

山东省住房和城乡建设厅

山东省安装工程消耗量定额

第二册 热力设备安装工程

2025年

总 说 明

一、《山东省安装工程消耗量定额》共分十三册，包括：

- 第一册 机械设备安装工程
- 第二册 热力设备安装工程
- 第三册 静置设备与工艺金属结构制作安装工程
- 第四册 电气设备安装工程
- 第五册 建筑智能化工程
- 第六册 自动化控制仪表安装工程
- 第七册 通风空调工程
- 第八册 工业管道工程
- 第九册 消防工程
- 第十册 给排水、采暖、燃气工程
- 第十一册 通信设备及线路工程
- 第十二册 刷油、防腐、绝热工程
- 第十三册 其他及附属工程

二、《山东省安装工程消耗量定额》（以下简称本定额）适用于我省行政区域内工业与民用建筑的新建、扩建通用安装工程，是开展工程实施阶段计价活动、编制各类造价文件的参考。

三、本定额以国家和省有关部门发布的现行设计规范、施工及验收规范、技术操作规程、质量评定标准、产品标准和安全操作规程，现行工程量清单计价标准、通用安装工程工程量计算标准和有关定额为依据，并参考了典型工程设计、施工和其他资料，结合我省实际情况编制。

四、本定额按正常施工条件，省内大多数施工企业采用的施工方法、机械化程度和合理的劳动组织及工期进行编制。

1. 设备、材料、成品、半成品、构配件完整无损，符合质量标准 and 设计要求，附有合格证书和实验记录。

2. 安装工程和土建工程之间的交叉作业正常。

3. 正常的气候、地理条件和施工环境。

4. 安装地点、建筑物、设备基础、预留孔洞等均符合安装要求。

五、关于人工：

1. 本定额的人工不分列工种和技术等级，以综合工日表示。

2. 本定额的人工包括基本用工、超运距用工、辅助用工和人工幅度差。

3. 本定额的人工每工日按 8 小时工作制计算。

六、关于材料：

1. 本定额中的材料包括施工中消耗的主要材料、辅助材料、周转材料和其他材料。

2. 本定额中材料消耗量包括净用量和损耗量。损耗量包括从工地仓库、现场集中堆放地点（或现场加工地点）至操作（或安装）地点的施工场内运输损耗、施工操作损耗、施工现场堆放损耗等。损耗量不包括场外的运输损失、仓库（含露天堆场）地点或现场加工地点保管损耗、由于材料规格和质量不符合要求而报废的数量；不包括规范、设计文件规定的预留量、搭接量、冗余量。

3. 本定额中主要材料数量均以加“（ ）”表示。以“（—）”表示的，是指主要材料数量需按设计要求和工程量计算规则计算（含损耗量）。

4. 本定额中的周转性材料按不同施工方法，不同类别、材质，计算出一次摊销量进入消耗量定

额。

5. 对于用量少、低值易耗的零星材料，列为其他材料，并以占该定额项目的辅助材料的百分比表示。

七、关于机械：

1. 本定额中的机械按常用机械、合理机械配备和施工企业的机械化装备程度，并结合工程实际综合确定。

2. 本定额的机械台班消耗量是按正常机械施工工效并考虑机械幅度差综合取定。

3. 凡单位价值 2000 元以内、使用年限在一年以内的不构成固定资产的施工机械，不列入机械台班消耗量，其消耗的燃料动力等列入材料。

4. 本定额中未包括大型施工机械进出场费及其安拆费，应另行计算。

八、关于仪器仪表：

1. 本定额的仪器仪表台班消耗量是按正常施工工效，并考虑必要的检验检测及适当幅度差综合取定。

2. 凡单位价值 2000 元以内、使用年限在一年以内的不构成固定资产的仪器仪表，不列入仪器仪表台班消耗量。

九、关于水平和垂直运输：

1. 水平运输：

(1) 水平运输距离是指自现场仓库或指定堆放地点运至安装地点或垂直运输点的距离。本定额设备水平运距按照 200m，材料（含成品、半成品）水平运距按照 300m 综合取定，执行定额时不做调整。

(2) 本定额未考虑场外运输和场内二次搬运。工程实际发生时应根据有关规定另行计算。

2. 垂直运输：

(1) 垂直运输基准面为室外地坪。

(2) 本定额垂直运输按照建筑物层数 6 层以下、建筑高度 20m 以下，地下深度 10m 以内考虑，工程实际超过时，计算建筑超高（深）增加费。

十、关于安装操作高度：

1. 安装操作基准面一般是指室外地坪或室内各层楼地面地坪。

2. 安装操作高度是指操作基准面至安装点的垂直高度。本定额除各册另有规定者外，安装操作高度综合取定为 6m 以内。工程实际超过时，计算安装操作高度增加费。

十一、关于建筑超高（深）增加费：

1. 建筑超高（深）增加费是指在建筑物层数 6 层以上、建筑高度 20m 以上、地下深度 10m 以上的建筑施工时，计算由于建筑超高（深）需要增加的安装费。各册另有规定者除外。

2. 建筑超高（深）增加费包括人工降效、使用机械（含仪器仪表、工具用具）降效、延长垂直运输时间等费用。

3. 建筑超高增加费以地上部分工程量为基数，建筑超深增加费以地下部分工程量为基数，按照系数法计算。系数详见各册说明。

十二、关于脚手架搭拆：

1. 本定额脚手架搭拆是根据施工组织设计、满足安装需要所采取的安装措施。脚手架搭拆除满足自身安全外，不包括工程项目安全、环保、文明等工作内容。

2. 脚手架搭拆综合考虑了不同的结构形式、材质、规模、占用时间等要素，执行定额时不做调整。

3. 在同一个单位工程内有若干专业安装时，凡符合脚手架搭拆计算规定，应分别计取脚手架搭拆费用。

十三、关于下列费用，可按施工方案或下列方法计算：

1. 安装与生产(使用)同时进行施工增加费,按定额人工费的 10%计算,其费用中人工费占 70%。
2. 在有害身体健康环境中施工增加费,按定额人工费的 10%计算,其费用中人工费占 70%。

十四、凡涉及管沟、基坑及井类的土方开挖、回填、运输、垫层、基础、砌筑、地沟盖板预制安装、路面开挖及修复、管道混凝土支墩等项目,执行《山东省建筑工程消耗量定额》相关项目。

十五、本定额注有“××以内”或“××以下”者,均包括××本身;“××以外”或“××以上”者,则不包括××本身。

十六、凡本说明未尽事宜,详见各册、章说明和附录。

册 说 明

一、第二册《热力设备安装工程》(以下简称本册定额) 适用于单台锅炉额定蒸发量不大于 220t/h 火力(燃煤、垃圾焚烧、秸秆等)发电、供热工程中热力设备安装及调试工程。包括: 锅炉、锅炉附属设备、锅炉辅助设备、汽轮发电机、汽轮发电机附属设备、汽轮发电机辅助设备、燃煤供应设备、燃油供应设备、除渣与除灰设备、发电厂水处理专用设备、脱硫与脱销设备、炉墙保温与砌筑、发电厂耐磨衬砌、工业与民用锅炉等安装与热力设备调试内容。

二、本册定额编制的主要技术依据有:

1. 《锅炉安装工程施工及验收规范》GB 50273—2009;
2. 《电力建设安全工作规程 第1部分: 热力和机械部分》GB 26164—2010;
3. 《小型火力发电厂设计规范》GB 50049—2011;
4. 《秸秆发电厂设计规范》GB 50762—2012;
5. 《机械设备安装工程施工及验收通用规范》GB 50231—2009;
6. 《现场设备、工业管道焊接工程施工质量验收规范》GB 50683—2011;
7. 《固定式压力容器安全技术监察规程》TSG 21—2016;
8. 《锅炉安全技术监察规程》TSG G0001—2012;
9. 《锅炉节能技术监督管理规程》TSG G0002-2010;
10. 《生活垃圾焚烧处理工程设计规范》CJJ 90—2009;
11. 《生物质发电工程建设预算项目划分导则》DL/T 5474-2013;
12. 《小型生物质锅炉技术条件》NB/T 34035-2016;
13. 《小型生物质锅炉试验方法》NB/T 34035-2016;
14. 《生物质循环流化床锅炉技术条件》NB/T 42030-2014;
15. 《生物质链条炉排锅炉技术条件》NB/T 42118-2017;
16. 《联合循环机组燃气轮机施工及质量验收规范》GB 50973-2014;
17. 《工业燃气轮机安装结算规范》SY/T 0440-2010;
18. 《燃气轮机及联合循环机组启动调试导则》DL/T 1835-2018;
19. 《火力发电建设工程启动调试及验收规程》DL/T 5437-2009;
20. 《火力发电建设工程机组技术规程》DL/T 5294-2013;
21. 《火力发电机组性能试验导则》DL/T 1616-2016。

三、本册定额除各章另有说明外, 均包括下列工作内容:

施工准备、设备与器材及工器具的场内运输、开箱检查、安装、设备单体调整试验、结尾清理、配合质量检验、不同工种间交叉配合、临时移动水源与电源等工作内容。

四、本册定额中热力设备主机是指锅炉、汽轮发电机, 附属设备是指随主设备配套的设备, 辅助设备是指为主设备运行服务的设备。

1. 锅炉附属设备包括: 磨煤机、风机等设备; 汽轮发电机附属设备包括: 电动给水泵、凝结水泵等设备。

2. 锅炉辅助设备包括: 排污扩容器、暖风机等设备; 汽轮发电机辅助设备包括: 除氧器、水箱、加热器等设备。

五、执行说明:

1. 单台额定蒸发量大于 220t/h 锅炉及其配套辅机、单机容量大于 50MW 汽轮发电机及其配套辅机设备安装, 执行电力行业相应定额。

2. 发电与供热工程通用设备安装, 如: 空气压缩机、小型风机、水泵、油泵、桥吊、电动葫芦等, 执行第一册《机械设备安装工程》相应项目。

3. 发电与供热工程各种管道与阀门及其附件安装执行第八册《工业管道工程》相应项目; 刷油、防腐、绝热执行第十二册《刷油、防腐、绝热工程》相应项目。

4. 随热力设备供货且需要独立安装的电气设备、电缆、滑触线、电缆桥架及槽盒的安装, 执行第四册《电气设备安装工程》相应项目。

六、发电与供热设备分系统调试、整套启动调试、特殊项目测试与性能验收试验应单独执行本册定额第十二章“热力设备调试工程”相关定额。

1. 单体调试是指设备或装置安装完成后未与系统连接时, 根据设备安装施工验收规范, 为确认其是否符合产品出厂标准和满足实际使用条件而进行的单机试运或单体调试工作。单体调试项目的界限是设备没有与系统连接, 设备和系统断开时的单独调试。

2. 分系统调试是指工程的各系统在设备单机试运或单体调试合格后, 为使系统达到整套启动所必须具备的条件而进行的调试工作。分系统调试项目的界限是设备已经与系统连接, 设备和系统连接在一起进行的调试。

3. 整套启动调试是指工程各系统调试合格后, 根据启动试运规程、规范, 在工程投料试运前以及试运期间, 对工程整套工艺运行生产以及全部安装结果的验证、检验所进行的调试。整套启动调试项目的界限是工程各系统间连接, 系统和系统连接在一起进行的调试。

4. 本册定额不包括单体调试、分系统调试、整套启动调试及试运转所消耗的电量, 其电费包含在建设单位费用中。

七、关于脚手架搭拆:

1. 脚手架搭拆费按定额人工费 7% 计算。其中: 人工费为 40%, 材料费为 53%, 机械费为 7%。炉墙保温与砌筑工程人工费、第十二章“热力设备调试工程”人工费不作为计算脚手架搭拆计算基数。

2. 炉墙保温与砌筑工程脚手架搭拆费按脚手架定额计算费用。

八、本册定额中安装所用螺栓是按照厂家配套供应考虑, 定额不包括安装所用螺栓费用。如果工程实际由安装单位采购配置安装所用螺栓时, 根据实际安装所用螺栓用量加 3% 损耗率计算螺栓费用。

目 录

第一章 锅炉安装工程

说 明.....	3
工程量计算规则.....	6
一、锅炉本体设备安装.....	8
1. 钢结构安装.....	8
2. 汽包安装.....	11
3. 水冷系统安装.....	12
4. 过热器系统安装.....	14
5. 省煤器系统安装.....	16
6. 空气预热器系统安装.....	18
7. 本体管道系统安装.....	19
8. 旋风分离器安装.....	21
9. 吹灰器安装.....	24
10. 炉排、燃烧装置安装.....	25
11. 炉底除灰渣装置安装.....	28
二、锅炉水压试验.....	30
三、锅炉风压试验.....	31
四、烘炉、煮炉.....	32
五、锅炉酸洗.....	33
六、蒸汽严密性试验及安全门调整.....	35

第二章 锅炉附属、辅助设备安装工程

说 明.....	39
工程量计算规则.....	41
一、煤粉系统设备安装.....	42
1. 磨煤机安装.....	42
2. 给煤机安装.....	44
3. 叶轮给粉机安装.....	47
4. 螺旋输粉机安装.....	48
5. 测粉装置安装.....	49
6. 煤粉分离器安装.....	50
二、风机安装.....	51
1. 排粉风机安装.....	51
2. 石灰石粉输送风机安装.....	53
3. 送风机安装.....	55
4. 引风机安装.....	56
5. 回料(流化)风机安装.....	57
三、除尘器安装.....	58
1. 旋风式除尘器安装.....	58
2. 袋式除尘器、电除尘器安装.....	59
四、锅炉辅助设备安装.....	60

1. 排污扩容器安装.....	60
2. 疏水扩容器安装.....	61
3. 消音器安装.....	62
4. 暖风器安装.....	63
五、金属结构安装.....	64
六、烟道、风道、煤管道安装.....	65

第三章 汽轮发电机安装工程

说 明.....	69
工程量计算规则.....	70
一、汽轮机本体安装.....	71
1. 背压式汽轮机安装.....	71
2. 抽凝式汽轮机安装.....	74
3. 燃气轮机安装.....	80
二、汽轮机本体管道安装.....	82
1. 导汽管道、汽封疏水管道安装.....	82
2. 蒸汽管道、油管道安装.....	85
3. 逆止阀控制水管道、抽汽管道安装.....	91
4. 燃气轮机调压站设备、管道安装.....	92
三、发电机本体安装.....	93
四、汽轮发电机组整套空负荷试运.....	95

第四章 汽轮发电机附属、辅助设备安装工程

说 明.....	103
工程量计算规则.....	105
一、电动给水泵安装.....	106
二、汽动给水泵安装.....	107
三、凝结水泵安装.....	108
四、循环水泵安装.....	109
五、循环水、补给水入口设备安装.....	111
1. 旋转滤网安装.....	111
2. 清污机安装.....	112
3. 栏污栅、钢闸门安装.....	112
六、凝汽器安装.....	113
1. 铜管凝汽器安装.....	113
2. 不锈钢管凝汽器安装.....	115
七、除氧器及水箱安装.....	117
八、热交换器安装.....	118
1. 高压热交换器安装.....	118
2. 低压热交换器安装.....	119
3. 其他热交换器安装.....	120
九、射水抽气器安装.....	122

十、油系统设备安装.....	123
1. 油箱安装.....	123
2. 冷油器安装.....	124
3. 滤油器、滤水器安装.....	125
十一、胶球清洗装置安装.....	126
十二、减温减压装置安装.....	127
十三、柴油发电机组安装.....	128

第五章 燃煤供应设备安装工程

说 明.....	131
工程量计算规则.....	133
一、抓斗上煤机安装.....	134
二、煤场机械设备安装.....	135
三、碎煤机械设备安装.....	137
1. 碎煤机安装.....	137
2. 筛煤设备安装.....	139
3. 生物质锅炉破碎机、进出料系统设备安装.....	140
四、煤计量设备安装.....	142
1. 汽车衡安装.....	142
2. 皮带秤安装.....	143
五、胶带机安装.....	144
六、输煤附属设备安装.....	151
七、生物质锅炉燃料输送系统设备安装.....	152

第六章 燃油供应设备安装工程

说 明.....	155
工程量计算规则.....	156
一、卸油装置及油罐安装.....	157
二、油过滤器安装.....	158
三、油水分离装置安装.....	158
四、燃油加热器安装.....	159

第七章 除渣、除灰设备安装工程

说 明.....	163
工程量计算规则.....	165
一、机械除渣设备安装.....	166
1. 除渣机安装.....	166
2. 冷渣机安装.....	169
3. 带式排渣机安装.....	170
4. 碎渣机安装.....	171
5. 斗式提升机安装.....	172
6. 渣仓、渣井安装.....	172
二、水力除灰渣设备安装.....	173

1. 水力喷射器安装.....	173
2. 箱式冲灰器安装.....	173
3. 砾石过滤器安装.....	174
4. 灰渣沟插板门安装.....	174
5. 浓缩机安装.....	175
6. 脱水仓、缓冲罐安装.....	176
三、气力除灰设备安装.....	177
1. 负压风机安装.....	177
2. 灰斗气化风机安装.....	178
3. 布袋收尘器、排气过滤器安装.....	179
4. 灰电加热器安装.....	180
5. 仓泵、灰斗安装.....	181
6. 加湿搅拌机安装.....	182
7. 干灰散装机安装.....	183
8. 空气斜槽安装.....	184
9. 电动灰斗门安装.....	184
10. 电动锁气器安装.....	185

第八章 发电厂水处理专用设备安装工程

说 明.....	189
工程量计算规则.....	191
一、钢筋混凝土池内设备安装.....	192
二、水处理设备安装.....	194
1. 澄清设备安装.....	194
2. 机械过滤设备安装.....	196
3. 电渗析器安装.....	198
4. 软化器安装.....	199
5. 衬胶离子交换器安装.....	201
6. 除二氧化碳器安装.....	204
7. 反渗透装置安装.....	205
三、水处理辅助设备安装.....	207
1. 酸碱贮存罐安装.....	207
2. 溶液箱(计量箱)计量器安装.....	208
3. 搅拌器安装.....	210
4. 吸收器安装.....	211
5. 树脂捕捉器安装.....	212
6. 水箱安装.....	213
四、汽水取样设备安装.....	214
五、炉内水处理装置安装.....	215
六、铜管凝汽器镀膜装置安装.....	216
七、油处理设备安装.....	217

第九章 脱硫、脱硝设备安装工程

说 明.....	221

工程量计算规则.....	223
一、脱硫设备安装.....	224
1. 吸收塔、贮仓制作与安装.....	224
2. 吸收塔内部装置安装.....	225
3. 脱硫辅机设备安装.....	226
二、脱硝设备安装.....	233

第十章 炉墙保温与砌筑、耐磨衬砌工程

说 明.....	237
工程量计算规则.....	238
一、敷管式、膜式炉墙砌筑.....	239
1. 混凝土砌筑.....	239
2. 保温制品砌筑.....	239
二、框架式炉墙砌筑.....	240
三、局部耐火材料砌筑.....	241
1. 炉顶砌筑.....	241
2. 炉墙中局部浇筑耐火混凝土.....	242
四、耐火砖砌筑.....	242
1. 黏土质隔热耐火砖.....	242
2. 硅藻土隔热砖.....	243
3. 高铝质隔热耐火砖.....	243
4. 耐火砖.....	244
5. 耐火纤维模块.....	244
五、炉墙填料填塞.....	245
六、抹面、密封涂料.....	245
七、炉墙保温护壳及金属支撑件安装.....	246
八、炉墙砌筑脚手架搭拆.....	246
九、耐磨衬砌.....	247
十、辅助项目.....	248
1. 炉窑金具件制作、安装、运输.....	248
2. 耐火材料汽车运输.....	248
3. 其他.....	249

第十一章 工业与民用锅炉安装工程

说 明.....	253
工程量计算规则.....	256
一、锅炉本体设备安装.....	257
1. 常压、立式锅炉安装.....	257
2. 快装成套燃煤锅炉安装.....	258
3. 组装燃煤锅炉安装.....	259
4. 散装燃煤锅炉安装.....	260
5. 整装燃油(气)锅炉安装.....	262
6. 散装燃油(气)锅炉安装.....	264
二、烟气净化设备安装.....	266

1. 单筒干式旋风除尘器安装.....	266
2. 多筒干式旋风除尘器安装.....	267
3. 多管干式旋风除尘器安装.....	268
三、锅炉水处理设备安装.....	269
1. 浮动床钠离子交换器安装.....	269
2. 组合式水处理设备安装.....	270
四、换热器安装.....	271
五、输煤设备安装.....	272
1. 翻斗上煤机安装.....	272
2. 碎煤机安装.....	273
六、除渣设备安装.....	274
1. 螺旋除渣机安装.....	274
2. 刮板除渣机安装.....	275
3. 链条除渣机安装.....	276

第十二章 热力设备调试工程

说 明.....	279
工程量计算规则.....	281
一、分系统调试.....	282
1. 锅炉分系统调试.....	282
2. 汽机分系统调试.....	295
3. 化学分系统调试.....	301
4. 厂内热网系统调试.....	306
5. 脱硫工艺系统调试.....	307
6. 脱硝工艺系统调试.....	308
二、整套启动调试.....	308
1. 锅炉整套启动调试.....	308
2. 生物质锅炉整套启动调试.....	309
3. 汽机整套启动调试.....	309
4. 燃气轮机整套启动调试.....	310
5. 化学整套启动调试.....	310
三、特殊项目测试与性能验收试验.....	311
1. 流化床锅炉燃烧试验.....	311
2. 流化床锅炉投石灰石试验.....	311
3. 给水、减温水调节漏流量与特性试验.....	312
4. 等离子点火装置调整试验.....	312
5. 微油点火装置调整试验.....	313
6. 制粉系统出力测试.....	313
7. 磨煤机单耗测试.....	314
8. 机组热耗测试.....	314
9. 机组轴系振动测试.....	315
10. 机组供电煤耗测试.....	315
11. 机组RB试验.....	316
12. 污染物排放测试.....	317

13. 噪声测试.....	319	16. 除尘效率测试.....	321
14. 散热测试.....	319	17. 烟气监测系统测试.....	322
15. 粉尘测试.....	320	18. 炉热效率测试.....	323

第一章 锅炉安装工程

说 明

一、本章内容包括锅炉钢结构（炉架、平台、扶梯、栏杆、金属结构、不锈钢结构）、汽包、水冷系统、过热系统、省煤器系统、空气预热器系统、本体管道系统、旋风分离器、吹灰器、炉排、燃烧装置、炉内除灰渣装置安装及锅炉水压试验、锅炉风压试验、烘炉、煮炉、酸洗、蒸汽严密性试验、安全门调整等安装工程。不包括露天锅炉的特殊防护措施、炉墙砌筑与保温工作内容。

二、关于下列各项费用的规定：

1. 汽包安装包括汽包及其内部装置、汽包底座、膨胀指示器安装以及膨胀指示器支架配制，不包括膨胀指示器制作（按照设备供货考虑）。锅炉采用双汽包配置时，执行相应定额乘以系数 1.40。生物质锅炉汽包安装时，执行相应定额乘以系数 1.18。50t/h 及 75t/h 以下锅炉汽包安装为搁置式时，吊装机械可进行调整。

2. 临时管道需要进行保温时，执行第十二册《刷油、防腐蚀、绝热工程》相应定额乘以系数 1.3（该系数综合考虑了永久保温与临时保温差异及保温材料拆除费用；临时保温保护层主材用量按其永久保温保护层材料量 50% 计算，临时保温绝热主材用量按照其永久保温绝热材料量 75% 计算）。

3. 本章定额是按照锅炉设计压力 $P < 9.8\text{MPa}$ 编制，当工程锅炉设计压力 $P \geq 9.8\text{MPa}$ 时，水冷系统、过热系统、省煤器系统、本体管道系统安装及锅炉水压试验定额乘以系数 1.18（该系数综合考虑了焊材、检测等费用调整）。

4. 小于 150t/h 的锅炉发生锅炉酸洗时，按相应定额乘以系数 0.9，主材乘以系数 0.7。

5. 当锅炉钢架采用柱包筋方式安装时，钢架执行相应定额乘以系数，其中人工乘以 1.11，材料乘以 1.06，机械乘以 1.10。

三、有关说明：

1. 定额综合考虑了焊接或螺栓连接、合金管件焊前的预热及焊后热处理、不同形式的无损检验、受热面焊缝质量抽查和补焊、检验与抽查过程中配合用工。执行定额时，不得因方法、技术条件不同而调整。

2. 定额中包括校管平台、组合支架或平台、临时梯子与平台、硬支撑的搭拆；包括临时加固铁构件的制作、安装、拆除。

3. 锅炉平台、扶梯安装是指锅炉本体所属平台、扶梯、栏杆及栏板的安装，包括随锅炉供货的平台扶梯。不包括由建筑结构设计的相邻锅炉之间及锅炉与主厂房之间的连接平台扶梯的安装。带副钢架的锅炉安装平台扶梯时，执行相应定额乘以系数 1.20。

4. 锅炉钢结构安装包括钢架拉结件、护板、框架、桁架、金属内外墙皮、密封条、联箱罩壳、炉顶罩壳、灰斗、连接烟（风）道、省煤器支撑梁、各类门孔（含引出管）、由锅炉厂家供应的炉顶雨水系统（檐沟、水斗、水口、虹吸装置、水落管）及锅炉零星构件安装。不包括下列工作内容，工程实际发生时，执行相应定额。

——省煤器支撑梁的通风管安装；

——支撑梁耐火塑料浇灌；

——炉墙砌筑用的小型铁件（炉墙支撑件、拉钩、耐火塑料挂钩）安装；

——金属结构制作；

——除锈、刷油漆。

5. 锅炉不锈钢结构定额主要适用于循环流化床锅炉中的不锈钢钢结构安装，亦适用于其他炉型中的不锈钢钢结构构件及配件安装。

6. 水冷壁安装包括普通水冷壁组件及联箱、降水管、集中降水母管（大直径下降管）、汽水引出管、管系支吊架、联箱支座或吊杆、水冷壁固定装置安装。

7. 过热器安装综合考虑了低温和高温过热器或前部和后部过热器安装。包括蛇形管排及组件、

联箱、减温器、蒸汽联络管、联箱支座或吊杆、管排定位或支架铁件、防磨装置、管系支吊架安装。

8. 省煤器安装包括蛇形管排及管段、联箱、水联络管、联箱支座或吊杆、管排支吊铁件、防磨装置、管系支吊架安装。

9. 水冷壁、过热器、省煤器安装定额中包括管道通球试验、组件水压试验、安装后整体外形尺寸的检查调整、蛇形管排地面单排水压试验、表面式减温器抽芯检查与水压试验、混合式减温器内部清理、炉膛四周与顶棚管及穿墙管处的铁件及密封铁板密封焊接、膨胀指示器安装及其支架配制等工作内容。不包括膨胀指示器制作（按照设备供货考虑）。

10. 空气预热器安装包括管式预热器本体（管箱）、框架、护板、伸缩节、连通管及连接法兰、本体烟道挡板及其操作装置、防磨套管及密封结构安装。包括管箱本体渗油试验及一般性缺陷处理。不包括管箱上防磨套管间的塑料浇灌，工程发生时，执行本册定额第十章“炉墙砌筑”相关定额。

11. 本体管路系统安装是指由制造厂定型设计并随炉供货的省煤器至汽包的给水管、事故放水管、再循环管、定期排污、连续排污、汽水取样、加药、联箱疏水、放水及冲洗管、放空气管、加温水管、启动加热管、安全门、水位计、汽水阀门及传动装置、法兰孔板、过滤器、取样冷却器、压力表等及其管路支吊架的安装。

12. 本体管路系统安装定额中包括下列工作内容：

——管道坡口加工、对口焊接；

——随锅炉本体供货的阀门、安全门、水位计、取样冷却器的检查及水压试验；

——脉冲安全门支架、取样冷却器支架的安装。

不包括下列工作内容，工程实际发生时，执行相应定额。

——重油或轻油点火管路与阀门及油枪的安装；

——安全门排汽管与点火排汽管及消音器的安装；

——给水操作平台阀门及管件安装。

13. 旋风分离器安装定额包括：

（1）水（汽）冷式旋风分离器定额包括水（汽）冷式旋风筒、中心筒、旋风分离器护板、旋风筒上部护板、料腿及返料器护板的组合、安装。

（2）绝热式旋风分离器定额包括绝热式旋风筒、中心筒、旋风分离器护板、旋风筒上部护板、料腿及返料器护板的组合、安装。

14. 吹灰器安装定额包括吹灰器安装与调整。

15. 炉排安装适用于燃煤链条炉炉排安装，燃其他介质的锅炉炉排可参照执行。锅炉的炉排安装，包括炉排、传动机（包括轨道、风室、煤闸门及挡灰装置等）安装、试转及调整。

16. 燃烧装置安装包括燃烧器及其支架、托架、平衡装置安装。助燃油装置安装包括重油或轻油点火管路与阀门及油枪的安装，不包括燃油锅炉燃烧器安装。

17. 炉底除灰渣装置安装包括水冷或风冷灰渣室、灰渣斗内装置安装，含护板框架结构、除渣槽、排渣门、浇渣喷嘴、水封槽等安装。

18. 锅炉水压试验是指锅炉本体汽、水系统的水压试验，包括水压试验用临时管路安装与拆除、临时固定件安装与割除、汽水管道临时封堵及支吊架加固与拆除、水压前进行一次 0.2~0.3MPa 气压试验、水压试验后对一般缺陷处理。生物质锅炉水压试验时，执行相应定额乘以系数 1.10。

19. 锅炉风压试验是指锅炉本体燃烧室及尾部烟道（包括空气预热器）的风压试验。包括试验前对炉膛内部清理检查、孔门封闭、风压试验后对缺陷处理。生物质锅炉风压试验时，执行相应定额乘以系数 1.05。

20. 烘炉、煮炉、锅炉酸洗包括临时加药箱与管路及临时炉算的制作、安装、拆除；包括烘炉、煮炉、锅炉酸洗换水冲洗；包括停炉检修及缺陷消除。不包括给水管路的冲洗、附属机械静态与动态联动试验、配合锅炉汽水管路冲洗。生物质锅炉烘炉、煮炉时，执行相应定额乘以系数 1.05。生物质锅炉酸洗时，执行相应定额乘以系数 1.05。

21. 蒸汽严密性试验及安全门调整包括炉膛与烟风道内部清理、蒸汽严密性试验，安全门锁定与恢复、安全门调整、缺陷消除；包括临时管路安装与拆除、临时固定件安装与割除、汽水管道临时封堵与拆除。生物质锅炉蒸汽严密性试验及安全门调整时，执行相应定额乘以系数 1.07。

工程量计算规则

一、锅炉本体设备钢结构安装根据设计图示尺寸，按照成品重量以“t”为计量单位。计算组装、拼装、安装连接螺栓的重量，不计算焊条重量，不计算设备包装材料、临时加固铁构件重量。

1. 钢结构炉架安装重量包括：燃烧室本体及尾部对流井的立柱、横梁、柱梁间连接铁件、斜撑、垂直拉结件（小柱）、框架结构等重量。随锅炉厂供应的电梯井架计算重量，并入钢结构炉架安装重量中。

2. 锅炉平台、扶梯安装重量包括：锅炉本体所属平台、扶梯、栏杆及栏板、按照设计配制的平台扶梯重量。不包括由建筑结构设计的相邻锅炉之间及锅炉与主厂房之间的连接平台扶梯的重量。

3. 金属结构安装重量包括：钢结构拉结件、护板、框架、桁架、金属内外墙板、密封条、联箱罩壳、炉顶罩壳、灰斗、连接烟（风）道，省煤器支撑梁，各类孔门、锅炉露天布置时炉顶雨水系统及锅炉零星构件重量。不包括省煤器支撑梁的通风管重量，不计算炉墙、保温中的支撑件、拉钩、挂钩、保温钉等重量。锅炉露天布置时，随锅炉厂家供应的铝合金、塑料等非黑色金属结构炉顶雨水系统（檐沟、水斗、水口、虹吸装置、水落管）按照其重量3倍计算安装重量。

（1）钢结构拉结件（俗称“钢结构拉条”）系指非主体结构系统内部使用，承受构件间拉力的系杆、水平支撑、斜十字形杆、对拉螺栓、U形螺栓等构件。

（2）护板系指Ⅱ型布置锅炉冷灰斗护板、斜烟道护板、炉膛及对流井连续的转折罩等。

（3）框架系指浇制耐热混凝土墙的框架、斜炉顶框架、框架之间的密封铁板。

（4）金属内外墙板：内墙板系指密封炉顶耐热混凝土与保温层之间的埋置金属板；外墙板系指炉顶四周的金属板或波形板、与外墙板连接的铁构件、各部位埋置铁件与支撑等。

（5）联箱罩壳系指各个联箱罩壳和构架及铁件。

（6）炉顶罩壳系指炉顶盖板和构件及铁件。

（7）灰斗系指Ⅱ型布置锅炉斜烟道（对流过热器下部）灰斗、对流井出口灰斗、内部平台和落灰管。

（8）各种孔门系指人孔、窥视孔、防爆门、防护短管、打焦孔、点火孔等门及引出管。

（9）黑色金属结构炉顶雨水系统系指铁制或钢制的檐沟、水斗、水口、虹吸装置、水落管等。

（10）锅炉零星构件系指上述项目以外且需要计算重量的锅炉组成构件。

4. 同一构件或配件出现不同材质时，应分别计算工程量。

二、汽包安装根据锅炉结构形式，按照锅炉台数以“套”为计量单位计算工程量。锅炉采用双汽包配置时，按照一套计算工程量。

三、水冷系统、过热器系统、省煤器系统、空气预热器系统安装根据设计图示尺寸，按照成品重量以“t”为计量单位。不计算焊条重量、设备包装材料、临时加固铁构件重量。

1. 水冷系统安装重量包括：

——水冷壁管、上下联箱、拉钩装置及组件的重量；

——侧水冷壁上联箱支座或吊架组件的重量；

——前后水冷壁中段和下联箱部位冷拉装置的重量；

——降水管、集中降水母管（大直径下降管）及支吊装置的重量；

——升汽管（水冷壁上联箱至汽包导汽管）及支吊装置的重量。

2. 过热器系统安装重量包括：蛇形管排、进出口联箱、蒸汽连通管、表面式减温器或喷水减温器及减温器进出口管路和各个部位的支吊装置、梳形定位板、连接铁件等重量。

3. 省煤器系统安装重量包括：蛇形管排、管夹、防磨铁、支吊架、进出口联箱及支座、出口联箱至汽包的给水管和吊架等重量。区分低温和高温省煤器时，应计算低温段出口联箱至高温段进出口联箱连通管的重量，并入省煤器系统安装重量中。

4. 空气预热器安装重量包括：管箱及支座、护板、连通管、伸缩节及槽钢框架、密封装置、管箱防磨套管等重量。

四、本体管路系统安装根据设计图示尺寸，按照成品重量以“t”为计量单位。不计算焊条、管道包装材料、临时加固铁构件重量。计算随本体设备供货的本体管路重量，超出部分属于扩大供货，其工程量按照第八册《工业管道工程》定额规定计算，并计算安装费。本体管路包括：

1. 事故放水管：由汽包接出至两只串联阀门止。
2. 定期排污管：由水冷壁下联箱接出至两只串联阀门止。
3. 连续排污管：由汽包接出至两只串联阀门止。
4. 省煤器再循环管：由汽包至省煤器进口联箱止。包括电动阀门和支吊架。
5. 疏、放水及冲洗管：从有关联箱接出至两只串联阀门止。
6. 放空气管：由各放空气管接出至两只串联阀门止。
7. 取样管：由各取样点接出至两只串联阀门止。包括冷却器、中间管路和支架。
8. 水位计、安全门、点火排汽电动门。
9. 加药管路：由汽包接出至两只串联阀门止。
10. 就地表计和阀门。

五、旋风分离器安装根据设计图示尺寸，按照成品重量以“t”为计量单位。计算组装、拼装的重量，包括旋风筒、中心筒、旋风分离器护板、旋风筒上部护板、料腿、膨胀节及返料器护板的组合、安装。不计算焊条重量，不计算设备包装材料、临时加固铁构件重量。

六、吹灰器安装根据设备工作原理，按照设计图示数量以“台”或“套”为计量单位。

七、炉排安装根据设计图示尺寸，按照成品重量以“t”为计量单位。不计算焊条、设备包装材料、临时加固铁构件重量。计算炉排重量范围包括：炉排、传动机、轨道、风室、煤闸门、挡灰装置、进煤斗、落煤管、炉排前侧封板、后部拉紧装置、前后拱金属结构、检修孔门等。

八、燃烧装置安装根据单台装置重量，按照锅炉数量以“个”或“台”为计量单位。

九、炉底除灰渣装置安装根据锅炉类型，按照成品重量以“t”为计量单位。不计算焊条、设备包装材料、临时加固铁构件重量。计算炉底除灰渣重量范围包括：双向或单向水力（气力）排渣槽、护板框架结构、斜出灰槽、出灰门及操作机构、浇渣喷嘴系统、排渣槽水封、打渣孔门、灰渣斗及格栅、灰斗上部水封等。流化床锅炉炉底除灰渣装置中不锈钢耐磨件计算重量，并入炉底除灰渣装置重量中。

十、锅炉水压试验、锅炉风压试验根据锅炉试运大纲的技术要求，按照锅炉数量以“台”为计量单位。

十一、烘炉、煮炉、锅炉酸洗、蒸汽严密性试验根据锅炉安装的技术要求，按照锅炉数量以“台”为计量单位。

一、锅炉本体设备安装

1. 钢结构安装

工作内容：检查、组合、吊装、找正、固定。

计量单位：t

定 额 编 号			2-1-1	2-1-2	2-1-3	2-1-4
项 目 名 称			钢结构炉架			
			锅炉蒸发量 (t/h)			
			≤50	≤75	≤150	≤220
名 称		单位	消 耗 量			
人	综合工日	工日	9.860	8.567	8.034	6.533
材 料	型钢(综合)	kg	33.150	42.300	19.000	15.447
	圆钢(综合)	kg	5.355	4.680	8.650	7.032
	钢板(综合)	kg	20.230	15.300	18.000	14.634
	镀锌低碳钢丝 $\phi 2.5 \sim 4.0$	kg	1.870	1.350	0.700	0.569
	扒钉	kg	1.046	0.720	0.400	0.325
	尼龙砂轮片 $\phi 100 \times 16 \times 3$	片	1.386	0.792	0.890	0.724
	低碳钢焊条(综合)	kg	10.549	6.480	5.610	4.561
	索具螺旋扣M16×250	套	0.128	0.162	0.070	0.060
	枕木2500×250×200	根	0.230	0.135	0.130	0.106
	氧气	m ³	8.415	7.020	6.200	5.041
	乙炔气	kg	2.780	2.313	2.050	1.667
	电	kW·h	1.364	0.786	0.876	0.713
	其他材料费	%	2.000	2.000	2.000	2.000
机 械	履带式起重机 15t	台班	0.397	0.351	0.257	0.209
	汽车式起重机 8t	台班	0.211	0.240	0.029	0.023
	门座吊30t	台班	—	—	0.133	0.108
	载重汽车 8t	台班	0.041	0.043	0.076	0.062
	电动单筒慢速卷扬机 50kN	台班	0.025	0.043	0.019	0.015
	交流弧焊机 32kV·A	台班	1.312	0.737	0.924	0.751
	直流弧焊机 20kV·A	台班	0.882	0.514	0.495	0.403
	电焊条烘干箱 600×500×750	台班	0.218	0.129	0.143	0.116

工作内容：编号、组合、安装、找正、固定。

计量单位：t

定 额 编 号			2-1-5	2-1-6	2-1-7	2-1-8
项 目 名 称			锅炉平台、扶梯			
			锅炉蒸发量(t/h)			
			≤50	≤75	≤150	≤220
名 称		单位	消 耗 量			
人	综合工日	工日	12.626	11.997	10.957	9.872
材 料	型钢(综合)	kg	7.760	7.700	9.260	10.484
	圆钢(综合)	kg	0.720	1.070	1.580	1.789
	钢板(综合)	kg	10.110	10.270	10.000	11.322
	镀锌低碳钢丝 $\phi 2.5 \sim 4.0$	kg	0.350	0.420	0.450	0.509
	麻绳	kg	0.200	0.200	0.200	0.226
	尼龙砂轮片 $\phi 100 \times 16 \times 3$	片	2.560	2.450	3.070	3.476
	低碳钢焊条(综合)	kg	12.900	12.810	14.320	16.213
	碳钢气焊条 $\leq \phi 2$	kg	0.240	0.200	0.350	0.396
	枕木 $2500 \times 250 \times 200$	根	0.060	0.060	0.060	0.068
	氧气	m^3	17.510	17.080	15.410	17.447
	乙炔气	kg	6.650	6.490	5.860	6.635
	镀锌钢管 DN25	m	3.880	4.000	4.290	4.857
	电	$kW \cdot h$	2.520	2.430	3.020	3.419
	其他材料费	%	2.000	2.000	2.000	2.000
机 械	履带式起重机 15t	台班	0.307	0.382	0.316	0.285
	汽车式起重机 8t	台班	0.038	0.076	0.038	0.037
	门座吊30t	台班	—	—	0.207	0.206
	载重汽车 5t	台班	0.029	0.038	0.076	0.073
	摇臂钻床 25mm	台班	0.286	0.286	0.286	0.275
	交流弧焊机 32kV·A	台班	4.067	3.895	4.867	4.683
	电焊条烘干箱 $600 \times 500 \times 750$	台班	0.410	0.390	0.486	0.467

工作内容：组合、起吊、安装、找正、固定。

计量单位: t

定 额 编 号			2-1-9	2-1-10	2-1-11	2-1-12	2-1-13	
项 目 名 称			锅炉金属结构				锅炉不锈钢 结构	
			锅炉蒸发量(t/h)					
			≤50	≤75	≤150	≤220		
名 称		单位	消 耗 量					
人 工	综合工日	工日	15. 189	13. 696	12. 257	10. 658	24. 285	
材 料	型钢(综合)	kg	7. 330	19. 410	27. 290	30. 442	27. 290	
	圆钢(综合)	kg	0. 850	—	—	—	—	
	钢板(综合)	kg	4. 500	13. 100	5. 500	6. 135	5. 500	
	镀锌低碳钢丝 φ2. 5~4. 0	kg	1. 960	1. 800	1. 500	1. 673	1. 500	
	钨钨棒	g	—	—	—	—	47. 530	
	不锈钢氩弧焊丝 1Cr18Ni9Ti φ3	kg	—	—	—	—	13. 250	
	铬不锈钢电焊条	kg	—	—	—	—	34. 280	
	低碳钢焊条(综合)	kg	14. 000	11. 610	10. 960	12. 226	—	
	索具螺旋扣M16×250	套	0. 490	0. 180	0. 460	0. 514	0. 460	
	枕木2500×250×200	根	0. 080	0. 030	0. 140	0. 156	0. 140	
	铅油(厚漆)	kg	1. 470	0. 430	0. 720	0. 803	0. 720	
	氩气	m ³	—	—	—	—	31. 060	
	氧气	m ³	10. 170	10. 090	11. 390	12. 706	11. 390	
	乙炔气	kg	3. 360	3. 330	3. 760	4. 194	3. 760	
	石棉扭绳 φ4~5烧失量24%	kg	1. 470	0. 430	0. 760	0. 848	0. 760	
	其他材料费	%	2. 000	2. 000	2. 000	2. 000	2. 000	
	机 械	履带式起重机 15t	台班	0. 257	0. 114	0. 333	0. 372	0. 333
		汽车式起重机 8t	台班	0. 048	0. 076	—	—	—
		门座吊30t	台班	—	—	0. 104	0. 105	0. 106
载重汽车 5t		台班	0. 057	0. 057	0. 114	0. 127	0. 114	
电动单筒慢速卷扬机 50kN		台班	0. 181	0. 552	0. 190	0. 212	0. 190	
单速电动葫芦 2t		台班	0. 381	0. 286	0. 476	0. 532	0. 476	
交流弧焊机 32kV·A		台班	3. 371	3. 486	2. 695	3. 007	1. 060	
直流弧焊机 20kV·A		台班	—	—	—	—	12. 860	
电焊条烘干箱 600×500×750		台班	0. 333	0. 352	0. 267	0. 298	0. 267	

2. 汽包安装

工作内容: 检查、起吊、安装、找正、固定;内部装置安装。

计量单位：套

定 额 编 号			2-1-14	2-1-15	2-1-16	2-1-17	
项 目 名 称			锅炉蒸发量 (t/h)				
			≤50	≤75	≤150	≤220	
名 称		单位	消 耗 量				
人 工	综合工日	工日	54.547	75.136	82.280	95.857	
材 料	型钢(综合)	kg	28.660	48.110	48.980	57.062	
	钢板(综合)	kg	3.600	4.100	4.100	4.777	
	镀锌低碳钢丝 φ2.5~4.0	kg	2.400	5.800	5.900	6.874	
	黑铅粉	kg	1.500	1.500	1.500	1.748	
	橡胶板 δ5~10	kg	6.800	7.650	7.650	8.912	
	石棉橡胶板(低压) δ0.8~6.0	kg	3.000	3.800	3.800	4.427	
	石棉橡胶板(高压) δ0.5~8.0	kg	1.200	1.220	1.300	1.515	
	白布	kg	1.730	1.740	1.830	2.132	
	铁砂布 0# ~2#	张	13.000	12.000	12.000	13.980	
	低碳钢焊条(综合)	kg	7.010	6.940	6.910	8.050	
	钢丝刷子	把	2.000	2.000	2.000	2.330	
	索具螺旋扣M16×250	套	2.000	3.000	2.000	2.330	
	枕木2500×250×200	根	1.500	1.500	1.500	1.748	
	酚醛调和漆	kg	0.650	0.650	1.000	1.165	
	氧气	m³	14.500	19.000	19.300	22.485	
	乙炔气	kg	4.790	6.270	6.370	7.421	
	其他材料费	%	2.000	2.000	2.000	2.000	
	机 械	履带式起重机 15t	台班	1.286	0.952	1.038	1.209
		履带式起重机 25t	台班	—	0.905	—	—
汽车式起重机 16t		台班	0.238	0.295	0.295	0.344	
门座吊30t		台班	—	—	2.143	2.496	
载重汽车 5t		台班	0.286	0.429	0.476	0.555	
电动单筒慢速卷扬机 30kN		台班	0.952	2.000	—	—	
电动单筒慢速卷扬机 50kN		台班	1.190	2.476	2.857	3.329	
交流弧焊机 32kV·A		台班	4.629	4.505	4.857	5.659	
电动空气压缩机 6m³/min		台班	0.590	0.581	0.619	0.721	
轴流通风机 7.5kW		台班	3.486	3.486	3.705	4.316	
电焊条烘干箱 600×500×750		台班	0.467	0.448	0.486	0.566	

3. 水冷系统安装

工作内容: 检查、通球、组合、起吊、固定、安装、无损检验、热处理。

计量单位: t

定 额 编 号			2-1-18	2-1-19	2-1-20	2-1-21
项 目 名 称			锅炉蒸发量(t/h)			
			≤50	≤75	≤150	≤220
名 称		单位	消 耗 量			
人 工	综合工日	工日	19.666	18.868	17.825	15.063
材	型钢(综合)	kg	43.930	42.942	24.621	20.300
	钢板(综合)	kg	8.098	10.653	15.098	17.830
	镀锌低碳钢丝 φ2.5~4.0	kg	3.499	4.866	2.280	2.061
	铅板80×300×3	kg	0.359	0.323	0.297	0.268
	铈钨棒	g	29.796	27.357	11.496	10.392
	塑料暗袋 80×300	副	0.672	0.597	0.546	0.494
	白布	kg	0.199	0.207	0.077	0.069
	麻绳	kg	0.435	0.390	0.249	0.225
	双头螺栓带螺母M16×100~125	10套	0.229	0.249	0.096	0.087
	尼龙砂轮片 φ100×16×3	片	2.750	2.868	3.899	3.525
料	铁砂布 0# ~2#	张	3.568	3.183	0.968	0.875
	低碳钢焊条(综合)	kg	5.730	4.891	8.392	7.690
	碳钢气焊条≤φ2	kg	0.053	0.050	0.038	0.035
	氩弧焊丝	kg	0.298	0.274	0.115	0.104
	钢锯条	条	3.820	3.316	3.832	3.464
	索具螺旋扣M16×250	套	0.405	0.207	0.163	0.150
	枕木2500×250×200	根	0.153	0.108	0.077	0.069
	白油漆	kg	0.138	0.124	0.115	0.104
	冰醋酸98%	ml	24.899	22.250	20.377	18.420
	硫代硫酸钠	g	239.071	213.650	195.662	176.872
	硫酸铝钾	g	14.944	13.355	12.234	11.059
	甲氨基酚硫酸盐	g	0.703	0.481	0.240	0.130
	硼酸	g	7.472	6.682	6.112	5.525
	无水碳酸钠	g	31.874	28.484	26.086	23.581
	无水亚硫酸钠	g	64.283	56.082	51.368	46.435
溴化钾	g	2.659	2.371	2.175	1.966	

续前

计量单位: t

定 额 编 号			2-1-18	2-1-19	2-1-20	2-1-21
项 目 名 称			锅炉蒸发量(t/h)			
			≤50	≤75	≤150	≤220
名 称		单位	消 耗 量			
材 料	无缝钢管(综合)	kg	1.688	2.769	2.146	1.940
	对苯二酚	g	5.845	5.223	4.780	4.321
	氩气	m ³	1.329	1.244	0.517	0.468
	氧气	m ³	9.749	9.028	8.325	7.860
	乙炔气	kg	3.912	3.374	2.989	2.910
	压敏胶粘带	m	7.969	7.121	6.524	5.897
	软胶片80×300	张	13.859	12.385	11.343	10.253
	增感屏 80×300	副	0.695	0.622	0.565	0.511
	紫铜管 φ4~13	kg	0.206	0.099	0.115	0.104
	像质计	个	0.672	0.597	0.546	0.494
	贴片磁铁	副	0.267	0.240	0.220	0.199
	英文铅号码	套	0.435	0.390	0.364	0.329
	水	m ³	0.351	0.539	0.383	0.346
	电	kW·h	4.874	5.272	7.041	6.366
	号码铅字	套	0.435	0.390	0.364	0.329
	其他材料费	%	2.000	2.000	2.000	2.000
机 械	履带式起重机 15t	台班	0.297	0.270	0.268	0.242
	汽车式起重机 8t	台班	0.240	0.194	—	—
	门座吊30t	台班	—	—	0.125	0.114
	载重汽车 5t	台班	0.122	0.099	0.131	0.119
	载重汽车 8t	台班	—	—	0.066	0.059
	电动单筒慢速卷扬机 30kN	台班	0.244	0.080	0.028	0.025
	摇臂钻床 25mm	台班	0.044	0.047	—	—
	普通车床 400×1000	台班	0.087	0.080	0.022	0.020
	空气锤150kg	台班	0.031	—	—	—
	空气锤 400kg	台班	—	0.028	0.006	0.005
	试压泵 60MPa	台班	0.031	0.028	0.033	0.030
	交流弧焊机 32kV·A	台班	0.873	1.307	1.292	1.168
	直流弧焊机 20kV·A	台班	1.747	1.421	2.425	2.192
	电动空气压缩机 6m ³ /min	台班	0.192	0.227	0.214	0.193
	电焊条烘干箱 600×500×750	台班	0.262	0.274	0.373	0.337
	X射线胶片脱水烘干机ZTH-340	台班	0.074	0.066	0.060	0.054
仪 表	X射线探伤机	台班	1.074	0.957	0.876	0.792

4. 过热器系统安装

工作内容：检查、通球、组合、起吊、固定、安装、无损检验、热处理。

计量单位: t

定 额 编 号			2-1-22	2-1-23	2-1-24	2-1-25
项 目 名 称			锅炉蒸发量(t/h)			
			≤50	≤75	≤150	≤220
名 称		单位	消 耗 量			
人 工	综合工日	工日	21.852	20.601	19.677	18.065
材	型钢(综合)	kg	22.300	19.895	14.900	14.322
	钢板(综合)	kg	5.880	5.348	0.700	0.673
	镀锌低碳钢丝 φ2.5~4.0	kg	1.870	2.979	1.760	1.692
	铅板80×300×3	kg	0.340	0.242	0.250	0.240
	铈钨棒	g	22.000	14.950	16.000	15.379
	石棉橡胶板(高压) δ0.5~8.0	kg	0.380	0.150	—	—
	塑料暗袋 80×300	副	0.640	0.449	0.460	0.442
	白布	kg	0.120	0.115	0.100	0.096
	麻绳	kg	0.200	0.115	0.100	0.096
	双头螺栓带螺母M16×100~125	10套	0.150	0.115	0.100	0.096
	扒钉	kg	0.510	0.460	0.340	0.327
	尼龙砂轮片 φ100×16×3	片	0.900	1.242	1.080	1.038
	铁砂布 0# ~2#	张	4.010	2.703	2.650	2.547
	低碳钢焊条(综合)	kg	4.000	3.577	2.620	2.518
	低合金钢耐热焊条(综合)	kg	—	—	0.880	0.846
	碳钢气焊条≤φ2	kg	1.640	0.782	0.840	0.807
	氩弧焊丝	kg	0.220	0.150	0.170	0.164
	料	索具螺旋扣M16×250	套	0.190	0.092	0.020
枕木2500×250×200		根	0.190	0.104	0.020	0.019
白油漆		kg	0.130	0.092	0.090	0.086
冰醋酸98%		ml	23.930	16.468	17.030	16.369
硫代硫酸钠		g	229.770	158.102	163.530	157.185
硫酸铝钾		g	14.360	9.879	10.220	9.824
甲氨基酚硫酸盐		g	1.410	0.966	1.000	0.961
硼酸		g	7.180	4.945	5.110	4.911
无水碳酸钠		g	30.640	21.080	21.800	20.954
无水亚硫酸钠		g	60.320	44.954	42.930	41.264
溴化钾		g	2.550	1.760	1.820	1.750
对苯二酚		g	5.620	3.864	4.000	3.845
氯气	m³	1.000	0.679	0.740	0.711	

计量单位: t

定 额 编 号			2-1-22	2-1-23	2-1-24	2-1-25	
项 目 名 称			锅炉蒸发量(t/h)				
			≤50	≤75	≤150	≤220	
名 称		单位	消 耗 量				
材 料	氧气	m ³	16.900	11.500	10.400	9.996	
	乙炔气	kg	6.420	4.370	3.950	3.797	
	压敏胶粘带	m	7.660	5.267	5.450	5.239	
	石棉布(综合)烧失量32%	kg	—	1.449	1.720	1.653	
	石棉扭绳 φ4~5烧失量24%	kg	—	0.702	0.880	0.846	
	软胶片80×300	张	13.320	9.166	9.480	9.113	
	增感屏 80×300	副	0.670	0.460	0.470	0.452	
	无缝钢管(综合)	kg	2.340	2.369	2.000	1.922	
	紫铜管 φ4~13	kg	0.140	0.138	0.090	0.086	
	像质计	个	0.640	0.449	0.460	0.442	
	镍铬电阻丝 φ3.2	kg	—	0.207	0.200	0.193	
	贴片磁铁	副	0.260	0.173	0.180	0.173	
	英文铅号码	套	0.420	0.288	0.300	0.288	
	水	m ³	0.170	0.115	0.120	0.115	
	电	kW·h	0.830	0.575	0.590	0.567	
	号码铅字	套	0.420	0.288	0.300	0.288	
	其他材料费	%	2.000	2.000	2.000	2.000	
	机 械	履带式起重机 15t	台班	0.229	0.307	0.295	0.284
		汽车式起重机 8t	台班	0.200	0.143	—	—
门座吊30t		台班	—	—	0.095	0.092	
载重汽车 5t		台班	—	0.066	0.057	0.055	
载重汽车 8t		台班	0.067	—	—	—	
电动单筒慢速卷扬机 30kN		台班	0.533	0.449	—	—	
电动单筒慢速卷扬机 50kN		台班	—	—	0.114	0.110	
单速电动葫芦 2t		台班	0.200	0.405	—	—	
单速电动葫芦 3t		台班	—	—	0.400	0.384	
普通车床 400×1000		台班	—	—	0.038	0.037	
普通车床 630×1400		台班	0.029	0.044	—	—	
牛头刨床 650mm		台班	—	—	0.010	0.009	
空气锤150kg		台班	0.029	0.033	0.029	0.028	
中频加热处理机50kW		台班	—	0.143	0.171	0.165	
试油泵 60MPa		台班	0.086	0.033	0.229	0.220	
交流弧焊机 32kV·A		台班	1.448	0.581	0.495	0.476	
直流弧焊机 20kV·A		台班	—	1.358	1.219	1.172	
电动空气压缩机 6m ³ /min		台班	0.267	0.263	0.248	0.238	
电焊条烘干箱 600×500×750		台班	0.143	0.197	0.171	0.165	
X射线胶片脱水烘干机ZTH-340		台班	0.124	0.087	0.086	0.083	
仪表		X射线探伤机	台班	1.714	1.183	1.219	1.172

5. 省煤器系统安装

工作内容: 检查、通球、组合、起吊、固定、安装、无损检验、热处理。

计量单位: t

定 额 编 号			2-1-26	2-1-27	2-1-28	2-1-29
项 目 名 称			锅炉蒸发量(t/h)			
			≤50	≤75	≤150	≤220
名 称		单位	消 耗 量			
人 工	综合工日	工日	21.523	21.064	17.600	15.648
材	型钢(综合)	kg	13.880	16.800	25.200	25.845
	钢板(综合)	kg	16.220	6.160	22.700	23.281
	镀锌低碳钢丝 φ2.5~4.0	kg	2.200	1.456	1.560	1.600
	铅板80×300×3	kg	0.210	0.196	0.200	0.205
	铈钨棒	g	14.000	12.600	5.000	5.128
	石棉橡胶板(高压) δ0.5~8.0	kg	0.140	0.098	0.080	0.082
	塑料暗袋 80×300	副	0.390	0.364	0.370	0.379
	白布	kg	0.180	0.070	0.140	0.143
	双头螺栓带螺母M16×100~125	10套	0.030	0.056	0.130	0.134
	扒钉	kg	0.330	0.336	0.250	0.257
料	尼龙砂轮片 φ100×16×3	片	1.740	1.470	1.500	1.538
	铁砂布 0# ~2#	张	2.180	2.156	4.460	4.574
	低碳钢焊条(综合)	kg	6.440	4.648	5.510	5.651
	碳钢气焊条≤φ2	kg	0.160	0.504	1.050	1.077
	氩弧焊丝	kg	0.110	0.098	0.050	0.051
	索具螺旋扣M16×250	套	0.510	0.266	0.330	0.336
	枕木2500×250×200	根	0.150	0.098	0.230	0.236
	白油漆	kg	0.080	0.070	0.080	0.082
	酚醛调和漆	kg	0.130	0.070	0.080	0.082
	冰醋酸98%	ml	14.360	13.454	13.570	13.918
	硫代硫酸钠	g	137.830	129.206	130.240	133.574
	硫酸铝钾	g	8.620	8.078	8.500	8.718
	甲氨基酚硫酸盐	g	0.850	0.798	0.800	0.821
	硼酸	g	4.310	4.046	4.070	4.174
	无水碳酸钠	g	18.380	17.234	17.370	17.814
	无水亚硫酸钠	g	36.180	34.048	34.190	35.066

计量单位: t

定 额 编 号			2-1-26	2-1-27	2-1-28	2-1-29
项 目 名 称			锅炉蒸发量(t/h)			
			≤50	≤75	≤150	≤220
名 称		单位	消 耗 量			
材 <						

6. 空气预热器系统安装

工作内容：检查、组合、起吊、安装、找正、固定。

计量单位：t

定 额 编 号			2-1-30	2-1-31	2-1-32	2-1-33
项 目 名 称			锅炉蒸发量 (t/h)			
			≤50	≤75	≤150	≤220
名 称		单位	消 耗 量			
人	综合工日	工日	6.915	4.820	3.859	3.611
材 料	型钢(综合)	kg	4.160	4.740	2.850	2.668
	钢板(综合)	kg	2.550	2.220	2.230	2.087
	镀锌低碳钢丝 $\phi 2.5 \sim 4.0$	kg	0.450	0.410	0.750	0.702
	低碳钢焊条(综合)	kg	4.810	4.810	4.230	3.959
	碳钢气焊条 $\leq \phi 2$	kg	0.080	0.080	0.100	0.094
	索具螺旋扣M16×250	套	0.050	0.050	0.020	0.018
	枕木2500×250×200	根	0.024	0.020	0.030	0.028
	铅油(厚漆)	kg	0.370	0.170	0.310	0.290
	氧气	m ³	3.950	3.550	2.550	2.387
	乙炔气	kg	1.500	1.350	0.970	0.908
	石棉扭绳 $\phi 4 \sim 5$ 烧失量24%	kg	0.350	0.250	0.240	0.225
	其他材料费	%	2.000	2.000	2.000	2.000
机 械	履带式起重机 15t	台班	0.150	0.143	0.124	0.116
	汽车式起重机 8t	台班	0.040	0.038	0.038	0.036
	门座吊30t	台班	—	—	0.048	0.045
	载重汽车 5t	台班	0.057	0.057	0.057	0.053
	电动单筒慢速卷扬机 50kN	台班	—	—	0.076	0.071
	交流弧焊机 32kV·A	台班	1.330	1.267	1.667	1.560
	电焊条烘干箱 600×500×750	台班	0.130	0.124	0.171	0.160

7. 本体管道系统安装

工作内容: 坡口加工、对口焊接、起吊、安装、无损检验、热处理。

计量单位: t

定 额 编 号			2-1-34	2-1-35	2-1-36	2-1-37
项 目 名 称			锅炉蒸发量(t/h)			
			≤50	≤75	≤150	≤220
名 称		单位	消 耗 量			
人 工	综合工日	工日	41. 890	37. 209	32. 150	28. 493
材	型钢(综合)	kg	85. 400	64. 400	56. 300	48. 700
	镀锌低碳钢丝 φ2. 5~4. 0	kg	4. 510	2. 780	3. 680	3. 533
	铅板80×300×3	kg	0. 240	0. 170	0. 200	0. 192
	铈钨棒	g	38. 000	36. 000	34. 000	32. 640
	石棉橡胶板(高压) δ 0. 5~8. 0	kg	1. 190	0. 350	0. 450	0. 432
	黄干油	kg	0. 290	—	—	—
	塑料暗袋 80×300	副	0. 440	0. 320	0. 370	0. 355
	白布	kg	1. 640	1. 220	0. 990	0. 950
	麻绳	kg	—	0. 220	0. 250	0. 240
	尼龙砂轮片 φ100×16×3	片	2. 810	3. 490	3. 010	2. 890
料	铁砂布 0# ~2#	张	6. 120	6. 150	4. 600	4. 416
	低碳钢焊条(综合)	kg	10. 600	17. 100	14. 300	13. 728
	不锈钢焊条(综合)	kg	0. 550	0. 370	0. 210	0. 202
	碳钢气焊条≤φ2	kg	3. 420	1. 780	2. 350	2. 256
	氩弧焊丝	kg	0. 380	0. 220	0. 340	0. 326
	钢锯条	条	28. 500	25. 080	20. 600	19. 776
	中砂	t	0. 110	0. 100	0. 090	0. 086
	白油漆	kg	0. 090	0. 070	0. 080	0. 077
	酚醛调和漆	kg	0. 250	0. 270	0. 210	0. 202
	油浸石棉盘根(编织) φ6~10(250℃)	kg	0. 790	0. 770	0. 600	0. 576
	金属清洗剂	kg	0. 383	0. 289	0. 241	0. 231
	机油	kg	0. 780	0. 700	0. 570	0. 547
	冰醋酸98%	ml	16. 150	11. 730	13. 570	13. 027
	硫代硫酸钠	g	155. 080	112. 640	130. 240	125. 030
	硫酸铝钾	g	9. 690	7. 040	8. 140	7. 814
	甲氨基酚硫酸盐	g	0. 650	0. 450	0. 380	0. 320
	硼酸	g	4. 850	3. 520	4. 070	3. 907
	无水碳酸钠	g	20. 680	15. 020	17. 370	16. 675
无水亚硫酸钠	g	40. 710	29. 570	34. 190	32. 822	

续前

计量单位: t

定 额 编 号			2-1-34	2-1-35	2-1-36	2-1-37	
项 目 名 称			锅炉蒸发量(t/h)				
			≤50	≤75	≤150	≤220	
名 称		单位	消 耗 量				
材 料	溴化钾	g	1. 720	1. 250	1. 450	1. 392	
	对苯二酚	g	3. 790	2. 750	3. 180	3. 053	
	氩气	m ³	1. 700	1. 000	1. 550	1. 488	
	氧气	m ³	30. 400	19. 800	21. 400	20. 544	
	乙炔气	kg	11. 550	7. 520	8. 130	7. 805	
	压敏胶粘带	m	5. 170	3. 750	4. 340	4. 166	
	石棉布(综合)烧失量32%	kg	1. 100	1. 540	0. 980	0. 941	
	石棉扭绳 φ 4~5烧失量24%	kg	1. 190	0. 710	0. 630	0. 605	
	软胶片80×300	张	8. 990	6. 530	7. 550	7. 248	
	增感屏 80×300	副	0. 450	0. 330	0. 380	0. 365	
	钢齿形垫(综合)	片	0. 300	0. 800	0. 700	0. 672	
	像质计	个	0. 440	0. 320	0. 370	0. 355	
	硬铜绞线 TJ-120mm ²	kg	—	1. 360	0. 980	0. 941	
	贴片磁铁	副	0. 170	0. 130	0. 150	0. 144	
	英文铅号码	套	0. 290	0. 210	0. 240	0. 230	
	水	m ³	0. 110	0. 080	0. 090	0. 086	
	电	kW· h	27. 940	61. 740	32. 400	31. 110	
	号码铅字	套	0. 290	0. 210	0. 240	0. 230	
	其他材料费	%	2. 000	2. 000	2. 000	2. 000	
	机 械	履带式起重机 15t	台班	0. 103	0. 201	0. 106	0. 104
汽车式起重机 8t		台班	0. 104	0. 268	—	—	
门座吊30t		台班	—	—	0. 233	0. 221	
载重汽车 5t		台班	0. 133	0. 181	0. 181	0. 174	
电动单筒慢速卷扬机 30kN		台班	0. 200	0. 210	0. 038	0. 037	
单速电动葫芦 3t		台班	0. 448	1. 143	0. 914	0. 878	
普通车床 400×1000		台班	0. 333	0. 429	0. 476	0. 457	
摇臂钻床 25mm		台班	0. 476	0. 476	0. 476	0. 457	
坡口机2. 2kW		台班	0. 105	0. 171	0. 295	0. 283	
中频加热处理机50kW		台班	—	0. 086	0. 057	0. 055	
试压泵 60MPa		台班	0. 476	0. 781	0. 533	0. 512	
交流弧焊机 32kV· A		台班	4. 457	5. 533	4. 781	4. 590	
直流弧焊机 20kV· A		台班	0. 305	0. 286	0. 286	0. 274	
电动空气压缩机 6m ³ /min		台班	1. 105	0. 352	0. 429	0. 411	
鼓风机 18m ³ /min		台班	0. 076	—	—	—	
电焊条烘干箱 600×500×750		台班	0. 448	0. 552	0. 476	0. 457	
X射线胶片脱水烘干机ZTH-340		台班	0. 086	0. 057	0. 067	0. 064	
仪表		X射线探伤机	台班	0. 850	0. 838	0. 971	0. 933

(1) 水(汽)旋风式分离器

计量单位: t

定 额 编 号			2-1-38	2-1-39	2-1-40	2-1-41
项 目 名 称			锅炉蒸发量(t/h)			
			≤50	≤75	≤150	≤220
名 称		单位	消 耗 量			
人	综合工日	工日	22. 616	21. 696	20. 499	17. 323
材	型钢(综合)	kg	50. 520	49. 383	28. 314	23. 345
	钢板(综合)	kg	9. 313	12. 251	17. 363	20. 505
	镀锌低碳钢丝 φ2. 5~4. 0	kg	4. 024	5. 596	2. 622	2. 370
	索具螺旋扣M16×250	套	0. 466	0. 238	0. 187	0. 173
	氩弧焊丝	kg	0. 343	0. 315	0. 132	0. 120
	氧气	m³	11. 211	10. 382	9. 574	9. 039
	乙炔气	kg	4. 499	3. 880	3. 437	3. 347
	氩气	m³	1. 528	1. 431	0. 595	0. 538
	枕木2500×250×200	根	0. 176	0. 124	0. 089	0. 079
	麻绳	kg	0. 500	0. 449	0. 286	0. 259
料	铁砂布 0# ~2#	张	4. 103	3. 660	1. 113	1. 006
	软胶片80×300	张	15. 938	14. 243	13. 044	11. 791
	增感屏 80×300	副	0. 799	0. 715	0. 650	0. 588
	铅板80×300×3	kg	0. 413	0. 371	0. 342	0. 308
	铈钨棒	g	34. 265	31. 461	13. 220	11. 951
	塑料暗袋 80×300	副	0. 773	0. 687	0. 628	0. 568
	白布	kg	0. 229	0. 238	0. 089	0. 079
	双头螺栓带螺母M16×100~125	10套	0. 263	0. 286	0. 110	0. 100
	尼龙砂轮片 φ100×16×3	片	3. 163	3. 298	4. 484	4. 054
	低碳钢焊条(综合)	kg	6. 590	5. 625	9. 651	8. 844
	碳钢气焊条≤φ2	kg	0. 061	0. 058	0. 044	0. 040
	钢锯条	条	4. 393	3. 813	4. 407	3. 984
	白油漆	kg	0. 159	0. 143	0. 132	0. 120
	冰醋酸98%	ml	28. 634	25. 588	23. 434	21. 183
	硫代硫酸钠	g	274. 932	245. 698	225. 011	203. 403
	硫酸铝钾	g	17. 186	15. 358	14. 069	12. 718
	甲氨基酚硫酸盐	g	0. 808	0. 553	0. 276	0. 150
	硼酸	g	8. 593	7. 684	7. 029	6. 354
无水碳酸钠	g	36. 655	32. 757	29. 999	27. 118	
无水亚硫酸钠	g	73. 925	64. 494	59. 073	53. 400	

续前

计量单位: t

定 额 编 号			2-1-38	2-1-39	2-1-40	2-1-41
项 目 名 称			锅炉蒸发量(t/h)			
			≤50	≤75	≤150	≤220
名 称		单位	消 耗 量			
材 料	溴化钾	g	3.058	2.727	2.501	2.261
	对苯二酚	g	6.722	6.006	5.497	4.969
	压敏胶粘带	m	9.164	8.189	7.503	6.782
	无缝钢管(综合)	kg	1.941	3.184	2.468	2.231
	紫铜管 φ4~13	kg	0.237	0.114	0.132	0.120
	像质计	个	0.773	0.687	0.628	0.568
	贴片磁铁	副	0.307	0.276	0.253	0.229
	英文铅号码	套	0.500	0.449	0.419	0.378
	水	m ³	0.404	0.620	0.440	0.398
	电	kW·h	5.606	6.062	8.097	7.320
	号码铅字	套	0.500	0.449	0.419	0.378
	其他材料费	%	2.000	2.000	2.000	2.000
	机 械	履带式起重机 15t	台班	0.342	0.311	0.308
汽车式起重机 8t		台班	0.276	0.223	—	—
门座吊30t		台班	—	—	0.144	0.131
载重汽车 5t		台班	0.140	0.114	0.151	0.137
载重汽车 8t		台班	—	—	0.076	0.068
电动单筒慢速卷扬机 30kN		台班	0.281	0.092	0.032	0.029
交流弧焊机 32kV·A		台班	1.004	1.503	1.486	1.343
直流弧焊机 20kV·A		台班	2.009	1.634	2.789	2.521
电焊条烘干箱 600×500×750		台班	0.301	0.315	0.429	0.388
电动空气压缩机 6m ³ /min		台班	0.221	0.261	0.246	0.222
普通车床 400×1000		台班	0.100	0.092	0.025	0.023
摇臂钻床 25mm		台班	0.051	0.054	—	—
空气锤150kg		台班	0.036	—	—	—
空气锤 400kg		台班	—	0.032	0.007	0.006
试压泵 60MPa		台班	0.036	0.032	0.038	0.035
X射线胶片脱水烘干机ZTH-340		台班	0.085	0.076	0.069	0.062
仪表		X射线探伤机	台班	1.235	1.101	1.007

(2) 绝热式旋风分离器

工作内容：检查、组合、吊装、找正、固定。 计量单位：t

定 额 编 号			2-1-42	2-1-43	2-1-44	2-1-45
项 目 名 称			锅炉蒸发量(t/h)			
			≤50	≤75	≤150	≤220
名 称		单位	消 耗 量			
人	综合工日	工日	17.467	15.720	14.148	12.733
材 料	型钢(综合)	kg	8.430	22.322	31.384	35.008
	钢板(综合)	kg	5.175	15.065	6.325	7.055
	圆钢(综合)	kg	0.978	—	—	—
	镀锌低碳钢丝 φ2.5~4.0	kg	2.254	2.070	1.725	1.924
	索具螺旋扣M16×250	套	0.564	0.207	0.529	0.591
	氧气	m³	11.696	11.604	13.099	14.612
	乙炔气	kg	3.864	3.830	4.324	4.823
	枕木2500×250×200	根	0.092	0.035	0.161	0.179
	低碳钢焊条(综合)	kg	16.100	13.352	12.604	14.060
	铅油(厚漆)	kg	1.691	0.495	0.828	0.923
	石棉扭绳 φ4~5烧失量24%	kg	1.691	0.495	0.874	0.975
	其他材料费	%	2.000	2.000	2.000	2.000
机 械	履带式起重机 15t	台班	0.296	0.131	0.383	0.428
	汽车式起重机 8t	台班	0.055	0.087	—	—
	门座吊30t	台班	—	—	0.120	0.121
	载重汽车 5t	台班	0.066	0.066	0.131	0.146
	电动单筒慢速卷扬机 50kN	台班	0.208	0.635	0.219	0.244
	交流弧焊机 32kV·A	台班	3.877	4.009	3.099	3.458
	电焊条烘干箱 600×500×750	台班	0.383	0.405	0.307	0.343
	单速电动葫芦 2t	台班	0.438	0.329	0.547	0.612

