

广西壮族自治区  
水利水电设备安装工程

---

概算定额

(征求意见稿)

广西壮族自治区水利厅

2021年10月



# 目 录

## 总说明

### 第 1 章 水轮机安装

说 明	6
一-1 竖轴混流式水轮机	7
一-2 横轴混流式水轮机	9
一-3 轴流式水轮机	10
一-4 冲击式水轮机	12
一-5 贯流式(灯泡式)水轮机	13

### 第 2 章 水轮发电机安装

说 明	16
二-1 竖轴水轮发电机	17
二-2 横轴水轮发电机	19
二-3 贯流式水轮发电机	21

### 第 3 章 调速器和油压装置安装

说 明	24
三-1 调速器安装	25
三-2 油压装置	27

### 第 4 章 水力机械辅助设备安装

说 明	29
四-1 辅助设备	31
四-2 管路安装	32
四-3 容器制作	33
四-4 容器安装	35
四-5 联合操作平台制作安装	37

### 第 5 章 水泵和电动机安装

说 明	39
-----	----

五-1 水泵安装·····	40
五-2 电动机安装·····	42

## 第 6 章 阀门安装

说 明·····	45
六-1 进水阀门安装·····	47
六-2 一般阀门安装·····	49
六-3 拍门安装 ·····	51

## 第 7 章 通风空调设备安装

说 明·····	56
七-1 风机和空调设备安装·····	57
七-2 通风管制作安装·····	57
七-3 通风管保温·····	58

## 第 8 章 起重设备安装

说 明·····	60
八-1 桥式起重机·····	63
八-2 门式起重机·····	64
八-3 油压启闭机·····	65
八-4 卷扬式启闭机·····	66
八-5 螺杆启闭机·····	67
八-6 电梯·····	68
八-7 电动葫芦及单轨小车·····	69
八-8 轨道·····	70
八-9 滑触线·····	71
八-10 轨道阻进器安装·····	72

## 第 9 章 闸门和拦污栅安装

说 明·····	74
九-1 平板焊接闸门·····	76

九-2 弧形闸门	77
九-3 单扇船闸闸门	78
九-4 双扇船闸闸门	79
九-5 铸铁闸门	80
九-6 拦污栅	81
九-7 闸门埋设件安装	82
九-8 闸门压重物	83

## 第 10 章 管道安装工程

说 明	85
十-1 压力钢管制作及安装	87
十-2 输水管道安装	106
十-3 管道附件、消火栓、水表安装	126

## 第 11 章 电力变压器及一次拉线安装

说 明	133
十一-1 三相双卷电力变压器(35kV)	134
十一-2 三相双卷电力变压器(110kV)	135
十一-3 三相双卷电力变压器(220kV)	136
十一-4 三相三卷电力变压器(110kV)	137
十一-5 三相三卷电力变压器(220kV)	138
十一-6 单相双卷电力变压器(220kV)	139
十一-7 单相三卷电力变压器(220kV)	140
十一-8 变压器安装(10~20kV)	141
十一-9 变压器干燥(10~20kV)	142
十一-10 干式变压器安装(10~20kV)	143
十一-11 一次拉线	144

## 第 12 章 电气设备安装

说 明	146
十二-1 发电电压设备	148

十二-2 控制保护系统·····	148
十二-3 计算机监控和工业电视系·····	148
十二-4 直流系统·····	148
十二-5 厂用电系统·····	148
十二-6 高压断路器安装·····	149
十二-7 高压电气设备·····	152
十二-8 电气试验设备·····	152

### 第 13 章 电缆、母线安装

说 明·····	154
十三-1 电缆·····	155
十三-2 母线·····	156

### 第 14 章 接地避雷装置和保护网制作安装

说 明·····	161
十四-1 接地装置·····	162
十四-2 保护网、铁构件·····	163

### 第 15 章 通讯设备安装

说 明·····	165
十五-1 载波通讯设备·····	167
十五-2 生产调度通讯设备·····	167
十五-3 生产管理通讯设备(程控)·····	168
十五-4 微波通讯设备·····	169
十五-5 卫星通讯设备·····	170
十五-6 光纤通讯设备·····	170
十五-7 光(电)缆架(敷)设·····	171

### 附 录

附录一 水力机械管理材料用量·····	174
附录二 电缆装置性材料用量·····	174
附录三 高压电缆安装指标·····	175

附录四	铝母线装置性材料用量·····	175
附录五	接地装置性材料用量·····	175
附录六	保护网装置性材料用量·····	176
附录七	母线安装铁构件用量·····	176
附录八	开关站一次拉线装置性材料用量·····	177
附录九	通信设备装置性材料费指标·····	178
附录十	起重机轨道装置性材料用量·····	179
附录十一	导线材料单位重量·····	181





# 总 说 明

一、本定额包括水轮机安装、水轮发电机安装、调速系统和油压装置安装、水力机械辅助设备安装、水泵和发电机安装、阀门安装、通风空调设备安装、起重设备安装、闸门和拦污栅安装、管道安装、电力变压器安装、电气设备安装、电缆和母线安装、接地避雷装置及保护网制作安装、通讯设备安装共 15 章以及附录。

二、本定额是编制水利水电设备安装工程设计概算的依据，主要适用于我区境内的新建、扩建的中小型水利水电设备安装工程。

三、本定额采用实物量和安装费率两种定额表现形式。

## 四、实物量定额

1. 本定额中人工工时、材料、机械台时等均以实物量表示。其中，材料和机械仅列出主要品种的型号、规格及数量，如品种、型号、规格不同，均不作调整。其他材料和一般小型机械及机具分别按占主要材料费和主要机械费的百分率计列。

2. 装置性材料应根据设计确定的品种、型号、规格及数量，并计入规定的操作损耗量。本定额附录中列有部分定额子目的装置性材料数量，供参考采用。

3. 使用电站主厂房桥式起重机进行安装时，桥式起重机台时费不计基本折旧费和安装拆卸费。

## 五、安装费率定额

1. 以设备原价作为计算基础，安装工程人工费、材料费、机械使用费和装置性材料费均以费率(%)形式表示。

2. 进口设备安装应按本定额的费率，乘相应国产设备原价水平对进口设备原价的比例系数，换算为进口设备安装费率。

举例：某项进口设备原价为同类国产设备原价的 1.6 倍，该项国产设备的安装费率为 8%，则：

该进口设备安装费率=国产设备安装费率 8%×1/1.6=5%

六、本定额按每班八小时工作制进行施工。人工和机械定额包括基本工作、辅助工作、准备与结束、不可避免的中断、必要的休息、工程检查、交接班、班内工作干扰、夜间施工工效影响、常用工具的小修保养、加水加油等全部操作时间在內。

七、本定额除各章说明外，还包括以下工作内容和费用：

1. 设备安装前后的开箱、检查、清扫、滤油、注油、刷漆和补漆工作。
2. 安装现场内的设备运输。
3. 随设备成套供应的管路及部件的安装。
4. 设备的单体试运转及、管和罐的水压试验、焊接及安装的质量检查。
5. 现场施工临时设施的搭拆及其材料、专用特殊工器具的摊销。
6. 施工准备及完工后的现场清理工作。
7. 竣工验收移交生产前对设备的维护、检修和调整。

八、本定额不包括的工作内容和费用：

1. 鉴定设备制造质量的工作，材料的质量复检工作。
2. 设备、构件的喷锌、镀锌、镀铬及要求特殊处理的工作；由于消防需要，电缆敷设完成后，需在电缆表面涂刷防火材料以及预留孔洞消防堵料的费用。
3. 属厂家责任的设备缺陷处理和缺件所需费用。
4. 由于设备运输条件的限制及其他原因，需在现场从事属于制造厂家的组装工作。如水轮机分瓣转轮组焊、定子矽钢片现场叠装、定子线圈现场整体下线及铁损试验工作等。

九、设备与材料的划分

1. 制造厂成套供货范围的部件、备品备件、设备体腔内定量填充物(透平油、变压器油、六氟化硫气体等)均作为设备。
2. 不论成套供货、现场加工或零星购置的贮气罐、阀门、盘用仪表、机组本体上的梯子、平台和栏杆等均作为设备，不能因供货来源不同而改变设备的性质。
3. 管道和阀门如构成设备本体部件时，应作为设备，否则应作为材料。
4. 随设备供应的保护罩、网门等，凡已计入相应设备出厂价格内的，应作为设备，否则应作为材料。

5. 电缆、电缆头、电缆和管道用的支架、母线、金具、滑触线和架、屏盘的基础型钢、钢轨、石棉板、穿墙隔板、绝缘子、一般用保护网、罩、门、梯子、平台、栏杆和蓄电池木架等，均作为材料。

十、按设备重量划分子目的定额，当所求设备的重量介于同型号设备的子目之间时，可按插入法计算安装费。当设备重量与相近定额重量相差不超过 5% 时，可直接套用相近重量子目。

十一、使用本定额时，除有规定外，对不同的地区、施工企业、机械化程度和施工方法等因素，均不作调整。

十二、本定额的数字适用范围，用以下方式表示：

1. 只用一个数字表示的，仅适用于该数字的本身。

2. 数字后面用“以上”、“以外”表示的，均不包括数字本身；用“以下”、“以内”表示的，均包括数字本身。

3. 数字用上下限(如 2000~2500)表示的，相当于自 2000 以上至 2500 以下止。

十三、除注明外，本定额中汽油标号为 70#，采用其它标号汽油时，其定额用量不作调整。

十四、计算装置性材料预算用量时，应按下表所列操作损耗率计入操作损耗量。

装置性材料操作损耗率表

序号	材 料 名 称	损耗率(%)
1	钢板(齐边)	
	1)压力钢管直管	5
	2)压力钢管弯管、叉管、渐变管	15
2	钢板(毛边)    压力钢管	17
3	型钢	5
4	管材及管件	3
5	电力电缆	1
6	控制电缆、高频电缆	1.5
7	绝缘导线	1.8
8	硬母线(包括铜、铝、钢质的带形、管形及槽形母线)	2.3
9	裸软导线(包括铜、铝、钢及钢芯铝绞线)	1.3
10	压接式线夹、螺栓、垫圈、铝端头、护线条及紧固件	2
11	金具	1
12	绝缘子	2
13	塑料制品(包括塑料槽板、塑料管、塑料板等)	5

注：1、裸软导线的损耗率中包括了因弧垂及因杆位高低差而增加的长度；但变电站中的母线、引下线、跳线、设备连接线等因弯曲而增加的长度，均不应以弧垂看待，应计入基本长度中。

2、电力电缆及控制电缆的损耗率中未包括预留、备用段长度，敷设时因各种弯曲而增加的长度，以及为连接电气设备而预留的长度。这些长度均应计入设计长度。

---

# 第 1 章

## 水 轮 机 安 装

---

## 说 明

一、本章包括竖轴混流式、横轴混流式、轴流式、冲击式、贯流式（灯泡式）水轮机安装共 5 节。

二、本章定额以“台”为计量单位，按水轮机主机（含金属蜗壳）自重选用子目。

三、主要工作内容

- (1) 水轮机主机埋设件和本体安装；
- (2) 水轮机配套供应的管路和部件安装；
- (3) 透平油过滤、油化验和注油；
- (4) 水轮机与水轮发电机的联轴调整。

四、水轮机安装定额不包括分瓣转轮、座环的现场组焊工作。

五、本章水轮机安装定额按厂房内用桥式起重机进行施工，若采用其他办法施工时，人工定额乘 1.2 系数；本章内未注明桥式起重机规格的，可按电站实际选用规格计算台时单价。

六、本章不包括埋设部分所用的千斤顶、拉紧器以及其他辅助埋件的本身价值，均属设备的一部分。

七、水轮机吸出管锥体以下钢板护壁、闷头安装以及钢板蜗壳与主阀连接段的安装，可套用一般压力钢管安装定额。

八、横轴混流式水轮机按整体蜗壳拟定，安装费内只包括进口端一对法兰的安装，蜗壳与蝴蝶阀间的联接端应另套用压力钢管安装定额。

九、轴流式水轮机：埋设部分按混凝土蜗壳拟定，如采用钢板焊接蜗壳时，定额乘以 1.57 系数；本节按转桨式水轮机拟定，调桨式、定桨式水轮机套用本节同吨位定额子目时，乘以 0.96 系数。

十、冲击式水轮机安装，适用于双轮或单轮冲击式水轮机安装。

十一、贯流式(灯泡式)水轮机安装，按双调节式水轮机拟定。

# 第一章 水轮机安装

## 一-1 竖轴混流式水轮机

单位:台

项 目	单位	设备自重(t)										
		2	3	5	10	20	30	50	70	90	110	130
人工	工时	678.00	916.00	1471.00	2374.00	4146.00	5644.00	8870.00	12626.00	16311.00	19929.00	23503.00
电	kw. h	306.00	444.00	653.00	1180.00	1890.00	2530.00	4210.00	5940.00	7650.00	9350.00	11070.00
乙炔气	m <sup>3</sup>	14.00	23.00	32.00	48.00	80.00	108.00	184.00	264.00	340.00	416.00	493.00
油漆	kg	16.00	18.50	23.00	33.00	53.00	73.00	122.00	176.00	227.00	278.00	329.00
钢板	kg	49.00	74.00	126.00	139.00	211.00	290.00	490.00	709.00	913.00	1118.00	1322.00
型钢	kg	80.00	136.00	224.00	479.00	794.00	1082.00	1840.00	2657.00	3424.00	4190.00	4957.00
电焊条	kg	18.00	24.00	43.00	86.00	141.00	192.00	326.00	473.00	610.00	746.00	883.00
钢管	kg	6.00	10.00	16.00	43.00	66.00	88.00	155.00	230.00	290.00	352.00	416.00
氧气	m <sup>3</sup>	32.00	52.00	72.00	110.00	182.00	249.00	422.00	610.00	785.00	961.00	1138.00
透平油	kg				6.00	10.00	14.00	18.00	22.00	27.00	31.00	35.00
铜材	kg	2.00	2.00	3.00	4.00	6.00	10.00	17.00	22.00	30.00	34.00	40.00
木材	m <sup>3</sup>				0.30	0.40	0.50	0.80	1.00	1.20	1.60	1.90
汽油	kg	18.00	22.00	29.00	43.00	71.00	96.00	163.00	236.00	303.00	371.00	440.00
其他材料费	%	19.00	19.00	19.00	19.00	19.00	19.00	19.00	19.00	19.00	19.00	21.00
机电设备安装用桥式起重机 单 小车起重量20t	台时	9.00	14.00	23.00	24.00	39.00	54.00	69.00				
机电设备安装用桥式起重机 单 小车起重量125t	台时								93.00	123.00	147.00	176.00
机电设备安装用桥式起重机 单 小车起重量300t	台时											
电焊机 交流25kVA	台时	13.00	20.00	37.00	54.00	91.00	134.00	269.00	376.00	485.00	592.00	701.00
普通车床 规格φ400~600mm	台时	5.00	8.00	9.00	11.00	17.00	21.00	32.00	48.00	59.00	76.00	91.00
摇臂钻床 规格φ35~50mm	台时	2.00	3.00	5.00	5.00	17.00	21.00	32.00	48.00	69.00	86.00	103.00
牛头刨床 B=650mm	台时	4.00	5.00	9.00	11.00	17.00	21.00	27.00	38.00	48.00	59.00	76.00
压力滤油机 150型	台时	3.00	4.00	4.00	5.00	11.00	13.00	17.00	27.00	38.00	42.00	54.00
其他机械费	%	10.00	10.00	10.00	15.00	15.00	15.00	15.00	15.00	15.00	15.00	20.00
定 额 编 号		01001	01002	01003	01004	01005	01006	01007	01008	01009	01010	01011

续表

单位:台

项 目	单位	设备自重(t)									
		150	170	190	210	230	250	280	310	350	400
人工	工时	26067.00	28573.00	31042.00	33452.00	35804.00	381188.00	39340.00	40920.00	42895.00	45229.00
电	kw. h	12660.00	13970.00	15180.00	16460.00	17680.00	19220.00	19980.00	20740.00	21750.00	23010.00
乙炔气	m <sup>3</sup>	563.00	620.00	675.00	732.00	786.00	855.00	887.00	921.00	966.00	1022.00
油漆	kg	377.00	416.00	453.00	490.00	526.00	572.00	596.00	618.00	649.00	687.00
钢板	kg	1512.00	1669.00	1814.00	1967.00	2112.00	2296.00	2386.00	2477.00	2596.00	2746.00
型钢	kg	5671.00	6257.00	6799.00	7373.00	7920.00	8611.00	8949.00	9287.00	9738.00	10302.00
电焊条	kg	1010.00	1116.00	1212.00	1314.00	1412.00	1535.00	1594.00	1654.00	1735.00	1836.00
钢管	kg	477.00	526.00	573.00	620.00	667.00	725.00	725.00	782.00	820.00	868.00
氧气	m <sup>3</sup>	1302.00	1436.00	1561.00	1691.00	1818.00	1976.00	2054.00	2133.00	2236.00	2365.00
透平油	kg	39.00	43.00	47.00	51.00	55.00	61.00	67.00	73.00	82.00	90.00
铜材	kg	45.00	49.00	53.00	57.00	61.00	66.00	73.00	82.00	92.00	107.00
木材	m <sup>3</sup>	2.20	2.60	2.80	3.00	3.20	3.50	3.90	4.30	4.70	5.10
汽油	kg	502.00	555.00	602.00	653.00	702.00	763.00	794.00	824.00	865.00	916.00
其他材料费	%	21.00	21.00	21.00	21.00	21.00	21.00	21.00	21.00	21.00	23.00
机电设备安装用桥式起重机 单 小车起重量20t	台时										
机电设备安装用桥式起重机 单 小车起重量125t	台时	202.00	231.00	266.00							
机电设备安装用桥式起重机 单 小车起重量300t	台时				295.00	324.00	355.00	383.00	413.00	454.00	511.00
电焊机 交流25kVA	台时	809.00	916.00	1025.00	1130.00	1240.00	1347.00	1402.00	1455.00	1531.00	1617.00
普通车床 规格φ400~600mm	台时	107.00	124.00	141.00	156.00	173.00	188.00	205.00	216.00	237.00	264.00
摇臂钻床 规格φ35~50mm	台时	129.00	134.00	156.00	173.00	188.00	205.00	221.00	243.00	264.00	291.00
牛头刨床 B=650mm	台时	86.00	97.00	113.00	124.00	134.00	151.00	162.00	173.00	188.00	210.00
压力滤油机 150型	台时	64.00	76.00	81.00	91.00	103.00	113.00	124.00	129.00	141.00	156.00
其他机械费	%	20.00	20.00	20.00	20.00	20.00	20.00	20.00	20.00	20.00	25.00
定 额 编 号		01012	01013	01014	01015	01016	01017	01018	01019	01020	01021



## 一-2 横轴混流式水轮机

单位:台

项 目	单位	设备自重(t)									
		0.5	1	2	3	5	10	15	20	25	30
人工	工时	520.00	868.00	1228.00	1279.00	1557.00	2241.00	2918.00	3601.00	4028.00	4660.00
电	kw. h	380.00	550.00	780.00	430.00	520.00	750.00	980.00	1200.00	1350.00	1710.00
乙炔气	m <sup>3</sup>	9.00	13.00	16.00	20.00	26.00	32.00	39.00	45.00	49.00	61.00
油漆	kg	10.00	12.50	14.00	16.00	19.00	28.00	36.00	44.00	49.00	61.00
钢板	kg	38.00	81.00	104.00	96.00	112.00	167.00	222.00	277.00	326.00	408.00
型钢	kg	134.00	190.00	222.00	149.00	173.00	260.00	347.00	434.00	510.00	632.00
电焊条	kg	15.50	23.00	28.00	33.00	41.00	57.00	73.00	92.00	102.00	133.00
氧气	m <sup>3</sup>	21.00	29.00	37.00	46.00	57.00	71.00	86.00	100.00	109.00	133.00
铜材	kg				3.00	4.00	5.00	8.00	10.00	12.00	16.00
木材	m <sup>3</sup>			0.03	0.10	0.20	0.40	0.60	0.80	1.00	1.60
汽油	kg	14.50	23.00	28.50	18.00	22.00	33.00	43.00	53.00	59.00	78.00
其他材料费	%	20.00	20.00	20.00	23.00	23.00	23.00	23.00	23.00	23.00	23.00
机电设备安装用桥式起重机 单 小车起重量10t	台时	9.90	13.80	17.80	24.00	29.00					
机电设备安装用桥式起重机 单 小车起重量20t	台时						39.00	49.00	59.00	64.00	75.00
电焊机 交流25kVA	台时	10.40	16.60	26.50	33.00	38.00	54.00	70.00	91.00	103.00	129.00
普通车床 规格φ400~600mm	台时	1.20	2.90	7.20	11.00	14.00	21.00	27.00	33.00	38.00	43.00
摇臂钻床 规格φ35~50mm	台时	3.40	4.30	5.50	6.00	11.00	17.00	21.00	27.00	33.00	38.00
牛头刨床 B=650mm	台时	3.10	5.00	7.80	11.00	13.00	17.00	21.00	27.00	33.00	38.00
其他机械费	%	20.00	20.00	20.00	25.00	25.00	25.00	25.00	25.00	25.00	25.00
定 额 编 号		01022	01023	01024	01025	01026	01027	01028	01029	01030	01031