9. 吹灰器安装

工作内容：检查、组合、安装、找正、固定、单体调试。

定 额 编 号			2-1-46	2-1-47
项 目 名 称			蒸汽吹灰器	声波吹灰器
			台	套
名 称		单位	消 耗 量	
人	综合工日	工日	4.344	8.140
材	型钢(综合)	kg	—	6.032
	钢板(综合)	kg	0.420	—
	中厚钢板 $\leq \delta 15$	kg	—	0.400
	无缝钢管(综合)	kg	0.840	—
	镀锌低碳钢丝 $\phi 2.5 \sim 4.0$	kg	0.120	—
	镀锌低碳钢丝 (综合)	kg	0.437	0.869
	石棉橡胶板(低压) $\delta 0.8 \sim 6.0$	kg	0.030	—
	双头螺栓带螺母 $M16 \times 100 \sim 125$	10套	0.100	—
	低碳钢焊条(综合)	kg	0.120	—
	普低钢焊条 J507 $\phi 3.2$	kg	—	0.721
	氧气	m^3	1.050	1.620
	乙炔气	kg	0.430	0.661
	石棉扭绳(综合)	kg	—	0.543
	其他材料费	%	2.000	2.000
机	载重汽车 10t	台班	—	0.010
	门座吊30t	台班	0.029	0.029
	电动单筒慢速卷扬机 50kN	台班	—	0.019
	交流弧焊机 32kV·A	台班	0.095	—
	直流弧焊机 40kV·A	台班	—	0.196
	摇臂钻床 25mm	台班	0.019	—

10. 炉排、燃烧装置安装

工作内容：检查、组合、安装、找正、固定、单体调试。

定 额 编 号			2-1-48	2-1-49	2-1-50	2-1-51
项 目 名 称			链条炉炉排	煤粉炉燃烧装置(t)		
				≤1	≤5	≤10
						t
名 称		单位	消 耗 量			
人 工	综合工日	工日	20. 972	17. 555	44. 881	54. 442
材	型钢(综合)	kg	4. 500	6. 500	10. 500	11. 000
	圆钢(综合)	kg	—	—	—	2. 500
	钢板(综合)	kg	21. 000	8. 000	13. 000	16. 000
	镀锌低碳钢丝 φ 2. 5~4. 0	kg	0. 500	5. 380	10. 040	11. 540
	斜垫铁(综合)	kg	20. 000	—	—	—
	紫铜板(综合)	kg	0. 040	—	—	—
	聚氯乙烯薄膜	m ²	0. 300	—	—	—
	棉纱	kg	1. 000	—	—	—
	羊毛毡6~8	m ²	0. 030	—	—	—
	尼龙砂轮片 φ 100×16×3	片	0. 480	—	—	—
料	铁砂布 0# ~2#	张	3. 000	—	—	—
	酚醛调和漆	kg	0. 100	—	—	—
	溶剂汽油	kg	2. 000	—	—	—
	机油	kg	7. 500	—	—	—
	黄干油	kg	1. 700	—	—	—
	密封胶	kg	0. 800	—	—	—
	青壳纸 δ 0. 1~1. 0	kg	0. 200	—	—	—
	索具螺旋扣M16×250	套	—	0. 500	1. 000	—
	白布	kg	0. 588	—	—	1. 000
	麻绳	kg	—	—	0. 500	0. 700
	低碳钢焊条(综合)	kg	1. 600	10. 500	20. 500	24. 500
	碳钢气焊条≤φ 2	kg	—	0. 250	0. 250	0. 250
	铅油(厚漆)	kg	0. 500	0. 500	1. 200	2. 000

续前

定 额 编 号			2-1-48	2-1-49	2-1-50	2-1-51
项 目 名 称			链条炉炉排	煤粉炉燃烧装置(t)		
				≤1	≤5	≤10
						t
名 称		单位	消 耗 量			
材 料	石棉扭绳 φ 4~5烧失量24%	kg	1. 000	0. 500	1. 500	2. 000
	金属清洗剂	kg	0. 233	—	—	—
	电	kW·h	31. 974	—	—	—
	氧气	m ³	5. 280	11. 040	23. 250	25. 850
	乙炔气	kg	1. 742	4. 200	8. 840	9. 820
	其他材料费	%	2. 000	2. 000	2. 000	2. 000
机 械	履带式起重机 15t	台班	0. 077	0. 324	0. 705	0. 790
	汽车式起重机 8t	台班	—	0. 076	0. 410	0. 381
	汽车式起重机 16t	台班	0. 095	—	—	—
	门座吊30t	台班	—	—	0. 286	0. 429
	门式起重机30t	台班	—	—	—	0. 419
	载重汽车 5t	台班	0. 076	0. 076	—	—
	载重汽车 8t	台班	—	—	0. 381	0. 400
	电动单筒慢速卷扬机 30kN	台班	0. 667	—	—	—
	电动单筒慢速卷扬机 50kN	台班	—	—	1. 905	1. 905
	普通车床 400×1000	台班	0. 024	—	—	—
	牛头刨床 650mm	台班	0. 095	—	—	—
	摇臂钻床 25mm	台班	—	0. 286	—	—
	电动空气压缩机 0. 6m ³ /min	台班	0. 019	—	—	—
	试压泵 60MPa	台班	—	0. 048	0. 048	0. 048
	交流弧焊机 32kV·A	台班	0. 762	2. 705	5. 114	6. 067
	电焊条烘干箱 600×500×750	台班	0. 076	0. 267	0. 514	0. 610

计量单位：台(个)

定 额 编 号			2-1-52	2-1-53	2-1-54	2-1-55	
项 目 名 称			流化床炉燃烧装置		助燃油装置		
			锅炉蒸发量(t/h)		重量(t)		
			≤150	≤220	≤0.6	≤1.5	
			台		个		
名 称		单位	消 耗 量				
人	综合工日	工日	36.447	47.132	17.555	44.881	
材 料	型钢(综合)	kg	173.165	223.930	6.500	10.500	
	钢板(综合)	kg	—	—	8.000	13.000	
	镀锌低碳钢丝 φ2.5~4.0	kg	—	—	5.380	10.040	
	索具螺旋扣M16×250	套	—	—	0.500	1.000	
	麻绳	kg	—	—	—	0.500	
	低碳钢焊条(综合)	kg	—	—	10.500	20.500	
	碳钢气焊条≤φ2	kg	—	—	0.250	0.250	
	铅油(厚漆)	kg	—	—	0.500	1.200	
	石棉扭绳φ4~5烧失量24%	kg	—	—	0.500	1.500	
	镀锌低碳钢丝(综合)	kg	5.784	7.480	—	—	
	普低钢焊条 J507φ3.2	kg	25.488	32.960	—	—	
	金属清洗剂	kg	0.655	0.847	—	—	
	氧气	m³	20.825	26.930	11.040	23.250	
	乙炔气	kg	8.529	11.030	4.200	8.840	
	其他材料费	%	2.000	2.000	2.000	2.000	
	机 械	履带式起重机 15t	台班	—	—	0.324	0.705
		履带式起重机 50t	台班	1.130	1.462	—	—
		汽车式起重机 8t	台班	—	—	0.076	0.410
门座吊30t		台班	1.105	1.429	—	0.286	
门式起重机30t		台班	0.244	0.315	—	—	
载重汽车 5t		台班	—	—	0.076	—	
载重汽车 8t		台班	—	—	—	0.381	
平板拖车组 20t		台班	0.736	0.952	—	—	
电动单筒慢速卷扬机 50kN		台班	1.473	1.905	—	1.905	
交流弧焊机 32kV·A		台班	—	—	2.705	5.114	
直流弧焊机 40kV·A		台班	5.277	6.824	—	—	
摇臂钻床 25mm		台班	—	—	0.286	—	
试压泵 60MPa		台班	—	—	0.048	0.048	
电焊条烘干箱 600×500×750		台班	0.688	0.890	0.267	0.514	

11. 炉底除灰渣装置安装

工作内容: 检查、组合、安装、找正、固定、单体调试。

计量单位: t

定 额 编 号			2-1-56	2-1-57	2-1-58	2-1-59
项 目 名 称			链条炉	煤粉炉		
				锅炉蒸发量(t/h)		
				≤75	≤150	≤220
名 称		单位	消 耗 量			
人 工	综合工日	工日	36.558	14.936	14.708	15.340
材 <						

工作内容：检查、组合、安装、找正、固定、单体调试。

计量单位：t

定 额 编 号			2-1-60	2-1-61	2-1-62
项 目 名 称			流化床炉		
			锅炉蒸发量(t/h)		
			≤75	≤150	≤220
名 称		单位	消 耗 量		
人	综合工日	工日	17.923	17.649	18.408
材 料	型钢(综合)	kg	6.570	4.840	3.119
	镀锌低碳钢丝 $\phi 2.5 \sim 4.0$	kg	1.060	1.440	1.502
	钢板(综合)	kg	4.020	2.910	3.035
	不锈钢氩弧焊丝 1Cr18Ni9Ti $\phi 3$	kg	8.020	9.560	10.020
	铬不锈钢电焊条	kg	1.840	2.320	2.460
	低碳钢焊条(综合)	kg	8.640	10.860	11.327
	枕木 $2500 \times 250 \times 200$	根	—	0.070	0.073
	铅油(厚漆)	kg	0.870	0.870	0.907
	氩气	m ³	1.980	2.210	2.320
	氧气	m ³	12.300	14.210	14.821
	乙炔气	kg	4.670	5.400	5.632
	石棉扭绳 $\phi 4 \sim 5$ 烧失量24%	kg	0.990	1.160	1.210
	其他材料费	%	2.000	2.000	2.000
机 械	汽车式起重机 8t	台班	0.095	—	—
	履带式起重机 15t	台班	0.181	0.200	0.178
	门座吊30t	台班	—	0.029	0.026
	载重汽车 5t	台班	—	0.076	0.067
	电动单筒慢速卷扬机 30kN	台班	0.143	0.152	0.135
	普通车床 400×1000	台班	0.190	0.238	0.211
	直流弧焊机 20kV·A	台班	3.856	4.632	5.069
	电焊条烘干箱 $600 \times 500 \times 750$	台班	0.276	0.305	0.270

二、锅炉水压试验

工作内容：临时管路安拆、上水、升压、加药、放水、缺陷处理。

计量单位：台

[illegible]

三、锅炉风压试验

工作内容：清理、检查、孔门封闭；风压试验；缺陷处理。 计量单位：台

定 额 编 号			2-1-67	2-1-68	2-1-69	2-1-70
项 目 名 称			锅炉蒸发量 (t/h)			
			≤50	≤75	≤150	≤220
名 称		单位	消 耗 量			
人	综合工日	工日	18.158	23.118	25.589	38.154
材 料	钢板 (综合)	kg	3.000	3.500	4.000	5.964
	镀锌低碳钢丝 $\phi 2.5\sim 4.0$	kg	1.500	2.500	3.000	4.473
	低碳钢焊条 (综合)	kg	4.000	7.000	8.000	11.928
	碳钢气焊条 $\leq \phi 2$	kg	0.200	0.250	0.300	0.447
	铅油 (厚漆)	kg	2.500	3.000	3.500	5.219
	滑石粉	kg	100.000	160.000	200.000	298.200
	氧气	m ³	4.500	6.000	7.000	10.437
	乙炔气	kg	1.710	2.280	2.660	3.966
	石棉扭绳 $\phi 4\sim 5$ 烧失量24%	kg	2.500	3.000	3.500	5.219
	电	kW·h	1600.000	2380.000	4600.000	6400.000
	其他材料费	%	2.000	2.000	2.000	2.000
机 械	交流弧焊机 32kV·A	台班	1.905	4.286	4.762	7.100
	普通车床 400×1000	台班	0.095	0.095	0.095	0.142
	鼓风机 18m ³ /min	台班	3.200	4.400	6.000	7.200
	电焊条烘干箱 600×500×750	台班	0.133	0.257	0.286	0.355

四、烘炉、煮炉

工作内容: 点火前准备;燃料、药品搬运,烘炉测温、取样点设置、检查;缺陷处理。

计量单位：台

定 额 编 号			2-1-71	2-1-72	2-1-73	2-1-74
项 目 名 称			锅炉蒸发量 (t/h)			
			≤50	≤75	≤150	≤220
名 称		单位	消 耗 量			
人	综合工日	工日	115. 151	135. 933	152. 213	164. 532
材 						

五、锅炉酸洗

工作内容: 临时系统安装、酸洗、拆除,过程检查、记录,废液处理。

计量单位：台

定 额 编 号			2-1-75	2-1-76
项 目 名 称			盐酸清洗	EDTA钠铵盐清洗
			150≤锅炉蒸发量(t/h)≤220	
名 称		单位	消 耗 量	
人 工	综合工日	工日	303. 363	209. 452
材 料	软化水	t	(1680. 000)	(1680. 000)
	蒸汽	t	(165. 000)	(165. 000)
	型钢(综合)	kg	413. 100	480. 000
	中厚钢板> δ 15	kg	567. 900	968. 200
	镀锌低碳钢丝（综合）	kg	9. 000	7. 018
	白布	m	1. 215	—
	聚四氟乙烯盘根	kg	2. 250	—
	橡胶盘根 低压	kg	6. 480	—
	黄油钙基脂	kg	3. 600	—
	氨水	kg	693. 000	—
	磷酸氢二钠	kg	284. 000	—
	磷酸三钠	kg	408. 000	—
	氯化钠	kg	2205. 000	—
	亚硝酸钠	kg	819. 000	—
	盐酸 31%合成	kg	9450. 000	—
	柠檬酸	kg	378. 000	—
	漂白粉(综合)	kg	1575. 000	—
	洗涤剂	kg	18. 900	—
	压制弯头 DN150	个	12. 600	—
	法兰止回阀H44T-10DN100	个	2. 700	—
	衬胶隔膜阀G40J-10DN50	个	4. 500	—
	缓蚀剂盐酸缓蚀剂	kg	76. 500	—
	汽油(综合)	kg	12. 857	—
	钨棒	kg	69. 200	56. 800
	橡胶板 δ 5~10	kg	142. 200	306. 100
	石棉橡胶板(低、中压) δ 0. 8~6. 0	kg	2. 340	3. 245
纱布	张	31. 500	36. 300	
普低钢焊条 J507 φ 3. 2	kg	42. 800	54. 600	
尼龙砂轮片 φ 100	片	32. 400	18. 150	
碳钢氩弧焊丝	kg	1. 980	1. 452	
枕木 2500×200×160	根	2. 250	2. 750	
油浸石棉盘根(编织) φ 4~5 (450℃)	kg	3. 150	4. 235	
联氨40%	kg	189. 000	1006. 000	
氢氧化钠(烧碱)	kg	7860. 000	2775. 000	
乌洛托品	kg	—	115. 500	
渗透剂 500mL	瓶	—	53. 000	
氩气	m³	5. 940	4. 356	
氧气	m³	208. 600	187. 800	

定 额 编 号			2-1-75	2-1-76
项 目 名 称			盐酸清洗	EDTA钠铵盐清洗
			150≤锅炉蒸发量(t/h)≤220	
名 称		单位	消 耗 量	
材 料	乙炔气	kg	145.300	128.400
	石棉编绳(综合)	kg	12.600	4.840
	无缝钢管D51~70×4.7~7	kg	2849.760	2400.000
	压制弯头 DN100	个	23.400	6.600
	压制弯头 DN200	个	—	13.200
	法兰截止阀 J41T-16 DN100	个	25.200	7.800
	平焊法兰 1.6MPa DN100	副	70.200	20.000
	平焊法兰 1.6MPa DN200	副	14.400	20.000
	封头	个	18.000	30.800
	温度计0~100℃	支	1.800	2.200
	弹簧压力表 Y-100 0~1.6MPa	块	1.800	2.200
	压力表0~2.5MPa φ50	块	0.450	0.550
	转子流量计 TZB-25 1000t/min	支	0.900	0.500
	仪表接头	套	2.700	3.300
	衬胶隔膜阀G40J-10DN100	只	0.900	3.500
	EDTA试剂99.5%	kg	—	5600.000
	缓蚀剂氢氟酸缓蚀剂F-102	kg	—	490.000
	除油剂(A5)	kg	—	2180.000
	聚氨酯泡沫塑料板	m³	—	1.040
	水	m³	320.000	320.000
	电	kW·h	17500.000	15800.000
	其他材料费	%	2.000	2.000
机 械	履带式起重机 50t	台班	1.781	1.905
	汽车式起重机 25t	台班	1.629	—
	载重汽车 10t	台班	—	5.714
	平板拖车组 20t	台班	3.257	0.952
	电动单筒慢速卷扬机 30kN	台班	1.629	4.762
	中频加热处理机50kW	台班	0.814	—
	耐腐蚀泵 50mm	台班	0.429	0.995
	耐腐蚀泵80mm	台班	4.762	—
	试压泵 60MPa	台班	1.429	—
	直流弧焊机 40kV·A	台班	37.926	29.200
	鼓风机 8m³/min	台班	2.857	1.810
	电焊条烘干箱 600×500×750	台班	1.890	1.500

六、蒸汽严密性试验及安全门调整

工作内容：清理、检查、蒸汽严密性试验、安全门锁定及恢复、安全门调整、缺陷消除。 计量单位：台

定 额 编 号			2-1-77	2-1-78	2-1-79	2-1-80
项 目 名 称			锅炉蒸发量(t/h)			
			≤50	≤75	≤150	≤220
名 称		单位	消 耗 量			
人	综合工日	工日	55.135	72.526	99.382	131.871
材 料	轻油	t	(13.500)	(28.500)	(57.000)	(76.500)
	软化水	t	(275.000)	(560.000)	(1210.000)	(1780.000)
	型钢(综合)	kg	26.000	38.000	57.000	65.550
	钢板(综合)	kg	12.000	15.000	17.000	19.550
	无缝钢管(综合)	kg	60.000	75.000	118.000	144.800
	低碳钢焊条(综合)	kg	7.800	10.500	—	—
	普低钢焊条 J507 φ3.2	kg	—	—	14.450	16.618
	氧气	m³	23.100	32.600	40.800	46.920
	乙炔气	kg	8.200	11.100	16.707	19.213
	水	m³	158.000	188.000	340.000	450.000
	电	kW·h	7500.000	9280.000	18000.000	26100.000
	其他材料费	%	2.000	2.000	2.000	2.000
机 械	履带式起重机 15t	台班	3.810	4.381	—	—
	履带式起重机 50t	台班	—	—	3.810	4.381
	载重汽车 5t	台班	2.857	3.810	—	—
	载重汽车 10t	台班	—	—	1.429	1.643
	交流弧焊机 32kV·A	台班	2.860	3.480	—	—
	直流弧焊机 40kV·A	台班	—	—	2.502	2.878
	电动空气压缩机 6m³/min	台班	1.905	2.191	—	—
	电动空气压缩机 10m³/min	台班	—	—	1.905	2.190
	电焊条烘干箱 600×500×750	台班	1.762	1.990	2.540	3.510

第二章 锅炉附属、辅助设备安装工程

说 明

一、本章内容包括煤粉系统设备、风机、除尘器、排污扩容器、疏水扩容器、消音器、暖风器等与锅炉有关的附属及辅助设备安装，锅炉附属与辅助设备的支架、平台、扶梯、栏杆安装，烟风煤管道等安装工程。

二、有关说明：

1. 设备安装定额中包括电动机安装、设备安装后补漆、配合灌浆、就地一次仪表安装、设备水位计（表）及护罩安装。就地一次仪表的表计、表管、玻璃管、阀门等均按照设备成套供货考虑。不包括下列工作内容，工程实际发生时，执行相应定额。

——电动机的检查、接线及空载试转；

——整套设备的电气联锁试验；

——支吊架、平台、扶梯、栏杆、防雨罩、基础框架及地脚螺栓、电动机吸风筒等金属结构配制、组合、安装与油漆及主材费；

——设备保温及油漆、基础灌浆；

——风门、人孔门等配制。

2. 油循环系统设备所需的润滑油按照设备供货考虑，定额中包括油过滤工作内容。

3. 定额包括设备本体冷却水管、油管安装，不包括管路酸洗。单独配制冷却水管、油管的制作费及主材费需要另行计算。

4. 磨煤机安装根据设备类型分别执行相应定额。

（1）钢球磨煤机安装包括主轴承检修平台搭拆、平台板与球面台板研磨及组装、传动机与减速机组装、端盖与筒体组装、台板与罐体及大齿轮安装、筒体内钢瓦与出入口短管及密封装置安装、罐体隔音罩与固定隔音罩及齿轮罩安装、装钢球；包括油箱、油泵、滤油器、冷油器、随设备供应的油管及附件清洗与安装及油过滤。

（2）风扇磨煤机安装包括轴承座检查、风轮装配、油泵检查、冷油器水压试验及安装、伸缩节与煤粉分离器挡板调整及安装。

（3）中速磨煤机安装包括减速机检查及组装、弹簧装置安装、减速机安装、煤粉分离器及附件安装、随设备供应的附件设备。

5. 给煤机安装根据设备类型分别执行相应定额。

（1）电磁振动给煤机安装包括给煤簸箕与电磁振动器组装。

（2）埋刮板式给煤机安装包括减速机及刮板组装、机体与减速机安装。

（3）皮带式给煤机安装包括皮带构架安装、前后滚筒与托辊安装、减速机及拉紧装置安装、皮带敷设及胶接、导煤槽安装。

6. 叶轮给粉机安装包括机体组装、安装。

7. 螺旋输粉机安装包括减速机组装、机壳及螺旋叶片安装、吊瓦研刮、落粉管与闸板门及机壳盖板等安装。定额中输粉机整台安装长度按照 10m 考虑，实际长度大于 10m 时，执行安装长度调整定额。调整单位为每 10m，长度小于 10m 按照 10m 计算。

8. 测粉装置安装包括标尺、绞车、滑轮、浮漂等手动测粉装置安装。定额中包括钢丝绳用量。本册定额亦适用于粉煤灰综合利用中的煤灰测量装置安装。

9. 煤粉分离器安装包括设备本体、操作装置、防爆门及人孔门安装。

10. 风机安装定额适用于排粉风机、石灰石粉输送风机、送风机、引风机、流化风机、烟气再循环风机等离心式或轴流式风机安装及电动空气压缩机安装。带液力耦合器的风机安装时，按相应的定额乘以系数 1.20。

（1）离心式风机安装包括轴承组装、轴承冷却水室水压试验；包括叶轮装置、风壳、轴承、转

子、喇叭口安装与间隙调整以及进口调节挡板校验与安装及转子静平衡试验。

(2) 轴流式风机安装包括机壳、主轴承、转子、进气室、扩压器、封闭装置、动(静)叶调节器、空冷器、联轴器外壳、罩壳等安装;包括润滑油系统安装与试验及调整、冷油器及空冷器水压漏检。

(3) 电动空气压缩机安装包括下列工作内容:

- 气缸塞与冷却器水压试验、安装;
- 油泵、滤气器、卸荷阀、机体、皮带轮、皮带与罩壳安装;
- 空气干燥器、储气罐及附件安装与单体调试。

11. 除尘器安装根据设备类型分别执行相应定额。定额中包括校正平台的搭拆,不包括旋风子除尘器内衬砌筑及灰斗下方导向挡板及落灰管的配制。

(1) 旋风式单筒除尘器安装包括蜗壳、分离筒、导烟管、顶盖、排灰筒等组合、安装。

(2) 旋风式多管除尘器安装包括设备本体、芯子、灰斗、排灰装置等组合、安装。

(3) 布袋除尘器安装包括过滤室、灰斗、进烟烟道、入口挡板门、滤袋与袋笼、净气室、脉冲清洗系统、出口离线阀、导向挡板、落灰管、箱式冲灰器的安装以及布袋除尘壳体、灰斗等部位焊缝的渗透试验。

(4) 电除尘器安装包括下列工作内容:

- 侧墙板、柱、梁、阴阳极板、上部盖板、灰斗、进出喇叭口、保温箱组合、安装;
- 阴阳极振打装置安装、漏风试验、振打试验;
- 配合电场带电升压试验及试验后的缺陷消除;
- 锁气器、导向挡板、落灰管、箱式冲灰器的安装;
- 电除尘壳体、灰斗等部位焊缝的渗透试验。

(5) 电袋复合除尘器安装包括烟气预处理室、高压静电除尘室、脉冲布袋除尘室、灰斗、除灰装置、振打装置、清洗系统等安装以及电袋复合除尘壳体、灰斗等部位焊缝的渗透试验。

12. 排污扩容器、疏水扩容器安装包括本体及随本体供货附件安装、调整。

13. 消音器安装包括消音器及附件组合、安装。

14. 暖风器安装包括暖风器及附件组合、安装。不包括管路系统安装。

15. 金属结构安装定额包括锅炉附属、辅助设备安装所用的支撑框架与梁柱、支架、吊架、护板、密封板、罩壳、设备露天布置的防雨罩及排雨水系统、平台、栏杆、扶梯等构件组合、安装。定额中不包括上述构件的配制、除锈与刷油漆。

16. 烟、风、煤管道安装包括各种管道、防爆门、人孔门、伸缩节、支吊架、各种挡板闸门、锁气器、传动操作装置、木块及木屑分离器、配风箱、法兰、补偿器、混合器等组装、安装及管道安装焊缝渗透试验、管道风压试验及缺陷消除。

(1) 定额不包括烟、风、煤管道与附件及支架的配制,工程应用时,执行第三册《静置设备与工艺金属结构制作安装工程》相应定额。

(2) 定额中不包括管道保温与油漆、内部防腐、防磨衬里,工程实际发生时,执行第十二册《刷油、防腐、绝热工程》相应定额。

(3) 制粉系统蒸汽消防管道、煤粉仓煤粉放空管道根据材质执行第八册《工业管道工程》相应定额。

工程量计算规则

一、磨煤机、给煤机、叶轮给粉机、螺旋输粉机、煤粉分离器根据工艺系统布置，按照设计图示数量以“台”为计量单位。测粉装置按照设计安装数量以“套”为计量单位。

二、风机根据工艺系统布置，按照设计图示数量以“台”为计量单位。

三、单筒旋风式除尘器根据工艺系统布置，按照设计图示数量以“个”为计量单位。

四、多管旋风式除尘器根据设计图示尺寸，按照成品重量以“t”为计量单位。不计算焊条重量、设备包装材料、临时加固铁构件重量。计算多管旋风式除尘器重量范围包括：设备本体、芯子、灰斗、排灰装置；不计算支架、护板等重量。

五、袋式除尘器、电除尘器根据设计图示尺寸，按照成品重量以“t”为计量单位。不计算焊条重量、设备包装材料、临时加固铁构件重量。

1. 计算布袋除尘器重量范围包括：过滤室、灰斗、进烟烟道、入口挡板门、滤袋与袋笼、净气室、脉冲清洗系统、出口离线阀、导向挡板、落灰管、箱式冲灰器等。

2. 计算电除尘器重量范围包括：侧墙板、柱、梁、阴阳极板、上部盖板、灰斗、进出喇叭口、保温箱、阴阳极振打装置、锁气器、导向挡板、落灰管、箱式冲灰器等。

3. 计算电袋复合除尘器重量范围包括：烟气预处理室、高压静电除尘室、脉冲布袋除尘室、灰斗、除灰装置、振打装置、清洗系统等。

六、排污扩容器、疏水扩容器、暖风器根据工艺系统布置，按照设计图示数量以“台”为计量单位。消音器按照设计安装数量以“台”为计量单位。

七、金属结构安装根据设计图示尺寸，按照成品重量以“t”为计量单位。计算组装、拼装连接螺栓的重量，不计算焊条重量、设备包装材料、临时加固铁构件重量。计算金属结构安装重量的范围包括：锅炉附属、辅助设备安装所用的支撑框架与梁柱、支架、吊架、护板、密封板、罩壳、设备露天布置的防雨罩及排水系统、平台、栏杆、扶梯等。

八、烟道、风道、煤管道安装根据设计断面形式及钢板厚度，按照成品重量以“t”为计量单位。计算补偿器、伸缩节、加劲肋等重量，组装、拼装连接螺栓重量，包角焊接所用的钢板、角钢重量，不计算焊条重量、设备包装材料、临时加固铁构件重量。

1. 冷风道安装重量范围包括：从吸风口起经送风机至空气预热器或暖风器入口止。计算重量时包括风道各部件，即吸风口滤网、人孔门、送风机出口闸板门、支吊架等。

2. 热风道安装重量范围包括：从空气预热器出口起至燃烧器（二次风）止，或从空气预热器出口起至磨煤机进口止，或从空气预热器出口起至送风管混合器进口（采用热风送粉）止。计算重量时包括管道伸缩节、风门及挡板、操作装置、热风集箱、支吊架等。

3. 制粉管道安装重量范围包括：从磨煤机出口起经粗粉分离器、细粉分离器至煤粉仓止，或从磨煤机出口起经粗粉分离器至排粉风机入口止，或从磨煤机出口起至回粉管（回到磨煤机）。计算重量时包括管道、伸缩节、锁气器、木屑分离器、吸潮管、挡板、防爆门、支吊架等。

4. 热风送粉管道安装重量范围包括：从混合器（给粉机出口）起至燃烧器（二次风）止。排粉风机送粉从出口起经混合器至燃烧器（二次风）止，或从排粉风机出口起至燃烧器（三次风）止。计算重量时包括管道、吹扫孔、补偿器、支吊架等。

5. 直吹式送粉管道从磨煤机上部分离器出口起至燃烧器（二次风）止。计算重量时包括管道、弯头、支吊架等。

6. 原煤管道安装重量范围包括：从原煤斗下部接口起经给煤机至磨煤机进口止。计算重量时包括管道、煤闸门、落导流装置等。

7. 烟道安装重量范围包括：从空气预热器出口起经除尘器、引风机至混凝土烟道或砖烟道或烟囪入口止。计算重量时包括烟道、伸缩节、防爆门、人孔门、风机出口闸板、旁路烟道等。钢结构烟道支架单独计算工程量，根据设计专业图纸执行相关定额。

一、煤粉系统设备安装

1. 磨煤机安装

工作内容：基础检查、设备安装、配合二次灌浆、单体调试。

计量单位：台

定 额 编 号			2-2-1	2-2-2	2-2-3	2-2-4	2-2-5	2-2-6
项 目 名 称			钢球磨煤机			中速磨煤机	风扇磨煤机	
			出力 (t/h)					
			≤5	≤10	≤20		≤10	≤20
名 称		单位	消 耗 量					
人 工	综合工日	工日	451.574	478.660	528.853	270.899	74.370	114.310
材	型钢(综合)	kg	110.000	170.000	280.000	15.000	30.000	30.000
	钢板(综合)	kg	137.000	280.000	340.000	100.000	70.000	70.000
	镀锌钢板(综合)	kg	6.000	6.000	6.000	1.000	0.500	0.500
	斜垫铁(综合)	kg	30.000	46.000	62.000	200.000	140.000	150.000
	紫铜棒 φ16~80	kg	4.000	4.000	4.000	—	—	—
	橡胶板 δ5~10	kg	0.900	0.900	1.000	—	—	—
	橡胶垫 δ2	m ²	2.800	3.100	3.400	—	—	—
	麻绳	kg	5.000	5.000	5.000	—	—	—
	尼龙砂轮片 φ100×16×3	片	1.000	1.000	1.000	—	—	—
	碳钢气焊条≤φ2	kg	2.400	2.400	2.400	—	—	—
料	紫铜电焊条 T107 φ3.2	kg	0.200	0.200	0.200	—	—	—
	钢锯条	条	45.000	47.000	50.000	—	—	—
	钢丝刷子	把	4.000	4.000	4.000	—	—	—
	中砂	m ³	1.500	1.500	1.500	—	—	—
	枕木2500×250×200	根	8.500	9.000	10.500	—	—	—
	石油沥青 10 [#]	kg	30.000	35.000	40.000	—	—	—
	脱化剂	kg	9.000	9.000	9.000	—	—	—
	滤油纸 300×300	张	560.000	780.000	860.000	—	—	—
	白布	kg	23.586	24.086	24.686	1.200	—	—
	黄干油	kg	13.000	15.000	18.000	4.000	—	—
	红丹粉	kg	2.600	2.700	2.900	0.200	—	—
	石棉纸	kg	—	—	—	2.400	—	—
	硬铜绞线 TJ-120mm ²	kg	—	—	—	0.200	—	—
	镀锌低碳钢丝 φ2.5~4.0	kg	18.000	18.000	18.000	4.000	1.800	1.800
	紫铜板(综合)	kg	1.900	1.900	1.900	0.300	0.200	0.200
	耐油石棉橡胶板 δ1	kg	2.000	2.000	2.000	—	0.350	0.350
	聚氯乙烯薄膜	m ²	4.500	4.700	5.000	2.000	1.000	1.000
	聚四氟乙烯生料带 26mm×20m×0.1mm	m	2.200	2.200	2.400	—	0.350	0.350
	棉纱	kg	25.000	25.500	26.000	3.000	4.500	4.700
	羊毛毡6~8	m ²	2.320	2.320	2.320	0.100	0.080	0.090
铁砂布 0 [#] ~2 [#]	张	70.000	78.000	86.000	10.000	9.000	10.000	
低碳钢焊条(综合)	kg	30.000	32.000	34.000	11.000	2.500	2.500	
铜网(综合)	m ²	1.000	1.000	1.000	—	0.400	0.500	

续前

计量单位: 台

定 额 编 号			2-2-1	2-2-2	2-2-3	2-2-4	2-2-5	2-2-6
项 目 名 称			钢球磨煤机			中速磨煤机	风扇磨煤机	
			出力(t/h)					
			≤5	≤10	≤20		≤10	≤20
名 称		单位	消 耗 量					
材 料	酚醛磁漆	kg	3.000	3.000	3.000	0.500	0.350	0.350
	酚醛调和漆	kg	40.000	47.000	55.000	13.880	2.500	2.600
	手喷漆	kg	1.000	1.000	1.200	1.500	1.150	1.150
	酚醛防锈漆	kg	7.300	8.800	10.600	4.000	2.800	2.900
	松节油	kg	4.900	6.000	7.200	2.240	0.400	0.420
	溶剂汽油	kg	15.400	20.700	28.200	3.600	5.000	5.500
	铅油(厚漆)	kg	3.000	3.000	3.000	2.500	1.800	1.800
	天那水	kg	0.800	0.900	1.000	1.200	0.950	0.950
	氧气	m³	42.000	94.000	125.000	39.000	25.000	28.000
	乙炔气	kg	15.000	21.000	46.000	12.870	8.250	9.240
	密封胶	kg	15.000	15.000	15.000	7.000	6.000	6.000
	石棉扭绳 φ6~10烧失量24%	kg	3.000	3.000	3.000	3.000	2.200	2.200
	青壳纸 δ0.1~1.0	kg	0.800	0.900	1.000	0.300	0.300	0.300
	水	m³	3.600	3.600	3.600	—	11.400	11.500
	电	kW·h	2.000	2.000	2.000	—	—	—
	其他材料费	%	2.000	2.000	2.000	2.000	2.000	2.000
机 械	履带式起重机 15t	台班	1.714	1.857	2.048	—	—	—
	汽车式起重机 8t	台班	0.952	0.952	1.048	1.905	0.714	0.762
	门式起重机30t	台班	1.429	1.524	1.619	0.476	—	—
	载重汽车 5t	台班	1.905	2.000	2.095	1.905	0.714	0.762
	平板拖车组 30t	台班	0.857	0.952	1.048	—	—	—
	电动单筒慢速卷扬机 50kN	台班	12.857	13.905	14.952	7.619	1.143	1.333
	直流弧焊机 20kV·A	台班	1.905	1.905	1.905	—	—	—
	交流弧焊机 32kV·A	台班	10.476	11.429	12.381	5.238	1.429	1.524
	真空滤油机 6000L/h	台班	8.571	8.571	8.571	—	—	—
	电动空气压缩机 0.6m³/min	台班	0.952	0.952	0.952	0.476	0.762	0.857
	电动空气压缩机 10m³/min	台班	1.429	1.429	1.429	—	—	—
	电焊条烘干箱 600×500×750	台班	1.238	1.333	1.429	0.524	0.143	0.152

2. 给煤机安装

工作内容：基础检查、设备安装、配合二次灌浆、单体调试。

计量单位：台

定 额 编 号			2-2-7	2-2-8	2-2-9	2-2-10
项 目 名 称			电磁振动给煤机		埋刮板式给煤机	
			ZG-10	ZG-20	MG-10	MG-20
名 称		单位	消 耗 量			
人	综合工日	工日	9.412	10.417	51.911	59.662
材	型钢(综合)	kg	10.000	12.000	3.000	4.000
	钢板(综合)	kg	—	—	5.000	7.000
	镀锌钢板(综合)	kg	—	—	0.500	0.600
	斜垫铁(综合)	kg	—	—	8.500	9.200
	天那水	kg	0.030	0.030	—	—
	聚氯乙烯薄膜	m ²	—	—	1.000	1.000
	酚醛磁漆	kg	—	—	0.400	0.400
	紫铜板(综合)	kg	—	—	0.150	0.180
	棉纱	kg	—	—	2.000	2.000
	白布	kg	0.300	0.300	2.000	2.000
	羊毛毡6~8	m ²	—	—	0.030	0.030
	铁砂布 0# ~2#	张	1.500	1.500	7.000	8.000
	低碳钢焊条(综合)	kg	1.000	1.000	4.000	4.000
	碳钢气焊条≤φ2	kg	—	—	0.400	0.400
	酚醛调和漆	kg	0.100	0.100	2.600	2.700
	手喷漆	kg	0.040	0.040	0.050	0.050
	松节油	kg	—	—	0.210	0.220
	溶剂汽油	kg	—	—	2.000	4.100
	铅油(厚漆)	kg	1.000	1.000	—	2.800
	黄干油	kg	—	—	4.000	4.000
	氧气	m ³	3.000	3.000	3.900	4.500
	乙炔气	kg	1.000	1.000	1.300	1.500
	密封胶	kg	—	—	6.000	6.000
	石棉扭绳 φ6~10烧失量24%	kg	1.000	1.000	3.500	4.000
	青壳纸 δ0.1~1.0	kg	—	—	0.800	0.900
	其他材料费	%	2.000	2.000	2.000	2.000
机	汽车式起重机 8t	台班	0.190	0.190	0.667	0.762
	载重汽车 5t	台班	0.190	0.190	0.667	0.762
	电动单筒慢速卷扬机 30kN	台班	0.571	0.619	1.524	1.714
	交流弧焊机 32kV·A	台班	0.476	0.476	1.905	2.381
	电动空气压缩机 0.6m ³ /min	台班	—	—	0.095	0.095
	电焊条烘干箱 600×500×750	台班	0.048	0.048	0.190	0.238

计量单位：台

定 额 编 号			2-2-11	2-2-12	2-2-13	2-2-14
项 目 名 称			皮带式给煤机		电子重力式给煤机	
			B=500mm	B=600mm	出力(t/h)	
					≤10	≤20
名 称		单位	消 耗 量			
人 工	综合工日	工日	44.783	51.794	30.847	35.474
材	型钢(综合)	kg	40.000	40.000	4.000	4.600
	钢板(综合)	kg	20.000	30.000	—	—
	中厚钢板> δ 15	kg	—	—	3.000	3.450
	镀锌钢板(综合)	kg	0.700	0.700	—	—
	紫铜板(综合)	kg	0.200	0.200	—	—
	棉纱	kg	2.000	3.000	—	—
	白布	kg	2.500	2.500	—	—
	羊毛毡6~8	m ²	0.050	0.060	—	—
	铁砂布 0# ~2#	张	7.000	8.000	—	—
	低碳钢焊条(综合)	kg	5.000	6.000	—	—
料	普低钢焊条 J507 φ 3.2	kg	—	—	1.270	1.461
	碳钢气焊条≤ φ 2	kg	0.400	0.400	—	—
	钢丝刷子	把	1.000	1.000	—	—
	斜垫铁(综合)	kg	60.000	60.000	2.000	2.300
	酚醛调和漆	kg	8.700	11.310	—	—
	手喷漆	kg	0.050	0.060	—	—
	酚醛防锈漆	kg	0.500	0.500	—	—
	松节油	kg	1.500	1.950	—	—
	溶剂汽油	kg	6.100	7.200	—	—
	铅油(厚漆)	kg	0.500	0.500	—	—
	黄干油	kg	2.000	2.000	—	—
	生胶	kg	1.300	1.500	—	—
	氧气	m ³	4.500	5.100	1.700	1.955
	乙炔气	kg	1.500	1.700	0.690	0.794

续前

计量单位: 台

定 额 编 号			2-2-11	2-2-12	2-2-13	2-2-14
项 目 名 称			皮带式给煤机		电子重力式给煤机	
			B=500mm	B=600mm	出力(t/h)	
					≤10	≤20
名 称		单位	消 耗 量			
材 料	密封胶	kg	6.000	6.000	—	—
	石棉扭绳 φ6~10烧失量24%	kg	1.000	1.000	—	—
	青壳纸 δ0.1~1.0	kg	1.600	2.000	—	—
	电炉丝 220V 2000W	条	1.000	1.000	—	—
	牛皮纸	m ²	2.000	2.000	—	—
	黄油钙基脂	kg	—	—	2.000	2.300
	钢丝绳 φ14.1~15	kg	—	—	5.000	5.750
	棉纱头	kg	—	—	0.500	0.575
	枕木 2500×200×160	根	—	—	2.000	2.300
	清洗剂 500mL	瓶	—	—	1.800	2.070
	纱布	张	—	—	3.000	3.450
	其他材料费	%	2.000	2.000	2.000	2.000
机 械	履带式起重机 50t	台班	—	—	0.476	0.548
	汽车式起重机 8t	台班	0.952	0.952	—	—
	载重汽车 5t	台班	0.952	0.952	—	—
	载重汽车 10t	台班	—	—	0.476	0.548
	电动单筒慢速卷扬机 30kN	台班	0.952	1.048	—	—
	电动单筒慢速卷扬机 50kN	台班	—	—	0.952	1.095
	交流弧焊机 32kV·A	台班	1.905	2.381	—	—
	直流弧焊机 40kV·A	台班	—	—	0.403	0.463
	电动空气压缩机 0.6m ³ /min	台班	0.019	0.019	—	—
	电焊条烘干箱 600×500×750	台班	0.190	0.238	—	—

3. 叶轮给粉机安装

工作内容：基础检查、设备安装、配合二次灌浆、单体验试。

计量单位：台

定 额 编 号			2-2-15	2-2-16	2-2-17
项 目 名 称			叶轮给粉机		
			出力(t/h)		
			≤1.5	≤3	≤6
名 称		单位	消 耗 量		
人	综合工日	工日	10.999	14.409	15.398
材	紫铜棒 Φ16~80	kg	0.300	0.300	0.300
	白布	m	0.450	0.540	0.630
	纱布	张	4.000	4.000	5.000
	普低钢焊条 J507 Φ3.2	kg	0.420	0.420	0.420
	黄油钙基脂	kg	0.500	0.500	0.700
	清洗剂 500mL	瓶	0.900	1.050	1.200
	氧气	m ³	1.100	1.100	1.400
	乙炔气	kg	0.456	0.456	0.585
	石棉扭绳(综合)	kg	0.500	0.750	1.000
	其他材料费	%	2.000	2.000	2.000
机	汽车式起重机 25t	台班	0.238	0.238	0.238
	载重汽车 10t	台班	0.143	0.143	0.143
	电动单筒慢速卷扬机 30kN	台班	0.952	0.952	0.952
	直流弧焊机 40kV·A	台班	0.106	0.106	0.106

4. 螺旋输粉机安装

工作内容：基础检查、设备安装、配合二次灌浆、单体调试。

定 额 编 号			2-2-18	2-2-19	2-2-20	2-2-21
项 目 名 称			螺旋输粉机			
			出力 (t/h)			安装长度调整
			≤5	≤10	≤20	
			台			每10m
名 称		单位	消 耗 量			
人	综合工日	工日	31.921	39.128	48.935	9.548
材	型钢(综合)	kg	5.600	5.751	10.270	11.092
	中厚钢板 > δ 15	kg	4.000	4.108	4.108	—
	钢丝绳 φ 14.1~15	kg	6.000	6.162	6.162	—
	紫铜板(综合)	kg	—	—	—	0.123
	棉纱头	kg	1.000	1.027	1.027	0.616
	纱布	张	8.000	8.216	8.216	4.313
	普低钢焊条 J507 φ 3.2	kg	3.400	3.492	6.676	2.619
	斜垫铁(综合)	kg	4.000	4.108	4.108	7.394
	黄油钙基脂	kg	3.500	3.595	3.595	0.616
	清洗剂 500mL	瓶	3.000	3.081	3.081	0.702
	氧气	m ³	3.400	3.492	4.108	3.081
	乙炔气	kg	1.381	1.418	2.403	1.300
	石棉扭绳(综合)	kg	—	—	—	0.801
	其他材料费	%	2.000	2.000	2.000	2.000
机	履带式起重机 50t	台班	0.476	0.489	0.489	0.489
	载重汽车 10t	台班	0.476	0.489	0.489	0.010
	电动单筒慢速卷扬机 30kN	台班	—	—	—	0.489
	电动单筒慢速卷扬机 50kN	台班	0.610	0.610	0.610	—
	直流弧焊机 40kV·A	台班	0.704	0.723	0.978	0.139

5. 测粉装置安装

工作内容：手摇绞车, 设备与附件安装、固定; 标尺刻度调整、校定。 计量单位：套

定 额 编 号			2-2-22	2-2-23
项 目 名 称			标尺比例	
			1:1	1:2
名 称		单位	消 耗 量	
人	综合工日	工日	24. 135	26. 559
材	型钢(综合)	kg	148. 915	148. 915
	钢板(综合)	kg	92. 430	92. 430
	镀锌低碳钢丝 $\phi 2. 5\sim 4. 0$	kg	4. 108	4. 108
	钢丝绳 $\phi 4. 2$	kg	9. 243	9. 243
	低碳钢焊条(综合)	kg	10. 270	10. 270
	黄干油	kg	0. 308	0. 308
	氧气	m ³	18. 486	18. 486
	乙炔气	kg	6. 100	6. 100
	其他材料费	%	2. 000	2. 000
机	电动单筒慢速卷扬机 50kN	台班	0. 293	0. 293
	交流弧焊机 32kV·A	台班	4. 890	5. 380
	普通车床 400×1000	台班	2. 445	2. 934
	摇臂钻床 25mm	台班	0. 489	0. 489
	电焊条烘干箱 600×500×750	台班	0. 489	0. 538

6. 煤粉分离器安装

工作内容: 设备检查, 组合焊接, 吊装就位、固定; 调节挡板或套筒调整, 指示标定。

计量单位: 台

定 额 编 号			2-2-24	2-2-25	2-2-26	2-2-27	2-2-28	2-2-29	2-2-30
项 目 名 称			粗粉分离器				细粉分离器		
			直径(mm)						
			≤2000	≤2200	≤2800	≤3400	≤1600	≤1850	≤2350
名 称		单位	消 耗 量						
人	综合工日	工日	24. 379	29. 666	37. 908	49. 280	21. 982	23. 868	28. 35
材 料	型钢(综合)	kg	8. 545	10. 681	13. 967	18. 157	7. 189	7. 189	9. 243
	钢板(综合)	kg	6. 901	8. 627	12. 940	16. 822	5. 135	5. 135	6. 162
	镀锌钢板(综合)	kg	0. 822	1. 027	1. 232	1. 602	4. 930	5. 340	6. 162
	镀锌低碳钢丝 φ2. 5~4. 0	kg	—	—	—	—	4. 622	5. 649	6. 676
	酚醛调和漆	kg	1. 643	2. 054	2. 568	3. 338	—	—	—
	金属清洗剂	kg	0. 192	0. 239	0. 239	0. 311	—	—	—
	机油	kg	0. 411	0. 514	0. 514	0. 668	—	—	—
	低碳钢焊条(综合)	kg	9. 284	11. 605	15. 097	19. 626	14. 378	16. 432	20. 540
	铅油(厚漆)	kg	2. 054	2. 054	2. 568	3. 338	1. 027	1. 130	1. 541
	氧气	m ³	12. 160	14. 378	20. 745	26. 969	10. 270	11. 297	13. 351
	乙炔气	kg	4. 016	4. 745	6. 850	8. 905	3. 389	3. 728	4. 406
	石棉扭绳 φ3烧失量24%	kg	7. 189	7. 703	9. 243	12. 016	3. 081	3. 286	4. 108
	其他材料费	%	2. 000	2. 000	2. 000	2. 000	2. 000	2. 000	2. 000
机 械	履带式起重机 15t	台班	0. 313	0. 333	0. 469	0. 610	0. 469	0. 469	0. 548
	载重汽车 5t	台班	0. 235	0. 293	0. 391	0. 509	0. 196	0. 196	0. 548
	门座吊30t	台班	0. 636	0. 822	0. 939	1. 221	0. 587	0. 685	1. 174
	门式起重机30t	台班	—	—	—	—	—	—	0. 264
	电动单筒慢速卷扬机 50kN	台班	0. 059	0. 078	0. 117	0. 153	—	—	0. 264
	交流弧焊机 32kV·A	台班	2. 504	3. 130	4. 206	5. 468	2. 934	3. 228	3. 912
	电焊条烘干箱 600×500×750	台班	0. 254	0. 313	0. 421	0. 547	0. 293	0. 323	0. 391

二、风机安装

1. 排粉风机安装

工作内容：基础检查、设备安装、配合二次灌浆、单体调试。

计量单位：台

定 额 编 号			2-2-31	2-2-32	2-2-33
项 目 名 称			叶轮直径(mm)		
			≤1000	≤1300	≤1800
名 称		单位	消 耗 量		
人 工	综合工日	工日	48. 003	53. 365	84. 219
材	型钢(综合)	kg	133. 510	154. 050	243. 122
	钢板(综合)	kg	82. 160	92. 430	145. 873
	镀锌钢板(综合)	kg	0. 514	0. 514	0. 810
	紫铜板(综合)	kg	0. 205	0. 205	0. 324
	橡胶板 δ 5~10	kg	0. 514	0. 616	0. 972
	橡胶垫 δ 2	m ²	0. 103	0. 103	0. 162
	聚氯乙烯薄膜	m ²	2. 054	2. 054	3. 242
	聚四氟乙烯生料带 26mm×20m×0. 1mm	m	0. 308	0. 308	0. 486
	棉纱	kg	1. 541	2. 054	3. 242
	白布	kg	1. 541	2. 054	3. 242
料	羊毛毡6~8	m ²	0. 041	0. 072	0. 113
	铁砂布 0# ~2#	张	6. 162	8. 216	12. 966
	低碳钢焊条(综合)	kg	4. 108	5. 135	8. 104
	钢锯条	条	4. 108	5. 135	8. 104
	斜垫铁(综合)	kg	123. 240	143. 780	226. 914
	酚醛磁漆	kg	0. 514	0. 514	0. 810
	酚醛调和漆	kg	0. 123	0. 134	0. 211
	手喷漆	kg	0. 976	0. 986	1. 556
	酚醛防锈漆	kg	1. 284	1. 284	2. 026
	松节油	kg	0. 205	0. 205	0. 324

续前

计量单位: 台

定 额 编 号			2-2-31	2-2-32	2-2-33
项 目 名 称			叶轮直径(mm)		
			≤1000	≤1300	≤1800
名 称	单位	消 耗 量			
材 料	金属清洗剂	kg	0.479	0.479	0.757
	溶剂汽油	kg	5.135	6.162	9.725
	机油	kg	1.027	1.027	1.621
	铅油(厚漆)	kg	1.027	1.027	1.621
	黄干油	kg	1.541	1.541	2.431
	天那水	kg	0.719	0.822	1.297
	氧气	m ³	24.648	27.729	43.762
	乙炔气	kg	8.134	9.151	14.441
	密封胶	kg	6.162	6.162	9.725
	石棉扭绳 φ6~10烧失量24%	kg	1.541	1.541	2.431
	石棉纸	kg	0.411	0.514	0.810
	青壳纸 δ0.1~1.0	kg	1.232	1.438	2.269
	水	m ³	8.298	8.298	13.096
	其他材料费	%	2.000	2.000	2.000
机 械	履带式起重机 15t	台班	0.293	0.293	0.463
	汽车式起重机 8t	台班	0.293	0.391	0.617
	载重汽车 5t	台班	0.293	0.391	0.617
	电动单筒慢速卷扬机 50kN	台班	1.272	1.467	2.315
	交流弧焊机 32kV·A	台班	2.152	2.445	3.859
	电动空气压缩机 0.6m ³ /min	台班	0.293	0.293	0.463
	电焊条烘干箱 600×500×750	台班	0.215	0.245	0.386

2. 石灰石粉输送风机安装

工作内容：基础检查、设备安装、配合二次灌浆、单体调试。

计量单位：台

定 额 编 号			2-2-34	2-2-35	2-2-36	2-2-37	2-2-38	2-2-39
项 目 名 称			罗茨风机			电动空气压缩机		
			功率(kW)			重量(t)		
			≤30	≤50	≤100	≤3	≤5	≤10
名 称		单位	消 耗 量					
人	综合工日	工日	14. 008	16. 811	18. 678	44. 427	62. 196	82. 291
材	型钢(综合)	kg	40. 438	48. 526	53. 918	—	—	—
	钢板(综合)	kg	24. 263	29. 115	32. 351	1. 284	1. 797	2. 568
	镀锌钢板(综合)	kg	0. 135	0. 162	0. 180	—	—	—
	橡胶板 δ 5~10	kg	0. 162	0. 194	0. 216	—	—	—
	橡胶垫 δ 2	m ²	0. 027	0. 032	0. 036	—	—	—
	聚四氟乙烯生料带 26mm×20m×0. 1mm	m	0. 081	0. 097	0. 108	—	—	—
	羊毛毡6~8	m ²	0. 019	0. 023	0. 025	—	—	—
	铁砂布 0 [#] ~2 [#]	张	2. 157	2. 588	2. 876	—	—	—
	钢锯条	条	1. 348	1. 618	1. 797	—	—	—
	酚醛磁漆	kg	0. 135	0. 162	0. 180	—	—	—
料	酚醛调和漆	kg	0. 035	0. 042	0. 047	—	—	—
	手喷漆	kg	0. 259	0. 310	0. 345	—	—	—
	酚醛防锈漆	kg	0. 337	0. 404	0. 449	—	—	—
	松节油	kg	0. 054	0. 065	0. 072	—	—	—
	溶剂汽油	kg	1. 618	1. 941	2. 157	—	—	—
	铅油(厚漆)	kg	0. 270	0. 323	0. 359	—	—	—
	天那水	kg	0. 216	0. 259	0. 288	—	—	—
	密封胶	kg	1. 618	1. 941	2. 157	—	—	—
	石棉扭绳 φ6~10烧失量24%	kg	0. 404	0. 485	0. 539	—	—	—
	石棉纸	kg	0. 135	0. 162	0. 180	—	—	—
	水	m ³	2. 178	2. 614	2. 904	—	—	—
	镀锌低碳钢丝 φ2. 5~4. 0	kg	—	—	—	3. 081	4. 313	4. 108
	紫铜板(综合)	kg	0. 054	0. 065	0. 072	0. 031	0. 043	0. 051
	耐油橡胶板 δ 3~6	kg	—	—	—	1. 284	1. 797	2. 054
	石棉橡胶板(高压) δ 0. 5~8. 0	kg	—	—	—	2. 568	3. 595	5. 135
	聚氯乙烯薄膜	m ²	0. 539	0. 647	0. 719	0. 770	1. 078	1. 541
	棉纱	kg	0. 539	0. 647	0. 719	1. 130	1. 582	2. 259
	白布	kg	0. 539	0. 647	0. 719	2. 157	3. 019	4. 313
	低碳钢焊条(综合)	kg	1. 348	1. 618	1. 797	0. 216	0. 302	0. 647
	碳钢气焊条≤ φ 2	kg	—	—	—	0. 051	0. 072	0. 154
	铜丝布	m	—	—	—	0. 051	0. 072	0. 103
	平垫铁(综合)	kg	—	—	—	13. 565	18. 990	25. 848
	斜垫铁(综合)	kg	37. 742	45. 291	50. 323	6. 285	8. 799	11. 141
	钩头成对斜垫铁Q195~Q2351 [#]	kg	—	—	—	6. 458	9. 041	10. 878

续前

计量单位: 台

定 额 编 号			2-2-34	2-2-35	2-2-36	2-2-37	2-2-38	2-2-39
项 目 名 称			罗茨风机			电动空气压缩机		
			功率(kW)			重量(t)		
			≤30	≤50	≤100	≤3	≤5	≤10
名 称		单位	消 耗 量					
材 料	丝绸布	m	—	—	—	1.541	2.157	3.081
	漆片各种规格	kg	—	—	—	0.257	0.359	0.514
	透平油	kg	—	—	—	1.027	1.438	2.054
	金属清洗剂	kg	0.126	0.151	0.168	2.516	3.523	4.529
	机油	kg	0.270	0.323	0.359	2.075	2.904	4.149
	黄干油	kg	0.404	0.485	0.539	0.207	0.290	0.415
	二硫化钼	kg	—	—	—	0.770	1.078	1.541
	酒精	kg	—	—	—	0.514	0.719	1.027
	氧气	m ³	7.279	8.735	9.705	0.524	0.733	1.048
	乙炔气	kg	2.402	2.883	3.203	0.175	0.244	0.349
	石棉编绳(综合)	kg	—	—	—	3.081	4.313	5.135
	凡尔砂	kg	—	—	—	0.097	0.135	0.020
	青壳纸 δ 0.1~1.0	kg	0.377	0.453	0.503	0.257	0.359	0.514
	其他材料费	%	2.000	2.000	2.000	2.000	2.000	2.000
机 械	履带式起重机 15t	台班	0.077	0.092	0.103	—	—	—
	汽车式起重机 8t	台班	0.103	0.123	0.137	—	—	—
	汽车式起重机 16t	台班	—	—	—	0.293	0.411	0.685
	载重汽车 5t	台班	0.103	0.123	0.137	—	—	—
	载重汽车 8t	台班	—	—	—	0.196	0.274	0.489
	电动单筒慢速卷扬机 50kN	台班	0.385	0.462	0.513	0.391	0.548	0.489
	交流弧焊机 21kV·A	台班	—	—	—	0.391	0.548	0.489
	交流弧焊机 32kV·A	台班	0.642	0.770	0.856	—	—	—
	电动空气压缩机 0.6m ³ /min	台班	0.077	0.092	0.103	—	—	—
	电焊条烘干箱 600×500×750	台班	0.064	0.077	0.086	—	—	—

3. 送风机安装

工作内容：基础检查、设备安装、配合二次灌浆、单体调试。

计量单位：台

[illegible]

4. 引风机安装

工作内容：基础检查、设备安装、配合二次灌浆、单体调试。

计量单位：台

[illegible]

5. 回料(流化)风机安装

工作内容：基础检查、设备安装、配合二次灌浆、单体调试。

计量单位：台

定 额 编 号			2-2-47	2-2-48	2-2-49
项 目 名 称			离心式		
			功率(kW)		
			≤30	≤50	≤100
名 称		单位	消 耗 量		
人 工	综合工日	工日	10. 892	19. 136	23. 347
材	型钢(综合)	kg	46. 215	61. 605	77. 006
	钢板(综合)	kg	25. 675	34. 918	41. 080
	紫铜板(综合)	kg	0. 052	0. 123	0. 144
	聚氯乙烯薄膜	m ²	1. 027	1. 027	1. 027
	棉纱	kg	0. 514	0. 771	0. 925
	白布	kg	0. 514	0. 771	0. 925
	羊毛毡6~8	m ²	0. 021	0. 021	0. 021
	铁砂布 0# ~2#	张	4. 108	4. 108	4. 108
	低碳钢焊条(综合)	kg	1. 027	2. 054	2. 568
	碳钢气焊条≤φ2	kg	0. 514	0. 771	0. 925
料	钢锯条	条	4. 108	4. 108	4. 108
	斜垫铁(综合)	kg	51. 350	77. 025	92. 430
	酚醛磁漆	kg	0. 206	0. 206	0. 206
	酚醛调和漆	kg	0. 771	0. 822	0. 925
	手喷漆	kg	0. 514	0. 566	0. 617
	松节油	kg	0. 118	0. 129	0. 145
	溶剂汽油	kg	2. 568	3. 082	3. 596
	机油	kg	15. 405	19. 513	21. 567
	铅油(厚漆)	kg	1. 541	1. 541	1. 541
	黄干油	kg	0. 514	0. 771	0. 925
	天那水	kg	0. 514	0. 566	0. 617
	氧气	m ³	4. 108	9. 243	10. 174
	乙炔气	kg	1. 561	3. 513	3. 903
	密封胶	kg	1. 541	3. 082	3. 082
	石棉扭绳 φ6~10烧失量24%	kg	2. 054	2. 054	2. 054
	石棉纸	kg	0. 257	0. 360	0. 463
	青壳纸 δ0. 1~1. 0	kg	0. 514	0. 617	0. 720
	水	m ³	3. 081	3. 595	3. 595
其他材料费	%	2. 000	2. 000	2. 000	
机 械	汽车式起重机 8t	台班	0. 147	0. 196	0. 245
	载重汽车 5t	台班	0. 147	0. 196	0. 245
	电动单筒慢速卷扬机 30kN	台班	0. 734	0. 832	0. 930
	交流弧焊机 32kV·A	台班	0. 734	0. 979	1. 224
	电焊条烘干箱 600×500×750	台班	0. 049	0. 098	0. 123

三、除尘器安装

1. 旋风式除尘器安装

工作内容：基础检查、配合二次灌浆、设备安装、单体调试。

定 额 编 号			2-2-50	2-2-51	2-2-52
项 目 名 称			单筒		多管
			直径(mm)		
			≤900	≤1400	
			个		t
名 称		单位	消 耗 量		
人 工	综合工日	工日	4.574	6.492	7.104
材 料	型钢(综合)	kg	3.081	4.108	2.054
	钢板(综合)	kg	1.541	—	—
	镀锌低碳钢丝 φ2.5~4.0	kg	0.257	—	—
	石棉扭绳 φ3烧失量24%	kg	1.746	—	—
	碳钢气焊条≤φ2	kg	—	0.257	—
	橡胶板 δ5~10	kg	—	2.054	4.108
	低碳钢焊条(综合)	kg	3.081	4.519	3.595
	钢锯条	条	—	2.054	2.568
	铅油(厚漆)	kg	1.232	2.568	3.697
	氧气	m³	2.568	2.568	3.595
	乙炔气	kg	0.852	0.852	1.222
	其他材料费	%	2.000	2.000	2.000
机 械	履带式起重机 15t	台班	0.059	0.059	0.117
	履带式起重机20t	台班	0.606	0.802	—
	载重汽车 5t	台班	0.059	0.059	0.098
	电动单筒慢速卷扬机 50kN	台班	—	—	0.714
	交流弧焊机 32kV·A	台班	0.714	1.115	1.174
	电焊条烘干箱 600×500×750	台班	0.068	0.108	0.137

2. 袋式除尘器、电除尘器安装

工作内容：基础检查、配合二次灌浆、设备安装、单体调试。

计量单位: t

[illegible]

四、锅炉辅助设备安装

1. 排污扩容器安装

工作内容：本体与附件安装、固定、调整；内部清理、孔盖封闭。

计量单位：台

定 额 编 号			2-2-56	2-2-57	2-2-58	2-2-59	2-2-60	2-2-61
项 目 名 称			定期排污扩容器			连续排污扩容器		
			容 积 （m³）					
			≤2	≤5	≤10	≤1	≤2	≤5
名 称		单位	消 耗 量					
人 工	综合工日	工日	10.234	12.040	13.136	15.507	19.157	23.044
材 料	型钢(综合)	kg	13.618	16.021	13.351	12.016	12.016	16.021
	石棉橡胶板(高压) δ 1~6	kg	1.702	2.003	2.670	2.054	2.568	3.081
	低碳钢焊条 J422(综合)	kg	1.929	2.270	2.724	2.844	3.178	3.631
	斜垫铁(综合)	kg	5.674	6.676	8.319	5.032	5.032	6.676
	氧气	m³	1.475	1.736	2.216	2.016	2.310	2.804
	乙炔气	kg	0.511	0.601	0.774	0.828	0.938	1.187
	其他材料费	%	2.000	2.000	2.000	2.000	2.000	2.000
	机 械	履带式起重机 15t	台班	0.416	0.489	0.685	0.391	0.391
载重汽车 10t		台班	0.249	0.293	0.391	0.196	0.196	0.391
电动单筒慢速卷扬机 50kN		台班	—	—	—	0.489	0.489	0.489
交流弧焊机 21kV·A		台班	0.484	0.569	0.617	0.645	0.658	0.752
电动空气压缩机 6m³/min		台班	0.131	0.154	0.154	0.154	0.154	0.154

2. 疏水扩容器安装

工作内容：本体与附件安装、固定、调整；内部清理、孔盖封闭。

计量单位：台

定 额 编 号			2-2-62	2-2-63	2-2-64
项 目 名 称			容 积 (m ³)		
			≤0.5	≤1	≤3
名 称		单位	消 耗 量		
人	综合工日	工日	7.297	10.034	12.771
材 料	型钢(综合)	kg	13.885	20.828	27.770
	石棉橡胶板(高压) δ 1~6	kg	1.736	2.083	2.603
	低碳钢焊条 J422(综合)	kg	1.776	2.363	2.951
	斜垫铁(综合)	kg	3.286	5.032	6.676
	氧气	m ³	1.669	2.083	2.497
	乙炔气	kg	0.684	0.853	1.024
	其他材料费	%	2.000	2.000	2.000
机 械	汽车式起重机 25t	台班	0.489	—	—
	履带式起重机 15t	台班	—	0.538	0.704
	载重汽车 10t	台班	0.225	0.333	0.391
	电动单筒慢速卷扬机 50kN	台班	0.489	0.489	0.489
	交流弧焊机 21kV·A	台班	0.368	0.593	0.669
	电动空气压缩机 6m ³ /min	台班	0.077	0.154	0.154

3. 消音器安装

工作内容: 支架组装; 本体安装、固定、调整。

计量单位: 台

定 额 编 号			2-2-65	2-2-66	2-2-67
项 目 名 称			锅炉排气中压级消音器(t)		锅炉排气高压级消音器(t)
			≤0.5	≤0.8	
名 称		单位	消 耗 量		
人 工	综合工日	工日	10.129	12.155	13.891
材 料	型钢(综合)	kg	5.135	6.162	7.189
	钢板(综合)	kg	1.027	1.232	2.054
	镀锌低碳钢丝 φ2.5~4.0	kg	1.027	1.232	1.541
	石棉橡胶板(中压) δ0.8~6.0	kg	1.027	1.232	—
	石棉橡胶板(高压) δ0.5~8.0	kg	—	—	1.541
	低碳钢焊条(综合)	kg	5.135	5.751	6.676
	酚醛调和漆	kg	1.746	2.054	1.746
	氧气	m³	3.081	3.697	5.135
	乙炔气	kg	1.017	1.222	1.695
	其他材料费	%	2.000	2.000	2.000
机 械	汽车式起重机 8t	台班	0.205	0.245	0.205
	门座吊30t	台班	0.293	0.499	0.558
	门式起重机30t	台班	0.245	—	—
	载重汽车 5t	台班	0.108	0.127	0.108
	交流弧焊机 32kV·A	台班	1.565	1.878	2.201
	电焊条烘干箱 600×500×750	台班	0.156	0.186	0.225

工作内容: 支架组装; 本体安装、固定、调整。

计量单位: 台

定 额 编 号			2-2-68	2-2-69	2-2-70
项 目 名 称			送风机入口消音器		
			风机功率(kW)		
			≤240	≤400	≤800
名 称	单位	消 耗 量			
人 工	综合工日	工日	20.134	24.160	29.298
材 料	型钢(综合)	kg	29.906	35.887	44.859
	低碳钢焊条 J422(综合)	kg	16.328	19.594	24.499
	氧气	m^3	7.374	8.849	11.112
	乙炔气	kg	3.004	3.605	3.841
	石棉扭绳(综合)	kg	6.742	8.091	7.450
	其他材料费	%	2.000	2.000	2.000
机 械	履带式起重机 15t	台班	0.489	0.587	0.489
	汽车式起重机 20t	台班	0.391	0.469	0.489
	载重汽车 10t	台班	0.196	0.235	0.196
	电动单筒慢速卷扬机 50kN	台班	0.978	1.174	0.978
	直流弧焊机 40kV·A	台班	3.380	4.056	5.072

4. 暖风器安装

工作内容：检查、组装、安装、固定、密封。

计量单位：台

定 额 编 号			2-2-71	2-2-72	2-2-73	
项 目 名 称			NT型暖风器		其他型暖风器	
			单排管	双排管		
名 称			消 耗 量			
人	综合工日	工日	15.025	18.029	6.141	
材 料	型钢(综合)	kg	10.804	12.965	2.054	
	钢板(综合)	kg	—	—	2.927	
	镀锌低碳钢丝 φ2.5~4.0	kg	—	—	0.442	
	石棉橡胶板(低、中压) δ0.8~6.0	kg	1.001	1.202	—	
	低碳钢焊条 J422(综合)	kg	5.140	6.168	—	
	枕木 2500×200×160	根	0.027	0.032	—	
	枕木2500×250×200	根	—	—	0.072	
	石棉扭绳(综合)	kg	1.501	1.802	—	
	低碳钢焊条(综合)	kg	—	—	3.081	
	酚醛调和漆	kg	—	—	0.914	
	铅油(厚漆)	kg	—	—	0.329	
	氧气	m³	5.047	6.056	2.157	
	乙炔气	kg	2.066	2.480	0.709	
	石棉扭绳 φ3烧失量24%	kg	—	—	0.514	
	无缝钢管(综合)	kg	—	—	1.849	
	其他材料费	%	2.000	2.000	2.000	
	机 械	履带式起重机 15t	台班	0.098	0.117	0.029
		汽车式起重机 16t	台班	0.228	0.273	—
载重汽车 5t		台班	—	—	0.010	
载重汽车 10t		台班	0.098	0.117	—	
电动单筒慢速卷扬机 50kN		台班	0.536	0.643	0.176	
交流弧焊机 21kV·A		台班	0.816	0.979	—	
交流弧焊机 32kV·A		台班	—	—	0.802	
试压泵 60MPa		台班	—	—	0.176	
电焊条烘干箱 600×500×750		台班	—	—	0.078	

五、金属结构安装

工作内容：检查、组装、安装、固定。

计量单位: t

[illegible]

六、烟道、风道、煤管道安装

工作内容：管道及支吊架组合、焊接；各种门、孔安装；焊缝渗透试验；风压试验后缺陷消除。 计量单位：t

定 额 编 号			2-2-79	2-2-80	2-2-81	2-2-82
项 目 名 称			矩形断面		圆形断面	
			钢板厚度(mm)			
			≤4	>4	≤4	>4
名 称		单位	消 耗 量			
人	综合工日	工日	9.253	8.195	9.319	7.819
材	型钢(综合)	kg	6.142	4.028	6.354	8.445
	镀锌低碳钢丝 (综合)	kg	0.761	0.587	0.934	0.708
	钢丝绳 φ14.1~15	kg	0.012	0.012	0.013	0.024
	低碳钢焊条 J422(综合)	kg	7.333	7.800	7.773	11.180
	枕木 2500×200×160	根	0.027	0.027	0.029	0.027
	氧气	m³	2.618	2.375	2.874	3.962
	乙炔气	kg	1.070	0.968	1.177	1.625
	石棉扭绳(综合)	kg	0.337	0.343	0.427	0.602
	渗透剂 500mL	瓶	0.310	0.210	0.380	0.260
	其他材料费	%	2.000	2.000	2.000	2.000
机	履带式起重机 50t	台班	0.056	0.056	0.023	0.020
	汽车式起重机 25t	台班	0.022	0.014	0.023	0.010
	自升式塔式起重机800kN·m	台班	0.025	0.025	0.027	0.025
	平板拖车组 20t	台班	0.045	0.030	0.048	0.030
	电动单筒慢速卷扬机 50kN	台班	0.338	0.406	0.358	0.613
	交流弧焊机 21kV·A	台班	1.164	1.212	1.285	1.603
	电焊条烘干箱 600×500×750	台班	0.210	0.218	0.213	0.320