### 一-3 轴流式水轮机

单位:台

项 目	单位	设备自重(t)								
		0.5	1	2	3	5	10	20	40	60
人工	工时	519.00	793.00	1247.00	1608.00	2088.00	2623.00	3763.00	6026.00	8628.00
电	kw. h	122.00	184.00	255.00	459.00	720.00	1010.00	1420.00	2240.00	3060.00
乙炔气	m <sup>3</sup>	11.00	15.00	20.00	24.00	48.00	59.00	84.00	145.00	197.00
油漆	kg	10.00	15.00	18.00	24.00	33.00	42.00	59.00	93.00	126.00
钢板	kg	50.00	68.00	99.00	127.00	141.00	176.00	249.00	394.00	538.00
型钢	kg	142.00	187.00	244.00	302.00	459.00	571.00	918.00	1745.00	2387.00
电焊条	kg	10.50	16.50	21.00	24.50	58.00	73.00	102.00	160.00	219.00
钢管	kg	10.00	11.00	11.00	11.00	41.00	51.00	71.00	112.00	153.00
氧气	m <sup>3</sup>	25.50	35.00	46.00	55.00	112.00	141.00	198.00	338.00	461.00
透平油	kg	7.00	9.00	11.00	14.00	17.00	21.00	31.00	48.00	66.00
铜材	kg					4.00	5.00	7.00	10.00	18.00
木材	m <sup>3</sup>	0.01	0.03	0.05	0.11	0.20	0.30	0.40	0.70	0.90
汽油	kg	21.00	30.00	42.00	50.00	58.00	73.00	104.00	164.00	224.00
其他材料费	%	14.00	14.00	14.00	14.00	14.00	14.00	14.00	14.00	14.00
机电设备安装用桥式起重机 单 小车起重量10t	台时	4.00	7.00	11.00	14.00	20.00	29.00			
机电设备安装用桥式起重机 单 小车起重量80t	台时							39.00	48.00	64.00
机电设备安装用桥式起重机 单 小车起重量160t	台时									
电焊机 交流25kVA	台时	14.00	18.00	23.00	37.00	43.00	64.00	97.00	107.00	173.00
普通车床 规格φ400~600mm	台时	3.00	4.00	6.00	8.00	11.00	14.00	21.00	29.00	38.00
摇臂钻床 规格φ35~50mm	台时	2.00	3.00	3.00	4.00	5.00	7.00	11.00	14.00	17.00
牛头刨床 B=650mm	台时	7.00	8.00	9.00	10.00	11.00	14.00	21.00	29.00	38.00
压力滤油机 150型	台时	2.00	3.00	5.00	7.00	11.00	13.00	17.00	20.00	24.00
其他机械费	%	20.00	20.00	20.00	20.00	25.00	25.00	25.00	25.00	25.00
定 额 编 号		01032	01033	01034	01035	01036	01037	01038	01039	01040

续表

单位:台

项 目	单位	设备自重(t)								
		80	100	120	140	160	180	200	250	300
人工	工时	11869.00	14778.00	18182.00	19717.00	22319.00	24847.00	27242.00	33432.00	43918.00
电	kw. h	3890.00	4710.00	5530.00	6350.00	7180.00	8000.00	8820.00	10880.00	12930.00
乙炔气	m <sup>3</sup>	251.00	306.00	363.00	396.00	437.00	466.00	514.00	672.00	678.00
油漆	kg	160.00	194.00	240.00	261.00	294.00	328.00	362.00	447.00	530.00
钢板	kg	682.00	827.00	1012.00	1116.00	1261.00	1405.00	1549.00	1910.00	2272.00
型钢	kg	2958.00	3672.00	4476.00	4804.00	5304.00	5614.00	6191.00	6871.00	8171.00
电焊条	kg	278.00	337.00	408.00	454.00	512.00	570.00	630.00	776.00	923.00
钢管	kg	196.00	237.00	277.00	320.00	361.00	402.00	443.00	547.00	649.00
氧气	m <sup>3</sup>	583.00	708.00	840.00	916.00	1014.00	1080.00	1192.00	1322.00	1574.00
透平油	kg	84.00	102.00	119.00	138.00	155.00	173.00	191.00	236.00	279.00
铜材	kg	25.00	29.00	33.00	37.00	43.00	49.00	53.00	67.00	80.00
木材	m <sup>3</sup>	1.20	1.40	1.70	1.90	2.20	2.40	2.70	3.40	4.00
汽油	kg	285.00	345.00	404.00	464.00	524.00	584.00	645.00	795.00	945.00
其他材料费	%	14.00	14.00	14.00	14.00	14.00	14.00	14.00	14.00	14.00
机电设备安装用桥式起重机 单 小车起重量10t	台时									
机电设备安装用桥式起重机 单 小车起重量80t	台时	93.00	99.00	113.00						
机电设备安装用桥式起重机 单 小车起重量160t	台时				123.00	138.00	167.00	207.00	286.00	364.00
电焊机 交流25kVA	台时	227.00	280.00	334.00	377.00	432.00	485.00	539.00	647.00	809.00
普通车床 规格φ400~600mm	台时	43.00	54.00	64.00	70.00	86.00	97.00	107.00	129.00	156.00
摇臂钻床 规格φ35~50mm	台时	21.00	27.00	33.00	38.00	43.00	49.00	54.00	70.00	81.00
牛头刨床 B=650mm	台时	43.00	54.00	64.00	70.00	86.00	97.00	107.00	129.00	156.00
压力滤油机 150型	台时	27.00	33.00	38.00	43.00	49.00	60.00	64.00	76.00	91.00
其他机械费	%	25.00	25.00	20.00	20.00	20.00	20.00	20.00	20.00	20.00
定 额 编 号		01041	01042	01043	01044	01045	01046	01047	01048	01049

一-4 冲击式水轮机

单位:台

项 目	单位	设备自重(t)													
		3	5	10	15	20	30	40	60	80	100	150	200	250	300
人工	工时	1324	1646	2366	3087	3808	5247	7276	11340	15410	19468	28610	36231	43844	47718
电	kw. h	390	470	690	880	1070	1440	1970	3030	4100	5160	7810	9890	11980	13020
乙炔气	m <sup>3</sup>	28	30	38	43	51	66	98	170	230	289	426	552	667	734
油漆	kg	14	17	27	34	46	70	95	144	193	242	357	469	571	632
钢板	kg	102	122	182	232	282	381	522	805	1087	1370	2076	2630	3183	3460
型钢	kg	184	224	327	417	522	732	971	1448	2262	2770	4040	5118	6179	6736
电焊条	kg	40	46	71	91	116	167	218	320	426	537	813	1030	1247	1357
氧气	m <sup>3</sup>	61	67	85	95	112	147	224	379	510	641	947	1227	1482	1632
透平油	kg	4	5	7	9	11	15	21	33	44	55	84	106	129	141
铜材	kg	4	5	6	10	14	18	21	26	30	34	42	49	55	61
木材	m <sup>3</sup>	0.1	0.1	0.2	0.3	0.4	0.5	0.6	0.8	1	1.2	1.7	2.2	2.8	3.3
汽油	kg	20	27	37	47	67	108	149	231	312	394	547	696	847	959
其他材料费	%	21	21	21	21	21	21	23	23	23	23	23	23	23	23
机电设备安装用桥式起重机 单 小车起重量20t	台时	24	29	39	54	59	69	79							
机电设备安装用桥式起重机 单 小车起重量160t	台时								99	138	176	216	271	315	335
电焊机 交流25kVA	台时	33	41	64	81	103	156	184	286	387	485	717	916	1078	1185
普通车床 规格φ400~600mm	台时	17	21	27	33	43	60	75	103	134	162	194	227	258	291
摇臂钻床 规格φ35~50mm	台时	6	11	14	17	27	33	38	54	70	86	107	134	162	184
牛头刨床 B=650mm	台时	11	17	21	27	38	49	55	64	76	86	107	151	194	237
其他机械费	%	20	20	20	20	20	20	25	25	25	25	25	25	25	25
定 额 编 号		01050	01051	01052	01053	01054	01055	01056	01057	01058	01059	01060	01061	01062	01063

### 一-5 贯流式(灯泡式)水轮机

单位:台

项 目	单位	设备自重(t)							
		5	10	15	20	30	40	60	80
人工	工时	2742.00	3425.00	4402.00	4946.00	6438.00	7717.00	11552.00	15169.00
电	kw. h	730.00	1130.00	1410.00	1710.00	2270.00	2920.00	4210.00	5740.00
乙炔气	m <sup>3</sup>	21.00	27.00	36.00	40.00	55.00	69.00	96.00	130.00
破布	kg	33.00	42.00	50.00	57.00	79.00	92.00	116.00	141.00
油漆	kg	51.00	71.00	85.00	114.00	182.00	216.00	271.00	328.00
钢板	kg	112.00	140.00	187.00	213.00	296.00	368.00	504.00	689.00
型钢	kg	516.00	640.00	853.00	971.00	1358.00	1683.00	2323.00	3153.00
电焊条	kg	3.00	4.00	5.00	6.00	8.00	10.00	12.00	14.00
钢管	kg	48.00	60.00	79.00	90.00	130.00	157.00	216.00	298.00
氧气	m <sup>3</sup>	47.00	59.00	79.00	88.00	122.00	153.00	212.00	288.00
透平油	kg	17.00	20.00	28.00	32.00	45.00	55.00	89.00	133.00
木材	m <sup>3</sup>	0.20	0.30	0.40	0.50	0.70	0.90	1.10	1.30
汽油	kg	54.00	75.00	89.00	120.00	191.00	227.00	285.00	345.00
其他材料费	%	22.00	22.00	22.00	22.00	22.00	23.00	23.00	23.00
机电设备安装用桥式起重机 单 小车起重量50t	台时	24.00	35.00	49.00	64.00	93.00	123.00	152.00	182.00
机电设备安装用桥式起重机 单 小车起重量300t	台时								
电焊机 交流25kVA	台时	43.00	64.00	76.00	103.00	162.00	188.00	237.00	291.00
普通车床 规格φ400~600mm	台时	6.00	11.00	17.00	21.00	27.00	33.00	38.00	43.00
摇臂钻床 规格φ35~50mm	台时	6.00	8.00	11.00	13.00	17.00	19.00	21.00	27.00
牛头刨床 B=650mm	台时	6.00	11.00	17.00	21.00	27.00	33.00	38.00	43.00
压力滤油机 150型	台时	11.00	13.00	15.00	16.00	17.00	19.00	21.00	27.00
其他机械费	%	25.00	25.00	25.00	25.00	25.00	25.00	25.00	25.00
定 额 编 号		01064	01065	01066	01067	01068	01069	01070	01071

续表

单位:台

项 目	单位	设备自重(t)							
		100	150	200	250	300	350	400	450
人工	工时	18770.00	26868.00	34967.00	42242.00	49526.00	56808.00	64091.00	70645.00
电	kw. h	6250.00	7390.00	8530.00	9550.00	10580.00	11600.00	12620.00	13640.00
乙炔气	m <sup>3</sup>	157.00	219.00	281.00	337.00	393.00	449.00	505.00	561.00
破布	kg	158.00	197.00	236.00	270.00	306.00	340.00	374.00	408.00
油漆	kg	408.00	588.00	767.00	928.00	1089.00	1250.00	1411.00	1572.00
钢板	kg	834.00	1163.00	1491.00	1787.00	2083.00	2379.00	2675.00	2971.00
型钢	kg	3827.00	5345.00	6861.00	8225.00	9590.00	10954.00	12318.00	13682.00
电焊条	kg	16.00	20.00	26.00	30.00	34.00	38.00	42.00	46.00
钢管	kg	359.00	497.00	634.00	759.00	883.00	1008.00	1133.00	1258.00
氧气	m <sup>3</sup>	349.00	487.00	624.00	749.00	873.00	997.00	1122.00	1246.00
透平油	kg	186.00	305.00	424.00	531.00	639.00	746.00	853.00	960.00
木材	m <sup>3</sup>	1.50	1.90	2.40	2.90	3.30	3.80	4.30	4.80
汽油	kg	428.00	616.00	804.00	973.00	1142.00	1311.00	1480.00	1649.00
其他材料费	%	23.00	23.00	23.00	23.00	23.00	23.00	23.00	23.00
机电设备安装用桥式起重机 单 小车起重量50t	台时								
机电设备安装用桥式起重机 单 小车起重量300t	台时	207.00	260.00	315.00	364.00	413.00	462.00	511.00	560.00
电焊机 交流25kVA	台时	356.00	518.00	674.00	819.00	960.00	1105.00	1250.00	1395.00
普通车床 规格φ400~600mm	台时	54.00	76.00	103.00	124.00	146.00	167.00	188.00	209.00
摇臂钻床 规格φ35~50mm	台时	33.00	43.00	54.00	64.00	76.00	88.00	100.00	112.00
牛头刨床 B=650mm	台时	54.00	76.00	103.00	124.00	146.00	167.00	188.00	209.00
压力滤油机 150型	台时	33.00	43.00	54.00	64.00	76.00	88.00	100.00	112.00
其他机械费	%	25.00	25.00	25.00	25.00	25.00	25.00	25.00	25.00
定 额 编 号		01072	01073	01074	01075	01076	01077	01078	01079

---

## 第 2 章

# 水轮发电机安装

---

## 说 明

一、本章包括竖轴、横轴、贯流式水轮发电机安装共 3 节。

二、本章以“台”为计量单位，按水轮发电机及其配套装置的励磁设备的全套设备自重选用子目。

三、主要工作内容

1. 基础埋设、定子、转子、励磁装置、永磁发电机、机架、导轴承、推力轴承、空气冷却器、随设备到货的管路及其他部件安装。

2. 轴承用油的滤油、注油工作。

3. 磁极、转子、定子等的干燥工作。

4. 联轴前后的机组轴线检查调整工作。

5. 电气调整试验。

四、本章定额不包括

1. 定子现场组焊、叠装、整体下线及铁损试验等工作。

2. 转子中心体在现场的组焊工作。

五、本章按桥式起重机吊装施工，其台时单价可按电站配置的桥式起重机规格计算。



## 第二章 水轮发电机安装

### 二-1 竖轴水轮发电机

单位:台

项 目	单位	设备自重(t)										
		0.5	1	2	3	5	10	20	30	40	50	75
人工	工时	903.00	1274.00	1624.00	2457.00	2947.00	4396.00	5931.00	7346.00	8589.00	9256.00	12479.00
酚醛层压板	kg						11.00	16.00	21.00	26.00	31.00	41.00
电	kw. h	340.00	470.00	525.00	790.00	1050.00	1560.00	2230.00	2910.00	3590.00	4260.00	5720.00
乙炔气	m <sup>3</sup>	1.50	3.50	6.50	12.50	16.50	37.00	53.00	68.00	85.00	100.00	135.00
油漆	kg	5.00	7.50	10.00	12.50	16.50	43.00	61.00	80.00	99.00	117.00	157.00
钢板	kg	12.00	20.00	35.00	45.00	75.00	214.00	306.00	400.00	493.00	585.00	785.00
型钢	kg	16.00	35.00	75.00	120.00	200.00	413.00	597.00	776.00	950.00	1129.00	1516.00
电焊条	kg	2.00	4.00	7.50	11.00	18.00	38.00	54.00	70.00	87.00	103.00	139.00
钢管	kg	2.00	4.00	8.00	10.00	20.00	59.00	85.00	110.00	136.00	161.00	216.00
氧气	m <sup>3</sup>	4.00	8.00	15.00	28.50	38.00	86.00	122.00	160.00	197.00	235.00	315.00
木材	m <sup>3</sup>						0.30	0.40	0.50	0.60	0.70	0.90
汽油	kg	2.50	5.00	10.00	14.50	25.00	52.00	72.00	97.00	119.00	143.00	192.00
其他材料费	%	20.00	20.00	20.00	20.00	20.00	30.00	30.00	30.00	30.00	30.00	28.00
载重汽车 载重量5t	台时					3.00	7.00	8.00	11.00	13.00	17.00	21.00
机电设备安装用桥式起重机 单 小车起重量10t	台时	2.00	4.00	6.00	11.50	25.00						
机电设备安装用桥式起重机 单 小车起重量32t	台时						39.00	54.00	64.00	75.00	84.00	
机电设备安装用桥式起重机 单 小车起重量125t	台时											104.00
机电设备安装用桥式起重机 单 小车起重量300t	台时											
空压机 电动移动式排气量 9m <sup>3</sup> /min	台时						1.00	1.00	1.00	2.00	2.00	4.00
电焊机 交流25kVA	台时	3.00	6.00	9.00	13.00	20.00	38.00	54.00	70.00	86.00	97.00	134.00
普通车床 规格φ400~600mm	台时	1.00	2.00	3.00	5.00	8.00	14.00	19.00	24.00	27.00	33.00	43.00
摇臂钻床 规格φ35~50mm	台时						7.00	11.00	14.00	17.00	21.00	29.00
牛头刨床 B=650mm	台时	2.00	3.00	4.00	8.00	13.00	17.00	21.00	27.00	33.00	38.00	54.00
其他机械费	%	30.00	30.00	30.00	30.00	30.00	30.00	30.00	30.00	30.00	30.00	30.00
定 额 编 号		02001	02002	02003	02004	02005	02006	02007	02008	02009	02010	02011

续表

单位:台

项 目	单位	设备自重(t)										
		100	125	150	175	200	250	300	350	400	450	550
人工	工时	14830.00	17150.00	19650.00	22306.00	24492.00	30264.00	34635.00	39028.00	43002.00	47740.00	54678.00
酚醛层压板	kg	52.00	62.00	69.00	78.00	85.00	100.00	112.00	126.00	141.00	154.00	180.00
电	kw. h	7190.00	8650.00	9690.00	10730.00	11780.00	13860.00	15740.00	17620.00	19490.00	21370.00	24930.00
乙炔气	m <sup>3</sup>	169.00	204.00	228.00	253.00	277.00	327.00	371.00	411.00	460.00	505.00	589.00
油漆	kg	198.00	238.00	266.00	295.00	323.00	380.00	431.00	483.00	534.00	587.00	684.00
钢板	kg	987.00	1167.00	1308.00	1448.00	1589.00	1839.00	2088.00	2337.00	2586.00	2835.00	3307.00
型钢	kg	1903.00	2239.00	2508.00	2774.00	3058.00	3485.00	3958.00	4430.00	4901.00	5373.00	6268.00
电焊条	kg	168.00	199.00	222.00	247.00	270.00	318.00	361.00	404.00	447.00	490.00	571.00
钢管	kg	271.00	326.00	366.00	405.00	445.00	523.00	594.00	665.00	735.00	806.00	940.00
氧气	m <sup>3</sup>	396.00	475.00	532.00	590.00	647.00	762.00	865.00	969.00	1072.00	1175.00	1371.00
木材	m <sup>3</sup>	1.10	1.30	1.50	1.60	1.80	2.10	2.30	2.60	2.90	3.30	3.80
汽油	kg	241.00	290.00	324.00	359.00	395.00	464.00	527.00	590.00	653.00	715.00	834.00
其他材料费	%	28.00	28.00	28.00	28.00	28.00	28.00	28.00	28.00	28.00	28.00	28.00
载重汽车 载重量5t	台时	28.00	35.00	39.00	44.00	48.00	53.00	60.00	74.00	79.00	88.00	97.00
机电设备安装用桥式起重机 单 小车起重量10t	台时											
机电设备安装用桥式起重机 单 小车起重量32t	台时											
机电设备安装用桥式起重机 单 小车起重量125t	台时	123.00	143.00	162.00	172.00	188.00						
机电设备安装用桥式起重机 单 小车起重量300t	台时						207.00	251.00	290.00	335.00	379.00	418.00
空压机 电动移动式排气量 9m <sup>3</sup> /min	台时	6.00	8.00	11.00	13.00	16.00	19.00	24.00	30.00	35.00	44.00	48.00
电焊机 交流25kVA	台时	167.00	194.00	221.00	243.00	264.00	313.00	356.00	398.00	437.00	480.00	561.00
普通车床 规格φ400~600mm	台时	60.00	70.00	81.00	91.00	103.00	113.00	134.00	156.00	173.00	188.00	194.00
摇臂钻床 规格φ35~50mm	台时	38.00	43.00	49.00	61.00	70.00	81.00	97.00	107.00	113.00	124.00	134.00
牛头刨床 B=650mm	台时	70.00	81.00	91.00	103.00	113.00	124.00	151.00	173.00	194.00	210.00	221.00
其他机械费	%	30.00	30.00	30.00	30.00	30.00	30.00	30.00	30.00	30.00	30.00	30.00
定 额 编 号		02012	02013	02014	02015	02016	02017	02018	02019	02020	02021	02022