计量单位: t

定 额 编 号			2-2-83	2-2-84	2-2-85
项 目 名 称			送粉管道 直径（mm）		原煤管道
			≤159	≤273	
名 称		单位	消 耗 量		
人 工	综合工日	工日	11. 929	11. 550	10. 291
材 料	型钢(综合)	kg	4. 059	3. 646	8. 108
	钢板(综合)	kg	—	—	0. 185
	热轧薄钢板 δ 2.0~3. 0	kg	3. 797	3. 341	—
	镀锌低碳钢丝（综合）	kg	0. 708	0. 708	—
	镀锌低碳钢丝 φ 2. 5~4. 0	kg	—	—	2. 681
	渗透剂 500mL	瓶	—	—	0. 120
	钢丝绳 φ 14. 1~15	kg	0. 025	0. 025	—
	低碳钢焊条 J422(综合)	kg	11. 739	12. 325	—
	低碳钢焊条(综合)	kg	—	—	14. 450
	枕木 2500×200×160	根	0. 027	0. 027	—
	枕木2500×250×200	根	—	—	0. 077
	氧气	m ³	3. 498	3. 306	10. 981
	乙炔气	kg	1. 431	1. 356	3. 623
	石棉扭绳(综合)	kg	0. 580	0. 613	—
	石棉扭绳 φ 3烧失量24%	kg	—	—	0. 542
	机油	kg	—	—	0. 074
	铅油(厚漆)	kg	—	—	0. 404
	黄干油	kg	—	—	0. 148
	其他材料费	%	2. 000	2. 000	2. 000
机 械	履带式起重机 15t	台班	—	—	0. 020
	履带式起重机 50t	台班	0. 025	0. 025	—
	汽车式起重机 25t	台班	0. 010	0. 010	—
	门座吊30t	台班	—	—	0. 032
	自升式塔式起重机800kN·m	台班	0. 010	0. 010	—
	载重汽车 5t	台班	—	—	0. 035
	平板拖车组 20t	台班	0. 069	0. 069	—
	电动单筒慢速卷扬机 50kN	台班	1. 238	1. 238	0. 471
	交流弧焊机 21kV·A	台班	2. 315	2. 315	—
	交流弧焊机 32kV·A	台班	—	—	2. 860
	电焊条烘干箱 600×500×750	台班	0. 115	0. 115	0. 393

第三章 汽轮发电机安装工程

说 明

一、本章内容包括汽轮机本体、汽轮机本体管道、发电机本体等安装工程。

二、有关说明：

1. 汽轮发电机本体安装是按照采用厂房内桥式起重机施工考虑的，实际施工与其不同时，应根据实际使用的机械台班用量和单价调整安装机械费。不包括桥式起重机加固，如需加固，按施工组织设计（或施工方案）另行计算费用。

2. 汽轮机本体安装包括下列工作内容，不包括汽轮机叶片频率测定。

——汽轮机、调速系统、主汽门、联合汽门等安装；

——找正用千斤顶、转子吊马、中心线架、转子支撑架等专用工具制作；

——基础临时栏杆、设备临时堆放架搭设与拆除；

——汽轮机低压缸排气口临时木盖板敷设；

——假轴的折旧摊销费用。

3. 汽轮机本体管道安装包括随汽轮机本体设备供应的管道、管件、阀门、支吊架安装以及直径不大于 76mm 管道煨弯及支吊架制作、管道系统水压试验。不包括蒸汽管道吹洗、非厂供的本体管道（整套设计或补充设计）安装。定额综合考虑了不同形式汽轮机结构，执行定额时，不做调整。

（1）汽轮机本体管道包括随汽轮机本体设备供应的导汽管、汽封疏水管、蒸汽管、油管。

（2）非汽轮发电机配套供应的油管安装，执行相应的管道安装定额乘以系数 2.2。

（3）定额不包括汽轮机本体管道无损检验，工程实际发生时，执行第八册《工业管道工程》相应项目。

4. 发电机本体安装包括发电机、励磁机、副励磁机、空气冷却器及发电机空气冷却器水压试验和风道安装。不包括发电机及励磁机的电气部分检查、干燥、接线及电气调整试验。

5. 燃气轮的发电机与蒸汽轮机的发电机执行同等容量的发电机本体安装定额子目。

6. 汽轮发电机整套空负荷试运包括下列工作内容，不包括分系统调试的调试专业工作及主蒸汽管道蒸汽吹扫的临时管道和消声器的配制、安装和拆除。

——危急保安器试验和调整；

——润滑油系统的灌油、油循环、油质过滤处理，各轴承油箱等清扫，油质合格后油系统的恢复；

——真空系统的灌水试验及试抽真空；

——汽封系统的蒸汽吹扫（包括：管道接口的拆装，吹管，系统恢复）；

——调速系统静态试验和调整，试验后的前箱清扫封闭；

——发电机水冷系统的冲洗（包括：临时管道的连接，系统的冲洗、换水、达到水质合格）；

——汽轮发电机整套启动前配合热工进行保护装置的试验调整；

——各附属机械起动投入，暖管、暖机、升速、超速试验、调速系统动态试验，配合发电机的电气试验，以及停机后的清扫、检查；

工程量计算规则

- 一、汽轮机本体、发电机本体根据设备性能，按照设计安装数量以“台”为计量单位。
- 二、汽轮机本体管道安装根据汽轮发电机容量与本体管道供货重量，按照汽轮发电机数量以“台”为计量单位。
- 三、汽轮发电机整套空负荷试运根据汽轮机型号，按照设计安装数量以“台”为计量单位。

计量单位：台

定 额 编 号			2-3-1	2-3-2	2-3-3	2-3-4	2-3-5
项 目 名 称			单机容量(MW)				
			≤6	≤15	≤25	≤35	≤50
名 称		单位	消 耗 量				
材 料	汽轮机油	kg	13.700	14.500	22.900	33.545	49.138
	黄干油	kg	2.200	2.500	4.000	5.859	8.582
	红丹粉	kg	4.530	4.660	5.800	8.496	12.445
	二硫化钼	kg	1.600	2.100	2.900	4.248	6.223
	磷酸三钠	kg	2.000	3.000	4.000	5.859	8.582
	硼砂	kg	0.050	0.050	0.050	0.073	0.107
	天那水	kg	4.000	5.000	6.000	8.789	12.874
	脱化剂	kg	5.000	5.500	7.000	10.254	15.021
	氧气	m³	61.200	71.570	124.800	182.811	267.787
	乙炔气	kg	23.260	27.200	47.420	69.462	101.750
	密封胶	kg	42.000	42.000	60.000	87.890	128.744
	石棉布(综合)烧失量32%	kg	—	—	3.500	5.127	7.510
	凡尔砂	kg	0.050	0.050	0.050	0.073	0.107
	无缝钢管(综合)	kg	15.000	15.000	105.000	153.807	225.301
	保险丝5A	轴	3.000	4.000	5.000	7.324	10.728
	酚醛层压板 δ 10~20	m²	0.300	0.300	0.500	0.732	1.072
	硬铜绞线 TJ-120mm²	kg	—	—	1.500	2.197	3.218
	面粉	kg	5.750	7.000	9.250	13.550	19.849
	隔电纸	m²	1.600	1.900	2.000	2.930	4.292
油刷65	把	4.000	4.000	5.000	7.324	10.728	
木炭	kg	20.000	20.000	20.000	29.297	42.916	
煤油	kg	—	—	—	—	102.897	

2. 抽凝式汽轮机安装

工作内容: 基础检查;垫铁配制、安装;设备解体、组合、安装;地脚螺栓安装。

计量单位：台

定 额 编 号			2-3-6	2-3-7	2-3-8	2-3-9	2-3-10
项 目 名 称			单 抽				
			单机容量(MW)				
			≤6	≤15	≤25	≤35	≤50
名 称		单位	消 耗 量				
人 工	综合工日	工日	479. 793	628. 346	914. 873	1264. 356	1747. 341
材	型钢(综合)	kg	361. 000	432. 000	713. 650	986. 264	1363. 016
	圆钢(综合)	kg	15. 500	21. 120	26. 800	37. 038	51. 187
	方钢(综合)	kg	6. 500	6. 500	6. 500	8. 983	12. 415
	钢板(综合)	kg	141. 000	198. 000	339. 150	468. 705	647. 750
	镀锌钢板(综合)	kg	2. 060	2. 580	6. 300	8. 707	12. 034
	不锈钢板 δ 0. 05~0. 5	kg	1. 700	1. 900	2. 910	4. 022	5. 559
	镀锌低碳钢丝 φ 0. 1~0. 5	kg	0. 210	0. 210	0. 300	0. 415	0. 574
	镀锌低碳钢丝 φ 2. 5~4. 0	kg	25. 380	28. 600	42. 800	59. 150	81. 746
	黄铜棒 φ 7~80	kg	2. 000	2. 000	3. 300	4. 561	6. 304
	紫铜棒 φ 16~80	kg	3. 900	3. 000	4. 400	6. 081	8. 404
料	白铅粉	kg	1. 030	1. 030	1. 050	1. 451	2. 005
	黑铅粉	kg	3. 260	3. 390	5. 510	7. 615	10. 524
	弹簧钢	kg	20. 600	15. 500	15. 800	21. 836	30. 178
	橡胶板 δ 5~10	kg	1. 900	2. 500	3. 800	5. 252	7. 259
	石棉橡胶板(高压) δ 1~6	kg	2. 500	7. 700	8. 700	12. 023	16. 615
	耐油石棉橡胶板 δ 0. 8	kg	3. 900	3. 900	4. 100	5. 666	7. 830
	橡胶棒 φ 35	kg	0. 700	0. 500	1. 100	1. 520	2. 100
	聚氯乙烯薄膜	m ²	2. 000	3. 000	4. 000	5. 528	7. 640
	有机玻璃 δ 8	m ²	0. 074	0. 053	0. 085	0. 117	0. 161
	棉纱	kg	23. 700	29. 200	42. 500	58. 735	81. 172
	白布	kg	10. 191	10. 291	14. 796	20. 448	28. 260
	圆钉50~75	kg	1. 710	1. 520	2. 690	3. 718	5. 139
	尼龙砂轮片 φ 100×16×3	片	14. 000	14. 000	15. 000	20. 730	28. 649
	电	kW·h	65. 033	69. 136	104. 803	144. 832	200. 148
	铁砂布 0 [#] ~2 [#]	张	137. 000	157. 000	258. 000	356. 556	492. 760
	低碳钢焊条(综合)	kg	36. 000	40. 000	64. 150	88. 655	122. 521
	碳钢气焊条≤φ 2	kg	2. 780	2. 700	2. 750	3. 801	5. 254
	钢锯条	条	31. 000	24. 000	44. 000	60. 808	84. 037
	钢丝刷子	把	3. 000	4. 000	5. 000	6. 910	9. 550
	板方材	m ³	0. 260	0. 270	0. 420	0. 580	0. 801
	硝基腻子	kg	2. 000	2. 500	3. 200	4. 422	6. 111
	油性清漆	kg	0. 150	0. 200	0. 220	0. 304	0. 420
	手喷漆	kg	5. 000	7. 500	8. 800	12. 162	16. 808
	鱼油	kg	6. 100	6. 700	7. 900	10. 918	15. 089
	金属清洗剂	kg	19. 601	22. 728	32. 751	45. 261	—
	溶剂汽油	kg	7. 650	6. 000	9. 800	13. 544	18. 718
	汽轮机油	kg	15. 200	14. 300	22. 660	31. 316	43. 279

计量单位：台

定 额 编 号			2-3-6	2-3-7	2-3-8	2-3-9	2-3-10
项 目 名 称			单 抽				
			单机容量 (MW)				
			≤6	≤15	≤25	≤35	≤50
名 称		单位	消 耗 量				
机	桥式起重机 20t	台班	31.733	—	—	—	—
	桥式起重机 30t	台班	—	37.933	—	—	—
	桥式起重机 50t	台班	—	—	47.886	66.178	91.457
	汽车式起重机 8t	台班	0.581	0.924	1.314	1.816	2.510
	汽车式起重机 20t	台班	0.381	—	—	—	—
	门式起重机30t	台班	—	1.410	1.410	1.948	2.691
	载重汽车 5t	台班	0.581	0.924	1.314	1.816	2.510
	载重汽车 8t	台班	—	0.343	—	—	—
	平板拖车组 15t	台班	0.381	0.381	—	—	—
	平板拖车组 20t	台班	—	0.686	—	—	—
械	平板拖车组 30t	台班	—	—	1.410	1.948	2.691
	普通车床 400×1000	台班	4.571	4.857	5.581	7.713	10.659
	外圆磨床200×500	台班	0.667	0.476	0.619	0.856	1.184
	牛头刨床 650mm	台班	2.952	2.952	4.000	5.528	7.640
	台式钻床 16mm	台班	1.905	1.905	2.857	3.949	5.458
	空气锤75kg	台班	0.981	0.981	2.000	2.764	3.820
	中频加热处理机 100kW	台班	—	—	0.952	1.316	1.819
	交流弧焊机 32kV·A	台班	12.857	13.905	21.743	30.049	41.528
	电动空气压缩机 1m³/min	台班	0.952	1.429	1.429	1.974	2.727
	电动空气压缩机 6m³/min	台班	9.524	8.714	11.200	15.478	21.390
电焊条烘干箱 600×500×750		台班	1.286	1.390	2.171	3.001	4.148

计量单位：台

定 额 编 号			2-3-11	2-3-12	2-3-13	2-3-14
项 目 名 称			双抽			
			单机容量(MW)			
			≤15	≤25	≤35	≤50
名 称		单位	消 耗 量			
人 工	综合工日	工日	649.888	823.386	1210.364	1779.218
材	型钢(综合)	kg	442.000	713.650	1049.054	1542.109
	圆钢(综合)	kg	21.530	26.800	39.396	57.912
	方钢(综合)	kg	6.500	6.500	9.555	14.046
	钢板(综合)	kg	201.000	339.150	498.545	732.861
	镀锌钢板(综合)	kg	2.630	6.300	9.261	13.614
	不锈钢板 δ 0.05~0.5	kg	1.950	2.910	4.278	6.289
	镀锌低碳钢丝 φ 0.1~0.5	kg	0.230	0.300	0.441	0.648
	镀锌低碳钢丝 φ 2.5~4.0	kg	29.300	42.800	62.915	92.485
	黄铜棒 φ 7~80	kg	2.500	3.300	4.851	7.131
	紫铜棒 φ 16~80	kg	3.500	4.400	6.468	9.508
料	白铅粉	kg	1.050	1.050	1.543	2.268
	黑铅粉	kg	3.490	5.510	8.100	11.907
	弹簧钢	kg	15.800	15.800	23.226	34.142
	橡胶板 δ 5~10	kg	2.500	3.800	5.586	8.211
	石棉橡胶板(高压) δ 1~6	kg	7.800	8.700	12.789	18.800
	耐油石棉橡胶板 δ 0.8	kg	3.900	4.100	6.027	8.860
	橡胶棒 φ 35	kg	0.550	1.100	1.617	2.377
	聚氯乙烯薄膜	m ²	3.000	4.000	5.880	8.644
	有机玻璃 δ 8	m ²	0.058	0.085	0.125	0.184
	棉纱	kg	30.000	42.500	62.474	91.837
	白布	kg	10.850	14.796	21.750	31.973
	圆钉50~75	kg	1.630	2.690	3.954	5.812
	尼龙砂轮片 φ 100×16×3	片	15.000	15.000	22.050	32.414
	电	kW·h	91.335	118.803	174.636	256.716
	铁砂布 0 [#] ~2 [#]	张	164.000	258.000	379.256	557.506
	低碳钢焊条(综合)	kg	40.000	64.150	94.299	138.620
	碳钢气焊条≤φ 2	kg	2.750	2.750	4.042	5.942
	钢锯条	条	26.000	44.000	64.679	95.078
	钢丝刷子	把	4.000	5.000	7.350	10.805
	板方材	m ³	0.380	0.420	0.617	0.907
	硝基腻子	kg	2.630	3.200	4.704	6.915
	油性清漆	kg	0.220	0.220	0.323	0.475
	手喷漆	kg	7.900	8.800	12.936	19.016
	鱼油	kg	7.000	7.900	11.613	17.071
	金属清洗剂	kg	23.569	32.751	48.143	—
	溶剂汽油	kg	6.580	9.800	14.406	21.177
	汽轮机油	kg	14.900	22.660	33.310	48.966

计量单位：台

定 额 编 号			2-3-11	2-3-12	2-3-13	2-3-14
项 目 名 称			双 抽			
			单机容量(MW)			
			≤15	≤25	≤35	≤50
名 称		单位	消 耗 量			
材	黄干油	kg	2. 430	4. 070	5. 983	8. 795
	红丹粉	kg	4. 740	7. 160	10. 525	15. 472
	二硫化钼	kg	1. 690	2. 910	4. 278	6. 289
	磷酸三钠	kg	4. 000	5. 000	7. 350	10. 805
	硼砂	kg	0. 070	0. 070	0. 103	0. 151
	天那水	kg	6. 300	7. 400	10. 878	15. 991
	脱化剂	kg	5. 880	7. 330	10. 775	15. 839
	氧气	m ³	72. 000	114. 340	168. 078	247. 075
	乙炔气	kg	27. 360	43. 450	63. 871	93. 890
	密封胶	kg	42. 000	60. 000	88. 199	129. 653
料	石棉布(综合)烧失量32%	kg	—	3. 500	5. 145	7. 563
	凡尔砂	kg	0. 110	0. 150	0. 220	0. 323
	无缝钢管(综合)	kg	15. 000	110. 000	161. 698	237. 696
	保险丝5A	轴	4. 000	5. 000	7. 350	10. 805
	酚醛层压布板 δ 10~20	m ²	0. 330	0. 550	0. 808	1. 188
	硬铜绞线 TJ-120mm ²	kg	—	1. 500	2. 205	3. 241
	面粉	kg	7. 210	8. 760	12. 877	18. 929
	隔电纸	m ²	1. 890	2. 000	2. 940	4. 322
	油刷65	把	4. 000	5. 000	7. 350	10. 805
	木炭	kg	21. 000	21. 000	30. 870	45. 379
煤油	kg	—	—	—	106. 155	

续前

计量单位: 台

定 额 编 号			2-3-11	2-3-12	2-3-13	2-3-14
项 目 名 称			双 抽			
			单机容量(MW)			
			≤15	≤25	≤35	≤50
名 称		单位	消 耗 量			
材 料	其他材料费	%	2.000	2.000	2.000	2.000
机 械	桥式起重机 30t	台班	38.886	—	—	—
	桥式起重机 50t	台班	—	47.886	70.391	103.475
	汽车式起重机 8t	台班	0.933	1.314	1.932	2.840
	门式起重机30t	台班	1.410	1.410	2.072	3.046
	载重汽车 5t	台班	0.933	1.314	1.932	2.840
	载重汽车 8t	台班	0.343	—	—	—
	平板拖车组 15t	台班	0.381	—	—	—
	平板拖车组 20t	台班	0.686	—	—	—
	平板拖车组 30t	台班	—	1.410	2.072	3.046
	普通车床 400×1000	台班	4.952	5.581	8.204	12.060
	外圆磨床200×500	台班	0.571	0.619	0.910	1.334
	牛头刨床 650mm	台班	2.952	4.000	5.880	8.644
	台式钻床 16mm	台班	1.905	2.857	4.200	6.174
	空气锤75kg	台班	1.000	2.000	2.940	4.322
	中频加热处理机 100kW	台班	—	0.952	1.400	2.058
	交流弧焊机 32kV·A	台班	14.286	21.743	31.962	46.984
	电动空气压缩机 1m ³ /min	台班	1.524	1.429	2.100	3.087
	电动空气压缩机 6m ³ /min	台班	9.143	11.200	16.464	24.202
	电焊条烘干箱 600×500×750	台班	1.429	2.171	3.192	4.692

3. 燃气轮机安装

工作内容: 基础检查;垫铁配制、安装;设备解体、组合、安装;地脚螺栓安装。

计量单位：台

定 额 编 号			2-3-15	2-3-16	2-3-17	2-3-18	2-3-19
项 目			单机容量(MW)				
			≤6	≤15	≤25	≤35	≤50
名 称		单位	消 耗 量				
人 工	综合工日	工日	254.338	333.087	484.976	682.255	777.425
材	型钢(综合)	kg	248.798	297.730	491.840	679.723	939.377
	圆钢(综合)	kg	10.682	14.556	18.470	25.526	35.278
	方钢(综合)	kg	4.480	4.480	4.480	6.191	8.555
	钢板(综合)	kg	47.701	66.984	114.735	158.564	219.136
	镀锌低碳钢丝 φ0.1~0.5	kg	0.145	0.145	0.207	0.286	0.395
	镀锌低碳钢丝 φ2.5~4.0	kg	17.492	19.711	29.497	40.766	56.340
	镀锌钢板(综合)	kg	1.420	1.778	4.342	6.001	8.294
	不锈钢板 δ0.05~0.5	kg	1.172	1.309	2.006	2.772	3.831
	斜垫铁(综合)	kg	59.058	82.932	142.053	196.317	271.310
	弹簧钢	kg	14.197	10.682	10.889	15.049	20.798
	橡胶板 δ5~10	kg	1.309	1.723	2.619	3.620	5.004
	耐油石棉橡胶板 δ0.8	kg	2.688	2.688	2.826	3.905	5.396
	橡胶棒 φ35	kg	0.482	0.345	0.758	1.048	1.449
	聚氯乙烯薄膜	m ²	1.378	2.068	2.757	3.810	5.265
	棉纱	kg	16.334	20.124	29.291	40.480	55.943
	料	白布	kg	7.024	7.092	10.197	14.093
圆钉50~75		kg	1.179	1.048	1.854	2.562	3.540
尼龙砂轮片 φ100		片	9.649	9.649	10.338	14.287	19.744
电		kW·h	51.783	51.783	65.716	90.821	125.511
铁砂布 0 [#] ~2 [#]		张	94.419	108.203	177.811	245.735	339.606
低碳钢焊条(综合)		kg	24.811	27.568	44.212	61.100	84.439
钢锯条		条	21.365	16.541	30.324	41.908	57.917
钢丝刷子		把	2.068	2.757	3.446	4.762	6.581
板方材		m ³	0.179	0.186	0.289	0.400	0.554
硝基腻子		kg	1.378	1.723	2.205	3.048	4.213
油性清漆		kg	0.103	0.138	0.152	0.210	0.290
手喷漆		kg	3.446	5.169	6.065	8.382	11.584
金属清洗剂	kg	13.509	15.664	22.572	31.193	43.936	

续前

计量单位: 台

定 额 编 号			2-3-15	2-3-16	2-3-17	2-3-18	2-3-19
项 目			单机容量(MW)				
			≤6	≤15	≤25	≤35	≤50
名 称	单位	消 耗 量					
材 料	溶剂汽油	kg	5.272	4.135	6.754	9.334	12.900
	汽轮机油	kg	10.476	9.855	15.617	21.583	29.828
	黄干油	kg	0.889	1.626	2.805	3.877	5.359
	磷酸三钠	kg	1.378	2.068	3.446	4.762	6.581
	脱化剂	kg	3.921	3.866	5.052	6.981	9.647
	氧气	m ³	44.660	47.968	78.802	108.904	150.505
	乙炔气	kg	17.177	18.449	30.308	41.886	57.193
	密封胶	kg	28.946	28.946	41.351	57.148	78.980
	无缝钢管(综合)	kg	10.338	10.338	75.811	104.771	144.794
	酚醛层压布板 δ 10~20	m ²	0.276	0.207	0.379	0.524	0.724
	油刷65	把	2.757	2.757	3.446	4.762	6.581
	石棉布(综合)烧失量32%	kg	—	—	2.412	3.334	4.608
	硬铜绞线 TJ-120mm ²	kg	—	—	1.034	1.429	1.975
	其他材料费	%	2.000	2.000	2.000	2.000	2.000
机 械	桥式起重机 20t	台班	25.532	—	—	—	—
	桥式起重机 30t	台班	—	32.039	—	—	—
	桥式起重机 50t	台班	—	—	39.288	54.765	76.339
	汽车式起重机 8t	台班	0.467	0.743	1.057	1.461	2.019
	汽车式起重机 20t	台班	0.307	—	—	—	—
	载重汽车 5t	台班	0.467	0.743	1.057	1.461	2.019
	载重汽车 8t	台班	—	0.276	—	—	—
	平板拖车组 15t	台班	0.307	0.307	—	—	—
	平板拖车组 20t	台班	—	0.552	—	—	—
	平板拖车组 30t	台班	—	—	1.134	1.567	2.165
	台式砂轮机 250mm	台班	4.214	5.364	9.196	12.708	17.561
	交流弧焊机 32kV·A	台班	10.345	11.188	17.494	24.177	33.413
	电动空气压缩机 1m ³ /min	台班	0.766	1.150	1.150	1.588	2.193
	电动空气压缩机 6m ³ /min	台班	7.663	7.011	9.011	12.453	17.210
	电焊条烘干箱 600×500×750	台班	1.035	1.119	1.749	2.418	3.338

二、汽轮机本体管道安装

1. 导汽管道、汽封疏水管道安装

工作内容：管子清扫、切割；坡口加工；对口焊接、安装；法兰焊接与连接；支吊架安装、调整和固定；
压力试验。 计量单位：台

定 额 编 号			2-3-20	2-3-21	2-3-22	2-3-23	2-3-24	2-3-25
项 目 名 称			单机容量(MW)					
			≤6		≤15		≤25	
			重量(t)					
			≤0.3	≤0.7	≤0.5	≤1.1	≤1.5	≤3.1
名 称		单位	消 耗 量					
人	综合工日	工日	13.418	35.390	17.760	70.685	62.030	179.677
材	型钢(综合)	kg	5.390	62.000	5.060	128.400	10.350	307.671
	石英砂(综合)	m³	0.075	—	0.101	—	0.173	—
	石棉布(综合)烧失量32%	kg	0.130	—	0.288	—	1.035	—
	镀锌低碳钢丝 φ2.5~4.0	kg	1.140	11.000	2.484	27.300	9.074	72.450
	黑铅粉	kg	—	0.450	0.345	0.684	1.380	1.811
	石棉橡胶板(高压) δ1~6	kg	1.100	3.000	0.828	2.214	6.900	6.314
	白布	kg	1.610	1.050	2.059	1.584	1.553	4.882
	尼龙砂轮片 φ100×16×3	片	1.300	2.500	2.070	6.000	8.280	20.700
	电	kW·h	7.000	8.000	11.150	19.200	44.600	66.240
	铁砂布 0# ~2#	张	—	2.000	—	3.600	—	10.350
	低碳钢焊条(综合)	kg	6.000	6.780	7.372	19.920	56.235	68.534
	合金钢焊丝	kg	—	2.610	—	3.600	—	6.900
	钢锯条	条	2.000	32.000	3.450	46.200	10.350	98.325
	中砂	t	—	0.260	—	0.948	—	1.121
	油浸石棉盘根(编织) φ4~5(450℃)	kg	—	0.260	—	0.276	—	1.035
	金属清洗剂	kg	—	0.131	—	0.143	—	0.483
	机油	kg	—	0.560	—	0.810	1.415	2.139

续前

计量单位: 台

定 额 编 号			2-3-20	2-3-21	2-3-22	2-3-23	2-3-24	2-3-25
项 目 名 称			单机容量(MW)					
			≤6		≤15		≤25	
			重量(t)					
			≤0.3	≤0.7	≤0.5	≤1.1	≤1.5	≤3.1
名 称		单位	消 耗 量					
材 料	铅油(厚漆)	kg	—	0.040	0.012	0.024	0.104	0.069
	黄干油	kg	—	0.270	—	0.162	—	0.466
	红丹粉	kg	—	0.070	—	0.084	—	0.242
	氧气	m ³	7.200	23.520	12.420	50.544	49.680	130.410
	乙炔气	kg	2.740	8.940	4.715	19.206	18.872	49.559
	凡尔砂	kg	—	0.150	—	0.162	—	0.431
	其他材料费	%	2.000	2.000	2.000	2.000	2.000	2.000
机 械	桥式起重机 20t	台班	0.029	—	—	—	—	—
	桥式起重机 30t	台班	—	—	0.077	0.034	—	—
	桥式起重机 50t	台班	—	—	—	—	0.460	0.033
	汽车式起重机 8t	台班	0.114	0.010	0.175	0.063	0.427	0.197
	载重汽车 5t	台班	0.038	0.010	0.077	0.063	0.296	0.197
	电动单筒慢速卷扬机 50kN	台班	—	—	—	0.057	—	—
	单速电动葫芦 5t	台班	—	0.610	—	0.686	—	1.429
	试压泵 60MPa	台班	—	0.238	—	0.771	—	3.680
	直流弧焊机 20kV·A	台班	2.095	3.867	2.245	9.771	13.044	33.021
	电动空气压缩机 6m ³ /min	台班	0.867	0.133	1.183	0.349	2.169	0.706
	电焊条烘干箱 600×500×750	台班	0.210	0.390	0.230	0.977	1.314	3.302

定 额 编 号			2-3-26	2-3-27	2-3-28	2-3-29
项 目 名 称			单机容量(MW)			
			≤ 35		≤ 50	
			重量(t)			
			≤ 3.0	≤ 4.5	≤ 4.0	≤ 5.0
名 称		单位	消 耗 量			
人 工	综合工日	工日	97.676	257.797	153.806	369.882
材 	型钢(综合)	kg	16.298	441.441	25.664	633.372
	镀锌低碳钢丝 φ2.5~4.0	kg	14.288	103.950	22.498	149.146
	石英砂(综合)	m ³	0.272	—	0.428	—
	石棉布(综合)烧失量32%	kg	1.630	—	2.567	—
	黑铅粉	kg	2.173	2.599	3.422	3.730
	石棉橡胶板(高压) δ1~6	kg	10.865	9.059	17.108	12.997
	白布	kg	2.445	7.004	3.849	10.048
	尼龙砂轮片 φ100×16×3	片	13.038	29.700	20.530	42.613
	电	kW·h	70.229	95.040	110.585	136.362
	铁砂布 0# ~2#	张	—	14.850	—	21.307
	低碳钢焊条(综合)	kg	88.552	98.332	139.441	141.086
	合金钢焊丝	kg	—	9.900	—	14.204
	钢锯条	条	16.298	141.075	25.664	202.412
	中砂	t	—	1.609	—	2.309
	油浸石棉盘根(编织) φ4~5(450℃)	kg	—	1.485	—	2.131
	金属清洗剂	kg	—	0.693	—	—
	机油	kg	2.227	3.069	3.505	4.403
	铅油(厚漆)	kg	0.163	0.099	0.255	0.142
	黄干油	kg	—	0.668	—	0.958
	红丹粉	kg	—	0.347	—	0.498
	氧气	m ³	78.230	187.110	123.187	268.462
	乙炔气	kg	29.717	71.107	46.794	102.024
	凡尔砂	kg	—	0.619	—	0.889
煤油	kg	—	—	—	1.492	
其他材料费	%	2.000	2.000	2.000	2.000	
机 	桥式起重机 50t	台班	0.724	0.047	1.140	0.067
	汽车式起重机 8t	台班	0.673	0.283	1.061	0.407
	载重汽车 5t	台班	0.466	0.283	0.734	0.407
	单速电动葫芦 5t	台班	—	2.051	—	2.943
	试压泵 60MPa	台班	—	5.280	—	7.576
	直流弧焊机 20kV·A	台班	20.541	47.379	32.347	67.980
	电动空气压缩机 6m³/min	台班	3.415	1.014	5.377	1.456
	电焊条烘干箱 600×500×750	台班	2.070	4.738	3.261	6.798

续前

计量单位: 台

定 额 编 号			2-3-30	2-3-31	2-3-32	2-3-33
项 目 名 称			单机容量(MW)			
			≤6		≤15	
			重量(t)			
			≤0.2	≤0.8	≤0.3	≤1.1
名 称		单位	消 耗 量			
材 料	酚醛防锈漆	kg	—	4.800	—	6.720
	油麻盘根 δ 6~25	kg	—	0.480	—	0.392
	金属清洗剂	kg	0.087	0.182	0.103	0.180
	机油	kg	0.285	1.248	0.350	2.548
	汽轮机油	kg	—	0.864	—	1.015
	铅油(厚漆)	kg	—	—	—	0.035
	红丹粉	kg	0.105	0.786	0.060	1.771
	氧气	m³	12.165	23.904	12.850	50.316
	乙炔气	kg	4.620	9.084	4.880	19.117
	凡尔砂	kg	0.105	0.090	0.120	0.105
	其他材料费	%	2.000	2.000	2.000	2.000
机 械	桥式起重机 20t	台班	—	0.006	—	—
	桥式起重机 30t	台班	—	—	—	0.013
	汽车式起重机 8t	台班	—	0.171	—	0.200
	载重汽车 5t	台班	—	0.023	—	0.033
	单速电动葫芦 5t	台班	0.400	0.286	0.495	0.233
	试压泵 60MPa	台班	0.150	2.457	0.190	1.467
	直流弧焊机 20kV·A	台班	0.943	10.537	1.410	15.067
	电动空气压缩机 6m³/min	台班	0.071	2.600	0.076	2.900
	电焊条烘干箱 600×500×750	台班	0.093	1.051	0.143	1.507

工作内容：管子清扫、切割；坡口加工；对口焊接、安装；法兰焊接与连接；支吊架安装、调整和固定；压力试验。

计量单位：台

定 额 编 号			2-3-34	2-3-35	2-3-36	2-3-37
项 目 名 称			单机容量(MW)			
			≤25		≤35	
			重量(t)			
			≤0.5	≤2.2	≤1.0	≤4.0
名 称		单位	消 耗 量			
人	综合工日	工日	38.632	120.416	63.451	209.620
材	型钢(综合)	kg	42.624	78.000	70.010	135.782
	镀锌低碳钢丝 φ2.5~4.0	kg	4.928	—	8.094	—
	石棉橡胶板(高压) δ1~6	kg	1.728	—	2.838	—
	油浸石棉盘根(编织) φ4~5(450℃)	kg	0.672	—	1.104	—
	黄干油	kg	0.320	—	0.526	—
	镀锌低碳钢丝 φ0.7~0.9	kg	—	0.630	—	1.097
	黑铅粉	kg	0.864	0.625	1.419	1.088
	耐油石棉橡胶板 δ0.8	kg	—	3.525	—	6.136
	聚氯乙烯薄膜	m ²	—	2.145	—	3.734
	白布	kg	1.664	10.000	2.733	17.408
料	尼龙砂轮片 φ100×16×3	片	3.200	8.650	5.256	15.058
	电	kW·h	12.800	31.000	21.024	53.965
	铁砂布 0 [#] ~2 [#]	张	—	2.000	—	3.482
	低碳钢焊条(综合)	kg	9.120	28.300	14.980	49.265
	碳钢气焊条≤φ2	kg	1.312	1.630	2.155	2.838
	钢锯条	条	25.600	16.500	42.048	28.723
	石英砂(综合)	m ³	—	0.385	—	0.669
	丝绸布	m	—	2.145	—	3.734
	酚醛调和漆	kg	—	7.050	—	12.273

续前

计量单位: 台

定 额 编 号			2-3-34	2-3-35	2-3-36	2-3-37
项 目 名 称			单机容量(MW)			
			≤25		≤35	
			重量(t)			
			≤0.5	≤2.2	≤1.0	≤4.0
名 称		单位	消 耗 量			
材 料	酚醛防锈漆	kg	—	11.200	—	19.497
	油麻盘根 δ 6~25	kg	—	0.795	—	1.384
	金属清洗剂	kg	0.299	0.266	0.491	0.463
	机油	kg	1.120	2.910	1.840	5.066
	汽轮机油	kg	—	1.500	—	2.611
	铅油(厚漆)	kg	—	0.025	—	0.044
	红丹粉	kg	0.192	1.755	0.315	3.055
	氧气	m³	15.360	30.000	25.229	52.224
	乙炔气	kg	5.824	11.400	9.566	19.845
	凡尔砂	kg	0.320	0.125	0.526	0.218
	其他材料费	%	2.000	2.000	2.000	2.000
	机 械	桥式起重机 50t	台班	0.061	0.043	0.100
汽车式起重机 8t		台班	0.091	0.319	0.150	0.555
载重汽车 5t		台班	0.091	0.081	0.150	0.141
单速电动葫芦 5t		台班	1.310	0.467	2.152	0.812
试压泵 60MPa		台班	0.884	3.800	1.452	6.615
直流弧焊机 20kV·A		台班	4.632	14.095	7.609	24.537
电动空气压缩机 6m³/min		台班	—	4.267	—	7.427
电焊条烘干箱 600×500×750		台班	0.457	1.410	0.751	2.454

计量单位：台

定 额 编 号			2-3-38	2-3-39
项 目 名 称			单机容量（MW）	
			≤50	
			重量（t）	
			≤1.5	≤5.0
名 称		单位	消 耗 量	
人 工	综合工日	工日	104.216	249.180
材 料	型钢(综合)	kg	114.992	157.604
	镀锌低碳钢丝 φ2.5~4.0	kg	13.294	—
	石棉橡胶板(高压) δ1~6	kg	4.661	—
	油浸石棉盘根(编织) φ4~5(450℃)	kg	1.814	—
	黄干油	kg	0.865	—
	镀锌低碳钢丝 φ0.7~0.9	kg	—	0.987
	黑铅粉	kg	2.331	1.130
	耐油石棉橡胶板 δ0.8	kg	—	7.862
	聚氯乙烯薄膜	m ²	—	5.581
	白布	kg	4.489	23.912
	尼龙砂轮片 φ100×16×3	片	8.633	12.745
	电	kW·h	34.532	45.676
	铁砂布 0 [#] ~2 [#]	张	—	2.487
	低碳钢焊条(综合)	kg	24.605	49.793
	碳钢气焊条≤φ2	kg	3.540	3.734
	钢锯条	条	69.064	35.634
	石英砂(综合)	m ³	—	0.417
	丝绸布	m	—	5.581
	酚醛调和漆	kg	—	20.297

续前

计量单位: 台

定 额 编 号			2-3-38	2-3-39
项 目 名 称			单机容量 (MW)	
			≤50	
			重量 (t)	
			≤1.5	≤5.0
名 称	单位	消 耗 量		
材 料	酚醛防锈漆	kg	—	32.495
	油麻盘根 δ 6~25	kg	—	2.807
	机油	kg	3.023	5.786
	汽轮机油	kg	—	3.859
	铅油 (厚漆)	kg	—	0.031
	红丹粉	kg	0.517	3.027
	氧气	m ³	41.440	31.138
	乙炔气	kg	15.712	11.834
	凡尔砂	kg	0.865	0.260
	煤油	kg	1.209	1.027
	其他材料费	%	2.000	2.000
机 械	桥式起重机 50t	台班	0.164	0.075
	汽车式起重机 8t	台班	0.247	0.885
	载重汽车 5t	台班	0.247	0.346
	单速电动葫芦 5t	台班	3.535	1.627
	试压泵 60MPa	台班	2.385	17.135
	直流弧焊机 20kV·A	台班	12.500	22.954
	电动空气压缩机 6m ³ /min	台班	—	10.928
	电焊条烘干箱 600×500×750	台班	1.234	2.296

3. 逆止阀控制水管道、抽汽管道安装

工作内容: 管子清扫、切割;坡口加工;对口焊接、安装;法兰焊接与连接;支吊架安装、调整和固定;压力试验。

计量单位：台

定 额 编 号			2-3-40	2-3-41	2-3-42	2-3-43	2-3-44
项 目 名 称			单机容量(MW)				
			≤6	≤15	≤25	≤35	≤50
名 称		单位	消 耗 量				
人 工	综合工日	工日	21. 310	58. 387	61. 626	71. 156	82. 158
材 料	型钢(综合)	kg	18. 000	49. 320	175. 600	202. 753	234. 105
	镀锌低碳钢丝 φ2. 5~4. 0	kg	3. 320	9. 097	7. 000	8. 082	9. 331
	黑铅粉	kg	0. 210	0. 575	0. 570	0. 658	0. 760
	石棉橡胶板(中压) δ0. 8~6. 0	kg	2. 100	5. 754	1. 350	1. 559	1. 800
	白布	kg	1. 000	2. 740	1. 170	1. 351	1. 560
	尼龙砂轮片 φ100×16×3	片	1. 900	5. 206	3. 300	3. 810	4. 399
	电	kW·h	9. 000	24. 660	15. 632	18. 047	20. 837
	铁砂布 0# ~2#	张	2. 000	5. 480	2. 000	2. 309	2. 666
	低碳钢焊条(综合)	kg	10. 870	29. 784	13. 050	15. 068	17. 398
	碳钢气焊条≤φ2	kg	—	—	5. 140	5. 935	6. 853
	钢锯条	条	4. 000	10. 960	66. 000	76. 206	87. 990
	中砂	t	—	—	1. 150	1. 328	1. 534
	油浸石棉盘根(编织) φ4~5(450℃)	kg	0. 670	1. 836	—	—	—
	橡胶石棉盘根(编织) φ4~5(250℃)	kg	—	—	0. 360	0. 416	0. 481
	金属清洗剂	kg	0. 236	0. 646	0. 196	0. 226	—
	机油	kg	0. 470	1. 288	1. 000	1. 155	1. 334
	铅油(厚漆)	kg	0. 050	0. 137	0. 050	0. 058	0. 067
	红丹粉	kg	0. 060	0. 164	0. 120	0. 139	0. 161
	氧气	m ³	9. 720	26. 633	60. 600	69. 971	80. 791
	乙炔气	kg	3. 700	10. 138	23. 030	26. 591	30. 703
凡尔砂	kg	0. 100	0. 274	0. 120	0. 139	0. 161	
煤油	kg	—	—	—	—	0. 391	
其他材料费	%	2. 000	2. 000	2. 000	2. 000	2. 000	
机 械	桥式起重机 20t	台班	0. 133	0. 365	—	—	—
	汽车式起重机 8t	台班	0. 095	0. 261	—	—	—
	载重汽车 5t	台班	0. 095	0. 261	—	—	—
	单速电动葫芦 5t	台班	0. 371	1. 018	—	—	—
	试压泵 60MPa	台班	0. 848	2. 322	0. 229	0. 264	0. 304
	交流弧焊机 32kV·A	台班	2. 990	8. 194	5. 210	6. 015	6. 944
	电动空气压缩机 6m ³ /min	台班	—	—	0. 638	0. 737	0. 851
	电焊条烘干箱 600×500×750	台班	0. 295	0. 809	0. 524	0. 605	0. 699

4. 燃气轮机调压站设备、管道安装

工作内容：设备安装；管子清扫、切割；坡口加工；对口焊接、安装；法兰焊接与连接；支吊架安装、调整
和固定；压力试验。

计量单位：台

定 额 编 号			2-3-45	2-3-46	2-3-47	2-3-48	2-3-49
项 目			单机容量(MW)				
			≤6	≤15	≤25	≤35	≤50
名 称		单位	消 耗 量				
人	综合工日	工日	108.711	146.998	191.281	228.811	273.705
材	型钢(综合)	kg	61.599	168.782	600.935	693.859	801.152
	镀锌低碳钢丝 $\phi 2.5 \sim 4.0$	kg	11.362	31.131	23.954	27.659	31.937
	黑铅粉	kg	0.719	1.969	1.953	2.253	2.599
	石棉橡胶板(中压) $\delta 0.8 \sim 6.0$	kg	7.187	19.691	4.623	5.337	6.161
	白布	kg	3.422	9.379	4.006	4.623	5.335
	尼龙砂轮片 $\phi 100 \times 16 \times 3$	片	6.502	9.815	11.295	13.039	15.364
	电	kW·h	30.799	46.492	53.504	61.762	71.295
	铁砂布 0# ~2#	张	6.844	18.753	6.844	7.899	9.117
	低碳钢焊条(综合)	kg	37.199	43.260	44.660	51.564	59.535
	钢锯条	条	13.689	37.506	95.494	130.422	178.125
	橡胶石棉盘根(编织) $\phi 4 \sim 5 (250^{\circ}\text{C})$	kg	—	—	1.231	1.423	1.645
	油浸石棉盘根(编织) $\phi 4 \sim 5 (450^{\circ}\text{C})$	kg	2.293	6.283	7.626	11.536	17.451
	金属清洗剂	kg	0.808	2.209	0.670	0.774	0.894
	机油	kg	1.608	2.779	3.420	3.954	4.571
	铅油(厚漆)	kg	0.171	0.469	0.172	0.200	0.233
	氧气	m ³	33.264	91.143	207.383	239.457	276.492
	乙炔气	kg	12.794	35.055	79.763	92.099	105.068
	其他材料费	%	2.000	2.000	2.000	2.000	2.000
机	汽车式起重机 8t	台班	0.368	1.011	1.224	2.148	3.770
	履带式起重机 25t	台班	0.515	1.413	1.918	4.584	10.956
	载重汽车 5t	台班	0.368	1.011	1.399	2.480	4.396
	交流弧焊机 32kV·A	台班	11.577	31.726	20.172	23.289	26.888
	电动空气压缩机 6m ³ /min	台班	1.435	1.669	2.470	2.853	3.295
	电焊条烘干箱 600×500×750	台班	1.158	3.173	2.017	2.329	2.689

续前

计量单位: 台

定 额 编 号			2-3-50	2-3-51	2-3-52	2-3-53	2-3-54
项 目 名 称			单机容量(MW)				
			≤6	≤15	≤25	≤35	≤50
名 称	单位	消 耗 量					
材 料	磷酸三钠	kg	2.000	2.000	3.000	3.960	5.227
	硼砂	kg	0.100	0.100	0.100	0.132	0.174
	天那水	kg	4.640	4.740	5.960	7.867	10.384
	脱化剂	kg	2.000	2.500	4.000	5.280	6.970
	氧气	m ³	30.000	33.600	40.800	53.856	71.090
	乙炔气	kg	11.400	12.770	15.500	20.460	27.007
	环氧树脂胶合剂	kg	0.100	0.200	0.200	0.264	0.348
	密封胶	kg	3.000	3.000	7.000	9.240	12.197
	无缝钢管(综合)	kg	20.000	20.000	30.000	39.600	52.272
	绝缘棒	kg	0.500	0.700	1.000	1.320	1.742
	面粉	kg	0.500	0.500	0.800	1.056	1.394
	油刷65	把	3.000	4.000	4.000	5.280	6.970
	其他材料费	%	2.000	2.000	2.000	2.000	2.000
机 械	桥式起重机 20t	台班	10.781	—	—	—	—
	桥式起重机 30t	台班	—	11.810	—	—	—
	桥式起重机 50t	台班	—	—	15.238	20.114	26.550
	履带式起重机 15t	台班	0.078	—	0.676	0.893	1.180
	履带式起重机30t	台班	—	0.838	0.181	0.239	0.316
	履带式起重机 50t	台班	—	—	0.238	0.314	0.414
	载重汽车 5t	台班	0.457	0.438	—	—	—
	载重汽车 8t	台班	0.152	0.171	—	—	—
	载重汽车 15t	台班	0.171	—	—	—	—
	平板拖车组 30t	台班	—	0.229	—	—	—
	平板拖车组 40t	台班	—	—	0.676	0.893	1.180
	平板拖车组 60t	台班	—	—	0.238	0.314	0.414
	普通车床 400×1000	台班	0.476	0.476	1.905	2.514	3.318
	外圆磨床200×500	台班	—	—	0.952	1.257	1.660
	台式钻床 16mm	台班	0.952	1.905	2.857	3.771	4.977
	试压泵 60MPa	台班	1.429	1.429	1.905	2.514	3.318
	交流弧焊机 32kV·A	台班	2.619	3.095	4.524	5.971	7.881
	电动空气压缩机 1m ³ /min	台班	0.476	0.571	0.667	0.880	1.161
	电动空气压缩机 6m ³ /min	台班	3.333	3.333	5.000	6.600	8.712
	电焊条烘干箱 600×500×750	台班	0.267	0.314	0.457	0.603	0.796

续前

计量单位: 套

定 额 编 号			2-3-55	2-3-56	2-3-57	2-3-58	2-3-59
项 目 名 称			汽轮发电机组整套空负荷试运				
			单、双抽汽式				
			单机容量(MW)				
			≤6	≤15	≤25	≤35	≤50
名 称		单位	消 耗 量				
材 料	铁砂布 0# ~2#	张	20.000	25.000	30.000	34.500	39.700
	低碳钢焊条(综合)	kg	23.000	30.000	30.000	34.500	39.700
	焊锡丝(综合)	kg	1.000	1.000	1.000	1.150	1.320
	铜丝布 16目	m	2.200	2.200	2.200	2.530	2.910
	密封胶	kg	16.000	16.000	16.000	18.400	21.200
	氧气	m ³	14.400	21.600	21.600	24.840	28.570
	乙炔气	kg	4.750	7.130	7.130	8.200	9.400
	冲压弯头DN80	个	6.000	6.000	6.000	6.900	7.900
	平焊法兰1.6MPaDN70	片	6.000	6.000	6.000	6.900	7.900
	面粉	kg	2.000	2.000	2.000	2.300	2.600
	滤油纸 300×300	张	600.000	700.000	820.000	943.000	1084.000
	油浸石棉铜丝盘根(编织) Φ3(450℃)	kg	2.500	2.500	3.000	3.450	3.970
	白布	kg	14.405	22.048	27.048	31.105	35.771
	其他材料费	%	2.000	2.000	2.000	2.000	2.000
机 械	桥式起重机 20t	台班	4.000	—	—	—	—
	桥式起重机 30t	台班	—	4.000	—	—	—
	桥式起重机 50t	台班	—	—	4.000	4.600	5.300
	载重汽车 5t	台班	0.200	0.300	0.300	0.345	0.397
	普通车床 400×1000	台班	3.000	4.000	4.000	4.600	5.300
	真空滤油机 6000L/h	台班	12.000	18.000	19.000	21.850	25.130
	电焊机(综合)	台班	18.500	18.500	19.000	21.850	25.130
	电动空气压缩机 6m ³ /min	台班	1.000	1.000	1.000	1.150	1.320
	电焊条烘干箱 600×500×750	台班	1.850	1.850	1.900	2.185	2.513

工作内容: 各附属机械起停投入,暖管、暖机、升速、超速试验、调速系统动态调整,配合发电机调整,停机后安装问题处理。

计量单位：套

定 额 编 号			2-3-60	2-3-61	2-3-62	2-3-63	2-3-64
项 目 名 称			汽轮发电机组整套空负荷试运				
			背压式				
			单机容量(MW)				
			≤6	≤15	≤25	≤35	≤50
名 称		单位	消 耗 量				
人 工	综合工日	工日	174.363	198.583	194.289	223.432	256.946
材 料	蒸汽	t	(220.000)	(463.000)	(800.000)	(920.000)	(1058.000)
	除盐水	t	(100.000)	(180.000)	(250.000)	(287.500)	(330.620)
	水	t	—	(260.000)	(470.000)	(540.500)	(621.600)
	电	kW·h	(2010.000)	(4010.000)	(5010.000)	(5761.500)	(6625.700)
	汽轮机油	kg	(232.000)	(432.000)	(762.000)	(876.300)	(1007.700)
	型钢(综合)	kg	70.000	70.000	70.000	80.500	92.500
	角钢(综合)	kg	31.160	45.240	45.240	52.026	59.830
	镀锌薄钢板(综合)	kg	56.000	84.000	98.000	112.700	129.600
	紫铜棒 φ16~80	kg	—	5.000	5.000	5.750	6.610
	石棉橡胶板(中压) δ0.8~6.0	kg	4.000	8.000	8.000	9.200	10.500
	聚氯乙烯薄膜	m ²	0.500	0.500	0.500	0.575	0.661
	棉纱	kg	4.000	5.000	5.000	5.750	6.610
	六角螺栓带螺母 M8×75	10套	1.200	1.200	1.200	1.380	1.590
	尼龙砂轮片 φ100×16×3	片	4.500	4.500	5.000	5.750	6.610
	铁砂布 0# ~2#	张	10.000	10.000	20.000	23.000	26.000
	低碳钢焊条(综合)	kg	20.000	23.000	25.000	28.750	33.060
	焊锡丝(综合)	kg	0.500	1.000	1.000	1.150	1.320
	铜丝布 16目	m	1.100	2.200	2.200	2.530	2.910
	密封胶	kg	12.000	14.000	16.000	18.400	21.200

续前

计量单位: 套

定 额 编 号			2-3-60	2-3-61	2-3-62	2-3-63	2-3-64
项 目 名 称			汽轮发电机组整套空负荷试运				
			背压式				
			单机容量(MW)				
			≤6	≤15	≤25	≤35	≤50
名 称		单位	消 耗 量				
材 料	氧气	m ³	14.400	21.600	21.600	24.840	29.570
	乙炔气	kg	4.750	7.130	7.130	8.200	9.400
	无缝钢管(综合)	kg	30.000	45.240	32.000	36.800	42.320
	冲压弯头DN80	个	6.000	6.000	6.000	6.900	7.900
	平焊法兰1.6MPaDN70	片	6.000	6.000	6.000	6.900	7.900
	面粉	kg	2.000	2.000	2.000	2.300	2.600
	滤油纸 300×300	张	550.000	650.000	700.000	805.000	925.000
	油浸石棉铜丝盘根(编织) φ3(450℃)	kg	2.000	2.500	3.000	3.450	3.960
	白布	kg	3.524	4.405	5.286	6.079	6.990
	其他材料费	%	2.000	2.000	2.000	2.000	2.000
机 械	桥式起重机 20t	台班	4.000	—	—	—	—
	桥式起重机 30t	台班	—	4.000	—	—	—
	桥式起重机 50t	台班	—	—	4.000	4.600	5.300
	载重汽车 5t	台班	0.200	0.300	0.300	0.345	0.396
	普通车床 400×1000	台班	3.000	4.000	4.000	4.600	5.300
	真空滤油机 6000L/h	台班	12.000	18.000	19.000	21.850	25.130
	电焊机(综合)	台班	18.500	19.000	19.000	21.850	25.130
	电动空气压缩机 6m ³ /min	台班	1.000	1.000	1.000	1.150	1.320
	电焊条烘干箱 600×500×750	台班	1.850	1.900	1.900	2.185	2.512

第四章 汽轮发电机附属、辅助设备 安装工程

说 明

一、本章内容包括电动给水泵、汽动给水泵、凝结水泵、循环水泵、循环水入口设备、补给水入口设备、凝汽器、除氧器及水箱、热交换器、射水抽气器、油系统设备、胶球清洗装置、减温减压装置、柴油发电机组等安装工程。

二、有关说明：

1. 汽轮发电机附属与辅助设备安装定额包括基础框架、轴瓦冷却水管道、就地一次仪表及附件、设备水位表等安装以及配合灌浆、水位计保护罩制作和安装、对轮保护罩配制与安装。不包括下列工作内容：

——电动机的检查、接线与空负荷试验；

——平台、梯子、栏杆、基础框架、地脚螺栓的配制；

——基础灌浆。

2. 轴承冷却水管、一次仪表、表管、阀门及表盘等部件费用按照设备成套供货考虑。

3. 水泵安装定额包括水泵及电动机安装。带液力耦合器的水泵安装时，按相对应的定额乘以系数 1.20。

4. 循环水、补给水入口设备安装包括旋转滤网、清污机、拦污栅、钢闸门安装。

(1) 旋转滤网安装定额包括上部骨架、导轨、减速传动机构、拉紧调节装置、链条与滚轮、网板与链条、喷嘴与排水槽等组装、安装、调整、临时吊笼的制作和安装。

(2) 清污机安装定额包括设备解体、组装、安装。

(3) 拦污栅安装定额包括轨道、拦污栅组装与安装。

(4) 钢闸门安装定额包括钢闸门导槽、钢闸门、配套附件安装。

5. 凝汽器安装定额是按照壳体整体供货安装考虑的。定额中包括凝汽器端盖拆装、管孔板的清扫、冷凝管穿管与胀管及切割翻边与焊接、凝汽器汽侧灌水试验、喉部临时封闭、弹簧座安装与调整、水位调整器安装及支架配制安装、水位计连通管配制安装、热水井安装、凝汽器本体上安全阀的检查与安装及调整等。定额不包括凝汽器水位调整器的汽、水侧连接管道安装，凝汽器水封管及放水管安装。

6. 除氧器及水箱安装定额是按照大气式除氧器考虑的，当工程采用压力式除氧器时，执行相应的大气式除氧器定额乘以系数 1.05 计算其安装费。定额中包括除氧器水箱托架安装、水箱体组合与安装、人孔盖安装、除氧器本体组装、水位调节阀安装、消音管及水箱内梯子安装、蒸汽压力调节阀检查与安装及调整、水封装置或溢水装置安装。定额不包括蒸汽压力调节阀的自动调整装置安装。

7. 热交换器安装定额适用于不同介质热交换器安装工程。定额包括加热器本体安装、加热器水压试验、疏水器及危机泄水器安装、配套附件与支架安装等。定额不包括疏水器及危机泄水器支架制作、疏水器与加热器间汽与水侧连接管道安装、加热器空气门及空气管的配制与安装、加热器液压保护装置阀门及管道系统安装、加热器水侧出入口自动阀安装、电磁阀与快速电动闸阀电气系统接线及调整。

8. 射水抽气器安装定额包括抽气器本体组装与安装、水侧与混合侧水压试验、逆止阀安装与灌水试验等。定额不包括抽气器的空气管、射水管或蒸汽管安装。

9. 油箱安装定额是按照成品供货安装考虑的，不包括现场加工配制，工程实际发生时，应参照相应定额计算加工配制费。定额包括油箱本体安装、油箱支吊架安装、法兰及放油阀门安装、油箱内部及滤网清扫、注油器与过滤阀安装、油位计安装，油箱支吊架制作与刷油漆。

10. 冷油器安装定额包括冷油器本体安装、放油与放空气阀门安装、冷油器水压试验等。定额不包括排烟风机及风管安装。

11. 滤油器、滤水器安装定额包括设备本体及支架组装与安装、水压试验等。定额不包括滤油器

支架制作。

12. 胶球清洗装置安装定额包括装球室与收球网组合安装、液压系统安装、一二次滤网组合安装。定额不包括胶球清洗装置的胶球泵安装、胶球清洗装置与凝汽器连接的管道安装。

13. 减温减压装置安装定额包括由制造厂供应的减压阀、调节阀、安全阀、减温器、扩散管，配套管道、支吊架的组装和安装。

14. 柴油发电机组安装定额包括柴油发电机本体安装、油箱与管道及配件安装、冷却装置安装。定额不包括与设备本体非同一底座的其他设备、启动装置、仪表盘等安装与调试。

工程量计算规则

一、电动给水泵、汽动给水泵、循环水泵、凝结水泵安装根据泵流量或所配电动机容量，按照设计工艺系统配置安装数量以“台”为计量单位。

二、旋转滤网安装根据网板宽度及安装高度，按照设计工艺系统配置安装数量以“台”为计量单位。

三、清污机安装根据网板清污宽度，按照设计工艺系统配置安装数量以“套”为计量单位。

四、拦污栅、钢闸门安装根据设计图示尺寸，按照成品重量以“t”为计量单位。计算组装、拼装连接螺栓的重量，不计算焊条重量，不计算设备包装材料、临时加固铁构件重量。

1. 计算拦污栅安装重量的范围包括：轨道、拦污栅等。

2. 计算钢闸门安装重量的范围包括：钢闸门导槽、钢闸门、配套附件等。

五、凝汽器、除氧器及水箱、热交换器、射水抽气器、油箱、冷油器、滤油器、滤水器、减温减压器、柴油发电机的安装根据设备出力或规格，按照设计工艺系统配置安装数量以“台”为计量单位。

六、胶球清洗装置根据循环水入口管直径，按照设计工艺系统配置安装数量以“套”为计量单位计算工程量，一个装球室与一个收球网为一套。

一、电动给水泵安装

工作内容：基础检查；垫铁配置安装；设备检查、测量、调整、组合安装。

计量单位：台

定 额 编 号			2-4-1	2-4-2	2-4-3	2-4-4	2-4-5	2-4-6
项 目 名 称			流量 (t/h)					
			≤50	≤75	≤100	≤150	≤200	≤300
名 称		单位	消 耗 量					
人	综合工日	工日	43.603	50.411	57.455	74.000	94.798	122.090
材	型钢(综合)	kg	6.000	6.000	7.000	9.016	11.550	14.875
	钢板(综合)	kg	71.000	96.000	97.000	124.936	160.050	206.125
	镀锌钢板(综合)	kg	2.400	4.000	4.000	5.152	6.600	8.500
	不锈钢板 δ 0.05~0.5	kg	0.800	0.800	0.800	1.030	1.320	1.700
	紫铜板(综合)	kg	0.200	0.200	0.200	0.258	0.330	0.425
	黑铅粉	kg	0.400	0.500	0.500	0.644	0.825	1.063
	聚氯乙烯薄膜	m ²	2.000	2.000	2.000	2.576	3.300	4.250
	棉纱	kg	2.300	2.600	2.900	3.735	4.785	6.163
	白布	kg	0.520	0.540	0.591	0.761	0.975	1.256
	铁砂布 0# ~2#	张	9.000	9.000	11.000	14.168	18.150	23.375
	低碳钢焊条(综合)	kg	1.000	2.000	2.000	2.576	3.300	4.250
	碳钢气焊条 ≤ φ2	kg	0.500	0.600	0.600	0.773	0.990	1.275
	钢锯条	条	5.000	6.000	6.000	7.728	9.900	12.750
	酚醛磁漆	kg	0.200	0.200	0.200	0.258	0.330	0.425
	硝基腻子	kg	0.320	0.400	0.600	0.773	0.990	1.275
	手喷漆	kg	0.980	1.200	1.800	2.318	2.970	3.825
	橡胶石棉盘根(编织) φ6~25(250℃)	kg	3.000	4.300	4.300	5.538	7.095	9.138
	金属清洗剂	kg	0.467	0.467	0.583	0.751	0.963	1.240
	溶剂汽油	kg	2.000	3.000	3.000	3.864	4.950	6.375
	汽轮机油	kg	8.500	10.500	12.500	16.100	20.625	26.563
	铅油(厚漆)	kg	0.500	0.500	0.500	0.644	0.825	1.063
	红丹粉	kg	0.300	0.400	0.400	0.515	0.660	0.850
	天那水	kg	0.800	1.000	1.500	1.932	2.475	3.188
	氧气	m ³	6.000	6.000	6.000	7.728	9.900	12.750
	乙炔气	kg	2.280	2.280	2.280	2.937	3.762	4.845
	密封胶	kg	3.000	3.000	3.000	3.864	4.950	6.375
	青壳纸 δ 0.1~1.0	kg	6.000	7.000	7.000	9.016	11.550	14.875
	其他材料费	%	2.000	2.000	2.000	2.000	2.000	2.000
机	桥式起重机 20t	台班	0.952	—	—	—	—	—
	桥式起重机 30t	台班	—	0.952	—	—	—	—
	桥式起重机 50t	台班	—	—	0.952	1.227	1.571	2.024
	汽车式起重机 8t	台班	0.219	0.219	0.362	0.466	0.597	0.769
	载重汽车 8t	台班	0.124	0.124	0.181	0.233	0.299	0.385
	普通车床 400×1000	台班	1.429	1.429	1.905	2.453	3.143	4.048
	牛头刨床 650mm	台班	1.905	1.905	1.905	2.453	3.143	4.048
	交流弧焊机 32kV·A	台班	0.238	0.238	0.238	0.307	0.393	0.506
	电动空气压缩机 6m ³ /min	台班	0.038	0.048	0.076	0.098	0.126	0.162
	电焊条烘干箱 600×500×750	台班	0.029	0.029	0.029	0.037	0.047	0.061

二、汽动给水泵安装

工作内容: 基础验收; 垫铁配置安装; 设备检查、测量、调整、组合安装。

计量单位：台

定 额 编 号			2-4-7
项 目 名 称			流量（t/h）
			≤300
名 称		单位	消 耗 量
人 工	综合工日	工日	230.724
材 料	型钢(综合)	kg	18.000
	中厚钢板(综合)	kg	227.400
	不锈钢带 15×1	kg	1.710
	电焊条J507综合	kg	11.628
	耐油石棉橡胶板 δ 1	kg	5.700
	聚氯乙烯薄膜	kg	1.140
	清洗液500mL	瓶	6.600
	密封胶	kg	1.140
	氧气	m³	8.345
	乙炔气	kg	2.914
	枕木2500×250×200	根	0.570
	砂布	张	9.120
	羊毛毡6~8	m²	0.485
	白布	m²	5.400
	棉纱头	kg	4.560
	面粉	kg	7.410
	铜对焊法兰	片	49.326
	其他材料费	%	2.000
	机 械	桥式起重机 50t	台班
叉式起重机 5t		台班	0.600
载重汽车 10t		台班	1.200
电动空气压缩机 6m³/min		台班	1.800
真空滤油机 6000L/h		台班	1.800
仪 表	电压比测试仪(变比电桥)	台班	3.322

三、凝结水泵安装

工作内容: 基础检查;垫铁配置安装;检查、测量、调整、组合安装。

计量单位：台

定 额 编 号			2-4-8	2-4-9	2-4-10	2-4-11	
项 目 名 称			功率(kW)				
			≤10	≤15	≤25	≤50	
名 称		单位	消 耗 量				
人 工	综合工日	工日	18.933	20.091	23.499	26.119	
材	钢板(综合)	kg	20.000	60.000	60.000	60.000	
	不锈钢板 δ 0.05~0.5	kg	0.500	0.800	0.800	1.000	
	紫铜板(综合)	kg	0.100	0.100	0.100	0.100	
	黑铅粉	kg	0.100	0.100	0.100	0.100	
	橡胶板 δ 5~10	kg	3.000	3.000	6.000	6.000	
	聚氯乙烯薄膜	m ²	0.500	0.500	0.500	0.500	
	棉纱	kg	—	—	—	1.200	
	白布	kg	0.186	0.186	0.196	0.196	
	铁砂布 0# ~2#	张	4.000	4.000	5.000	6.000	
	低碳钢焊条(综合)	kg	0.500	0.500	0.500	0.500	
料	碳钢气焊条≤φ2	kg	1.000	1.000	1.000	2.000	
	钢锯条	条	2.000	2.000	2.000	2.000	
	硝基腻子	kg	0.040	0.050	0.060	0.080	
	手喷漆	kg	0.120	0.160	0.200	0.240	
	橡胶石棉盘根(编织) φ6~25(250℃)	kg	0.700	0.800	0.800	0.900	
	金属清洗剂	kg	0.467	0.350	0.467	0.700	
	溶剂汽油	kg	2.000	1.500	2.000	3.000	
	汽轮机油	kg	2.300	4.000	5.400	6.400	
	铅油(厚漆)	kg	0.200	0.200	0.200	0.200	
	红丹粉	kg	0.100	0.100	0.100	0.100	
	天那水	kg	0.100	0.150	0.150	0.200	
	氧气	m ³	3.000	3.000	3.000	3.000	
	乙炔气	kg	1.140	1.140	1.140	1.140	
	密封胶	kg	2.000	2.000	2.000	2.000	
	保险丝5A	轴	—	—	—	0.020	
	青壳纸 δ 0.1~1.0	kg	0.200	0.200	0.300	1.400	
	面粉	kg	—	—	—	0.500	
	其他材料费	%	2.000	2.000	2.000	2.000	
	机 械	桥式起重机 20t	台班	—	0.286	—	—
		桥式起重机 30t	台班	—	—	0.476	—
桥式起重机 50t		台班	—	—	—	0.714	
汽车式起重机 8t		台班	0.057	0.057	0.057	0.124	
载重汽车 5t		台班	0.029	0.029	0.029	0.067	
普通车床 400×1000		台班	0.476	0.476	0.476	0.476	
牛头刨床 650mm		台班	0.476	0.476	0.476	0.476	
交流弧焊机 32kV·A		台班	0.238	0.238	0.238	0.238	
电动空气压缩机 6m ³ /min		台班	—	—	—	0.010	
电焊条烘干箱 600×500×750		台班	0.029	0.029	0.029	0.029	

四、循环水泵安装

工作内容: 基础检查;垫铁配置安装;检查、测量、调整、组合安装。

计量单位：台

定 额 编 号			2-4-12	2-4-13	2-4-14	2-4-15	2-4-16
项 目 名 称			流量(t/h)				
			≤500	≤1000	≤2000	≤3500	≤5000
名 称		单位	消 耗 量				
人 工	综合工日	工日	27.122	34.390	44.400	47.442	53.519
材	型钢(综合)	kg	60.000	90.000	90.000	90.000	100.000
	钢板(综合)	kg	40.000	60.000	70.000	80.000	80.000
	镀锌钢板(综合)	kg	0.800	1.600	1.600	2.400	2.400
	不锈钢板 δ 0.05~0.5	kg	0.100	0.200	0.200	0.400	0.700
	镀锌低碳钢丝 φ 2.5~4.0	kg	1.000	1.000	1.000	1.000	1.000
	紫铜板(综合)	kg	0.100	0.150	0.150	0.150	0.150
	黑铅粉	kg	0.050	0.050	0.100	0.100	0.200
	橡胶板 δ 5~10	kg	1.500	3.000	3.500	4.000	6.000
	聚氯乙烯薄膜	m ²	1.000	1.000	1.000	1.500	1.500
	棉纱	kg	0.900	1.500	1.600	1.700	2.000
料	白布	kg	0.284	0.382	0.392	0.402	0.500
	铁砂布 0 [#] ~2 [#]	张	4.000	6.000	6.000	7.000	8.000
	低碳钢焊条(综合)	kg	0.500	0.500	1.000	1.000	1.500
	碳钢气焊条≤φ 2	kg	0.750	1.000	1.000	1.000	1.000
	钢锯条	条	2.000	3.000	4.000	4.000	5.000
	板方材	m ³	—	—	—	0.050	0.050
	硝基腻子	kg	0.100	0.120	1.600	0.200	0.240
	手喷漆	kg	0.300	0.400	0.560	0.800	0.800
	橡胶石棉盘根(编织) φ 6~25 (250℃)	kg	1.700	2.100	2.100	2.100	3.400
	金属清洗剂	kg	0.467	0.467	0.467	1.167	1.633
	溶剂汽油	kg	2.000	2.000	2.000	5.000	7.000
	汽轮机油	kg	2.500	2.800	2.800	4.000	4.000
	铅油(厚漆)	kg	0.500	0.600	0.900	0.900	1.600
	黄干油	kg	1.000	1.000	1.000	2.000	3.000
	红丹粉	kg	0.100	0.100	0.100	0.100	0.100
	天那水	kg	0.250	0.300	0.400	0.600	0.600
	氧气	m ³	3.000	3.000	7.000	7.000	8.000
	乙炔气	kg	1.140	1.140	2.660	2.660	3.040

续前

计量单位: 台

定 额 编 号			2-4-12	2-4-13	2-4-14	2-4-15	2-4-16
项 目 名 称			流量 (t/h)				
			≤500	≤1000	≤2000	≤3500	≤5000
名 称	单位	消 耗 量					
材 料	密封胶	kg	2.000	2.000	2.000	2.000	2.000
	焊接钢管 DN20	m	3.700	5.000	7.500	8.000	9.000
	镀锌弯头 DN20	个	2.000	4.000	4.000	4.000	4.000
	螺纹截止阀 J11T-16 DN20	个	2.000	2.000	2.000	2.000	2.000
	保险丝5A	轴	0.100	0.200	0.200	0.200	0.200
	青壳纸 δ 0.1~1.0	kg	0.600	0.600	0.600	0.600	0.600
	面粉	kg	0.200	0.200	0.300	0.300	0.400
	电	kW·h	—	3.365	3.365	3.365	3.365
	其他材料费	%	2.000	2.000	2.000	2.000	2.000
机 械	桥式起重机 50t	台班	—	—	0.476	0.714	0.952
	桥式起重机 30t	台班	—	0.238	—	—	—
	桥式起重机 20t	台班	0.143	—	—	—	—
	汽车式起重机 8t	台班	0.124	0.171	0.171	0.238	0.362
	载重汽车 8t	台班	0.067	0.086	0.086	0.124	0.190
	普通车床 400×1000	台班	0.952	0.952	0.952	0.952	0.952
	牛头刨床 650mm	台班	—	0.952	0.952	1.429	1.905
	交流弧焊机 32kV·A	台班	0.238	0.238	0.476	0.476	0.714
	电动空气压缩机 6m ³ /min	台班	0.010	0.019	0.019	0.029	0.029
	电焊条烘干箱 600×500×750	台班	0.029	0.029	0.048	0.048	0.076

五、循环水、补给水入口设备安装

1. 旋转滤网安装

工作内容：骨架校正、安装；导轨安装；减速传动机构检查及安装，拉紧调节装置组装及调整；相关附件组合安装。

计量单位：台

定 额 编 号			2-4-17	2-4-18	2-4-19	2-4-20	2-4-21
项 目 名 称			网板宽度（m）				
			2	2.5	3	3.5	4
			高度10m				
名 称		单位	消 耗 量				
人	综合工日	工日	116.312	121.077	125.845	127.750	134.425
材	型钢(综合)	kg	114.400	124.000	134.400	144.000	153.600
	不锈钢板 δ 0.05~0.5	kg	0.300	0.300	0.300	0.300	0.300
	聚氯乙烯板 δ 8	m²	1.740	1.740	1.740	1.740	1.740
	棉纱	kg	5.600	5.600	5.700	6.400	6.400
	羊毛毡6~8	m²	0.020	0.020	0.020	0.020	0.020
	铁砂布 0# ~2#	张	6.777	6.113	6.395	18.000	18.000
	低碳钢焊条(综合)	kg	12.750	12.750	12.750	12.750	12.750
	不锈钢焊条 A102 φ3.2	kg	2.820	2.900	2.980	3.000	3.000
	酚醛调和漆	kg	3.000	3.800	4.600	5.400	6.000
	酚醛防锈漆	kg	3.000	3.800	4.600	5.400	6.000
	金属清洗剂	kg	2.473	2.473	2.473	2.613	2.707
	油漆溶剂油	kg	0.500	0.600	0.700	0.800	0.900
	机油	kg	5.000	5.000	5.000	5.000	5.000
	黄干油	kg	3.000	3.000	3.000	3.000	3.000
	聚酰胺树脂	kg	0.740	0.740	0.740	0.740	0.740
	氧气	m³	14.400	14.400	15.200	15.200	16.000
	乙炔气	kg	5.040	5.040	5.320	5.320	5.600
	密封胶	kg	0.800	0.800	0.800	0.800	0.800
	其他材料费	%	2.000	2.000	2.000	2.000	2.000
机	汽车式起重机 8t	台班	0.981	0.981	0.981	0.981	1.133
	载重汽车 5t	台班	0.486	0.486	0.486	0.486	0.562
	电动单筒慢速卷扬机 50kN	台班	12.667	12.857	13.048	13.238	13.429
	普通车床 400×2000	台班	0.952	0.952	0.952	0.952	0.952
	交流弧焊机 32kV·A	台班	9.495	9.771	9.771	10.314	10.676