## 二-2 横轴水轮发电机

单位:台

项 目	单位	设备自重(t)								
		0.5	1	2	3	5	10	15	20	25
人工	工时	910.00	1232.00	1911.00	2016.00	2285.00	2473.00	3079.00	4026.00	4935.00
电	kw. h	190.00	265.00	370.00	450.00	540.00	800.00	1070.00	1330.00	1590.00
乙炔气	m <sup>3</sup>	5.50	7.00	9.00	10.00	15.00	22.00	31.00	38.00	46.00
油漆	kg	6.50	9.50	13.00	16.00	29.00	43.00	57.00	70.00	85.00
钢板	kg	28.00	42.00	74.00	90.00	133.00	198.00	263.00	328.00	394.00
型钢	kg	63.00	95.00	140.00	175.00	235.00	350.00	465.00	580.00	659.00
电焊条	kg	6.00	7.50	11.00	16.00	21.00	32.00	43.00	53.00	63.00
钢管	kg					10.00	15.00	20.00	26.00	31.00
氧气	m <sup>3</sup>	12.50	16.00	20.00	23.50	36.00	53.00	70.00	89.00	106.00
铜材	kg	0.30	0.50	0.70	0.90	2.00	2.00	3.00	4.00	5.00
汽油	kg	5.00	8.50	16.00	25.00	39.00	58.00	77.00	96.00	115.00
其他材料费	%	18.00	18.00	18.00	18.00	27.00	27.00	27.00	27.00	27.00
载重汽车 载重量5t	台时					1.00	2.00	3.00	4.00	5.00
机电设备安装用桥式起重机 单 小车起重量10t	台时	3.10	5.60	11.20	16.20	19.00	24.00			
机电设备安装用桥式起重机 单 小车起重量32t	台时							34.00	39.00	49.00
机电设备安装用桥式起重机 单 小车起重量125t	台时									
空压机 电动移动式排气量 9m <sup>3</sup> /min	台时			2.00	3.00	3.00	3.00	4.00	4.00	5.00
电焊机 交流25kVA	台时	12.00	14.40	16.80	18.80	21.00	33.00	43.00	54.00	60.00
普通车床 规格φ400~600mm	台时	1.80	2.70	4.40	5.70	6.00	9.00	13.00	17.00	21.00
摇臂钻床 规格φ35~50mm	台时	4.00	4.00	4.00	6.00	6.00	8.00	11.00	13.00	15.00
牛头刨床 B=650mm	台时	1.70	2.60	4.30	5.50	6.00	13.00	19.00	25.00	32.00
其他机械费	%	30.00	30.00	30.00	30.00	30.00	30.00	30.00	30.00	30.00
定 额 编 号		02023	02024	02025	02026	02027	02028	02029	02030	02031

续表

单位:台

项 目	单位	设备自重(t)								
		30	40	50	75	100	125	150	175	200
人工	工时	5548.00	6365.00	6971.00	9652.00	11605.00	14455.00	16057.00	17696.00	18752.00
电	kw. h	1860.00	2220.00	2580.00	3490.00	4390.00	5290.00	6040.00	6780.00	7520.00
乙炔气	m <sup>3</sup>	53.00	63.00	73.00	100.00	125.00	151.00	172.00	194.00	215.00
油漆	kg	99.00	118.00	138.00	186.00	235.00	282.00	321.00	361.00	400.00
钢板	kg	459.00	549.00	639.00	862.00	1020.00	1178.00	1344.00	1510.00	1673.00
型钢	kg	736.00	880.00	1023.00	1382.00	1741.00	2184.00	2479.00	2799.00	3091.00
电焊条	kg	74.00	89.00	103.00	140.00	175.00	212.00	242.00	272.00	288.00
钢管	kg	36.00	43.00	50.00	67.00	85.00	102.00	116.00	131.00	145.00
氧气	m <sup>3</sup>	123.00	148.00	171.00	232.00	292.00	352.00	402.00	451.00	500.00
铜材	kg	6.00	7.00	8.00	10.00	12.00	15.00	17.00	19.00	21.00
汽油	kg	135.00	161.00	187.00	253.00	318.00	384.00	438.00	492.00	545.00
其他材料费	%	27.00	27.00	27.00	27.00	27.00	27.00	27.00	27.00	27.00
载重汽车 载重量5t	台时	6.00	7.00	8.00	13.00	18.00	21.00	26.00	30.00	35.00
机电设备安装用桥式起重机 单 小车起重量10t	台时									
机电设备安装用桥式起重机 单 小车起重量32t	台时	59.00	64.00	75.00						
机电设备安装用桥式起重机 单 小车起重量125t	台时				89.00	108.00	123.00	132.00	147.00	162.00
空压机 电动移动式排气量 9m <sup>3</sup> /min	台时	6.00	7.00	8.00	13.00	16.00	19.00	21.00	25.00	32.00
电焊机 交流25kVA	台时	70.00	86.00	103.00	134.00	173.00	210.00	237.00	264.00	280.00
普通车床 规格φ400~600mm	台时	26.00	33.00	38.00	49.00	64.00	76.00	86.00	97.00	107.00
摇臂钻床 规格φ35~50mm	台时	17.00	21.00	27.00	33.00	43.00	54.00	60.00	70.00	76.00
牛头刨床 B=650mm	台时	38.00	43.00	54.00	70.00	86.00	103.00	113.00	129.00	151.00
其他机械费	%	30.00	30.00	30.00	30.00	30.00	30.00	30.00	30.00	30.00
定 额 编 号		02032	02033	02034	02035	02036	02037	02038	02039	02040

## 二-3 贯流式水轮发电机

单位:台

项 目	单位	设备自重(t)							
		5	10	15	20	25	30	40	50
人工	工时	2031.00	2578.00	3214.00	3857.00	5099.00	5773.00	6641.00	7240.00
电	kw. h	720.00	1070.00	1420.00	1760.00	2110.00	2460.00	2970.00	3410.00
乙炔气	m <sup>3</sup>	13.00	21.00	28.00	35.00	42.00	49.00	58.00	67.00
油漆	kg	17.00	26.00	34.00	42.00	50.00	58.00	69.00	81.00
钢板	kg	142.00	209.00	276.00	345.00	412.00	479.00	568.00	656.00
型钢	kg	338.00	459.00	580.00	703.00	824.00	946.00	1113.00	1280.00
电焊条	kg	14.00	20.00	27.00	34.00	40.00	47.00	56.00	65.00
钢管	kg	41.00	66.00	88.00	109.00	131.00	151.00	182.00	211.00
氧气	m <sup>3</sup>	33.00	49.00	65.00	81.00	97.00	112.00	134.00	156.00
铜材	kg	1.00	2.00	2.00	3.00	3.00	4.00	4.00	5.00
木材	m <sup>3</sup>	0.20	0.30	0.40	0.50	0.60	0.70	0.90	1.00
汽油	kg	22.00	33.00	43.00	54.00	64.00	74.00	89.00	103.00
其他材料费	%	26.00	26.00	26.00	26.00	26.00	26.00	26.00	26.00
载重汽车 载重量5t	台时	3.00	4.00	6.00	7.00	8.00	11.00	13.00	16.00
机电设备安装用桥式起重机 单 小车起重量32t	台时	19.00	35.00	39.00	49.00	54.00	64.00	75.00	89.00
机电设备安装用桥式起重机 单 小车起重量160t	台时								
空压机 电动移动式排气量 9m <sup>3</sup> /min	台时	1.00	3.00	4.00	4.00	5.00	6.00	7.00	8.00
电焊机 交流25kVA	台时	14.00	21.00	27.00	33.00	39.00	49.00	54.00	64.00
普通车床 规格φ400~600mm	台时	7.00	11.00	14.00	17.00	21.00	27.00	33.00	38.00
摇臂钻床 规格φ35~50mm	台时	4.00	6.00	7.00	11.00	14.00	17.00	19.00	22.00
牛头刨床 B=650mm	台时	7.00	11.00	14.00	17.00	21.00	21.00	26.00	29.00
其他机械费	%	30.00	30.00	30.00	30.00	30.00	30.00	30.00	30.00
定 额 编 号		02041	02042	02043	02044	02045	02046	02047	02048

续表

单位:台

项 目	单位	设备自重(t)							
		75	100	125	150	175	200	250	300
人工	工时	10049.00	12114.00	14995.00	16716.00	18430.00	19507.00	22816.00	26116.00
电	kw. h	4600.00	5790.00	6750.00	7670.00	8670.00	9630.00	11550.00	13460.00
乙炔气	m <sup>3</sup>	91.00	114.00	134.00	152.00	171.00	190.00	227.00	265.00
油漆	kg	109.00	137.00	160.00	184.00	207.00	231.00	276.00	323.00
钢板	kg	876.00	1073.00	1251.00	1428.00	1605.00	1784.00	2139.00	2494.00
型钢	kg	1698.00	2117.00	2467.00	2817.00	3168.00	3518.00	4219.00	4929.00
电焊条	kg	88.00	110.00	125.00	140.00	155.00	169.00	199.00	228.00
钢管	kg	285.00	357.00	416.00	475.00	534.00	594.00	712.00	830.00
氧气	m <sup>3</sup>	210.00	264.00	308.00	352.00	396.00	440.00	527.00	614.00
铜材	kg	7.00	8.00	9.00	11.00	12.00	13.00	16.00	19.00
木材	m <sup>3</sup>	1.40	1.70	2.00	2.30	2.70	3.00	3.60	4.20
汽油	kg	140.00	175.00	204.00	234.00	262.00	292.00	350.00	408.00
其他材料费	%	26.00	26.00	26.00	26.00	26.00	26.00	26.00	26.00
载重汽车 载重量5t	台时	18.00	21.00	25.00	28.00	35.00	39.00	44.00	48.00
机电设备安装用桥式起重机 单 小车起重量32t	台时								
机电设备安装用桥式起重机 单 小车起重量160t	台时	119.00	147.00	167.00	188.00	212.00	231.00	271.00	315.00
空压机 电动移动式排气量 9m <sup>3</sup> /min	台时	12.00	14.00	17.00	19.00	25.00	29.00	32.00	37.00
电焊机 交流25kVA	台时	86.00	107.00	124.00	134.00	151.00	167.00	194.00	227.00
普通车床 规格φ400~600mm	台时	49.00	61.00	70.00	81.00	97.00	119.00	141.00	162.00
摇臂钻床 规格φ35~50mm	台时	27.00	33.00	38.00	43.00	54.00	64.00	76.00	91.00
牛头刨床 B=650mm	台时	38.00	49.00	61.00	70.00	86.00	97.00	113.00	134.00
其他机械费	%	30.00	30.00	30.00	30.00	30.00	30.00	30.00	30.00
定 额 编 号		02049	02050	02051	02052	02053	02054	02055	02056

## 第 3 章

# 调速器和油压装置安装

# 说 明

一、本章包括调速器、油压装置安装共 3 节。

二、本章不包括调速系统管路的安装(按第四章计算)和基础埋件的制作(第 13.8 节铁构件制安的定额计算)。

三、本章按工作压力为 2.5MPa 拟定。工作压力为 4MPa 时，安装定额乘以 1.1 系数；工作压力为 6MPa 时，安装定额乘以 1.2 系数。

四、本章按桥式起重机吊装施工，其台时单价可按电站配置的桥机规格计算。

## 五、调速器安装

1、工作内容，包括基础、本体、复原机构、调速轴、事故配压阀、管路等清扫安装以及调速系统调整试验。

2、电液调速器安装，可套用相同配压阀的定额并乘以 1.1 系数。

3、本节以“台”为计量单位，按调速器型号选用。

## 六、油压装置安装

1、工作内容，包括集油槽、压油槽、漏油槽、油泵、管道及辅助设备安装以及设备定量油的滤油、充油工作。

2、油压启闭机和蝴蝶阀操作机构单独用的油压装置安装，可套用本章相应定额并乘以 1.1 系数。

3、本节以“套”为计量单位，按设备型号选用。



### 第三章 调速器和油压装置安装

#### 三-1 调速器安装

##### (1) 中小型调速器

单位:台

项 目	单位	调速器型号											
		YTT-35、 TT-35	YTT-75、 TT-75	YTT-150、 TT-150	YTT-300、 TT-300	YT-300	YT-600	YT-1000	YT-1800	YDT-600	YDT-1000	YDT-1800	YDT-3000
人工	工时	260.00	358.00	457.00	606.00	840.00	1211.00	1465.00	1690.00	1502.00	1706.00	1965.00	2132.00
电	kw. h	206.00	206.00	309.00	360.50	412.00	412.00	515.00	958.00	567.00	639.00	721.00	824.00
乙炔气	m <sup>3</sup>	1.55	2.06	2.68	2.68	2.68	3.61	5.00	11.00	5.00	6.00	7.00	9.00
油漆	kg	2.27	2.78	3.30	3.81	4.43	5.15	5.00	8.00	5.00	6.00	6.00	7.00
钢板	kg	5.67	17.51	20.09	21.63	30.90	46.35	57.00	66.00	52.00	62.00	72.00	82.00
型钢	kg	41.20	51.50	64.89	78.28	149.35	226.60	242.00	429.00	258.00	294.00	330.00	371.00
电焊条	kg	3.09	4.12	6.18	6.70	10.30	11.85	14.00	22.00	12.00	14.00	16.00	19.00
钢管	kg	5.67	7.21	8.76	9.27	10.30	20.60	31.00	64.00	21.00	21.00	31.00	41.00
氧气	m <sup>3</sup>	3.61	4.64	6.18	6.18	6.18	8.24	12.00	24.00	12.00	14.00	16.00	21.00
铜材	kg					0.72	0.82	1.00	2.00	1.00	1.00	1.00	1.00
汽油	kg	5.67	7.21	8.76	9.27	15.45	20.60	26.00	57.00	21.00	28.00	36.00	44.00
其他材料费	%	20.00	20.00	20.00	20.00	20.00	20.00	20.00	20.00	20.00	20.00	20.00	20.00
桥式起重机 单梁起重量1t	台时					6.18	9.27						
机电设备安装用桥式起重机 单	台时							12.00	26.00	14.00	15.00	17.00	22.00
空压机 电动移动式排气量	台时					1.55	3.09	5.00	11.00	5.00	6.00	7.00	9.00
电焊机 交流25kVA	台时	3.09	4.64	6.18	7.42	15.45	17.00	19.00	39.00	22.00	25.00	28.00	34.00
普通车床 规格φ400~600mm	台时	3.09	3.09	4.64	4.64	7.42	9.27	12.00	28.00	9.00	12.00	15.00	22.00
摇臂钻床 规格φ35~50mm	台时	3.09	3.71	4.33	4.94	12.36	18.56	22.00	51.00	19.00	15.00	25.00	31.00
牛头刨床 B=650mm	台时	3.09	4.64	6.18	6.18	9.27	12.36	15.00	31.00	12.00	15.00	19.00	25.00
其他机械费	%	20.00	20.00	20.00	20.00	20.00	20.00	20.00	20.00	20.00	20.00	20.00	20.00
定 额 编 号		03001	03002	03003	03004	03005	03006	03007	03008	03009	03010	03011	03012

## (2)大型调速器

单位:台

项 目	单位	调速器型号						
		W-900	CT-40	T-100	T-150	ST-100	ST-150	ST-200
人工	工时	1801.00	2161.00	3152.00	3527.00	3879.00	4321.00	5215.00
电	kw. h	840.00	860.00	1330.00	1470.00	1710.00	1900.00	2100.00
乙炔气	m <sup>3</sup>	13.00	14.00	22.00	26.00	29.00	33.00	36.00
油漆	kg	25.00	27.00	41.00	45.00	51.00	57.00	63.00
钢板	kg	59.00	61.00	92.00	102.00	118.00	133.00	149.00
型钢	kg	326.00	347.00	538.00	551.00	612.00	694.00	771.00
电焊条	kg	18.00	20.00	37.00	41.00	37.00	41.00	45.00
钢管	kg	31.00	33.00	51.00	57.00	66.00	73.00	82.00
氧气	m <sup>3</sup>	30.00	33.00	51.00	56.00	63.00	71.00	80.00
透平油	kg	10.00	11.00	16.00	18.00	20.00	22.00	24.00
铜材	kg	2.00	2.00	3.00	4.00	5.00	6.00	7.00
汽油	kg	57.00	59.00	92.00	102.00	118.00	133.00	149.00
其他材料费	%	30.00	30.00	30.00	30.00	30.00	30.00	30.00
机电设备安装用桥式起重机 单 小车起重量16t	台时	9.00	9.00	15.00	19.00	19.00	24.00	24.00
电焊机 交流25kVA	台时	17.00	17.00	33.00	38.00	33.00	38.00	38.00
普通车床 规格φ400~600mm	台时	11.00	11.00	17.00	33.00	33.00	33.00	43.00
牛头刨床 B=650mm	台时	11.00	11.00	17.00	27.00	33.00	33.00	43.00
其他机械费	%	25.00	25.00	25.00	25.00	25.00	25.00	25.00
定 额 编 号		03013	03014	03015	03016	03017	03018	03019

### 三-2 油压装置

单位:套

项 目	单位	型号								
		W-900	CT-40	YS-0.6	YS-1~1.6	YS-1.7~2.5	YS-4~8	YS-10	YS-20	YS-40
人工	工时	578.00	878.00	1036.00	1320.00	1666.00	2063.00	2634.00	3137.00	4360.00
电	kw. h	110.00	150.00	220.00	240.00	320.00	450.00	520.00	660.00	930.00
乙炔气	m <sup>3</sup>	2.00	3.00	4.00	4.00	5.00	7.00	8.00	10.00	14.00
油漆	kg	10.00	14.00	20.00	22.00	30.00	41.00	47.00	61.00	86.00
钢板	kg	8.00	12.00	18.00	22.00	29.00	40.00	45.00	57.00	80.00
型钢	kg	43.00	61.00	92.00	98.00	131.00	183.00	208.00	265.00	367.00
电焊条	kg	6.00	8.00	12.00	14.00	19.00	28.00	31.00	41.00	57.00
钢管	kg	7.00	10.00	15.00	16.00	21.00	30.00	34.00	43.00	61.00
氧气	m <sup>3</sup>	5.00	7.00	9.00	9.00	12.00	16.00	18.00	23.00	33.00
滤油纸300×300	张	61.00	82.00	122.00	122.00	163.00	228.00	261.00	333.00	459.00
铜材	kg	1.00	1.00	1.00	2.00	2.00	3.00	3.00	4.00	6.00
汽油	kg	24.00	33.00	47.00	51.00	67.00	94.00	107.00	137.00	192.00
其他材料费	%	30.00	30.00	30.00	30.00	30.00	30.00	30.00	30.00	30.00
桥式起重机 双梁起重量10t	台时	5.00	5.00	9.00	15.00	19.00	19.00	29.00	29.00	39.00
电焊机 交流25kVA	台时	6.00	6.00	11.00	17.00	21.00	27.00	33.00	37.00	54.00
普通车床 规格φ400~600mm	台时	2.00	2.00	6.00	11.00	17.00	21.00	33.00	37.00	54.00
牛头刨床 B=650mm	台时	2.00	2.00	6.00	11.00	17.00	21.00	33.00	37.00	54.00
压力滤油机 150型	台时	2.00	2.00	6.00	11.00	21.00	27.00	38.00	48.00	64.00
其他机械费	%	25.00	25.00	25.00	25.00	25.00	25.00	25.00	25.00	25.00
定 额 编 号		03020	03021	03022	03023	03024	03025	03026	03027	03028

## 第 4 章

# 水力机械辅助设备安装

# 说 明

一、本章包括水力机械辅助设备及管路安装、容器制作安装、联合操作平台制作安装共 5 节。

## 二、水力机械辅助设备

1、本节包括全厂油、水、压气系统和机修设备的安装。

油、水、压气系统指全厂透平油、绝缘油、技术供水、水力测量、设备消防、设备检修排水、渗漏排水、低压压气和高压压气等系统。

机修设备指为满足本电站机电设备检修要求所配置的各类机床和电焊设备。

2、本节定额包括水力机械辅助设备的所有机、泵、表计和容器等全部设备安装，安装费以设备费用的百分率计算，按系统名称选用。

3、工作内容：(1) 基础埋设；(2) 机体分解和安装；(3) 配套电动机安装；(4) 附件安装；(5) 单机试运转。

## 三、管路安装

1、本节包括全厂油、水、压气系统管路及机组管路的管子、管子附件和阀门的安装。管子附件包括弯头、三通、渐变管、法兰、螺栓、接头、支吊架和起重吊环。

2、本节定额以“t”为计量单位，按管子本体自重计算工程量。定额中包括管子、管子附件和阀门的全部安装工作，按系统名称选用。

3、主要工作内容：(1) 管子的煨弯、切割和安装；(2) 管子附件的制作和安装；(3) 阀门和表计安装；(4) 管路试压、除锈和涂漆。

4、本节定额未包括管子、管子附件及阀门等装置性材料用量。

## 四、容器、联合操作平台制作安装

1、适用在施工现场制作及安装。

2、定额以“t”为计量单位，包括本体及附件等全部构件的重量。

3、工作内容：

(1) 油桶制作：钢板搬运、划线、弯卷、去锈、刷漆、探伤试验等。

(2) 油桶安装：基础检查、制作和焊接吊挂、吊起、就位找正、质量自检。

(3) 气罐制作：放样、号料、切割坡口、打头、滚圆、找圆、分节组对、头盖打凸翻边及分瓣组对焊接、挂脚及吊耳制作焊接，人手孔及接管制作安装，试验、探伤、刷底漆等。

(4) 气罐安装：工器具的准备、基础检查、铲麻面、放线、设备检查、清扫、搬运、就位、找正、固定、外壁刷漆、安装用脚手架搭拆。

(5) 联合操作平台制作及安装：制作包括钢材搬运、划线、下料、组装、焊接、除锈、刷漆等；安装包括搬运就位、找正、固定、刷漆等。

## 第四章 水力机械辅助设备安装

### 四-1 辅助设备

工作内容:基础埋设; 机体分解和安装; 配套电动机安装; 附件安装; 单机试运转。

单位:

项 目	单位	油系统	水系统	压气系统	机修设备
人工费	%	3.10	6.60	2.10	2.00
材料费	%	2.30	4.10	1.30	2.50
机械使用费	%	1.40	1.10	0.90	0.60
定 额 编 号		04001	04002	04003	04004

## 四-2 管路安装

工作内容:管子的煨弯、切割和安装;管子附件的制作和安装;阀门和表计安装;管路试压、除锈和涂漆。

单位:t

项 目	单位	油系统机			压气系统			水系统		
		组单机容量(MW)								
		≤25	≤100	>100	≤25	≤100	>100	≤25	≤100	>100
人工	工时	860.00	715.00	708.00	938.00	788.00	712.00	708.00	649.00	594.00
乙炔气	m <sup>3</sup>	15.00	12.00	11.00	15.00	14.00	12.00	11.00	9.00	7.00
油漆	kg	23.00	19.00	17.00	24.00	21.00	18.00	17.00	14.00	12.00
型钢	kg	174.00	144.00	131.00	177.00	159.00	138.00	131.00	106.00	88.00
电焊条	kg	11.00	9.00	8.00	11.00	10.00	9.00	8.00	7.00	6.00
钢管	kg	35.00	29.00	26.00	36.00	32.00	28.00	26.00	21.00	18.00
氧气	m <sup>3</sup>	45.00	37.00	33.00	45.00	41.00	35.00	33.00	27.00	22.00
石棉橡胶板	kg	6.00	5.00	4.00	6.00	6.00	5.00	4.00	3.00	3.00
汽油	kg	48.00	39.00	36.00	50.00	44.00	38.00	36.00	29.00	24.00
管子	kg	(1030.00)	(1030.00)	(1030.00)	(1030.00)	(1030.00)	(1030.00)	(1030.00)	(1030.00)	(1030.00)
管子附件	kg	(321.00)	(321.00)	(321.00)	(321.00)	(321.00)	(321.00)	(321.00)	(321.00)	(321.00)
阀门	kg	(231.00)	(231.00)	(231.00)	(231.00)	(231.00)	(231.00)	(231.00)	(231.00)	(231.00)
其他材料费	%	25.00	25.00	25.00	25.00	25.00	25.00	25.00	25.00	25.00
桥式起重机 双梁起重量5t	台时	3.00	3.00	2.00	3.00	3.00	2.00	2.00	2.00	2.00
空压机 电动移动式排气量 9m <sup>3</sup> /min	台时	8.00	7.00	7.00	8.00	7.00	7.00	7.00	7.00	6.00
电焊机 交流25kVA	台时	18.00	15.00	13.00	18.00	16.00	13.00	13.00	13.00	12.00
弯管机 功率7kW	台时	7.00	6.00	5.00	7.00	7.00	5.00	5.00	5.00	4.00
其他机械费	%	12.00	12.00	12.00	12.00	12.00	12.00	12.00	12.00	12.00
定 额 编 号		04005	04006	04007	04008	04009	04010	04011	04012	04013



### 四-3 容器制作

#### (1) 油桶制作

工作内容:钢板搬运、划线、弯卷、去锈、刷漆、探伤试验等。

单位:t

项 目	单位	设备容量(m <sup>3</sup> )					
		1	3	5	10	15	20
人工	工时	459.00	441.00	423.00	406.00	382.00	374.00
乙炔气	m <sup>3</sup>	8.00	7.20	6.20	4.20	3.50	2.90
油漆	kg	16.10	16.60	17.10	17.60	18.10	18.40
型钢	kg	43.70	46.80	50.40	55.70	60.90	63.00
电焊条	kg	25.70	24.70	22.40	20.40	19.20	18.30
氧气	m <sup>3</sup>	18.40	16.60	14.30	9.70	7.90	6.80
汽油	kg	5.50	5.00	5.40	4.40	3.90	3.80
其他材料费	%	18.00	18.00	18.00	18.00	18.00	18.00
电动卷扬机 单筒慢速起重量5t	台时	7.88	7.88	6.83	6.30	4.73	4.73
空压机 电动移动式排气量 6m <sup>3</sup> /min	台时	2.36	2.63	4.73	5.25	6.04	6.30
电焊机 直流30kVA	台时	42.74	41.32	33.23	30.40	29.30	26.78
卷板机 规格20×2000mm	台时	2.10	2.10	1.58	1.58	1.31	1.31
剪板机 规格6.3×2000mm	台时	2.36	2.36	1.84	1.84	1.58	1.58
其他机械费	%	10.00	10.00	10.00	10.00	10.00	10.00
定 额 编 号		04014	04015	04016	04017	04018	04019

## (2) 气罐制作

工作内容:放样、号料、切割坡口、打头、滚圆、找圆、分节组对、头盖打凸翻边及分瓣组对焊接、挂脚及吊耳制作焊接,人手孔及接管制作安装,试验、探伤、刷底漆等。

单位:t

项 目	单位	设备容量(m <sup>3</sup> )						
		0.5	1	2	3	5	7	10
人工	工时	943.00	749.00	715.00	662.00	638.00	598.00	562.00
乙炔气	m <sup>3</sup>	11.10	8.90	8.70	8.30	7.80	7.70	7.60
油漆	kg	4.90	4.00	3.80	3.60	3.50	3.30	3.30
电焊条	kg	44.40	35.50	34.70	32.60	31.90	30.60	30.10
氧气	m <sup>3</sup>	25.70	20.20	19.70	18.60	17.60	17.40	17.10
汽油	kg	1.20	1.00	1.00	0.90	0.90	0.90	0.80
其他材料费	%	30.00	30.00	30.00	30.00	30.00	30.00	30.00
电动卷扬机 单筒慢速起重量5t	台时	42.00	34.13	32.76	30.98	29.93	28.88	27.83
空压机 电动移动式排气量 6m <sup>3</sup> /min	台时	0.89	1.00	1.10	1.05	0.95	0.84	0.79
电焊机 直流30kVA	台时	0.53	1.05	1.16	1.31	1.42	1.58	1.84
卷板机 规格20×2000mm	台时	1.58	1.26	1.21	1.10	1.05	1.00	0.95
剪板机 规格6.3×2000mm	台时	1.37	1.10	1.05	1.00	0.95	0.89	0.84
其他机械费	%	20.00	20.00	20.00	20.00	20.00	20.00	20.00
定 额 编 号		04020	04021	04022	04023	04024	04025	04026

## 四-4 容器安装

### (1) 油桶安装

工作内容:基础检查、制作和焊接吊挂、吊起、就位找正、质量自检。

单位:t

项 目	单位	设备容量(m <sup>3</sup> )			
		5	10	15	20
人工	工时	112.00	136.00	152.00	166.00
乙炔气	m <sup>3</sup>	1.88	2.24	2.50	2.74
钢板	kg	28.84	34.61	38.32	42.13
型钢	kg	17.51	21.01	23.28	25.54
电焊条	kg	3.35	4.02	4.45	4.89
氧气	m <sup>3</sup>	4.33	5.15	5.76	6.31
其他材料费	%	8.00	8.00	8.00	8.00
内燃叉车 起重量6t	台时	1.55	1.85	2.06	2.27
电焊机 直流20kVA	台时	5.15	6.18	6.70	7.52
其他机械费	%	10.00	10.00	10.00	10.00
定 额 编 号		04027	04028	04029	04030

## (2) 气罐安装

工作内容: 工器具的准备、基础检查、铲麻面、放线、设备检查、清扫、搬运、就位、找正、固定、外壁刷漆、安装用脚手架搭拆。

单位: t

项 目	单位	设备容量(m <sup>3</sup> )							
		0.5	1.0	1.5	2.0	2.5	3.0	4.0	5.0
人工	工时	143.00	197.00	247.00	280.00	327.00	373.00	429.00	510.00
乙炔气	m <sup>3</sup>	0.29	0.32	0.74	1.16	1.60	2.02	2.52	2.56
油漆	kg	0.10	0.13	0.16	0.20	0.23	0.25	0.39	0.33
钢板	kg	9.72	12.15	13.39	14.63	17.92	21.22	24.62	27.91
型钢	kg	8.24	10.30	12.36	14.42	16.48	20.60	24.72	30.90
电焊条	kg	1.87	2.01	3.19	4.33	5.46	6.59	7.31	9.37
氧气	m <sup>3</sup>	0.56	0.74	1.70	2.68	3.68	4.64	5.81	5.90
木材	m <sup>3</sup>	0.09	0.10	0.12	0.14	0.19	0.24	0.27	0.29
其他材料费	%	20.00	20.00	20.00	20.00	20.00	20.00	20.00	20.00
载重汽车 载重量10t	台时	0.52	0.62	0.72	0.88	0.98	1.08	1.18	1.29
桥式起重机 双梁起重量10t	台时	0.57	0.62	0.67	0.77	0.88	0.98	1.13	1.29
汽车起重机 起重量8t	台时	0.62	0.98	1.08	1.24	1.55	1.85	2.11	2.32
电焊机 直流20kVA	台时	1.08	1.18	2.58	3.97	4.84	5.87	6.70	10.30
其他机械费	%	8.00	8.00	8.00	8.00	8.00	8.00	8.00	8.00
定 额 编 号		04031	04032	04033	04034	04035	04036	04037	04038

#### 四-5 联合操作平台制作安装

工作内容:制作包括钢材搬运、划线、下料、组装、焊接、除锈、刷漆等;安装包括搬运就位、找正、固定、刷漆等。

单位:t

项 目	单位	平台总重量(t)				
		10	20	40	60	80
人工	工时	195.00	189.00	179.00	176.00	170.00
乙炔气	m <sup>3</sup>	6.05	5.82	5.82	5.82	5.15
油漆	kg	9.58	9.58	9.58	9.58	9.58
钢板	kg	14.32	9.89	8.97	8.40	8.30
电焊条	kg	25.65	25.03	24.21	23.28	22.45
氧气	m <sup>3</sup>	13.91	13.39	13.39	13.18	11.85
汽油	kg	0.82	0.82	0.82	0.82	0.82
其他材料费	%	8.00	8.00	8.00	8.00	8.00
载重汽车 载重量10t	台时	1.24	1.24	1.24	1.24	1.24
汽车起重机 起重量30t	台时	1.60				
汽车起重机 起重量40t	台时		1.60			
汽车起重机 起重量70t	台时			1.55		
汽车起重机 起重量110t	台时				1.55	1.49
内燃叉车 起重量6t	台时	1.55	1.49	1.44	1.39	1.34
电动卷扬机 单筒慢速起重量10t	台时	3.09	2.83	2.58	2.47	2.32
电焊机 直流20kVA	台时	26.78	26.78	26.52	26.27	25.75
剪板机 规格6.3×2000mm	台时	1.03	0.98	0.93	0.82	0.77
摇臂钻床 规格φ20~35mm	台时	1.44	0.28	0.27	0.26	0.26
其他机械费	%	5.00	5.00	5.00	5.00	5.00
定 额 编 号		04039	04040	04041	04042	04043

## 第 5 章

# 水泵和电动机安装

# 说 明

一、本章包括水泵及其配套使用的电动机安装共 2 节，适用于设备自重 $\geq 1t$ 的水泵机组安装。设备自重 $< 1t$ 的水泵或电动机安装，套用 1t 的子目按重量折算。

## 二、水泵

1、本节定额以“台”为计量单位，按全套设备自重选用。

2、本节定额适用于混流式、轴流式、贯流式等泵型的竖轴或横轴水泵的安装，按转轮叶片为半调节方式考虑。如采用全调节方式，人工应乘以 1.05 系数。

3、主要工作内容：

(1) 埋设部分(包括冲淤真空阀、泵座等部件)的预埋，与混凝土流道联接的吊座、人孔及止水等部分的埋件安装；

(2) 本体(包括全部泵体组件、支承件、止水密封件、调速叶片)安装以及顶车系统等随机供应的附件、器具、测试仪表、管路附件的安装；

(3) 水泵与电动机的联轴调整。

## 三、电动机

1、本节定额以“台”为计量单位，按全套设备自重选用。

2、主要工作内容：

(1) 基础埋设；

(2) 电动机及其配套供应的部件安装；

(3) 电动机与水泵联轴前后的检查调整；

(4) 电气调整、试验。

四、本章定额所列桥式起重机未注明其规格，使用时可按各厂房配置的桥式起重机规格计算。

## 第五章 水泵和发电机安装

### 五-1 水泵安装

适用范围:配有底座的水泵与电机成套设备安装。

工作内容:部件检查,组合装配,安装,固定,调试,校正。

单位:套

项 目	单位	水泵安装											
		设备自重(t)											
		≤0.1	0.2	0.3	0.4	0.5	1	3	5	7	10	12	18
人工	工时	29.00	60.00	70.00	102.00	132.00	266.00	574.00	1050.00	1540.00	2205.00	3952.00	5777.00
电	kw. h						68.00	135.00	210.00	310.00	465.00	550.00	940.00
乙炔气	m <sup>3</sup>						5.00	8.00	13.00	19.00	25.00	32.00	54.00
油漆	kg						3.00	5.00	7.00	10.00	13.00	17.00	29.00
钢板	kg						32.00	48.00	50.00	51.00	54.00	63.00	108.00
型钢	kg						36.00	56.00	65.00	75.00	88.00	102.00	173.00
电焊条	kg						6.00	12.00	16.00	20.00	25.00	33.00	54.00
氧气	m <sup>3</sup>						10.00	20.00	30.00	40.00	55.00	70.00	119.00
橡胶板	kg						3.00	5.00	7.00	9.00	12.00	17.00	23.00
木材	m <sup>3</sup>						0.10	0.10	0.20	0.20	0.20	0.30	0.40
汽油	kg						5.00	8.00	11.00	17.00	23.00	30.00	51.00
零星材料费	%	30.00	30.00	35.00	35.00	40.00							
其他材料费	%						20.00	20.00	20.00	20.00	20.00	20.00	20.00
机电设备安装用桥式起重机 单 小车起重量10t	台时						7.12	8.75	10.00	13.75	18.75	35.00	
机电设备安装用桥式起重机 单 小车起重量32t	台时												54.00
汽车起重机 起重量3t	台时			1.25	1.57	2.18							
电焊机 交流25kVA	台时	0.50	1.16	1.25	1.57	2.25	7.50	12.00	15.00	19.00	24.00	27.00	60.00
普通车床 规格φ400~600mm	台时						4.62	8.52	12.07	15.98	22.97	27.00	54.00
摇臂钻床 规格φ35~50mm	台时						3.73	6.29	10.05	14.11	18.75	21.00	33.00
牛头刨床 B=650mm	台时						5.90	8.30	11.80	15.20	18.50	21.00	38.00
其他机械费	%	10.00	10.00	10.00	10.00	10.00	16.00	16.00	16.00	16.00	16.00	16.00	16.00
定 额 编 号		05001	05002	05003	05004	05005	05006	05007	05008	05009	05010	05011	05012



续表

单位:套

项 目	单位	水泵安装										
		设备自重(t)										
		25	30	35	48	55	75	100	125	150	175	200
人工	工时	7574.00	8862.00	10141.00	12147.00	14609.00	16443.00	18748.00	21046.00	23367.00	24997.00	26629.00
电	kw. h	1160.00	1300.00	1420.00	1900.00	2420.00	3010.00	3750.00	4430.00	4970.00	6280.00	7410.00
乙炔气	m <sup>3</sup>	65.00	73.00	80.00	107.00	138.00	171.00	214.00	253.00	309.00	358.00	408.00
油漆	kg	35.00	38.00	44.00	59.00	75.00	94.00	115.00	137.00	153.00	193.00	226.00
钢板	kg	132.00	148.00	162.00	216.00	277.00	347.00	434.00	511.00	574.00	725.00	853.00
型钢	kg	213.00	237.00	260.00	348.00	446.00	556.00	692.00	814.00	915.00	1156.00	1361.00
电焊条	kg	67.00	74.00	82.00	108.00	140.00	173.00	215.00	254.00	286.00	361.00	425.00
氧气	m <sup>3</sup>	146.00	163.00	179.00	239.00	306.00	380.00	476.00	561.00	687.00	797.00	906.00
橡胶板	kg	30.00	33.00	37.00	48.00	62.00	77.00	95.00	111.00	124.00	157.00	186.00
木材	m <sup>3</sup>	0.40	0.50	0.60	0.80	1.10	1.20	1.40	1.70	1.90	2.30	2.80
汽油	kg	62.00	70.00	77.00	102.00	133.00	165.00	204.00	242.00	270.00	341.00	401.00
零星材料费	%											
其他材料费	%	20.00	20.00	20.00	22.00	22.00	22.00	22.00	24.00	24.00	24.00	24.00
机电设备安装用桥式起重机 单 小车起重量10t	台时											
机电设备安装用桥式起重机 单 小车起重量32t	台时	59.00	59.00	59.00	69.00	79.00						
机电设备安装用桥式起重机 单 小车起重量125t	台时						99.00	128.00	138.00	158.00	176.00	197.00
汽车起重机 起重量3t	台时											
电焊机 交流25kVA	台时	64.00	70.00	70.00	97.00	129.00	147.00	205.00	227.00	258.00	323.00	378.00
普通车床 规格φ400~600mm	台时	60.00	60.00	60.00	64.00	76.00	107.00	119.00	129.00	141.00	163.00	184.00
摇臂钻床 规格φ35~50mm	台时	38.00	38.00	38.00	43.00	49.00	54.00	64.00	76.00	86.00	103.00	119.00
牛头刨床 B=650mm	台时	43.00	43.00	43.00	49.00	54.00	64.00	76.00	86.00	97.00	119.00	141.00
其他机械费	%	16.00	16.00	18.00	18.00	18.00	18.00	18.00	20.00	20.00	20.00	20.00
定 额 编 号		05013	05014	05015	05016	05017	05018	05019	05020	05021	05022	05023

## 五-2 电动机安装

单位:台

项 目	单位	设备自重(t)							
		≤0.2	0.5	0.8	1	2	3	5	10
人工	工时	87.00	192.00	307.00	630.00	984.00	1236.00	1662.00	2280.00
电	kw. h				275.00	377.00	541.00	805.00	1234.00
乙炔气	m <sup>3</sup>				2.00	2.00	3.00	4.00	7.00
黄蜡绸布带	卷								
油漆	kg				5.00	7.00	9.00	11.00	15.00
钢板	kg				7.00	9.00	12.00	14.00	18.00
型钢	kg				11.00	17.00	21.00	27.00	33.00
电焊条	kg				3.00	5.00	8.00	11.00	13.00
氧气	m <sup>3</sup>				4.00	5.00	7.00	11.00	17.00
木材	m <sup>3</sup>				0.20	0.20	0.20	0.30	0.40
汽油	kg				3.00	5.00	6.00	8.00	11.00
其他材料费	%	30.00	30.00	35.00	30.00	30.00	30.00	30.00	30.00
载重汽车 载重量5t	台时								
机电设备安装用桥式起重机 单 小车起重量10t	台时				4.00	8.00	11.00	14.00	18.00
机电设备安装用桥式起重机 单 小车起重量32t	台时								
机电设备安装用桥式起重机 单 小车起重量125t	台时								
汽车起重机起重量3(t)	台时		2.00	2.80					
空压机 电动移动式排气量 9m <sup>3</sup> /min	台时								5.00
电焊机 交流25kVA	台时	1.00	1.50	1.80	2.00	3.00	5.00	6.00	9.00
普通车床 规格 φ400~600mm	台时						5.00	7.00	7.00
摇臂钻床 规格 φ35~50mm	台时				3.00	3.00	3.00	6.00	8.00
牛头刨床 B=650mm	台时								6.00
其他机械费	%	30.00	30.00	30.00	30.00	30.00	30.00	30.00	30.00
定 额 编 号		05024	05025	05026	05027	05028	05029	05030	05031

续表

单位:台

项 目	单位	设备自重(t)						
		15	18	25	42	65	130	200
人工	工时	2532.00	2634.00	3900.00	7249.00	11902.00	18585.00	25247.00
电	kw. h	1611.00	1860.00	2580.00	4360.00	6650.00	16740.00	25040.00
乙炔气	m <sup>3</sup>	9.00	10.00	14.00	24.00	38.00	95.00	143.00
黄蜡绸布带	卷		11.00	15.00	27.00	41.00	102.00	153.00
油漆	kg	20.00	23.00	33.00	55.00	85.00	213.00	319.00
钢板	kg	21.00	26.00	36.00	60.00	92.00	232.00	347.00
型钢	kg	38.00	46.00	64.00	107.00	163.00	411.00	615.00
电焊条	kg	14.00	15.00	21.00	36.00	54.00	137.00	204.00
氧气	m <sup>3</sup>	21.00	24.00	34.00	57.00	88.00	221.00	332.00
木材	m <sup>3</sup>	0.50	0.50	0.70	1.20	1.80	4.60	6.80
汽油	kg	17.00	17.00	24.00	41.00	62.00	157.00	235.00
其他材料费	%	30.00	28.00	28.00	28.00	28.00	25.00	25.00
载重汽车 载重量5t	台时		4.00	8.00	13.00	21.00	35.00	53.00
机电设备安装用桥式起重机 单 小车起重量10t	台时	29.00						
机电设备安装用桥式起重机 单 小车起重量32t	台时		35.00	39.00	64.00	84.00		
机电设备安装用桥式起重机 单 小车起重量125t	台时						147.00	207.00
汽车起重机起重量3(t)	台时							
空压机 电动移动式排气量 9m <sup>3</sup> /min	台时	5.00	6.00	12.00	16.00	25.00	57.00	88.00
电焊机 交流25kVA	台时	15.00	17.00	21.00	35.00	54.00	134.00	200.00
普通车床 规格φ400~600mm	台时	15.00	18.00	27.00	43.00	70.00	151.00	237.00
摇臂钻床 规格φ35~50mm	台时	15.00	17.00	21.00	38.00	64.00	129.00	216.00
牛头刨床 B=650mm	台时	18.00	21.00	33.00	49.00	76.00	162.00	253.00
其他机械费	%	30.00	30.00	30.00	30.00	30.00	30.00	30.00
定 额 编 号		05032	05033	05034	05035	05036	05037	05038