2. 清污机安装

工作内容: 清污机及其附件检查、检修、安装。

计量单位: 套

定 额 编 号			2-4-22	2-4-23
项 目 名 称			清污宽度(m)	
			≤2.5	≤4
名 称	单位		消 耗 量	
人 工	综合工日	工日	144.093	206.789
材 料	型钢(综合)	kg	50.000	55.000
	中厚钢板> δ 15	kg	19.000	26.000
	热轧薄钢板 δ 1.0~1.5	kg	4.750	4.750
	镀锌低碳钢丝 (综合)	kg	0.760	0.950
	棉纱头	kg	3.800	4.750
	白布	m	0.855	1.283
	普低钢焊条 J507 φ 3.2	kg	24.220	24.220
	枕木 2500×200×160	根	1.140	1.235
	黄油钙基脂	kg	1.900	1.900
	清洗剂 500mL	瓶	3.705	4.275
	氧气	m ³	48.640	68.115
	乙炔气	kg	19.918	23.836
	其他材料费	%	2.000	2.000
机 械	汽车式起重机 20t	台班	7.619	8.095
	载重汽车 15t	台班	2.619	3.143
	直流弧焊机 40kV·A	台班	5.014	5.014

3. 栏污栅、钢闸门安装

工作内容: 清理、吊装、就位; 配套附件安装。

计量单位: t

定 额 编 号			2-4-24	2-4-25
项 目 名 称			栏污栅	钢闸门
名 称	单位		消 耗 量	
人 工	综合工日	工日	2.751	1.651
材 料	型钢(综合)	kg	2.850	2.850
	中厚钢板≤ δ 15	kg	3.800	3.800
	普低钢焊条 J507 φ 3.2	kg	0.250	0.250
	枕木 2500×200×160	根	0.010	0.010
	氧气	m ³	0.285	0.095
	乙炔气	kg	0.105	0.019
	其他材料费	%	2.000	2.000
机 械	汽车式起重机 20t	台班	0.048	0.048
	载重汽车 10t	台班	0.095	0.095
	交流弧焊机 32kV·A	台班	0.043	0.043

1. 铜管凝汽器安装

计量单位：台

定 额 编 号			2-4-26	2-4-27	2-4-28	2-4-29	2-4-30
项 目 名 称			冷凝面积 (㎡)				
			≤600	≤1000	≤1200	≤2000	≤2500
名 称		单位	消 耗 量				
人 工	综合工日	工日	51. 886	192. 129	216. 146	233. 962	280. 753
材	型钢(综合)	kg	5. 750	8. 500	9. 563	12. 750	15. 300
	钢板(综合)	kg	92. 000	157. 250	176. 906	266. 050	319. 260
	镀锌低碳钢丝 φ2. 5~4. 0	kg	6. 440	6. 630	7. 459	7. 565	9. 078
	鱼油	kg	1. 725	1. 700	1. 913	—	—
	黑铅粉	kg	1. 323	1. 233	1. 387	0. 638	0. 765
	石棉橡胶板(低压) δ 0. 8~6. 0	kg	10. 350	24. 650	27. 731	16. 448	19. 737
	棉纱	kg	2. 645	9. 095	10. 232	10. 965	13. 158
	白布	kg	0. 530	0. 558	0. 627	0. 618	0. 742
	铁砂布 0# ~2#	张	92. 000	107. 950	121. 444	119. 850	143. 820
	低碳钢焊条(综合)	kg	10. 005	12. 495	14. 057	58. 650	70. 380
料	碳钢气焊条≤φ2	kg	0. 805	0. 680	0. 765	0. 850	1. 020
	钢丝刷子	把	—	15. 300	17. 213	17. 000	20. 400
	木板	㎡	—	0. 102	0. 115	0. 145	0. 173
	酚醛调和漆	kg	5. 750	5. 950	6. 694	8. 713	10. 455
	松节油	kg	0. 460	0. 459	0. 516	0. 680	0. 816
	金属清洗剂	kg	2. 952	2. 440	2. 745	2. 638	3. 165
	汽轮机油	kg	0. 173	1. 700	1. 913	1. 955	2. 346
	铅油(厚漆)	kg	2. 300	3. 145	3. 538	3. 655	4. 386
	黄干油	kg	—	15. 300	17. 213	17. 000	20. 400
	红丹粉	kg	0. 748	0. 723	0. 813	0. 043	0. 051
氧气	㎡	17. 250	13. 175	14. 822	28. 050	33. 660	
乙炔气	kg	6. 555	5. 007	5. 632	10. 659	12. 791	

续前

计量单位: 台

定 额 编 号			2-4-26	2-4-27	2-4-28	2-4-29	2-4-30
项 目 名 称			冷凝面积 (m ²)				
			≤600	≤1000	≤1200	≤2000	≤2500
名 称		单位	消 耗 量				
材 料	石棉扭绳 φ6~10烧失量24%	kg	1.265	1.360	1.530	1.785	2.142
	镀锌钢管 DN50	m	0.713	1.658	1.865	1.658	1.989
	水	m ³	92.000	119.000	133.875	212.500	255.000
	电	kW·h	7.742	11.446	12.874	11.446	13.737
	其他材料费	%	2.000	2.000	2.000	2.000	2.000
机 械	桥式起重机 20t	台班	1.643	—	—	—	—
	桥式起重机 30t	台班	—	1.700	1.912	—	—
	桥式起重机 50t	台班	—	—	—	2.226	2.671
	履带式起重机 25t	台班	—	—	—	0.332	0.398
	汽车式起重机 8t	台班	—	1.214	1.366	1.376	1.651
	汽车式起重机 16t	台班	0.504	—	—	—	—
	汽车式起重机 20t	台班	—	0.429	0.483	—	—
	载重汽车 5t	台班	—	0.405	0.455	—	—
	载重汽车 15t	台班	0.252	—	—	—	—
	平板拖车组 20t	台班	—	0.219	0.246	—	—
	平板拖车组 40t	台班	—	—	—	0.615	0.738
	普通车床 400×1000	台班	0.548	0.405	0.455	0.405	0.486
	牛头刨床 650mm	台班	0.548	0.405	0.455	0.405	0.486
	台式钻床 16mm	台班	—	0.405	0.455	0.405	0.486
	电动单级离心清水泵 50mm	台班	—	1.457	1.639	1.619	1.943
	交流弧焊机 32kV·A	台班	1.643	2.429	2.732	9.310	11.171
	电动空气压缩机 6m ³ /min	台班	0.729	1.133	1.275	1.133	1.360
	电焊条烘干箱 600×500×750	台班	0.022	0.024	0.027	0.931	1.117

2. 不锈钢管凝汽器安装

工作内容: 基础检查;设备就位,找正;与汽缸连接;相关配套附件安装。

计量单位：台

定 额 编 号			2-4-31	2-4-32	2-4-33	2-4-34	2-4-35
项 目 名 称			冷凝面积 (㎡)				
			≤600	≤1000	≤1200	≤2000	≤2500
名 称		单位	消 耗 量				
人 工	综合工日	工日	49. 516	230. 435	260. 467	281. 847	337. 997
材	型钢(综合)	kg	5. 000	10. 000	11. 280	15. 000	18. 000
	钢板(综合)	kg	80. 000	185. 000	208. 680	313. 000	375. 600
	镀锌低碳钢丝 φ2. 5~4. 0	kg	5. 600	7. 800	8. 798	8. 900	10. 680
	鱼油	kg	1. 500	2. 000	2. 256	—	—
	黑铅粉	kg	1. 150	1. 450	1. 636	0. 750	0. 900
	铈钨棒	g	30. 000	40. 000	50. 000	60. 000	70. 000
	石棉橡胶板(低压) δ0. 8~6. 0	kg	9. 000	29. 000	32. 712	19. 350	23. 220
	棉纱	kg	2. 300	10. 700	12. 070	12. 900	15. 480
	白布	kg	0. 461	0. 656	0. 740	0. 727	0. 872
	铁砂布 0# ~2#	张	108. 000	127. 000	143. 256	141. 000	169. 200
料	低碳钢焊条(综合)	kg	8. 700	14. 700	16. 582	69. 000	82. 800
	碳钢气焊条≤φ2	kg	0. 700	0. 800	0. 902	1. 000	1. 200
	不锈钢焊丝	kg	0. 600	0. 800	1. 000	1. 200	1. 400
	钢丝刷子	把	—	18. 000	20. 304	20. 000	24. 000
	木板	㎡	—	0. 120	0. 135	0. 170	0. 204
	酚醛调和漆	kg	5. 000	7. 000	7. 896	10. 250	12. 300
	松节油	kg	0. 400	0. 540	0. 609	0. 800	0. 960
	金属清洗剂	kg	2. 567	2. 870	3. 237	3. 103	3. 724
	汽轮机油	kg	0. 150	2. 000	2. 256	2. 300	2. 760
	铅油(厚漆)	kg	2. 000	3. 700	4. 174	4. 300	5. 160
	黄干油	kg	—	18. 000	20. 304	20. 000	24. 000

续前

计量单位: 台

定 额 编 号			2-4-31	2-4-32	2-4-33	2-4-34	2-4-35
项 目 名 称			冷凝面积 (m ²)				
			≤600	≤1000	≤1200	≤2000	≤2500
名 称	单位	消 耗 量					
材 料	红丹粉	kg	0.650	0.850	0.959	0.050	0.060
	氩气	m ³	6.300	8.400	10.500	12.600	14.700
	氧气	m ³	15.000	15.500	17.484	33.000	39.600
	乙炔气	kg	5.700	5.890	6.644	12.540	15.048
	石棉扭绳 φ6~10烧失量24%	kg	1.100	1.600	1.805	2.100	2.520
	镀锌钢管 DN50	m	0.620	1.950	2.200	1.950	2.340
	水	m ³	80.000	140.000	157.920	250.000	300.000
	电	kW·h	6.731	13.468	15.193	13.468	16.162
	其他材料费	%	2.000	2.000	2.000	2.000	2.000
机 械	桥式起重机 20t	台班	1.429	—	—	—	—
	桥式起重机 30t	台班	—	2.000	2.256	—	—
	桥式起重机 50t	台班	—	—	—	2.619	3.143
	履带式起重机 25t	台班	—	—	—	0.390	0.469
	汽车式起重机 8t	台班	—	1.429	1.611	1.619	1.943
	汽车式起重机 16t	台班	0.438	—	—	—	—
	汽车式起重机 20t	台班	—	0.505	0.569	—	—
	载重汽车 5t	台班	—	0.476	0.537	—	—
	载重汽车 15t	台班	0.219	—	—	—	—
	平板拖车组 20t	台班	—	0.257	0.290	—	—
	平板拖车组 40t	台班	—	—	—	0.724	0.869
	普通车床 400×1000	台班	0.476	0.476	0.537	0.476	0.571
	牛头刨床 650mm	台班	0.476	0.476	0.537	0.476	0.571
	台式钻床 16mm	台班	—	0.476	0.537	0.476	0.571
	电动单级离心清水泵 50mm	台班	—	1.714	1.934	1.905	2.286
	交流弧焊机 32kV·A	台班	1.429	2.857	3.223	10.952	13.143
	氩弧焊机 500A	台班	1.914	2.438	2.505	2.752	3.095
	电动空气压缩机 6m ³ /min	台班	0.286	1.333	1.504	1.333	1.600
	电焊条烘干箱 600×500×750	台班	0.019	0.029	0.032	1.095	1.314

七、除氧器及水箱安装

工作内容: 基础检查;设备组合、起吊、拖运、就位、固定、附件安装。

计量单位：台

定 额 编 号			2-4-36	2-4-37	2-4-38	2-4-39	2-4-40	
项 目 名 称			大 气 式					
			水箱容积 (m³)					
			≤25	≤40	≤55	≤75	≤110	
名 称		单位	消 耗 量					
人 工	综合工日	工日	73.725	86.710	104.053	111.583	133.899	
材 料	型钢(综合)	kg	9.500	11.500	13.800	12.500	15.000	
	钢板(综合)	kg	60.000	70.000	84.000	80.000	96.000	
	镀锌低碳钢丝 φ2.5~4.0	kg	15.000	17.000	20.400	20.000	24.000	
	黑铅粉	kg	0.200	0.250	0.300	0.300	0.360	
	石棉橡胶板(低压) δ0.8~6.0	kg	3.600	4.500	5.400	5.400	6.480	
	棉纱	kg	2.900	3.200	3.840	5.000	6.000	
	白布	kg	0.330	0.400	0.480	0.740	0.888	
	低碳钢焊条(综合)	kg	17.500	20.000	24.000	25.000	30.000	
	碳钢气焊条≤φ2	kg	0.300	0.400	0.480	0.500	0.600	
	汽包漆	kg	15.000	18.800	22.560	38.800	46.560	
	金属清洗剂	kg	0.887	1.073	1.288	1.867	2.240	
	溶剂汽油	kg	0.300	0.380	0.456	0.680	0.816	
	汽轮机油	kg	0.050	0.050	0.060	1.000	1.200	
	铅油(厚漆)	kg	0.150	0.150	0.180	0.200	0.240	
	红丹粉	kg	0.050	0.050	0.060	0.050	0.060	
	氧气	m³	18.000	21.000	25.200	33.000	39.600	
	乙炔气	kg	6.840	7.980	9.576	12.540	15.048	
	石棉扭绳φ6~10烧失量24%	kg	0.300	0.300	0.360	0.400	0.480	
	凡尔砂	kg	0.030	0.030	0.036	0.030	0.036	
	镀锌钢管 DN15	m	12.300	12.300	14.760	11.300	13.560	
	无缝钢管D25×4	m	1.240	1.620	1.944	1.900	2.280	
	电	kW·h	6.731	6.731	8.081	10.103	12.118	
	其他材料费	%	2.000	2.000	2.000	2.000	2.000	
	机 械	履带式起重机10t	台班	0.467	—	—	—	—
		履带式起重机 15t	台班	—	0.562	0.674	0.571	0.686
		汽车式起重机 20t	台班	0.238	0.476	0.571	—	—
		自升式塔式起重机400kN·m	台班	—	—	—	0.476	0.571
载重汽车 8t		台班	0.476	—	—	—	—	
平板拖车组 30t		台班	—	0.276	0.331	0.286	0.343	
电动单筒慢速卷扬机 50kN		台班	2.619	2.619	3.143	2.857	3.429	
普通车床 400×1000		台班	0.476	0.714	0.857	0.714	0.857	
直流弧焊机 20kV·A		台班	3.333	3.810	4.571	4.762	5.714	
电动空气压缩机 6m³/min		台班	0.238	0.238	0.286	0.238	0.286	
电焊条烘干箱 600×500×750		台班	0.333	0.476	0.571	0.476	0.571	

八、热交换器安装

1. 高压热交换器安装

工作内容: 基础检查;设备检查、拖运、起吊就位、安装;水压试验。

计量单位：台

定 额 编 号			2-4-41	2-4-42	2-4-43	2-4-44	
项 目 名 称			热交换面积（m ² ）				
			≤65	≤100	≤200	≤260	
名 称		单位	消 耗 量				
人 工	综合工日	工日	24.047	29.953	43.788	51.799	
材 料	钢板(综合)	kg	26.000	36.000	48.000	49.000	
	镀锌低碳钢丝 φ2.5~4.0	kg	1.000	1.500	2.000	2.000	
	紫铜棒 φ16~80	kg	0.200	0.200	0.200	0.200	
	黑铅粉	kg	0.600	0.600	1.150	1.150	
	石棉橡胶板(低压) δ0.8~6.0	kg	13.100	13.100	14.200	18.400	
	棉纱	kg	1.000	1.000	2.000	2.000	
	低碳钢焊条(综合)	kg	2.600	2.600	2.600	2.600	
	碳钢气焊条≤φ2	kg	0.800	0.800	0.800	0.800	
	油浸石棉盘根(扭制) φ11~25	kg	0.250	0.250	0.500	0.500	
	金属清洗剂	kg	0.140	0.140	0.280	0.280	
	汽轮机油	kg	0.250	0.250	0.500	0.500	
	红丹粉	kg	0.100	0.100	0.150	0.150	
	氧气	m ³	7.500	7.500	7.500	7.500	
	乙炔气	kg	2.850	2.850	2.850	2.850	
	凡尔砂	kg	0.010	0.010	0.010	0.010	
	其他材料费	%	2.000	2.000	2.000	2.000	
	机 械	桥式起重机 30t	台班	0.838	—	—	—
		桥式起重机 50t	台班	—	0.838	1.552	1.552
履带式起重机10t		台班	0.219	0.229	—	—	
履带式起重机20t		台班	—	—	0.343	0.390	
载重汽车 5t		台班	0.190	—	—	—	
平板拖车组 20t		台班	—	0.114	—	—	
平板拖车组 30t		台班	—	—	0.171	—	
平板拖车组 40t		台班	—	—	—	0.200	
普通车床 400×1000		台班	1.429	1.429	1.905	1.905	
试压泵 60MPa		台班	0.476	0.476	0.952	0.952	
交流弧焊机 32kV·A		台班	0.714	0.714	0.714	0.714	
电焊条烘干箱 600×500×750		台班	0.076	0.076	0.076	0.076	
电动空气压缩机 6m ³ /min		台班	0.238	0.238	0.476	0.476	

2. 低压热交换器安装

工作内容：基础检查；设备检查、拖运、起吊就位、安装；水压试验。

计量单位：台

定 额 编 号			2-4-45	2-4-46	2-4-47	2-4-48
项 目 名 称			热交换面积 (m ²)			
			≤40	≤60	≤90	≤130
名 称		单位	消 耗 量			
人	综合工日	工日	18.876	20.328	21.094	27.114
材	钢板(综合)	kg	60.000	65.000	75.000	78.000
	镀锌低碳钢丝 φ2.5~4.0	kg	2.000	3.000	3.000	4.000
	紫铜板(综合)	kg	0.500	0.500	0.500	0.900
	黑铅粉	kg	0.400	0.400	0.400	0.500
	石棉橡胶板(低压) δ0.8~6.0	kg	8.100	9.000	9.000	9.500
	棉纱	kg	1.050	1.050	1.150	1.400
	低碳钢焊条(综合)	kg	1.500	1.500	1.500	1.500
	碳钢气焊条≤φ2	kg	0.300	0.500	0.500	0.500
	紫铜电焊条 T107 φ3.2	kg	0.500	0.500	0.500	0.500
	金属清洗剂	kg	0.280	0.350	0.373	0.420
	汽轮机油	kg	0.150	0.200	0.200	0.200
	铅油(厚漆)	kg	0.050	0.100	0.100	0.100
	红丹粉	kg	0.050	0.050	0.050	0.050
	硼砂	kg	0.200	0.200	0.200	0.200
	氧气	m ³	8.000	8.000	9.000	9.000
	乙炔气	kg	3.040	3.040	3.420	3.420
	石棉扭绳 φ4~5烧失量24%	kg	0.050	0.500	0.050	0.050
	凡尔砂	kg	0.030	0.030	0.030	0.030
	镀锌钢管DN32	m	0.720	0.720	0.720	1.200
	其他材料费	%	2.000	2.000	2.000	2.000
机	桥式起重机 30t	台班	0.952	0.952	—	—
	桥式起重机 50t	台班	—	—	0.952	0.952
	履带式起重机10t	台班	0.162	0.219	0.162	0.229
	载重汽车 5t	台班	0.143	0.190	—	—
	平板拖车组 20t	台班	—	—	0.086	0.114
	普通车床 400×1000	台班	1.429	1.429	1.429	1.429
	交流弧焊机 32kV·A	台班	0.714	0.714	0.714	0.714
	电动空气压缩机 6m ³ /min	台班	0.238	0.238	0.238	0.238
	电焊条烘干箱 600×500×750	台班	0.076	0.076	0.076	0.076

3. 其他热交换器安装

工作内容: 基础检查;设备检查、拖运、起吊就位、安装;水压试验。

计量单位：台

[illegible]

计量单位：台

定 额 编 号			2-4-53	2-4-54	2-4-55	2-4-56	
项 目 名 称			热交换面积 (m ²)				
			≤180	≤240	≤350	≤500	
名 称		单位	消 耗 量				
人 工	综合工日	工日	21.980	23.890	25.802	28.669	
材 料	钢板(综合)	kg	57.960	63.000	68.040	75.600	
	镀锌低碳钢丝 φ2.5~4.0	kg	2.576	2.800	3.024	3.360	
	紫铜板(综合)	kg	0.644	0.700	0.756	0.840	
	黑铅粉	kg	0.580	0.630	0.680	0.756	
	橡胶板 δ5~10	kg	4.328	4.704	5.080	5.645	
	石棉橡胶板(低压) δ0.8~6.0	kg	2.615	2.842	3.069	3.410	
	棉纱	kg	1.868	2.030	2.192	2.436	
	低碳钢焊条(综合)	kg	1.932	2.100	2.268	2.520	
	碳钢气焊条≤φ2	kg	0.644	0.700	0.756	0.840	
	橡胶石棉盘根(编织) φ4~5(250℃)	kg	0.258	0.280	0.302	0.336	
	金属清洗剂	kg	0.421	0.457	0.494	0.549	
	汽轮机油	kg	0.258	0.280	0.302	0.336	
	铅油(厚漆)	kg	0.193	0.210	0.227	0.252	
	红丹粉	kg	0.129	0.140	0.151	0.168	
	氧气	m ³	5.796	6.300	6.804	7.560	
	乙炔气	kg	2.202	2.394	2.586	2.873	
	镀锌钢管DN32	m	0.927	1.008	1.089	1.210	
	其他材料费	%	2.000	2.000	2.000	2.000	
	机 械	桥式起重机 50t	台班	0.613	0.667	0.720	0.800
		履带式起重机10t	台班	0.393	0.427	0.461	0.512
载重汽车 8t		台班	0.245	0.267	0.288	0.320	
电动单筒慢速卷扬机 50kN		台班	0.307	0.333	0.360	0.400	
普通车床 400×1000		台班	1.840	2.000	2.160	2.400	
交流弧焊机 32kV·A		台班	0.920	1.000	1.080	1.200	
电动空气压缩机 6m ³ /min		台班	0.307	0.333	0.360	0.400	
电焊条烘干箱 600×500×750		台班	0.098	0.107	0.115	0.128	

九、射水抽气器安装

工作内容：设备检查、组装、起吊就位；水压试验。 计量单位：台

定 额 编 号			2-4-57	2-4-58
项 目 名 称			抽气量(kg)	
			≤8.5	≤12.5
名 称		单位	消 耗 量	
人	综合工日	工日	12.415	14.414
材	钢板(综合)	kg	45.000	65.000
	黑铅粉	kg	0.400	0.600
	石棉橡胶板(低压) δ 0.8~6.0	kg	5.400	9.900
	棉纱	kg	0.500	0.800
	低碳钢焊条(综合)	kg	2.000	2.000
	碳钢气焊条≤φ2	kg	0.200	0.200
	酚醛调和漆	kg	—	2.000
	松节油	kg	—	0.150
	鱼油	kg	0.800	1.000
	金属清洗剂	kg	0.233	0.233
	铅油(厚漆)	kg	0.250	0.200
	红丹粉	kg	0.400	0.500
	氧气	m³	5.000	5.000
	乙炔气	kg	1.900	1.900
	其他材料费	%	2.000	2.000
机	桥式起重机 20t	台班	0.238	—
	桥式起重机 30t	台班	—	0.476
	履带式起重机10t	台班	0.029	0.029
	载重汽车 5t	台班	0.029	0.029
	普通车床 400×1000	台班	0.476	0.476
	交流弧焊机 32kV·A	台班	0.476	0.476
	电动空气压缩机 6m³/min	台班	0.124	0.124
	电焊条烘干箱 600×500×750	台班	0.048	0.048

1. 油箱安装

计量单位：台

定 额 编 号			2-4-59	2-4-60	2-4-61	2-4-62	
项 目 名 称			油箱容积（m³）				
			≤2	≤5	≤10	≤15	
名 称		单位	消 耗 量				
人 工	综合工日	工日	15.376	23.322	32.042	39.310	
材 料	钢板(综合)	kg	32.000	47.000	47.000	80.000	
	镀锌低碳钢丝 φ2.5~4.0	kg	2.000	3.000	4.000	5.000	
	橡胶板 δ5~10	kg	1.920	2.880	3.480	4.000	
	棉纱	kg	1.500	2.500	3.500	4.000	
	白布	kg	1.281	2.122	3.112	3.553	
	羊毛毡1~5	m²	0.400	0.600	0.800	1.000	
	低碳钢焊条(综合)	kg	2.000	2.000	2.000	2.000	
	酚醛调和漆	kg	0.630	1.900	3.400	4.500	
	松节油	kg	0.060	0.150	0.270	0.360	
	金属清洗剂	kg	0.700	1.167	1.867	2.100	
	汽轮机油	kg	2.000	2.500	3.500	3.500	
	红丹粉	kg	0.100	0.200	0.200	0.200	
	脱化剂	kg	0.600	1.000	1.500	2.000	
	氧气	m³	3.000	3.000	4.500	6.000	
	乙炔气	kg	0.990	0.990	1.490	1.980	
	密封胶	kg	2.000	3.000	4.000	5.000	
	青壳纸 δ0.1~1.0	kg	0.150	0.200	0.200	0.300	
	其他材料费	%	2.000	2.000	2.000	2.000	
	机 械	桥式起重机 20t	台班	0.238	—	—	—
		桥式起重机 30t	台班	—	0.476	—	—
桥式起重机 50t		台班	—	—	0.714	0.714	
履带式起重机10t		台班	0.095	0.124	0.171	0.190	
载重汽车 5t		台班	0.048	0.057	—	—	
平板拖车组 20t		台班	—	—	0.095	0.133	
普通车床 400×1000		台班	0.476	0.952	0.952	0.952	
交流弧焊机 32kV·A		台班	0.476	0.476	0.476	0.476	
电动空气压缩机 6m³/min		台班	0.238	0.238	0.238	0.238	
电焊条烘干箱 600×500×750		台班	0.048	0.048	0.048	0.048	

2. 冷油器安装

工作内容: 基础检查; 设备检查、就位、安装; 水压试验。

计量单位: 台

定 额 编 号			2-4-63	2-4-64	2-4-65	2-4-66
项 目 名 称			冷却面积 (m ²)			
			≤12.5	≤20	≤40	≤50
名 称		单位	消 耗 量			
人	综合工日	工日	15.988	17.978	22.480	24.194
材	钢板(综合)	kg	25.000	30.000	35.000	40.000
	石棉橡胶板(低压) δ 0.8~6.0	kg	4.500	5.400	6.800	6.800
	棉纱	kg	1.000	1.500	2.000	2.000
	白布	kg	0.829	0.917	1.181	1.181
	低碳钢焊条(综合)	kg	1.000	1.000	1.000	1.000
	酚醛调和漆	kg	0.600	1.000	1.600	1.800
	松节油	kg	0.050	0.080	0.130	0.150
	金属清洗剂	kg	0.933	1.050	1.167	1.167
	汽轮机油	kg	1.200	1.500	2.000	2.000
	铅油(厚漆)	kg	0.400	0.500	0.600	0.600
	红丹粉	kg	0.030	0.030	0.050	0.050
	氧气	m ³	2.000	2.000	3.000	4.000
	乙炔气	kg	0.660	0.660	0.990	1.320
	密封胶	kg	2.000	2.000	3.000	3.000
	青壳纸 δ 0.1~1.0	kg	1.000	1.200	1.500	1.500
	其他材料费	%	2.000	2.000	2.000	2.000
机	桥式起重机 20t	台班	0.952	—	—	—
	桥式起重机 30t	台班	—	0.952	—	—
	桥式起重机 50t	台班	—	—	0.952	0.952
	履带式起重机10t	台班	0.038	0.038	0.029	0.029
	载重汽车 5t	台班	0.038	0.038	0.057	0.057
	普通车床 400×1000	台班	0.952	0.952	1.429	1.429
	交流弧焊机 32kV·A	台班	0.238	0.238	0.238	0.238
	电动空气压缩机 6m ³ /min	台班	0.238	0.238	0.238	0.238
	电焊条烘干箱 600×500×750	台班	0.029	0.029	0.029	0.029

十一、胶球清洗装置安装

工作内容：装球室、收球网检查,组合安装,液压系统安装。

计量单位：套

定 额 编 号			2-4-71	2-4-72
项 目 名 称			循环水入口管直径(mm)	
			≤400	≤600
名 称		单位	消 耗 量	
人	综合工日	工日	5.363	7.150
材	型钢(综合)	kg	7.117	11.000
	橡胶板 δ 3	kg	3.116	7.315
	普低钢焊条 J507 φ 3.2	kg	1.226	1.226
	清洗剂 500mL	瓶	0.132	0.100
	氧气	m ³	2.470	2.470
	乙炔气	kg	0.863	0.863
	其他材料费	%	2.000	2.000
机	汽车式起重机 25t	台班	0.485	0.485
	桥式起重机 15t	台班	—	0.457
	载重汽车 5t	台班	1.171	1.171
	交流弧焊机 21kV·A	台班	0.226	0.226

十二、减温减压装置安装

工作内容：设备检查;就位安装;配套管道、支吊架配制安装。 计量单位：台

定 额 编 号			2-4-73	2-4-74	2-4-75	2-4-76
项 目 名 称			出口流量 (t/h)			
			≤10	≤20	≤40	≤60
名 称		单位	消 耗 量			
人	综合工日	工日	25.299	27.828	30.358	33.394
材 料	型钢(综合)	kg	36.000	39.600	43.200	47.520
	镀锌低碳钢丝 (综合)	kg	1.169	1.286	1.403	1.543
	钨棒	kg	0.029	0.032	0.035	0.039
	石棉橡胶板(低、中压) δ 0.8~6.0	kg	3.420	3.762	4.104	4.514
	普低钢焊条 J507 φ3.2	kg	19.330	21.263	23.196	25.516
	合金钢焊丝	kg	0.590	0.649	0.708	0.779
	油浸石棉盘根(编织) φ4~5(450℃)	kg	0.266	0.293	0.319	0.351
	清洗剂 500mL	瓶	0.570	0.627	0.684	0.752
	氩气	m³	1.767	1.944	2.120	2.332
	氧气	m³	6.193	6.812	7.432	8.175
	乙炔气	kg	2.168	2.385	2.602	2.862
	其他材料费	%	2.000	2.000	2.000	2.000
机 械	桥式起重机 15t	台班	0.073	0.081	0.088	0.097
	汽车式起重机 8t	台班	0.157	0.173	0.189	0.208
	载重汽车 5t	台班	0.157	0.173	0.189	0.208
	单速电动葫芦 5t	台班	0.995	1.095	1.194	1.313
	直流弧焊机 40kV·A	台班	4.002	4.402	4.803	5.283
	电动空气压缩机 6m³/min	台班	1.530	1.682	1.835	2.019

十三、柴油发电机组安装

工作内容：基础检查；设备检查、就位、安装。

计量单位：台

定 额 编 号			2-4-77	2-4-78	2-4-79
项 目 名 称			单台容量(kW)		
			≤75	≤120	≤200
名 称		单位	消 耗 量		
人	综合工日	工日	60.053	71.146	80.387
材 料	型钢(综合)	kg	55.000	60.500	66.000
	中厚钢板> δ 15	kg	13.000	14.300	15.600
	普低钢焊条 J507 φ3.2	kg	3.560	3.916	4.272
	清洗剂 500mL	瓶	0.430	0.473	0.516
	棉纱头	kg	0.950	1.045	1.140
	氧气	m³	3.650	4.015	4.380
	乙炔气	kg	1.280	1.408	1.536
	其他材料费	%	2.000	2.000	2.000
机 械	汽车式起重机 20t	台班	0.390	0.430	0.469
	载重汽车 5t	台班	0.238	0.262	0.286
	电动单筒慢速卷扬机 50kN	台班	0.952	1.048	1.143
	直流弧焊机 40kV·A	台班	0.969	1.066	1.162
	电动空气压缩机 3m³/min	台班	0.952	1.048	1.143

第五章 燃煤供应设备安装工程

说 明

一、本章内容包括抓斗上煤机、煤场机械设备、碎煤机械设备、煤计量设备、胶带机、输煤附属设备、生物质锅炉燃料输送设备等安装内容。

二、有关说明：

1. 设备安装定额中包括电动机安装、随设备供货的金属构件（如：支吊架、构架、附件、管道基础框架、地脚螺栓）安装、设备安装后补漆、配合灌浆、对轮保护罩配制与安装、就地一次仪表安装。就地一次仪表的表计、表管、玻璃管、阀门等均按照设备成套供货考虑。不包括下列工作内容，工程实际发生时，执行相应定额。

——电动机的检查、接线及空载试转；

——油箱、支架、平台、扶梯、栏杆、基础框架及地脚螺栓等金属结构配制、安装与油漆及主材费；

——设备轨道安装；

——设备保温、油漆、衬里、灌浆。

2. 卸煤机安装包括桥式抓斗、桁架式龙门抓斗、箱式龙门抓斗安装。

（1）桥式抓斗机安装定额包括大车及小车的车轮、减速机、抓斗卷筒安装，车梁、行走机构、小车、小车轨道、抓斗、司机室、平台扶梯及附件安装。定额中桥式抓斗是按照起重量 10t、跨距 31.5m、双箱型大车梁，双轨小车结构考虑的，其他结构桥式抓斗执行本定额时不做调整。

（2）龙门式抓斗机安装定额包括大车及小车的车轮、减速机、抓斗卷筒安装；大车构架、柱梁、行走机构、小车、小车轨道、抓斗、司机室、平台扶梯及附件安装。定额中桁架式龙门抓斗是按照两端悬臂、桁架构架、双轨小车结构考虑，箱式龙门抓斗是按照两端悬臂、单箱型梁及支柱、单轨小车结构考虑，其他结构龙门抓斗执行本定额时不做调整。

3. 斗轮堆取料机安装定额包括下列工作内容：

——门座架、回转盘、门柱架、悬臂架、尾部配重架及进料皮带机的组合；

——行走机构、门座架、悬臂架、配重块、斗轮（液压马达、活动档板、煤位批示器）及回转盘安装；

——悬臂皮带机的金属构架、电动滚筒转动与导向滚筒、各种托辊、缓冲器、俯仰缸、落煤管、清扫器安装及传输皮带安装及搭接；

——包进料皮带机的构架、电动滚筒、转动与导向滚筒、各种托辊、平稳装置、行走机构及尾部落煤管安装及传输皮带安装及搭接；

——油箱、油泵、油管的清理和安装；

——各种阀门及液压件安装；

——安装用组装平台搭拆。

4. 碎煤机安装定额适用于反击式碎煤机、锤击式碎煤机、环锤式碎煤机安装。定额包括转子轴承、皮带轮支承座、反击板、锤击镶块、锤头的清扫与安装以及上机体、下机体、进料斗、转子、皮带轮、锤击部件、格板及链条、皮带及电动机安装。

5. 共振筛安装定额包括底座架、筛框、轴、板弹簧、弹簧座、轴承座、橡胶缓冲器及电动机安装。

6. 生物质锅炉综合破碎机安装定额包括综合破碎机设备本体（底座、刀辊、道具）、外壳、电机、附属平台梯子栏杆等的组对安装；生物质锅炉进料系统设备安装定额包括生物质槽式链板输送进料设备本体（机头、机尾、机架、漏斗）、转动装置、附属平台梯子栏杆等的组对安装；生物质锅炉出料系统设备安装包括出料胶带机设备本体（机头、机尾、机架、漏斗）、金属构架、拉紧装置构架、滑槽、滚筒、小车、固定滑轮、重锤、钢丝绳、弹簧、保护栅等安装及皮带敷设及胶接、导料槽安装。

7. 汽车衡安装定额包括汽车衡配件组装、安装。不包括防雨罩安装。

8. 皮带秤安装定额包括机械式皮带秤、电子式皮带秤安装。

(1) 机械式皮带秤安装定额包括机体检查与安装、杠杆装置检查与安装、记录装置安装、配合校验。

(2) 电子皮带秤安装定额包括活动架、底座、秤量托辊、十字弹簧片、传感器、标准砝码秤框、平衡重块安装及配合校验。定额中不包括电子设备及其他电气装置的安装调试。

9. 胶带机安装定额包括下列工作内容：

——头部及尾部导向滚筒、减速机、电动机、制动器、清扫器、防尘帘及其支架安装；

——中部标准金属构架、槽型托辊、调整托辊、平型托辊安装；

——拉紧装置构架、滑槽、滚筒、小车、固定滑轮、重锤、钢丝绳、弹簧、保护栅安装；

——皮带敷设及胶接、导煤槽安装。

(1) 定额中胶带机整台安装是按照 10m 长度考虑的；实际安装长度不同时，可按照胶带机中间构架定额进行调整。

(2) 定额综合考虑了胶带机的安装弧度及斜度因素，执行定额时不做调整。

(3) 胶带机非标准中间构架均按照设备成套供货考虑，当设计要求现场配制时，应另行计算其材料、制作费用。

10. 胶带机中间构架安装定额包括下列工作内容：

——中部非标准金属构架、槽形托辊、调整托辊、平行托辊安装与调整；

——拉紧装置构架、滑槽、滚筒、小车、固定滑轮、重锤、钢丝绳、弹簧、保护栅安装；

——皮带敷设及胶接、导煤槽安装；

——压轮装置安装与调整。

11. 胶带机伸缩装置安装定额适用于不同宽度的二工位、三工位伸缩装置安装。定额包括电动机、减速机、联轴器安装；包括地锚及锚锭、移动机架、传动轨道、行车轮、传动滚筒固定支架、移动托辊架、落煤斗、受料斗安装以及煤流挡板、调节机构安装与调整。

12. 电动卸料车安装定额包括卸料车、滚筒、减速机、电动机、三通落煤管及导煤槽安装。定额中卸料车是按照轻型卸料车考虑，当工程采用重型卸料车时，执行定额乘以系数 1.5。

13. 犁式卸煤器安装定额包括犁煤器及犁煤器落煤斗安装。

14. 落煤装置（煤导流装置）安装定额适用于输煤转运站落煤管设备，不适用于煤斗与煤管、煤管与煤管、煤管与磨煤机间安装的煤导流装置安装。定额包括落煤管、挡板安装，但不包括配制。

15. 机械采样装置安装定额包括构架、链子、链轮、链斗、外壳、链轮制动装置、拉紧装置、减速机及电动机安装。

16. 电磁除铁器安装包括悬挂式、传动式、带式电磁除铁器安装。定额包括不同除铁方式的设备及附件安装。如：单轨吊车、分离器本体、电动滚筒、导向滚筒、上托辊、下托辊、电磁铁、电动机、减速机、主（从）动滚筒、冷却风机、弃铁皮带、支撑托辊安装。

17. 除木器安装定额包括传动装置、除木轴、拨煤轴、减速器、振打器安装与调整。

18. 储气罐空气炮安装定额包括贮气罐、油雾器、分水滤气器的清扫与安装及调整以及支架、附件安装。定额不包括空气炮的压缩空气气源管道安装。

19. 生物质锅炉燃料输送设备安装包括生物质散装给料机及炉前给料机壳体、螺旋体传动装置等的安装及设备本体范围内的料斗组合安装。

工程量计算规则

一、抓斗上煤机、斗轮堆取料机、碎煤机、筛煤设备、汽车衡、生物质锅炉破碎机、生物质锅炉燃料输送安装根据工艺系统设计流程及设备出力，按照设计安装数量以“台”为计量单位。

二、皮带秤安装根据工艺系统设计流程及设备性能，按照设计安装数量以“台”为计量单位。

三、胶带机安装根据工艺系统设计流程及带宽，按照设计安装数量以“套”为计量单位。一套安装长度为 10m，长度大于 10m 计算胶带机中间构架工程量。胶带机中间构架根据胶带机安装长度，以“节”为计量单位。长度大于 10m 的胶带机，每增加 12m 为一节，增加长度小于 12m 时计算 1 节。

四、胶带机伸缩装置、电动卸料车、犁式卸煤器、机械采样装置、电磁除铁器、除木器、储气罐空气炮安装根据工艺系统设计流程及布置，按照设计安装数量以“台”为计量单位。

五、落煤装置（煤导流装置）安装根据工艺系统设计流程及布置，按照设计图示尺寸的成品重量以“t”为计量单位。计算重量时，包括落煤管及挡板等的重量。

一、抓斗上煤机安装

工作内容：基础检查、设备检查、安装；平台扶梯及其他附件安装。

计量单位：台

定 额 编 号			2-5-1	2-5-2	2-5-3	2-5-4	2-5-5
项 目 名 称			桥式抓斗	桁架式龙门抓斗		箱式龙门抓斗	
			卸煤量 10t/h	卸煤量5t/h			
				跨距20m	跨距40m	跨距20m	跨距40m
名 称		单位	消 耗 量				
人 工	综合工日	工日	128.228	190.780	263.665	145.003	227.035
材 							

二、煤场机械设备安装

工作内容: 设备开箱、清点、检查;基础检查;设备及附件组合、就位、安装。

计量单位：台

[illegible]

续前

计量单位: 台

定 额 编 号			2-5-6	2-5-7
项 目 名 称			斗轮堆取料机	
			≤DQ2010	≤DQ3025
名 称	单位	消 耗 量		
材 料	红丹粉	kg	0.400	0.400
	稀释剂	kg	0.760	1.000
	研磨膏	盒	0.800	0.800
	氧气	m ³	180.000	240.000
	乙炔气	kg	60.000	80.000
	密封胶	kg	2.000	2.000
	塑料胶布带 20mm×50m	卷	10.200	13.200
	石棉绳 Φ6	kg	1.000	1.500
	保险丝5A	轴	3.000	3.000
	青壳纸 δ0.1~1.0	kg	3.000	4.000
	面粉	kg	10.000	10.500
	描图纸	m ²	5.000	5.000
	其他材料费	%	2.000	2.000
机 械	汽车式起重机 25t	台班	20.952	22.762
	汽车式起重机90t	台班	3.619	4.571
	平板拖车组 40t	台班	2.286	3.048
	电动单筒慢速卷扬机 50kN	台班	2.857	2.857
	交流弧焊机 32kV·A	台班	39.800	50.700
	电动空气压缩机 0.6m ³ /min	台班	0.038	0.048
	电动空气压缩机 9m ³ /min	台班	0.952	1.905
	电焊条烘干箱 600×500×750	台班	2.010	2.510

1. 碎煤机安装

计量单位：台

定 额 编 号			2-5-8	2-5-9
项 目 名 称			出力(t/h)	
			≤50	≤100
名 称		单位	消 耗 量	
人 工	综合工日	工日	41. 595	49. 727
材	型钢(综合)	kg	20. 000	25. 000
	镀锌低碳钢丝 φ 2. 5~4. 0	kg	5. 000	5. 000
	钢板(综合)	kg	30. 000	50. 000
	镀锌钢板(综合)	kg	0. 200	0. 220
	紫铜板(综合)	kg	0. 200	0. 200
	橡胶板 δ 5~10	kg	1. 200	1. 500
	石棉橡胶板(低压) δ 0. 8~6. 0	kg	1. 500	1. 500
	聚氯乙烯薄膜	m ²	0. 500	0. 500
	棉纱	kg	2. 000	2. 000
	白布	kg	3. 000	3. 000
料	羊毛毡6~8	m ²	0. 100	0. 100
	铁砂布 0 [#] ~2 [#]	张	10. 000	12. 000
	低碳钢焊条(综合)	kg	8. 000	10. 000
	碳钢气焊条≤ φ 2	kg	1. 000	1. 500
	钢锯条	条	5. 000	7. 000
	斜垫铁(综合)	kg	70. 000	80. 000
	木板	m ³	0. 060	0. 080
	酚醛磁漆	kg	0. 500	0. 500
	酚醛调和漆	kg	3. 500	5. 500
	手喷漆	kg	4. 000	1. 000
	酚醛防锈漆	kg	—	1. 500
	松节油	kg	0. 700	0. 900
	金属清洗剂	kg	0. 933	1. 167

续前

计量单位: 台

定 额 编 号			2-5-8	2-5-9
项 目 名 称			出力 (t/h)	
			≤50	≤100
名 称	单位	消 耗 量		
材 料	溶剂汽油	kg	8.000	9.000
	机油	kg	4.000	4.500
	铅油(厚漆)	kg	2.500	2.500
	黄干油	kg	4.000	6.000
	红丹粉	kg	0.050	0.050
	天那水	kg	0.500	0.800
	氧气	m ³	24.000	30.000
	乙炔气	kg	9.120	11.400
	密封胶	kg	4.000	4.000
	石棉扭绳 φ4~5烧失量24%	kg	4.000	4.500
	保险丝 10A	轴	0.100	0.100
	青壳纸 δ0.1~1.0	kg	0.500	0.500
	面粉	kg	0.500	1.000
	描图纸	m ²	1.000	1.000
	其他材料费	%	2.000	2.000
机 械	履带式起重机 25t	台班	0.381	0.476
	汽车式起重机 8t	台班	0.286	0.381
	载重汽车 8t	台班	0.667	0.762
	电动单筒慢速卷扬机 50kN	台班	1.905	2.381
	交流弧焊机 32kV·A	台班	2.857	3.810
	电动空气压缩机 6m ³ /min	台班	0.476	0.476
	电焊条烘干箱 600×500×750	台班	0.286	0.381

2. 筛煤设备安装

工作内容: 基础检查;设备开箱、检查;设备清扫、检查、安装。

计量单位：台

定 额 编 号			2-5-10	2-5-11
项 目 名 称			最大出力 (t/h)	
			≤50	≤100
名 称		单位	消 耗 量	
人 工	综合工日	工日	36. 665	42. 508
材 料	型钢(综合)	kg	10. 000	12. 000
	钢板(综合)	kg	25. 000	30. 000
	镀锌钢板(综合)	kg	0. 800	1. 000
	镀锌低碳钢丝 φ2. 5~4. 0	kg	1. 000	4. 000
	紫铜板(综合)	kg	0. 200	0. 200
	白布	kg	4. 000	5. 000
	铁砂布 0 [#] ~2 [#]	张	8. 000	10. 000
	低碳钢焊条(综合)	kg	3. 000	4. 000
	斜垫铁(综合)	kg	70. 000	70. 000
	酚醛调和漆	kg	3. 000	3. 500
	松节油	kg	0. 500	0. 600
	溶剂汽油	kg	7. 000	8. 000
	黄干油	kg	5. 000	6. 000
	氧气	m ³	9. 000	12. 000
	乙炔气	kg	2. 970	3. 960
	石棉扭绳 φ4~5烧失量24%	kg	1. 500	2. 000
	保险丝5A	轴	0. 200	0. 250
	青壳纸 δ0. 1~1. 0	kg	0. 400	0. 400
	其他材料费	%	2. 000	2. 000
	机 械	履带式起重机 15t	台班	0. 381
汽车式起重机 8t		台班	0. 571	0. 667
载重汽车 8t		台班	0. 952	1. 048
电动单筒慢速卷扬机 30kN		台班	1. 905	2. 381
交流弧焊机 32kV • A		台班	1. 429	1. 905
电焊条烘干箱 600×500×750		台班	0. 143	0. 190

3. 生物质锅炉破碎机、进出料系统设备安装

工作内容: 基础检查;设备开箱、检查;设备清扫、检查、安装。

计量单位：台

定 额 编 号			2-5-12	2-5-13	2-5-14
项 目			综合破碎机	进料系统设备	出料系统设备
			15~20t	槽式链板输送机	支架式皮带输送机
				带宽1400mm	带宽1200mm
				输送长度7500mm	输送长度11800mm
名 称		单位	消 耗 量		
人 工	综合工日	工日	59.000	54.405	65.287
材 料	型钢(综合)	kg	20.000	—	—
	钢板(综合)	kg	30.000	—	—
	镀锌钢板(综合)	kg	0.200	—	—
	平垫铁(综合)	kg	—	16.960	29.376
	斜垫铁(综合)	kg	44.800	18.881	30.816
	热轧薄钢板 δ 0.5~0.65	kg	—	1.650	4.400
	钢丝综合	kg	0.050	—	—
	镀锌低碳钢丝 (综合)	kg	5.000	—	—
	紫铜板(综合)	kg	0.200	—	—
	低碳钢焊条 J427(综合)	kg	8.000	9.450	7.392
	氧气	m³	24.000	1.020	8.078
	乙炔气	kg	9.231	0.392	3.107
	黄干油	kg	4.000	2.921	14.202
	煤油	kg	4.000	10.595	12.123
	溶剂汽油	kg	8.000	—	—
	机油	kg	4.000	4.157	3.762
	喷漆	kg	4.000	—	—
	红丹粉	kg	0.050	—	—
	松节油	kg	0.700	—	—
	酚醛磁漆 (各色)	kg	0.500	—	—
酚醛调和漆(各色)	kg	3.500	—	—	
酚醛防锈漆(各色)	kg	1.000	—	—	
醇酸漆稀释剂	kg	0.500	—	—	
铅油(厚漆)	kg	2.500	—	—	

续前

计量单位: 台

定 额 编 号			2-5-12	2-5-13	2-5-14
项 目			综合破碎机	进料系统设备	出料系统设备
			15~20t	槽式链板输送机	支架式皮带输送机
				带宽1400mm	带宽1200mm
				输送长度7500mm	输送长度11800mm
名 称		单位	消 耗 量		
材 料	密封胶	支	4.000	—	—
	塑料布	kg	0.500	—	—
	橡胶板 δ 4~15	kg	1.200	—	—
	石棉扭绳 φ 4~5烧失量24%	kg	4.000	—	—
	石棉橡胶板(低压) δ 0.8~6.0	kg	1.500	—	—
	木板	m ³	0.060	0.120	0.019
	棉纱头	kg	2.000	—	—
	羊毛毡6~8	m ²	0.100	—	—
	青壳纸 δ 0.1~1.0	kg	0.500	—	—
	面粉	kg	0.500	—	—
	钢锯条	条	5.000	—	—
	保险丝 10A	轴	0.100	—	—
	道木	m ³	—	—	0.010
	熟胶	kg	—	—	4.120
	橡胶溶剂 120#	kg	—	—	17.360
	生胶	kg	—	—	2.840
	其他材料费	%	2.000	2.000	2.000
机 械	汽车式起重机 25t	台班	0.500	0.550	0.320
	履带式起重机 25t	台班	0.305	—	—
	叉式起重机 5t	台班	—	—	1.040
	载重汽车 8t	台班	0.534	—	0.200
	交流弧焊机 32kV·A	台班	2.286	2.500	2.080
	电动空气压缩机 6m ³ /min	台班	0.381	—	—
	电焊条烘干箱 600×500×750	台班	0.229	0.250	0.208

四、煤计量设备安装

1. 汽车衡安装

工作内容：基础检查;设备就位、固定,配合校验。

计量单位：台

定 额 编 号			2-5-15	2-5-16	2-5-17
项 目 名 称			汽车衡(t)		
			≤30	≤50	≤100
名 称		单位	消 耗 量		
人	综合工日	工日	12. 221	15. 041	19. 743
材	型钢(综合)	kg	8. 500	9. 000	15. 000
	中厚钢板> δ 15	kg	15. 000	15. 000	22. 000
	低碳钢焊条 J422(综合)	kg	3. 200	3. 500	5. 000
	清洗剂 500mL	瓶	3. 500	3. 500	5. 000
	氧气	m ³	2. 400	2. 400	3. 600
	乙炔气	kg	1. 200	1. 200	1. 800
	其他材料费	%	2. 000	2. 000	2. 000
机	汽车式起重机 25t	台班	0. 952	0. 952	—
	汽车式起重机 50t	台班	—	—	1. 143
	平板拖车组 20t	台班	0. 476	0. 476	0. 476
	交流弧焊机 21kV·A	台班	0. 802	0. 877	1. 253

2. 皮带秤安装

工作内容：设备开箱、检查；设备清扫、检查、固定、安装。

计量单位：台

定 额 编 号			2-5-18	2-5-19	2-5-20
项 目 名 称			机械式	电子式	动态链码校验装置
名 称		单位	消 耗 量		
人	综合工日	工日	21.404	15.855	9.401
材	型钢(综合)	kg	—	—	3.000
	钢板(综合)	kg	3.000	2.000	—
	棉纱	kg	1.500	—	—
	羊毛毡6~8	m ²	0.050	—	—
	酚醛防锈漆	kg	1.100	—	—
	黄油	kg	0.500	—	—
	面粉	kg	1.000	—	—
	铁砂布 0# ~2#	张	1.000	2.000	—
	低碳钢焊条(综合)	kg	2.000	1.000	—
	酚醛调和漆	kg	1.340	2.170	—
	松节油	kg	0.130	0.380	—
	溶剂汽油	kg	4.000	2.000	—
	黄干油	kg	0.600	1.000	—
	紫铜板(综合)	kg	—	—	1.000
	白布	kg	2.000	1.500	1.000
	低碳钢焊条 J422(综合)	kg	—	—	4.780
	氧气	m ³	6.000	3.000	8.690
	乙炔气	kg	1.980	0.990	4.210
	其他材料费	%	2.000	2.000	2.000
机	汽车式起重机 8t	台班	0.190	0.190	0.210
	载重汽车 5t	台班	0.095	0.095	—
	载重汽车 10t	台班	—	—	0.143
	电动单筒慢速卷扬机 30kN	台班	0.667	0.476	—
	交流弧焊机 21kV·A	台班	—	—	1.198
	交流弧焊机 32kV·A	台班	0.952	0.476	—
	电焊条烘干箱 600×500×750	台班	0.095	0.048	—

五、胶带机安装

工作内容: 设备开箱、检查;拆装、清扫、组合、安装。

计量单位: 套/10m

定 额 编 号			2-5-21	2-5-22	2-5-23	2-5-24
项 目 名 称			上煤胶带机	配仓胶带机	上煤胶带机	配仓胶带机
			带宽(mm)			
			≤650		≤800	
名 称		单位	消 耗 量			
人	综合工日	工日	57.988	42.062	66.764	47.109
材 <						

续前

计量单位: 套/10m

定 额 编 号			2-5-21	2-5-22	2-5-23	2-5-24
项 目 名 称			上煤胶带机	配仓胶带机	上煤胶带机	配仓胶带机
			带宽(mm)			
			≤650		≤800	
名 称		单位	消 耗 量			
材 料	电炉丝 220V 2000W	条	—	2.000	—	2.240
	棉纱	kg	3.891	3.000	4.480	3.360
	低碳钢焊条(综合)	kg	20.428	4.500	23.520	5.040
	酚醛磁漆	kg	0.486	0.500	0.560	0.560
	酚醛调和漆	kg	50.580	47.480	58.240	53.178
	松节油	kg	8.268	8.140	9.520	9.117
	金属清洗剂	kg	1.135	0.700	1.307	0.784
	溶剂汽油	kg	14.591	6.000	16.800	6.720
	黄干油	kg	5.350	2.000	6.160	2.240
	生胶	kg	1.459	1.500	1.680	1.680
	氧气	m³	34.050	5.000	39.200	5.600
	乙炔气	kg	12.938	1.650	14.896	1.848
	其他材料费	%	2.000	2.000	2.000	2.000
机 械	履带式起重机 15t	台班	0.371	0.286	0.427	0.320
	汽车式起重机 8t	台班	0.279	0.286	0.320	0.320
	载重汽车 8t	台班	0.279	0.286	0.320	0.320
	电动单筒慢速卷扬机 30kN	台班	1.473	1.238	1.696	1.387
	交流弧焊机 32kV·A	台班	5.837	1.429	6.720	1.600
	电动空气压缩机 6m³/min	台班	—	0.010	—	0.011
	电焊条烘干箱 600×500×750	台班	0.584	0.095	0.672	0.107

工作内容：设备开箱、检查；拆装、清扫、组合、安装。

计量单位: 套/10m

定 额 编 号			2-5-25	2-5-26	2-5-27	2-5-28	2-5-29	2-5-30
项 目 名 称			上煤 胶带机	配仓 胶带机	上煤 胶带机	配仓 胶带机	上煤 胶带机	配仓 胶带机
			带 宽 (mm)					
			≤1000		≤1200		≤1400	
名 称		单位	消 耗 量					
人	综合工日	工日	76. 779	56. 530	88. 296	67. 836	101. 541	81. 404
材	钢板(综合)	kg	64. 400	53. 760	74. 060	64. 512	85. 169	77. 414
	镀锌钢板(综合)	kg	1. 288	0. 269	1. 481	0. 323	1. 703	0. 388
	镀锌低碳钢丝 φ2. 5~4. 0	kg	16. 744	—	19. 256	—	22. 144	—
	聚氯乙烯薄膜	m ²	1. 288	—	1. 481	—	1. 703	—
	铁砂布 0 [#] ~2 [#]	张	55. 384	—	63. 692	—	73. 246	—
	碳钢气焊条≤φ2	kg	2. 576	—	2. 962	—	3. 406	—
	斜垫铁(综合)	kg	77. 280	—	88. 872	—	102. 203	—
	手喷漆	kg	0. 412	—	0. 474	—	0. 545	—
	天那水	kg	0. 347	—	0. 399	—	0. 459	—
	石棉扭绳 φ6~10烧失量24%	kg	1. 288	—	1. 481	—	1. 703	—
料	面粉	kg	1. 288	—	1. 481	—	1. 703	—
	描图纸	m ²	0. 644	—	0. 741	—	0. 852	—
	紫铜板(综合)	kg	0. 258	0. 134	0. 297	0. 161	0. 342	0. 193
	耐油石棉橡胶板 δ0. 8	kg	0. 386	0. 269	0. 444	0. 323	0. 511	0. 388
	白布	kg	3. 029	1. 580	3. 483	1. 896	4. 005	2. 275
	羊毛毡6~8	m ²	0. 168	0. 026	0. 193	0. 031	0. 222	0. 037
	机油	kg	61. 824	8. 602	71. 098	10. 322	81. 763	12. 386
	密封胶	kg	3. 864	4. 032	4. 444	4. 838	5. 111	5. 806
	青壳纸 δ0. 1~1. 0	kg	0. 644	0. 672	0. 741	0. 806	0. 852	0. 967

续前

计量单位: 套/10m

定 额 编 号			2-5-25	2-5-26	2-5-27	2-5-28	2-5-29	2-5-30
项 目 名 称			上煤 胶带机	配仓 胶带机	上煤 胶带机	配仓 胶带机	上煤 胶带机	配仓 胶带机
			带 宽 (mm)					
			≤1000		≤1200		≤1400	
名 称		单位	消 耗 量					
材 料	电炉丝 220V 2000W	条	—	2.688	—	3.226	—	3.871
	棉纱	kg	5.152	4.032	5.925	4.838	6.814	5.806
	低碳钢焊条(综合)	kg	27.048	6.048	31.105	7.258	35.771	8.710
	酚醛磁漆	kg	0.644	0.672	0.741	0.806	0.852	0.967
	酚醛调和漆	kg	66.976	63.814	77.022	76.577	88.575	91.892
	松节油	kg	10.948	10.940	12.590	13.128	14.479	15.754
	金属清洗剂	kg	1.503	0.941	1.728	1.129	1.987	1.355
	溶剂汽油	kg	19.320	8.064	22.218	9.677	25.551	11.612
	黄干油	kg	7.084	2.688	8.147	3.226	9.369	3.871
	生胶	kg	1.932	2.016	2.222	2.419	2.555	2.903
	氧气	m³	45.080	6.720	51.842	8.064	59.618	9.677
	乙炔气	kg	17.130	2.218	19.700	2.662	22.655	3.194
	其他材料费	%	2.000	2.000	2.000	2.000	2.000	2.000
	机 械	履带式起重机 15t	台班	0.491	0.384	0.565	0.461	0.650
汽车式起重机 8t		台班	0.368	0.384	0.423	0.461	0.486	0.553
载重汽车 8t		台班	0.368	0.384	0.423	0.461	0.486	0.553
交流弧焊机 32kV·A		台班	7.728	1.920	8.887	2.304	10.220	2.765
电动单筒慢速卷扬机 30kN		台班	1.950	1.664	2.243	1.997	2.579	2.396
电动空气压缩机 6m³/min		台班	—	0.013	—	0.016	—	0.019
电焊条烘干箱 600×500×750		台班	0.773	0.128	0.889	0.154	1.022	0.185

工作内容: 设备开箱、检查; 拆装、清扫、组合、安装等。

计量单位: 节/12m

定 额 编 号			2-5-31	2-5-32	2-5-33	2-5-34	2-5-35
项 目 名 称			胶带机中间构架				
			带宽 (mm)				
			≤650	≤800	≤1000	≤1200	≤1400
名 称		单位	消 耗 量				
人	综合工日	工日	8.349	9.488	10.911	12.547	14.429
材	钢板(综合)	kg	7.333	8.333	9.583	11.020	12.673
	棉纱	kg	0.733	0.833	0.958	1.102	1.267
	低碳钢焊条(综合)	kg	1.467	1.667	1.918	2.206	2.537
	酚醛磁漆	kg	0.147	0.167	0.192	0.221	0.254
	酚醛调和漆	kg	8.516	9.667	11.117	12.785	14.703
	松节油	kg	1.467	1.667	1.918	2.206	2.537
	金属清洗剂	kg	0.172	0.195	0.224	0.258	0.297
	溶剂汽油	kg	1.833	2.083	2.395	2.754	3.167
	黄干油	kg	1.100	1.250	1.438	1.654	1.902
	生胶	kg	0.293	0.333	0.383	0.440	0.506
	氧气	m ³	2.200	2.500	2.875	3.306	3.802
	乙炔气	kg	0.836	0.950	1.093	1.257	1.446
	其他材料费	%	2.000	2.000	2.000	2.000	2.000
机	汽车式起重机 8t	台班	0.161	0.183	0.210	0.242	0.278
	载重汽车 8t	台班	0.091	0.103	0.118	0.136	0.156
	交流弧焊机 32kV·A	台班	0.698	0.793	0.912	1.049	1.206
	电动单筒慢速卷扬机 30kN	台班	0.126	0.143	0.164	0.189	0.217
	电焊条烘干箱 600×500×750	台班	0.070	0.079	0.091	0.105	0.121

工作内容：设备开箱、检查；拆装、清扫、组合、安装等。

定 额 编 号			2-5-41	2-5-42	2-5-43	2-5-44
项 目 名 称			犁式卸煤器		犁式卸料器	落煤装置 (煤导流装置)
			带宽 (mm)			
			≤650	≤1000	≤1400	
			台			t
名 称		单位	消 耗 量			
人 工	综合工日	工日	5.020	6.990	8.960	12.766
材 料	型钢(综合)	kg	4.000	5.000	6.000	—
	棉纱	kg	0.500	0.600	—	—
	白布	kg	1.200	1.200	1.200	—
	铁砂布 0# ~2#	张	2.000	2.000	2.000	—
	金属清洗剂	kg	0.233	0.233	0.233	—
	黄干油	kg	0.500	0.600	0.700	—
	镀锌低碳钢丝 φ2.5~4.0	kg	—	—	—	3.000
	钢板(综合)	kg	—	—	—	30.000
	低碳钢焊条(综合)	kg	2.000	2.000	2.500	5.000
	酚醛调和漆	kg	0.440	0.880	1.320	4.400
	松节油	kg	—	—	—	0.750
	氧气	m³	6.000	9.000	9.000	12.000
	乙炔气	kg	1.980	3.036	3.036	3.960
	其他材料费	%	2.000	2.000	2.000	2.000
机 械	汽车式起重机 8t	台班	—	—	—	0.171
	载重汽车 5t	台班	—	—	—	0.095
	电动单筒慢速卷扬机 30kN	台班	0.190	0.200	0.200	—
	交流弧焊机 32kV·A	台班	0.952	1.500	1.500	2.381
	电焊条烘干箱 600×500×750	台班	0.095	0.109	0.126	0.238

六、输煤附属设备安装

工作内容：设备检查；就位、调整、安装。

计量单位：台

定 额 编 号			2-5-45	2-5-46	2-5-47	2-5-48
项 目 名 称			机械采样装置	电磁除铁器	除木器	储气罐空气炮
名 称		单位	消 耗 量			
人	综合工日	工日	20.141	11.295	21.223	1.880
材	型钢(综合)	kg	8.640	3.000	4.640	—
	钢板(综合)	kg	21.000	—	15.000	—
	镀锌低碳钢丝 $\phi 2.5 \sim 4.0$	kg	—	2.000	—	—
	白布	kg	—	1.200	—	—
	松节油	kg	—	0.460	—	—
	溶剂汽油	kg	—	2.000	—	—
	紫铜板(综合)	kg	—	—	0.100	—
	棉纱	kg	2.000	—	2.430	—
	铁砂布 0# ~2#	张	10.000	3.000	4.000	—
	低碳钢焊条(综合)	kg	6.880	2.000	1.700	—
	斜垫铁(综合)	kg	—	—	34.000	—
	酚醛调和漆	kg	4.000	0.610	1.700	—
	金属清洗剂	kg	0.840	—	0.905	—
	油漆溶剂油	kg	0.300	—	0.290	—
	黄干油	kg	1.260	0.300	2.910	—
	石棉绳 $\phi 6$	kg	—	—	0.900	—
	石棉橡胶板(低压) $\delta 0.8 \sim 6.0$	kg	—	—	—	0.330
	棉纱头	kg	—	—	—	0.022
	低碳钢焊条 J422(综合)	kg	—	—	—	0.187
	氧气	m^3	19.840	6.000	4.640	0.176
	乙炔气	kg	6.944	1.980	1.624	0.062
	其他材料费	%	2.000	2.000	2.000	2.000
机	汽车式起重机 8t	台班	—	0.476	—	—
	汽车式起重机 16t	台班	0.076	—	0.381	0.095
	载重汽车 5t	台班	—	0.476	—	—
	载重汽车 8t	台班	0.038	—	0.476	—
	电动单筒慢速卷扬机 30kN	台班	0.343	1.048	1.048	—
	交流弧焊机 21kV·A	台班	—	—	—	0.051
	交流弧焊机 32kV·A	台班	4.067	0.952	0.905	—
	电焊条烘干箱 600×500×750	台班	—	0.095	—	—

七、生物质锅炉燃料输送系统设备安装

工作内容：基础检查；设备开箱、检查；设备清扫、检查、安装等。

计量单位：台

定 额 编 号			2-5-49	2-5-50	2-5-51	2-5-52
项 目			生物质散料给料机		双螺旋炉前给料机	
			多轴螺旋输送(输送量 m^3/h)		输送量(t/h)	
			280	500	27	50
名 称		单位	消 耗 量			
人	综合工日	工日	46.199	55.439	66.918	86.993
材	型钢(综合)	kg	28.000	33.600	18.486	24.032
	钢板(综合)	kg	22.000	26.400	7.394	9.612
	镀锌钢板(综合)	kg	0.750	0.900	—	—
	斜垫铁(综合)	kg	24.400	28.200	7.394	9.612
	紫铜板(综合)	kg	0.220	0.264	—	—
	低碳钢焊条 J427 $\phi 3.2$	kg	6.000	7.200	12.017	15.622
	碳钢气焊条 $\leq \phi 2$	kg	0.400	0.480	—	—
	氧气	m^3	7.000	8.400	7.394	9.612
	乙炔气	kg	2.692	3.231	2.844	3.697
	黄干油	kg	0.800	0.960	6.471	8.412
	煤油	kg	5.000	6.000	—	—
	溶剂汽油	kg	10.000	12.000	—	—
	机油 5# ~7#	kg	31.200	37.440	—	—
	喷漆	kg	0.100	0.120	—	—
	酚醛磁漆(各色)	kg	0.500	0.600	—	—
	酚醛调和漆(各色)	kg	2.600	3.120	—	—
	铅油(厚漆)	kg	0.500	0.600	—	—
	密封胶	支	6.000	7.200	—	—
	塑料布	kg	1.000	1.200	—	—
	绝缘垫 $\delta 2$	m^2	0.200	0.240	—	—
	石棉扭绳 $\phi 4\sim 5$ 烧失量24%	kg	0.500	0.600	—	—
	羊毛毡6~8	m^2	0.100	0.120	—	—
	破布	kg	2.000	2.400	—	—
	铁砂布 0# ~2#	张	6.000	7.200	—	—
	钢丝绳 $\phi 14.1\sim 15$	kg	—	—	11.092	14.420
	清洗剂 500mL	瓶	—	—	5.546	7.210
	纱布	张	—	—	14.789	19.226
	棉纱头	kg	—	—	1.849	2.404
	其他材料费	%	2.000	2.000	2.000	2.000
机	履带式起重机 50t	台班	—	—	0.782	1.017
	汽车式起重机 25t	台班	2.000	2.400	—	—
	载重汽车 10t	台班	—	—	0.782	1.017
	交流弧焊机 32kV·A	台班	2.000	2.400	1.565	2.035
	电动空气压缩机 6 m^3/min	台班	0.100	0.120	—	—
	电焊条烘干箱 600×500×750	台班	0.200	0.240	0.157	0.204

第六章 燃油供应设备安装工程

说 明

一、本章内容包括卸油装置、油罐、油过滤器、油水分离装置、燃油加热器等安装工程。

二、有关说明：

1. 鹤式卸油装置安装定额包括鹤式卸油支架组装、滑轮组及手动绞车安装、卸油胶皮管连接、卸油泵安装、电动机安装、泵本体附件与管道及润滑冷却装置清洗与安装。

2. 油罐安装定额是按照成品供货安装考虑的，不包括现场加工配制，工程实际发生时，应参照相应定额计算加工配制费。定额包括油罐本体、支吊架安装、法兰及阀门、油位计安装。定额不包括油罐支吊架制作及油漆，自动液位信号装置的安装。

3. 油过滤器、油水分离装置、燃油加热器安装定额包括设备清理、组装、安装及表面补油漆。定额不包括设备制作和保温。

工程量计算规则

- 一、卸油装置、油罐安装根据工艺系统设计流程及布置，按照设计安装数量以“台”为计量单位。
- 二、油过滤器、油水分离装置、燃油加热器安装根据工艺系统设计流程及设备出力，按照设计安装数量以“台”为计量单位。

一、卸油装置及油罐安装

工作内容：基础检查；设备检查、安装。

计量单位：台

定 额 编 号			2-6-1	2-6-2	
项 目 名 称			鹤式卸油装置	油罐容积≤40m³	
名 称		单位	消 耗 量		
人 工	综合工日	工日	11. 169	22. 171	
材 料	钢板 (综合)	kg	—	15. 000	
	热轧薄钢板 δ 1. 0~1. 5	kg	4. 400	—	
	耐油石棉橡胶板 δ 1	kg	0. 550	—	
	棉纱头	kg	0. 330	—	
	低碳钢焊条 J422 (综合)	kg	3. 278	—	
	黄油钙基脂	kg	0. 550	—	
	清洗剂 500mL	瓶	0. 099	—	
	脚手架钢管	kg	7. 480	—	
	木脚手板	m³	0. 110	—	
	镀锌低碳钢丝 φ 2. 5~4. 0	kg	—	10. 000	
	石棉橡胶板 (低压) δ 0. 8~6. 0	kg	—	5. 000	
	四氟带	kg	—	0. 010	
	白布	kg	—	0. 120	
	铁砂布 0# ~2#	张	—	9. 000	
	低碳钢焊条 (综合)	kg	—	10. 000	
	碳钢气焊条≤φ 2	kg	—	0. 400	
	钢锯条	条	—	3. 000	
	酚醛调和漆	kg	—	20. 600	
	松节油	kg	—	1. 650	
	氧气	m³	2. 860	18. 000	
	乙炔气	kg	0. 990	6. 840	
	水	m³	—	90. 000	
	其他材料费	%	2. 000	2. 000	
	机 械	汽车式起重机 16t	台班	0. 210	0. 695
		门式起重机30t	台班	—	0. 219
		平板拖车组 10t	台班	—	0. 286
交流弧焊机 21kV • A		台班	0. 822	—	
交流弧焊机 32kV • A		台班	—	2. 857	
电焊条烘干箱 600×500×750		台班	—	0. 286	

二、油过滤器安装

工作内容：设备检查、组装、就位、安装。

计量单位：台

定 额 编 号			2-6-3	2-6-4
项 目 名 称			出力(t/h)	
			≤5	≤10
名 称	单位	消 耗 量		
人 工	综合工日	工日	4.184	5.717
材 料	型钢(综合)	kg	1.000	1.000
	钢板(综合)	kg	0.500	0.500
	镀锌低碳钢丝 φ2.5~4.0	kg	0.500	0.700
	黑铅粉	kg	0.050	0.070
	耐酸橡胶板 δ2	kg	0.100	0.150
	白布	kg	0.100	0.100
	铁砂布 0# ~2#	张	1.000	1.000
	低碳钢焊条(综合)	kg	0.400	0.600
	斜垫铁(综合)	kg	8.000	8.000
	酚醛调和漆	kg	0.200	0.300
	机油	kg	0.150	0.200
	氧气	m ³	0.300	0.450
	乙炔气	kg	0.100	0.150
	其他材料费	%	2.000	2.000
机 械	交流弧焊机 32kV·A	台班	0.381	0.476

三、油水分离装置安装

工作内容：基础检查；设备就位、安装。

计量单位：台

定 额 编 号			2-6-5	2-6-6	2-6-7	2-6-8
项 目 名 称			出力(m ³ /h)			
			≤2	≤3	≤5	≤8
名 称	单位	消 耗 量				
人 工	综合工日	工日	15.694	18.311	23.542	27.466
材 料	型钢(综合)	kg	2.500	2.700	3.000	3.500
	中厚钢板≤δ15	kg	3.100	3.900	4.700	6.300
	棉纱头	kg	2.200	2.500	3.000	3.200
	低碳钢焊条 J422(综合)	kg	1.500	1.800	2.000	2.800
	氧气	m ³	0.600	0.900	1.200	1.800
	乙炔气	kg	0.200	0.300	0.400	0.600
	其他材料费	%	2.000	2.000	2.000	2.000
机 械	叉式起重机 3t	台班	0.500	0.600	0.600	0.800
	交流弧焊机 21kV·A	台班	0.583	0.612	0.641	0.670

四、燃油加热器安装

工作内容：设备解体、清理、组装、就位、固定、安装。

计量单位：台

定 额 编 号			2-6-9	2-6-10	2-6-11
项 目 名 称			加热面积 (m ²)		
			10	20	30
名 称		单位	消 耗 量		
人	综合工日	工日	9.037	10.383	12.475
材 料	型钢(综合)	kg	1.000	1.000	1.500
	钢板(综合)	kg	0.500	0.500	0.700
	低碳钢焊条 J422 ϕ 3.2	kg	1.400	1.600	2.000
	氧气	m ³	2.100	2.400	3.000
	乙炔气	kg	0.690	0.790	0.990
	机油 5# ~7#	kg	0.400	0.500	0.600
	可挠金属套管护口 BP-12	个	0.200	0.270	0.300
	黑铅粉	kg	0.100	0.100	0.150
	酚醛调和漆(各色)	kg	1.200	1.600	1.900
	耐酸石棉橡胶板(综合)	kg	0.300	0.350	0.400
	破布	kg	0.200	0.200	0.200
	铁砂布 0# ~2#	张	1.000	2.000	2.000
	其他材料费	%	3.000	3.000	3.000
机 械	履带式起重机 15t	台班	0.600	0.700	0.830
	汽车式起重机 8t	台班	0.110	0.170	0.170
	载重汽车 5t	台班	0.060	0.090	0.090
	交流弧焊机 32kV·A	台班	0.700	0.800	1.000
	内燃空气压缩机 6m ³ /min	台班	0.200	0.240	0.240
	试压泵 60MPa	台班	0.350	0.470	0.470
	电焊条烘干箱 600×500×750	台班	0.070	0.080	0.100

第七章 除灰、除渣设备安装工程

说 明

一、本章内容包括机械除渣设备、水力除灰渣设备、气力除灰设备等安装工程。水力除灰渣系统中的设备安装执行机械除渣设备安装定额。

二、有关说明：

1. 设备安装定额中包括电动机安装、随设备供货的金属构件（如：支吊架、平台、扶梯、栏杆、基础框架及地脚螺栓等）安装、设备安装后补漆、配合灌浆、就地一次仪表安装、设备水位计（表）及护罩安装。就地一次仪表的表计、表管、玻璃管、阀门等均按照设备成套供货考虑。

不包括下列工作内容，工程实际发生时，执行相应定额。

——电动机的检查、接线及空载试转；

——支吊架、平台、扶梯、栏杆、基础框架及地脚螺栓、电动机吸风筒等金属结构配制、组合、安装与油漆及主材费；

——设备保温、油漆、衬里；

——灌浆。

2. 机械除渣设备安装包括除渣机、带式排渣机、碎渣机、冷渣机、斗式提升机、渣仓、渣井等安装。

（1）除渣机安装定额包括设备本体、冷渣器、减速机、电动机、内置式碎渣机及其附件安装。

（2）带式排渣机安装定额包括机体、冷渣器、减速机、内置式粗碎机、电动机及附件安装。

（3）碎渣机安装定额包括设备本体、减速机、电动机、水灰箱、金属分离器及其附件安装。

（4）冷渣机安装定额包括设备本体、减速机、电动机及附件安装。

（5）斗式提升机安装定额包括壳体、牵引件（输送链）、料斗、驱动轮（头轮）、改向轮（尾轮）、拉紧装置、导向装置、加料口（入料口）和卸料口（出料口）及附件安装。定额综合考虑了环链、板链和皮带三种结构安装方式，执行定额时不因提升重量和结构形式而调整。

（6）刮板捞渣机、带式排渣机安装定额根据出力按照基准长度编制的，工程实际安装长度（斜长）大于定额标准时，长度每增加 10m 计算一个增加段，长度增加小于 10m 时亦计算一个增加段。

（7）渣仓、渣井安装定额包括本体及附件安装。定额不包括渣仓、渣井配制。

3. 水力除灰渣设备安装包括水力喷射器、箱式冲灰器、砾石过滤器、灰渣沟插板门、浓缩机、浓缩机钢池、脱水仓、渣缓冲罐等安装。

（1）水力喷射器安装定额包括喷射器清理、安装、试射。

（2）箱式冲灰器安装定额包括箱体清扫、安装。

（3）砾石过滤器安装定额包括支架组装、罐体及附件安装、砾石装填。

（4）灰渣沟插板门安装定额包括门本体、滑道及附件安装。

（5）浓缩池安装定额包括搅拌装置、耙架、传动装置、耙架提升装置、给料装置、卸料装置和附件安装。不包括浓缩机钢池及附件安装。

（6）浓缩机钢池安装定额包括钢池及附件安装，定额不包括混凝土浓缩池浇制。定额综合了不同规格、不同结构的钢池，执行定额时不做调整。

（7）脱水仓安装定额包括脱水仓本体、管道及附件安装。

（8）渣缓冲罐安装定额包括渣罐清扫、安装、渗漏检查。

4. 气力除灰设备安装包括负压风机、灰斗气化风机、布袋收尘器、袋式排气过滤器、加热器、仓泵、灰斗、加湿搅拌器、干灰散装机、空气斜槽、电动灰斗门、锁气器等安装。

（1）负压风机、灰斗气化风机安装定额包括本体及附件、管道、润滑装置、空气干燥器等清洗、安装，防护罩安装以及配套电动机安装。

（2）布袋收尘器、排气过滤器安装定额包括设备清理、布袋套装、空气联箱及附属阀门的安装，

本体组合及安装。

(3) 加热器安装定额包括本体清扫、整体安装。

(4) 仓泵安装定额包括本体清扫、气密试验、本体阀门与自动料位指示器安装、饲料机清理与安装。

(5) 灰斗安装定额包括灰斗清理、安装、密封试验。

(6) 加湿搅拌机安装定额包括减速机、钢轨及齿条、传动架、槽、中心筒、大耙、小耙、副耙等的清理与安装。

(7) 干灰散装机安装定额包括手动棒阀、电动扇形阀、卷扬装置、伸缩卸料装置、收尘软管安装。

(8) 空气斜槽安装定额包括槽体、弯槽、端盖板、出料溜槽、进料溜槽、通槽及载气阀安装及调整。定额不包括鼓风机安装。

(9) 电动灰斗门安装定额包括各类门清扫与安装、电动机安装。

(10) 电动锁气器安装定额包括本体清扫、气密试验、安装及电动机安装。

工程量计算规则

一、马丁式除渣机、螺旋输渣机、刮板捞渣机、带式排渣机、碎渣机、冷渣机安装根据工艺系统设计流程及设备出力，按照设计安装数量以“台”为计量单位。

二、斗式提升机安装根据工艺系统设计流程及提升高度，按照设计安装数量以“台”为计量单位。

三、渣仓安装根据设计布置及图示尺寸，按照成品重量以“t”为计量单位。

四、渣井安装根据设计布置，按照设计安装数量以“座”为计量单位。

五、水力喷射器、箱式冲灰器安装根据工艺系统设计流程及设备出力，按照设计安装数量以“台”为计量单位。

六、砾石过滤器、灰渣沟插板门、浓缩机安装根据工艺系统设计流程及设备流量直径或操作直径，按照设计安装数量以“台”为计量单位。

七、浓缩机钢池安装定额包括下列内容，按照成品重量以“t”为计量单位。计算时包括附件重量。

——浓缩池（机）钢支架的组合、找正；

——浓缩机钢池分片组合、吊装、找正、焊接。

八、脱水仓安装根据设计布置及图示尺寸，按照成品重量以“t”为计量单位。计算时包括附件重量。

九、渣缓冲罐安装根据工艺系统设计流程及设备出力，按照设计安装数量以“台”为计量单位。

十、负压风机、灰斗气化风机安装根据工艺系统设计流程及配套电动机功率，按照设计安装数量以“台”为计量单位。

十一、布袋收尘器、排气过滤器、加热器、仓泵、加湿搅拌器、干灰散装机、电动锁气器安装根据工艺系统设计流程及设备出力，按照设计安装数量以“台”为计量单位。

十二、气化板、灰斗、空气斜槽、闸板门、电动三通门安装根据工艺系统设计流程及设备规格，按照设计安装数量以“台、件、个、支”为计量单位。

一、机械除渣设备安装

1. 除渣机安装

工作内容：基础检查、铲平，垫铁配制及安装；开箱、搬运、检查、安装。

计量单位：台

定 额 编 号			2-7-1	2-7-2	2-7-3	2-7-4	2-7-5
项 目 名 称			马丁式除渣机		螺旋输渣机		
			出力(t/h)				
			≤6	≤10	≤6	≤10	≤20
名 称		单位	消 耗 量				
人	综合工日	工日	24.231	33.653	18.538	28.520	35.631
材	型钢(综合)	kg	21.070	29.264	16.120	24.800	29.600
	热轧薄钢板(综合)	kg	27.187	37.760	20.800	32.000	40.000
	镀锌钢板(综合)	kg	1.020	1.416	0.780	1.200	1.500
	紫铜板(综合)	kg	0.255	0.354	0.195	0.300	0.400
	聚氯乙烯薄膜	kg	2.039	2.832	1.560	2.400	3.000
	棉纱	kg	5.098	7.080	3.900	6.000	7.400
	羊毛毡6~8	m ²	0.059	0.083	0.046	0.070	0.100
	铁砂布 0# ~2#	张	5.098	7.080	3.900	6.000	7.000
	低碳钢焊条(综合)	kg	1.079	1.499	0.826	1.270	1.700
	酚醛调和漆	kg	3.908	5.428	2.990	4.600	5.850
	防锈漆 C53-1	kg	0.680	0.944	0.520	0.800	1.000
	手喷漆	kg	0.034	0.047	0.026	0.040	0.060
	金属清洗剂	kg	2.478	3.442	1.896	2.917	3.500
	油漆溶剂油	kg	0.297	0.413	0.228	0.350	0.470
	机油	kg	43.330	60.180	33.150	51.000	60.000
	铅油(厚漆)	kg	1.869	2.596	1.430	2.200	3.000
	黄干油	kg	2.719	3.776	2.080	3.200	4.000
	红丹粉	kg	0.170	0.236	0.130	0.200	0.300
	稀释剂	kg	0.034	0.047	0.026	0.040	0.050
	氧气	m ³	6.797	9.440	5.200	8.000	9.600
	乙炔气	kg	2.379	3.304	1.820	2.800	3.360
	密封胶	kg	1.274	1.770	0.975	1.500	2.000
	石棉纸	kg	5.437	7.552	4.160	6.400	8.000
	青壳纸 δ 0.1~1.0	kg	0.255	0.354	0.195	0.300	0.400
	水	m ³	5.098	7.080	3.900	6.000	7.200
	其他材料费	%	2.000	2.000	2.000	2.000	2.000
机	汽车式起重机 16t	台班	0.202	0.281	0.155	0.238	0.286
	载重汽车 10t	台班	0.202	0.281	0.155	0.238	0.286
	电动单筒慢速卷扬机 30kN	台班	0.712	0.989	0.545	0.838	0.952
	交流弧焊机 32kV·A	台班	0.655	0.910	0.501	0.771	0.905
	电动空气压缩机 0.6m ³ /min	台班	0.073	0.101	0.056	0.086	0.095
	电焊条烘干箱 600×500×750	台班	0.060	0.090	0.050	0.080	0.101

计量单位：台

定 额 编 号			2-7-6	2-7-7	2-7-8	2-7-9
项 目 名 称			刮板捞渣机			
			出力(t/h)			每增加10m
			≤6	≤10	≤20	
			≤15m	≤20m	≤30m	
名 称		单位	消 耗 量			
人 工	综合工日	工日	22.245	34.224	42.757	9.872
材 料	型钢(综合)	kg	19.344	29.760	35.520	6.140
	热轧薄钢板(综合)	kg	24.960	38.400	48.000	—
	镀锌钢板(综合)	kg	0.936	1.440	1.800	—
	聚氯乙烯薄膜	kg	1.872	2.880	3.600	—
	羊毛毡6~8	m ²	0.055	0.084	0.120	—
	铁砂布 0# ~2#	张	4.680	7.200	8.400	—
	低碳钢焊条(综合)	kg	0.991	1.524	2.040	—
	酚醛调和漆	kg	3.588	5.520	7.020	—
	防锈漆 C53-1	kg	0.624	0.960	1.200	—
	手喷漆	kg	0.031	0.048	0.072	—
	金属清洗剂	kg	2.275	3.500	4.200	—
	油漆溶剂油	kg	0.273	0.420	0.564	—
	机油	kg	39.780	61.200	72.000	—
	铅油(厚漆)	kg	1.716	2.640	3.600	—
	黄干油	kg	2.496	3.840	4.800	—
	红丹粉	kg	0.156	0.240	0.360	—
	稀释剂	kg	0.031	0.048	0.060	—
	密封胶	kg	1.170	1.800	2.400	—
	石棉纸	kg	4.992	7.680	9.600	—
	青壳纸 δ0.1~1.0	kg	0.234	0.360	0.480	—

续前

计量单位: 台

定 额 编 号			2-7-6	2-7-7	2-7-8	2-7-9
项 目 名 称			刮板捞渣机			
			出力(t/h)			每增加10m
			≤6	≤10	≤20	
			≤15m	≤20m	≤30m	
名 称		单位	消 耗 量			
材 料	水	m³	4.680	7.200	8.640	—
	钢丝绳 φ14.1~15	kg	—	—	—	0.927
	热轧薄钢板 δ2.0~3.0	kg	—	—	—	0.802
	紫铜板(综合)	kg	0.234	0.360	0.480	0.040
	棉纱	kg	4.680	7.200	8.880	0.802
	低碳钢焊条 J422(综合)	kg	—	—	—	1.654
	密封胶	L	—	—	—	0.094
	黄油钙基脂	kg	—	—	—	0.242
	清洗剂 500mL	瓶	—	—	—	0.276
	氧气	m³	6.240	9.600	11.520	0.573
	乙炔气	kg	2.184	3.360	4.032	0.249
	其他材料费	%	2.000	2.000	2.000	2.000
机 械	汽车式起重机 16t	台班	0.186	0.286	0.343	0.019
	汽车式起重机 25t	台班	—	—	—	0.164
	载重汽车 10t	台班	0.186	0.286	0.343	0.153
	电动单筒慢速卷扬机 30kN	台班	0.654	1.006	1.143	0.104
	交流弧焊机 21kV·A	台班	—	—	—	0.221
	交流弧焊机 32kV·A	台班	0.602	0.926	1.086	—
	电动空气压缩机 0.3m³/min	台班	—	—	—	0.008
	电动空气压缩机 0.6m³/min	台班	0.067	0.103	0.114	—
	电焊条烘干箱 600×500×750	台班	0.050	0.080	0.095	0.018

2. 冷渣机安装

工作内容：基础检查验收、铲平、垫铁配制及安装, 开箱、搬运、检查、安装。 计量单位：台

定 额 编 号			2-7-10	2-7-11	2-7-12	2-7-13	2-7-14
项 目 名 称			冷渣机				
			设备重量 (t)				
			≤5	≤7	≤10	≤15	≤20
名 称		单位	消 耗 量				
人	综合工日	工日	24. 514	34. 920	45. 000	52. 740	68. 666
材 料	钢板(综合)	kg	1. 426	1. 945	2. 500	2. 728	2. 976
	垫铁	kg	42. 656	58. 194	74. 800	81. 607	89. 033
	枕木2500×250×200	根	0. 456	0. 622	0. 800	0. 873	0. 952
	黄干油	kg	1. 141	1. 556	2. 000	2. 182	2. 381
	机油	kg	2. 281	3. 112	4. 000	4. 364	4. 761
	煤油	kg	11. 405	15. 560	20. 000	21. 820	23. 806
	氧气	m³	1. 711	2. 334	3. 000	3. 273	3. 571
	乙炔气	kg	0. 570	0. 778	1. 000	1. 091	1. 190
	耐油石棉橡胶板 中压	kg	1. 426	1. 945	2. 500	2. 728	2. 976
	镀锌低碳钢丝 (综合)	kg	2. 851	3. 890	5. 000	5. 455	5. 951
	低碳钢焊条 J422(综合)	kg	2. 281	3. 112	4. 000	4. 364	4. 761
	其他材料费	%	2. 000	2. 000	2. 000	2. 000	2. 000
机 械	汽车式起重机 25t	台班	—	0. 500	0. 750	1. 000	1. 000
	叉式起重机 5t	台班	0. 500	—	—	—	—
	载重汽车 10t	台班	—	0. 500	0. 750	0. 500	0. 500
	平板拖车组 20t	台班	—	—	—	0. 500	0. 500
	直流弧焊机 20kV·A	台班	0. 500	0. 750	1. 000	1. 250	1. 500
	电焊条烘干箱 800×800×1000	台班	—	—	0. 160	—	—

3. 带式排渣机安装

工作内容: 基础检查、铲平, 垫铁配制及安装; 开箱、搬运、检查、安装。

计量单位: 台

定 额 编 号			2-7-15	2-7-16	2-7-17	2-7-18	
项 目 名 称			出力4~8t/h	出力6~10t/h	出力8~20t/h	每增加10m	
			≤15m	≤20m	≤30m		
名 称		单位	消 耗 量				
人 工	综合工日	工日	21.938	25.808	39.707	10.968	
材 料	型钢(综合)	kg	13.645	16.052	24.696	6.822	
	热轧薄钢板 δ 2.0~3.0	kg	1.782	2.097	3.226	0.891	
	钢丝绳 φ14.1~15	kg	2.061	2.424	3.730	1.030	
	紫铜板(综合)	kg	0.089	0.105	0.161	0.045	
	棉纱	kg	1.782	2.097	3.226	0.891	
	低碳钢焊条 J422(综合)	kg	3.676	4.324	6.653	1.838	
	密封胶	L	0.209	0.246	0.378	0.104	
	黄油钙基脂	kg	0.537	0.632	0.973	0.269	
	清洗剂 500mL	瓶	0.613	0.721	1.109	0.306	
	氧气	m³	1.273	1.498	2.304	0.637	
	乙炔气	kg	0.554	0.651	1.002	0.277	
	其他材料费	%	2.000	2.000	2.000	2.000	
	机 械	汽车式起重机 16t	台班	0.041	0.048	0.074	0.021
		汽车式起重机 25t	台班	0.329	0.387	0.595	0.164
载重汽车 10t		台班	0.339	0.399	0.614	0.170	
电动单筒慢速卷扬机 30kN		台班	0.231	0.271	0.418	0.115	
交流弧焊机 21kV·A		台班	0.491	0.577	0.888	0.245	
电动空气压缩机 0.3m³/min		台班	0.015	0.018	0.027	0.008	
电焊条烘干箱 600×500×750		台班	0.040	0.050	0.085	0.020	

4. 碎渣机安装

工作内容: 基础检查、铲平,垫铁配制及安装;开箱、搬运、检查、安装。

计量单位：台

定 额 编 号			2-7-19	2-7-20	2-7-21
项 目 名 称			出力(t/h)		
			≤6	≤10	≤20
名 称		单位	消 耗 量		
人 工	综合工日	工日	15.319	20.889	27.853
材 料	型钢(综合)	kg	3.388	4.620	6.160
	热轧薄钢板(综合)	kg	25.850	35.250	47.000
	镀锌薄钢板 δ 0.75	m ²	0.374	0.510	0.680
	紫铜板(综合)	kg	0.072	0.098	0.130
	石棉橡胶板(低、中压) δ 0.8~6.0	kg	1.265	1.725	2.300
	聚氯乙烯薄膜	kg	0.743	1.013	1.350
	棉纱	kg	1.485	2.025	2.700
	羊毛毡6~8	m ²	0.011	0.015	0.020
	铁砂布 0 [#] ~2 [#]	张	2.475	3.375	4.500
	低碳钢焊条(综合)	kg	0.633	0.863	1.150
	斜垫铁(综合)	kg	29.700	40.500	54.000
	酚醛调和漆	kg	8.800	12.000	16.000
	防锈漆 C53-1	kg	0.165	0.225	0.300
	手喷漆	kg	0.072	0.098	0.130
	酚醛防锈漆	kg	5.500	7.500	10.000
	金属清洗剂	kg	0.404	0.551	0.735
	油漆溶剂油	kg	2.475	3.375	4.500
	机油	kg	4.950	6.750	9.000
	铅油(厚漆)	kg	0.369	0.503	0.670
	黄干油	kg	1.100	1.500	2.000
	红丹粉	kg	0.077	0.105	0.140
	氧气	m ³	3.344	4.560	6.080
	乙炔气	kg	1.117	1.523	2.030
	密封胶	kg	0.347	0.473	0.630
	水	m ³	5.225	7.125	9.500
	其他材料费	%	2.000	2.000	2.000
机 械	汽车式起重机 16t	台班	0.105	0.143	0.190
	载重汽车 10t	台班	0.105	0.143	0.190
	电动单筒慢速卷扬机 30kN	台班	0.178	0.243	0.324
	交流弧焊机 32kV·A	台班	0.299	0.407	0.543
	电动空气压缩机 0.6m ³ /min	台班	0.037	0.050	0.067

5. 斗式提升机安装

工作内容: 基础检查、铲平, 垫铁配制及安装; 开箱、搬运、检查、安装。

计量单位: 台

定 额 编 号			2-7-22	2-7-23	2-7-24
项 目 名 称			提升高度(m)		
			≤15	≤24	>24
名 称		单位	消 耗 量		
人	综合工日	工日	26.039	42.063	47.083
材 料	型钢(综合)	kg	10.140	16.380	18.200
	中厚钢板 > δ 15	kg	19.890	32.130	37.050
	钢丝绳 φ 14.1~15	kg	14.040	22.680	27.950
	紫铜板(综合)	kg	0.207	0.334	0.377
	紫铜棒 φ 16~80	kg	0.386	0.624	0.709
	耐油石棉橡胶板 δ 1	kg	0.772	1.247	1.417
	低碳钢焊条 J422(综合)	kg	16.770	27.090	30.550
	枕木 2500×200×160	根	0.772	1.247	1.417
	黄油钙基脂	kg	2.059	3.326	3.777
	氧气	m ³	22.659	36.603	41.535
	乙炔气	kg	7.952	12.846	14.580
	其他材料费	%	2.000	2.000	2.000
机 械	汽车式起重机 25t	台班	1.438	2.322	2.637
	载重汽车 10t	台班	0.892	1.440	1.641
	电动单筒慢速卷扬机 30kN	台班	0.810	1.308	1.486
	交流弧焊机 21kV·A	台班	3.472	5.609	6.325

6. 渣仓、渣井安装

工作内容: 基础检查、铲平, 垫铁配制及安装; 开箱、搬运、检查、安装。

定 额 编 号			2-7-25	2-7-26
项 目 名 称			渣仓	渣井
			t	座
名 称		单位	消 耗 量	
人	综合工日	工日	9.260	11.253
材 料	型钢(综合)	kg	9.240	10.200
	棉纱头	kg	1.360	1.240
	低碳钢焊条 J422(综合)	kg	12.546	13.800
	氧气	m ³	7.400	11.000
	乙炔气	kg	2.600	4.000
	其他材料费	%	2.000	2.000
机 械	履带式起重机 50t	台班	0.029	—
	汽车式起重机 25t	台班	0.200	0.067
	载重汽车 10t	台班	0.200	0.057
	电动单筒慢速卷扬机 30kN	台班	—	2.438
	交流弧焊机 21kV·A	台班	2.598	2.857

二、水力除灰渣设备安装

1. 水力喷射器安装

工作内容：设备检查、组装、安装。

计量单位：台

定 额 编 号			2-7-27	2-7-28	2-7-29
项 目 名 称			出力(t/h)		
			≤6	≤10	≤20
名 称	单位	消 耗 量			
人 工	综合工日	工日	6.619	8.273	11.375
材 料	型钢(综合)	kg	2.112	2.640	3.300
	中厚钢板≤δ15	kg	2.992	3.740	4.950
	橡胶板δ3	kg	1.760	2.200	2.420
	棉纱头	kg	0.352	0.440	0.550
	低碳钢焊条 J422(综合)	kg	1.496	1.870	2.343
	黄油钙基脂	kg	0.352	0.440	0.550
	聚四氟乙烯生料带	m	0.132	0.165	0.206
	氧气	m ³	2.288	2.860	3.520
	乙炔气	kg	0.792	0.990	1.232
	其他材料费	%	2.000	2.000	2.000
	酚醛调和漆(各色)	kg	0.026	0.033	0.055
机 械	汽车式起重机 8t	台班	0.034	0.042	0.052
	叉式起重机 3t	台班	0.042	0.052	0.084
	电动单筒慢速卷扬机 30kN	台班	0.084	0.105	0.105
	交流弧焊机 21kV·A	台班	0.637	0.796	0.995

2. 箱式冲灰器安装

工作内容：基础检查;设备及附件安装。

计量单位：台

定 额 编 号			2-7-30	2-7-31	2-7-32
项 目 名 称			出力(t/h)		
			≤6	≤10	≤20
名 称	单位	消 耗 量			
人 工	综合工日	工日	4.829	7.245	10.867
材 料	型钢(综合)	kg	1.080	1.620	2.430
	热轧薄钢板(综合)	kg	1.800	2.700	4.050
	低碳钢焊条(综合)	kg	3.050	4.580	6.870
	酚醛调和漆	kg	1.500	2.000	3.000
	铅油(厚漆)	kg	0.450	0.675	1.013
	氧气	m ³	3.230	4.845	7.268
	乙炔气	kg	1.131	1.700	2.550
	石棉绳φ6	kg	0.670	1.005	1.508
	其他材料费	%	2.000	2.000	2.000
机 械	电动单筒慢速卷扬机 50kN	台班	0.343	0.514	0.771
	交流弧焊机 32kV·A	台班	0.905	1.357	2.036

3. 砾石过滤器安装

工作内容：设备检查、组装、安装、调整。

计量单位：台

定 额 编 号			2-7-33	2-7-34	2-7-35
项 目 名 称			直径 (mm)		
			≤800	≤1000	≤1200
名 称		单位	消 耗 量		
人 工	综合工日	工日	7.927	12.222	13.187
材 料	热轧薄钢板(综合)	kg	6.270	11.280	10.500
	镀锌低碳钢丝 $\phi 1.5 \sim 2.5$	kg	0.420	1.125	1.260
	耐酸橡胶板 $\delta 3$	kg	2.090	4.230	3.100
	石棉橡胶板(低压) $\delta 0.8 \sim 6.0$	kg	0.240	0.330	0.470
	三色塑料带(综合)	kg	0.010	0.015	0.010
	棉纱	kg	0.520	0.705	0.700
	铁砂布 0# ~2#	张	1.000	1.410	1.000
	低碳钢焊条(综合)	kg	0.890	1.455	1.330
	酚醛调和漆	kg	0.210	0.465	0.480
	橡胶石棉盘根(编织) $\phi 6 \sim 25 (250^{\circ}\text{C})$	kg	0.210	0.285	0.420
	金属清洗剂	kg	0.037	0.067	0.073
	机油	kg	0.100	0.135	0.100
	铅油(厚漆)	kg	0.210	0.285	0.210
	氧气	m^3	2.510	5.640	5.020
	乙炔气	kg	0.879	1.974	1.757
	其他材料费	%	2.000	2.000	2.000
机 械	汽车式起重机 8t	台班	0.200	0.271	0.295
	载重汽车 5t	台班	0.200	0.271	0.295
	电动单筒慢速卷扬机 30kN	台班	0.495	0.671	0.495
	交流弧焊机 32kV·A	台班	0.467	1.271	0.952
	试压泵 60MPa	台班	0.152	0.200	0.248

4. 灰渣沟插板门安装

工作内容：检查、安装、调整。

计量单位：台

定 额 编 号			2-7-36	2-7-37	2-7-38
项 目 名 称			≤DN200	≤DN300	≤DN500
名 称		单位	消 耗 量		
人 工	综合工日	工日	1.112	2.073	3.733
材 料	石棉橡胶板(中压) $\delta 0.8 \sim 6.0$	kg	0.270	0.380	0.684
	低碳钢焊条(综合)	kg	0.130	0.210	0.378
	酚醛调和漆	kg	0.110	0.180	0.324
	黄干油	kg	0.180	0.270	0.486
	其他材料费	%	2.000	2.000	2.000
机 械	叉式起重机 3t	台班	—	0.010	0.017
	交流弧焊机 32kV·A	台班	0.029	0.048	0.086

5. 浓缩机安装

工作内容: 基础检查;设备检查、组装、安装、固定、调整。

[illegible]

6. 脱水仓、缓冲罐安装

工作内容：基础检查、铲平，垫铁配制及安装；开箱、搬运、检查、安装。

定 额 编 号			2-7-44	2-7-45	2-7-46	2-7-47
项 目 名 称			脱水仓	渣缓冲罐（m³）		
				≤5	≤10	≤15
						t
名 称		单位	消 耗 量			
人 工	综合工日	工日	7. 672	3. 385	5. 076	7. 615
材 料	型钢 (综合)	kg	8. 800	—	—	—
	尼龙砂轮片 φ100	片	3. 322	—	—	—
	电	kW·h	9. 966	—	—	—
	枕木 2500×200×160	根	0. 220	—	—	—
	清洗剂 500mL	瓶	0. 264	—	—	—
	热轧薄钢板 δ 2. 0～3. 0	kg	—	8. 800	11. 000	13. 200
	石棉橡胶板 (低压) δ 0. 8～6. 0	kg	—	3. 300	3. 300	4. 400
	纱布	张	—	2. 200	3. 300	5. 500
	低碳钢焊条 J422 (综合)	kg	6. 442	1. 870	1. 870	2. 805
	氧气	m³	3. 476	1. 760	1. 760	2. 640
	乙炔气	kg	1. 217	0. 616	0. 616	0. 924
	其他材料费	%	2. 000	2. 000	2. 000	2. 000
机 械	履带式起重机 50t	台班	0. 040	—	—	—
	汽车式起重机 25t	台班	0. 149	0. 238	0. 238	0. 286
	平板拖车组 20t	台班	0. 126	—	—	—
	载重汽车 10t	台班	—	0. 143	0. 238	0. 286
	交流弧焊机 21kV·A	台班	2. 454	0. 509	0. 509	0. 703

三、气力除灰设备安装

1. 负压风机安装

工作内容：基础检查、铲平, 垫铁配制及安装; 开箱、搬运、检查、安装。 计量单位：台

定 额 编 号			2-7-48	2-7-49	2-7-50
项 目 名 称			负压风机		
			功率(kW)		
			≤15	≤30	≤50
名 称		单位	消 耗 量		
人	综合工日	工日	6.580	13.161	18.802
材	热轧薄钢板 δ 2.0~2.5	kg	0.400	0.550	0.880
	紫铜板(综合)	kg	0.055	0.055	0.110
	石棉橡胶板(低压) δ 0.8~6.0	kg	0.550	0.770	1.100
	棉纱头	kg	1.650	2.200	3.500
	低碳钢焊条 J422(综合)	kg	0.385	0.517	0.625
	平垫铁(综合)	kg	2.300	2.800	3.400
	枕木 2500×200×160	根	0.220	0.220	0.250
	密封胶	L	0.220	0.380	0.550
	黄油钙基脂	kg	1.000	1.500	2.000
	清洗剂 500mL	瓶	0.500	1.200	1.500
	氧气	m³	0.880	0.880	0.880
	乙炔气	kg	0.308	0.308	0.350
	石棉编绳(综合)	kg	0.660	0.880	0.880
	其他材料费	%	2.000	2.000	2.000
机	叉式起重机 5t	台班	0.105	0.105	0.157
	电动单筒慢速卷扬机 50kN	台班	—	0.105	0.210
	交流弧焊机 21kV·A	台班	0.067	0.090	0.099

2. 灰斗气化风机安装

工作内容：基础检查、铲平，垫铁配制及安装；开箱、搬运、检查、安装。

定 额 编 号			2-7-51	2-7-52	2-7-53	2-7-54
项 目 名 称			灰斗气化风机			气化板
			功率(kW)			150mm×300mm
			≤10	≤20	≤30	
			台			件
名 称		单位	消 耗 量			
人	综合工日	工日	4.700	8.461	11.281	0.940
材 料	热轧薄钢板 δ 2.0~2.5	kg	0.330	0.700	0.900	—
	紫铜板(综合)	kg	0.022	0.033	0.055	—
	平垫铁(综合)	kg	1.680	2.500	2.500	—
	枕木 2500×200×160	根	0.110	0.110	0.220	—
	密封胶	L	0.220	0.500	0.700	—
	黄油钙基脂	kg	0.330	0.650	1.000	—
	石棉编绳(综合)	kg	0.330	0.600	0.800	—
	石棉橡胶板(低压) δ 0.8~6.0	kg	0.440	0.550	0.660	0.300
	棉纱头	kg	0.900	1.300	2.200	0.100
	低碳钢焊条 J422(综合)	kg	0.190	0.370	0.450	0.150
	清洗剂 500mL	瓶	1.000	1.000	1.000	0.060
	氧气	m ³	0.880	0.970	1.140	0.180
	乙炔气	kg	0.308	0.339	0.400	0.062
	其他材料费	%	2.000	2.000	2.000	2.000
机 械	叉式起重机 5t	台班	0.105	0.105	0.157	—
	电动单筒慢速卷扬机 50kN	台班	0.105	0.105	0.210	—
	交流弧焊机 21kV·A	台班	0.039	0.052	0.082	0.026

3. 布袋收尘器、排气过滤器安装

工作内容：开箱、搬运、检查、安装。

计量单位：台

定 额 编 号			2-7-55	2-7-56	2-7-57	2-7-58	2-7-59
项 目 名 称			布袋收尘器 (m ²)			袋式排气过滤器 (m ²)	
			≤30	≤50	≤100	≤10	≤20
名 称		单位	消 耗 量				
人	综合工日	工日	10.327	15.888	24.444	4.889	7.521
材	型钢(综合)	kg	1.952	3.003	4.620	2.275	3.500
	中厚钢板 ≤ δ 15	kg	12.675	19.500	30.000	11.700	18.000
	耐油石棉橡胶板 δ 1	kg	0.418	0.644	0.990	0.325	0.500
	棉纱头	kg	0.930	1.430	2.200	0.715	1.100
	低碳钢焊条 J422(综合)	kg	2.370	3.647	5.610	1.216	1.870
	枕木 2500×200×160	根	0.093	0.143	0.220	0.065	0.100
	密封胶	L	0.558	0.858	1.320	0.358	0.550
	黄油钙基脂	kg	0.465	0.715	1.100	0.130	0.200
	氧气	m ³	2.370	3.647	5.610	2.074	3.190
	乙炔气	kg	0.832	1.280	1.969	0.722	1.111
	石棉扭绳(综合)	kg	2.324	3.575	5.500	1.430	2.200
	其他材料费	%	2.000	2.000	2.000	2.000	2.000
机	汽车式起重机 25t	台班	0.241	0.371	0.571	0.248	0.381
	载重汽车 10t	台班	0.141	0.217	0.333	0.217	0.333
	交流弧焊机 21kV·A	台班	0.594	0.914	1.406	0.305	0.469
	电动空气压缩机 6m ³ /min	台班	0.161	0.248	0.381	0.186	0.286

4. 灰电加热器安装

工作内容：开箱、搬运、检查、安装。

计量单位：台

定 额 编 号			2-7-60	2-7-61	2-7-62
项 目 名 称			灰电加热器(m ³ /min)		
			≤3	≤5	≤10
名 称		单位	消 耗 量		
人	综合工日	工日	4.278	6.580	8.461
材	中厚钢板> δ 15	kg	6.175	9.500	12.500
	耐油石棉橡胶板 δ 1	kg	1.144	1.760	2.090
	棉纱头	kg	1.073	1.650	2.200
	低碳钢焊条 J422(综合)	kg	0.729	1.122	1.397
	枕木 2500×200×160	根	0.143	0.220	0.330
	清洗剂 500mL	瓶	0.130	0.200	0.300
	氧气	m ³	1.859	2.860	3.520
	乙炔气	kg	0.644	0.990	1.232
	其他材料费	%	2.000	2.000	2.000
机	汽车式起重机 12t	台班	0.037	0.057	0.086
	电动单筒慢速卷扬机 50kN	台班	0.186	0.286	0.381
	交流弧焊机 21kV·A	台班	0.198	0.305	0.380

5. 仓泵、灰斗安装

工作内容：开箱、搬运、检查、安装。

定 额 编 号			2-7-63	2-7-64	2-7-65	2-7-66
项 目 名 称			仓泵(m³/h)			灰斗
			≤0.5	≤1	≤1.5	
						台
名 称		单位	消 耗 量			
人 工	综合工日	工日	18.295	19.864	23.593	19.932
材	型钢(综合)	kg	5.000	5.000	6.000	—
	钢筋≤φ10	kg	2.000	2.000	3.000	—
	钢板(综合)	kg	5.000	5.000	6.000	47.000
	镀锌钢板(综合)	kg	4.800	5.200	6.000	—
	铅油(厚漆)	kg	1.000	1.100	1.500	—
	石棉扭绳φ3烧失量24%	kg	3.000	3.200	4.000	—
	镀锌低碳钢丝 φ2.5~4.0	kg	4.500	5.500	6.500	3.000
	橡胶板 δ5~10	kg	—	—	—	2.880
	棉纱	kg	—	—	—	2.500
	白布	kg	—	—	—	2.122
料	羊毛毡1~5	m²	—	—	—	0.600
	低碳钢焊条(综合)	kg	14.000	16.000	20.000	2.000
	酚醛调和漆	kg	—	—	—	1.900
	松节油	kg	—	—	—	0.150
	金属清洗剂	kg	—	—	—	1.167
	汽轮机油	kg	—	—	—	2.500
	红丹粉	kg	—	—	—	0.200
	脱化剂	kg	—	—	—	1.000
	氧气	m³	10.000	11.000	13.000	3.000
	乙炔气	kg	3.300	3.630	4.290	0.990
	密封胶	kg	—	—	—	3.000
	青壳纸 δ0.1~1.0	kg	—	—	—	0.200
	其他材料费	%	2.000	2.000	2.000	2.000
	机 械	桥式起重机 30t	台班	—	—	—
履带式起重机10t		台班	—	—	—	0.124
履带式起重机 15t		台班	0.360	0.360	0.450	—
载重汽车 5t		台班	0.190	0.190	0.533	0.057
电动单筒慢速卷扬机 50kN		台班	0.257	0.257	0.257	—
交流弧焊机 32kV·A		台班	2.857	3.143	3.810	0.476
普通车床 400×1000		台班	—	—	—	0.952
电动空气压缩机 6m³/min		台班	—	—	—	0.238
电焊条烘干箱 600×500×750		台班	0.286	0.314	0.381	0.048

6. 加湿搅拌机安装

工作内容：基础检查；开箱、搬运、检查、安装。

计量单位：台

定 额 编 号			2-7-67	2-7-68	2-7-69
项 目 名 称			出力(m³/h)		
			≤10	≤20	≤50
名 称		单位	消 耗 量		
人	综合工日	工日	11.519	17.721	27.264
材	型钢(综合)	kg	3.591	5.525	8.500
	钢板(综合)	kg	1.437	2.210	3.400
	橡胶板 δ 3	kg	1.056	1.625	2.500
	白布	m	1.437	2.210	3.400
	低碳钢焊条 J422(综合)	kg	1.099	1.690	2.600
	平垫铁(综合)	kg	1.014	1.560	2.400
	斜垫铁(综合)	kg	1.352	2.080	3.200
	金属清洗剂	kg	0.552	0.849	1.307
	氧气	m³	0.507	0.780	1.200
	乙炔气	kg	0.211	0.325	0.500
	其他材料费	%	2.000	2.000	2.000
机	汽车式起重机 16t	台班	0.161	0.248	0.381
	汽车式起重机 25t	台班	0.048	0.074	0.114
	载重汽车 10t	台班	0.161	0.248	0.381
	电动单筒慢速卷扬机 30kN	台班	0.483	0.743	1.143
	交流弧焊机 21kV·A	台班	0.249	0.383	0.590

7. 干灰散装机安装

工作内容：开箱、搬运、检查、安装。 计量单位：台

定 额 编 号			2-7-70	2-7-71	2-7-72
项 目 名 称			出力(m³/h)		
			≤10	≤20	≤50
名 称		单位	消 耗 量		
人	综合工日	工日	7.944	12.221	18.802
材 料	型钢(综合)	kg	14.788	22.750	35.000
	钢板(综合)	kg	0.845	1.300	2.000
	橡胶板 δ 3	kg	1.859	2.860	4.400
	白布	m	1.056	1.625	2.500
	低碳钢焊条 J422(综合)	kg	2.366	3.640	5.600
	金属清洗剂	kg	0.395	0.607	0.933
	氧气	m³	1.479	2.275	3.500
	乙炔气	kg	0.634	0.975	1.500
	其他材料费	%	2.000	2.000	2.000
机 械	汽车式起重机 16t	台班	0.080	0.124	0.190
	汽车式起重机 25t	台班	0.032	0.050	0.076
	载重汽车 10t	台班	0.080	0.124	0.190
	电动单筒慢速卷扬机 30kN	台班	1.207	1.857	2.857
	交流弧焊机 21kV·A	台班	0.490	0.754	1.159

8. 空气斜槽安装

工作内容：开箱、搬运、检查、安装、调整。

计量单位：台

定 额 编 号			2-7-73	2-7-74
项 目 名 称			斜槽规格	
			B=250mm	B=400mm
			L=18.5m	L=26.5m
名 称		单位	消 耗 量	
人	综合工日	工日	9.408	17.409
材 料	钢板(综合)	kg	1.110	1.570
	石棉橡胶板(中压) δ 0.8~6.0	kg	1.210	1.960
	棉纱	kg	2.000	5.000
	砂轮片 ϕ 200	片	0.400	0.850
	尼龙砂轮片 ϕ 100 $\times$ 16 $\times$ 3	片	5.730	10.130
	电	kW $\cdot$ h	11.460	20.260
	低碳钢焊条(综合)	kg	29.660	66.720
	氧气	m ³	8.660	15.790
	乙炔气	kg	3.031	5.527
	X射线胶片 80 $\times$ 300	张	2.000	4.000
	水	m ³	3.830	5.480
	其他材料费	%	2.000	2.000
机 械	汽车式起重机 8t	台班	0.095	0.095
	载重汽车 8t	台班	0.095	0.219
	交流弧焊机 32kV $\cdot$ A	台班	4.581	8.124
	试压泵 60MPa	台班	0.048	0.067
仪 表	X射线探伤机	台班	0.095	0.143

9. 电动灰斗门安装

工作内容：检查、安装、调整。

计量单位：只

定 额 编 号			2-7-75	2-7-76	2-7-77	2-7-78	2-7-79	2-7-80
项 目 名 称			闸板门			电动三通门		
			300mm $\times$ 300mm	400mm $\times$ 400mm	500mm $\times$ 500mm	300mm $\times$ 300mm	400mm $\times$ 400mm	500mm $\times$ 500mm
名 称		单位	消 耗 量					
人	综合工日	工日	2.222	2.444	2.964	3.481	4.445	5.408
材 料	石棉橡胶板(中压) δ 0.8~6.0	kg	0.500	0.850	1.320	0.700	1.200	1.900
	低碳钢焊条(综合)	kg	0.210	0.300	0.420	0.280	0.380	0.550
	酚醛调和漆	kg	0.200	0.330	0.500	0.350	0.650	1.000
	黄干油	kg	0.300	0.400	0.500	0.400	0.500	0.620
	其他材料费	%	2.000	2.000	2.000	2.000	2.000	2.000
机 械	叉式起重机 3t	台班	0.010	0.010	0.019	0.019	0.019	0.029
	交流弧焊机 32kV $\cdot$ A	台班	0.057	0.076	0.105	0.076	0.095	0.133

10. 电动锁气器安装

工作内容：开箱、搬运、检查、安装、调整。 计量单位：台

定 额 编 号			2-7-81	2-7-82	2-7-83	2-7-84
项 目 名 称			电动锁气器(m³/h)			
			≤6	≤15	≤20	≤25
名 称		单位	消 耗 量			
人	综合工日	工日	2.504	3.851	4.296	4.579
材	型钢(综合)	kg	0.572	0.880	0.980	1.070
	热轧薄钢板(综合)	kg	0.949	1.460	1.630	1.800
	低碳钢焊条(综合)	kg	1.658	2.550	2.770	3.030
	酚醛调和漆	kg	0.195	0.300	0.500	0.800
	铅油(厚漆)	kg	0.241	0.370	0.410	0.450
	黄干油	kg	0.195	0.300	0.350	0.400
	氧气	m³	1.716	2.640	2.930	3.220
	乙炔气	kg	0.601	0.924	1.026	1.127
	石棉绳 φ6	kg	0.358	0.550	0.610	0.670
	其他材料费	%	2.000	2.000	2.000	2.000
机	叉式起重机 5t	台班	0.019	0.029	0.029	0.038
	电动单筒慢速卷扬机 50kN	台班	0.186	0.286	0.314	0.343
	交流弧焊机 32kV·A	台班	0.477	0.733	0.810	0.895

第八章 发电厂水处理专用设备 安装工程

说 明

一、本章内容包括钢筋混凝土池内设备、水处理设备、水处理辅助设备、汽水取样设备、炉内水处理装置、铜管凝汽器镀膜装置、油处理设备等安装工程。

二、有关说明：

1. 设备安装定额中包括本体安装、填料装填、电动机安装、随设备供货的金属构件（如：平台、梯子、栏杆）安装、设备与管道安装后补漆、配合灌浆、配合防腐施工、就地一次仪表安装、设备水位计（表）及护罩安装。就地一次仪表的表计、表管、玻璃管、阀门以及各种填料（石英砂、磺化煤、无烟煤、活性炭、焦炭、树脂、瓷环、塑料环等）均按照设备成套供货考虑。

不包括下列工作内容，工程实际发生时，执行相应的定额。

——电动机的检查、接线及空载试转；

——不随设备本体供货的支吊架、平台、扶梯、栏杆等金属结构配制、组装、安装与油漆及主材费；

——设备保温及油漆、基础灌浆，设备接口法兰以外管道安装及管道支吊架配制与安装；

——各种填料的化学稳定性试验，箱罐填料材料费。

2. 钢筋混凝土池内设备安装定额包括随设备供货安装在池体范围内的平台、梯子、栏杆、反应室、导流窗、集水槽、取样槽、各种管道、管件、阀门的安装。不包括混凝土预制构件安装，池与池或池体外部平台、梯子、栏杆的安装，池体范围各部件及池壁的防腐和油漆。

（1）加速澄清池安装定额包括转动机械、刮泥机的安装与调整。

（2）水力循环澄清池、虹吸式滤池、重力无阀滤池安装定额包括喷嘴安装与调整。

3. 水处理设备安装包括澄清设备、过滤设备、电渗析器、软化器、衬胶离子交换器、除二氧化碳器、反渗透装置等安装，设备及随设备供应的管道、管件、阀门等安装及设备本体范围内平台、梯子、栏杆安装，滤板与滤帽（水嘴）的精选与安装、填料运搬与筛分及装填、衬里设备防腐层的检验、设备试运前灌水或水压试验。

（1）澄清设备安装定额包括澄清器本体组装焊接、空气分离器安装。定额不包括澄清器顶部小室的搭设。

（2）机械过滤设备安装定额是按照填石英砂垫层考虑的，定额综合考虑了不同型式的排水系统及不同的装填高度，执行定额时不做调整。

（3）电渗析器安装定额中不包括本体塑料（或衬里）管道、管件、阀门的安装，浓盐水泵、精密过滤器的安装；工程实际发生时，执行相关定额。

（4）软化器安装定额综合考虑了填料的不同装填高度，执行定额时不做调整。

（5）衬胶离子交换器安装包括阴阳离子交换器、体外再生罐、树脂贮存罐的安装。

——执行阴阳离子交换器安装定额，当树脂装填高度大于定额标准时，高度每增加 1m 定额乘以系数 1.30，增加小于 1m 时不予调整。

——安装体内再生的阴阳混合离子交换器时，执行相应定额乘以系数 1.10；采用体外再生的阴阳混合离子交换器时，无论是逆流再生还是浮床运行的设备，执行相应定额时均不做调整。

——安装带有空气擦洗装置的体外再生罐时，执行相应定额乘以系数 1.10。

（6）除二氧化碳器安装定额包括风机安装，不包括风道的制作与安装，平台、梯子、栏杆的制作与安装。执行除二氧化碳器安装定额，当填料装填高度大于定额时，每增加 1m 定额乘以系数 1.20，增加小于 1m 时不予调整。

（7）反渗透装置安装定额包括卷膜式、中空式反渗透装置的设备及配件安装；精密过滤器安装定额包括精密过滤器及配件安装。

4. 水处理辅助设备安装包括酸碱贮存罐、溶液箱、计量器、搅拌器、吸收器、树脂捕捉器、水

箱等安装。

(1) 酸碱贮存罐(槽)安装定额不包括罐(槽)体及附件内外壁防腐。

(2) 喷射器安装定额适用于酸、碱、盐、石灰、凝聚剂、蒸汽、树脂输送等各种类型、材质、规格的喷射器安装,定额中包括喷嘴的调整和支架的配制及安装。

(3) 安装带有电动搅拌装置时,执行相应定额乘以系数 1.20。

(4) 吸收器、树脂捕捉器安装定额不包括管道安装。

(5) 水箱安装定额是按照成品供货安装考虑的,不包括现场加工配制,工程实际发生时,应参照相应定额计算配制费。定额包括水箱本体安装、水箱支吊架安装、法兰及阀门安装、水位计安装以及自动液位信号底座的开孔与安装。定额不包括水箱支吊架制作及油漆,自动液位信号装置的安装。

5. 汽水取样设备安装定额包括取样器内部清理与安装、取样架的配制与安装,但不包括取样架主材。

6. 炉内水处理装置、铜管凝汽器镀膜装置安装定额包括系统的药液制备、计量、输送和起重设备安装。

7. 油处理设备安装定额包括油箱内部清理、箱体及附件的安装、以及依附在箱体上各类平台与梯子及栏杆安装。定额不包括箱体及附件以外的其他设施装置的安装,依附在箱体上各类平台与梯子及栏杆的制作及油漆,油处理设备内部的除锈与防腐。

工程量计算规则

一、钢筋混凝土池内设备安装根据工艺系统设计流程及设备出力，按照设计安装数量以“台”为计量单位。

二、水处理设备安装根据工艺系统设计流程及设备出力，按照设计安装数量以“台”为计量单位。

三、水处理辅助设备安装根据工艺系统设计流程及设备出力，按照设计安装数量以“台”为计量单位。

四、汽水取样设备安装根据工艺系统设计流程布置，按照设计安装数量以“套”为计量单位。每一套均应包括取样器、冷却器、取样阀、连通管路。

五、炉内水处理装置安装根据工艺系统设计流程布置，按照设计安装数量以“套”为计量单位。每一套均应包括溶液箱（计量箱）、搅拌器、计量泵、配套附件。

六、铜管凝汽器镀膜装置安装，按照实际安装数量以“套”为计量单位。每一套均应包括溶液箱（计量箱）、搅拌器、计量泵、配套附件。

七、油处理设备安装根据工艺系统设计流程布置，按照设计安装数量以“台”为计量单位。

一、钢筋混凝土池内设备安装

工作内容：设备检查、安装；附件安装。

计量单位：台

定 额 编 号			2-8-1	2-8-2	2-8-3	2-8-4	2-8-5	2-8-6
项 目 名 称			机械加速澄清池			水力循环澄清池		
			出力(t/h)					
			80	120	200	40	60	120
名 称		单位	消 耗 量					
人 工	综合工日	工日	55.601	64.874	72.293	11.707	14.313	23.753
材	钢板(综合)	kg	10.000	15.000	20.000	10.000	10.000	10.000
	镀锌低碳钢丝 φ2.5~4.0	kg	10.000	15.000	15.000	5.000	10.000	10.000
	白布	kg	1.000	1.000	1.200	—	—	—
	羊毛毡6~8	m ²	0.100	0.100	0.100	—	—	—
	铁砂布 0# ~2#	张	2.000	2.000	2.000	—	—	—
	斜垫铁(综合)	kg	12.000	12.000	16.000	—	—	—
	金属清洗剂	kg	1.400	1.400	1.400	—	—	—
	齿轮油20#	kg	4.000	4.000	5.000	—	—	—
	黄干油	kg	0.800	0.800	1.000	—	—	—
	青壳纸 δ0.1~1.0	kg	1.000	1.000	1.000	—	—	—
	毛刷	把	2.000	2.000	2.000	—	—	—
	石棉橡胶板(低压) δ0.8~6.0	kg	4.000	5.000	6.000	3.000	4.000	5.000
	四氟带	kg	0.010	0.010	0.010	0.010	0.010	0.010
	油麻丝	kg	—	—	—	2.400	3.000	5.400
	尼龙砂轮机 φ100×16×3	片	4.000	4.000	6.000	1.000	1.000	1.000
	料	低碳钢焊条(综合)	kg	40.000	48.000	48.000	2.000	2.000
碳钢气焊条≤φ2		kg	1.000	1.500	2.000	0.500	0.500	0.500
钢锯条		条	5.000	8.000	8.000	4.000	4.000	4.000
复合硅酸盐水泥32.5MPa		kg	—	—	—	12.000	14.000	26.000
酚醛调和漆		kg	0.500	0.500	0.500	0.200	0.250	0.750
氧气		m ³	40.000	48.000	48.000	8.000	12.000	16.000
乙炔气		kg	15.200	18.240	18.240	3.040	4.560	6.080
石棉		kg	—	—	—	4.800	6.000	10.500
水		m ³	68.000	102.000	170.000	45.000	70.000	116.000
其他材料费		%	2.000	2.000	2.000	2.000	2.000	2.000
机 械	汽车式起重机 8t	台班	2.381	2.381	2.667	0.476	0.476	0.476
	载重汽车 5t	台班	0.952	0.952	0.952	0.476	0.476	0.476
	交流弧焊机 32kV·A	台班	9.524	11.429	11.429	1.905	2.857	3.810
	电焊条烘干箱 600×500×750	台班	0.952	1.143	1.143	0.190	0.286	0.381

二、水处理设备安装

1. 澄清设备安装

工作内容：基础检查；开箱、搬运、检查、安装。

计量单位：台

定 额 编 号			2-8-10	2-8-11	2-8-12	2-8-13	2-8-14	2-8-15
项 目 名 称			澄清器		压力式混合器			
			出力(t/h)		直径(mm)			
			≤50	≤100	≤800	≤1000	≤1250	≤1600
名 称		单位	消 耗 量					
人	综合工日	工日	81.293	128.207	8.025	8.241	8.367	10.660
材	钢板(综合)	kg	40.000	60.000	8.000	10.030	10.000	12.000
	镀锌低碳钢丝 $\Phi 2.5 \sim 4.0$	kg	50.000	80.000	3.000	4.000	4.000	5.000
	石棉橡胶板(低压) $\delta 0.8 \sim 6.0$	kg	2.000	3.000	—	—	—	—
	尼龙砂轮片 $\Phi 100 \times 16 \times 3$	片	3.000	6.000	—	—	—	—
	电	kW·h	3.000	6.000	—	—	—	—
	铁砂布 0# ~2#	张	10.000	14.000	—	—	—	—
	碳钢气焊条 $\leq \Phi 2$	kg	1.200	1.500	—	—	—	—
	松节油	kg	1.920	2.900	—	—	—	—
	金属清洗剂	kg	0.700	1.167	—	—	—	—
	毛刷	把	2.000	2.000	—	—	—	—
	水	m ³	100.000	200.000	—	—	—	—
	耐酸橡胶板 $\delta 3$	kg	—	—	2.000	2.000	2.000	3.000
	四氟带	kg	0.020	0.030	0.010	0.010	0.010	0.010
	白布	kg	0.100	0.140	0.500	0.500	0.500	0.750
	低碳钢焊条(综合)	kg	64.000	96.000	2.000	2.000	2.000	2.000
	钢锯条	条	6.000	8.000	4.000	4.000	4.000	6.000
	酚醛调和漆	kg	24.000	36.200	2.200	3.300	3.800	5.200
	氧气	m ³	64.000	96.000	2.000	2.000	2.000	2.000
	乙炔气	kg	24.320	36.480	0.660	0.660	0.660	0.660
	其他材料费	%	2.000	2.000	2.000	2.000	2.000	2.000
机	汽车式起重机 8t	台班	1.067	1.333	0.190	0.190	0.190	0.286
	汽车式起重机 40t	台班	4.762	7.143	—	—	—	—
	门式起重机30t	台班	0.990	1.238	—	—	—	—
	载重汽车 5t	台班	0.952	1.905	0.190	0.190	0.190	0.286
	载重汽车 8t	台班	0.990	1.238	—	—	—	—
	交流弧焊机 32kV·A	台班	22.857	34.286	0.476	0.476	0.476	0.476
	电焊条烘干箱 600×500×750	台班	2.286	3.429	0.048	0.048	0.048	0.048

计量单位：台

定 额 编 号			2-8-16	2-8-17	
项 目 名 称			重力式双阀滤池	重力式多阀滤池	
			出力(t/h)		
			≤80		
名 称		单位	消 耗 量		
人 工	综合工日	工日	43. 771	61. 276	
材 料	钢板(综合)	kg	50. 000	50. 000	
	镀锌低碳钢丝 φ2. 5~4. 0	kg	10. 000	10. 000	
	石棉橡胶板(低压) δ0. 8~6. 0	kg	3. 000	3. 000	
	四氟带	kg	0. 010	0. 010	
	白布	kg	0. 050	0. 070	
	尼龙砂轮片 φ100×16×3	片	4. 000	4. 000	
	电	kW· h	4. 000	4. 000	
	铁砂布 0# ~2#	张	5. 000	7. 000	
	低碳钢焊条(综合)	kg	24. 000	24. 000	
	碳钢气焊条≤φ2	kg	2. 000	1. 500	
	钢锯条	条	4. 000	4. 000	
	酚醛调和漆	kg	12. 200	17. 500	
	松节油	kg	1. 000	1. 000	
	金属清洗剂	kg	0. 233	0. 233	
	氧气	m³	16. 000	24. 000	
	乙炔气	kg	6. 080	9. 120	
	水	m³	42. 000	50. 000	
	其他材料费	%	2. 000	2. 000	
	机 械	汽车式起重机 8t	台班	0. 476	—
		汽车式起重机 12t	台班	—	0. 476
载重汽车 8t		台班	0. 476	—	
载重汽车 10t		台班	—	0. 476	
电动单筒慢速卷扬机 50kN		台班	1. 905	1. 905	
交流弧焊机 32kV· A		台班	3. 810	3. 810	
电焊条烘干箱 600×500×750		台班	0. 381	0. 381	

2. 机械过滤设备安装

工作内容: 基础检查; 垫铁配制及安装; 开箱、搬运、检查、安装。

计量单位: 台

定 额 编 号			2-8-18	2-8-19	2-8-20	2-8-21
项 目 名 称			单流式			
			直径(mm)			
			≤800	≤1000	≤1250	≤1600
名 称		单位	消 耗 量			
人	综合工日	工日	16.313	19.932	22.875	28.383
材	钢板(综合)	kg	8.000	10.000	10.000	12.000
	镀锌低碳钢丝 $\phi 2.5 \sim 4.0$	kg	3.360	4.480	4.720	6.170
	黑铅粉	kg	0.050	0.050	0.050	0.050
	耐酸橡胶板 $\delta 3$	kg	2.230	3.450	4.450	4.450
	四氟带	kg	0.010	0.010	0.010	0.010
	棉纱	kg	0.300	0.360	0.360	0.370
	白布	kg	0.300	0.360	0.360	0.370
	铁砂布 0 [#] ~ 2 [#]	张	2.000	2.000	2.000	3.000
	低碳钢焊条(综合)	kg	2.000	2.000	3.000	3.000
	碳钢气焊条 $\leq \phi 2$	kg	0.200	0.200	0.300	0.300
	钢锯条	条	4.000	4.000	4.000	6.000
	酚醛调和漆	kg	2.000	2.800	3.200	4.200
	橡胶石棉盘根(编织) $\phi 11 \sim 25 (250^{\circ}\text{C})$	kg	0.200	0.400	0.400	0.400
	松节油	kg	0.160	0.220	0.260	0.340
	金属清洗剂	kg	0.035	0.070	0.070	0.070
	溶剂汽油	kg	0.150	0.300	0.300	0.300
	机油	kg	0.100	0.100	0.100	0.100
	红丹粉	kg	0.050	0.050	0.050	0.050
	氧气	m ³	4.000	4.000	6.000	6.000
	乙炔气	kg	1.520	1.520	2.280	2.280
	其他材料费	%	2.000	2.000	2.000	2.000
机	汽车式起重机 8t	台班	0.286	0.286	0.286	0.381
	载重汽车 5t	台班	0.381	0.476	0.571	0.762
	交流弧焊机 32kV·A	台班	0.952	0.952	1.429	1.429
	试压泵 60MPa	台班	0.143	0.238	0.238	0.238
	电焊条烘干箱 600×500×750	台班	0.095	0.095	0.143	0.143

工作内容: 基础检查; 垫铁配制及安装; 开箱、搬运、检查、安装。

计量单位: 台

定 额 编 号			2-8-22	2-8-23	2-8-24	2-8-25
项 目 名 称			双流式			
			直径(mm)			
			≤800	≤1000	≤1250	≤1600
名 称		单位	消 耗 量			
人	综合工日	工日	19.438	21.983	25.260	30.099
材	钢板(综合)	kg	8.000	10.000	10.000	12.000
	镀锌低碳钢丝 $\phi 2.5 \sim 4.0$	kg	3.400	4.560	4.720	6.170
	黑铅粉	kg	0.050	0.050	0.050	0.050
	耐酸橡胶板 $\delta 3$	kg	2.230	3.500	4.450	4.450
	四氟带	kg	0.010	0.010	0.010	0.020
	棉纱	kg	0.300	0.400	0.400	0.400
	白布	kg	0.300	0.400	0.400	0.400
	铁砂布 0# ~2#	张	2.000	2.000	2.000	2.000
	低碳钢焊条(综合)	kg	3.000	3.000	4.000	4.000
	碳钢气焊条 $\leq \phi 2$	kg	0.400	0.400	0.400	0.600
	钢锯条	条	4.000	4.000	4.000	4.000
	酚醛调和漆	kg	2.000	2.800	3.200	4.200
	橡胶石棉盘根(编织) $\phi 11 \sim 25 (250^\circ\text{C})$	kg	0.200	0.400	0.400	0.400
	松节油	kg	0.160	0.220	0.260	0.340
	金属清洗剂	kg	0.035	0.070	0.070	0.070
	溶剂汽油	kg	0.150	0.300	0.300	0.300
	机油	kg	0.100	0.100	0.100	0.100
	红丹粉	kg	0.050	0.050	0.050	0.050
	氧气	m^3	8.000	8.000	8.000	10.000
	乙炔气	kg	3.040	3.040	3.040	3.800
	凡尔砂	kg	0.020	0.020	0.020	0.020
	其他材料费	%	2.000	2.000	2.000	2.000
机 械	汽车式起重机 8t	台班	0.286	0.286	0.286	0.381
	载重汽车 5t	台班	0.381	0.476	0.571	0.762
	交流弧焊机 32kV·A	台班	1.905	1.905	1.905	1.905
	试压泵 60MPa	台班	0.143	0.238	0.238	0.238
	电焊条烘干箱 600×500×750	台班	0.190	0.190	0.190	0.190

3. 电渗析器安装

工作内容：开箱、搬运、检查、安装。

计量单位：台

定 额 编 号			2-8-26	2-8-27
项 目 名 称			电 渗 析 器	
			出力 (t/h)	
			2~9	10~30
名 称	单位	消 耗 量		
人 工	综合工日	工日	9.475	13.449
材 料	钢板(综合)	kg	8.000	8.000
	聚氯乙烯薄膜	m ²	0.500	0.500
	四氟带	kg	0.010	0.010
	白布	kg	0.750	0.750
	低碳钢焊条(综合)	kg	0.600	0.600
	碳钢气焊条≤φ2	kg	0.500	0.500
	酚醛调和漆	kg	0.250	0.300
	氯化钠	kg	40.000	40.000
	氧气	m ³	4.000	4.000
	乙炔气	kg	1.520	1.520
	其他材料费	%	2.000	2.000
机 械	汽车式起重机 8t	台班	0.476	0.476
	载重汽车 5t	台班	0.476	0.476
	交流弧焊机 32kV·A	台班	0.476	0.476
	电焊条烘干箱 600×500×750	台班	0.048	0.048

4. 软化器安装

工作内容：基础检查；垫铁配制及安装；开箱、搬运、检查、安装。

计量单位：台

定 额 编 号			2-8-28	2-8-29	2-8-30	2-8-31	2-8-32	2-8-33
项 目 名 称			钠离子软化器					
			直径(mm)					
			≤800	≤1000	≤1250	≤1600	≤1800	≤2000
名 称		单位	消 耗 量					
人	综合工日	工日	13.141	15.165	24.032	29.080	32.245	38.925
材	钢板(综合)	kg	8.000	10.000	10.000	12.000	12.000	15.000
	镀锌低碳钢丝 $\phi 2.5 \sim 4.0$	kg	3.240	4.480	4.500	6.500	6.920	8.370
	黑铅粉	kg	0.050	0.050	0.050	0.050	0.050	0.100
	耐酸橡胶板 $\delta 3$	kg	3.230	6.230	6.450	6.680	9.680	9.900
	四氟带	kg	0.010	0.010	0.010	0.010	0.010	0.020
	棉纱	kg	0.260	0.260	0.370	0.470	0.470	0.480
	白布	kg	0.260	0.260	0.370	0.470	0.470	0.480
	铁砂布 0# ~2#	张	2.000	2.000	3.000	4.000	4.000	5.000
	低碳钢焊条(综合)	kg	2.000	3.000	3.000	4.000	4.000	5.000
	碳钢气焊条 $\leq \phi 2$	kg	0.200	0.200	0.200	0.300	0.300	0.300
	钢锯条	条	2.000	2.000	4.000	4.000	4.000	4.000
	酚醛调和漆	kg	2.200	3.000	3.800	5.200	6.000	7.000
	橡胶石棉盘根(编织) $\phi 11 \sim 25 (250^{\circ}\text{C})$	kg	0.200	0.200	0.400	0.600	0.600	0.750
	松节油	kg	0.180	0.240	0.300	0.400	0.480	0.560
	金属清洗剂	kg	0.035	0.035	0.070	0.117	0.117	0.117
	溶剂汽油	kg	0.150	0.150	0.300	0.500	0.500	0.500
	机油	kg	0.100	0.100	0.150	0.200	0.200	0.250
	红丹粉	kg	0.050	0.050	0.050	0.050	0.050	0.100
	氧气	m^3	4.000	4.000	6.000	6.000	6.000	6.000
	乙炔气	kg	1.520	1.520	2.280	2.280	2.280	2.280
	凡尔砂	kg	0.010	0.010	0.020	0.020	0.020	0.020
	其他材料费	%	2.000	2.000	2.000	2.000	2.000	2.000
机 械	汽车式起重机 8t	台班	0.286	0.286	0.286	0.381	0.381	0.381
	载重汽车 5t	台班	0.381	0.571	0.762	0.952	1.238	1.143
	载重汽车 8t	台班	—	—	—	—	—	0.381
	交流弧焊机 32kV·A	台班	0.952	0.952	1.429	1.429	1.429	1.429
	试压泵 60MPa	台班	0.143	0.143	0.238	0.381	0.381	0.381
	电焊条烘干箱 600×500×750	台班	0.095	0.095	0.143	0.143	0.143	0.143

工作内容: 基础检查;垫铁配制及安装;开箱、搬运、检查、安装等。

计量单位：台

定 额 编 号			2-8-34	2-8-35
项 目 名 称			食盐溶解过滤器	
			直径(mm)	
			≤426	≤670
名 称		单位	消 耗 量	
人 工	综合工日	工日	5. 871	7. 153
材 料	钢板(综合)	kg	5. 000	6. 000
	镀锌低碳钢丝 φ2. 5~4. 0	kg	1. 000	1. 000
	黑铅粉	kg	0. 050	0. 050
	耐酸橡胶板 δ3	kg	2. 000	2. 000
	石棉橡胶板(低压) δ0. 8~6. 0	kg	0. 230	0. 230
	四氟带	kg	0. 010	0. 010
	棉纱	kg	0. 250	0. 250
	白布	kg	0. 250	0. 250
	铁砂布 0 [#] ~2 [#]	张	1. 000	1. 000
	低碳钢焊条(综合)	kg	1. 000	1. 000
	酚醛调和漆	kg	0. 130	0. 200
	橡胶石棉盘根(编织) φ11~25(250℃)	kg	0. 200	0. 200
	金属清洗剂	kg	0. 035	0. 035
	溶剂汽油	kg	0. 150	0. 150
	机油	kg	0. 100	0. 100
	红丹粉	kg	0. 050	0. 050
	氧气	m ³	3. 000	3. 000
	乙炔气	kg	0. 990	0. 990
	凡尔砂	kg	0. 010	0. 010
	其他材料费	%	2. 000	2. 000
机 械	汽车式起重机 8t	台班	0. 190	0. 190
	载重汽车 5t	台班	0. 190	0. 190
	交流弧焊机 32kV·A	台班	0. 476	0. 476
	试压泵 60MPa	台班	0. 143	0. 143
	电焊条烘干箱 600×500×750	台班	0. 048	0. 048

5. 衬胶离子交换器安装

工作内容: 基础检查;垫铁配制及安装;开箱、搬运、检查、安装。

计量单位：台

定 额 编 号			2-8-36	2-8-37	2-8-38	2-8-39	2-8-40	2-8-41	
项 目 名 称			阴阳离子交换器						
			直径(mm)						
			≤800	≤1000	≤1250	≤1600	≤1800	≤2000	
			树脂高1.6m			树脂高2m			
名 称		单位	消 耗 量						
人	综合工日	工日	14.068	15.548	19.856	25.134	28.236	32.120	
材	钢板(综合)	kg	8.000	10.000	10.000	12.000	12.000	15.000	
	镀锌低碳钢丝 φ2.5~4.0	kg	3.240	4.380	4.600	6.200	6.500	7.860	
	耐酸橡胶板 δ3	kg	3.000	6.000	6.000	6.000	9.000	9.000	
	四氟带	kg	0.010	0.010	0.010	0.010	0.010	0.010	
	尼龙绳(综合)	kg	0.100	0.200	0.200	0.300	0.300	0.400	
	白布	kg	0.200	0.200	0.200	0.200	0.200	0.200	
	白麻绳 φ26	kg	6.000	6.000	6.000	6.000	6.000	6.000	
	铁砂布 0# ~2#	张	1.000	2.000	2.000	3.000	3.000	3.000	
	低碳钢焊条(综合)	kg	2.500	3.000	3.000	3.000	3.000	3.000	
	不锈钢焊条 A102 φ3.2	kg	0.200	0.200	0.200	0.200	0.200	0.200	
	硬聚氯乙烯焊条 φ4	kg	0.200	0.200	0.200	0.200	0.200	0.200	
	钢锯条	条	2.000	2.000	4.000	4.000	4.000	4.000	
	酚醛调和漆	kg	2.000	2.800	3.600	5.400	6.000	7.000	
	松节油	kg	0.160	0.220	0.290	0.430	0.500	0.560	
	氧气	m³	2.000	2.000	2.000	2.000	2.000	2.000	
	乙炔气	kg	0.660	0.660	0.660	0.660	0.660	0.660	
	其他材料费	%	2.000	2.000	2.000	2.000	2.000	2.000	
	机 械	汽车式起重机 8t	台班	0.286	0.286	0.286	0.381	0.381	0.381
		载重汽车 5t	台班	0.381	0.381	0.571	0.857	1.143	1.238
载重汽车 8t		台班	—	—	—	—	—	0.381	
交流弧焊机 32kV·A		台班	0.952	0.952	0.952	0.952	0.952	0.952	
试压泵 60MPa		台班	0.238	0.238	0.381	0.381	0.476	0.476	
电动空气压缩机 0.6m³/min		台班	2.114	2.114	2.114	2.114	2.114	2.114	
电焊条烘干箱 600×500×750		台班	0.095	0.095	0.095	0.095	0.095	0.095	

工作内容: 基础检查;垫铁配制及安装;开箱、搬运、检查、安装等。

计量单位：台

定 额 编 号			2-8-42	2-8-43	2-8-44	2-8-45	
项 目 名 称			体外再生罐				
			直径(mm)				
			≤800	≤1000	≤1250	≤1600	
名 称		单位	消 耗 量				
人 工	综合工日	工日	13. 212	13. 985	16. 788	19. 814	
材 料	钢板(综合)	kg	8. 000	10. 000	10. 000	12. 000	
	镀锌低碳钢丝 φ2. 5~4. 0	kg	3. 000	4. 000	4. 000	5. 000	
	尼龙绳(综合)	kg	0. 100	0. 200	0. 200	0. 300	
	耐酸橡胶板 δ3	kg	3. 000	6. 000	6. 000	6. 000	
	四氟带	kg	0. 010	0. 010	0. 010	0. 010	
	白布	kg	0. 100	0. 100	0. 100	0. 100	
	白麻绳 φ26	kg	6. 000	6. 000	6. 000	6. 000	
	铁砂布 0# ~2#	张	1. 000	2. 000	2. 000	3. 000	
	低碳钢焊条(综合)	kg	3. 000	3. 000	3. 000	3. 000	
	不锈钢焊条 A102 φ3. 2	kg	0. 200	0. 200	0. 200	0. 200	
	硬聚氯乙烯焊条 φ4	kg	0. 200	0. 200	0. 200	0. 200	
	钢锯条	条	4. 000	4. 000	4. 000	4. 000	
	酚醛调和漆	kg	2. 200	3. 100	3. 900	5. 700	
	松节油	kg	0. 200	0. 230	0. 320	0. 500	
	氧气	m³	2. 000	2. 000	2. 000	2. 000	
	乙炔气	kg	0. 660	0. 660	0. 660	0. 660	
	其他材料费	%	2. 000	2. 000	2. 000	2. 000	
	机 械	汽车式起重机 8t	台班	0. 286	0. 286	0. 286	0. 381
		载重汽车 5t	台班	0. 286	0. 381	0. 381	0. 571
交流弧焊机 32kV·A		台班	0. 952	0. 952	0. 952	0. 952	
试压泵 60MPa		台班	0. 238	0. 238	0. 238	0. 381	
电动空气压缩机 0. 6m³/min		台班	2. 114	2. 114	2. 114	2. 114	
电焊条烘干箱 600×500×750		台班	0. 095	0. 095	0. 095	0. 095	