## 第 6 章

# 进 水 阀 安 装

# 说 明

一、本章包括进水阀安装、一般阀门安装及拍门安装共 3 节。

## 二、进水阀安装

进水阀门安装采用桥式起重机吊装施工，如采用其他机具吊装施工时，其人工定额乘 1.2 系数。定额所列桥式起重机未注明其规格，使用时可按各电厂配置的桥式起重机规格计算。

进水阀的油压装置按与机组调速系统的油压装置共用拟定，如采用单独的油压装置时，可套用第 3 章相应定额，并乘以 1.1 系数。

### 1、蝴蝶阀安装

(1) 本节定额以“台”为计量单位，按蝴蝶阀直径选用。

(2) 主要工作内容：①活门组装；② 阀体安装；③伸缩节安装；④操作机构及操作管路(不包括系统主管)安装；⑤附属设备(旁通阀、旁通管、空气阀)安装；⑥电气调整、试验。

### 2、其他进水阀

(1) 其他进水阀包括球阀和针形阀、楔形阀，以及安装在压力钢管上或作用于水轮机关闭止水直径大于 600mm 的各式阀门。

(2) 本节以设备重量“t”为计量单位，包括阀壳、阀体、操作机构及附件等全套设备的重量。

(3) 主要工作内容：①阀壳及阀体安装；②操作机构及操作管路安装；③附属设备安装；④电气调整、试验。

(4) 使用球阀安装定额时应根据球阀设备自重按下表系数进行调整：

球阀自重(t)	≤10	11~12	13~14	15~16	17~18	19~20	>20
调整系数	1.00	0.95	0.90	0.85	0.80	0.75	0.65

## 三、一般阀门安装

本节适用输水管道上安装的低压阀门，包括螺纹阀门、焊接阀门、法兰阀门、电动阀门安装。

螺纹阀门、焊接阀门和法兰阀门安装适用于手动阀门安装。

电动阀门安装适用于电动阀门以及齿轮、液压传动阀门的安装，工作内容包括阀体的安装、调试，阀门操纵装置、配套电气设备的安装以及电气调整工作。

#### 四、拍门安装

拍门安装以“个”为计量单位，包括预埋件及门叶安装、调试。按照拍门直径选用子目。

**第六章 阀门安装**  
**六-1 进水阀门安装**  
**(1) 蝴蝶阀安装**

工作内容:活门组装; 阀体安装; 伸缩节安装; 操作机构及操作管路(不包括系统主管)安装; 附属设备(旁通阀、旁通管、空气阀)安装; 电气调整、试验。

单位:台

项 目	单位	设备直径(m)											
		0.50	0.60	0.80	1.00	1.25	1.75	2.0	2.8	3.4	4.0	4.6	5.3
人工	工时	1074.00	1212.00	1548.00	1754.00	2267.00	3026.00	3475.00	4559.00	5513.00	5686.00	6554.00	7393.00
电	kw. h	220.00	250.00	360.00	430.00	590.00	930.00	1100.00	1550.00	1900.00	2260.00	2640.00	3050.00
乙炔气	m <sup>3</sup>	2.00	3.00	5.00	6.00	7.00	12.00	14.00	19.00	23.00	29.00	33.00	38.00
油漆	kg	3.00	4.00	7.00	7.00	9.00	14.00	16.00	22.00	29.00	34.00	39.00	46.00
钢板	kg	48.00	55.00	78.00	96.00	131.00	204.00	240.00	340.00	414.00	493.00	573.00	665.00
型钢	kg	89.00	100.00	133.00	141.00	162.00	254.00	301.00	424.00	518.00	618.00	718.00	832.00
电焊条	kg	15.00	18.00	20.00	23.00	30.00	41.00	54.00	67.00	84.00	100.00	114.00	143.00
氧气	m <sup>3</sup>	6.00	10.00	11.00	13.00	17.00	28.00	33.00	46.00	56.00	67.00	78.00	89.00
木材	m <sup>3</sup>				0.10	0.10	0.10	0.20	0.20	0.20	0.30	0.30	0.40
汽油	kg	12.00	14.00	20.00	22.00	28.00	42.00	50.00	70.00	87.00	103.00	119.00	139.00
其他材料费	%	18.00	18.00	18.00	30.00	30.00	30.00	30.00	30.00	30.00	30.00	30.00	30.00
载重汽车 载重量5t	台时				1.00	1.00	1.00	1.00	2.00	4.00	6.00	7.00	8.00
机电设备安装用桥式起重机 单 小车起重量10t	台时	5.20	6.30	9.30	13.00	18.00	23.00	29.00	49.00	64.00	79.00	89.00	99.00
电焊机 交流25kVA	台时	6.70	8.00	11.70	22.00	27.00	37.00	48.00	60.00	76.00	91.00	107.00	129.00
普通车床 规格φ400~600mm	台时	1.20	1.20	2.10	5.00	7.00	11.00	13.00	21.00	27.00	33.00	38.00	43.00
摇臂钻床 规格φ35~50mm	台时	1.90	2.20	3.10	5.00	6.00	7.00	7.00	17.00	21.00	27.00	33.00	38.00
牛头刨床 B=650mm	台时	4.10	4.80	6.90	9.00	11.00	14.00	16.00	27.00	33.00	43.00	49.00	54.00
其他机械费	%	15.00	15.00	15.00	15.00	30.00	30.00	30.00	30.00	30.00	30.00	30.00	30.00
定 额 编 号		06001	06002	06003	06004	06005	06006	06007	06008	06009	06010	06011	06012

## (2) 其他进水阀安装

工作内容: 阀壳及阀体安装; 操作机构及操作管路安装; 附属设备安装; 电气调整、试验。

单位: t

项 目	单位	球阀	其他进水阀
人工	工时	375.00	361.00
电	kw. h	160.00	150.00
乙炔气	m <sup>3</sup>	2.00	2.00
油漆	kg	4.00	3.00
钢板	kg	23.00	21.00
型钢	kg	42.00	40.00
电焊条	kg	8.00	8.00
氧气	m <sup>3</sup>	5.00	4.00
汽油	kg	5.00	4.00
其他材料费	%	28.00	28.00
载重汽车 载重量5t	台时	0.50	0.50
机电设备安装用桥式起重机 单 小车起重量10t	台时	4.00	3.00
汽车起重机 起重量16t	台时	0.20	0.20
电焊机 交流25kVA	台时	7.00	7.00
普通车床 规格 $\phi$ 400~600mm	台时	2.00	2.00
摇臂钻床 规格 $\phi$ 35~50mm	台时	4.00	4.00
牛头刨床 B=650mm	台时	3.00	2.00
其他机械费	%	30.00	30.00
定 额 编 号		06013	06014

注: 1. 其他进水阀指安装在压力钢管或作用于水轮机关闭止水的各式主阀, 直径大于600mm。

2. 对不同重量的球阀, 按本章说明调整定额。



## 六-2 一般阀门安装

### (1) 螺纹阀门安装

工作内容: 阀门壳体压力试验, 阀门解体检查及研磨, 管子切口、套丝、上阀门。

单位: 个

项 目	单位	设备直径(mm)							
		15	20	25	32	40	50	75	100
人工	工时	0.90	1.80	2.60	3.80	5.70	7.50	10.10	17.60
活接头	个	1.02	1.02	1.02	1.02	1.02	1.02	1.02	1.02
螺纹阀门	个	(1.02)	(1.02)	(1.02)	(1.02)	(1.02)	(1.02)	(1.02)	(1.02)
其他材料费	%	30.00	30.00	30.00	30.00	30.00	30.00	30.00	30.00
切管机 9A151	台时		0.01	0.02	0.05	0.08	0.08	0.17	0.17
电动套丝机 φ39以内	台时	0.08	0.08	0.08	0.17	0.17	0.17	0.25	0.50
其他机械费	%	40.00	40.00	40.00	30.00	25.00	25.00	25.00	20.00
定 额 编 号		06015	06016	06017	06018	06019	06020	06021	06022

### (2) 焊接阀门安装

工作内容: 外表检查、清理、切管, 管口组对、焊接。

单位: 个

项 目	单位	设备直径(mm)							
		15	20	25	32	40	50	75	100
人工	工时	1.40	1.50	1.60	2.00	2.20	2.70	3.30	6.60
乙炔气	m <sup>3</sup>	0.05	0.05	0.05	0.05	0.05	0.05	0.05	0.05
电焊条	kg	0.22	0.22	0.23	0.25	0.27	0.29	0.52	0.72
氧气	m <sup>3</sup>	0.15	0.15	0.15	0.15	0.15	0.15	0.19	0.21
焊接阀门	个	(1.02)	(1.02)	(1.02)	(1.02)	(1.02)	(1.02)	(1.02)	(1.02)
其他材料费	%	35.00	35.00	35.00	35.00	35.00	35.00	35.00	35.00
试压泵 2.5MPa	台时	0.08	0.08	0.08	0.08	0.16	0.16	0.17	0.18
电焊机 交流25kVA	台时	0.48	0.50	0.59	0.67	0.74	0.85	1.02	1.26
切管机 9A151	台时		0.01	0.02	0.05	0.08	0.08	0.17	0.17
其他机械费	%	10.00	10.00	10.00	10.00	10.00	10.00	10.00	10.00
定 额 编 号		06023	06024	06025	06026	06027	06028	06029	06030

### (3) 法兰阀门安装

工作内容: 阀门壳体压力试验, 阀门解体检查及研磨、阀门吊装就位、阀门锁紧固定, 阀门调试。

单位: 个

项 目	单位	设备直径(mm)																								
		32	40	50	65	80	100	125	150	200	250	300	350	400	500	600	700	800	900	1000	1200	1400	1600	1800	2000	
人工	工时	2.2	2.2	2.6	4.1	4.9	6.5	8.3	9.5	14.8	22	26.6	29	35	46	59	78	93	108	125	163	185	216	256	294	
螺栓	kg	0.38	0.47	0.73	0.89	1.05	1.48	3.14	3.14	4.47	7.1	9.28	9.28	15.56	16.08	19.29	22.51	25.72	28.94	32.15	38.58	45.01	51.44	57.87	64.3	
电焊条	kg	0.17	0.17	0.17	0.17	0.17	0.17	0.17	0.17	0.17	0.17	0.17	0.17	0.17	0.17	0.17	0.17	0.17	0.17	0.17	0.31	0.31	0.31	0.6	0.6	
橡胶板 δ 0.8~6	kg	0.08	0.13	0.15	0.19	0.29	0.36	0.48	0.59	0.69	0.78	0.84	1.13	1.45	2.26	2.71	3.16	3.61	4.06	4.52	5.42	6.32	7.22	8.13	9.03	
其他材料费	%	100	100	100	100	100	100	100	100	100	60	60	60	60	60	60	60	60	60	60	50	50	50	50	50	
载重汽车 载重量5t	台时										0.07	0.07	0.17	0.21	0.22	0.35	0.42	0.67	0.76	0.99						
载重汽车 载重量8t	台时																				1.34	1.53	1.8			
载重汽车 载重量15t	台时																							2.18	2.52	
汽车起重机 起重量5t	台时										0.59	0.59	0.98	1.02	1.26	2.18	2.62	3.24	3.7	4.3						
汽车起重机 起重量8t	台时																				5.12	5.85	6.52			
汽车起重机 起重量16t	台时																							7.29	8.08	
试压泵 2.5MPa	台时	0.1	0.21	0.21	0.24	0.26	0.31	0.57	0.82	0.82	0.82	0.82	0.93	1.03	1.23	1.23	1.34	1.44	1.44	1.44	1.54	1.54	1.54	1.54	1.54	
电焊机 直流20kVA	台时	0.22	0.22	0.22	0.22	0.22	0.22	0.22	0.22	0.22	0.22	0.22	0.22	0.22	0.22	0.22	0.22	0.22	0.22	0.22	0.22	3.06	3.06	3.06	5.95	5.95
其他机械费	%	10	10	10	10	10	10	10	10	10	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20	
定 额 编 号		06031	06032	06033	06034	06035	06036	06037	06038	06039	06040	06041	06042	06043	06044	06045	06046	06047	06048	06049	06050	06051	06052	06053	06054	

### (4) 电动阀门安装

工作内容: 阀体安装、阀门操纵装置安装、电气设备安装、阀门调试及电气调整。

单位: 个

项 目	单位	设备直径 (mm)								
		100	150	200	250	300	350	400	500	600
人工	工时	69.00	73.00	104.00	125.00	143.00	174.00	207.00	257.00	310.00
螺栓	kg	0.48	0.72	1.12	1.36	1.61	2.26	4.79	6.82	10.82
钢材	kg	3.50	3.50	5.50	5.50	5.50	5.50	8.50	11.00	11.00
电焊条	kg	1.73	1.73	1.73	1.73	1.73	1.73	1.73	1.73	1.73
橡胶板 δ 0.8~6	kg	0.22	0.36	0.43	0.48	0.52	0.70	0.90	1.08	1.09
其他材料费	%	80.00	80.00	80.00	80.00	80.00	80.00	80.00	80.00	60.00
载重汽车 载重量5t	台时				0.15	0.15	0.32	0.41	0.42	0.43
载重汽车 载重量8t	台时									
载重汽车 载重量15t	台时									
汽车起重机 起重量5t	台时				1.28	1.36	1.97	2.15	2.67	4.02
汽车起重机 起重量8t	台时									
汽车起重机 起重量16t	台时									
试压泵 2.5MPa	台时	0.31	0.82	0.82	0.82	0.82	0.93	1.03	1.23	1.23
电焊机 直流20kVA	台时	0.34	0.34	0.34	0.34	0.34	0.34	0.34	0.34	0.34
其他机械费	%	10.00	10.00	10.00	10.00	10.00	10.00	10.00	10.00	20.00
定 额 编 号		06055	06056	06057	06058	06059	06060	06061	06062	06063

续表

单位:个

项 目	单位	设备直径(mm)								
		700	800	900	1000	1200	1400	1600	1800	2000
人工	工时	411.00	489.00	569.00	622.00	700.00	757.00	856.00	965.00	1053.00
螺栓	kg	13.03	14.36	24.51	25.23	26.63	27.13	28.86	31.61	35.30
钢材	kg	11.00	11.00	12.30	12.30	15.60	18.90	22.80	25.60	25.80
电焊条	kg	1.73	1.73	1.73	1.73	3.07	3.07	3.07	5.95	5.95
橡胶板 δ 0.8~6	kg	1.34	1.51	1.69	1.70	1.90	2.81	2.89	2.98	3.34
其他材料费	%	60.00	60.00	60.00	60.00	60.00	60.00	60.00	60.00	60.00
载重汽车 载重量5t	台时	0.65	1.03	1.18	1.48					
载重汽车 载重量8t	台时					1.79	2.01	2.37		
载重汽车 载重量15t	台时								2.82	3.22
汽车起重机 起重量5t	台时	4.79	5.76	6.62	7.42					
汽车起重机 起重量8t	台时					9.24	10.37	11.55		
汽车起重机 起重量16t	台时								12.64	13.81
试压泵 2.5MPa	台时	1.34	1.44	1.44	1.44	1.54	1.54	1.54	1.54	1.54
电焊机 直流20kVA	台时	0.34	0.34	0.34	0.33	4.10	4.03	4.03	7.70	7.60
其他机械费	%	20.00	20.00	20.00	20.00	20.00	20.00	20.00	20.00	20.00
定 额 编 号		06064	06065	06066	06067	06068	06069	06070	06071	06072

### (5) 小型阀门安装(热熔连接)

适用范围:塑料管道。

工作内容:部件检查, 安装, 固定, 调试, 校正。

单位:个

项 目	单位	阀门直径(mm)							
		≤50	63	75	90	110	160	200	250
人工	工时	1.00	1.09	1.18	1.38	1.53	1.98	2.52	3.46
阀门	个	1.01	1.01	1.01	1.01	1.01	1.01	1.01	1.01
零星材料费	%	10.00	10.00	15.00	15.00	15.00	15.00	15.00	20.00
热熔连接机 SHD-160C	台时	0.32	0.37	0.42	0.47	0.53	0.68	0.89	1.16
其他机械费	%	7.00	7.00	7.00	7.00	7.00	7.00	7.00	7.00
定 额 编 号		06073	06074	06075	06076	06077	06078	06079	06080

### 六-3 拍门安装

#### (1) 圆形拍门

工作内容:外表检查、搬移就位、预埋件安装、切管焊接、拍门安装调试。

单位:个

项 目	单位	设备直径(mm)					
		500	700	900	1200	1400	1600
人工	工时	7.00	8.00	13.00	15.00	18.00	29.00
乙炔气	m <sup>3</sup>	0.15	0.18	0.31	0.37	0.46	0.53
电焊条	kg	3.26	4.21	5.99	7.14	9.48	12.18
氧气	m <sup>3</sup>	0.36	0.43	0.72	0.87	1.09	1.25
其他材料费	%	20.00	20.00	20.00	20.00	20.00	20.00
电焊机 交流25kVA	台时	4.20	6.89	9.74	12.60	14.45	16.63
其他机械费	%	20.00	20.00	20.00	20.00	20.00	20.00
定 额 编 号		06081	06082	06083	06084	06085	06086

## (2) 方形拍门

工作内容:外表检查、搬移就位、预埋件安装、切管焊接、拍门安装调试。

单位:个

项 目	单位	孔口尺寸 (mm×mm)			
		1000×1500	1500×1500	2000×2000	2500×3000
人工	工时	18.90	28.35	50.40	75.60
电焊条	kg	9.87	12.81	23.10	34.65
氧气	m <sup>3</sup>	1.14	1.31	2.36	3.55
乙炔气	m <sup>3</sup>	0.47	0.54	0.97	1.45
其他材料费	%	20.00	20.00	20.00	20.00
电焊机 交流25(kVA)	台时	15.17	17.46	31.43	47.15
其他机械费	%	20.00	20.00	20.00	20.00
定 额 编 号		06087	06088	06089	06090

注:方型拍门实际尺寸与定额不符时按宽度套用定额。

## 第 7 章

# 通风空调设备安装

# 说 明

一、本章包括风机和空调设备安装以及通风管保温共 3 节。

二、风机和空调设备安装

1. 本节适用于风机、空气冷却器、电加热器、恒湿恒温机、制冷机、柜式或窗式空调机等设备的安装。

2. 定额以“台”为计量单位。

3. 工作内容：(1)基础埋设及机组安装；(2)设备本体及机座安装；(3)设备支架制作安装及涂漆；(4)电动机及电气安装；(7)单机试运转。

三、通风管制作安装

1. 本节包括通风管的管子及附件的制作及安装，其中塑料管的制作包括胎模具加工。

2. 定额以管子自重“t”为计量单位。

3. 管子附件包括弯头、三通、法兰、螺栓、接头、支架、吊架、风门、风阀、小型异形管件等。

四、通风管保温

1. 本定额适用于泡沫塑料瓦块、岩棉瓦块保温层，玻璃布、塑料布保护层，玻璃布面刷油。

2. 保温层以“m<sup>3</sup>”为计量单位，其它均以“10m<sup>2</sup>”为计量单位。

3. 主要工作内容：(1) 清扫、刷底漆、刷胶、包扎保温瓦、刷面漆；(2) 刷油均按两遍编制的，遍数不同时不作调整。



## 第七章 通风空调设备安装

### 七-1 风机和空调设备安装

工作内容:基础埋设及机组安装;设备本体及机座安装;设备支架制作安装及涂漆;电动机及电气安装;单机试运转。

单位:台

项 目	单位	风机设备	中央空调设备	空调机
人工费	%	6.80	3.00	1.43
材料费	%	3.90	2.40	0.50
机械使用费	%	1.10	1.90	0.20
定 额 编 号		07001	07002	07003

### 七-2 通风管制作安装

单位:t

项 目	单位	钢板管	塑料管
人工	工时	1326.00	2910.00
塑料焊条	kg		137.00
橡胶绝缘板	kg	76.60	17.60
软聚氯乙烯板	kg		14.10
油漆	kg	16.80	
螺栓	kg	41.80	92.20
膨胀螺栓	套	236.00	302.00
型钢	kg	184.00	208.00
电焊条	kg	41.50	3.70
镀锌钢管	kg		(323.00)
镀锌钢板	kg	(1617.00)	
硬聚氯乙烯板	kg		(1294.00)
其他材料费	%	15.00	15.00
空压机 电动移动式排气量 6m <sup>3</sup> /min	台时		474.00
电焊机 直流20kVA	台时	108.00	9.60
卷板机 规格20×2000mm	台时	4.80	
剪板机 规格6.3×2000mm	台时	7.80	
台钻 Z4016	台时	51.00	102.60
其他机械费	%	10.00	10.00
定 额 编 号		07004	07005