计量单位：台

定 额 编 号			2-8-46	2-8-47	2-8-48	2-8-49
项 目 名 称			树脂贮存罐			
			直径(mm)			
			≤800	≤1000	≤1250	≤1600
名 称		单位	消 耗 量			
人	综合工日	工日	9.064	9.641	12.048	15.024
材 料	钢板(综合)	kg	8.000	10.000	10.000	12.000
	镀锌低碳钢丝 φ2.5~4.0	kg	3.000	4.000	4.000	5.000
	耐酸橡胶板 δ3	kg	3.000	6.000	6.000	6.000
	四氟带	kg	0.010	0.010	0.010	0.010
	白布	kg	0.100	0.100	0.100	0.100
	白麻绳 φ26	kg	6.000	6.000	6.000	6.000
	铁砂布 0# ~2#	张	1.000	1.000	2.000	3.000
	低碳钢焊条(综合)	kg	3.000	3.000	3.000	3.000
	不锈钢焊条 A102 φ3.2	kg	0.200	0.200	0.200	0.200
	硬聚氯乙烯焊条 φ4	kg	0.200	0.200	0.200	0.200
	钢锯条	条	3.000	3.000	3.000	3.000
	酚醛调和漆	kg	2.200	2.800	3.600	5.400
	松节油	kg	0.200	0.220	0.290	0.430
	氧气	m³	2.000	2.000	2.000	2.000
	乙炔气	kg	0.660	0.660	0.660	0.660
	其他材料费	%	2.000	2.000	2.000	2.000
	机 械	汽车式起重机 8t	台班	0.286	0.286	0.286
载重汽车 5t		台班	0.286	0.381	0.381	0.571
交流弧焊机 32kV·A		台班	0.952	0.952	0.952	0.952
试压泵 60MPa		台班	0.238	0.238	0.238	0.381
电动空气压缩机 0.6m³/min		台班	2.114	2.114	2.114	2.114
电焊条烘干箱 600×500×750		台班	0.095	0.095	0.095	0.095

6. 除二氧化碳器安装

工作内容：基础检查；垫铁配制及安装；开箱、搬运、检查、安装。

计量单位：台

定 额 编 号			2-8-50	2-8-51	2-8-52	2-8-53	2-8-54	2-8-55
项 目 名 称			填料高2m			填料高2. 5m		
			直径(mm)					
			≤630	≤800	≤1000	≤1250	≤1400	≤1600
名 称		单位	消 耗 量					
人	综合工日	工日	10. 207	12. 096	14. 195	17. 695	19. 173	21. 222
材	型钢(综合)	kg	6. 000	6. 000	6. 000	10. 000	10. 000	10. 000
	钢板(综合)	kg	12. 000	12. 000	14. 000	14. 000	14. 000	14. 000
	镀锌低碳钢丝 φ2. 5~4. 0	kg	3. 000	3. 000	3. 000	6. 000	6. 000	6. 000
	耐酸橡胶板 δ3	kg	0. 600	0. 600	0. 600	1. 000	1. 000	1. 000
	白布	kg	1. 500	1. 500	1. 500	2. 100	2. 100	2. 100
	羊毛毡6~8	m ²	0. 010	0. 010	0. 020	0. 020	0. 030	0. 030
	铁砂布 0 [#] ~2 [#]	张	1. 000	1. 000	2. 000	3. 000	3. 000	3. 000
	低碳钢焊条(综合)	kg	1. 000	1. 000	1. 000	2. 000	2. 000	2. 000
	不锈钢焊条 A102 φ3. 2	kg	0. 200	0. 200	0. 200	0. 200	0. 200	0. 200
	斜垫铁(综合)	kg	8. 000	8. 000	8. 000	8. 000	12. 000	12. 000
	酚醛调和漆	kg	1. 700	2. 200	2. 800	3. 800	4. 400	5. 000
	松节油	kg	0. 140	0. 180	0. 220	0. 300	0. 350	0. 400
	金属清洗剂	kg	0. 117	0. 117	0. 117	0. 233	0. 233	0. 233
	溶剂汽油	kg	0. 500	0. 500	0. 500	1. 000	1. 000	1. 000
	黄干油	kg	0. 100	0. 100	0. 100	0. 200	0. 200	0. 200
	氧气	m ³	2. 000	2. 000	2. 000	4. 000	4. 000	4. 000
	乙炔气	kg	0. 760	0. 760	0. 760	1. 520	1. 520	1. 520
	毛刷	把	1. 000	1. 000	1. 000	1. 000	1. 000	1. 000
	水	m ³	1. 200	2. 000	3. 200	5. 000	6. 300	8. 800
	其他材料费	%	2. 000	2. 000	2. 000	2. 000	2. 000	2. 000
机	汽车式起重机 8t	台班	0. 248	0. 248	0. 248	0. 248	0. 248	0. 248
	汽车式起重机 16t	台班	0. 190	0. 190	0. 190	0. 286	0. 286	0. 286
	载重汽车 5t	台班	0. 210	0. 286	0. 381	0. 571	0. 667	0. 857
	交流弧焊机 32kV·A	台班	0. 476	0. 476	0. 476	0. 952	0. 952	0. 952
	电焊条烘干箱 600×500×750	台班	0. 048	0. 048	0. 048	0. 095	0. 095	0. 095

7. 反渗透装置安装

工作内容：基础检查；垫铁配制及安装；开箱、搬运、检查、安装。

计量单位：台

定 额 编 号			2-8-56	2-8-57	2-8-58	2-8-59
项 目 名 称			卷膜式		中空式	
			出力(t/h)			
			≤30	≤60	≤50	≤100
名 称		单位	消 耗 量			
人	综合工日	工日	9.608	12.808	11.000	21.304
材 料	型钢(综合)	kg	8.000	12.000	12.000	16.000
	钢板(综合)	kg	13.500	18.000	27.000	36.000
	镀锌低碳钢丝 φ1.5~2.5	kg	1.320	1.520	1.520	1.900
	硬聚氯乙烯焊条 φ4	kg	0.350	0.350	0.700	0.700
	甘油	kg	4.000	5.000	4.000	5.000
	洗衣粉	kg	4.000	5.000	2.000	3.000
	耐酸橡胶板 δ3	kg	1.000	1.000	2.000	2.000
	白布	kg	0.793	0.793	0.793	0.793
	低碳钢焊条(综合)	kg	1.700	1.700	3.400	3.400
	不锈钢焊条 A102 φ3.2	kg	0.750	0.750	1.400	1.400
	氧气	m³	2.400	2.400	4.800	4.800
	乙炔气	kg	0.840	0.840	1.680	1.680
	其他材料费	%	2.000	2.000	2.000	2.000
机 械	汽车式起重机 12t	台班	0.952	0.952	0.952	0.952
	载重汽车 8t	台班	0.476	0.476	0.952	0.952
	普通车床 630×2000	台班	0.476	0.476	0.476	0.476
	交流弧焊机 32kV·A	台班	0.448	0.448	0.905	0.905
	试压泵 60MPa	台班	0.476	0.476	0.476	0.476

工作内容: 基础检查; 垫铁配制及安装; 开箱、搬运、检查、安装。

计量单位: 台

定 额 编 号			2-8-60	2-8-61	2-8-62
项 目 名 称			精密过滤器		
			直径(mm)		
			≤400	≤600	≤800
名 称		单位	消 耗 量		
人	综合工日	工日	10.607	12.104	14.267
材 料	热轧薄钢板(综合)	kg	5.400	7.200	7.200
	镀锌钢板(综合)	kg	1.000	1.500	2.000
	镀锌低碳钢丝 $\phi 1.5 \sim 2.5$	kg	0.760	1.140	1.140
	耐酸橡胶板 $\delta 3$	kg	2.000	2.000	2.500
	白布	kg	0.793	0.793	0.793
	铁砂布 0# ~2#	张	2.000	2.000	2.000
	低碳钢焊条(综合)	kg	1.700	2.550	2.550
	不锈钢焊条 A102 $\phi 3.2$	kg	0.800	1.400	1.900
	酚醛调和漆	kg	1.400	1.800	2.000
	油漆溶剂油	kg	0.110	0.140	0.160
	氧气	m ³	3.200	4.800	6.400
	乙炔气	kg	1.120	1.680	2.240
	其他材料费	%	2.000	2.000	2.000
机 械	汽车式起重机 8t	台班	0.381	0.381	0.381
	载重汽车 5t	台班	0.381	0.381	0.381
	普通车床 630×2000	台班	0.476	0.476	0.476
	交流弧焊机 32kV·A	台班	0.448	0.905	0.905
	试压泵 60MPa	台班	0.476	0.476	0.476

三、水处理辅助设备安装

1. 酸碱贮存罐安装

工作内容：基础检查、铲平,垫铁配制及安装;开箱、搬运、检查、安装。 计量单位：台

定 额 编 号			2-8-63	2-8-64	2-8-65	2-8-66
项 目 名 称			容 积 (m³)			
			≤8	≤16	≤20	≤40
名 称		单位	消 耗 量			
人	综合工日	工日	6.031	8.680	9.964	11.294
材 料	钢板(综合)	kg	10.000	12.000	16.000	16.000
	镀锌低碳钢丝 φ2.5~4.0	kg	3.000	5.000	8.000	8.000
	耐酸橡胶板 δ3	kg	2.000	2.000	4.000	6.000
	白布	kg	0.500	0.500	0.500	0.500
	低碳钢焊条(综合)	kg	1.000	1.000	1.000	1.000
	酚醛调和漆	kg	0.250	0.250	0.250	0.500
	氧气	m³	2.000	2.000	2.000	2.000
	乙炔气	kg	0.660	0.660	0.660	0.660
	其他材料费	%	2.000	2.000	2.000	2.000
机 械	汽车式起重机 8t	台班	0.286	0.286	0.381	—
	汽车式起重机 16t	台班	—	—	—	0.381
	载重汽车 8t	台班	0.286	0.286	0.381	—
	载重汽车 10t	台班	—	—	—	0.381
	电动单筒慢速卷扬机 30kN	台班	0.476	0.952	1.905	1.905
	交流弧焊机 32kV·A	台班	0.476	0.476	0.476	0.476
	电焊条烘干箱 600×500×750	台班	0.048	0.048	0.048	0.048

2. 溶液箱(计量箱)计量器安装

工作内容: 开箱、搬运、检查、安装。

计量单位: 台

定 额 编 号			2-8-67	2-8-68	2-8-69
项 目 名 称			容 积 (m ³)		
			≤0.5	≤1.5	≤3
名 称		单位	消 耗 量		
人	综合工日	工日	2.691	3.514	4.518
材	钢板(综合)	kg	5.000	7.000	9.000
	镀锌低碳钢丝 Φ2.5~4.0	kg	3.000	4.000	6.000
	铁砂布 0# ~2#	张	1.000	1.000	1.000
	酚醛调和漆	kg	1.800	1.800	2.000
	松节油	kg	0.100	0.100	0.100
	耐酸橡胶板 δ3	kg	1.000	1.000	2.000
	白布	kg	0.500	0.500	0.500
	低碳钢焊条(综合)	kg	1.000	1.000	1.000
	氧气	m ³	2.000	2.000	2.000
	乙炔气	kg	0.660	0.660	0.660
	其他材料费	%	2.000	2.000	2.000
机	汽车式起重机 8t	台班	0.190	0.190	0.190
	载重汽车 5t	台班	0.190	0.190	0.190
	电动单筒慢速卷扬机 30kN	台班	0.190	0.190	0.286
	交流弧焊机 32kV·A	台班	0.476	0.476	0.476
	电焊条烘干箱 600×500×750	台班	0.048	0.048	0.048

工作内容：开箱、搬运、检查、安装。

计量单位：台

定 额 编 号			2-8-70	2-8-71	2-8-72
项 目 名 称			胶囊计量器		喷射器
			直径(mm)		
			≤300	≤670	
名 称		单位	消 耗 量		
人	综合工日	工日	1. 222	1. 880	3. 974
材 料	型钢(综合)	kg	—	—	8. 000
	钢板(综合)	kg	—	—	10. 000
	中厚钢板≤ δ 15	kg	4. 876	7. 500	—
	镀锌低碳钢丝 (综合)	kg	0. 910	1. 400	—
	橡胶板 δ 3	kg	1. 300	2. 000	—
	普低钢焊条 J507 φ 3. 2	kg	0. 553	0. 850	—
	耐酸橡胶板 δ 3	kg	—	—	1. 000
	白布	kg	—	—	0. 250
	尼龙砂轮片 φ 100×16×3	片	—	—	1. 000
	电	kW· h	—	—	1. 000
	低碳钢焊条(综合)	kg	—	—	1. 500
	氧气	m ³	0. 845	1. 300	3. 000
	乙炔气	kg	0. 293	0. 450	0. 990
	其他材料费	%	2. 000	2. 000	2. 000
机 械	汽车式起重机 25t	台班	0. 037	0. 057	—
	载重汽车 10t	台班	0. 037	0. 057	—
	交流弧焊机 32kV· A	台班	—	—	0. 476
	直流弧焊机 40kV· A	台班	0. 114	0. 176	—
	电焊条烘干箱 600×500×750	台班	—	—	0. 048

3. 搅拌器安装

工作内容: 基础检查; 开箱、搬运、检查、安装。

计量单位: 台

定 额 编 号			2-8-73	2-8-74
项 目 名 称			容 积 (m ³)	
			≤3	≤8
名 称		单位	消 耗 量	
人	综合工日	工日	4.161	7.097
材	钢板(综合)	kg	8.000	11.000
	镀锌低碳钢丝 Φ2.5~4.0	kg	1.000	2.000
	四氟带	kg	0.010	0.010
	白布	kg	0.500	0.500
	铁砂布 0# ~2#	张	1.000	1.000
	低碳钢焊条(综合)	kg	1.000	1.000
	酚醛调和漆	kg	1.800	2.600
	松节油	kg	0.100	0.160
	金属清洗剂	kg	0.187	0.187
	黄干油	kg	0.200	0.200
	氧气	m ³	3.000	3.000
	乙炔气	kg	0.990	0.990
	其他材料费	%	2.000	2.000
机	汽车式起重机 8t	台班	0.476	0.476
	载重汽车 5t	台班	0.476	0.476
	交流弧焊机 32kV·A	台班	0.476	0.476
	电焊条烘干箱 600×500×750	台班	0.048	0.048

4. 吸收器安装

工作内容：基础检查；开箱、搬运、检查、安装。

计量单位：台

定 额 编 号			2-8-75	2-8-76	2-8-77
项 目 名 称			泡沫吸收器	吸收器	
			直径(mm)		
			≤600	≤266	≤362
名 称		单位	消 耗 量		
人	综合工日	工日	8.994	1.792	1.792
材 料	钢板(综合)	kg	13.000	—	—
	镀锌低碳钢丝 φ2.5~4.0	kg	4.000	—	—
	四氟带	kg	0.010	—	—
	白布	kg	0.200	—	—
	铁砂布 0# ~2#	张	1.000	—	—
	低碳钢焊条(综合)	kg	2.000	—	—
	碳钢气焊条≤φ2	kg	1.000	—	—
	松节油	kg	0.100	—	—
	氧气	m³	2.000	—	—
	乙炔气	kg	0.760	—	—
	耐酸橡胶板 δ3	kg	2.000	3.400	4.000
	酚醛调和漆	kg	1.200	0.150	0.150
	其他材料费	%	2.000	2.000	2.000
机 械	汽车式起重机 8t	台班	0.476	—	—
	载重汽车 5t	台班	0.286	—	—
	交流弧焊机 32kV·A	台班	0.952	—	—
	电焊条烘干箱 600×500×750	台班	0.095	—	—

5. 树脂捕捉器安装

工作内容: 开箱、搬运、检查、安装、调整。

计量单位: 台

定 额 编 号			2-8-78	2-8-79	2-8-80
项 目 名 称			直径 (mm)		
			≤133	≤219	≤273
名 称		单位	消 耗 量		
人	综合工日	工日	2.232	2.859	3.053
材 料	型钢(综合)	kg	4.500	5.000	5.500
	钢板(综合)	kg	3.600	4.000	4.400
	镀锌低碳钢丝 $\phi 2.5 \sim 4.0$	kg	0.900	1.000	1.100
	耐酸橡胶板 $\delta 3$	kg	3.600	4.000	4.400
	白布	kg	0.090	0.100	0.110
	低碳钢焊条(综合)	kg	0.900	1.000	1.100
	酚醛调和漆	kg	0.135	0.150	0.165
	氧气	m ³	1.800	2.000	2.200
	乙炔气	kg	0.594	0.660	0.726
	其他材料费	%	2.000	2.000	2.000
机 械	交流弧焊机 32kV·A	台班	0.428	0.476	0.524
	电焊条烘干箱 600×500×750	台班	0.043	0.048	0.053

6. 水箱安装

工作内容：基础检查、铲平，垫铁配制及安装；开箱、搬运、检查、安装。

计量单位：台

定 额 编 号			2-8-81	2-8-82	2-8-83	2-8-84
项 目 名 称			容 积 (m ³)			
			10	20	30	40
名 称		单位	消 耗 量			
人	综合工日	工日	7.062	9.621	12.891	17.946
材	钢板(综合)	kg	5.000	7.000	9.000	12.000
	镀锌低碳钢丝 $\phi 2.5 \sim 4.0$	kg	3.000	5.000	6.000	8.000
	石棉橡胶板(低压) $\delta 0.8 \sim 6.0$	kg	3.000	3.000	3.000	5.000
	四氟带	kg	0.010	0.010	0.010	0.010
	白布	kg	0.100	0.100	0.100	0.100
	铁砂布 0 [#] $\sim 2^{\#}$	张	3.000	4.000	5.000	7.000
	低碳钢焊条(综合)	kg	3.000	5.000	6.000	8.000
	碳钢气焊条 $\leq \phi 2$	kg	0.300	0.300	0.350	0.350
	钢锯条	条	3.000	3.000	3.000	3.000
	酚醛调和漆	kg	5.800	8.800	11.800	16.000
	松节油	kg	0.460	0.700	0.940	1.280
	氧气	m ³	3.000	6.000	12.000	15.000
	乙炔气	kg	1.140	2.280	4.560	5.700
	水	m ³	12.000	24.000	36.000	60.000
	其他材料费	%	2.000	2.000	2.000	2.000
机	汽车式起重机 8t	台班	0.286	0.286	0.286	—
	汽车式起重机 16t	台班	0.124	0.124	0.190	0.648
	门式起重机30t	台班	0.124	0.124	0.190	0.190
	平板拖车组 10t	台班	0.190	0.190	0.286	0.286
	交流弧焊机 32kV·A	台班	0.476	0.952	1.429	1.905
	电焊条烘干箱 600×500×750	台班	0.048	0.095	0.143	0.190

四、汽水取样设备安装

工作内容：开箱、搬运、检查、安装。

计量单位：套

定 额 编 号			2-8-85
项 目 名 称			成套取样装置
名 称		单位	消 耗 量
人	综合工日	工日	8.998
材	中厚钢板 $\leq \delta 15$	kg	5.000
	镀锌低碳钢丝（综合）	kg	1.000
	普低钢焊条 J507 $\phi 3.2$	kg	2.980
	不锈钢焊条（综合）	kg	1.000
	油浸石棉铜丝盘根（编织） $\phi 3 (450^{\circ}\text{C})$	kg	0.300
	麻绳	kg	2.440
	氧气	m^3	3.800
	乙炔气	kg	1.340
	焊接钢管DN50	kg	10.000
	塑料软管 $\phi 10$	m	7.800
	其他材料费	%	2.000
机	汽车式起重机 25t	台班	0.105
	门座吊30t	台班	0.238
	载重汽车 10t	台班	0.286
	直流弧焊机 40kV·A	台班	1.129

五、炉内水处理装置安装

工作内容：开箱、搬运、检查、安装。

计量单位：套

定 额 编 号			2-8-86	2-8-87	2-8-88
项 目 名 称			溶液箱		
			每套台数×容积 (m³)		
			≤1×2	≤2×1	≤4×0.6
名 称		单位	消 耗 量		
人	综合工日	工日	28.129	42.922	65.054
材 料	型钢(综合)	kg	15.000	15.000	20.000
	钢板(综合)	kg	10.000	7.000	15.000
	耐酸橡胶板 δ3	kg	1.500	1.500	2.000
	聚四氟乙烯生料带 26mm×20m×0.1mm	m	4.500	4.500	9.000
	聚四氟乙烯垫	kg	0.003	0.003	0.009
	低碳钢焊条(综合)	kg	3.000	2.500	6.300
	不锈钢焊条 A102 φ3.2	kg	1.000	0.500	2.000
	酚醛调和漆	kg	0.500	0.500	0.500
	聚四氟乙烯盘根	kg	0.300	0.300	0.900
	氧气	m³	3.000	3.000	6.000
	乙炔气	kg	1.000	1.000	2.100
	其他材料费	%	2.000	2.000	2.000
机 械	汽车式起重机 8t	台班	0.476	0.476	0.476
	载重汽车 5t	台班	0.476	0.476	0.476
	电动单筒慢速卷扬机 30kN	台班	0.476	0.476	0.476
	普通车床 400×1000	台班	0.476	0.476	0.476
	交流弧焊机 32kV·A	台班	1.143	0.952	3.162
	电焊条烘干箱 600×500×750	台班	0.190	0.190	0.476

六、铜管凝汽器镀膜装置安装

工作内容：开箱、搬运、检查、安装。

计量单位：套

定 额 编 号			2-8-89	2-8-90	2-8-91
项 目 名 称			溶液箱		
			每套台数×容积 (m³)		
			≤2×4	≤2×2.5	≤2×1.6
名 称		单位	消 耗 量		
人	综合工日	工日	29.694	26.989	25.696
材 料	型钢(综合)	kg	20.000	15.000	15.000
	钢板(综合)	kg	15.000	10.000	7.000
	耐酸橡胶板 δ3	kg	2.000	1.500	1.500
	低碳钢焊条(综合)	kg	6.500	4.000	3.000
	不锈钢焊条 A102 Φ3.2	kg	1.000	1.000	1.000
	酚醛调和漆	kg	0.500	0.250	0.250
	氧气	m³	6.000	4.000	4.000
	乙炔气	kg	2.100	1.000	1.000
	其他材料费	%	2.000	2.000	2.000
机 械	汽车式起重机 8t	台班	0.476	0.476	0.476
	载重汽车 5t	台班	0.476	0.476	0.476
	电动单筒慢速卷扬机 30kN	台班	0.476	0.476	0.476
	普通车床 400×1000	台班	0.476	0.476	0.476
	交流弧焊机 32kV·A	台班	3.162	1.143	1.143
	电焊条烘干箱 600×500×750	台班	3.352	0.876	0.876

七、油处理设备安装

工作内容：基础检查；垫铁配制及安装；开箱、搬运、检查、安装。 计量单位：台

定 额 编 号			2-8-92	2-8-93	2-8-94	2-8-95
项 目 名 称			露天油箱			中间油箱
			容 积 (m³)			
			≤10	≤20	≤30	≤2
名 称		单位	消 耗 量			
人	综合工日	工日	8.700	10.688	12.180	2.880
材 料	钢板(综合)	kg	6.000	8.000	10.000	6.000
	镀锌低碳钢丝 φ2.5~4.0	kg	5.000	5.000	6.000	1.000
	耐油石棉橡胶板 δ2	kg	3.000	3.000	3.000	1.500
	四氟带	kg	0.010	0.020	0.020	0.010
	棉纱	kg	1.500	2.000	2.500	0.500
	白布	kg	2.000	3.000	3.000	0.500
	尼龙砂轮片 φ100×16×3	片	1.000	2.000	2.000	1.000
	电	kW·h	1.000	2.000	2.000	1.000
	铁砂布 0# ~2#	张	6.000	9.000	12.000	1.000
	低碳钢焊条(综合)	kg	2.000	2.000	2.000	2.000
	碳钢气焊条≤φ2	kg	0.200	0.200	0.200	0.100
	钢锯条	条	3.000	3.000	3.000	2.000
	酚醛调和漆	kg	6.500	10.000	12.700	1.300
	氧气	m³	3.000	3.000	3.000	2.000
	乙炔气	kg	1.140	1.140	1.140	0.760
	其他材料费	%	2.000	2.000	2.000	2.000
机 械	汽车式起重机 8t	台班	0.381	0.381	0.476	0.190
	门式起重机30t	台班	0.095	0.095	0.095	0.095
	载重汽车 5t	台班	—	—	—	0.190
	载重汽车 8t	台班	0.190	0.190	0.286	—
	直流弧焊机 20kV·A	台班	0.476	0.476	0.476	0.476
	电焊条烘干箱 600×500×750	台班	0.048	0.048	0.048	0.048

第九章 脱硫、脱硝设备安装工程

说 明

一、本章内容包括发电与供热项目中脱硫装置、脱硫辅助设备、脱硝装置、脱硝辅助设备等安装工程。

二、有关说明：

1. 脱硫设备安装：

(1) 设备安装定额中，包括随设备本体配套的设备螺栓框架、地脚螺栓、底座、支架、平台、防护罩、减振器、管道、阀门等安装与单体调试以及配合设备基础灌浆等。

(2) 定额中不包括下列工作内容，工程实际发生时，执行相关定额。

——不随设备本体供货的平台、扶梯、栏杆、基础预埋框架、地脚螺栓、支架、底座、防护罩、减振器等配制；

——设备间非厂供连接管道与冷却水等管道以及管道支架的安装；

——设备的保温、防腐与耐磨内衬；

——设备金属表面除锈、油漆；

——设备基础灌浆。

(3) 吸收塔、贮仓制作安装包括本体及附件的加工配制、组装、安装工作内容。配制包括对原材料检查、下料、坡口、打磨、单件焊接工作内容。当设备为半成品供应时，执行第三册《静置设备与工艺金属结构制作安装工程》相应定额。

(4) 吸收塔内部装置安装包括支撑件等钢结构以及塔内除雾器、喷淋层、喷嘴、导流板、滤网的安装和内部连接管道的安装、人孔门的研磨与封闭内容。吸收塔内部装置全部按设备供货考虑。定额以入塔烟气对应的锅炉容量和三层喷淋装置为一套，当设计的喷淋装置层数不同时，每增减一层，相应定额增减 20%。

(5) 脱硫附属机械及辅助设备安装包括设备配套电动机安装，不包括电动机检查接线及空转调试。

(6) 烟气换热器（GGH）安装包括 GGH 本体、传动装置、密封装置、检测装置、传热元件、进出口短管及连接法兰、油循环系统、干燥装置、冲洗装置安装。

(7) 外置式除雾器本体制作安装包括除雾器入口法兰至除雾器出口法兰止金属结构的制作，除雾器壳体、内部金属结构加固、支撑等下料、配制、组合、安装，与壳体连接的接管座、人孔门、平台扶梯金属结构等制作与安装。

(8) 外置式除雾器内部件安装包括外置式除雾器入口法兰至出口法兰间，壳体内全部设备及结构（含非金属的部件）的安装，除雾器内部件、冲洗系统、水槽的组合与安装以及随设备供货的管道、阀门、管件、金属结构等安装。

(9) 真空皮带脱水机安装包括机架、料斗、橡胶滤带、真空装置、进料装置、调偏装置、驱动装置、洗涤装置、排液装置、信号装置及本机的连接管路安装。

(10) 石膏仓卸料装置安装包括筒仓排放装置、平面滑动板、液压系统、传动系统组合安装。

2. 脱硝设备安装

(1) 设备安装定额中，包括随设备本体配套的管道、仪表与阀门安装、单体调试以及配合设备基础二次灌浆。

(2) 定额中不包括下列工作内容，工程实际发生时，执行相应的安装定额。

——设备间管道及支吊架的配制、安装；

——随设备供货的平台、梯子、栏杆安装；

——设备、管道的保温和油漆；

——设备基础灌浆。

(3) 脱硝反应器本体组对安装包括壳体组对与安装、反应器内金属梁、烟气整流装置、密封装置、隔板、滤网、人孔门、接管座等组合安装及标识牌安装。

(4) 催化剂模块安装包括催化剂装运、就位，反应器内催化剂定位及密封等。

(5) 氨气-热空气混合器、稀释风机安装包括设备本体的安装及随设备供应的混合器、加热器、烟道连接管道、阀门和附件安装。

(6) 脱硝区钢结构、平台扶梯、烟道、风机等安装执行本册其他章节相应定额。

(7) 起吊设施、管道及支吊架的安装执行其他安装册相应定额。

(8) 氨区设备安装是以液氨为脱硝介质编制的，其他脱硝介质的设备安装根据出力与状态，参照相应的液氨设备安装定额执行。

(9) 氨区废水泵和管道及支吊架的安装执行其他安装册相应定额。

3. 老厂进行环保设施改建、扩建时，脱硫与脱硝设备安装执行本章定额时乘以系数 1.15。

4. 本章定额综合考虑了不同的设备出力、不同的布置方式、不同的设备型号编制的，执行定额时不做调整。

工程量计算规则

一、根据脱硫、脱硝工艺布置系统图，按照定额计量单位计算工程量。

二、脱硫设备安装：

1. 吸收塔本体、贮仓根据图示尺寸，按照本体及附件的成品重量以“t”为计量单位，不计算吸收塔内部装置、焊条、油漆重量。制作与安装用的垫铁、加工操作平台、临时措施型钢等不计算工程量。

2. 一炉一塔布置的脱硫系统，吸收塔内部装置根据单台锅炉额定蒸发量，按照吸收塔座数以“套”为计量单位；多炉一塔布置的脱硫系统，吸收塔内部装置根据入塔烟气总量，折算成锅炉额定蒸发量所对应的吸收塔座数以“套”为计量单位。当多台锅炉总容量大于 220t/h 且配置一座吸收塔时，按照锅炉容量 220t/h 进行折算，不足锅炉容量 220t/h 时，按照锅炉容量 150t/h 进行折算，不足锅炉容量 150t/h 时，按照锅炉容量 150t/h 计算一套。

3. 脱硫辅机设备不分设备出力，按照辅机设备台数计算工程量。

4. 烟气换热器（GGH）以冷烟入口至热烟出口间装置为一套计算工程量。

5. 外置式除雾器内部件以外置式除雾器入口法兰至出口法兰间装置为一套计算工程量。

三、脱硝设备安装：

1. 脱硝反应器本体组对安装根据图示尺寸，按照成品重量以“t”为计量单位，不计算焊条、油漆重量。组对安装用的垫铁、加工操作平台、临时措施型钢不计算工程量。

2. 催化剂模块根据系统布置的图示尺寸，按照实际安装催化剂模块的外轮廓体积以“m³”为计量单位，不扣除模块间间隙所占体积。

3. 脱硝辅机设备不分设备出力，按照辅机设备台数计算工程量。

一、脱硫设备安装

1. 吸收塔、贮仓制作与安装

工作内容：基础检查、中心线校核；设备基础框架、地脚螺栓、支架安装；下料、配制、分片组对、焊接；场内运搬、清点、分类复核、检查、水压试验。

计量单位：t

定 额 编 号			2-9-1	2-9-2	2-9-3
项 目 名 称			吸收塔	石灰石粉仓	石膏贮仓
名 称		单位	消 耗 量		
人	综合工日	工日	18.176	18.380	19.849
材	型钢(综合)	kg	(1111.772)	(1090.187)	(1093.899)
	中厚钢板(综合)	kg	1.708	0.932	2.158
	普低钢焊条 J507 ϕ 3.2	kg	—	8.384	—
	镀锌低碳钢丝 (综合)	kg	0.332	0.562	0.664
	花篮螺栓 M16 $\times$ 250	套	0.034	0.056	0.065
	低碳钢焊条 J422(综合)	kg	33.130	24.721	33.425
	砂轮片 ϕ 200	片	1.993	2.388	2.825
	电	kW $\cdot$ h	3.986	4.776	5.650
	枕木 2500 $\times$ 200 $\times$ 160	根	0.034	0.028	0.037
	环氧富锌漆	kg	7.665	5.947	7.034
	氧气	m ³	5.315	3.369	4.496
	乙炔气	kg	1.866	1.179	1.574
	软胶片80 $\times$ 300	张	3.070	2.510	2.510
	其他材料费	%	2.000	2.000	2.000
机	履带式起重机 50t	台班	0.132	0.130	0.116
	履带式起重机 150t	台班	0.027	0.019	0.024
	汽车式起重机 25t	台班	0.312	0.245	0.303
	门式起重机30t	台班	0.152	0.123	0.153
	载重汽车 5t	台班	—	—	0.002
	平板拖车组 10t	台班	0.047	0.039	—
	平板拖车组 20t	台班	0.023	0.019	—
	卷板机 20 $\times$ 2000	台班	0.246	0.203	0.242
	剪板机 20 $\times$ 2000	台班	0.158	0.144	0.171
	交流弧焊机 21kV $\cdot$ A	台班	5.259	6.205	5.306
仪表	X射线探伤机	台班	0.099	—	—
	探伤机	台班	0.234	0.191	0.188

2. 吸收塔内部装置安装

工作内容：清理、检查、组装、安装、调整。 计量单位：套

定 额 编 号			2-9-4	2-9-5
项 目 名 称			锅炉蒸发量(t/h)	
			≤150	≤220
名 称		单位	消 耗 量	
人	综合工日	工日	316.511	451.225
材	型钢(综合)	kg	217.000	385.000
	中厚钢板≤ δ 15	kg	70.000	120.000
	橡胶板 δ 5~10	kg	103.000	220.000
	白布	kg	3.150	5.400
	普低钢焊条 J507 φ3.2	kg	49.600	87.300
	尼龙砂轮片 φ100	片	217.000	306.000
	不锈钢焊条(综合)	kg	15.750	27.000
	氧气	m³	25.200	43.200
	乙炔气	kg	8.820	15.120
	氯丁橡胶粘接剂	kg	3.850	6.600
	水	m³	78.750	135.000
	电	kW·h	542.375	783.770
	角磨片 φ25	片	138.000	207.000
	其他材料费	%	2.000	2.000
机	履带式起重机40t	台班	0.500	0.857
	载重汽车 15t	台班	1.333	2.286
	电动单筒慢速卷扬机 50kN	台班	13.333	22.857
	直流弧焊机 40kV·A	台班	17.000	29.143
	电动空气压缩机 6m³/min	台班	6.333	10.857
	轴流通风机 7.5kW	台班	7.000	12.000
	鼓风机 8m³/min	台班	1.333	2.286

3. 脱硫辅机设备安装

工作内容: 基础检查、中心线校核;垫铁配制;设备检查、运搬、清点、分类复核、安装、检查、水压试验、单体调试。

定 额 编 号			2-9-6	2-9-7	2-9-8	2-9-9
项 目 名 称			增压风机	烟气换热器 (GGH)	浆液循环泵	离心式烟气冷却泵
			台	套	台	
名 称		单位	消 耗 量			
人 工	综合工日	工日	33.220	132.241	32.855	13.115
材 	型钢(综合)	kg	4.600	87.600	—	1.076
	中厚钢板> δ 15	kg	28.600	49.700	—	—
	中厚钢板≤ δ 15	kg	—	—	—	0.671
	圆钢 φ 10~14	kg	—	—	—	0.671
	镀锌薄钢板 δ 2.0~2.5	kg	—	—	0.749	—
	镀锌低碳钢丝（综合）	kg	—	—	0.449	0.275
	紫铜棒 φ 16~80	kg	—	4.950	—	—
	聚氯乙烯薄膜	kg	—	3.870	—	—
	羊毛毡6~8	m ²	0.124	0.756	—	—
	密封胶	L	—	1.620	—	—
	石棉扭绳(综合)	kg	6.750	7.200	—	—
	无缝钢管D51~70×4.7~7	kg	—	30.150	—	—
	滤油纸 300×300	张	—	125.000	—	—
	紫铜板(综合)	kg	0.155	—	—	0.072
	石棉橡胶板(低、中压) δ 0.8~6.0	kg	—	2.025	—	0.729
	棉纱头	kg	1.530	8.850	1.685	1.031
	白布	m	0.495	4.950	—	0.261
	纱布	张	5.400	28.600	5.616	2.610
	平垫铁(综合)	kg	—	—	8.288	0.909
	斜垫铁(综合)	kg	51.600	—	13.446	1.827

续前

定 额 编 号			2-9-6	2-9-7	2-9-8	2-9-9
项 目 名 称			增压风机	烟气换热器 (GGH)	浆液循环泵	离心式烟气 冷却泵
			台	套	台	
名 称		单位	消 耗 量			
材 料	金属清洗剂	kg	—	—	0.787	0.292
	黄油钙基脂	kg	1.085	7.650	0.856	0.707
	油浸石棉盘根(编织) φ6~10(250℃)	kg	—	—	—	0.342
	低碳钢焊条 J422(综合)	kg	—	—	—	0.923
	普低钢焊条 J507 φ3.2	kg	6.660	14.800	0.648	—
	尼龙砂轮片 φ100	片	—	22.100	—	—
	电	kW·h	—	25.000	—	—
	枕木 2500×200×160	根	—	7.200	0.028	0.009
	氧气	m³	11.773	90.828	5.054	1.098
	乙炔气	kg	4.121	31.793	1.769	0.378
	水	m³	3.600	—	—	—
	角磨片 φ25	片	—	40.950	—	—
	其他材料费	%	2.000	2.000	2.000	2.000
机 械	履带式起重机40t	台班	—	—	0.178	—
	履带式起重机 50t	台班	0.287	4.114	—	—
	汽车式起重机 25t	台班	—	1.029	—	—
	门座吊30t	台班	—	—	—	0.024
	叉式起重机 3t	台班	—	—	0.223	—
	叉式起重机 5t	台班	—	—	—	0.048
	载重汽车 5t	台班	—	—	—	0.016
	载重汽车 8t	台班	—	—	0.223	—
	载重汽车 15t	台班	0.306	—	—	—
	平板拖车组 20t	台班	—	1.886	—	—
	电动空气压缩机 10m³/min	台班	—	0.900	—	—
	真空滤油机 6000L/h	台班	—	1.543	—	—
	电动单筒慢速卷扬机 50kN	台班	—	—	—	0.016
	交流弧焊机 21kV·A	台班	—	—	—	0.251
	直流弧焊机 40kV·A	台班	1.057	5.870	0.206	—

工作内容：基础检查、中心线校核；垫铁配制；设备检查、运搬、清点、分类复核、安装、检查、水压试验、单体调试。

定 额 编 号			2-9-10	2-9-11	2-9-12	2-9-13	2-9-14
项 目 名 称			外置式除雾器本体制作安装	外置式除雾器内部件安装	氧化风机	石灰石湿磨	石灰石干磨
			t	套	台		
名 称		单位	消 耗 量				
人	综合工日	工日	18.332	89.688	22.421	161.100	159.407
材	型钢(综合)	kg	(1091.000)	—	—	—	—
	型钢(综合)	kg	—	74.250	—	24.120	12.600
	中厚钢板> δ 15	kg	—	—	19.440	204.840	38.880
	中厚钢板≤ δ 15	kg	—	21.150	—	2.912	5.832
	热轧薄钢板 δ 3.5~4.0	kg	—	—	—	13.390	32.580
	镀锌薄钢板 δ 0.7~0.9	kg	—	—	—	0.216	1.499
	镀锌低碳钢丝(综合)	kg	0.408	0.432	—	3.600	3.240
	紫铜棒 φ 16~80	kg	—	—	—	0.810	0.212
	聚氯乙烯薄膜	kg	—	—	—	1.094	0.487
	羊毛毡6~8	m ²	—	—	—	0.464	—
料	密封胶	L	—	—	—	0.020	0.196
	石棉扭绳(综合)	kg	—	—	0.544	1.865	6.552
	滤油纸 300×300	张	—	—	—	57.000	—
	紫铜板(综合)	kg	—	—	0.072	0.497	0.220
	石棉橡胶板(低、中压) δ 0.8~6.0	kg	—	—	—	0.158	0.753
	棉纱头	kg	—	—	0.724	7.920	6.480
	白布	m	—	—	0.162	0.875	1.080
	纱布	张	—	—	1.447	23.760	17.280
	平垫铁(综合)	kg	—	—	—	1.314	0.788
	斜垫铁(综合)	kg	—	—	30.240	123.480	135.000
	金属清洗剂	kg	—	—	0.507	3.360	1.715
	黄油钙基脂	kg	—	—	0.724	5.760	4.680
	砂轮片 φ 200	片	1.061	—	—	—	—
	环氧富锌漆	kg	6.120	—	—	—	—
	圆钢 φ 10~14	kg	—	1.054	—	—	—
	橡胶板 δ 5~10	kg	—	41.850	—	—	—
	白布	kg	—	0.900	—	0.054	0.065
	低碳钢焊条 J422(综合)	kg	25.792	1.287	—	7.009	11.600
	普低钢焊条 J507 φ 3.2	kg	—	21.600	1.537	7.502	4.248
	尼龙砂轮片 φ 100	片	—	93.600	—	—	—
电	kW·h	1.061	93.600	—	—	—	
不锈钢焊条(综合)	kg	—	4.500	—	—	—	
枕木 2500×200×160	根	0.160	0.014	—	1.724	0.260	
氧气	m ³	3.400	8.825	4.849	7.800	32.459	

续前

定 额 编 号			2-9-10	2-9-11	2-9-12	2-9-13	2-9-14
项 目 名 称			外置式除雾器 本体制作安装	外置式除雾器 内部件 安装	氧化风机	石灰石湿磨	石灰石 干磨
			t	套	台		
名 称		单位	消 耗 量				
材 料	乙炔气	kg	1.190	3.081	1.699	2.910	11.384
	氯丁橡胶粘接剂	kg	—	1.179	—	0.356	0.396
	水	m ³	—	22.500	2.916	0.583	0.864
	角磨片 φ25	片	—	47.700	—	0.162	—
	碳钢气焊条≤φ2	kg	—	—	—	1.102	0.511
	耐油石棉橡胶板 δ1	kg	—	—	—	1.130	1.796
	钢筋≤φ10	kg	—	—	—	10.370	17.350
	橡胶板 δ3	kg	—	—	—	0.648	1.497
	麻绳	kg	—	—	—	1.332	0.356
	钢丝 φ0.1~0.5	kg	—	—	—	0.151	0.043
	中砂	m ³	—	—	—	0.176	0.094
	石棉编绳(综合)	kg	—	—	—	0.356	0.144
	羊毛毡 12~15	m ²	—	—	—	—	1.140
	铜丝布 16目	m ²	—	—	—	—	0.054
	其他材料费	%	2.000	2.000	2.000	2.000	2.000
机 械	履带式起重机40t	台班	—	0.144	—	—	—
	履带式起重机 50t	台班	0.076	—	—	0.274	—
	履带式起重机 150t	台班	0.019	—	—	—	—
	汽车式起重机 25t	台班	0.190	—	0.069	0.861	1.971
	门座吊30t	台班	—	0.037	—	—	—
	叉式起重机 3t	台班	—	—	—	—	0.019
	叉式起重机 5t	台班	—	—	—	0.171	0.108
	载重汽车 5t	台班	0.005	0.025	—	—	—
	载重汽车 10t	台班	—	—	0.171	0.861	1.029
	载重汽车 15t	台班	—	0.432	—	—	—

续前

定 额 编 号			2-9-10	2-9-11	2-9-12	2-9-13	2-9-14
项 目 名 称			外置式除雾器 本体制作安装	外置式除雾器 内部件 安装	氧化风机	石灰石湿磨	石灰石 干磨
			t	套	台		
名 称		单位	消 耗 量				
机 械	平板拖车组 20t	台班	—	—	—	—	0.433
	平板拖车组 40t	台班	0.036	—	—	—	—
	电动单筒慢速卷扬机 30kN	台班	—	—	1.035	—	—
	电动单筒慢速卷扬机 50kN	台班	—	3.913	—	5.513	2.914
	电动空气压缩机 10m³/min	台班	—	—	—	0.270	0.686
	真空滤油机 6000L/h	台班	—	—	—	2.428	—
	交流弧焊机 21kV·A	台班	5.340	3.788	—	2.637	2.376
	直流弧焊机 40kV·A	台班	—	4.148	0.386	5.486	2.057
	电动空气压缩机 6m³/min	台班	—	1.800	—	—	—
	轴流通风机 7.5kW	台班	—	2.016	—	—	—
	鼓风机 8m³/min	台班	—	0.380	—	—	—

计量单位：台

定 额 编 号			2-9-15	2-9-16	2-9-17	2-9-18	2-9-19
项 目 名 称			真空皮带脱水机	旋流器	石灰浆搅拌器	石膏仓卸料装置	离心脱水机
名 称		单位	消 耗 量				
人	综合工日	工日	98.148	13.960	11.845	27.921	32.999
材	型钢(综合)	kg	5.400	1.800	—	0.225	1.575
	中厚钢板> δ 15	kg	51.750	—	—	—	—
	中厚钢板≤ δ 15	kg	18.000	—	5.400	—	18.450
	热轧薄钢板 δ 3.5~4.0	kg	11.390	27.900	—	9.450	3.060
	镀锌薄钢板 δ 0.7~0.9	kg	0.806	0.450	—	—	0.216
	不锈钢扁钢(综合)	kg	0.023	—	—	—	0.005
	钢筋≤ φ 10	kg	8.820	21.600	—	—	—
	紫铜棒 φ 16~80	kg	—	—	—	0.315	—
	白布	m	—	—	—	1.418	—
	钢丝 φ 0.1~0.5	kg	0.122	—	—	—	—
料	紫铜板(综合)	kg	0.203	—	—	—	0.054
	石棉橡胶板(低、中压) δ 0.8~6.0	kg	0.275	—	—	—	0.072
	石棉橡胶板(低压) δ 0.8~6.0	kg	0.716	—	—	—	0.194
	聚氯乙烯薄膜	kg	0.360	—	—	—	0.099
	低碳钢焊条 J422(综合)	kg	6.930	—	—	0.139	1.890
	尼龙砂轮片 φ 100	片	4.500	—	—	—	1.202
	电	kW·h	5.000	—	—	—	—
	不锈钢焊条(综合)	kg	0.018	—	—	—	—
	平垫铁(综合)	kg	1.026	—	—	—	0.279
	斜垫铁(综合)	kg	81.900	—	—	—	22.050
	密封胶	L	0.392	—	—	—	0.108
	橡胶石棉盘根(编织) φ 6~25(250℃)	kg	0.063	—	—	—	0.018
	黄油钙基脂	kg	3.461	—	—	1.890	0.936
	氯丁橡胶粘接剂	kg	0.491	—	—	—	0.135
	水	m³	3.680	—	—	—	2.115

续前

计量单位：台

定 额 编 号			2-9-15	2-9-16	2-9-17	2-9-18	2-9-19
项 目 名 称			真空皮带 脱水机	旋流器	石灰浆 搅拌器	石膏仓 卸料装置	离心 脱水机
名 称		单位	消 耗 量				
材 料	枕木 2500×200×160	根	0.090	0.225	—	0.001	0.027
	石棉扭绳(综合)	kg	1.175	2.880	—	3.938	0.320
	镀锌低碳钢丝（综合）	kg	3.470	0.540	0.360	0.047	0.936
	棉纱头	kg	4.500	—	0.540	0.386	1.175
	白布	kg	—	—	0.225	—	—
	纱布	张	23.400	—	0.900	10.800	6.300
	普低钢焊条 J507 φ3.2	kg	6.970	3.780	0.450	0.662	4.185
	金属清洗剂	kg	1.995	0.105	0.105	1.785	0.545
	氧气	m³	16.350	4.410	1.350	2.385	8.406
	乙炔气	kg	5.870	1.544	0.473	0.851	2.763
	其他材料费	%	2.000	2.000	2.000	2.000	2.000
	机 械	履带式起重机40t	台班	0.142	0.343	—	—
履带式起重机 50t		台班	—	—	—	0.450	—
汽车式起重机 8t		台班	—	—	0.214	—	—
汽车式起重机 25t		台班	0.857	—	—	—	0.257
门座吊30t		台班	—	—	—	0.003	—
叉式起重机 5t		台班	0.108	—	—	—	0.030
载重汽车 5t		台班	—	—	—	1.200	—
载重汽车 8t		台班	—	—	0.214	—	—
载重汽车 10t		台班	0.471	—	—	—	0.108
载重汽车 12t		台班	—	0.086	—	—	—
电动单筒慢速卷扬机 30kN		台班	0.930	—	—	—	0.279
电动单筒慢速卷扬机 50kN		台班	—	—	—	2.143	—
交流弧焊机 21kV·A		台班	2.713	—	—	0.060	1.281
电动空气压缩机 6m³/min		台班	0.048	—	—	—	0.013
轴流通风机 7.5kW		台班	1.668	—	—	—	0.502
鼓风机 8m³/min		台班	0.703	—	—	—	0.210
直流弧焊机 40kV·A		台班	3.934	0.783	0.123	0.210	1.179
试压泵 60MPa		台班	0.231	—	—	—	0.069

二、脱硝设备安装

工作内容: 基础检查,中心线校核;垫铁配制;设备检查、搬运、安装、检查、单体调试。

定 额 编 号			2-9-20	2-9-21	2-9-22	2-9-23	2-9-24
项 目 名 称			脱硝反应器 本体组对 安装	催化剂模块	稀释风机	氨气-热空气 混合器	液氨卸料 压缩机组
			t	m³	台		
名 称		单位	消 耗 量				
人 工	综合工日	工日	19.907	1.128	3.596	2.961	13.538
材	中厚钢板(综合)	kg	1.433	0.110	—	—	—
	镀锌低碳钢丝(综合)	kg	0.459	0.207	0.900	0.855	0.360
	花篮螺栓 M16×250	套	0.042	—	—	—	—
	环氧富锌漆	kg	6.350	—	—	—	—
	不锈钢焊条(综合)	kg	—	—	0.054	0.765	—
	橡胶盘根 低压	kg	—	—	1.350	0.990	—
	普低碳焊条 J507 φ3.2	kg	30.359	—	1.148	1.035	0.266
	平垫铁(综合)	kg	—	—	—	—	3.483
	黄油钙基脂	kg	—	—	—	—	0.491
	型钢(综合)	kg	8.249	0.680	1.710	1.440	—
	中厚钢板≤ δ 15	kg	—	—	3.825	3.600	—
	尼龙绳 φ0.5~1.0	kg	—	—	1.800	—	—
	棉纱头	kg	—	0.120	—	—	0.653
	白布	kg	—	—	—	—	3.929
	麻绳	kg	—	—	0.054	—	—
	料	低碳钢焊条 J422(综合)	kg	—	0.118	—	—
砂轮片 φ200		片	1.719	0.055	—	—	—
电		kW·h	5.157	0.165	—	—	—
斜垫铁(综合)		kg	—	—	—	—	6.480
枕木 2500×200×160		根	0.029	—	—	—	—
金属清洗剂		kg	0.101	—	—	—	0.483
氧气		m³	2.522	0.069	0.585	0.585	0.225
乙炔气		kg	0.884	0.030	0.203	0.203	0.077
其他材料费		%	2.000	2.000	2.000	2.000	2.000
机 械		履带式起重机 50t	台班	0.100	—	1.569	—
	履带式起重机 150t	台班	0.019	—	0.857	0.857	—
	汽车式起重机 25t	台班	0.252	0.019	—	—	—
	叉式起重机 5t	台班	—	—	—	—	0.112
	载重汽车 5t	台班	0.369	0.014	—	—	0.129
	平板拖车组 20t	台班	0.039	—	0.150	0.065	—
	电动空气压缩机 10m³/min	台班	—	0.048	—	—	—
	鼓风机 18m³/min	台班	—	0.038	0.305	0.388	—
	交流弧焊机 21kV·A	台班	6.914	0.016	0.150	0.086	—
	直流弧焊机 40kV·A	台班	—	—	—	—	0.067

工作内容: 基础检查, 中心线校核; 垫铁配制; 设备检查、搬运、安装、检查、分部试运、单体调试。 计量单位: 台

定 额 编 号			2-9-25	2-9-26	2-9-27	2-9-28	2-9-29
项 目 名 称			液氨储罐	液氨蒸发器	氨气缓冲罐	氨气稀释罐	氨气存气罐
名 称		单位	消 耗 量				
人 工	综合工日	工日	11.845	6.768	8.039	8.884	5.500
材 料	型钢(综合)	kg	3.825	—	—	—	—
	中厚钢板≤ δ 15	kg	7.830	3.600	7.200	9.450	5.175
	镀锌低碳钢丝（综合）	kg	2.579	1.080	1.305	1.305	0.675
	橡胶板 δ 3	kg	—	2.250	3.150	3.600	—
	尼龙绳 φ 0.5~1.0	kg	0.311	0.158	0.198	0.198	—
	麻绳	kg	3.879	2.070	1.904	2.061	—
	不锈钢焊条(综合)	kg	—	0.068	0.072	0.140	—
	石棉橡胶板(低压) δ 0.8~6.0	kg	—	—	—	—	1.800
	棉纱头	kg	0.171	0.068	0.086	0.086	0.113
	纱布	张	—	1.800	2.250	2.250	1.125
	普低钢焊条 J507 φ 3.2	kg	—	1.436	1.679	2.066	0.959
	氧气	m³	1.206	0.734	0.734	0.734	0.734
	乙炔气	kg	0.374	0.252	0.230	0.252	0.252
	低碳钢焊条 J422(综合)	kg	3.330	—	—	—	—
	斜垫铁(综合)	kg	6.840	—	—	—	—
	枕木 2500×200×160	根	1.112	—	—	—	—
	白布	kg	4.266	—	—	—	—
	金属清洗剂	kg	0.039	—	—	—	—
	砂轮片 φ 200	片	2.160	—	—	—	—
	尼龙砂轮片 φ 100	片	2.124	—	—	—	—
	角磨片 φ 25	片	0.810	—	—	—	—
	电	kW·h	7.000	—	—	—	—
其他材料费	%	2.000	2.000	2.000	2.000	2.000	
机 械	履带式起重机 50t	台班	0.086	—	—	—	—
	汽车式起重机 8t	台班	0.257	0.253	0.279	0.313	0.231
	载重汽车 5t	台班	—	0.279	0.163	0.180	0.202
	载重汽车 8t	台班	—	—	0.189	0.202	—
	载重汽车 15t	台班	0.365	—	—	—	—
	交流弧焊机 21kV·A	台班	0.906	—	—	—	—
	直流弧焊机 40kV·A	台班	0.900	0.319	0.313	0.372	0.261
	电动空气压缩机 3m³/min	台班	—	—	—	—	0.257

第十章 炉墙保温与砌筑、耐磨 衬砌工程

说 明

一、本章定额包括敷管式及膜式水冷壁炉墙砌筑、框架式炉墙砌筑、局部耐火材料砌筑、耐火砖砌筑、炉墙填料填塞、抹面与密封涂料、炉墙砌筑脚手架搭拆、耐磨衬砌、耐火纤维模块、炉窑金具件制作安装运输、耐火材料汽车运输等内容。

二、有关说明：

1. 本章炉墙砌筑定额适用于不大于 220t/h 热力设备轻型炉墙砌筑和一般工业炉砌筑工程；重型炉墙砌筑、设备与管道保温绝热及刷油工程执行相关定额。

2. 炉墙砌筑定额包括表面清扫、除垢、膨胀缝设置五合板、配料、搅拌、浇灌、捣打、表面处理。定额不包括炉墙金属密封件安装、炉墙金属护板（波型板）支承连接件安装、脚手架搭拆。

3. 耐火塑料定额适用于汽包底部及空气预热器伸缩节等投掷式施工部位；燃烧带敷设定额适用于炉膛高温区带钩钉的水冷壁管表面敷设；保温混凝土定额适用于炉墙节点的零星部位；轻质浇注料（漂珠、氧化铝空心球、锆英石等）按相应的保温混凝土定额乘以系数 1.6。

4. 炉墙砌砖定额包括施工准备、立线杆、放线、材料搬运、泥浆搅拌、砌筑、吊装、临时砖加工、勾缝、质量自检等全部工序。耐火砖是按黏土质耐火砖考虑的，如现场使用的耐火砖与定额不符时，按实际发生的材质进行调整。

5. 耐火纤维模块叠砌定额包括材料搬运、砌筑部位清理、粘贴或锚固及表面修理。

6. 炉墙填料填塞定额包括材料搬运、填塞料部位清理、按照压缩比或配比填塞、修理。定额不包括填塞部位钢板密封焊接、脚手架搭拆。

7. 炉墙抹面及密封涂料定额包括材料搬运、按照配比配料、搅拌、抹面、压光、表面修理。定额不包括脚手架搭拆。

8. 炉墙保温护壳安装定额包括咬口成型、钉口成型紧固；金属支撑件安装定额包括托砖架、支承件、连接件、压条、钢板安装、焊接。定额不包括托砖架、支承件、连接件、压条制作加工及脚手架搭拆。

9. 炉墙砌筑脚手架搭拆定额适用于锅炉炉墙保温与砌筑所需脚手架的搭拆。定额按锅炉容量编制，对不同炉型已作了综合考虑，使用时不作换算。本定额不适用于锅炉炉膛内的满膛脚手架、锅炉附属设备和锅炉本体有关保温施工的脚手架搭拆。

10. 耐磨衬砌定额包括热力设备、管道内或外衬砌耐磨材料工程。定额包括材料搬运、调制胶泥、清洗板块、下料、养护。定额不包括铺设钢板网或钢丝网，工程设计需要时，执行本章相应定额计算费用。

11. 辅助项目定额包括与砌筑（浇筑）配套的炉窑金具件制作安装、耐火材料汽车运输、其他等内容。

工程量计算规则

一、炉墙砌筑、局部耐火材料砌筑、炉墙填料填塞根据设计选用材质，按照设计图示尺寸的成品体积以“m³”为计量单位。计算工程量时不扣除宽度小于 25mm 膨胀缝、单个面积小于 0.02m² 孔洞、炉门喇叭口斜度、墙根交叉处的小斜坡所占体积。

二、炉墙耐火层、保温层工程量计算规则：

1. 敷管式及膜式水冷壁炉墙工程量计算。

体积工程量计算式： $V=F\delta_1$ ， $\delta_1=S\delta-\pi d^2/8$

式中： V ——混凝土工程量体积（m³）；

F ——与水冷壁管接触部分的耐火（或保温）混凝土的外部表面积（m²）；

δ_1 ——混凝土层计算厚度（m）；

δ ——混凝土层设计厚度（m）；

S ——受热面管道节距（m）；

d ——受热面管道外径（m）。

2. 管道穿墙处耐火混凝土（填料）工程量计算。

体积工程量计算式： $V=abh-n\pi d^2/4\times h$

式中： V ——耐火混凝土（填料）体积（m³）；

a ——耐火混凝土（填料）宽度（m）；

b ——耐火混凝土（填料）长度（m）；

h ——耐火混凝土（填料）厚度（m）；

d ——穿墙管外径（m）；

n ——穿墙管数量（根）。

3. 炉墙保温制品砌筑按单层贴挂面积，不分厚度按图示尺寸以“m²”为计量单位。

4. 计算炉墙砌筑与保温厚度时，按照设计成品厚度计算工程量，不考虑材料的压实系数。

三、耐火砖砌筑根据材料种类，按照设计图示尺寸实砌体积以“m³”或“t”为计量单位。计算工程量时不扣除宽度小于 25mm 膨胀缝、单个面积小于 0.02m² 孔洞。

四、抹面、密封涂料根据炉墙结构形式，按照设计图示尺寸的展开面积以“m²”为计量单位。计算工程量时不扣除宽度小于 25mm 膨胀缝、单个面积小于 0.02m² 孔洞、管道相交时预留间距、滑动支架处预留的膨胀间隙等所占面积。罩壳、突出立面或平面的部分按照展开面积计算工程量，转角、交角、交叉等重复部分及局部加强、加厚部分不增加工程量。

五、炉墙保温护壳根据材质，按照设计图示尺寸的实铺面积以“m²”为计量单位计算工程量。计算工程量时不扣除宽度小于 5mm 膨胀缝、单个面积小于 0.1m² 孔洞、管道相交时预留间距、滑动支架处预留的膨胀间隙等所占面积。罩壳、突出立面或平面的部分按照表面积计算工程量，不计算转角、交角、交叉、咬合、收边、接头等工程量，施工下料损耗量。

六、金属支撑件安装根据设计布置及图示尺寸，按照成品重量以“t”为计量单位。计算支撑件安装重量的范围包括：托砖架、瓦斯管、钢板、支承件、连接件、压条等。

七、耐磨衬砌根据材料种类，按照设计图示尺寸实铺面积以“m²”为计量单位。扣除单个面积 0.1m² 以上孔洞、凸出耐磨面的物体所占面积。凸出耐磨面的部件需要做耐磨时，应按照其展开面积计算，并入耐磨工程量内。

一、敷管式、膜式炉墙砌筑

1. 混凝土砌筑

工作内容：材料搬运、放线下料、平台铺设；配料、搅拌、浇灌、捣打、表面处理、养生及试块制作；
模板制作、安装及拆除。 计量单位：m³

定 额 编 号			2-10-1	2-10-2	2-10-3	2-10-4	2-10-5
项 目 名 称			磷酸盐混凝土	耐火混凝土	保温混凝土		
			炉底	直斜墙及包墙	敷管式直斜墙及包墙	膜式水冷壁炉墙厚(mm)	
						≤80	≤180
名 称		单位	消 耗 量				
人	综合工日	工日	16.914	11.378	3.541	5.862	4.218
材 料	磷酸盐混凝土	m ³	(1.100)	—	—	—	—
	耐火混凝土	m ³	—	(1.060)	—	—	—
	保温混凝土	m ³	—	—	(1.060)	(1.060)	(1.060)
	镀锌低碳钢丝 φ1.5~2.5	kg	5.900	—	—	—	—
	橡胶板 δ5~10	kg	1.000	—	—	—	—
	胶合板 δ6	m ²	2.000	2.000	—	—	—
	圆钉30~45	kg	0.100	0.700	0.300	0.700	0.120
	木板	m ³	0.020	0.040	0.020	0.040	0.010
	其他材料费	%	2.000	2.000	2.000	2.000	2.000
机 械	轴流通风机 7.5kW	台班	0.476	—	—	—	—
	机动翻斗车 1t	台班	0.762	0.067	0.029	0.029	0.029
	单笼施工电梯1t75m	台班	—	0.048	0.038	0.038	0.038
	涡浆式混凝土搅拌机 350L	台班	0.286	0.295	0.190	0.190	0.190

2. 保温制品砌筑

工作内容：表面清扫、除垢；材料搬运、铺砌、接缝、固定。 计量单位：m²

定 额 编 号			2-10-6	2-10-7
项 目 名 称			贴挂高温隔热板(毡) 单层平立弧面	贴挂高温隔热板(毡) 单层横梁立柱
名 称		单位	消 耗 量	
人	综合工日	工日	0.185	0.402
材 料	耐高温(隔热)板(毡)	m ²	(1.050)	(1.050)
	粘结剂	kg	(2.300)	(2.300)
	镀锌低碳钢丝 φ1.0	kg	—	0.047
	其他材料费	%	—	2.000
机 械	载重汽车 5t	台班	0.002	0.002

二、框架式炉墙砌筑

工作内容: 表面清扫、除垢;配料、搅拌、浇灌, 捣打、表面处理。

计量单位: m^3

定 额 编 号			2-10-8	2-10-9	2-10-10
项 目 名 称			耐火混凝土	保温混凝土	保温制品
			直斜墙		
名 称		单位	消 耗 量		
人	综合工日	工日	9.719	3.116	1.046
材	耐火混凝土	m^3	(1.040)	—	—
	保温混凝土	m^3	—	(1.060)	—
	保温制品	m^3	—	—	(1.060)
	复合硅酸盐水泥32.5MPa	kg	20.000	—	—
	中砂	m^3	0.050	—	—
	石油沥青油毡 400g	m^2	14.500	—	—
	圆钉30~45	kg	0.620	0.300	—
	木板	m^3	0.040	0.020	—
	胶合板 $\delta 6$	m^2	2.000	0.600	—
	镀锌低碳钢丝 $\phi 1.5 \sim 2.5$	kg	0.640	—	8.700
	其他材料费	%	2.000	2.000	2.000
机	涡浆式混凝土搅拌机 350L	台班	0.286	0.190	—
	机动翻斗车 1t	台班	0.067	0.029	0.029
	电动单筒快速卷扬机 10kN	台班	—	—	0.286
	单笼施工电梯1t75m	台班	0.029	0.038	0.038

三、局部耐火材料砌筑

1. 炉顶砌筑

工作内容：表面清扫、除垢；配料、搅拌、浇灌，捣打、表面处理。 计量单位：m³

定 额 编 号			2-10-11	2-10-12	2-10-13	2-10-14	2-10-15	2-10-16
项 目 名 称			耐火混凝土			保温混凝土		
			敷管式	膜式	框架式	敷管式	膜式	框架式
名 称		单位	消 耗 量					
人	综合工日	工日	13. 721	12. 074	13. 462	3. 653	3. 214	2. 335
材	耐火混凝土	m³	(1. 060)	(1. 060)	(1. 060)	—	—	—
	保温混凝土	m³	—	—	—	(1. 060)	(1. 060)	(1. 060)
	镀锌低碳钢丝 φ 1. 5~2. 5	kg	—	—	0. 700	—	—	—
	中砂	m³	—	—	0. 050	—	—	—
	胶合板 δ 6	m²	2. 000	1. 760	3. 000	—	—	—
	石油沥青油毡 400g	m²	—	—	14. 500	—	—	—
	圆钉30~45	kg	0. 400	0. 352	0. 400	0. 300	0. 264	0. 300
	木板	m³	0. 030	0. 026	0. 150	0. 020	0. 018	0. 020
	其他材料费	%	2. 000	2. 000	2. 000	2. 000	2. 000	2. 000
机	电动单筒快速卷扬机 10kN	台班	—	—	0. 057	—	—	—
	涡浆式混凝土搅拌机 350L	台班	0. 286	0. 251	0. 286	0. 286	0. 251	—
	机动翻斗车 1t	台班	0. 067	0. 059	0. 067	0. 029	0. 025	0. 019
	单笼施工电梯1t75m	台班	0. 286	0. 251	0. 143	0. 286	0. 251	0. 095
	涡浆式混凝土搅拌机 250L	台班	—	—	0. 248	—	—	0. 124

2. 炉墙中局部浇筑耐火混凝土

工作内容：表面清扫、除垢；配料、搅拌、浇灌、捣打、表面处理。

计量单位：m³

定 额 编 号			2-10-17	2-10-18	2-10-19	2-10-20
项 目 名 称			耐火混凝土	耐火塑料	保温混凝土	燃烧带敷设
名 称		单位	消 耗 量			
人 工	综合工日	工日	11.594	27.204	5.153	16.942
材 料	耐火混凝土	m ³	(1.060)	—	—	—
	保温混凝土	m ³	—	—	(1.060)	—
	耐火塑料	m ³	—	(1.060)	—	(1.060)
	木板 δ 25	m ³	0.150	—	—	—
	镀锌低碳钢丝 φ 1.5~2.5	kg	0.800	0.700	—	—
	胶合板 δ 6	m ²	1.000	0.600	—	—
	石油沥青油毡 400g	m ²	7.000	8.000	—	—
	圆钉30~45	kg	0.400	0.400	—	0.100
	木板	m ³	—	0.150	—	0.200
	其他材料费	%	2.000	2.000	—	2.000
机 械	电动单筒快速卷扬机 20kN	台班	0.038	0.038	—	—
	机动翻斗车 1t	台班	0.067	0.067	0.029	0.067
	单笼施工电梯1t75m	台班	0.190	0.190	0.286	0.190
	涡浆式混凝土搅拌机 350L	台班	0.238	0.238	0.190	0.238

四、耐火砖砌筑

1. 黏土质隔热耐火砖

工作内容：准备、立线杆、放线、材料运输、泥浆搅拌、砌筑、吊装、临时砖加工、勾缝、质量质检。

计量单位：m³

定 额 编 号			2-10-21	2-10-22	2-10-23
项 目 名 称			底、直墙	圆形墙	弧形拱
名 称		单位	消 耗 量		
人 工	综合工日	工日	7.110	7.425	8.775
材 料	黏土质隔热耐火砖NG-1.3A	t	(1.249)	(1.275)	(1.287)
	黏土质耐火泥NF-40细粒	kg	190.000	190.000	140.000
	碳化硅砂轮 φ 290×185	个	0.005	0.005	0.005
	碳化硅砂轮片 φ 400×25×3	片	0.240	0.240	0.240
	半圆头螺栓带螺母 M5×15	10套	—	—	0.060
	角钢≤50×5	kg	—	—	0.150
	水	m ³	0.060	0.060	—
	其他材料费	%	2.000	2.000	2.000
机 械	离心通风机1300m ³ /min	台班	0.120	0.120	0.120
	灰浆搅拌机 200L	台班	0.150	0.150	—
	磨砖机4.5kW	台班	0.050	0.050	0.050
	切砖机功率2.2kW	台班	0.120	0.120	0.120
	卷扬机带40m塔50kN	台班	0.090	0.090	0.090
	叉式起重机 3t	台班	0.090	0.090	0.090

2. 硅藻土隔热砖

工作内容：准备、立线杆、放线、材料运输、泥浆搅拌、砌筑、吊装、临时砖加工、勾缝、质量质检。

计量单位：m³

定 额 编 号			2-10-24	2-10-25	2-10-26
项 目 名 称			底、直墙	圆形墙	弧形拱
名 称		单位	消 耗 量		
人	综合工日	工日	4.245	4.515	5.145
材	硅藻土隔热砖GG-0.7	t	(0.635)	(0.649)	(0.659)
	黏土质耐火泥NF-40细粒	kg	60.000	60.000	200.000
	角钢≤50×5	kg	0.150	0.150	0.150
	硅藻土粉熟料120目	kg	140.000	140.000	—
	半圆头螺栓带螺母 M5×15	10套	0.060	0.060	0.060
	其他材料费	%	2.000	2.000	2.000
机	叉式起重机 3t	台班	0.060	0.060	0.060
	卷扬机带40m塔50kN	台班	0.060	0.060	0.060

3. 高铝质隔热耐火砖

工作内容：准备、立线杆、放线、材料运输、泥浆搅拌、砌筑、吊装、临时砖加工、勾缝、质量质检。

计量单位：m³

定 额 编 号			2-10-27	2-10-28	2-10-29
项 目 名 称			底、直墙	圆形墙	弧形拱
名 称		单位	消 耗 量		
人	综合工日	工日	7.515	8.055	9.360
材	高铝质隔热耐火砖LG-1.0	t	(0.960)	(0.982)	(0.992)
	高铝质火泥LF-70细粒	kg	220.000	220.000	220.000
	碳化硅砂轮 φ290×185	个	0.005	0.005	0.005
	碳化硅砂轮片 φ400×25×3	片	0.240	0.240	0.240
	半圆头螺栓带螺母 M5×15	10套	0.060	0.060	0.060
	角钢≤50×5	kg	—	—	0.150
	其他材料费	%	2.000	2.000	2.000
机	离心通风机1300m ³ /min	台班	0.120	0.120	0.120
	灰浆搅拌机 200L	台班	0.150	0.150	—
	磨砖机4.5kW	台班	0.050	0.050	0.050
	切砖机功率2.2kW	台班	0.120	0.120	0.120
	卷扬机带40m塔50kN	台班	0.070	0.070	0.070
	叉式起重机 3t	台班	0.070	0.070	0.070

4. 耐火砖

工作内容：准备、立线杆、放线、材料运输、泥浆搅拌、砌筑、吊装、临时砖加工、勾缝、质量质检。

计量单位：t

定 额 编 号			2-10-30	2-10-31
项 目 名 称			耐火砖	
			标普	异型
名 称	单位	消 耗 量		
人 工	综合工日	工日	8.430	13.540
材 料	黏土质耐火砖N-2A	t	(1.030)	(1.030)
	黏土质耐火泥NF-40细粒	kg	85.000	85.000
	碳化硅砂轮 $\Phi 290 \times 185$	个	0.060	0.060
	角钢 $\leq 50 \times 5$	kg	0.070	0.070
	金刚石砂轮片 $\Phi 400$	片	0.008	0.008
	半圆头螺栓带螺母 M5 $\times$ 15	10套	0.300	0.300
	其他材料费	%	2.000	2.000
机 械	叉式起重机 3t	台班	0.050	0.050
	卷扬机带40m塔50kN	台班	0.110	0.110
	切砖机功率2.2kW	台班	0.050	0.050
	磨砖机4.5kW	台班	0.100	0.100
	离心通风机1300m ³ /min	台班	0.050	0.050

5. 耐火纤维模块

工作内容：材料搬运、砌筑部位清理、粘贴或锚固、表面修理。

计量单位：m³

定 额 编 号			2-10-32	2-10-33	2-10-34	2-10-35
项 目 名 称			叠砌耐火纤维模块			
			半成品		成品	
			粘贴	锚固	粘贴	锚固
名 称	单位	消 耗 量				
人 工	综合工日	工日	12.670	12.270	11.870	11.270
材 料	耐火纤维毡	m ³	(1.300)	(1.300)	—	—
	耐火纤维模块	m ³	—	—	(1.050)	(1.050)
	粘接剂	kg	23.000	—	23.000	—
	其他材料费	%	2.000	—	2.000	—
机 械	载重汽车 4t	台班	0.120	0.120	0.120	0.120

五、炉墙填料填塞

工作内容：材料搬运、填塞料部位清理；填塞、修理。 计量单位：m³

定 额 编 号			2-10-36	2-10-37
项 目 名 称			高硅氧纤维	矿棉、岩棉、玻璃棉
名 称		单位	消 耗 量	
人 工	综合工日	工日	7.174	2.273
材 料	高硅氧纤维	kg	(202.000)	—
	矿渣棉(岩棉、玻璃棉)	m³	—	(1.060)
机 械	机动翻斗车 1t	台班	0.010	0.010
	单笼施工电梯1t75m	台班	0.095	0.095

六、抹面、密封涂料

工作内容：材料搬运；配料、搅拌、抹面、压光、表面修理。 计量单位：m²

定 额 编 号			2-10-38	2-10-39	2-10-40	2-10-41	2-10-42	2-10-43
项 目 名 称			敷管式炉墙抹面	敷管式炉墙密封涂料	膜式炉墙抹面	膜式炉墙密封涂料	框架式炉墙抹面	框架式炉顶密封涂料
名 称		单位	消 耗 量					
人 工	综合工日	工日	0.114	0.373	0.105	0.316	0.080	0.260
材 料	抹面材料	m³	(0.027)	—	(0.023)	—	(0.021)	—
	密封涂料	m³	—	(0.021)	—	(0.018)	—	(0.015)
机 械	机动翻斗车 1t	台班	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001
	电动单筒快速卷扬机 10kN	台班	—	0.001	—	0.001	—	0.001
	单笼施工电梯1t75m	台班	0.004	0.001	0.003	0.001	0.001	0.001
	涡浆式混凝土搅拌机 250L	台班	0.011	0.010	0.010	0.008	0.010	0.007

七、炉墙保温护壳及金属支撑件安装

工作内容：实测、划线、放样、下料、扳边、圈圆、滚线；钉口成型紧固；支撑件、连接件、压条焊接。

定 额 编 号			2-10-44	2-10-45	2-10-46
项 目 名 称			平板钉口安装	波纹板安装	金属支撑件安装
			m ²		t
名 称		单位	消 耗 量		
人	综合工日	工日	0.103	0.100	20.730
材 料	镀锌薄钢板 δ 0.5	m ²	(1.108)	—	—
	压型彩钢板 δ 0.5	m ²	—	(1.080)	—
	镀锌型钢(综合)	t	—	—	(1.040)
	自攻螺钉	100个	0.015	0.005	—
	砂轮片 φ 400	片	—	0.025	—
	防水密封胶	支	0.013	0.013	—
	羊毛毡垫圈	个	—	9.100	—
	不锈钢焊条 A102 φ 3.2	kg	—	—	10.625
	尼龙砂轮片 φ 100	片	—	—	1.375
	砂轮切割片 φ 400	片	—	—	1.375
	电	kW·h	—	—	9.585
	其他材料费	%	2.000	2.000	2.000
机 械	扳边机 2×1500	台班	0.005	—	—
	载重汽车 4t	台班	0.007	0.007	0.150
	单笼施工电梯1t75m	台班	0.005	0.005	0.625
	直流弧焊机 40kV·A	台班	—	—	2.813

八、炉墙砌筑脚手架搭拆

工作内容：材料运搬、架子搭设、铺板、搭设栏杆、围板；脚手架拆除、材料回收、场地清理。 计量单位：台

定 额 编 号			2-10-47	2-10-48	2-10-49	2-10-50
项 目 名 称			锅炉蒸发量(t/h)			
			≤50	≤75	≤150	≤220
名 称		单位	消 耗 量			
人	综合工日	工日	62.367	69.296	76.996	85.551
材 料	脚手架钢管	kg	172.481	191.646	212.940	236.600
	木脚手板	m ³	8.529	9.477	10.530	11.700
	镀锌低碳钢丝(综合)	kg	80.190	89.100	99.000	110.000
	其他材料费	%	2.000	2.000	2.000	2.000
机 械	载重汽车 10t	台班	0.271	0.301	0.334	0.371
	电动单筒慢速卷扬机 50kN	台班	3.610	4.011	4.457	4.952
	单笼施工电梯1t75m	台班	9.026	10.029	11.143	12.381

注：脚手架钢管包括扣件。

九、耐磨衬砌

工作内容：材料搬运、底面打磨清理、内部找平；镶砌板块加工、镶砌、打孔塞焊、勾缝、焊接、打磨。

定 额 编 号			2-10-51	2-10-52	2-10-53
项 目 名 称			衬铸石板	衬不锈钢	衬微晶板
			m ²	t	m ²
名 称		单位	消 耗 量		
人	综合工日	工日	0.478	61.277	0.318
材 料	铸石板180×110×30	m ²	(1.100)	—	—
	不锈钢板 ≤8	kg	—	(1080.000)	—
	微晶板	m ²	—	—	(1.030)
	水	t	0.050	—	—
	水玻璃胶泥1:0.15:1.2:1.1	m ³	0.008	—	—
	钨棒	kg	—	0.056	—
	钻头 Φ6~13	个	—	25.000	—
	不锈钢焊条(综合)	kg	—	43.000	—
	不锈钢焊丝	kg	—	2.210	—
	氮气	m ³	—	31.860	—
	环氧树脂胶泥1:0.1:0.08:2	m ³	—	—	0.007
	其他材料费	%	2.000	2.000	2.000
机 械	卷板机 20×2500	台班	—	0.264	—
	剪板机 20×2000	台班	—	0.086	—
	氩弧焊机 500A	台班	—	1.812	—
	等离子弧焊机300A	台班	—	6.500	—
	等离子切割机 400A	台班	—	0.389	—
	电动空气压缩机 6m ³ /min	台班	—	0.281	—
	电焊条烘干箱 600×500×750	台班	—	0.654	—
	载重汽车 5t	台班	—	0.328	0.027

十、辅助项目

1. 炉窑金具件制作、安装、运输

工作内容：下料、煨制。

定 额 编 号			2-10-54	2-10-55	2-10-56	2-10-57	2-10-58	2-10-59
项 目			金具件制作		金具件安装		金具件汽车运输	
			碳钢	不锈钢	碳钢	不锈钢	运距1km内	每增加1km
			kg				t	
名 称		单位	消 耗 量					
人	综合工日	工日	0.605	0.607	0.396	0.429	2.200	0.200
材	碳钢	kg	(1.050)	—	—	—	—	—
	不锈钢材	kg	—	(1.050)	—	—	—	—
	低碳钢焊条 J422 Φ3.2	kg	—	—	0.150	—	—	—
	不锈钢焊条 A102 Φ3.2	kg	—	—	—	0.170	—	—
	其他材料费	%	—	—	2.000	2.000	—	—
机	钢筋切断机 40mm	台班	0.300	0.300	—	—	—	—
	钢筋弯曲机 40mm	台班	0.200	0.200	—	—	—	—
	汽车式起重机 8t	台班	—	—	—	—	0.700	0.050
	载重汽车 4t	台班	—	—	—	—	0.700	0.050
	直流弧焊机 20kV·A	台班	—	—	0.083	0.083	—	—

2. 耐火材料汽车运输

工作内容：材料装卸、运输、分类堆放。

计量单位：t

定 额 编 号			2-10-60	2-10-61	2-10-62	2-10-63
项 目			汽车运输(运距≤5km)			
			标普型耐火砖	异特型耐火砖	轻质耐火砖	硅藻土隔热砖
名 称		单位	消 耗 量			
人	综合工日	工日	0.370	0.500	0.590	0.940
机	载重汽车 4t	台班	0.200	0.200	0.310	0.590

工作内容：材料装卸、运输、分类堆放。

计量单位：t

定 额 编 号			2-10-64	2-10-65	2-10-66
项 目			汽车运输(运距≤5km)		
			袋装细粉材料	其他散装材料	
				容重>1.3	容重≤1.3
名 称		单位	消 耗 量		
人 工	综合工日	工日	0.670	1.200	0.650
机 械	载重汽车 4t	台班	0.310	0.310	0.310

3. 其他

定 额 编 号			2-10-67	2-10-68	2-10-69	2-10-70	2-10-71	2-10-72
项 目			衬油纸铺 聚乙烯 薄膜	绑扎链环 钢筋网	焊接链环 钢筋网	绑扎 铁丝网	可塑料 表面修整	锚固钉 缠纸
			m ²					100个
名 称		单位	消 耗 量					
人 工	综合工日	工日	0.134	0.319	0.568	0.110	0.890	0.990
材 料	链环钢筋网	m ²	—	(1.050)	(1.050)	—	—	—
	镀锌铁丝网 20×20×1.6	m ²	—	—	—	(1.050)	—	—
	聚乙烯薄膜 δ 0.05	m ²	1.300	—	—	—	—	—
	不锈钢丝 18#	kg	—	0.100	—	—	—	—
	低碳钢焊条 J422 Φ3.2	kg	—	—	0.160	—	—	—
	黑胶布 20mm×20m	卷	—	—	—	—	—	2.050
	其他材料费	%	2.000	2.000	2.000	—	—	2.000
机 械	载重汽车 4t	台班	0.001	0.002	0.002	—	—	—
	直流弧焊机 20kV·A	台班	—	—	0.120	—	—	—

第十一章 工业与民用锅炉安装工程

说 明

一、本章内容包括工业与民用锅炉本体设备、烟气净化设备、水处理设备、换热器、输煤设备、除渣设备等安装工程。

二、有关说明：

1. 定额包括校管与放样的组装平台、起吊加固铁件、水压试验临时管路、专用工具等周转性材料，按照摊销量计入材料费。

2. 定额包括的工作内容除各节、项已经说明者外，其共性工作内容包括如下：

——施工准备，施工地点范围内的设备、材料、成品、半成品、工具器具的搬运；

——设备开箱清点、检查、编号；

——基础验收、划线、铲除麻面；

——设备安装；

——水压试验，烘炉，煮炉；

——调试、试运；

——安全门调整；

——本体设备焊口无损探伤；

——移动临时水源、电源；

——配合质检检查、验收；

——超高作业增加的工作内容。

不包括电动机检查接线等电气类工作、设备基础灌浆、炉墙砌筑、保温及油漆、给水设备与鼓（引）风机安装、烟囱及烟道与风道制作安装、除尘设备安装以及锅炉电气、自动控制、遥控配风、热工、仪表的校验、调整、安装等项目。工程实际发生时，执行相应定额。

（1）锅炉本体设备安装定额中，包括锅炉单体调试以及与锅炉附属及辅助设备一起进行的系统调试和整套调试；包括锅炉及附属与辅助设备整体试运。

（2）定额中锅炉试运所消耗的水、电、燃料用量是综合考虑的，工程实际用量与定额不同时，不做调整。

（3）定额中包括消耗水、电费用，不包括消耗燃料（煤、油、气）费用。工程实际与定额不同时，可以根据定额消耗量调整其费用。

（4）锅炉安装定额中包括随锅炉本体供货的平台、栏杆、梯子、附件等安装。如需要现场配制平台、栏杆、梯子、附件等，可执行第三册《静置设备与工艺金属结构制作安装工程》相应定额。

3. 锅炉本体设备安装包括燃煤锅炉、燃油锅炉本体设备安装。

（1）常压、立式锅炉安装适用于生产热水或蒸汽的各种常压、立式生活锅炉，不分结构形式均执行本定额。定额包括炉本体及炉本体范围内的安全阀、压力表、温度计、水位计、给水阀、蒸汽阀、排污阀等附件安装。不包括炉本体一次门以外管道安装、各种泵类与箱类安装。工程实际发生时，执行相应定额。

（2）快装成套燃煤锅炉安装适用于除锅炉辅助机械单件供货外，炉本体在生产厂家组装且砌筑、保温油漆等工序全部完成后，整体供应到现场的锅炉安装。整体锅炉包括炉本体及本体管道、主汽阀门、热水阀门、安全门、给水阀门、排污阀门、水位警报、水位计、温度计、压力表以及相配套的螺旋除灰渣机等附件。定额包括整体锅炉、上煤装置、除灰渣装置、体外省煤器等设备安装以及随锅炉生产厂家配套供货的烟道与风道系统和非标构件、配件的安装。定额不包括锅炉本体一次门以外的管道安装及其保温油漆工程，整体锅炉以外非锅炉生产厂家供应的设备和非标构件制作和安装，工程实际发生时，执行相应定额。

（3）组装燃煤锅炉安装适用于生产厂家将锅炉本体分为上下两大件组装后出厂的蒸汽、热水燃

煤锅炉安装。锅炉本体上下组件包括炉本体、本体管道、主汽阀门、热水阀门、安全门、给水阀门、排污阀门、水位警报、水位计、温度计、压力表以及相配套的附件。定额包括锅炉本体上下两大件组装与安装、上煤装置、除灰渣装置、调速箱、体外省煤器等设备安装以及随锅炉生产厂家配套供货的烟道与风道系统和非标构件、配件的安装。定额不包括锅炉本体一次门以外的管道安装及其保温油漆工程, 锅炉上下两大件以外非锅炉生产厂家供应的设备和非标构件制作和安装, 锅炉本体组件接口部分耐火砖砌筑、门拱砌筑、保温油漆工程, 工程实际发生时, 执行相应定额。

a 定额只限于锅炉本体组件分为两大件时的安装。

b 锅炉本体下部组件包括链条炉排、底座等。如为散件供货需要在现场组合安装时, 按照相应定额乘以系数 1.20。

c 炉后体外省煤器如为散件供货, 需要在现场接口研磨、上弯头、组合、水压试验后安装时, 应按照相应定额乘以系数 1.06。

(4) 散装燃煤锅炉安装适用于通用供热锅炉安装。定额包括锅炉本体钢架、汽包、水冷壁、过热器、省煤器、空气预热器、本体管路、吹灰装置、各种门孔构件、平台、扶梯、栏杆、炉排等安装以及锅炉水压试验、烘炉、煮炉。定额不包括炉墙砌筑、保温和油漆, 锅炉辅助与附属设备、炉本体一次门以外管道与管件及阀门安装, 非锅炉生产厂家随炉供货的平台、扶梯、栏杆、护板等金属构件安装, 工程实际发生时, 执行相应定额。

(5) 整装燃油(气)锅炉安装适用于蒸发量在 0.5~20t/h 各类整装燃油(气)锅炉本体安装。整装燃油(气)锅炉包括炉本体、本体管道、阀门、管件、仪表及水位计等附件, 整装燃油(气)锅炉、随炉本体配套供应的油(气)系统(含油或气、燃油泵、燃油箱、压气器、燃气罐、燃烧器、调速器等)、平台、扶梯、栏杆、电控箱等安装。定额不包括炉墙砌筑、保温和油漆, 非锅炉生产厂家随炉供货的平台、扶梯、栏杆、护板等金属构件安装, 整装燃油(气)炉本体一次门以外的油管道、气管道、水管道、管件、阀门安装以及保温、油漆、水压试验, 整装炉的上水系统(给水泵和管路、注水器及管路)安装, 工程实际发生时, 执行相应定额。

(6) 散装燃油(气)锅炉安装适用于蒸发量在 6~20t/h 各类散装燃油(气)锅炉(分部件供应)的本体安装。定额包括散装燃油(气)锅炉本体钢架、汽包、水冷系统、过热系统、省煤器及管路系统、本体内的水汽管道、各种钢结构、除灰装置、平台梯子栏杆、外护板、燃烧装置等安装。定额不包括炉墙砌筑、保温和油漆, 散装燃油(气)锅炉的泵类、油箱、水箱类的安装, 非锅炉生产厂家随炉供货的平台、扶梯、栏杆、护板等金属构件安装, 散装燃油(气)炉本体一次门以外的油管道、气管道、水管道、管件、阀门安装以及保温、油漆、水压试验, 整装炉的上水系统(给水泵和管路、注水器及管路)安装, 工程实际发生时, 执行相应定额。

(7) 本章不适用于燃用特殊或特种油质(气质)的锅炉安装。定额中烘炉、煮炉是按照燃油考虑的, 当采用燃气时, 应扣除定额中所含燃油用量, 与建设单位协商另行计算燃气费用。

4. 烟气净化设备安装包括单筒干式、多筒干式、多管干式旋风除尘器安装, 适用不大于 20t/h 工业与民用锅炉配套的专用辅助设备安装工程。定额中包括设备本体、分离器、导烟管、顶盖、排灰筒及支座的组合与安装。定额不包括旋风子蜗壳制作、内衬镶砌, 工程实际发生时, 执行相应定额。

5. 锅炉水处理设备安装包括设备及随设备供应的管道、管件、阀门等安装, 设备本体范围内的平台、梯子、栏杆安装; 包括填料的运搬、筛分、装填; 包括衬里设备防腐层检验、设备试运灌水或水压试验, 随设备供应的盐液、缸罐、电子控制仪表等配套设备安装。定额不包括设备及管道的保温、油漆、设备灌浆、地脚螺栓配制、设备进出口第一片法兰以外的管道安装; 工程实际发生时, 执行相应定额。

6. 换热器安装包括设备及随设备供应的管道、管件、阀门、温度计、压力表等安装和水压试验。定额不包括设备及管道的保温、油漆、设备二次灌浆、地脚螺栓配制、设备进出口第一片法兰以外的管道安装, 工程实际发生时, 执行相应定额。

7. 输煤设备安装包括翻斗上煤机、碎煤机安装, 适用不大于 20t/h 工业与民用锅炉配套的专用辅

助设备安装工程。

(1) 翻斗上煤机安装定额包括传动装置立柱及支架平台安装、卷扬装置翻斗的组合与安装。

(2) 碎煤机安装定额包括机架底座、活动齿轮、润滑系统、随设备供应的梯子与平台及栏杆安装以及液压管路酸洗、安装。

(3) 定额不包括设备框架、支架配制及油漆，电动机检查接线。

8. 除渣设备安装包括螺旋除渣机、刮板除渣机、链条除渣机安装，适用于不大于 20t/h 工业与民用锅炉配套的专用辅助设备安装工程，设备清洗、组装、机壳或机槽安装、渣机头部与尾部安装、传动装置及拉链安装。定额不包括设备支架、配件的配制及油漆，电动机检查接线，工程实际发生时，执行相应定额。

工程量计算规则

一、常压、立式、快装成套、组装的燃煤锅炉和整装燃油（气）锅炉根据锅炉蒸发量或供热量，按照设计安装整套数量以“台”为计量单位。

二、散装燃煤、燃油（气）锅炉根据锅炉蒸发量或供热量，按照设计图示尺寸的成品重量以“t”为计量单位。不计算焊条重量、设备包装材料、临时加固铁构件重量。计算随本体设备供货的本体管路与附属设备及附件重量，超出锅炉本体管路范围的管道，其工程量按照第八册《工业管道工程》规定计算，并计算安装费。锅炉重量的计算范围包括以下几个部分。

1. 钢架部分：包括钢架、燃烧室、省煤器及空气预热器的立柱与横梁。
2. 汽包部分：汽包、联箱及其支承座等。
3. 水冷壁部分：包括水冷壁管、对流管、降水管、上升管、管道支吊架、水冷壁固定装置、挂钩及拉钩等。
4. 过热器部分：包括过热器管及汽包至过热器的饱和蒸汽管、管钩、底座、支吊架等。
5. 省煤器部分：包括省煤器、鳍片管、弯头、表计、进出水联箱、省煤器至汽包进水管、吹灰器、吹灰管路等。
6. 空气预热器部分：包括整体管式空气预热器、框架、风罩、折烟罩、热风管等。
7. 链式炉排部分：包括两侧墙板、前后移动轴、上下滑轨、传动链条、煤闸门、挡火器、减速箱、电动机等。
8. 本体管路部分：包括由生产厂家随本体供货的吹灰管、定期和连续排污管、压力表和水位表管、放水管以及管路配件（水位计、压力表、各类阀门）、支吊架等。
9. 平台、梯子部分：包括锅炉本体和省煤器的平台、梯子、栏杆、支架等。
10. 附件部分：包括各种烟道门、检查门、炉门、看火孔、灰渣斗、铸铁隔火板、炉顶搁条、密封装置、小构件等。

三、烟气净化、水处理、换热、输煤、除渣设备根据设备性能与出力，按照设计安装整套数量以“台”为计量单位。

1. 常压、立式锅炉安装

计量单位：台

定 额 编 号			2-11-1	2-11-2	2-11-3	2-11-4	2-11-5	2-11-6	2-11-7	
项 目 名 称			蒸发量/供热量[(t/h)/MW]							
			0.1/ 0.07	0.2/ 0.14	0.3/ 0.21	0.5/ 0.35	1.0/ 0.7	1.5/ 1.05	2.0/ 1.4	
名 称		单位	消 耗 量							
人 工	综合工日		工日	11.434	14.989	19.409	25.713	32.573	41.274	53.684
材 料	烟煤		t	(0.320)	(0.360)	(0.400)	(0.450)	(0.500)	(0.550)	(0.600)
	型钢(综合)		kg	19.680	21.870	24.300	27.000	30.000	33.400	37.100
	镀锌低碳钢丝 φ2.5~4.0		kg	4.000	4.000	4.500	4.500	5.800	7.000	7.000
	棉纱		kg	1.350	1.450	1.620	1.800	2.000	2.220	2.470
	低碳钢焊条(综合)		kg	1.310	1.450	1.620	1.800	2.000	2.230	2.490
	斜垫铁(综合)		kg	4.400	4.400	4.400	4.400	4.400	6.000	6.000
	索具螺旋扣M16×250		套	4.000	4.000	7.000	7.000	7.000	7.000	7.000
	枕木2500×250×200		根	0.650	0.720	0.810	0.900	1.000	1.110	1.230
	金属清洗剂		kg	0.306	0.339	0.378	0.420	0.467	0.518	0.577
	溶剂汽油		kg	1.310	1.450	1.620	1.800	2.000	2.220	2.470
	机油		kg	0.650	0.720	0.810	0.900	1.000	1.110	1.230
	黄干油		kg	0.650	0.720	0.810	0.900	1.000	1.110	1.230
	磷酸三钠		kg	10.490	11.660	12.960	14.400	16.000	17.760	19.700
	氢氧化钠(烧碱)		kg	10.490	11.660	12.960	14.400	16.000	17.760	19.700
	氧气		m ³	2.750	3.080	3.400	3.780	4.250	4.750	5.330
	乙炔气		kg	0.910	1.020	1.120	1.250	1.400	1.560	1.760
	石棉扭绳 φ11~25		kg	1.310	1.450	1.620	1.800	2.000	2.200	2.500
	木柴		kg	6.500	7.200	8.100	9.000	10.000	11.100	12.300
	水		m ³	4.000	6.000	8.000	12.000	15.000	21.000	26.000
	电		kW·h	60.000	88.000	118.000	176.000	220.000	308.000	380.000
其他材料费		%	2.000	2.000	2.000	2.000	2.000	2.000	2.000	
机 械	汽车式起重机 8t		台班	1.324	1.467	1.619	1.876	1.905	—	—
	汽车式起重机 16t		台班	—	—	—	—	—	2.095	2.286
	电动单筒慢速卷扬机 30kN		台班	0.505	0.562	0.686	0.810	1.181	1.857	2.762
	交流弧焊机 32kV·A		台班	0.305	0.343	0.381	0.429	0.476	0.600	0.752
	试压泵 6MPa		台班	1.048	1.238	1.381	1.714	1.800	1.981	2.181
	电焊条烘干箱 600×500×750		台班	0.029	0.038	0.038	0.048	0.048	0.057	0.076

2. 快装成套燃煤锅炉安装

工作内容: 基础检查、中心线校核; 垫铁配制; 设备检查、运搬、清点、分类复核、安装、检查、水压试验、调试、试运。

计量单位: 台

定 额 编 号			2-11-8	2-11-9	2-11-10	2-11-11	2-11-12	2-11-13	2-11-14
项 目 名 称			蒸发量/供热量[(t/h)/MW]						
			1/0.7	2/1.4	4/2.8	6/4.2	8/5.6	10/7	20/14
名 称		单位	消 耗 量						
人	综合工日	工日	119.360	152.826	191.171	242.763	291.316	364.145	449.112
材	烟煤	t	(14.720)	(18.400)	(23.000)	(28.750)	(34.500)	(43.125)	(53.188)
	钢板(综合)	kg	42.400	68.000	100.000	140.000	168.000	210.000	259.000
	镀锌低碳钢丝 $\phi 2.5 \sim 4.0$	kg	5.800	7.250	9.060	11.330	13.596	16.995	20.961
	石棉橡胶板 $\delta 3 \sim 6$	kg	1.280	1.600	2.000	2.500	3.000	3.750	4.625
	棉纱	kg	2.680	3.360	4.200	5.250	6.300	7.875	9.713
	铁砂布 0# ~2#	张	19.200	24.000	30.000	37.500	45.000	56.250	69.375
	低碳钢焊条(综合)	kg	22.400	28.000	35.000	44.000	52.800	66.000	81.400
	斜垫铁(综合)	kg	33.000	42.000	48.000	65.500	78.600	98.250	121.175
	索具螺旋扣M16×250	套	2.560	3.200	4.000	5.000	6.000	7.500	9.250
	枕木2500×250×200	根	3.200	4.000	5.000	6.250	7.500	9.375	11.563
	金属清洗剂	kg	1.792	2.240	2.800	3.500	4.200	5.250	6.475
	溶剂汽油	kg	4.480	5.600	7.000	8.750	10.500	13.125	16.188
	机油	kg	6.400	8.000	10.000	12.500	15.000	18.750	23.125
	黄干油	kg	3.200	4.000	5.000	6.250	7.500	9.375	11.563
	磷酸三钠	kg	29.440	36.800	46.000	57.500	69.000	86.250	106.375
	氢氧化钠(烧碱)	kg	29.440	36.800	46.000	57.500	69.000	86.250	106.375
	氧气	m ³	11.330	14.180	17.730	22.000	26.400	33.000	40.700
	乙炔气	kg	3.740	4.680	5.850	7.260	8.712	10.890	13.431
	石棉扭绳 $\phi 11 \sim 25$	kg	14.080	17.600	22.000	27.500	33.000	41.250	50.875
	木柴	kg	416.000	520.000	650.000	812.500	975.000	1218.750	1503.125
	水	m ³	18.000	29.000	48.000	88.000	105.600	132.000	162.800
	电	kW·h	360.000	1400.000	1850.000	2900.000	3480.000	4350.000	5365.000
	其他材料费	%	2.000	2.000	2.000	2.000	2.000	2.000	2.000
机	汽车式起重机 40t	台班	1.333	1.724	2.219	2.410	2.892	3.615	4.459
	电动单筒慢速卷扬机 30kN	台班	4.267	5.333	6.667	8.333	10.000	12.500	15.416
	电动单筒慢速卷扬机 50kN	台班	2.143	2.762	3.524	4.286	5.143	6.429	7.929
	交流弧焊机 32kV·A	台班	5.714	7.619	9.524	11.429	13.715	17.144	21.144
	试压泵 6MPa	台班	1.829	2.286	2.857	3.571	4.285	5.357	6.606
	电焊条烘干箱 600×500×750	台班	0.571	0.762	0.952	1.143	1.372	1.715	2.115

3. 组装燃煤锅炉安装

工作内容: 基础检查、中心线校核;垫铁配制;设备检查、运搬、清点、分类复核、安装、检查、水压试验、调试、试运。

计量单位：台

[illegible]

4. 散装燃煤锅炉安装

工作内容: 基础检查、中心线校核;垫铁配制;设备检查、运搬、清点、分类复核、安装、检查、水压试验、调试、试运。

计量单位: t

定 额 编 号			2-11-18	2-11-19	2-11-20	2-11-21
项 目 名 称			蒸发量（t/h）			
			4	6	10	20
名 称		单位	消 耗 量			
人 工	综合工日	工日	22.311	18.475	17.569	16.824
材	烟煤	t	(2.700)	(2.400)	(2.000)	(1.800)
	型钢(综合)	kg	6.980	6.200	5.100	4.500
	钢板(综合)	kg	6.000	5.000	4.000	3.500
	镀锌低碳钢丝 φ2.5~4.0	kg	2.000	1.500	1.400	1.300
	钢筋≤φ10	t	0.002	0.002	0.001	0.001
	铅板80×300×3	kg	0.066	0.050	0.033	0.025
	青铅(综合)	kg	1.000	1.000	1.000	1.000
	黑铅粉	kg	0.080	0.070	0.060	0.050
	铈钨棒	g	10.000	8.500	5.340	3.840
	石棉橡胶板 δ3~6	kg	0.260	0.250	0.240	0.230
料	四氟带	kg	0.040	0.030	0.020	0.010
	塑料暗袋 80×300	副	0.120	0.090	0.070	0.050
	棉纱	kg	0.280	0.270	0.260	0.200
	白布	kg	0.409	0.382	0.363	0.344
	尼龙砂轮片 φ100×16×3	片	2.400	1.800	1.350	1.010
	铁砂布 0# ~2#	张	1.900	1.800	1.700	1.550
	低碳钢焊条(综合)	kg	3.500	3.200	2.850	2.600
	碳钢气焊条≤φ2	kg	0.090	0.080	0.070	0.070
	氩弧焊丝	kg	0.300	0.250	0.140	0.080
	钢锯条	条	2.300	2.200	2.100	2.000
	平垫铁(综合)	kg	1.100	0.900	0.890	0.860
	斜垫铁(综合)	kg	1.100	0.900	0.890	0.860
	索具螺旋扣M16×250	套	0.200	0.190	0.180	0.150
	枕木2500×250×200	根	0.080	0.070	0.060	0.050
	白油漆	kg	0.020	0.020	0.010	0.010
	松节油	kg	0.130	0.120	0.110	0.100
	金属清洗剂	kg	0.117	0.112	0.105	0.093
	溶剂汽油	kg	0.700	0.650	0.600	0.500
	机油	kg	0.830	0.820	0.810	0.800
	铅油(厚漆)	kg	0.530	0.520	0.510	0.500
黄干油	kg	0.230	0.220	0.210	0.200	
冰醋酸98%	ml	4.310	3.230	2.430	1.800	
硅酸钠(水玻璃)	kg	0.540	0.520	0.500	0.480	
磷酸三钠	kg	2.000	1.800	1.750	1.800	

5. 整装燃油(气)锅炉安装

工作内容: 基础检查、中心线校核;垫铁配制;设备检查、运搬、清点、分类复核、安装、检查、水压试验、调试、试运。

计量单位：台

[illegible]

计量单位：台

定 额 编 号			2-11-27	2-11-28	2-11-29	2-11-30
项 目 名 称			蒸发量（t/h）			
			6	8	10	20
名 称		单位	消 耗 量			
人 工	综合工日	工日	173.113	208.321	240.393	319.175
材 料	轻油	t	(19.500)	(26.500)	(29.600)	(47.500)
	镀锌低碳钢丝 φ2.5~4.0	kg	6.000	8.000	10.000	15.000
	石棉橡胶板 δ0.8~3.0	kg	1.000	1.500	2.000	3.500
	棉纱	kg	7.000	7.000	9.000	15.000
	白布	kg	0.176	0.176	0.352	0.441
	铁砂布 0# ~2#	张	35.000	60.000	60.000	80.000
	低碳钢焊条(综合)	kg	18.000	18.000	20.000	30.000
	钢锯条	条	30.000	40.000	40.000	80.000
	平垫铁(综合)	kg	20.000	30.000	30.000	36.000
	枕木2500×250×200	根	1.500	2.000	3.000	6.000
	酚醛调和漆	kg	2.500	3.500	4.000	5.000
	金属清洗剂	kg	1.400	1.400	2.333	2.800
	溶剂汽油	kg	9.000	12.000	16.000	26.000
	机油	kg	5.000	5.000	6.000	11.000
	铅油(厚漆)	kg	1.800	2.000	2.000	4.000
	黄干油	kg	1.500	2.500	3.000	5.000
	磷酸三钠	kg	56.000	60.000	65.000	72.000
	氢氧化钠(烧碱)	kg	56.000	60.000	65.000	72.000
	氧气	m³	21.750	26.000	32.600	51.750
	乙炔气	kg	8.270	9.880	12.390	19.670
	石棉扭绳 φ10~13	kg	0.500	0.500	1.000	3.000
	镀锌钢管 DN25	m	25.000	25.000	25.000	25.000
	水	m³	84.000	96.000	120.000	180.000
	电	kW·h	2200.000	2800.000	3600.000	7000.000
其他材料费	%	2.000	2.000	2.000	2.000	
机 械	汽车式起重机 32t	台班	0.952	0.952	1.429	1.429
	汽车式起重机 40t	台班	0.952	0.952	0.952	—
	汽车式起重机 50t	台班	—	—	—	1.429
	载重汽车 6t	台班	1.429	1.429	1.905	2.381
	电动单筒慢速卷扬机 50kN	台班	6.667	7.619	8.571	8.571
	交流弧焊机 32kV·A	台班	6.667	6.667	8.571	11.429
	试压泵 6MPa	台班	3.810	4.762	4.762	5.714
	电焊条烘干箱 600×500×750	台班	0.667	0.667	0.857	1.143

6. 散装燃油(气)锅炉安装

工作内容: 基础检查、中心线校核;垫铁配制;设备检查、运搬、清点、分类复核、安装、检查、水压试验、调试、试运。

计量单位: t

[illegible]

计量单位: t

定 额 编 号			2-11-31	2-11-32	2-11-33
项 目 名 称			蒸发量 (t/h)		
			6	10	20
名 称		单位	消 耗 量		
材	甲氨基酚硫酸盐	g	0.190	0.140	0.110
	硼酸	g	0.970	0.730	0.540
	氢氧化钠(烧碱)	kg	1.940	1.900	1.890
	无水碳酸钠	g	4.140	3.110	2.300
	无水亚硫酸钠	g	8.150	6.110	4.530
	溴化钾	g	0.350	0.260	0.190
	对苯二酚	g	0.760	0.570	0.420
	氩气	m ³	0.500	0.470	0.230
	氧气	m ³	2.730	2.500	1.830
	乙炔气	kg	1.040	0.950	0.700
料	压敏胶粘带	m	1.040	0.780	0.580
	石棉扭绳 φ11~25	kg	0.280	0.230	0.130
	软胶片80×300	张	1.800	1.350	1.000
	增感屏 80×300	副	0.090	0.070	0.050
	镀锌钢管 DN25	m	0.660	0.560	0.500
	像质计	个	0.090	0.070	0.050
	贴片磁铁	副	0.030	0.030	0.020
	英文铅号码	套	0.060	0.040	0.030
	水	m ³	6.240	5.630	5.110
	焦炭	kg	24.440	23.070	18.400
机	号码铅字	套	0.060	0.040	0.030
	砂轮切割片 φ400	片	0.848	0.800	0.543
	电	kW·h	180.000	160.000	140.000
	其他材料费	%	2.000	2.000	2.000
	汽车式起重机 8t	台班	0.371	0.181	0.124
	汽车式起重机 16t	台班	0.152	0.133	0.133
	电动单筒慢速卷扬机 30kN	台班	0.648	0.476	0.429
	电动单筒慢速卷扬机 50kN	台班	0.362	0.200	0.105
	交流弧焊机 32kV·A	台班	0.952	0.876	0.771
	直流弧焊机 32kV·A	台班	0.571	0.571	0.476
械	氩弧焊机 500A	台班	0.105	0.105	0.086
	试压泵 6MPa	台班	0.267	0.248	0.229
	电动空气压缩机 6m ³ /min	台班	0.162	0.105	0.095
	X射线胶片脱水烘干机ZTH-340	台班	0.019	0.010	0.010
	电动胀管机	台班	1.019	0.962	0.648
	电焊条烘干箱 600×500×750	台班	0.152	0.143	0.124
仪表	X射线探伤机	台班	0.229	0.171	0.133

二、烟气净化设备安装

1. 单筒干式旋风除尘器安装

工作内容：基础检查、中心线校核；垫铁配制；设备检查、运搬、清点、分类复核、安装。

计量单位：台

定 额 编 号			2-11-34	2-11-35	2-11-36
项 目 名 称			单筒干式		
			重量(t)		
			≤0.5	≤1	>1
名 称		单位	消 耗 量		
人	综合工日	工日	8.436	9.760	12.271
材	钢板(综合)	kg	10.000	10.000	10.000
	镀锌低碳钢丝 φ2.5~4.0	kg	5.000	5.000	5.000
	棉纱	kg	1.000	1.000	1.000
	低碳钢焊条(综合)	kg	2.000	3.000	5.000
	平垫铁(综合)	kg	6.000	6.000	6.000
	斜垫铁(综合)	kg	12.000	12.000	12.000
	金属清洗剂	kg	0.467	0.700	0.700
	氧气	m ³	14.800	14.800	14.800
	乙炔气	kg	4.880	4.880	4.880
	石棉扭绳 φ11~25	kg	1.000	1.000	1.500
	其他材料费	%	2.000	2.000	2.000
机	汽车式起重机 8t	台班	0.476	0.952	0.952
	电动单筒慢速卷扬机 50kN	台班	0.476	0.952	0.952
	交流弧焊机 32kV·A	台班	0.476	0.952	0.952
	电焊条烘干箱 600×500×750	台班	0.048	0.095	0.095

2. 多筒干式旋风除尘器安装

工作内容：基础检查、中心线校核；垫铁配制；设备检查、运搬、清点、分类复核、安装。

计量单位：台

定 额 编 号			2-11-37	2-11-38	2-11-39
项 目 名 称			多筒干式		
			重量(t)		
			≤3.5	≤5	>5
名 称		单位	消 耗 量		
人	综合工日	工日	18.406	32.978	41.413
材 料	钢板(综合)	kg	15.000	40.000	80.000
	镀锌低碳钢丝 $\phi 2.5 \sim 4.0$	kg	10.000	18.000	25.000
	棉纱	kg	2.000	3.500	5.000
	铁砂布 0# ~2#	张	10.000	15.000	20.000
	低碳钢焊条(综合)	kg	8.000	15.000	20.000
	平垫铁(综合)	kg	6.000	8.000	8.000
	斜垫铁(综合)	kg	12.000	16.000	16.000
	枕木2500×250×200	根	—	2.000	2.000
	金属清洗剂	kg	1.167	2.333	3.500
	机油	kg	2.000	2.000	2.000
	黄干油	kg	2.000	2.000	2.000
	氧气	m ³	15.000	30.030	30.030
	乙炔气	kg	4.950	10.000	10.010
	石棉扭绳 $\phi 11 \sim 25$	kg	2.500	3.500	5.000
	其他材料费	%	2.000	2.000	2.000
机 械	汽车式起重机 8t	台班	0.476	0.476	0.476
	电动单筒慢速卷扬机 50kN	台班	0.476	0.476	0.476
	交流弧焊机 32kV·A	台班	0.476	0.476	0.476
	电焊条烘干箱 600×500×750	台班	0.048	0.048	0.048

3. 多管干式旋风除尘器安装

工作内容: 基础检查、中心线校核;垫铁配制;设备检查、运搬、清点、分类复核、安装。

计量单位：台

定 额 编 号			2-11-40	2-11-41	2-11-42
项 目 名 称			多管干式		
			重量(t)		
			≤3	≤6	>6
名 称		单位	消 耗 量		
人	综合工日	工日	24. 611	33. 047	42. 180
材 料	钢板(综合)	kg	12. 000	50. 000	80. 000
	镀锌低碳钢丝 φ2. 5~4. 0	kg	8. 000	18. 000	25. 000
	棉纱	kg	1. 000	3. 500	5. 000
	铁砂布 0# ~2#	张	10. 000	15. 000	20. 000
	低碳钢焊条(综合)	kg	8. 000	15. 000	20. 000
	平垫铁(综合)	kg	8. 000	8. 000	8. 000
	斜垫铁(综合)	kg	16. 000	16. 000	16. 000
	木板	m ³	—	—	0. 300
	枕木2500×250×200	根	—	2. 000	2. 000
	金属清洗剂	kg	1. 167	2. 333	3. 500
	机油	kg	1. 000	2. 000	2. 000
	黄干油	kg	1. 000	2. 000	2. 000
	氧气	m ³	15. 000	30. 030	30. 030
	乙炔气	kg	4. 950	10. 000	10. 000
	石棉扭绳 φ11~25	kg	2. 000	3. 500	5. 000
	其他材料费	%	2. 000	2. 000	2. 000
机 械	汽车式起重机 8t	台班	0. 952	1. 905	2. 857
	电动单筒慢速卷扬机 50kN	台班	1. 905	3. 810	5. 714
	交流弧焊机 32kV·A	台班	1. 905	3. 810	5. 714
	电焊条烘干箱 600×500×750	台班	0. 190	0. 381	0. 571

三、锅炉水处理设备安装

1. 浮动床钠离子交换器安装

工作内容：基础检查、中心线校核；垫铁配制；设备检查、运搬、清点、分类复核、安装、检查、水压试验、单体调试。

计量单位：台

定 额 编 号			2-11-43	2-11-44	2-11-45	2-11-46	2-11-47
项 目 名 称			软化水				
			出力(t)				
			≤2	≤4	≤6	≤10	≤12
名 称		单位	消 耗 量				
人	综合工日	工日	13.233	15.338	17.026	19.633	21.279
材	钢板(综合)	kg	8.000	10.000	10.000	12.000	12.000
	镀锌低碳钢丝 φ2.5~4.0	kg	3.000	4.000	4.000	5.000	5.000
	石棉橡胶板 δ0.8~3.0	kg	3.000	3.500	4.000	5.000	6.000
	四氟带	kg	0.010	0.020	0.030	0.040	0.050
	棉纱	kg	0.500	0.650	0.800	0.800	1.000
	铁砂布 0# ~2#	张	4.000	5.000	5.000	5.000	6.000
	低碳钢焊条(综合)	kg	1.800	2.500	3.000	4.000	4.000
	碳钢气焊条≤φ2	kg	0.350	0.500	0.600	0.700	0.500
	钢锯条	条	5.000	6.000	6.000	6.000	7.000
	平垫铁(综合)	kg	8.000	8.000	8.000	12.000	12.000
	斜垫铁(综合)	kg	4.000	4.000	4.000	6.000	6.000
	枕木2500×250×200	根	0.200	0.220	0.250	0.300	0.300
	金属清洗剂	kg	0.117	0.140	0.163	0.187	0.187
	机油	kg	0.200	0.200	0.300	0.400	0.450
	铅油(厚漆)	kg	0.100	0.100	0.150	0.200	0.200
	黄干油	kg	0.100	0.100	0.150	0.200	0.200
	氯化钠	kg	100.000	150.000	200.000	300.000	350.000
	氧气	m³	12.930	14.350	16.980	20.230	21.750
	乙炔气	kg	4.910	5.450	6.450	7.690	8.270
	石棉扭绳 φ11~25	kg	0.200	0.250	0.300	0.400	0.400
	水	m³	4.000	8.000	12.000	20.000	24.000
	其他材料费	%	2.000	2.000	2.000	2.000	2.000
机	汽车式起重机 8t	台班	0.476	0.571	0.667	0.762	0.762
	电动单筒慢速卷扬机 30kN	台班	0.952	0.952	0.952	1.048	1.048
	直流弧焊机 32kV·A	台班	0.952	0.952	1.048	1.143	1.143
	电动空气压缩机 0.6m³/min	台班	0.238	0.286	0.381	0.381	0.381
	试压泵 6MPa	台班	0.952	0.952	1.048	1.143	1.143
	电焊条烘干箱 600×500×750	台班	0.095	0.095	0.105	0.114	0.114

2. 组合式水处理设备安装

工作内容：基础检查、中心线校核；垫铁配制；设备检查、运搬、清点、分类复核、安装、检查、水压试验、单体调试。

计量单位：台

定 额 编 号			2-11-48	2-11-49	2-11-50
项 目 名 称			软化水		
			出力(t)		
			≤2	≤4	≤8
名 称		单位	消 耗 量		
人	综合工日	工日	3.388	4.574	9.831
材	钢板(综合)	kg	1.000	1.350	1.520
	热轧薄钢板 δ 3.0	m ²	1.000	1.350	1.500
	镀锌钢板(综合)	kg	—	—	5.000
	镀锌低碳钢丝 φ 2.5~4.0	kg	3.000	4.050	—
	焊接钢管 DN50	m	3.380	4.563	—
	石棉橡胶板 δ 3~6	kg	3.000	4.050	5.000
	棕绳	kg	6.800	9.180	6.800
	铁砂布 0# ~2#	张	2.000	2.700	4.000
	低碳钢焊条(综合)	kg	0.400	0.540	1.000
	钢锯条	条	5.000	6.750	7.000
	斜垫铁(综合)	kg	4.000	5.400	10.000
	枕木2500×250×200	根	0.200	0.270	0.300
	金属清洗剂	kg	0.117	0.157	0.187
	机油	kg	0.400	0.540	0.450
	铅油(厚漆)	kg	0.200	0.270	0.200
	黄干油	kg	0.200	0.270	0.200
	硫酸 98%	kg	20.000	27.000	20.000
	氯化钠	kg	10.000	13.500	30.000
	聚四氟乙烯	kg	0.050	0.068	0.050
	氧气	m ³	2.000	2.700	3.000
	乙炔气	kg	0.760	1.026	1.140
	焊接钢管 DN80	m	—	—	1.600
	焊接钢管 DN100	m	—	—	1.500
	水	m ³	4.000	5.400	8.000
	其他材料费	%	2.000	2.000	2.000
机	汽车式起重机 8t	台班	0.476	0.643	0.476
	电动单筒慢速卷扬机 30kN	台班	0.476	0.643	0.952
	交流弧焊机 32kV·A	台班	0.190	0.257	0.476
	电动空气压缩机 0.6m ³ /min	台班	0.143	0.193	0.381
	试压泵 6MPa	台班	0.476	0.643	0.952
	电焊条烘干箱 600×500×750	台班	0.019	0.026	0.048

四、换热器安装

工作内容：基础检查、中心线校核;垫铁配制;设备检查、运搬、清点、分类复核、安装。 计量单位：台

定 额 编 号			2-11-51	2-11-52	2-11-53	2-11-54	2-11-55	2-11-56
项 目 名 称			设备重量(t)					
			≤1	≤1.5	≤2	≤3	≤4	≤5
名 称		单位	消 耗 量					
人	综合工日	工日	6.135	9.413	10.109	12.899	15.164	18.824
材	型钢(综合)	kg	8.000	9.000	10.000	11.000	12.000	13.000
	钢板(综合)	kg	54.600	56.600	59.100	64.300	72.000	79.700
	黑铅粉	kg	0.230	0.240	0.250	0.270	0.300	0.320
	石棉橡胶板 δ0.8~3.0	kg	1.500	1.600	1.800	2.500	4.000	6.000
	低碳钢焊条(综合)	kg	1.220	1.320	1.420	1.520	2.000	2.500
	平垫铁(综合)	kg	8.000	8.000	8.000	8.000	12.000	16.000
	斜垫铁(综合)	kg	4.000	4.000	4.000	4.000	6.000	8.000
	枕木2500×250×200	根	0.060	0.070	0.080	0.090	0.100	0.110
	机油	kg	0.150	0.180	0.200	0.220	0.240	0.260
	氧气	m³	4.830	4.950	5.280	5.550	6.000	9.000
	乙炔气	kg	1.930	1.980	2.110	2.220	2.400	3.600
	其他材料费	%	2.000	2.000	2.000	2.000	2.000	2.000
机	汽车式起重机 8t	台班	0.476	0.714	0.952	1.190	1.429	1.905
	电动单筒慢速卷扬机 30kN	台班	0.952	0.952	0.952	1.429	1.905	1.905
	直流弧焊机 32kV·A	台班	0.476	0.476	0.714	1.667	2.381	2.619
	电动空气压缩机 0.6m³/min	台班	0.238	0.238	0.286	0.381	0.476	0.571
	试压泵 6MPa	台班	0.952	0.952	0.952	0.952	1.429	1.905
	电焊条烘干箱 600×500×750	台班	0.048	0.048	0.076	0.171	0.238	0.267

五、输煤设备安装

1. 翻斗上煤机安装

工作内容：基础检查、中心线校核；垫铁配制；设备检查、运搬、清点、分类复核、安装、检查、单体调试。
计量单位：台

定 额 编 号			2-11-57	2-11-58	2-11-59	2-11-60
项 目 名 称			垂直卷扬式	倾斜卷扬式	带小车式	单斗式
名 称		单位	消 耗 量			
人	综合工日	工日	10.737	13.038	12.271	25.308
材 料	型钢(综合)	kg	25.000	40.000	—	100.000
	钢板(综合)	kg	30.000	50.000	40.000	50.000
	镀锌低碳钢丝 $\phi 2.5 \sim 4.0$	kg	2.000	2.000	2.000	—
	棉纱	kg	1.000	1.000	1.000	1.500
	铁砂布 0# ~2#	张	—	—	—	15.000
	低碳钢焊条(综合)	kg	5.000	5.000	5.000	5.000
	平垫铁(综合)	kg	6.000	6.000	6.000	3.000
	斜垫铁(综合)	kg	12.000	12.000	12.000	6.000
	枕木 $2500 \times 250 \times 200$	根	—	—	—	1.000
	金属清洗剂	kg	0.700	0.700	0.700	1.167
	溶剂汽油	kg	2.000	2.000	2.000	1.000
	机油	kg	2.000	2.000	1.000	1.000
	黄干油	kg	—	—	—	1.000
	氧气	m^3	15.000	15.000	15.000	15.000
	乙炔气	kg	4.950	4.950	4.950	4.950
	其他材料费	%	2.000	2.000	2.000	2.000
机 械	汽车式起重机 8t	台班	0.476	0.476	0.476	0.953
	电动单筒慢速卷扬机 30kN	台班	0.476	0.476	0.476	2.381
	交流弧焊机 32kV·A	台班	2.857	2.857	2.857	2.857
	电焊条烘干箱 $600 \times 500 \times 750$	台班	0.029	0.029	0.029	0.286

2. 碎煤机安装

工作内容：基础检查、中心线校核；垫铁配制；设备检查、运搬、清点、分类复核、安装、检查、单体调试。

计量单位：台

定 额 编 号			2-11-61	2-11-62
项 目 名 称			双辊齿式	
			直径450mm×500mm	直径600mm×750mm
名 称		单位	消 耗 量	
人 工	综合工日	工日	40. 071	42. 794
材 料	钢板(综合)	kg	33. 000	31. 500
	镀锌低碳钢丝 φ2. 5~4. 0	kg	5. 500	6. 750
	石棉橡胶板(高压) δ 1~6	kg	2. 750	2. 250
	棉纱	kg	5. 500	4. 500
	白布	kg	0. 969	0. 793
	羊毛毡6~8	m ²	0. 550	0. 450
	铁砂布 0 [#] ~2 [#]	张	16. 500	13. 500
	低碳钢焊条(综合)	kg	8. 250	9. 000
	平垫铁(综合)	kg	48. 400	39. 600
	木板 δ 25	m ³	0. 055	0. 045
	枕木2500×250×200	根	1. 100	1. 800
	金属清洗剂	kg	1. 925	2. 100
	溶剂汽油	kg	2. 750	4. 500
	机油	kg	4. 400	4. 500
	铅油(厚漆)	kg	1. 100	2. 250
	黄干油	kg	2. 200	2. 700
	硫酸 98%	kg	4. 400	3. 600
	氢氧化钠(烧碱)	kg	4. 400	3. 600
	氧气	m ³	16. 517	20. 264
	乙炔气	kg	5. 451	6. 687
其他材料费	%	2. 000	2. 000	
机 械	汽车式起重机 8t	台班	0. 667	0. 857
	电动单筒慢速卷扬机 30kN	台班	0. 667	0. 857
	交流弧焊机 32kV·A	台班	2. 000	2. 143
	电焊条烘干箱 600×500×750	台班	0. 200	0. 214

六、除渣设备安装

1. 螺旋除渣机安装

工作内容：基础检查、中心线校核；垫铁配制；设备检查、运搬、清点、分类复核、安装、检查、单体调试。
计量单位：台

定 额 编 号			2-11-63	2-11-64
项 目 名 称			直径(mm)/出力(t/h)	
			150/1.1	200/1.2
名 称		单位	消 耗 量	
人 工	综合工日	工日	13.114	16.220
材 料	钢板(综合)	kg	9.000	13.500
	镀锌低碳钢丝 $\phi 2.5 \sim 4.0$	kg	2.250	4.500
	石棉橡胶板(高压) $\delta 1 \sim 6$	kg	6.750	9.000
	棉纱	kg	0.900	1.800
	低碳钢焊条(综合)	kg	2.250	4.500
	金属清洗剂	kg	0.525	1.050
	溶剂汽油	kg	0.900	0.900
	机油	kg	0.900	2.250
	黄干油	kg	0.900	1.800
	氧气	m ³	6.750	10.125
	乙炔气	kg	2.228	3.344
	其他材料费	%	2.000	2.000
机 械	汽车式起重机 8t	台班	0.214	0.214
	电动单筒慢速卷扬机 30kN	台班	0.214	0.214
	交流弧焊机 32kV·A	台班	0.857	1.714
	电焊条烘干箱 600×500×750	台班	0.086	0.171

2. 刮板除渣机安装

工作内容：基础检查、中心线校核；垫铁配制；设备检查、运搬、清点、分类复核、安装、检查、单体调试。
计量单位：台

定 额 编 号			2-11-65	2-11-66
项 目 名 称			出渣量 (t/h)	
			1	2
名 称		单位	消 耗 量	
人	综合工日	工日	14. 149	20. 016
材 料	钢板 (综合)	kg	13. 500	22. 500
	镀锌低碳钢丝 ϕ 2. 5~4. 0	kg	4. 500	6. 750
	棉纱	kg	1. 800	2. 250
	低碳钢焊条 (综合)	kg	4. 500	6. 750
	平垫铁 (综合)	kg	15. 300	15. 300
	斜垫铁 (综合)	kg	30. 600	30. 600
	金属清洗剂	kg	1. 155	1. 575
	溶剂汽油	kg	0. 900	0. 900
	机油	kg	2. 250	2. 250
	黄干油	kg	1. 800	1. 800
	氧气	m ³	10. 125	13. 514
	乙炔气	kg	3. 344	4. 460
	其他材料费	%	2. 000	2. 000
机 械	汽车式起重机 8t	台班	0. 214	0. 214
	电动单筒慢速卷扬机 30kN	台班	0. 214	0. 214
	交流弧焊机 32kV · A	台班	1. 714	2. 143
	电焊条烘干箱 600×500×750	台班	0. 171	0. 214

3. 链条除渣机安装

工作内容：基础检查、中心线校核；垫铁配制；设备检查、运搬、清点、分类复核、安装、检查、单体调试。

计量单位：台

定 额 编 号			2-11-67	2-11-68	2-11-69	2-11-70	2-11-71
项 目 名 称			输送长度(m)/出力(t/h)				
			10/2	30/4	50/5	70/8	≤50/≤10
名 称	单位	消 耗 量					
人 工	综合工日	工日	55.776	114.340	141.880	163.353	182.526
材 料	钢板(综合)	kg	80.000	100.000	200.000	200.000	200.000
	镀锌低碳钢丝 φ2.5~4.0	kg	5.000	10.000	13.000	15.000	20.000
	棉纱	kg	5.000	8.000	10.000	10.000	10.000
	低碳钢焊条(综合)	kg	5.000	9.500	20.000	20.000	20.000
	平垫铁(综合)	kg	20.000	30.000	50.000	70.000	53.000
	斜垫铁(综合)	kg	40.000	60.000	100.000	140.000	106.000
	枕木2500×250×200	根	2.000	2.000	4.000	4.000	4.000
	金属清洗剂	kg	1.167	2.333	4.667	4.667	4.667
	溶剂汽油	kg	1.000	1.000	2.000	2.000	10.000
	机油	kg	5.000	8.000	10.000	10.000	10.000
	铅油(厚漆)	kg	5.000	5.000	5.000	5.000	5.000
	黄干油	kg	3.000	4.000	6.000	6.000	6.000
	氧气	m ³	14.400	28.980	45.030	45.030	45.030
	乙炔气	kg	4.750	9.560	14.860	14.860	14.860
	其他材料费	%	2.000	2.000	2.000	2.000	2.000
机 械	汽车式起重机 8t	台班	0.952	0.952	1.905	1.905	1.905
	电动单筒慢速卷扬机 30kN	台班	0.952	0.952	1.905	1.905	1.905
	交流弧焊机 32kV·A	台班	5.714	5.714	7.619	7.619	7.619
	电焊条烘干箱 600×500×750	台班	0.571	0.571	0.762	0.762	0.762

第十二章 热力设备调试工程

说 明

一、本章内容包括发电与供热项目工程中热力设备的分系统调试、整套启动调试、特殊项目测试与性能验收试验内容。

二、有关说明：

1. 分系统调试包括热力设备安装完毕后进行系统联动、对热力设备单体调试进行校验与修正、对相应设备与装置的配套部分进行系统调试。热力设备、装置性能试验执行特殊项目测试与性能验收试验相应定额。

2. 本章所用到的电源是按照永久电源考虑的，定额中不包括调试与试验所消耗的电量，其电费已包含在其他费用（甲方费用）中。当工程需要单独计算调试与试验电费时，应按照实际表计电量计算。

3. 调试定额是按照现行的火力发电建设工程启动试运及验收规程进行编制的，定额与规程未包括的调试项目和调试内容所发生的费用，应结合技术条件及相应的规定另行计算。

4. 调试定额中已经包括熟悉资料、编制调试方案、核对设备、现场调试、填写调试记录、整理调试报告等工作内容。

5. 锅炉分系统调试分压缩空气系统调试、烟风系统调试、锅炉冷态通风试验、冷炉空气动力场试验、燃煤系统调试、制粉系统冷态调试、石灰石粉输送系统调试、除尘器系统调试、除灰与除渣系统调试、吹灰系统调试、锅炉汽水系统调试、燃油系统调试、锅炉化学清洗、锅炉吹管、安全阀校验及蒸汽严密性试验、点火装置调试、生物质锅炉燃料供应系统调试、生物质锅炉烟气净化系统等部分分系统调试。

6. 汽机分系统调试分循环水与冷却水系统调试、凝结水与补给水系统调试、除氧给水系统调试、真空系统调试、射水抽气器系统调试、抽汽回热与轴封汽及辅助蒸汽系统调试、发电机空气冷却系统调试、主机调节与保安系统调试、主机润滑油与顶轴油系统调试、旁路系统调试、柴油发电机系统调试、小型燃机分系统调试等部分分系统调试。

7. 水处理系统调试分预处理系统调试、补给水处理系统调试、废水处理系统调试、冲管阶段化学监督、加药系统调试、凝汽器铜管镀膜系统调试、取样装置系统调试、化学水处理试运等部分分系统调试。

（1）补给水处理系统调试不包括原水净化系统的调试，工程发生时，根据工艺系统流程参照相应定额执行。

（2）废水处理分系统调试是指对电厂生产运行产生的生活废水、生产废水处理系统的调试，不包括对焚烧垃圾废水处理、再生水处理系统的调试，工程发生时按照有关规定或参照相应定额执行。

（3）化学水处理试运定额中包括试运期间所消耗的水、氯化钠、氢氧化钠、盐酸费用，工程实际需要根据材料供应方式计算其费用。

8. 厂内热网系统调试是指热电厂围墙内供热系统的调试，不包括围墙外热力网及泵站系统的调试。热量计量装置，经厂家调试合格后，不计算调试费用。

9. 脱硫系统调试不分脱硫工艺流程，根据脱硫吸收塔吸附烟气所对应的锅炉蒸发量执行定额。

10. 脱硝系统调试不分催化剂的材质和布置系统，根据锅炉蒸发量定额执行。

11. 整套启动调试分锅炉、汽轮发电机、化学三大部分。锅炉部分包括锅炉、锅炉辅助设备、锅炉附属设备及装置系统的整套启动调试、生物质锅炉整套启动调试；汽机部分包括汽轮发电机、汽机辅助设备、汽机附属设备及装置系统的整套启动调试、小型燃机整套启动调试；化学部分包括补给水、预处理、补给水处理、循环水处理、废水处理系统的整套启动调试。发电厂电气部分及电气装置系统的整套启动调试、发电厂热工与仪表部分及配套装置系统的整套启动调试执行其他册的相关定额。

12. 整套启动调试包括发电厂在并网发电前进行的热力部分整套调试和配合生产启动试运以及

程序校验、运行调整、状态切换、动作试验等内容。不包括在整套启动试运过程中暴露出来的设备缺陷处理或因施工质量、设计质量等问题造成的返工所增加的调试工作量。

13. 其他材料费中包括调试消耗、校验消耗材料费。

14. 锅炉分系统调试、锅炉整套启动调试定额按照燃煤考虑，燃烧其他介质的锅炉在执行本定额时应做相应调整。其中：流化床锅炉乘以系数 1.1；焚烧垃圾锅炉乘以系数 1.5。

工程量计算规则

一、热力系统调试根据热力工艺布置系统图，结合调试定额的工作内容进行划分，按照定额计量单位。

二、热力设备常规试验不单独计算工程量，特殊项目测试与性能验收试验根据工程需要按照实际数量计算工程量。

三、锅炉分系统调试除输煤系统调试外，其他系统根据单台锅炉蒸发量按照锅炉台数计算工程量；输煤系统调试根据上煤系统的胶带机布置，按照入主厂房的胶带机路数计算工程量。

四、汽机分系统调试根据单台汽轮发电机组容量按照台数计算工程量。

五、预处理系统、补给水处理系统调试根据单套制水系统出力按照套数计算工程量。废水处理系统根据分流或混流系统布置，按照单套处理能力的套数计算工程量。

六、冲管阶段化学监督、加药系统调试、取样装置系统调试根据单台锅炉蒸发量按照锅炉台数计算工程量。

七、凝汽器铜管镀膜系统调试根据汽轮发电机的出力按照汽机台数计算工程量。

八、化学水处理试运系统调试根据工艺系统设置，分单套处理能力，按照套数计算工程量。

九、厂内热网、脱硝系统调试根据单台锅炉蒸发量，按照锅炉台数计算工程量。

十、脱硫系统调试根据脱硫吸收塔吸附烟气所对应的锅炉蒸发量，按照吸收塔台数计算工程量。当多台锅炉总容量大于 220t/h 且配置一座吸收塔时，脱硫系统调试按照锅炉容量 220t/h 进行折算，锅炉容量不大于 220t/h 时，按照锅炉容量 150t/h 进行折算，锅炉容量不大于 150t/h 时，按照锅炉容量 150t/h 计算一套。

十一、锅炉整套启动系统根据单台锅炉蒸发量，按照台数计算工程量。

十二、汽机整套启动调试根据单台汽机容量，按照台数计算工程量。

十三、特殊项目测试与性能验收试验根据技术标准的要求，按照实际测试与试验的数量计算工程量。

一、分系统调试

1. 锅炉分系统调试

(1) 压缩空气系统调试

工作内容：①配合储气罐安全阀校验与严密性试验。②配合过滤器前后滤网冲洗。③干燥器自动切换与自动疏水调整。④空压机高低压缸安全阀校验。⑤空压机卸荷器调整。⑥配合热工进行设备级和系统级程控调试，声、光报警联锁保护校验。⑦备用压缩空气母管吹扫。⑧冷却水温度调整。

计量单位：台

定 额 编 号			2-12-1	2-12-2	2-12-3	2-12-4
项 目 名 称			锅炉蒸发量(t/h)			
			≤50	≤75	≤150	≤220
名 称		单位	消 耗 量			
人	综合工日	工日	10.256	15.466	21.661	23.778
材	碎布	箱	0.350	0.450	0.630	1.260
	转速信号荧光感应纸	卷	0.210	0.270	0.360	0.680
	遮挡式靠背管	个	7.160	12.870	19.210	28.390
	理化橡皮管	箱	0.300	0.400	0.600	1.100
	其他材料费	%	2.000	2.000	2.000	2.000
机	小型工程车	台班	3.667	5.448	7.627	10.476
仪	数字精密压力表	台班	3.667	5.448	7.627	10.476
	笔记本电脑	台班	3.810	6.500	8.762	12.381
	红外测温仪	台班	3.572	5.572	7.619	10.476
	手持高精度数字测振仪&转速仪	台班	3.572	5.572	7.619	10.476
	数字式电子微压计	台班	3.572	5.572	7.619	10.476

(2) 烟风系统调试

工作内容：①联锁保护及热工信号校验。②风机调节试运。③喘振保护值整定与试验。④配合热工进行设备级和系统级程控调试。⑤风机并列运行试验。⑥轴承振动、温度测量。⑦进行动力油压调整及动叶调节试验。⑧进行液力耦合器或变频器带负荷调试。

计量单位：台

定 额 编 号			2-12-5	2-12-6	2-12-7	2-12-8
项 目 名 称			锅炉蒸发量 (t/h)			
			≤50	≤75	≤150	≤220
名 称		单位	消 耗 量			
人	综合工日	工日	30.965	35.322	57.184	86.642
材	碎布	箱	0.560	0.820	1.728	2.400
	转速信号荧光感应纸	卷	0.316	0.462	0.650	0.902
	遮挡式靠背管	个	12.320	21.730	34.560	52.000
	理化橡皮管	箱	0.457	0.669	0.940	1.306
	其他材料费	%	2.000	2.000	2.000	2.000
机	小型工程车	台班	6.067	9.250	13.600	20.300
仪	笔记本电脑	台班	7.734	10.300	15.150	22.850
	红外测温仪	台班	7.334	10.850	16.300	24.450
	手持高精度数字测振仪&转速仪	台班	13.200	19.750	29.350	44.250
	数字式电子微压计	台班	5.867	8.900	13.050	19.800

(3) 锅炉冷态通风试验

工作内容：①风门、烟气挡板开关方向及操作机构试验与定位。②测速管设计及配合制作。③测点选择及配合安装。④风压计布置、安装,胶皮管连接。⑤一、二、三次风固定测速管的标定。⑥一次风速调平。⑦烟气系统负压测定。⑧风流量测量装置校核。

计量单位：台

定 额 编 号			2-12-9	2-12-10	2-12-11	2-12-12
项 目 名 称			锅炉蒸发量 (t/h)			
			≤50	≤75	≤150	≤220
名 称		单位	消 耗 量			
人	综合工日	工日	14.040	22.373	31.846	45.430
材	皮托管 $\phi 8 \times 1000$	只	6.500	10.200	14.100	19.800
	转速信号荧光感应纸	卷	0.451	0.587	0.722	0.902
	理化橡皮管	箱	0.640	0.832	1.024	1.280
	其他材料费	%	2.000	2.000	2.000	2.000
机	小型工程车	台班	1.600	2.377	3.328	4.572
仪	笔记本电脑	台班	5.694	8.460	11.843	16.268
	红外测温仪	台班	1.720	2.555	3.577	4.914
	手持高精度数字测振仪&转速仪	台班	1.862	2.767	3.873	5.320
	数字式电子微压计	台班	3.465	5.148	7.207	9.899

(4) 冷炉空气动力场试验

工作内容: ①炉内网面布置。②毕托管校核与安装。③风压计安装、胶皮管连接。④燃烧器角度、水平校核与摆动试验。⑤各风机投运与总风压调整。⑥炉内动力场测量。⑦测量贴壁风速, 一、二、三次风机及其他风的出口风速。⑧测量切圆大小及位置。⑨测量炉膛出口沿宽度方向的气流分布。⑩各种工况下空气动力场试验, 燃烧风、辅助风风门或燃烧器一、二次风门特性试验。

计量单位: 台

定 额 编 号			2-12-13	2-12-14	2-12-15	2-12-16
项 目 名 称			锅炉蒸发量(t/h)			
			≤50	≤75	≤150	≤220
名 称		单位	消 耗 量			
人	综合工日	工日	22.486	35.157	50.110	67.002
材	皮托管 $\phi 8 \times 1000$	只	13.400	17.500	22.300	30.700
	碎布	箱	0.800	1.040	1.350	1.920
	烟花	个	9.200	13.900	30.800	45.900
	纸屑	箱	1.200	1.560	2.560	3.200
	细铁丝	m	120.000	156.000	256.000	320.000
	胶带	卷	2.000	2.600	5.120	6.400
	防护眼罩	个	2.800	4.160	5.824	8.000
	放烟花用电线	m	60.700	73.800	151.300	206.700
	放烟花用刀闸	个	0.800	1.040	1.280	1.600
	放烟花用电压调压器	个	0.800	1.040	1.280	1.600
	遮挡式靠背管	个	15.600	23.300	30.900	41.200
	医用口罩	个	11.400	16.900	25.700	36.100
	理化橡皮管	箱	1.453	1.889	2.324	2.906
	其他材料费	%	2.000	2.000	2.000	2.000
机	小型工程车	台班	2.400	3.566	4.992	6.857
仪	叶轮式风速表	台班	9.067	13.471	18.859	25.905
	笔记本电脑	台班	8.547	12.698	17.777	24.419
	红外测温仪	台班	2.400	3.566	4.992	6.857
	手持高精度数字测振仪&转速仪	台班	4.800	7.131	9.984	13.714
	数字式电子微压计	台班	5.187	7.706	10.789	14.819

(5) 输煤系统调试

工作内容: 1) 卸煤系统的工作内容: ①卸煤机械出力试验。②输送设备空载及实载试验。③计量装置空载校验。④除铁器、木块分离器分离效果确认。⑤除尘装置调试。⑥煤样自动取样正确性确认。⑦卸煤输送系统联锁保护校验及配合程控投运试验。2) 上煤系统的工作内容: ①配合进行原煤仓煤位测量正确性确认。②磁铁分离器吸铁试验。③除尘装置调试。④联锁保护校验。⑤系统联合式运。⑥配合程控投运试验。

计量单位: 路

定 额 编 号			2-12-17	2-12-18	2-12-19	2-12-20
项 目 名 称			锅炉蒸发量(t/h)			
			≤50	≤75	≤150	≤220
名 称		单位	消 耗 量			
人	工	综合工日	工日	15.858	23.560	32.983
材	料	碎布	箱	0.320	0.430	0.580
		转速信号荧光感应纸	卷	0.540	0.685	0.864
		其他材料费	%	2.000	2.000	2.000
机	械	小型工程车	台班	2.000	2.972	4.160
仪	表	笔记本电脑	台班	8.400	12.443	17.272
		红外测温仪	台班	2.000	2.972	4.160
		手持高精度数字测振仪&转速仪	台班	4.000	5.943	8.320

(6) 制粉系统冷态调试

工作内容: 制粉系统按钢球磨储仓式制粉系统,冷态调试的工作内容:①测粉装置投运中正确性、锁气器投运时密封性能确认。②粗粉分离器细度调节挡板(折向门)位置开度检查与确认。③油系统保护、风门开关及联锁校验确认。④磨煤机油泵油压及联锁保护校验。⑤装球量与电流关系、磨煤机通风量试验。⑥配合热工进行电子秤校验。⑦灭火装置、粉仓测温装置、煤粉取样装置调试。⑧制粉系统冷态通风时各部位阻力确认。⑨各煤粉管内风速均匀性测试与调试。

计量单位: 台

定 额 编 号			2-12-21	2-12-22	2-12-23	2-12-24
项 目 名 称			锅炉蒸发量(t/h)			
			≤50	≤75	≤150	≤220
名 称		单位	消 耗 量			
人	综合工日	工日	12.408	17.486	24.883	37.416
材	转速信号荧光感应纸	卷	0.675	0.810	0.945	1.350
	遮挡式靠背管	个	7.000	9.600	12.740	20.000
	理化橡皮管	箱	1.140	1.368	1.596	2.280
	其他材料费	%	2.000	2.000	2.000	2.000
机	小型工程车	台班	3.334	4.500	6.067	8.572
仪	高速信号录波仪	台班	3.500	4.500	6.000	9.000
	笔记本电脑	台班	5.700	8.450	11.850	16.300
	红外测温仪	台班	3.334	4.500	6.067	8.572
	手持高精度数字测振仪&转速仪	台班	6.667	9.000	12.133	17.143
	数字式电子微压计	台班	3.334	4.500	6.067	8.572

(7) 石灰石粉输送系统调试

工作内容: ①石灰石输送风机速度控制与调节。②石灰石破碎设备试转与调整。③石灰石输送皮带试转与调整。④进行投石灰石试验。⑤进行Ca/S比调整试验。

计量单位: 台

定 额 编 号			2-12-25	2-12-26	2-12-27	2-12-28
项 目 名 称			锅炉蒸发量(t/h)			
			≤50	≤75	≤150	≤220
名 称		单位	消 耗 量			
人	综合工日	工日	14.866	20.387	28.989	38.227
材	碎布	箱	0.200	0.280	0.350	0.540
	转速信号荧光感应纸	卷	0.675	0.810	1.013	1.215
	其他材料费	%	2.000	2.000	2.000	2.000
机	小型工程车	台班	2.167	2.972	4.225	5.572
仪	笔记本电脑	台班	3.900	6.750	9.100	12.950
	红外测温仪	台班	2.167	2.972	4.225	5.572
	手持高精度数字测振仪&转速仪	台班	4.333	5.943	8.450	11.143

(8) 除尘器系统调试

工作内容: 1) 电除尘器系统的工作内容: ①大梁与灰斗加热装置调试。②配合进行振打试验。③配合电气进行电气程控试验。2) 布袋式除尘系统的工作内容: ①系统相关阀门的检查与验收。②喷吹装置与程控装置的检查与验收。③配合进行布袋预涂灰试验。