### 七-3 通风管保温

工作内容:清扫、刷底漆、刷胶、包扎保温瓦、刷面漆。

单位:m<sup>3</sup>

项 目	单位	保温层(m <sup>3</sup> )		保护层(10m <sup>2</sup> )		玻璃布 面刷油 (10m <sup>2</sup> ) )
		泡沫塑 料瓦块	石棉瓦 块	玻璃布	塑料布	
人工	工时	60.30	46.90	3.40	14.10	3.40
塑料布	m <sup>2</sup>					14.42
电	kw. h	36.05			0.31	
镀锌铁丝	kg		3.34	0.04		0.04
钢板	kg	4.12				
铁皮箍	kg	3.09				
白漆	kg	3.09				
石膏粉	kg	6.18				
醋酸酐脂	kg	0.52				
电阻丝 φ0.3	kg	0.10				
玻璃布	m <sup>2</sup>			14.42		
汽油	kg				2.88	
石棉瓦块	m <sup>3</sup>		(1.03)			
泡沫塑料瓦块	m <sup>3</sup>	(1.20)				
其他材料费	%	20.00	20.00	20.00	20.00	20.00
定 额 编 号		07006	07007	07008	07009	07010

# 第 8 章

## 起重设备安装

# 说 明

一、本章包括桥式起重机、门式起重机、油压启闭机、卷扬式启闭机、螺杆启闭机、电梯、电动葫芦、轨道及滑触线以及轨道阻进器安装共 10 节。

## 二、桥式起重机安装

1. 工作内容：(1) 设备各部件清点、检查；(2) 大车架及行走机构安装；(3) 小车架及运行机构安装；(4) 起重机构安装；操作室、梯子栏杆、行程限制器及其他附件安装；(5) 电气设备安装和调整；(6) 空载和负荷试验(不包括负荷器材本身)。

2. 本节以“台”为计量单位，按桥式起重机主钩起重能力选用子目。如设备起吊使用平衡梁时，桥式起重机的安装按主钩起重能力加平衡梁重量之和选用子目，平衡梁的安装不再单列。

3. 桥式起重机的跨度、整体或分段到货、单小车或双小车负荷试验方式等已在定额内综合考虑，使用时一律不作调整。

4. 本节不包括轨道和滑触线安装、负荷试验物的制作和运输。

## 三、门式起重机安装

1. 工作内容：(1) 设备各部件清点、检查；(2) 门机机架安装；(3) 行走机构安装；起重卷扬机构安装；(4) 操作室和梯子栏杆安装；(5) 行程限制器及其他附件安装；(6) 电气设备安装和调整；(7) 空载和负荷试验(不包括负荷器材本身)。

2. 本节以“台”为计量单位，按门式起重机自重选用子目。

3. 本节不包括门式起重机行走轨道的安装、负荷试验物的制作和运输。

## 四、油压启闭机安装

1. 工作内容：(1)设备部件清点、检查；(2)埋设件及基础框架安装；(3)设备本体安装；(4)辅助设备及管路安装；(5)油系统设备安装及油过滤；(6)电气设备安装和调整；(7)机械调整及耐压试验；(8)与闸门连接及启闭试验。

2. 本节以“台”为计量单位，按油压启闭机自重选用子目。

3. 本节不包括系统油管的安装和设备用油。

## 五、卷扬式启闭机安装

1. 工作内容：(1)设备清点、检查；(2)基础埋设；(3)本体及附件安装；(4)电气设备安装和调整；(5)与闸门连接及启闭试验。

2. 本节以“台”为计量单位，按启闭机自重选用子目，适用于单节点和双节点卷扬式的闸门启闭机安装。

3. 本节系按固定卷扬式启闭机拟定，如为台车式时安装定额乘以 1.2 系数。

4. 本节不包括轨道安装。

#### 六、螺杆启闭机

包括设备清点检查、基础埋设、本体及附件安装，电气设备安装，附属设备本体及管路安装，油压系统设备安装及油过滤，电气设备安装及调整，机械调整及耐压试验，与闸门连接及启闭试验。

本节适用于电动或手、电两用的螺杆式闸门启闭机。

#### 七、电梯安装

1. 工作内容：(1)设备清点、检查；(2)基础埋设；(3)本体及轨道附件等安装；(4)升降机械及传动装置安装；(5)电气设备安装和调整；(6)整体调整和试运转。

2. 本节以“台”为计量单位，按升降高度选用子目。适用于水利工程中电梯设备的安装。

3. 本节系以载重量 5t 及以内的自动客货两用电梯拟定，超过 5t 的大型电梯，安装定额乘以 1.2 系数。

#### 八、电动葫芦及单轨小车安装

1、本节定额以“台”为计量单位，按起重能力选用子目。

2、主要工作内容：(1) 本体及附件安装；(2) 电动葫芦的电气安装及调整；(3) 空载及负荷试验。

3、车挡制作及端梁铆接均按设备带有考虑。

#### 九、轨道安装

1. 工作内容：(1)基础埋设；(2)轨道校正安装；(3)附件安装。

2. 本节以“双 10m” (即单根轨道两侧各 10m)为计量单位，按轨道型号选用定额。

3. 本节适用于水利工程起重设备、变压器设备等所用轨道的安装。

4. 装弧形轨道时，人工、机械定额乘以 1.3 系数。

5、未计价装置性材料，包括轨道及垫板、型钢、螺栓等主要附件。

#### 十、滑触线安装

1、工作内容：(1)基础埋设；(2)支架及绝缘子安装；(3)滑触线及附件校正安装；(4)

连接电缆及轨道接地；(5)辅助母线安装。

2、本节以“三相 10m”为计量单位，按起重机重量选用子目。适用于水电工程各类移动式起重机设备滑触线的安装。

3、未计价材料，包括滑触线、辅助母线及型钢、螺栓、绝缘子等主要附件。

4、如需安装辅助母线时，应根据设计资料计算其装置性材料用量，或参用本定额附录资料。

#### 十一、轨道阻进器

1、本节定额以轨道阻进器重量“t”为计量单位，包括轨道阻进器的制作及安装。

2、根据设计选定的起重机轨道轨型及轨道阻进器型式，参考采用本定额附录资料，计算轨道阻进器重量及其装置性材料用量。

## 第八章 起重设备安装

### 八-1 桥式起重机

工作内容:设备各部件清点、检查;大车架及行走机构安装;小车架及运行机构安装;起重机构安装;操作室、梯子栏杆、行程限制器及其他附件安装;电气设备安装和调整;空载和负荷试验(不包括符合器材本身)。

单位:台

项 目	单位	起重能力 (t)																	
		10	20	30	50	75	100	125	150	175	200	250	300	350	400	450	500	550	600
人工	工时	1675	2048	2423	2975	3529	4095	4625	5291	6021	6717	8165	9602	10993	12302	13628	15042	16444	17722
乙炔气	m <sup>3</sup>	4	5	6	9	11	14	16	19	21	23	27	31	36	40	44	49	53	58
油漆	kg	9	11	13	18	23	29	34	39	43	48	52	61	70	80	89	97	106	116
垫铁	kg	39	48	57	81	104	128	148	171	192	212	233	273	314	355	396	434	474	517
钢板	kg	78	96	114	161	208	255	297	343	384	424	465	547	628	710	792	867	948	1035
型钢	kg	124	154	184	258	334	408	474	548	614	697	745	875	1006	1136	1267	1388	1517	1656
电焊条	kg	10	12	15	21	28	34	39	45	51	56	61	72	83	94	104	114	125	137
氧气	m <sup>3</sup>	10	12	15	21	28	34	39	45	51	56	61	72	83	94	104	114	125	137
棉纱头	kg	12	15	18	26	34	41	48	55	61	68	74	88	101	113	126	139	152	165
木材	m <sup>3</sup>	0.5	0.6	0.7	0.9	1.2	1.4	1.5	1.6	1.7	1.8	1.8	2.1	2.3	2.6	2.7	2.9	3.1	3.2
柴油	kg	15	19	22	33	42	51	59	68	77	85	93	109	125	142	158	173	190	207
汽油	kg	7	9	10	15	19	23	28	32	36	39	43	50	58	65	72	80	88	95
其他材料费	%	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30
载重汽车 载重量5t	台时	6	7	9	13	18	23	28	34	40	45	59	70	81	90	101	111	123	131
汽车起重机 起重量20t	台时									28	33	43	51						
汽车起重机 起重量30t	台时												59	65	81				
汽车起重机 起重量50t	台时																81	89	96
门座式起重机 MQ540/30型起重量10~30t	台时					26	35	43	50	60	67	89	105	121	135	151	167	184	197
汽车起重机 起重量8t	台时	16	19	22	28														
汽车起重机 起重量10t	台时					13	17	21	24										
电动卷扬机 单筒慢速起重量5t	台时	30	37	46	60	87	114	143	167	196	222	293	349	400	447	498	552	607	652
空压机 电动移动式排气量9m <sup>3</sup> /min	台时	9	12	14	18	26	35	43	50	60	67	89	105	121	135	151	167	184	197
电焊机 交流25kVA	台时	9	12	14	18	26	35	43	50	60	67	89	105	121	135	151	167	184	197
其他机械费	%	30	30	30	30	30	30	30	20	20	20	18	18	18	18	18	16	16	16
定 额 编 号		08001	08002	08003	08004	08005	08006	08007	08008	08009	08010	08011	08012	08013	08014	08015	08016	08017	08018

## 八-2 门式起重机

工作内容:设备各部件清点、检查; 门机机架安装; 行走机构安装; 起重卷扬机构安装; 操作适合梯子栏杆安装; 行程限制器及其他附件安装; 电气设备安装和调整; 空载和负荷试验(不包括负荷器材本身)。

单位:台

项 目	单位	设备自重 (t)															
		30	50	75	100	125	150	175	200	250	300	350	400	450	500	550	600
人工	工时	2728	3333	4089	4667	5298	5975	6818	7555	9240	10849	12452	13889	14956	16030	17078	18157
乙炔气	m <sup>3</sup>	9	15	22	31	39	46	54	62	77	92	108	119	135	145	156	167
油漆	kg	19	31	46	61	78	93	108	124	154	185	215	239	268	290	312	335
垫铁	kg	79	132	198	265	337	401	466	538	666	800	933	1035	1164	1257	1354	1448
钢板	kg	160	268	404	541	685	817	951	1097	1358	1630	1901	2110	2372	2561	2758	2953
型钢	kg	253	429	649	867	1100	1311	1525	1758	2178	2614	3050	3385	3805	4109	4424	4737
电焊条	kg	25	41	61	82	103	123	144	165	205	246	287	318	358	387	416	446
氧气	m <sup>3</sup>	22	36	53	71	91	108	125	145	180	215	251	278	313	339	364	390
棉纱头	kg	19	31	46	61	78	93	108	124	154	185	215	239	268	290	312	335
木材	m <sup>3</sup>	1.1	1.7	2.5	3.4	4.2	4.9	5.5	6.2	7.6	8.9	10.1	11	12	12.7	13.3	13.9
柴油	kg	30	51	77	102	130	154	180	207	256	308	359	398	448	483	520	557
汽油	kg	16	26	38	51	64	78	90	103	129	154	180	199	223	242	260	278
其他材料费	%	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30
载重汽车 载重量5t	台时	13	23	35	46	58	69	81	93	116	139	162	179	202	217	234	251
汽车起重机 起重量20t	台时						53	61	69	86							
汽车起重机 起重量30t	台时										104	121	134				
汽车起重机 起重量50t	台时													151	163	175	
汽车起重机 起重量70t	台时																188
轮胎起重机 起重量25t	台时	16	28	43	58	72	87	101	117	144	173	202	224	252	272	293	313
汽车起重机 起重量10t	台时	12	19	28	38	48											
电动卷扬机 单筒慢速起重量5t	台时	60	100	150	201	254	303	354	406	504	605	706	783	880	950	1024	1096
空压机 电动移动式排气量 9m <sup>3</sup> /min	台时	20	34	51	69	87	104	122	140	173	207	242	269	301	326	351	376
电焊机 交流25kVA	台时	20	34	51	69	87	104	122	140	173	207	242	269	301	326	351	376
其他机械费	%	26	26	26	22	22	22	20	20	20	18	18	18	18	18	18	18
定 额 编 号		08019	08020	08021	08022	08023	08024	08025	08026	08027	08028	08029	08030	08031	08032	08033	08034



### 八-3 油压启闭机

工作内容:设备部件清点、检查;埋设件及基础框架安装;设备本体安装;辅助设备及管路安装;油系统设备安装及油过滤;电气设备安装和调整机械调整及耐压试验;与闸门连接及启闭试验。

单位:台

项 目	单位	设备自重 (t)															
		10	15	20	25	30	35	40	45	50	60	70	80	90	100	120	140
人工	工时	2746	3278	3799	4325	4852	5342	5833	6311	6802	7470	8150	8830	9498	10189	12171	13814
乙炔气	m <sup>3</sup>	4	5	7	9	10	12	14	15	17	19	20	22	24	27	33	38
油漆	kg	12	17	22	28	33	38	44	49	55	60	65	71	77	83	103	119
垫铁	kg	10	14	18	22	26	31	35	39	44	48	52	57	61	66	83	95
钢板	kg	154	217	281	343	405	474	544	613	683	752	820	888	956	1037	1293	1489
型钢	kg	281	396	510	624	736	862	988	1115	1242	1366	1490	1615	1738	1885	2351	2708
电焊条	kg	9	13	17	21	26	30	34	38	42	47	51	55	59	64	80	92
氧气	m <sup>3</sup>	9	12	16	20	23	28	32	36	40	44	48	52	56	60	75	87
棉纱头	kg	8	12	15	18	22	26	30	34	38	41	45	48	52	56	70	82
木材	m <sup>3</sup>	0.7	1	1.2	1.5	1.8	2.1	2.4	2.7	3	3.3	3.6	3.9	4.2	4.5	5.6	6.5
柴油	kg	45	63	82	100	118	138	158	179	199	218	239	258	278	302	376	434
汽油	kg	26	36	46	56	66	78	89	100	112	123	135	145	156	169	211	244
其他材料费	%	21	21	21	21	21	21	21	21	21	21	21	21	21	21	21	21
载重汽车 载重量5t	台时	5	8	12	15	18	21	24	27	30	34	38	41	44	46	60	69
汽车起重机 起重量20t	台时													231	242	295	341
门座式起重机 MQ540/30型起重量10~30t	台时	4	6	10	13	15	18	20	23	25	28	30	34	36	38	49	57
汽车起重机 起重量8t	台时	26	44	63	82												
汽车起重机 起重量10t	台时					100	117	134	150								
汽车起重机 起重量16t	台时									159	177	195	213				
电动卷扬机 单筒慢速起重量5t	台时	57	97	138	179	219	255	292	329	365	407	448	490	531	557	717	830
电焊机 交流25kVA	台时	24	41	58	75	91	106	122	138	152	170	187	205	222	232	298	345
其他机械费	%	30	25	20	20	20	18	18	18	18	18	16	16	16	16	16	16
定 额 编 号		08035	08036	08037	08038	08039	08040	08041	08042	08043	08044	08045	08046	08047	08048	08049	08050

### 八-4 卷扬式启闭机

工作内容:设备清点、检查;基础埋设;本体及附件安装;电气设备安装和调整;与闸门连接及启闭试验。

单位:台

项 目	单位	设备自重 (t)																	
		1	2	3	5	10	15	20	25	30	35	40	45	50	60	70	80	100	120
人工	工时	235	336	427	521	791	1079	1315	1549	1753	2001	2128	2248	2375	2539	2710	2875	3676	4241
乙炔气	m <sup>3</sup>	3	3	4	5	7	9	11	13	15	17	20	22	24	28	31	34	43	50
油漆	kg	2	3	4	5	7	9	11	13	15	17	20	22	24	28	31	34	43	50
垫铁	kg	10	15	15	21	31	40	49	57	67	77	87	95	107	118	131	143	183	216
钢板	kg	9	11	16	21	31	40	49	57	67	77	87	95	107	118	131	143	183	216
型钢	kg	16	25	35	50	71	92	113	135	157	177	201	221	249	278	305	331	427	505
电焊条	kg	2.5	3	3.5	4	6	8	10	11	13	15	17	19	21	23	27	29	37	43
氧气	m <sup>3</sup>	6	7	8	11	15	19	24	29	34	38	43	47	53	59	65	71	92	108
棉纱头	kg	1	2	2	3	4	5	6	8	9	10	11	12	14	16	17	19	24	29
木材	m <sup>3</sup>	0.16	0.2	0.2	0.3	0.3	0.4	0.5	0.6	0.7	0.8	0.9	1	1.1	1.2	1.3	1.4	1.8	2.2
柴油	kg	3	5	5	7	10	13	16	19	22	26	29	32	36	40	44	48	61	72
汽油	kg	2	3	4	5	7	9	11	13	15	17	20	22	24	28	31	34	43	50
其他材料费	%	23	23	23	23	23	23	23	23	23	23	23	23	23	23	23	23	23	23
载重汽车 载重量5t	台时	2	2	3	3	5	8	11	13	15	19	20	23	26	32	37	43	53	63
汽车起重机 起重量20t	台时												51	57	69				
汽车起重机 起重量30t	台时															74	84	104	
汽车起重机 起重量50t	台时																		125
汽车起重机 起重量5t	台时	3	5	5	7														
汽车起重机 起重量8t	台时					13	18												
汽车起重机 起重量10t	台时							22	27										
汽车起重机 起重量16t	台时									32	38	44							
电焊机 交流25kVA	台时	6	8	8	11	17	24	30	37	43	53	60	69	78	95	111	128	158	189
其他机械费	%	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30	25	25	25	20	20	20	17
定 额 编 号		08051	08052	08053	08054	08055	08056	08057	08058	08059	08060	08061	08062	08063	08064	08065	08066	08067	08068

## 八-5 螺杆启闭机

适用范围:包括电动、手动和手电两用。

工作内容:设备的现场解体、组装和安装;基础的埋设、电气设备安装、与闸门的连接及启闭试验。

单位:台

项 目	单位	设备自重 (t)					
		≤0.5	≤1	≤2	≤3	≤4	≤5
人工	工时	160.70	203.70	241.50	274.10	311.90	349.70
乙炔气	m <sup>3</sup>	2.88	2.88	3.81	4.74	5.25	5.67
油漆	kg	2.06	2.06	2.06	2.58	2.58	3.09
钢板	kg	20.60	25.75	30.90	36.05	41.20	46.35
电焊条	kg	1.03	1.34	1.55	1.85	2.06	2.58
氧气	m <sup>3</sup>	6.18	6.18	8.24	10.30	11.33	12.36
黄油	kg	1.55	1.55	2.06	2.06	2.58	2.58
汽油	kg	1.55	1.55	2.06	2.06	2.50	2.50
其他材料费	%	20.00	20.00	20.00	20.00	20.00	20.00
汽车起重机 起重量3t	台时	2.06	2.58	4.12			
汽车起重机 起重量5t	台时				5.15	7.73	9.27
电焊机 交流25kVA	台时	2.58	2.58	5.15	6.18	7.73	10.30
其他机械费	%	10.00	10.00	10.00	10.00	10.00	10.00
定 额 编 号		08069	08070	08071	08072	08073	08074

## 八-6 电梯

工作内容:设备清点、检查;基础埋设;本体及轨道附件等安装;升降机械及传动装置安装;电气设备安装和调整;整体调整和试运转。

单位:台

项 目	单位	提升高度 (m)							
		20	40	60	80	100	120	150	180
人工	工时	3100.00	4773.00	6880.00	9031.00	11398.00	13498.00	16925.00	20045.00
乙炔气	m <sup>3</sup>	10.00	13.00	16.00	20.00	24.00	30.00	37.00	42.00
油漆	kg	22.00	31.00	39.00	48.00	57.00	68.00	86.00	98.00
垫铁	kg	31.00	41.00	51.00	63.00	77.00	92.00	114.00	131.00
钢板	kg	18.00	24.00	31.00	38.00	46.00	55.00	68.00	79.00
型钢	kg	43.00	58.00	71.00	88.00	106.00	128.00	160.00	181.00
电焊条	kg	38.00	51.00	64.00	80.00	95.00	114.00	143.00	162.00
氧气	m <sup>3</sup>	22.00	31.00	39.00	48.00	57.00	68.00	86.00	98.00
棉纱头	kg	3.00	4.00	5.00	6.00	7.00	9.00	11.00	13.00
木材	m <sup>3</sup>	0.50	0.60	0.80	1.00	1.20	1.40	1.70	2.00
柴油	kg	31.00	41.00	51.00	63.00	77.00	92.00	114.00	131.00
汽油	kg	19.00	26.00	32.00	40.00	48.00	57.00	71.00	82.00
其他材料费	%	30.00	30.00	30.00	30.00	30.00	30.00	30.00	30.00
载重汽车 载重量5t	台时	5.00	9.00	13.00	16.00	19.00	23.00	29.00	34.00
汽车起重机 起重量8t	台时	6.00	10.00	14.00	17.00	21.00	25.00	32.00	38.00
电动卷扬机 单筒慢速起重量5t	台时	23.00	35.00	51.00	62.00	78.00	93.00	117.00	137.00
电焊机 交流25kVA	台时	91.00	138.00	206.00	248.00	310.00	373.00	465.00	545.00
其他机械费	%	30.00	30.00	30.00	30.00	30.00	30.00	30.00	30.00
定 额 编 号		08075	08076	08077	08078	08079	08080	08081	08082

### 八-7 电动葫芦及单轨小车

工作内容:设备的现场解体、组装和安装;端梁的铆接和脚手架搭拆以及动、静负荷的试运转。

单位:台

项 目	单位	起重能力 (t)					
		电动葫芦				单轨小车	
		≤1	≤3	≤5	≤10	≤5	≤10
人工	工时	47.30	71.40	99.80	165.90	29.40	35.70
电	kw. h	19.78	19.78	19.78	19.78		
油漆	kg	1.03	1.44	1.75	2.03	1.03	1.24
绝缘线	m	12.36	12.36	12.36	12.36		
黄油	kg	1.55	1.55	1.55	1.55	1.34	1.44
木材	m <sup>3</sup>	0.10	0.10	0.10	0.10	0.10	0.10
汽油	kg	0.93	1.13	1.24	1.75	0.52	0.72
其他材料费	%	5.00	5.00	5.00	5.00	5.00	5.00
载重汽车 载重量5t	台时	0.46	0.46	0.70	0.93	0.46	0.46
汽车起重机 起重量8t	台时	0.46	0.46	0.70	0.93	0.46	0.46
电动卷扬机 单筒慢速起重量5t	台时	4.64	4.64	6.95	9.30	4.64	4.64
其他机械费	%	5.00	5.00	5.00	5.00	5.00	5.00
定 额 编 号		08083	08084	08085	08086	08087	08088

## 八-8 轨道

### (1) 钢轨轨道

工作内容:基础埋设; 轨道校正安装; 附件安装。

单位: 双10m

项 目	单位	规格 (kg/m)						
		P24	P43	P50	QU70	QU80	QU100	QU120
人工	工时	152.00	215.00	230.00	250.00	282.00	344.00	406.00
乙炔气	m <sup>3</sup>	2.70	3.60	4.00		4.80	5.40	6.30
螺栓	kg	(87.00)	(87.00)	(87.00)	(142.00)	(142.00)	(142.00)	(142.00)
钢板	kg	24.60	32.00	35.70		43.20	48.60	56.40
型钢	kg	21.10	27.40	30.60		37.00	41.70	48.30
电焊条	kg	4.20	5.50	6.10		7.40	8.30	9.70
氧气	m <sup>3</sup>	6.30	8.20	9.20		11.10		
垫板	kg	(598.00)	(728.00)	(809.00)	(890.00)	(1006.00)	(1179.00)	(1358.00)
(型钢)	kg	(131.00)	(131.00)	(131.00)	(163.00)	(163.00)	(163.00)	(163.00)
钢轨	kg	504.00	920.00	1061.00	1188.00	1312.00	1833.00	2433.00
钢轨	m	20.60	20.60	20.60	20.60	20.60	20.60	20.60
其他材料费	%	10.00	10.00	10.00		10.00	10.00	10.00
汽车起重机 起重量8t	台时	1.90	1.90	1.90		2.80	3.10	3.30
电焊机 交流25kVA	台时	8.20	8.20	8.20		12.00	13.30	14.20
其他机械费	%	5.00	5.00	5.00		5.00	5.00	5.00
定 额 编 号		08089	08090	08091	08092	08093	08094	08095

附注:装置性材料用量仅供参考, 有设计资料时应按设计用量。

## (2) 工字钢轨道

工作内容:基础埋设; 轨道校正安装; 附件安装。

单位:10m

项 目	单位	工字钢型号				
		I16	I22	I28	I36	I40
人工	工时	55.00	61.00	66.00	77.00	84.00
乙炔气	m <sup>3</sup>	0.60	0.80	1.10	1.30	1.40
油漆	kg	2.90	3.50	4.10	5.00	5.80
钢板(含连接钢板)	kg	6.54	9.71	13.45	22.65	27.60
电焊条	kg	2.80	4.10	5.20	8.20	10.30
氧气	m <sup>3</sup>	1.40	1.90	2.40	2.80	3.10
木材	m <sup>3</sup>	0.10	0.10	0.10	0.10	0.10
工字钢	kg	(250.00)	(350.00)	(460.00)	(630.00)	(740.00)
其他材料费	%	15.00	15.00	15.00	15.00	15.00
电动卷扬机 单筒慢速起重量5t	台时	1.20	1.80	1.80	1.80	2.00
电焊机 交流25kVA	台时	3.00	4.80	5.40	9.00	11.20
压力机 丝杠式 100t	台时	1.20	1.20	1.80	1.80	2.10
其他机械费	%	5.00	5.00	5.00	5.00	5.00
定 额 编 号		08096	08097	08098	08099	08100

附注:装置性材料用量仅供参考, 有设计资料时应按设计用量。

## 八-9 滑触线

工作内容:基础埋设; 支架及绝缘子安装; 滑触线及附件校正安装; 连接电缆及轨道接地; 辅助母线安装。

单位:三相10m

项 目	单位	起重机自重(t)			
		≤100	≤400	≤600	>600
人工	工时	76.00	98.00	120.00	135.00
乙炔气	m <sup>3</sup>	2.30	2.50	2.90	3.10
螺栓	kg	(3.00)	(3.00)	(3.00)	(3.00)
型钢	kg	31.00	33.00	40.00	42.00
电焊条	kg	5.10	5.60	6.60	7.10
氧气	m <sup>3</sup>	5.10	5.60	6.60	7.10
棉纱头	kg	1.50	1.60	1.90	2.10
绝缘子WX-01	个	(13.00)	(13.00)	(13.00)	(13.00)
(型钢)	kg	(175.00)	(236.00)	(352.00)	(441.00)
其他材料费	%	15.00	15.00	15.00	15.00
电焊机 交流25kVA	台时	5.00	7.10	8.40	9.80
摇臂钻床 规格φ35~50mm	台时	3.20	4.40	5.30	6.10
其他机械费	%	5.00	5.00	5.00	5.00
定 额 编 号		08101	08102	08103	08104

附注:1. 如需安装辅助母线时, 辅助母线材料用量参考附录十一。

2. 装置性材料用量仅供参考, 有设计资料时应按设计用量。

## 八-10 轨道阻进器安装

单位:t

项 目	单位	起重机自重 (t)	
		≤200	>200
人工	工时	396.00	374.00
乙炔气	m <sup>3</sup>	19.00	12.00
油漆	kg	8.00	6.00
电焊条	kg	46.00	28.00
氧气	m <sup>3</sup>	45.00	27.00
汽油	kg	5.00	3.00
其他材料费	%	25.00	25.00
汽车起重机 起重量5t	台时		2.00
电焊机 交流25kVA	台时	44.00	33.00
剪板机 规格6.3×2000mm	台时	4.00	2.00
立式钻床 规格φ13mm	台时	9.00	6.00
其他机械费	%	5.00	5.00
定 额 编 号		08105	08106



---

## 第 9 章

# 闸门和拦污栅安装

---

## 说 明

一、本章包括平板焊接闸门、弧形闸门、单扇船闸闸门、双扇船闸闸门、拦污栅、闸门埋设件、闸门压重物安装共 7 节。

二、本章以重量“t”为计量单位，包括本体及其附件等全部重量。

三、闸门埋设件的基础螺栓、闸门止水装置的橡皮和木质水封及安装组合螺栓等均作为设备部件，不包括在本定额内。

四、本章的起吊按各种起重机吊装综合拟定，使用时不作调整。

### 五、平板焊接闸门

1、工作内容：(1)闸门拼装焊接、焊缝透视检查及处理(包括预拼装)；(2)闸门主行走支承装置(定轮、台车或压合木滑道)安装；(3)止水装置安装；(4)侧反支承行走轮安装；(5)闸门在门槽内组合连接；(6)闸门吊杆及其他附件安装；(7)闸门锁锭安装；(8)闸门吊装试验。

2. 本节不包括下列工作内容：(1)闸门充水装置安装；(2)闸门压重物安装；(3)闸门埋设件安装；(4)闸门起吊平衡梁安装(包括在闸门起重设备安装定额中)。

3. 适用范围：台车、定轮、压合木支承形式及其他支承形式的整体、分段焊接及分段拼装的平面闸门安装。

4. 带充水装置的平板闸门(包括充水装置的安装)安装定额乘以 1.05 系数。

5. 本节按定轮和台车式平板闸门拟定，如系滑动式闸门（压合木式闸门除外）安装，安装定额乘以 0.93 系数。

### 六、弧形闸门

1. 工作内容：(1)闸门支座安装；(2)支臂组合安装；(3)桁架组合安装；(4)面板支承梁及面板安装焊接；(5)止水装置安装；(6)侧导轮及其他附件安装；(7)闸门焊缝透视检验及处理；(8)闸门吊装试验。

2. 适用范围：潜孔或露顶、桁架或实腹梁式等各种型式的弧形闸门安装。

3. 本节按桁架式弧形闸门拟定，如安装实腹梁式弧形闸门时，安装定额乘以 0.8 系数。

4. 拱形闸门安装定额乘以 1.26 系数。

---

5. 本节按潜孔和露顶式闸门综合拟定，使用时不作调整。

6. 在洞内安装弧形闸门时，安装人工和机械定额乘以 1.2 系数。

### 七、单、双扇船闸闸门

1. 工作内容：(1)闸门门叶组合焊接安装(包括上横梁、下横梁、门轴柱、合柱等)及焊缝透视检查处理；(2)底枢装置及顶枢装置安装；(3)闸门行走支承装置组合安装；(4)止水装置安装；(5)闸门附件安装；(6)闸门启闭试验。

2. 适用范围：单、双扇船闸闸门安装。

### 八、拦污栅安装

1. 工作内容：(1)栅体安装，包括现场搬运、就位、吊入栅槽、吊杆及附件安装；(2)栅槽安装，包括现场搬运、就位、校正吊装和固定。

2. 大型电站的拦污栅，若底梁、顶梁、边柱采用闸门支承型式的，栅体应按自重套用相同支承型式的平板门门体安装定额，栅槽则套用闸门埋件安装定额。

### 九、闸门埋设件

1. 工作内容：(1)基础螺栓及锚钩埋设；(2)主轨、反轨、侧轨、底槛、门楣、弧门支座、胸墙、水封座板、护角、侧导板、锁锭及其他埋件等安装。

2. 本节按垂直位置安装拟定，如在倾斜位置( $\geq 10^\circ$ )安装时，人工定额乘以 1.2 系数。

3. 闸门储藏室的埋件安装，安装定额乘以 0.8 系数。

### 十、闸门压重物

1. 工作内容：闸门压重物及其附件安装。

2. 适用范围：铸铁、混凝土块及其他种类的压重物安装。

3. 如压重物需装入闸门实腹梁格内时，安装定额乘以 1.2 系数。

4. 本节未包括闸门压重物本身的材料及制作。

## 第九章 闸门和拦污栅安装

### 九-1 平板焊接闸门

适用范围:台车、定轮、压合木支承形式或与其他支承形式的整体、分段焊接及分段拼装的平面闸门安装。

工作内容:闸门拼接焊接、焊缝透视检查及处理(包括预拼装); 闸门主行走支承装置(定轮、台车或压合木滑道)安装; 止水装置安装; 侧反支承行走轮安装; 闸门在门槽内组合连接; 闸门吊杆及其他附件安装; 闸门锁锭安装; 闸门吊装试验。

单位:t

项 目	单位	每扇闸门自重 (t)													
		≤0.3	≤1	≤3	≤5	≤10	≤20	≤40	≤60	≤80	≤100	≤120	≤150	≤180	≤210
人工	工时	99.00	131.00	105.00	101.00	96.00	88.00	77.00	77.00	83.00	83.00	83.00	85.00	85.00	88.00
乙炔气	m <sup>3</sup>	0.70	0.60	0.70	0.80	0.80	0.90	0.90	0.90	1.00	1.10	1.10	1.20	1.20	1.20
油漆	kg	1.10	1.60	1.90	2.00	2.00	2.10	2.20	2.30	2.60	2.90	2.90	3.00	3.00	3.10
钢板	kg	1.20	2.80	2.90	3.00	3.00	3.30	3.50	3.70	3.90	4.30	4.40	4.50	4.60	4.70
氧气	m <sup>3</sup>	1.30	1.50	1.60	1.80	1.80	1.90	2.10	2.30	2.40	2.60	2.60	2.70	2.70	2.80
黄油	kg	0.21													
焊条	kg	2.60													
其他材料费	%	10.50	16.00	16.00	16.00	16.00	16.00	16.00	16.00	16.00	16.00	16.00	16.00	16.00	16.00
汽车起重机 起重量5t	台时	1.57													
电焊机 交流25kVA	台时	10.50	2.10	2.60	2.70	2.80	3.00	4.00	4.40	4.70	4.90	5.30	5.80	5.90	6.00
其他机械费	%	15.00	10.00	10.00	10.00	10.00	10.00	10.00	10.00	10.00	10.00	10.00	10.00	10.00	10.00
电焊条	kg		3.10	3.80	3.90	3.90	4.40	4.70	4.90	5.10	5.60	5.70	5.90	6.00	6.20
棉纱头	kg		0.60	0.70	0.80	0.80	0.90	0.90	1.00	1.10	1.20	1.20	1.20	1.20	1.20
汽油	kg		1.80	1.90	2.00	2.00	2.10	2.20	2.30	2.60	2.90	2.90	3.00	3.00	3.10
桅杆式起重机 起重量5t	台时		1.00												
门座式起重机 MQ540/30型起重量10~30t	台时			0.70	0.80	0.80	0.80	1.20	1.30	1.40	1.50	1.50	1.60	1.70	1.70
定 额 编 号		09001	09002	09003	09004	09005	09006	09007	09008	09009	09010	09011	09012	09013	09014

## 九-2 弧形闸门

工作内容:闸门支座安装;支臂组合安装;桁架组合安装;面板支承梁及面板安装焊接;止水装置安装;侧导轮及其他附件安装;闸门焊缝透视检验及处理;闸门吊装试验。

单位:t

项 目	单位	每扇闸门自重 (t)									
		≤10t	≤20	≤40	≤60	≤80	≤100	≤140	≤180	≤220	≤260
人工	工时	128.00	117.00	108.00	97.00	83.00	72.00	61.00	56.00	56.00	64.00
乙炔气	m <sup>3</sup>	1.50	1.40	1.40	1.40	1.30	1.30	1.30	1.20	1.30	1.40
油漆	kg	1.10	1.10	1.10	1.00	1.00	1.00	1.00	0.90	1.00	1.10
钢板	kg	20.40	20.40	19.40	19.40	19.40	18.40	17.30	15.80	16.80	18.90
电焊条	kg	11.20	11.20	11.20	10.70	10.20	10.20	9.60	8.80	9.40	10.70
氧气	m <sup>3</sup>	3.40	3.40	3.30	3.20	3.20	3.10	2.90	2.60	2.90	3.20
棉纱头	kg	2.60	2.60	2.60	2.50	2.50	2.40	2.20	2.00	2.10	2.40
汽油	kg	4.50	4.50	4.40	4.30	4.20	4.10	3.80	3.50	3.80	4.20
其他材料费	%	16.00	16.00	16.00	16.00	16.00	16.00	16.00	16.00	16.00	16.00
门座式起重机 MQ540/30型起重量10~30t	台时	0.70	0.70	0.70	0.60	0.60	0.50	0.50	0.50	0.50	0.60
电焊机 交流25kVA	台时	10.10	9.90	9.60	9.00	8.50	8.00	7.40	6.60	7.10	8.10
摇臂钻床 规格φ35~50mm	台时	2.90	2.80	2.70	2.60	2.40	2.30	2.20	1.90	1.90	2.30
其他机械费	%	15.00	15.00	15.00	15.00	15.00	15.00	15.00	15.00	15.00	15.00
定 额 编 号		09015	09016	09017	09018	09019	09020	09021	09022	09023	09024

### 九-3 单扇船闸闸门

工作内容:闸门门叶组合焊接安装(包括上横梁、下横梁、门轴柱、合柱等)及焊缝透视检查处理;底枢装置及顶枢装置安装;闸门行走支承装置组合安装;止水装置安装;闸门附件安装;闸门启闭试验。

单位:t

项 目	单位	每扇闸门自重 (t)									
		≤5	≤10	≤20	≤40	≤60	≤80	≤100	≤120	≤140	≤160
人工	工时	133.00	117.00	105.00	93.00	90.00	84.00	84.00	78.00	70.00	64.00
乙炔气	m <sup>3</sup>	1.00	1.00	1.00	1.00	1.10	1.20	1.20	1.30	1.30	1.40
油漆	kg	1.80	2.00	2.00	2.00	2.30	2.40	2.60	2.70	2.80	2.90
钢板	kg	4.30	4.40	4.50	4.60	5.00	5.40	5.60	5.70	6.00	6.30
电焊条	kg	3.50	3.80	4.00	4.10	4.50	4.90	5.00	5.20	5.40	5.70
氧气	m <sup>3</sup>	2.00	2.10	2.20	2.30	2.50	2.70	2.80	2.90	3.10	3.20
棉纱头	kg	1.00	1.00	0.90	1.00	1.10	1.20	1.20	1.30	1.30	1.40
汽油	kg	1.90	2.00	2.20	2.30	2.50	2.70	2.80	2.90	3.10	3.20
其他材料费	%	19.00	19.00	19.00	19.00	19.00	19.00	19.00	19.00	19.00	19.00
门座式起重机 MQ540/30型起重量10~30t	台时	1.00	1.00	1.00	1.20	1.20	1.30	1.30	1.40	1.50	1.60
电焊机 交流25kVA	台时	3.10	3.20	3.20	3.80	3.80	4.20	4.20	4.40	4.70	4.90
其他机械费	%	15.00	15.00	15.00	15.00	15.00	15.00	15.00	15.00	15.00	15.00
定 额 编 号		09025	09026	09027	09028	09029	09030	09031	09032	09033	09034

### 九-4 双扇船闸闸门

工作内容: 闸门门叶组合焊接安装(包括上横梁、下横梁、门轴柱、合柱等)及焊缝透视检查处理; 底枢装置及顶枢装置安装; 闸门行走支承装置组合安装; 止水装置安装; 闸门附件安装; 闸门启闭试验。

单位: t

项 目	单位	每双扇闸门自重 (t)							
		≤20	≤40	≤60	≤80	≤100	≤150	≤200	≤250
人工	工时	133.00	110.00	98.00	98.00	98.00	98.00	98.00	98.00
乙炔气	m <sup>3</sup>	1.50	1.50	1.70	1.90	1.90	2.10	2.20	2.30
油漆	kg	2.70	2.70	3.10	3.40	3.50	3.70	3.90	4.10
钢板	kg	5.30	5.40	6.10	6.70	6.90	7.30	7.80	8.20
电焊条	kg	4.80	4.90	5.60	6.10	6.30	6.70	7.10	7.50
氧气	m <sup>3</sup>	3.50	3.60	4.10	4.50	4.60	4.90	5.20	5.50
棉纱头	kg	1.10	1.20	1.30	1.50	1.50	1.60	1.70	1.80
汽油	kg	1.70	1.80	2.00	2.20	2.30	2.50	2.60	2.80
其他材料费	%	18.00	18.00	18.00	18.00	18.00	18.00	18.00	18.00
门座式起重机 MQ540/30型起重量10~30t	台时	0.80	1.20	1.30	1.30	1.40	1.50	1.60	1.60
电焊机 交流25kVA	台时	3.90	5.30	5.70	5.70	6.00	6.60	7.20	7.40
其他机械费	%	15.00	15.00	15.00	15.00	15.00	15.00	15.00	15.00
定 额 编 号		09035	09036	09037	09038	09039	09040	09041	09042

## 九-5 铸铁闸门

铸铁闸门安装

单位:套

项 目	单位	宽×高 (mm)											
		300×300	400×400	500×500	600×600	800×800	1000×1000	1200×1200	1400×1400	1500×1500	1600×1600	1800×1800	2000×2000
人工	工时	74.55	86.10	94.50	99.75	109.20	137.55	162.75	181.65	196.35	212.10	243.60	266.70
棉纱头	kg	0.25	0.25	0.25	0.25	0.25	0.30	0.30	0.35	0.38	0.40	0.45	0.50
低碳钢焊条	kg	0.08	0.13	0.16	0.20	0.24	0.36	0.36	0.36	0.48	0.48	0.48	0.48
镀锌低碳钢丝	kg	2.00	2.00	2.00	2.00	2.00	2.00	2.00	2.00	2.00	2.00	2.00	2.00
垫铁	kg	7.45	7.45	11.18	11.18	14.91	14.91	14.91	14.91	16.77	18.63	18.63	18.63
膨胀水泥	kg	35.00	49.00	58.00	67.00	84.00	145.00	211.00	254.00	277.00	299.00	354.00	408.00
砂	m <sup>3</sup>	0.06	0.08	0.10	0.12	0.13	0.22	0.33	0.40	0.45	0.50	0.60	0.70
碎石	m <sup>3</sup>	0.06	0.08	0.10	0.12	0.13	0.25	0.37	0.44	0.47	0.50	0.60	0.70
板枋材	m <sup>3</sup>	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01	0.02	0.03	0.03	0.04	0.04	0.04	0.05
枕木	根	0.10	0.10	0.10	0.10	0.10	0.25	0.25	0.25	0.33	0.40	0.40	0.40
机油	kg	0.10	0.15	0.18	0.20	0.20	0.25	0.30	0.35	0.38	0.40	0.45	0.50
其他材料费	%	4.00	4.00	4.00	4.00	4.00	4.00	4.00	1.00	4.00	4.00	4.00	4.00
载重汽车 载重量5(t)	台时					0.41	0.41	0.41	0.49	0.49	0.49	0.66	0.66
汽车起重机 起重量8(t)	台时	0.91	0.91	0.91	0.91	1.40	1.40	1.40	2.06				
汽车起重机 起重量12(t)	台时									1.48	1.48	2.22	2.22
电焊机 直流20(kVA)	台时	0.16	0.25	0.33	0.41	0.49	0.74	0.74	0.74	0.99	0.99	0.99	0.99
其他机械费	%	3.00	3.00	3.00	3.00	3.00	3.00	3.00	3.00	3.00	3.00	3.00	3.00
定 额 编 号		09043	09044	09045	09046	09047	09048	09049	09050	09051	09052	09053	09054