计量单位: 台

定 额 编 号			2-12-29	2-12-30	2-12-31	2-12-32
项 目 名 称			锅炉蒸发量 (t/h)			
			≤50	≤75	≤150	≤220
名 称		单位	消 耗 量			
人	综合工日	工日	13.784	18.904	26.878	35.445
材	碎布	箱	0.392	0.504	0.706	1.411
	转速信号荧光感应纸	卷	0.235	0.302	0.403	0.762
	遮挡式靠背管	个	8.019	14.414	21.515	31.797
	理化橡皮管	箱	0.336	0.448	0.672	1.232
	其他材料费	%	2.000	2.000	2.000	2.000
机	小型工程车	台班	1.834	2.515	3.575	4.715
仪	笔记本电脑	台班	7.167	10.029	17.150	19.429
	红外测温仪	台班	1.834	2.515	3.575	4.715
	手持高精度数字测振仪&转速仪	台班	1.834	2.515	3.575	4.715

(9) 除灰、除渣系统调试

工作内容: 1) 除灰、除渣系统炉内的工作内容: ①系统内各锁气器调试。②配合电除尘灰斗出灰门程控试验。2) 除灰、除渣系统炉外的工作内容: ①输灰系统联动试验和参数整定。②输渣系统联动试验和参数整定。③灰库系统联动试验和参数整定。④配合输灰、输渣和灰库系统程控调试。

计量单位: 台

定 额 编 号			2-12-33	2-12-34	2-12-35	2-12-36
项 目 名 称			锅炉蒸发量 (t/h)			
			≤50	≤75	≤150	≤220
名 称		单位	消 耗 量			
人	综合工日	工日	28.457	32.522	46.242	60.978
材	碎布	箱	0.400	0.560	0.800	1.000
	转速信号荧光感应纸	卷	0.316	0.526	0.395	0.473
	其他材料费	%	2.000	2.000	2.000	2.000
机	小型工程车	台班	1.800	2.057	2.925	3.857
仪	笔记本电脑	台班	14.500	15.383	22.654	30.094
	红外测温仪	台班	1.846	2.110	2.999	3.955
	手持高精度数字测振仪&转速仪	台班	3.600	4.114	5.850	7.714

(10) 吹灰系统调试

工作内容: ①配合吹灰蒸汽减压装置调试, 安全阀校验与管道吹洗。②吹灰器行程与旋转试验。
③吹灰时间整定。④配合吹灰器程控试验及进汽门、疏水门自动打开试验。

计量单位: 台

定 额 编 号			2-12-37	2-12-38	2-12-39	2-12-40
项 目 名 称			锅炉蒸发量 (t/h)			
			≤50	≤75	≤150	≤220
名 称		单位	消 耗 量			
人	综合工日	工日	21.824	29.930	42.558	56.120
材	碎布	箱	0.400	0.600	0.900	1.200
	转速信号荧光感应纸	卷	0.280	0.390	0.430	0.650
	理化橡皮管	箱	0.200	0.280	0.380	0.600
	其他材料费	%	2.000	2.000	2.000	2.000
机	小型工程车	台班	3.667	5.029	7.150	9.429
仪	笔记本电脑	台班	11.500	15.943	23.450	31.143
	红外测温仪	台班	3.667	5.029	7.150	9.429

(11) 锅炉汽水系统调试

工作内容: 锅炉汽水系统调试包括减温水系统, 疏水、放气、排污、炉底加热系统调试和锅炉工作压力试验。①过、再热器减温水管道冲洗。②疏水、放气、排污系统热工信号及联锁保护校验。③系统阀门状态确认和调整。④指导炉底加热的投用和退出。⑤参加工作压力试验工作, 进行监督指导示范操作。⑥协助施工对承压部件及锅炉膨胀进行详细检查和记录。

计量单位: 台

定 额 编 号			2-12-41	2-12-42	2-12-43	2-12-44
项 目 名 称			锅炉蒸发量 (t/h)			
			≤50	≤75	≤150	≤220
名 称		单位	消 耗 量			
人	综合工日	工日	9.694	13.296	18.904	24.930
材	皮托管 $\phi 8 \times 1000$	只	4.875	7.650	10.575	14.850
	转速信号荧光感应纸	卷	0.338	0.440	0.541	0.677
	理化橡皮管	箱	0.480	0.624	0.768	0.960
	其他材料费	%	2.000	2.000	2.000	2.000
机	小型工程车	台班	3.334	4.572	6.500	8.572
仪	笔记本电脑	台班	5.156	6.814	8.955	13.402
	红外测温仪	台班	3.334	4.572	6.500	8.572
	手持高精度数字测振仪 & 转速仪	台班	3.334	4.572	6.500	8.572

(12) 燃油系统调试

工作内容：燃油系统调试包括卸油、储油系统和燃油系统调试。1) 卸油、储油系统的工作内容：
①卸油系统及油库加热装置调试。②卸油计量装置调试。③油管路冲洗及油库废水除油处理系统调试。④污油系统调试。2) 燃油系统的工作内容：①蒸汽加热系统压力与温度调整确认。②油管路冲洗。③油泵联锁试验与低油压报警试验。④油泵出口及油系统压力调整。⑤各电磁阀泄漏试验。⑥油温度调整。⑦速断阀无介质动作试验。⑧油枪冷态雾化试验。

计量单位：台

定 额 编 号			2-12-45	2-12-46	2-12-47	2-12-48
项 目 名 称			锅炉蒸发量(t/h)			
			≤50	≤75	≤150	≤220
名 称		单位	消 耗 量			
人 工	综合工日	工日	5.629	7.718	10.976	14.474
材 料	碎布	箱	0.150	0.200	0.300	0.400
	转速信号荧光感应纸	卷	0.406	0.487	0.608	0.730
	其他材料费	%	2.000	2.000	2.000	2.000
机 械	小型工程车	台班	1.500	2.057	2.925	3.857
仪 表	便携式双探头超声波流量计	台班	1.500	2.057	2.925	3.857
	笔记本电脑	台班	3.667	5.029	7.150	9.429
	红外测温仪	台班	1.500	2.057	2.925	3.857
	手持高精度数字测振仪&转速仪	台班	3.000	4.114	5.850	7.714

(13) 锅炉化学清洗

工作内容：锅炉化学清洗工作由锅炉专业、化学专业和汽机专业共同完成。1) 锅炉专业的工作内容：①临时系统设计及配合管道安装。②配合施工进行系统严密性检查。③过热器冲通试验。④管道冲洗。⑤系统加热。⑥酸洗、漂洗、钝化等阶段值班及回路切换。⑦进行清洗质量检查。2) 化学专业的工作内容：绘制化学清洗系统图及计算化学清洗水容积，清洗药品质量检查，配置酸洗液，水冲洗，系统加温试验，溢流调整试验，流量调整试验。

计量单位：台

定 额 编 号			2-12-49	2-12-50	2-12-51	2-12-52
项 目 名 称			锅炉蒸发量(t/h)			
			≤50	≤75	≤150	≤220
名 称		单位	消 耗 量			
人	综合工日	工日	41.874	55.955	71.310	114.234
材 料	砂纸	张	31.129	35.576	40.468	44.470
	工业酒精 99.5%	kg	14.931	17.064	19.410	21.330
	转速信号荧光感应纸	卷	1.770	1.770	1.770	1.770
	酸洗分析药剂	套	8.050	9.200	10.465	11.500
	试纸	张	14.931	17.064	19.410	21.330
	取样瓶(袋)	个	14.931	17.064	19.410	21.330
	其他材料费	%	2.000	2.000	2.000	2.000
机 械	小型工程车	台班	2.667	3.048	3.467	3.810
仪 表	便携式双探头超声波流量计	台班	0.309	0.353	0.402	0.441
	高精度测厚仪装置	台班	0.220	0.251	0.285	0.314
	循环冷却水动态模拟试验装置	台班	0.047	0.047	0.047	0.047
	旋转腐蚀挂片试验仪	台班	0.047	0.047	0.047	0.047
	动态盐垢沉积仪	台班	0.047	0.047	0.047	0.047
	酸洗小型试验台	台班	0.047	0.047	0.047	0.047
	笔记本电脑	台班	12.000	16.500	19.000	24.000
	标准压力发生器	台班	0.047	0.047	0.047	0.047
	红外测温仪	台班	2.374	2.713	3.086	3.391
	手持高精度数字测振仪&转速仪	台班	2.310	2.640	3.003	3.300

(14) 锅炉管道吹洗

工作内容：锅炉吹管工作由锅炉专业、汽机专业和化学专业共同完成。锅炉专业的工作内容：①临时系统设计,配合安装与质量检查。②消音器、集粒器、靶板架设计及配合安装。③冲管流量与动量计算。④冲管温度与压力控制点选择。⑤临冲门开关试验。⑥冲管前各系统投运。⑦热工信号及联锁保护校验。⑧点火系统试验与投运。⑨锅炉升温升压及膨胀检查。⑩吹管阶段值班及操作指导。⑪监督噪声测量。

计量单位：台

定 额 编 号			2-12-53	2-12-54	2-12-55	2-12-56
项 目 名 称			锅炉蒸发量(t/h)			
			≤50	≤75	≤150	≤220
名 称		单位	消 耗 量			
人	综合工日	工日	33.354	45.742	65.040	85.768
材	砂纸	张	21.368	33.840	41.667	61.050
	工业酒精 99.5%	kg	6.284	14.364	12.254	17.955
	取样瓶(袋)	个	7.500	15.000	12.254	17.955
	医用手套	副	6.284	14.364	12.254	17.955
	其他材料费	%	2.000	2.000	2.000	2.000
机	小型工程车	台班	1.167	1.600	2.275	3.000
仪	便携式双探头超声波流量计	台班	2.833	3.600	4.775	6.000
	高精度测厚仪装置	台班	0.500	0.686	0.975	1.286
	高精度40通道压力采集系统	台班	1.167	1.600	2.275	3.000
	总有机碳分析仪	台班	1.667	2.000	2.500	3.000
	原子吸收分光光度计	台班	1.667	2.000	2.500	3.000
	离子色谱仪	台班	1.667	2.000	2.500	3.000
	可见分光光度计	台班	1.667	2.000	2.500	3.000
	便携式多组气体分析仪	台班	1.667	2.000	2.500	3.000
	笔记本电脑	台班	12.000	17.500	23.000	31.000
	钠离子分析仪	台班	1.750	3.500	2.625	3.500
	红外测温仪	台班	1.667	2.000	2.500	3.000
	手持高精度数字测振仪&转速仪	台班	1.667	2.000	2.500	3.000

(15) 安全阀校验及蒸汽严密性试验

工作内容: ①排气量核算。②电磁三通阀试验。③弹簧预压值核对。④脉冲管与气源管吹扫。⑤配合安全阀校验工作。⑥配合控制安全阀校验。⑦配合再热器安全阀校验。⑧安全阀电气回路校验。⑨配合蒸汽严密性试验。⑩配合一、二次汽系统受热面膨胀与支吊架、弹簧检查。计量单位: 台

定 额 编 号			2-12-57	2-12-58	2-12-59	2-12-60
项 目 名 称			锅炉蒸发量(t/h)			
			≤50	≤75	≤150	≤220
名 称		单位	消 耗 量			
人 工	综合工日	工日	6.202	8.506	12.096	15.950
材 料	碎布	箱	0.080	0.100	0.130	0.200
	转速信号荧光感应纸	卷	0.120	0.180	0.270	0.360
	其他材料费	%	2.000	2.000	2.000	2.000
机 械	小型工程车	台班	1.667	2.286	3.250	4.286
仪 表	安全阀整定装置	台班	1.667	2.286	3.250	4.286
	数字精密压力表	台班	1.667	2.286	3.250	4.286
	笔记本电脑	台班	3.834	5.257	7.475	8.357
	红外测温仪	台班	1.667	2.286	3.250	4.286

(16) 点火装置调试

工作内容: ①图像火检系统的试验。②点火枪进退、发火试验及发火时间整定。③阀门、挡板验收试验。④燃烧器雾化试验。⑤配合燃烧器状态调整。⑥燃烧器风机调节试运。⑦燃烧器风机轴承振动、温度测量。⑧压缩空气系统试验。计量单位: 台

定 额 编 号			2-12-61	2-12-62	2-12-63	2-12-64
项 目			锅炉蒸发量(t/h)			
			≤50	≤75	≤150	≤220
名 称		单位	消 耗 量			
人 工	综合工日	工日	20.635	24.276	28.560	33.600
材 料	转速信号荧光感应纸	卷	0.351	0.414	0.486	0.559
	其他材料费	%	2.000	2.000	2.000	2.000
机 械	小型工程车	台班	1.690	1.989	2.340	2.691
仪 表	笔记本电脑	台班	4.133	4.862	5.720	6.578
	红外测温仪	台班	1.690	1.989	2.340	2.691
	手持高精度数字测振仪&转速仪	台班	3.382	3.978	4.680	5.382

(17) 生物质锅炉燃料供应系统调试

工作内容: ①卸料系统调试②储料系统调试③上料系统调试④给料系统调试⑤炉排系统调试。

计量单位: 台

定 额 编 号			2-12-65	2-12-66	2-12-67	2-12-68
项 目			生物质锅炉燃料供应系统调试			
			锅炉蒸发量 (t/h)			
			≤50	≤75	≤150	≤220
名 称		单位	消 耗 量			
人 工	综合工日	工日	62.832	73.600	92.000	105.800
材 料	理化橡皮管	箱	0.694	0.816	0.960	1.104
	转速信号荧光感应纸	卷	0.694	0.816	0.960	1.104
	遮挡式靠背管	个	11.098	13.056	15.360	17.664
	其他材料费	%	2.000	2.000	2.000	2.000
机 械	小型工程车	台班	1.189	1.398	1.646	1.893
仪 表	笔记本电脑	台班	24.970	29.376	34.560	39.744
	红外测温仪	台班	4.162	4.896	5.760	6.624
	数字式电子微压计	台班	11.098	13.056	15.360	17.664
	手持高精度数字测振仪&转速仪	台班	4.162	4.896	5.760	6.624

(18) 生物质锅炉烟气净化系统调试

工作内容: ①脱硫工艺系统调试。 ②活性炭系统调试。 ③烟气脱白系统调试。

计量单位: 台

定 额 编 号			2-12-69	2-12-70	2-12-71	2-12-72
项 目			生物质锅炉烟气净化系统调试			
			锅炉蒸发量 (t/h)			
			≤50	≤75	≤150	≤220
名 称		单位	消 耗 量			
人 工	综合工日	工日	87.888	103.482	127.008	146.060
材 料	取压短管	个	4.994	5.875	6.912	7.949
	U型管夹	套	6.242	7.344	8.640	9.936
	取样瓶(袋)	个	4.994	5.875	6.912	7.949
	温度计套管	个	6.242	7.344	8.640	9.936
	医用口罩	个	9.988	11.750	13.824	15.898
	医用手套	副	9.988	11.750	13.824	15.898
	专用吸油纸	张	18.727	22.032	25.920	29.808
	转速信号荧光感应纸	卷	0.507	0.596	0.701	0.806
	其他材料费	%	2.000	2.000	2.000	2.000
机 械	小型工程车	台班	2.140	2.518	2.962	3.406
仪 表	便携式双探头超声波流量计	台班	0.624	0.734	0.864	0.994
	笔记本电脑	台班	49.939	58.752	69.120	79.488
	红外测温仪	台班	6.242	7.344	8.640	9.936
	精密声级计	台班	2.497	2.938	3.456	3.974
	浊度仪	台班	1.248	1.469	1.728	1.987
	BOD测试仪	台班	0.999	1.175	1.382	1.590
	手持高精度数字测振仪&转速仪	台班	4.280	5.036	5.924	6.813

2. 汽机分系统调试

(1) 循环水与冷却水系统调试

工作内容：1) 循环水系统调试的工作内容:①热工信号及联锁保护校验。②循环水泵试运转及调整。③系统管道水冲洗及阀门调整。④出口蝶阀及液压装置调整。⑤旋转滤网、清污机、冲洗水泵试转及调整投运。⑥冷却水泵试运转及投运。⑦系统投运及动态调整。⑧胶球清洗装置投运及调整。2) 辅机冷却水系统调试的工作内容:①热工信号及联锁保护校验。②水泵试转及调整。③系统管道冲洗及阀门调整。④旋转滤网试转及调整。⑤冷却器投运及调整。⑥冷却。

计量单位：台

定 额 编 号			2-12-73	2-12-74	2-12-75	2-12-76	2-12-77
项 目 名 称			单机容量(MW)				
			≤6	≤15	≤25	≤35	≤50
名 称		单位	消 耗 量				
人	综合工日	工日	18.672	27.741	38.837	53.346	73.297
材	碎布	箱	0.310	0.420	0.550	0.760	1.050
	转速信号荧光感应纸	卷	0.312	0.463	0.648	0.890	1.230
	理化橡皮管	箱	0.150	0.200	0.250	0.350	0.484
	其他材料费	%	2.000	2.000	2.000	2.000	2.000
机	小型工程车	台班	5.250	7.900	10.600	16.400	22.534
仪	便携式双探头超声波流量计	台班	7.667	11.391	15.947	21.905	30.097
	笔记本电脑	台班	9.834	14.810	22.734	28.095	38.607
	红外测温仪	台班	7.667	11.391	15.947	21.905	30.097
	手持高精度数字测振仪&转速仪	台班	15.333	22.781	31.893	43.809	60.194

(2) 凝结水与补给水系统调试

工作内容：凝结水及补给水系统的工作内容:①热工信号及联锁保护校验。②凝结水泵试转及再循环系统调整。③系统管道水冲洗阀门调整。④凝结水补给水系统试运及凝结水箱自动补给水调节器投运调整。⑤系统投运及动态调整。

计量单位：台

定 额 编 号			2-12-78	2-12-79	2-12-80	2-12-81	2-12-82
项 目 名 称			单机容量(MW)				
			≤6	≤15	≤25	≤35	≤50
名 称		单位	消 耗 量				
人	综合工日	工日	12.635	18.773	26.282	36.101	49.603
材	碎布	箱	0.100	0.150	0.200	0.280	0.385
	转速信号荧光感应纸	卷	0.312	0.463	0.648	0.890	1.223
	理化橡皮管	箱	0.120	0.180	0.270	0.360	0.495
	其他材料费	%	2.000	2.000	2.000	2.000	2.000
机	小型工程车	台班	4.334	6.438	9.014	12.381	17.011
仪	便携式双探头超声波流量计	台班	4.334	6.438	9.014	12.381	17.101
	笔记本电脑	台班	6.334	11.838	13.574	18.881	25.942
	红外测温仪	台班	4.334	6.438	9.014	12.381	17.011
	手持高精度数字测振仪&转速仪	台班	8.667	12.876	18.027	24.762	34.023

(3) 除氧给水系统调试

工作内容: 1) 除氧给水系: ①热工信号及联锁保护校验。②系统水冲洗(给水管道、再循环管道)。③系统阀门调整。④配合除氧器安全门热态校验。⑤除氧器再循环泵试转及调整。⑥系统投运及停用动态调整。⑦前置泵试转、系统冲洗及前置泵投运。2) 电动给水泵的工作内容: ①热工信号及联锁保护校验。②电机带耦合器试转。③耦合器润滑油压、工作油压调整及油温调整。④泵密封水管道冲洗。⑤泵组带再循环试转。⑥减温水管道冲洗及高压给水管

计量单位: 台

定 额 编 号			2-12-83	2-12-84	2-12-85	2-12-86	2-12-87
项 目 名 称			单机容量(MW)				
			≤6	≤15	≤25	≤35	≤50
名 称		单位	消 耗 量				
人	综合工日	工日	37.906	56.318	78.843	102.886	134.266
材	碎布	箱	0.080	0.120	0.180	0.240	0.313
	转速信号荧光感应纸	卷	0.909	1.350	1.890	2.466	3.192
	理化橡皮管	箱	0.100	0.120	0.150	0.180	0.235
	其他材料费	%	2.000	2.000	2.000	2.000	2.000
机	小型工程车	台班	5.300	7.900	11.850	18.000	23.490
仪	便携式双探头超声波流量计	台班	9.040	13.150	18.850	24.600	32.103
	笔记本电脑	台班	12.050	20.100	34.200	40.850	53.309
	红外测温仪	台班	9.040	13.150	18.850	24.600	32.103
	手持高精度数字测振仪&转速仪	台班	18.080	26.300	37.700	49.200	64.206

(4) 机械真空泵系统调试

工作内容: ①热工信号及联锁保护校验。②机械真空泵试转及调整。③气水分离箱水位自动调节装置调整。④真空系统管道冲洗及阀门调整。⑤凝汽器真空系统灌水检查。⑥水室真空泵试转及投运。⑦真空系统试抽真空及严密性检查。⑧真空系统投运及动态调整。

计量单位: 台

定 额 编 号			2-12-88	2-12-89	2-12-90	2-12-91	2-12-92
项 目 名 称			单机容量(MW)				
			≤6	≤15	≤25	≤35	≤50
名 称		单位	消 耗 量				
人	综合工日	工日	10.682	15.871	22.219	30.522	41.937
材	碎布	箱	0.060	0.090	0.120	0.150	0.206
	转速信号荧光感应纸	卷	0.568	0.843	1.181	1.622	2.229
	其他材料费	%	2.000	2.000	2.000	2.000	2.000
机	小型工程车	台班	2.667	3.962	5.547	7.619	10.469
仪	笔记本电脑	台班	6.000	8.400	11.560	16.000	21.984
	红外测温仪	台班	2.667	3.962	5.547	7.619	10.469
	手持高精度数字测振仪&转速仪	台班	5.333	7.924	11.093	15.238	20.937

(5) 射水抽气器系统调试

工作内容：①热工信号及联锁保护校验。②射水泵试转及系统调整。③真空系统管道冲洗及阀门的调整。④凝汽器真空系统灌水检查。⑤真空系统试抽真空及严密性检查。⑥真空系统投运及动态调整。

计量单位：台

定 额 编 号			2-12-93	2-12-94	2-12-95	2-12-96	2-12-97
项 目 名 称			单机容量(MW)				
			≤6	≤15	≤25	≤35	≤50
名 称		单位	消 耗 量				
人	综合工日	工日	9.190	13.653	19.114	26.255	36.074
材	碎布	箱	0.060	0.090	0.120	0.150	0.206
	转速信号荧光感应纸	卷	0.568	0.843	1.181	1.622	2.229
	其他材料费	%	2.000	2.000	2.000	2.000	2.000
机	小型工程车	台班	2.667	3.962	5.547	7.619	10.469
仪	笔记本电脑	台班	5.000	7.415	9.980	13.643	18.745
	红外测温仪	台班	2.667	3.962	5.547	7.619	10.469
	手持高精度数字测振仪&转速仪	台班	5.333	7.924	11.093	15.238	20.937

(6) 抽汽回热、轴封汽、辅助蒸汽系统调试

工作内容：①热工信号及联锁保护校验。②系统管道冲洗。③低、低压加热器自动疏水装置调整及投用。④低、高压加热器危急疏水装置调整及投用。⑤抽汽逆止门控制系统调整。⑥辅助蒸汽系统安全门热态校验。⑦辅汽及轴封汽减温减压装置投运及调整。⑧系统投运及动态调整。

计量单位：台

定 额 编 号			2-12-98	2-12-99	2-12-100	2-12-101	2-12-102
项 目 名 称			单机容量(MW)				
			≤6	≤15	≤25	≤35	≤50
名 称		单位	消 耗 量				
人	综合工日	工日	19.518	26.451	34.798	47.587	65.099
材	碎布	箱	0.100	0.150	0.180	0.230	0.315
	转速信号荧光感应纸	卷	0.150	0.220	0.280	0.380	0.520
	其他材料费	%	2.000	2.000	2.000	2.000	2.000
机	小型工程车	台班	2.667	3.962	5.547	7.619	10.423
仪	笔记本电脑	台班	8.268	14.318	18.323	24.572	33.614
	红外测温仪	台班	4.664	6.113	9.284	12.381	16.937
	手持高精度数字测振仪&转速仪	台班	4.602	6.173	9.406	12.381	16.937

(7) 发电机空气冷却系统调试

工作内容: ①空冷系统气密性试验。②相关连锁保护传动。③空冷风机及相关转动机械试转。④系统冲洗、投运及动态调整。

计量单位: 台

定 额 编 号			2-12-103	2-12-104	2-12-105	2-12-106	2-12-107
项 目 名 称			单机容量(MW)				
			≤6	≤15	≤25	≤35	≤50
名 称		单位	消 耗 量				
人 工	综合工日	工日	15.506	23.038	32.254	44.306	60.876
材 料	碎布	箱	0.100	0.150	0.180	0.230	0.316
	转速信号荧光感应纸	卷	0.568	0.843	1.181	1.622	2.229
	其他材料费	%	2.000	2.000	2.000	2.000	2.000
机 械	小型工程车	台班	2.750	3.900	5.600	7.650	10.511
仪 表	笔记本电脑	台班	8.000	12.372	16.720	23.215	31.897
	红外测温仪	台班	4.000	5.943	8.320	11.429	15.703
	手持高精度数字测振仪&转速仪	台班	8.000	11.886	16.640	22.857	31.406

(8) 主机调节、保安系统调试

工作内容: ①热工信号及连锁保护校验。②液压调节系统静态调试。③保安系统静态调试。④主汽门及调速汽门关闭时间测定。⑤配合电液调节控制系统静态调试。⑥控制油系统的试运及压力调整。⑦系统投运及联动调试。

计量单位: 台

定 额 编 号			2-12-108	2-12-109	2-12-110	2-12-111	2-12-112
项 目 名 称			单机容量(MW)				
			≤6	≤15	≤25	≤35	≤50
名 称		单位	消 耗 量				
人 工	综合工日	工日	13.784	20.478	28.670	39.382	54.111
材 料	碎布	箱	0.100	0.150	0.180	0.230	0.404
	转速信号荧光感应纸	卷	0.401	0.596	0.834	1.146	1.575
	其他材料费	%	2.000	2.000	2.000	2.000	2.000
机 械	小型工程车	台班	2.550	3.750	5.300	7.400	10.168
仪 表	高速信号录波仪	台班	4.334	6.438	9.014	12.381	17.011
	笔记本电脑	台班	7.334	10.881	14.834	20.810	28.593
	红外测温仪	台班	4.334	6.438	9.014	12.381	17.011
	手持高精度数字测振仪&转速仪	台班	8.667	12.876	18.027	24.762	34.023

(9) 主机润滑油、顶轴油系统调试

工作内容: 1) 主机润滑油、顶轴油系统及盘车装置的工作内容: ①热工信号及联锁保护校验。②润滑油泵(交、直流)试转及调整。③顶轴油泵试转及调整。④顶轴油压分配及轴颈抬起高度调整。⑤排烟风机试转, 油箱真空调整。⑥冷油器投用。⑦事故排油系统调试。⑧润滑油压、流量分配调整。⑨盘车装置自动及手动投运、调试。2) 润滑油净化处理系统的工作内容: ①热工信号及联锁保护校验。②油输送泵试转及调试。③净化装置调试。

计量单位: 台

定 额 编 号			2-12-113	2-12-114	2-12-115	2-12-116	2-12-117
项 目 名 称			单机容量(MW)				
			≤6	≤15	≤25	≤35	≤50
名 称		单位	消 耗 量				
人	综合工日	工日	16.656	24.746	34.643	47.587	65.385
材	碎布	箱	0.100	0.130	0.180	0.240	0.330
	转速信号荧光感应纸	卷	0.401	0.596	0.834	1.146	1.575
	其他材料费	%	2.000	2.000	2.000	2.000	2.000
机	小型工程车	台班	3.100	4.450	6.050	8.900	12.229
仪	高速信号录波仪	台班	4.667	6.934	9.707	13.334	18.321
	笔记本电脑	台班	6.300	8.800	12.050	16.400	22.534
	红外测温仪	台班	4.667	6.934	9.707	13.334	18.321
	手持高精度数字测振仪&转速仪	台班	9.333	13.867	19.413	26.667	36.640

(10) 旁路系统调试

工作内容: ①旁路管道及减温水系统的冲洗。②热工信号及联锁保护校验。③系统投运及功能调整。计量单位: 台

定 额 编 号			2-12-118	2-12-119	2-12-120	2-12-121	2-12-122
项 目 名 称			单机容量(MW)				
			≤6	≤15	≤25	≤35	≤50
名 称		单位	消 耗 量				
人	综合工日	工日	9.190	13.653	19.114	26.255	36.074
材	碎布	箱	0.100	0.150	0.180	0.240	0.330
	转速信号荧光感应纸	卷	0.180	0.240	0.360	0.480	0.660
	理化橡皮管	箱	0.100	0.120	0.150	0.180	0.247
	其他材料费	%	2.000	2.000	2.000	2.000	2.000
机	小型工程车	台班	2.334	3.467	4.854	6.667	9.160
仪	笔记本电脑	台班	4.834	7.424	9.594	13.738	18.876
	红外测温仪	台班	2.334	3.467	4.854	6.667	9.160
	手持高精度数字测振仪&转速仪	台班	2.334	3.467	4.854	6.667	9.160

(11) 柴油发电机系统调试

工作内容: ①热工信号及联锁保护校验。②冷却水、压缩空气、润滑油等辅助系统的投运、调试。③燃料油系统冲洗及调整。④柴油发电机组整组启动及超速保护试验。⑤柴油发电机带负荷试运行。

计量单位: 台

定 额 编 号			2-12-123	2-12-124	2-12-125	2-12-126	2-12-127
项 目 名 称			单机容量(MW)				
			≤6	≤15	≤25	≤35	≤50
名 称		单位	消 耗 量				
人 工	综合工日	工日	12.768	18.968	26.264	36.478	50.668
材 料	碎布	箱	0.100	0.120	0.150	0.180	0.250
	转速信号荧光感应纸	卷	0.401	0.596	0.825	1.146	1.592
	其他材料费	%	2.000	2.000	2.000	2.000	2.000
机 械	小型工程车	台班	2.800	4.160	5.760	8.000	11.112
仪 表	笔记本电脑	台班	6.650	9.880	13.680	19.000	26.391
	红外测温仪	台班	2.800	4.160	5.760	8.000	11.112
	手持高精度数字测振仪&转速仪	台班	5.600	8.320	11.520	16.000	22.224

(12) 燃气轮机分系统调试

工作内容: ①燃机进气排气系统。②燃机入口可调导叶(IGV)。③压气机防喘放气系统。④燃机冷却与密封系统。⑤压气机水洗系统。⑥燃机罩壳通风系统。⑦燃机燃料及点火系统。⑧燃机调节、保安及控制油系统。⑨燃机润滑油、顶轴油及盘车装置调试。

计量单位: 台

定 额 编 号			2-12-128	2-12-129	2-12-130	2-12-131	2-12-132
项 目			单机容量(MW)				
			≤6	≤15	≤25	≤35	≤50
名 称		单位	消 耗 量				
人 工	综合工日	工日	106.120	124.848	146.880	172.800	203.294
材 料	转速信号荧光感应纸	卷	0.204	0.241	0.284	0.333	0.390
	其他材料费	%	2.000	2.000	2.000	2.000	2.000
机 械	小型工程车	台班	6.633	7.803	9.180	10.800	12.706
仪 表	便携式双探头超声波流量计	台班	1.503	1.769	2.081	2.448	2.880
	笔记本电脑	台班	97.278	114.444	134.640	158.400	186.353
	红外测温仪	台班	53.060	62.424	73.440	86.400	101.647
	手持高精度数字测振仪&转速仪	台班	44.217	52.020	61.200	72.000	84.706

3. 化学分系统调试

(1) 预处理系统调试

工作内容：预处理系统包括机械搅拌澄清池调试、压力式混合器调试、重力式滤池调试和空气擦洗滤池调试。计量单位：套

定 额 编 号			2-12-133	2-12-134
项 目 名 称			出力(t/h)	
			≤40	>40
名 称		单位	消 耗 量	
人	综合工日	工日	13. 486	19. 264
材 料	工业酒精 99. 5%	kg	4. 600	6. 800
	取样瓶(袋)	个	4. 600	6. 800
	医用手套	副	10. 800	15. 600
	其他材料费	%	2. 000	2. 000
机 械	小型工程车	台班	2. 600	3. 550
仪 表	便携式双探头超声波流量计	台班	5. 000	7. 143
	总有机碳分析仪	台班	5. 000	7. 143
	原子吸收分光光度计	台班	5. 000	7. 143
	离子色谱仪	台班	5. 000	7. 143
	可见分光光度计	台班	5. 000	7. 143
	便携式多组气体分析仪	台班	5. 000	7. 143
	笔记本电脑	台班	5. 000	10. 143
	钠离子分析仪	台班	5. 250	7. 500

(2) 补给水处理系统调试

工作内容: 补给水处理系统包括过滤器调试、软化水系统调试、固定床一级除盐系统调试、真空式脱气器调试、生水加热器调试、固定床二级除盐系统调试。 计量单位: 套

定 额 编 号			2-12-135	2-12-136
项 目 名 称			出力(t/h)	
			≤40	>40
名 称	单位		消 耗 量	
人 工	综合工日	工日	21.345	32.646
材 料	工业酒精 99.5%	kg	13.213	18.876
	取样瓶(袋)	个	13.213	18.876
	医用手套	副	18.900	18.900
	其他材料费	%	2.000	2.000
机 械	小型工程车	台班	3.400	4.450
仪 表	便携式双探头超声波流量计	台班	4.000	5.715
	总有机碳分析仪	台班	2.667	3.810
	离子色谱仪	台班	2.667	3.810
	红外光谱仪	台班	3.000	4.286
	电子天平(0.0001mg)	台班	3.000	4.286
	浊度仪	台班	4.000	5.715
	混凝土实验搅拌机	台班	3.000	4.286
	余氯分析仪	台班	3.667	5.238
	笔记本电脑	台班	11.500	17.500
	台式PH/ISE测试仪	台班	3.000	4.286
	钠离子分析仪	台班	1.400	2.000
	红外测温仪	台班	3.667	5.238

(3) 废水处理系统调试

工作内容: 废水处理系统调试包括经常性废水处理系统调试和非经常性废水处理系统的调试。1) 经常性废水处理系统的工作内容: ①酸碱液浓度配置、曝气装置的调整、曝气率试验。②系统设备联动、循环处理、pH值调整、分析监督。2) 非经常性废水处理系统的工作内容: ①曝气装置的调整、曝气率试验。②加药剂量系统的调整。③系统设备联动、pH中和、氧化、凝聚系统的调整。④澄清器系统调整, 污泥系统调整, 脱水机调整。 计量单位: 套

定 额 编 号			2-12-137	2-12-138	2-12-139
项 目 名 称			处理能力(t/h)		
			≤5	≤10	≤15
名 称	单位		消 耗 量		
人 工	综合工日	工日	10.418	13.394	14.883
材 料	工业酒精 99.5%	kg	1.200	2.400	4.000
	取样瓶(袋)	个	1.200	2.400	4.000
	医用手套	副	4.000	6.000	8.000
	其他材料费	%	2.000	2.000	2.000
仪 表	便携式双探头超声波流量计	台班	5.000	6.429	7.143
	BOD测试仪	台班	5.000	6.500	9.286

(4) 冲管阶段化学监督

工作内容：①取样系统水冲洗,取样管位置校对。②热力系统、锅炉水冲洗及排污监督。③给水、炉水、蒸汽品质监督。

计量单位：台

定 额 编 号			2-12-140	2-12-141	2-12-142	2-12-143
项 目 名 称			锅炉蒸发量 (t/h)			
			≤50	≤75	≤150	≤220
名 称		单位	消 耗 量			
人	综合工日	工日	14. 040	21. 230	29. 335	47. 826
材	砂纸	张	1. 140	1. 693	2. 344	3. 256
	工业酒精 99. 5%	kg	0. 335	0. 498	0. 689	0. 958
	取样瓶(袋)	个	1. 120	1. 664	2. 304	3. 200
	医用手套	副	1. 120	1. 664	2. 304	3. 200
	其他材料费	%	2. 000	2. 000	2. 000	2. 000
仪 表	便携式双探头超声波流量计	台班	2. 934	4. 358	6. 035	8. 381
	高精度测厚仪装置	台班	1. 334	1. 981	2. 743	3. 810
	高精度40通道压力采集系统	台班	1. 400	2. 100	2. 800	4. 000
	总有机碳分析仪	台班	1. 600	2. 377	3. 292	4. 572
	原子吸收分光光度计	台班	1. 600	2. 377	3. 292	4. 572
	离子色谱仪	台班	1. 600	2. 377	3. 292	4. 572
	可见分光光度计	台班	1. 600	2. 377	3. 292	4. 572
	便携式多组气体分析仪	台班	1. 600	2. 377	3. 292	4. 572
	笔记本电脑	台班	4. 250	6. 150	9. 300	13. 850
	钠离子分析仪	台班	1. 680	2. 496	3. 456	4. 800
	红外测温仪	台班	1. 200	1. 783	2. 469	3. 429
	手持高精度数字测振仪&转速仪	台班	0. 934	1. 387	1. 920	2. 667

(5) 加药系统调试

工作内容: 1) 循环水及汽水加药系统的工作内容: ①系统检查。②水压, 药液计量箱校验。③计量泵试转、计量泵压力、安全阀调整。④计量泵流量校验。2) 水处理系统加药试验的工作内容: ①水处理用离子交换树脂、垫料、凝聚剂等材料、药品的性能检测。②各类小型试验方案制定。③处理工艺效果和小型试验的实施。

计量单位: 台

定 额 编 号			2-12-144	2-12-145	2-12-146	2-12-147
项 目 名 称			锅炉蒸发量(t/h)			
			≤50	≤75	≤150	≤220
名 称		单位	消 耗 量			
人	综合工日	工日	18.798	31.456	49.718	76.723
材	工业酒精 99.5%	kg	0.788	1.319	2.084	4.021
	取样瓶(袋)	个	0.788	1.319	2.084	4.021
	医用手套	副	3.000	6.000	9.000	12.000
	其他材料费	%	2.000	2.000	2.000	2.000
仪	便携式双探头超声波流量计	台班	0.840	1.406	2.222	3.429
	余氯分析仪	台班	0.840	1.406	2.222	3.429
	便携式精密露点仪	台班	1.400	2.343	3.703	5.715
	便携式可燃气体检漏仪	台班	8.800	12.300	16.950	30.550

(6) 凝汽器铜管镀膜系统调试

工作内容: ①系统检查, 设备试运, 镀膜工艺确定。②镀膜设备投运及调整。

计量单位: 台

定 额 编 号			2-12-148	2-12-149	2-12-150	2-12-151	2-12-152
项 目 名 称			单机容量(MW)				
			≤6	≤15	≤25	≤35	≤50
名 称		单位	消 耗 量				
人	综合工日	工日	6.742	10.018	13.870	19.264	26.758
材	工业酒精 99.5%	kg	1.032	1.533	2.123	2.949	4.096
	取样瓶(袋)	个	1.032	1.533	2.123	2.949	4.096
	医用手套	副	2.000	3.000	4.000	6.000	8.000
	其他材料费	%	2.000	2.000	2.000	2.000	2.000
仪	便携式双探头超声波流量计	台班	1.500	2.229	3.086	4.286	5.953
	总有机碳分析仪	台班	0.017	0.025	0.034	0.047	0.065
	原子吸收分光光度计	台班	1.667	2.476	3.429	4.762	6.614
	离子色谱仪	台班	1.667	2.476	3.429	4.762	6.614
	可见分光光度计	台班	1.500	2.229	3.086	4.286	5.953
	便携式多组气体分析仪	台班	3.999	5.479	7.086	9.286	12.898
	钠离子分析仪	台班	1.050	1.560	2.160	3.000	4.167

(7) 取样装置系统调试

工作内容：①装置检查, 取样点核对, 冷却水调整。②取样系统减压阀、安全阀、高压阀调整。③冷却装置调整。计量单位：台

定 额 编 号			2-12-153	2-12-154	2-12-155	2-12-156
项 目 名 称			锅炉蒸发量 (t/h)			
			≤50	≤75	≤150	≤220
名 称		单位	消 耗 量			
人	综合工日	工日	2. 872	6. 563	7. 384	8. 205
材	工业酒精 99. 5%	kg	2. 815	3. 217	3. 619	4. 021
	取样瓶 (袋)	个	2. 815	3. 217	3. 619	4. 021
	医用手套	副	4. 000	6. 000	8. 000	12. 000
	其他材料费	%	2. 000	2. 000	2. 000	2. 000
仪	便携式双探头超声波流量计	台班	1. 500	3. 429	3. 857	4. 286
	余氯分析仪	台班	1. 500	3. 429	3. 857	4. 286
	便携式精密露点仪	台班	1. 334	3. 048	3. 429	3. 810
	便携式可燃气体检漏仪	台班	1. 334	3. 048	3. 429	3. 810

(8) 化学水处理试运

工作内容：①净水、除盐水系统设备运行周期试验。②加药量、排泥周期、反冲洗强度调整。③再生工艺和酸碱耗调整。④运行水质鉴定。计量单位：套

定 额 编 号			2-12-157	2-12-158	2-12-159	2-12-160	2-12-161	2-12-162
项 目 名 称			反渗透装置试运		过滤、二级纳交换系统		过滤、并列氢纳二级纳系统	
			出力(t/h)					
			≤50	≤100	30~60	70~150	30~60	70~150
名 称		单位	消 耗 量					
人	综合工日	工日	39. 950	74. 194	68. 486	79. 901	52. 295	60. 340
材 料	氯化钠	kg	—	—	2480. 000	4960. 000	1800. 000	4000. 000
	氢氧化钠(烧碱)	kg	—	—	—	—	420. 000	840. 000
	盐酸	kg	—	—	—	—	1700. 000	4100. 000
	工业酒精 99.5%	kg	0. 688	0. 983	0. 688	0. 983	0. 688	0. 983
	水	m ³	2200. 000	4400. 000	1500. 000	3000. 000	1750. 000	3420. 000
	碎布	箱	0. 300	0. 500	0. 300	0. 500	0. 300	0. 500
	取样瓶(袋)	个	1. 400	2. 000	1. 400	2. 000	2. 000	4. 000
	医用手套	副	1. 400	2. 000	1. 400	2. 000	2. 000	4. 000
	其他材料费	%	2. 000	2. 000	2. 000	2. 000	2. 000	2. 000
机 械	载重汽车 5t	台班	1. 000	1. 500	1. 000	1. 500	1. 500	3. 000
	试压泵 60MPa	台班	0. 500	0. 500	0. 500	0. 500	0. 500	0. 500
仪 表	总有机碳分析仪	台班	2. 667	3. 810	3. 000	4. 286	0. 033	0. 047
	原子吸收分光光度计	台班	2. 000	3. 000	2. 500	3. 500	0. 004	0. 005
	离子色谱仪	台班	2. 000	3. 000	2. 500	3. 500	0. 004	0. 005
	可见分光光度计	台班	2. 000	3. 000	2. 500	3. 500	0. 033	0. 047
	钠离子分析仪	台班	3. 150	4. 500	2. 800	4. 000	0. 035	0. 049

工作内容：①净水、除盐水系统设备运行周期试验。②加药量、排泥周期、反冲洗强度调整。③再生工艺和酸碱耗调整。④运行水质鉴定。 计量单位：套

定 额 编 号			2-12-163	2-12-164	2-12-165	2-12-166
项 目 名 称			过滤、一级除盐系统		过滤、二级除盐系统	
			出力(t/h)			
			30~60	70~150	30~60	70~150
名 称		单位	消 耗 量			
人 工	综合工日	工日	74.194	85.608	9.000	15.500
材 料	氢氧化钠(烧碱)	kg	2880.000	5040.000	4680.000	7020.000
	盐酸	kg	4800.000	8400.000	8800.000	13200.000
	工业酒精 99.5%	kg	0.688	0.983	0.688	0.983
	水	m³	1950.000	3900.000	3850.000	7700.000
	碎布	箱	0.300	0.500	0.300	0.500
	取样瓶(袋)	个	2.000	4.000	1.400	2.000
	医用手套	副	2.000	4.000	1.400	2.000
	其他材料费	%	2.000	2.000	2.000	2.000
机 械	载重汽车 5t	台班	2.000	4.000	3.000	5.000
	试压泵 60MPa	台班	0.500	0.500	0.500	0.500
仪 表	总有机碳分析仪	台班	3.000	4.286	3.000	4.286
	原子吸收分光光度计	台班	3.000	4.286	3.000	4.286
	离子色谱仪	台班	3.000	4.286	3.000	4.286
	可见分光光度计	台班	3.000	4.286	3.000	4.286
	钠离子分析仪	台班	3.150	4.500	3.150	4.500

4. 厂内热网系统调试

工作内容：①热网供热减温减压装置投运及调整。②热网管道、蒸发站管道、加热站管道冲洗及阀门调整。③热工信号及联锁保护校验。④配合安全门热态检验。⑤热网回水及处理系统投运及调整。⑥系统投停及动态调整。 计量单位：台

定 额 编 号			2-12-167	2-12-168	2-12-169	2-12-170
项 目 名 称			锅炉蒸发量(t/h)			
			≤50	≤75	≤150	≤220
名 称		单位	消 耗 量			
人	综合工日	工日	17.230	19.691	22.152	24.614
材	碎布	箱	0.100	0.120	0.150	0.180
	转速信号荧光感应纸	卷	1.400	1.600	1.350	2.000
	其他材料费	%	2.000	2.000	2.000	2.000
机	小型工程车	台班	2.100	3.150	4.250	5.600
仪	笔记本电脑	台班	5.667	10.476	11.500	12.595
	红外测温仪	台班	2.800	3.650	4.250	4.850
	手持高精度数字测振仪&转速仪	台班	2.800	3.650	4.250	4.850

5. 脱硫工艺系统调试

工作内容：脱硫工艺系统调试内容包括工艺水系统调试、烟气系统冷态调试、二氧化硫吸收系统调试、烟气换热器系统调试、石灰石粉储存及浆液制备系统调试、石膏脱水系统调试和脱硫废水处理系统调试。

计量单位：套

定 额 编 号			2-12-171	2-12-172
项 目 名 称			烟气量为锅炉蒸发量 (t/h)	
			≤150	≤220
名 称		单位	消 耗 量	
人	综合工日	工日	211. 166	233. 995
材	温度计套管	个	2. 000	2. 000
	医用口罩	个	48. 000	60. 000
	取样瓶(袋)	个	20. 020	22. 000
	医用手套	副	16. 380	18. 000
	取压短管	个	2. 000	2. 000
	表计插座	个	4. 000	4. 000
	U型管夹	套	2. 000	2. 000
	专用吸油纸	张	5. 000	5. 000
	理化橡皮管	箱	1. 000	1. 000
	其他材料费	%	2. 000	2. 000
机	小型工程车	台班	15. 250	18. 400
表	便携式多组气体分析仪	台班	19. 500	22. 500
	浊度仪	台班	19. 500	22. 500
	标准测力仪	台班	13. 000	15. 000
	便携式双探头超声波流量计	台班	15. 167	17. 500
	精密声级计	台班	15. 167	17. 500
	数字压力表	台班	15. 167	17. 500
	笔记本电脑	台班	30. 334	40. 000
	BOD测试仪	台班	19. 500	22. 500
	红外测温仪	台班	19. 500	22. 500
	手持高精度数字测振仪&转速仪	台班	30. 333	35. 000
	数字式电子微压计	台班	15. 167	17. 500

6. 脱硝工艺系统调试

工作内容：脱硝工艺系统调试工作内容包括氨卸料与存储系统调试、液氨蒸发系统调试、稀释风系统、注氨系统、SCR吹灰系统和SCR反应器系统调试。

计量单位：台

定 额 编 号			2-12-173	2-12-174	2-12-175	2-12-176
项 目 名 称			锅炉蒸发量(t/h)			
			≤50	≤75	≤150	≤220
名 称		单位	消 耗 量			
人	综合工日	工日	102.730	136.973	171.216	205.459
材	肥皂水	kg	21.000	24.000	27.300	30.000
	医用口罩	个	30.000	40.000	50.000	60.000
	氮气	瓶	10.500	12.000	13.650	15.000
	理化橡皮管	箱	1.000	1.000	1.000	1.000
	其他材料费	%	2.000	2.000	2.000	2.000
机	小型工程车	台班	5.000	6.000	7.500	9.000
仪	氨气检漏仪	台班	14.334	16.381	18.634	20.476
	便携式污染检测仪	台班	12.667	14.476	16.467	18.095
	笔记本电脑	台班	10.000	15.000	20.000	25.000
	烟气采样器	台班	7.550	9.100	11.200	14.350
	红外测温仪	台班	7.550	9.100	11.200	14.350
	手持高精度数字测振仪&转速仪	台班	15.100	18.200	22.400	28.700
	数字式电子微压计	台班	9.100	10.300	14.350	15.800

二、整套启动调试

1. 锅炉整套启动调试

工作内容：锅炉整套启动调试工作内容包括热工信号及联锁保护校验、分系统投运、点火及燃油系统试验、安全阀校验及蒸汽严密性试验、机组空负荷运行调试、低负荷调试、主要辅机设备及附属系统带负荷调试、制粉系统热态调试、燃烧调整、机组带负荷试验、带负荷锅炉相关热控自动投用试验、甩负荷试验和72h+24h连续试运行。

计量单位：台

定 额 编 号			2-12-177	2-12-178	2-12-179	2-12-180
项 目 名 称			燃煤锅炉蒸发量(t/h)			
			≤50	≤75	≤150	≤220
名 称		单位	消 耗 量			
人	综合工日	工日	188.298	267.310	365.520	530.926
材	碎布	箱	0.500	1.000	1.500	2.000
	医用口罩	个	20.000	30.000	40.000	50.000
	医用手套	副	15.000	25.000	35.000	45.000
	其他材料费	%	2.000	2.000	2.000	2.000
机	小型工程车	台班	10.000	11.429	12.857	15.000
仪	笔记本电脑	台班	33.667	49.905	61.140	89.000
	红外测温仪	台班	10.000	11.429	12.857	15.000
	手持高精度数字测振仪&转速仪	台班	10.000	11.429	12.857	15.000

2. 生物质锅炉整套启动调试

工作内容：生物质锅炉整套启动调试工作内容包括热工信号及联锁保护校验、分系统投运、点火及燃油系统试验、安全阀校验及蒸汽严密性试验、机组空负荷运行调试、低负荷调试、主要辅机设备及附属系统带负荷调试、制粉系统热态调试、燃烧调整、机组带负荷试验、带负荷锅炉相关热控自动投用试验、甩负荷试验和72h+24h连续试运行。

计量单位：台

定 额 编 号			2-12-181	2-12-182	2-12-183	2-12-184
项 目			生物质锅炉蒸发量(t/h)			
			≤50	≤75	≤150	≤220
名 称		单位	消 耗 量			
人	综合工日	工日	243.820	286.848	318.816	366.638
材	医用口罩	个	20.808	24.480	28.800	33.120
	医用手套	副	18.207	21.420	25.200	28.980
	其他材料费	%	2.000	2.000	2.000	2.000
机	小型工程车	台班	6.688	7.868	9.257	10.646
仪	笔记本电脑	台班	31.805	37.418	44.021	50.624
	红外测温仪	台班	6.688	7.868	9.257	10.646
	手持高精度数字测振仪&转速仪	台班	6.688	7.868	9.257	10.646

3. 汽机整套启动调试

工作内容：汽机整套启动调试工作内容包括热工信号及联锁保护校验、分系统投运、主机冲转前检查(冷态启动)、主机冲转、并网及空负荷技术指标控制调整、发电机冷却系统运行、主机带负荷阶段试验、汽机辅助设备及附属系统带负荷调试、轴承及转子振动测量、带负荷汽机相关热控自动投用试验、甩负荷试验和72h+24h连续满负荷试运行。

计量单位：台

定 额 编 号			2-12-185	2-12-186	2-12-187	2-12-188	2-12-189
项 目 名 称			发电单机容量(MW)机组				
			≤6	≤15	≤25	≤35	≤50
名 称		单位	消 耗 量				
人	综合工日	工日	129.618	193.664	267.310	371.673	516.625
材	碎布	箱	0.500	0.800	1.200	1.500	1.875
	医用口罩	个	12.000	18.000	24.000	30.000	37.500
	医用手套	副	10.000	15.000	20.000	25.000	31.250
	其他材料费	%	2.000	2.000	2.000	2.000	2.000
机	小型工程车	台班	10.500	12.000	13.500	14.286	15.143
仪	便携式双探头超声波流量计	台班	10.500	12.000	13.500	14.286	15.143
	高精度测厚仪装置	台班	10.500	12.000	13.500	14.286	15.143
	笔记本电脑	台班	30.500	46.000	58.500	84.286	89.343
	红外测温仪	台班	10.500	12.000	13.500	14.286	15.143
	手持高精度数字测振仪&转速仪	台班	9.100	10.400	11.700	12.381	13.124

4. 燃气轮机整套启动调试

工作内容：燃气轮机整套启动调试工作内容包括燃气轮机分系统投运、燃气轮机空负荷试运、燃气轮机带负荷试运、燃气轮机满负荷连续试运(168h或72h+24h)。

计量单位：台

定 额 编 号			2-12-190	2-12-191	2-12-192	2-12-193	2-12-194
项 目			单机容量(MW)				
			≤6	≤15	≤25	≤35	≤50
名 称		单位	消 耗 量				
人 工	综合工日	工日	134.125	157.795	185.640	218.400	256.941
材 料	转速信号荧光感应纸	卷	0.227	0.268	0.315	0.370	0.435
	其他材料费	%	2.000	2.000	2.000	2.000	2.000
机 械	小型工程车	台班	7.370	8.670	10.200	12.000	14.118
仪 表	便携式双探头超声波流量计	台班	1.670	1.966	2.312	2.720	3.200
	笔记本电脑	台班	88.434	104.040	122.400	144.000	169.412
	红外测温仪	台班	49.130	57.800	68.000	80.000	94.118
	手持高精度数字测振仪&转速仪	台班	34.391	40.460	47.600	56.000	65.882

5. 化学整套启动调试

工作内容：化学整套启动调试工作内容包括分系统投运、整组启动化学监督、化学热工系统投运、化学净水处理、补给水及废液排放系统调试和72h+24h连续试运行。

计量单位：台

定 额 编 号			2-12-195	2-12-196	2-12-197	2-12-198
项 目 名 称			燃煤锅炉蒸发量(t/h)			
			≤50	≤75	≤150	≤220
名 称		单位	消 耗 量			
人 工	综合工日	工日	102.772	131.924	136.018	188.462
材 料	工业酒精 99.5%	kg	3.495	3.994	4.494	4.993
	碎布	箱	0.100	0.120	0.150	0.180
	医用口罩	个	5.000	8.000	12.000	15.000
	取样瓶(袋)	个	3.495	3.994	4.494	4.993
	医用手套	副	3.495	3.994	4.494	4.993
	其他材料费	%	2.000	2.000	2.000	2.000
机 械	小型工程车	台班	10.500	11.429	12.857	15.000
仪 表	笔记本电脑	台班	14.000	16.429	22.857	34.286

三、特殊项目测试与性能验收试验

1. 流化床锅炉燃烧试验

工作内容：①床温、床压、炉膛出口温度控制与调整。②燃料量的控制与调整。③过剩空气系数调整。④燃料粒度配比的控制与调整。⑤配风方式试验。⑥试验方案措施的制定。 计量单位：台

定 额 编 号			2-12-199	2-12-200
项 目 名 称			锅炉蒸发量(t/h)	
			≤75	≤220
名 称	单位	消 耗 量		
人 工	综合工日	工日	14.358	20.512
材 料	遮挡式靠背管	个	14.000	20.000
	理化橡皮管	箱	2.086	2.980
	其他材料费	%	2.000	2.000
机 械	小型工程车	台班	3.250	5.150
仪 表	笔记本电脑	台班	8.334	11.905
	红外测温仪	台班	3.750	6.050
	手持高精度数字测振仪&转速仪	台班	5.000	7.143
	数字式电子微压计	台班	3.750	6.050

2. 流化床锅炉投石灰石试验

工作内容：①投石灰石系统设备试转及检查。②进行钙硫比调整试验。③试验方案措施的制定。 计量单位：台

定 额 编 号			2-12-201	2-12-202
项 目 名 称			锅炉蒸发量(t/h)	
			≤75	≤220
名 称	单位	消 耗 量		
人 工	综合工日	工日	8.614	12.307
材 料	遮挡式靠背管	个	9.100	13.000
	理化橡皮管	箱	0.700	1.000
	其他材料费	%	2.000	2.000
机 械	小型工程车	台班	4.286	6.191
仪 表	笔记本电脑	台班	4.667	6.667
	红外测温仪	台班	4.334	6.191
	手持高精度数字测振仪&转速仪	台班	4.334	6.191
	数字式电子微压计	台班	4.334	6.191

3. 给水、减温水调节漏流量与特性试验

工作内容：①电动门、调节门检查与整定。②调节门漏流量测定。③自动调节门流量特性试验。 计量单位：台

定 额 编 号			2-12-203	2-12-204
项 目 名 称			锅炉蒸发量 (t/h)	
			≤75	≤220
名 称	单位	消 耗 量		
人 工	综合工日	工日	8.040	11.486
材 料	碎布	箱	0.100	0.120
	遮挡式靠背管	个	6.000	8.000
	理化橡皮管	箱	0.300	0.500
	其他材料费	%	2.000	2.000
机 械	小型工程车	台班	2.000	3.000
仪 表	笔记本电脑	台班	5.000	7.143

4. 等离子点火装置调整试验

工作内容：①冷却水系统调试。②压缩空气系统调试。③一、二次风系统冷态调试。④电气系统调试(包括冷态拉弧试验)。⑤图像火检系统的调试。⑥各项联锁保护的传动试验。⑦热态调整试验。 计量单位：台

定 额 编 号			2-12-205	2-12-206
项 目 名 称			锅炉蒸发量 (t/h)	
			≤75	≤220
名 称	单位	消 耗 量		
人 工	综合工日	工日	35.482	50.688
机 械	小型工程车	台班	3.000	4.000
仪 表	笔记本电脑	台班	12.000	17.143

5. 微油点火装置调整试验

工作内容：①各项联锁保护的传动试验。②阀门、挡板试验。③小型雾化试验。④热态调整。 计量单位：台

定 额 编 号			2-12-207	2-12-208
项 目 名 称			锅炉蒸发量(t/h)	
			≤75	≤220
名 称		单位	消 耗 量	
人	综合工日	工日	28.536	45.658
机	小型工程车	台班	2.500	3.500
仪	笔记本电脑	台班	10.000	15.000

6. 制粉系统出力测试

工作内容：①按照试验方案要求配合进行试验仪表设备安装。②系统运行方式及运行参数调整,系统隔离。③正式试验。④试验结果计算、分析、总结。 计量单位：台

定 额 编 号			2-12-209	2-12-210
项 目 名 称			锅炉蒸发量(t/h)	
			≤75	≤220
名 称		单位	消 耗 量	
人	综合工日	工日	64.606	100.218
材 料	遮挡式靠背管	个	12.286	17.552
	石棉手套	副	4.189	5.984
	防尘口罩	只	4.253	6.075
	理化橡皮管	箱	0.827	1.181
	其他材料费	%	2.000	2.000
机	小型工程车	台班	5.000	7.143
仪 表	便携式煤粉取样装置	台班	4.132	5.903
	煤粉气流筛	台班	4.634	6.620
	笔记本电脑	台班	23.032	32.903
	数字式电子微压计	台班	3.964	5.662

7. 磨煤机单耗测试

工作内容: ①按照试验方案要求配合进行试验仪表设备安装。②系统运行方式及运行参数调整, 系统隔离。③正式试验。④试验结果计算、分析、总结。

计量单位: 台

定 额 编 号			2-12-211	2-12-212
项 目 名 称			锅炉蒸发量(t/h)	
			≤75	≤220
名 称	单位		消 耗 量	
人 工	综合工日	工日	74.072	105.816
材 料	遮挡式靠背管	个	5.600	8.000
	石棉手套	副	3.263	4.662
	防尘口罩	只	3.335	4.764
	理化橡皮管	箱	0.600	0.857
	其他材料费	%	2.000	2.000
机 械	小型工程车	台班	3.400	4.650
仪 表	便携式煤粉取样装置	台班	2.667	3.810
	煤粉气流筛	台班	2.667	3.810
	笔记本电脑	台班	20.704	29.577
	数字式电子微压计	台班	2.667	3.810

8. 机组热耗测试

工作内容: ①试验测点(温度、压力、流量等)安装位置讨论确认。②按照试验方案要求配合进行试验仪表设备(热电偶、变送器、电功率表等)安装。③机组明漏、内漏检查, 热力系统检查及优化调整。④机组运行方式及运行参数调整, 阀门隔离。⑤流量平衡试验。⑥预备性试验。⑦正式试验。⑧试验结果计算、分析、总结。

计量单位: 台

定 额 编 号			2-12-213	2-12-214	2-12-215
项 目 名 称			发电机容量(MW)		
			≤15	≤35	≤50
名 称	单位		消 耗 量		
人 工	综合工日	工日	34.243	51.365	77.048
材 料	砂纸	张	2.699	3.855	5.509
	凡士林	kg	0.189	0.270	0.386
	铜芯聚氯乙烯绝缘屏蔽电线 RVVP-2×1.0mm ²	m	210.000	300.000	429.000
	高精度热电偶补偿导线	m	140.000	200.000	286.000
	其他材料费	%	2.000	2.000	2.000
机 械	小型工程车	台班	4.000	6.000	8.574
仪 表	便携式双探头超声波流量计	台班	1.987	2.838	4.056
	高精度测厚仪装置	台班	1.614	2.305	3.294
	高精度40通道压力采集系统	台班	4.800	6.857	9.799
	数字压力表	台班	1.594	2.276	3.252
	高精度多功能电功率采集仪	台班	1.852	2.646	3.781
	笔记本电脑	台班	12.000	15.000	21.435
	红外测温仪	台班	3.408	4.869	6.958

9. 机组轴系振动测试

工作内容：①按照试验方案要求配合进行试验仪表设备安装。②机组低速下的原始晃动监测。③机组升速和降速过程中的振动监测。④机组带负荷期间典型工况下的振动监测。⑤变排汽温度对主机振动影响试验。⑥变润滑油温对主机振动影响试验。⑦试验情况分析与总结。 计量单位：台

定 额 编 号			2-12-216	2-12-217	2-12-218
项 目 名 称			发电机容量(MW)		
			≤15	≤35	≤50
名 称		单位	消 耗 量		
人 工	综合工日	工日	51.402	73.432	104.934
机 械	小型工程车	台班	6.000	7.500	10.500
仪 表	振动动态信号采集分析系统	台班	15.000	21.000	29.400
	笔记本电脑	台班	22.500	32.500	45.500
	红外测温仪	台班	7.040	10.057	14.080

10. 机组供电煤耗测试

工作内容：①按照试验方案要求进行机组热力系统优化调整、运行方式及运行参数调整。②正式试验。③结合炉热效率试验、机组热耗试验结果进行计算、分析、总结。注释:试验与炉热效率试验、机组热耗试验同期进行。若单独进行本试验,费用须在本定额基础上,加上炉热效率试验、机组热耗试验的定额。 计量单位：套

定 额 编 号			2-12-219	2-12-220	2-12-221
项 目 名 称			发电机容量(MW)		
			≤15	≤35	≤50
名 称		单位	消 耗 量		
人 工	综合工日	工日	57.352	81.933	117.082
机 械	小型工程车	台班	4.000	5.715	8.167
仪 表	数字压力表	台班	3.187	4.553	6.506
	高精度多功能电功率采集仪	台班	7.408	10.583	15.123
	笔记本电脑	台班	15.000	22.500	32.153
	红外测温仪	台班	6.816	9.737	13.914

11. 机组RB试验

工作内容：①RB动作回路的检查确认。②最大带载能力及RB目标负荷等参数的检查与确认。③与其他控制系统的联调试验。④跳磨程序的联锁试验。⑤现场RB试验。⑥试验结果计算、分析、总结报告。

计量单位：套

定 额 编 号			2-12-222	2-12-223	2-12-224
项 目 名 称			发电机容量(MW)		
			≤15	≤35	≤50
名 称	单位	消 耗 量			
人					
综合工日	工日	315.882	451.258	644.848	
机					
小型工程车	台班	5.000	7.143	10.207	
仪					
标准信号发生器	台班	3.296	4.708	6.728	
表					
笔记本电脑	台班	14.124	20.177	28.833	

12. 污染物排放测试

工作内容: ①大气污染物排放浓度测试。②大气污染物排放速率测试。③水污染物排放浓度测试。计量单位: 样次

定 额 编 号			2-12-225	2-12-226
项 目 名 称			锅炉蒸发量(t/h)	
			≤75	≤220
名 称		单位	消 耗 量	
人 工	综合工日	工日	42. 265	60. 378
材 料	麻丝	kg	0. 616	0. 880
	密封胶	kg	0. 616	0. 880
	石棉纸	kg	1. 232	1. 760
	水流指示器	个	0. 616	0. 880
	细铁丝	m	0. 616	0. 880
	防护眼罩	个	0. 616	0. 880
	表计插座	个	0. 616	0. 880
	石棉手套	副	1. 232	1. 760
	防尘口罩	只	2. 464	3. 520
	仪表接头(不锈钢)	个	0. 616	0. 880
	标志牌	个	0. 616	0. 880
	一次性耳塞	个	2. 464	3. 520
	硅胶管	m	30. 800	44. 000
	防爆插头	个	0. 616	0. 880
	铠装热电偶	只	0. 616	0. 880
	烟气取样枪	个	0. 616	0. 880
	清洗液500mL	瓶	1. 232	1. 760
	聚四氟乙烯生料带	卷	0. 616	0. 880
	橡胶手套	副	1. 232	1. 760
	理化橡皮管	箱	0. 616	0. 880
其他材料费	%	2. 000	2. 000	
机 械	小型工程车	台班	3. 000	4. 500

续前

计量单位: 样次

定 额 编 号			2-12-225	2-12-226
项 目 名 称			锅炉蒸发量 (t/h)	
			≤75	≤220
名 称	单位	消 耗 量		
机械 电焊条烘干箱 600×500×750	台班	0.147	0.210	
仪 表	便携式多组气体分析仪	台班	0.030	0.042
	电子天平(0.0001mg)	台班	0.088	0.126
	便携式电导率表	台班	0.059	0.084
	PH测试仪	台班	0.147	0.210
	湿度采样管	台班	0.059	0.084
	热电偶精密测温仪	台班	0.147	0.210
	可拆式烟尘采样枪	台班	0.088	0.126
	粉尘快速测试仪	台班	0.088	0.126
	便携式烟气预处理器	台班	0.088	0.126
	烟尘测试仪	台班	0.088	0.126
	烟气分析仪	台班	0.088	0.126
	笔记本电脑	台班	9.000	12.000
	压力校验仪	台班	0.059	0.084
	便携式精密露点仪	台班	0.030	0.042
	BOD测试仪	台班	0.030	0.042
	气体分析仪	台班	0.059	0.084
	气体、粉尘、烟尘采样仪校验装置	台班	0.088	0.126
	烟气采样器	台班	0.088	0.126
	烟尘浓度采样仪	台班	0.088	0.126
	加热烟气采样枪	台班	0.088	0.126
	钠离子分析仪	台班	0.059	0.084

13. 噪声测试

工作内容：①各设备噪声测试。②设备背景噪声测试。③厂界噪声测试。④各敏感点噪声测试。
⑤测试结果计算、分析、总结。 计量单位：样次

定 额 编 号			2-12-227	2-12-228
项 目 名 称			锅炉蒸发量(t/h)	
			≤75	≤220
名 称		单位	消 耗 量	
人 工	综合工日	工日	21. 230	28. 878
材 料	医用口罩	个	4. 620	6. 600
	医用手套	副	4. 620	6. 600
	细纱白手套	副	3. 850	5. 500
	其他材料费	%	2. 000	2. 000
机 械	小型工程车	台班	2. 600	4. 300
仪 表	叶轮式风速表	台班	0. 367	0. 524
	精密声级计	台班	3. 667	5. 238
	笔记本电脑	台班	8. 200	12. 400

14. 散热测试

工作内容：①按照试验方案要求配合进行试验仪表设备安装。②系统运行方式及运行参数调整,系
统隔离。③正式试验。④测试结果计算、分析、总结。 计量单位：样次

定 额 编 号			2-12-229	2-12-230
项 目 名 称			锅炉蒸发量(t/h)	
			≤75	≤220
名 称		单位	消 耗 量	
人 工	综合工日	工日	62. 085	88. 693
材 料	石棉手套	副	3. 695	5. 278
	其他材料费	%	2. 000	2. 000
机 械	小型工程车	台班	3. 250	4. 900
仪 表	笔记本电脑	台班	9. 300	14. 400
	红外测温仪	台班	5. 775	8. 250

15. 粉尘测试

工作内容：①大气压测定。②风速、湿度测定。③厂区粉尘测试。④测试结果计算、分析、总结。计量单位：样次

定 额 编 号			2-12-231	2-12-232
项 目 名 称			锅炉蒸发量(t/h)	
			≤75	≤220
名 称		单位	消 耗 量	
人	综合工日	工日	51.365	74.194
材	医用口罩	个	3.080	4.400
	医用手套	副	4.620	6.600
	其他材料费	%	2.000	2.000
机	小型工程车	台班	3.667	5.238
仪	叶轮式风速表	台班	0.367	0.524
	粉尘快速测试仪	台班	0.367	0.524
	笔记本电脑	台班	9.250	13.900
	气体、粉尘、烟尘采样仪校验装置	台班	0.250	0.500

16. 除尘效率测试

工作内容：①除尘器前烟尘浓度测定。②除尘器后烟尘浓度测定。③除尘器前后烟气氧量与湿度测定。④试验结果计算、分析、总结。计量单位：套

定 额 编 号			2-12-233	2-12-234
项 目 名 称			锅炉蒸发量(t/h)	
			≤75	≤220
名 称		单位	消 耗 量	
人	综合工日	工日	62. 779	91. 315
材	密封胶	kg	0. 308	0. 440
	石棉手套	副	1. 232	1. 760
	防尘口罩	只	2. 464	3. 520
	铠装热电偶	只	0. 616	0. 880
	烟气取样枪	个	0. 616	0. 880
	其他材料费	%	2. 000	2. 000
机	小型工程车	台班	4. 334	6. 191
械	电焊条烘干箱 600×500×750	台班	0. 147	0. 210
仪	热电偶精密测温仪	台班	0. 147	0. 210
	可拆式烟尘采样枪	台班	0. 088	0. 126
	便携式烟气预处理器	台班	0. 088	0. 126
	笔记本电脑	台班	12. 000	18. 000
	压力校验仪	台班	0. 059	0. 084
	气体分析仪	台班	0. 059	0. 084
	气体、粉尘、烟尘采样仪校验装置	台班	0. 088	0. 126
	烟尘浓度采样仪	台班	0. 088	0. 126
	加热烟气采样枪	台班	0. 088	0. 126
	钠离子分析仪	台班	0. 059	0. 084

17. 烟气监测系统测试

工作内容：①按照试验方案要求配合进行试验仪表设备安装。②系统运行方式及运行参数调整，系统隔离。③测试。④测试结果计算、分析、总结。 计量单位：试件

定 额 编 号			2-12-235	2-12-236
项 目 名 称			锅炉蒸发量 (t/h)	
			≤75	≤220
名 称	单位		消 耗 量	
人 工	综合工日	工日	27.394	41.091
材 料	密封胶	kg	0.308	0.440
	石棉手套	副	1.232	1.760
	防尘口罩	只	2.464	3.520
	铠装热电偶	只	0.616	0.880
	烟气取样枪	个	0.616	0.880
	其他材料费	%	2.000	2.000
机 械	小型工程车	台班	2.000	2.857
	电焊条烘干箱 600×500×750	台班	0.147	0.210
仪 表	热电偶精密测温仪	台班	0.147	0.210
	可拆式烟尘采样枪	台班	0.088	0.126
	便携式烟气预处理器	台班	0.088	0.126
	笔记本电脑	台班	8.667	12.381
	压力校验仪	台班	0.059	0.084
	气体分析仪	台班	0.059	0.084
	气体、粉尘、烟尘采样仪校验装置	台班	0.088	0.126
	烟尘浓度采样仪	台班	0.088	0.126
	加热烟气采样枪	台班	0.088	0.126
	钠离子分析仪	台班	0.059	0.084

18. 炉热效率测试

工作内容：①按照试验方案要求配合进行试验仪表设备安装。②系统运行方式及运行参数调整,系统隔离。③测试。④测试结果计算、分析、总结。 计量单位：台

定 额 编 号			2-12-237	2-12-238
项 目 名 称			锅炉蒸发量 (t/h)	
			≤75	≤220
名 称		单位	消 耗 量	
人	综合工日	工日	97.022	146.104
材 料	氮气	瓶	0.129	0.184
	石棉手套	副	4.730	6.757
	防尘口罩	只	4.803	6.861
	铠装热电偶	只	82.520	117.885
	烟气取样枪	个	20.628	29.469
	铜三通	个	5.149	7.356
	氮气99.99999%25L	瓶	0.097	0.139
	氧化碳气体804ppm ² 5L	瓶	0.041	0.058
	理化橡皮管	箱	0.468	0.668
	其他材料费	%	2.000	2.000
机 械	小型工程车	台班	6.000	8.572
仪 表	烟气分析仪	台班	1.502	2.146
	隔膜式抽气泵	台班	1.717	2.452
	笔记本电脑	台班	25.000	37.500
	钠离子分析仪	台班	1.521	2.173

编制人员名单

主编单位：山东省工程建设标准造价中心

参编单位：青岛市建筑工程管理服务中心

盛安建设集团有限公司

山东仲泰建设项目管理有限公司

山东同力建设项目管理有限公司

济南四建（集团）有限责任公司

北京东方华太工程咨询有限公司威海分公司

山东金城建设有限公司

山东北方工程咨询有限公司

负责人：胡雪晶 栾高阳 黄海波

编制人员：李为民 范永民 鲍 慧 穆素珍 张 明 王建华 由永业

杜继东 李 峰 朱 彬 傅东海 陈焕圳 赵 佳 陈建中

姜旭东

审查人员：朱小平 袁 勇 王秋霞 吴 宁 郑春山

技术支持：赵红娥 王 伟