注:如实际规格与定额子目所列规格不一致,则按宽度选用定额。



## 九-6 拦污栅

工作内容:现场搬运、就位、吊入栅槽、吊杆及附件安装。

单位:t

项 目	单 位	栅 体	栅 槽
人工	工时	31.00	127.00
乙炔气	m <sup>3</sup>		3.60
油漆	kg	2.00	2.00
钢板	kg		40.80
电焊条	kg		14.30
氧气	m <sup>3</sup>		8.20
其他材料费	%	29.00	15.00
门座式起重机 MQ540/30型起重 量10~30t	台时	1.00	1.50
电焊机 交流25kVA	台时		14.70
其他机械费	%	15.00	15.00
定 额 编 号		09055	09056

## 九-7 闸门埋设件安装

工作内容:基础螺栓及锚钩埋设; 主轨、反轨、侧轨、底槛、门楣、弧门支座、胸墙、水封座板、护角、侧导板、锁锭及其他埋件等安装。

单位:t

项 目	单位	每套闸门埋件自重 (t)									
		≤1	≤2	≤3	≤5	≤10	≤20	≤40	≤60	≤80	≤100
人工	工时	180.00	168.00	155.00	153.00	148.00	138.00	134.00	139.00	144.00	144.00
乙炔气	m <sup>3</sup>	4.30	4.30	4.20	4.20	4.10	4.10	3.90	3.80	3.70	3.60
油漆	kg	2.20	2.20	2.20	2.10	2.10	2.00	2.00	1.90	1.80	1.80
钢板	kg	14.40	14.40	13.40	13.40	12.80	12.20	12.20	11.70	11.20	11.20
电焊条	kg	12.40	12.40	12.40	11.30	11.20	11.20	11.20	11.20	10.20	10.00
氧气	m <sup>3</sup>	11.30	11.30	10.30	9.70	9.50	9.30	9.10	8.80	8.50	8.20
木材	m <sup>3</sup>	0.10	0.10	0.10	0.10	0.10	0.10	0.10	0.10	0.10	0.10
其他材料费	%	15.00	15.00	15.00	15.00	16.00	16.00	16.00	16.00	16.00	16.00
门座式起重机 MQ540/30型起重量10~30t	台时	0.60	0.60	0.60	0.60	0.60	0.60	0.60	0.50	0.40	0.40
电动卷扬机 单筒慢速起重量5t	台时	14.40	13.40	13.40	12.60	12.60	11.60	11.00	9.70	8.60	7.60
电焊机 交流25kVA	台时	14.40	13.40	13.40	12.60	12.60	11.60	11.00	9.70	8.60	7.60
其他机械费	%	15.00	15.00	15.00	15.00	15.00	15.00	15.00	15.00	15.00	15.00
定 额 编 号		09057	09058	09059	09060	09061	09062	09063	09064	09065	09066

## 九-8 闸门压重物

适用范围:铸铁、混凝土块及其他种类的压重物安装。

工作内容:闸门压重物及其附件安装。

单位:t

项 目	单 位	压 重 物
人工	工时	11.00
零星材料费	%	10.00
汽车起重机 起重量10t	台时	1.10
其他机械费	%	10.00
定 额 编 号		09067

# 第 10 章

## 管道安装

# 说 明

一、本章包括压力钢管制作安装、输水管道安装共 2 节。

## 二、压力钢管制作安装

1、本章包括一般钢管和叉管制作及安装共 2 小节。适用于水电站进水扣与水轮机蜗壳衔接段的引水压力钢管的现场制作及安装工程。高扬程电站的出水钢管（轴线与水平夹角大于 25 度）现场制作和安装工程参照使用。

2、本章以压力钢管重量“t”为计量单位，按压力钢管直径和壁厚选用。计算压力钢管工程量时应包括钢管本体、加劲环和支承环的重量。

3、一般钢管制作、安装定额已按直管、弯管、渐变管和伸缩节等综合考虑，使用时均不作调整。叉管制作、安装定额仅适用于叉管段中叉管及方渐变管管节部分。叉管段中其他管节部分(如直管、弯管)仍应按一般钢管制作、安装定额计算。

4、本章定额包括制作安装过程中所需临时支承及固定钢管的临时拉筋的制作及安装。

5、本章定额包括工地加工厂至安装现场的运输、装卸工作，使用时不作调整。

6、本章定额未包括钢管本体、加劲环、支承环本身的钢材。

7、压力钢管制作主要工作内容：(1)钢管制作、透视检查及处理；(2)钢管内外除锈、刷漆和涂浆；(3)加劲环和拉筋制作；(4)灌浆孔丝堵和补强板制作、开灌浆孔。焊补强板；(5)支架制作。

8、压力钢管安装主要工作内容：(1) 钢管安装、透视检查及处理；(2)支架和拉筋安装；(3)灌浆孔封堵；(4)焊疤铲除；(5)清扫、刷漆。

## 三、输水管道安装

1、本节适用于供、排水工程的有压或无压输、排水管道及乡镇供水工程的室外长距离供水管道的安装。不适用于室内、厂（坝）区内的管道铺设（安装），也不适用于电站、泵站的压力钢管及出水管的安装。

2、本章定额包括常用的钢管、镀锌钢管、铸铁管、预制混凝土管（含预应力钢筒混凝土管）、塑料管、橡胶管以及玻璃钢管等管道安装。

3、工作内容：安装场地清理、测量划(牵)线、管件外观检查、搬移就位、对接固定、校正、水压试验等。

4、管道需要进行消毒冲洗的按本章定额相关子目套用。

5、本节管道安装以每“m”计，其长度计算不扣除管件以及伸缩器、水表、阀门等

附件的长度。

6、各种管道的安装定额已包括管道上的弯管、异径管、三通管、四通管等管件的全部安装工序定额，但不包括与管道配套连接的各种伸缩管、消火栓、水表、阀门等附件的安装，伸缩管、消火栓、水表安装见本章，阀门安装定额另见第6章。

7、管道安装中的沟、坑、井等土石方的开挖和回填以及墩、柱、梁、墙等的砌石或混凝土浇筑，套用土建工程相应的定额计算。

8、本定额适用于坡度小于25度的场地安装使用，当坡度大于25度时定额的人工应乘以1.2的系数，大于45度时乘以1.3的系数。

9、本节未计价装置性材料：管道和管件。

#### 四、管道附件安装

包括伸缩器安装、室外消火栓安装以及水表安装。阀门的安装另见第6章。

##### 1、伸缩器安装

(1) 本节适用于焊接法兰式套筒伸缩器安装。

(2) 工作内容包括：切管、对口、焊接法兰、制垫、充填盘根，安装、压水试验。

##### 2、室外消火栓安装

(1) 本节适用于室外地上消火栓安装。

(2) 工作内容：管口清理、制垫、加垫、底座及消火栓安装、紧螺栓。

##### 3、水表安装

(1) 本节适用于直径 $\leq 250\text{mm}$ 的水表安装。

(2) 工作内容：外表检查、切管、焊接、制垫、加垫、水表、止回阀安装，上螺栓、通水试验。

4、本节未计价装置性材料：管道附件。

## 第十章 管道安装工程

### 1 一般压力钢管制作

#### (1) 直径 $D \leq 1m$

单位:t

项 目	单 位	壁厚 $\delta$ (mm)			
		$\leq 10$	$\leq 14$	$\leq 20$	$\leq 32$
人工	工时	256.00	197.00	168.00	149.00
乙炔气	m <sup>3</sup>	3.10	2.60	2.40	2.20
油漆	kg	8.00	5.70	4.30	3.20
探伤材料	张	7.80	6.60	5.40	3.70
型钢	kg	75.80	68.80	60.40	52.70
电焊条	kg	29.70	31.00	32.50	35.30
氧气	m <sup>3</sup>	9.30	7.80	7.10	6.60
石英砂	m <sup>3</sup>	1.00	0.80	0.60	0.50
汽油	kg	16.70	11.90	9.00	7.20
其他材料费	%	26.00	26.00	26.00	26.00
载重汽车 载重量15t	台时	0.60	0.60	0.60	0.60
龙门式起重机 起重量10t	台时	2.80	2.40	2.00	1.80
汽车起重机 起重量10t	台时	0.70	0.70	0.70	0.70
空压机 电动移动式排气量 9m <sup>3</sup> /min	台时	5.70	4.50	3.60	2.90
轴流通风机 功率28kW	台时	5.20	4.00	3.20	2.60
电焊机 交流25kVA	台时	31.00	31.30	31.70	32.10
卷板机 规格22×3500mm	台时	2.80	2.40	2.00	
卷板机 规格40×3000mm	台时				1.80
X光探伤机 TX-2505	台时	5.30	3.70	2.70	2.20
其他机械费	%	20.00	20.00	20.00	20.00
定 额 编 号		10001	10002	10003	10004

(2) 直径 $D \leq 2m$ 

单位:t

项 目	单位	壁厚 $\delta$ (mm)			
		$\leq 10$	$\leq 14$	$\leq 20$	$\leq 32$
人工	工时	208.00	160.00	136.00	122.00
乙炔气	m <sup>3</sup>	2.80	2.40	2.20	1.90
油漆	kg	7.90	5.60	4.20	3.00
探伤材料	张	7.20	6.00	4.90	3.50
型钢	kg	52.30	47.40	41.60	35.60
电焊条	kg	27.00	28.20	29.60	33.00
氧气	m <sup>3</sup>	8.40	7.10	6.50	5.80
石英砂	m <sup>3</sup>	1.00	0.70	0.60	0.50
汽油	kg	16.40	11.60	8.80	6.20
其他材料费	%	26.00	26.00	26.00	26.00
载重汽车 载重量15t	台时	0.60	0.60	0.60	0.60
龙门式起重机 起重量10t	台时	2.40	2.00	1.70	1.30
汽车起重机 起重量10t	台时	0.70	0.70	0.70	0.70
空压机 电动移动式排气量 9m <sup>3</sup> /min	台时	5.60	4.30	3.50	2.60
轴流通风机 功率28kW	台时	5.00	3.90	3.10	2.40
电焊机 交流25kVA	台时	31.30	31.60	32.00	32.50
卷板机 规格22×3500mm	台时	2.40	2.00	1.70	
卷板机 规格40×3000mm	台时				1.30
X光探伤机 TX-2505	台时	4.80	3.40	2.40	2.00
其他机械费	%	20.00	20.00	20.00	20.00
定 额 编 号		10005	10006	10007	10008



(3) 直径 $D \leq 3m$ 

单位:t

项 目	单位	壁厚 $\delta$ (mm)				
		$\leq 10$	$\leq 14$	$\leq 20$	$\leq 32$	$\leq 40$
人工	工时	188.00	141.00	126.00	111.00	107.00
乙炔气	m <sup>3</sup>	2.70	2.30	2.10	1.80	1.60
油漆	kg	7.90	5.60	4.20	3.00	2.20
探伤材料	张	6.40	5.40	4.40	3.20	2.60
型钢	kg	47.10	42.70	37.50	32.10	28.50
电焊条	kg	24.90	25.90	27.20	30.30	33.40
氧气	m <sup>3</sup>	8.00	6.70	6.20	5.50	4.70
石英砂	m <sup>3</sup>	1.00	0.70	0.60	0.40	0.40
汽油	kg	16.40	11.60	8.80	6.20	4.60
其他材料费	%	26.00	26.00	26.00	26.00	26.00
载重汽车 载重量15t	台时	0.60	0.60	0.60	0.60	0.60
龙门式起重机 起重量10t	台时	2.00	1.70	1.40	1.20	1.00
汽车起重机 起重量10t	台时	0.70	0.70	0.70	0.70	0.70
空压机 电动移动式排气量 9m <sup>3</sup> /min	台时	5.40	4.20	3.40	2.60	2.00
轴流通风机 功率28kW	台时	4.90	3.80	3.00	2.30	1.90
电焊机 交流25kVA	台时	31.90	32.20	32.60	33.10	33.50
卷板机 规格22×3500mm	台时	2.20	1.70	1.40		
卷板机 规格40×3000mm	台时				1.20	1.00
X光探伤机 TX-2505	台时	4.40	3.10	2.20	1.80	1.60
其他机械费	%	20.00	20.00	20.00	20.00	20.00
定 额 编 号		10009	10010	10011	10012	10013

(4) 直径 $D \leq 5m$ 

单位: t

项 目	单位	壁厚 $\delta$ (mm)				
		$\leq 14$	$\leq 20$	$\leq 32$	$\leq 40$	$\leq 52$
人工	工时	129.00	113.00	101.00	97.00	94.00
乙炔气	m <sup>3</sup>	2.10	1.90	1.70	1.50	1.40
油漆	kg	5.40	4.10	2.90	2.10	1.80
探伤材料	张	4.90	4.00	2.80	2.30	1.90
型钢	kg	40.30	35.40	30.30	27.00	24.30
电焊条	kg	23.20	24.40	27.20	29.90	32.50
氧气	m <sup>3</sup>	6.20	5.70	5.10	4.50	4.10
石英砂	m <sup>3</sup>	0.70	0.60	0.40	0.40	0.30
汽油	kg	11.30	8.50	6.00	4.50	3.80
其他材料费	%	25.00	25.00	25.00	25.00	25.00
载重汽车 载重量15t	台时	0.60	0.60	0.60	0.60	0.60
龙门式起重机 起重量10t	台时	1.50	1.30	1.10	1.00	0.90
汽车起重机 起重量10t	台时	0.70	0.70	0.70	0.70	0.70
空压机 电动移动式排气量 9m <sup>3</sup> /min	台时	4.00	3.20	2.50	1.90	1.70
轴流通风机 功率28kW	台时	3.60	2.90	2.20	1.80	1.60
电焊机 交流25kVA	台时	32.80	33.30	33.80	34.20	34.50
卷板机 规格22×3500mm	台时	1.50	1.30			
卷板机 规格40×3000mm	台时			1.10	1.00	
卷板机 规格50×3000mm	台时					0.90
X光探伤机 TX-2505	台时	2.70	1.90	1.60	1.40	1.30
其他机械费	%	20.00	20.00	20.00	20.00	20.00
定 额 编 号		10014	10015	10016	10017	10018

(5) 直径 $D \leq 7m$ 

单位:t

项 目	单位	壁厚 $\delta$ (mm)			
		$\leq 20$	$\leq 32$	$\leq 40$	$\leq 52$
人工	工时	107.00	96.00	93.00	90.00
乙炔气	m <sup>3</sup>	1.70	1.50	1.30	1.20
油漆	kg	3.90	2.80	2.10	1.70
探伤材料	张	3.30	2.40	1.90	1.60
型钢	kg	33.70	28.90	25.70	23.00
电焊条	kg	22.50	25.10	27.60	30.30
氧气	m <sup>3</sup>	5.00	4.50	3.80	3.60
石英砂	m <sup>3</sup>	0.40	0.40	0.30	0.30
汽油	kg	8.20	5.70	4.30	3.50
其他材料费	%	24.00	24.00	24.00	24.00
载重汽车 载重量15t	台时	0.60	0.60	0.60	0.60
龙门式起重机 起重量10t	台时	1.10	1.00	0.90	0.80
汽车起重机 起重量10t	台时	0.70	0.70	0.70	0.70
空压机 电动移动式排气量 9m <sup>3</sup> /min	台时	3.10	2.40	1.80	1.60
轴流通风机 功率28kW	台时	2.70	2.10	1.70	1.40
电焊机 交流25kVA	台时	34.90	35.50	35.80	36.30
卷板机 规格22×3500mm	台时	1.10			
卷板机 规格40×3000mm	台时		1.00	0.90	
卷板机 规格50×3000mm	台时				0.80
X光探伤机 TX-2505	台时	1.70	1.40	1.30	1.10
其他机械费	%	20.00	20.00	20.00	20.00
定 额 编 号		10019	10020	10021	10022

## (6) 直径D&gt;7m

单位:t

项 目	单位	壁厚 $\delta$ (mm)			
		$\leq 20$	$\leq 32$	$\leq 40$	$\leq 52$
人工	工时	107.00	96.00	93.00	90.00
乙炔气	m <sup>3</sup>	1.60	1.40	1.20	1.10
油漆	kg	3.80	2.70	2.00	1.60
探伤材料	张	3.00	2.10	1.70	1.40
型钢	kg	32.50	27.80	24.70	22.10
电焊条	kg	21.30	23.80	26.10	28.70
氧气	m <sup>3</sup>	4.50	4.10	3.50	3.20
石英砂	m <sup>3</sup>	0.50	0.40	0.30	0.30
汽油	kg	7.90	5.60	4.10	3.40
其他材料费	%	24.00	24.00	24.00	24.00
载重汽车 载重量15t	台时	0.60	0.60	0.60	0.60
龙门式起重机 起重量10t	台时	1.10	0.90	0.80	0.80
汽车起重机 起重量10t	台时	0.70	0.70	0.70	0.70
空压机 电动移动式排气量 9m <sup>3</sup> /min	台时	2.90	2.30	1.80	1.50
轴流通风机 功率28kW	台时	2.60	2.00	1.60	1.40
电焊机 交流25kVA	台时	35.80	36.40	36.80	37.30
卷板机 规格22×3500mm	台时	1.10			
卷板机 规格40×3000mm	台时		0.90	0.80	
卷板机 规格50×3000mm	台时				0.80
X光探伤机 TX-2505	台时	1.60	1.30	1.20	1.10
其他机械费	%	20.00	20.00	20.00	20.00
定 额 编 号		10023	10024	10025	10026

## 2 一般压力钢管安装

### (1) 直径 $D \leq 1m$

单位:t

项 目	单位	壁厚 $\delta$ (mm)			
		$\leq 10$	$\leq 14$	$\leq 20$	$\leq 32$
人工	工时	288.00	245.00	214.00	188.00
电	kw. h	76.00	69.00	64.00	59.00
乙炔气	$m^3$	3.40	2.90	2.60	2.40
油漆	kg	2.60	1.90	1.50	1.20
探伤材料	张	6.50	5.40	4.40	3.20
碳精棒	根	19.30	16.20	12.60	9.90
钢板	kg	29.10	24.00	16.30	12.10
型钢	kg	63.90	52.10	39.70	33.20
电焊条	kg	28.50	29.70	31.20	33.90
氧气	$m^3$	10.20	8.60	7.90	7.10
钢轨	kg	71.40	58.20	45.20	37.10
木材	$m^3$	0.05	0.05	0.05	0.04
其他材料费	%	15.00	15.00	15.00	15.00
载重汽车 载重量5t	台时	2.70	2.40	2.10	1.60
龙门式起重机 起重量10t	台时	0.30	0.30	0.30	0.30
汽车起重机 起重量10t	台时	4.40	3.40	2.40	1.60
电动卷扬机 单筒慢速起重量5t	台时	11.10	10.60	10.20	9.60
电焊机 交流25kVA	台时	32.30	33.70	34.70	35.70
X光探伤机 TX-2505	台时	3.20	2.80	2.40	1.80
其他机械费	%	15.00	15.00	15.00	15.00
定 额 编 号		10027	10028	10029	10030

(2) 直径 $D \leq 2m$ 

单位:t

项 目	单位	壁厚 $\delta$ (mm)			
		$\leq 10$	$\leq 14$	$\leq 20$	$\leq 32$
人工	工时	232.00	202.00	174.00	154.00
电	kw. h	63.00	58.00	54.00	48.00
乙炔气	m <sup>3</sup>	3.10	2.60	2.40	2.10
油漆	kg	2.60	1.90	1.50	1.20
探伤材料	张	6.50	5.40	4.40	3.20
碳精棒	根	17.50	14.70	11.50	9.00
钢板	kg	23.10	19.00	12.90	9.10
型钢	kg	53.30	43.50	33.10	27.10
电焊条	kg	23.70	24.70	26.00	29.00
氧气	m <sup>3</sup>	9.30	7.80	7.20	6.30
钢轨	kg	59.50	48.50	37.70	30.20
木材	m <sup>3</sup>	0.05	0.05	0.05	0.04
其他材料费	%	15.00	15.00	15.00	15.00
载重汽车 载重量5t	台时	2.30	2.10	1.70	1.30
龙门式起重机 起重量10t	台时	0.30	0.30	0.30	0.30
汽车起重机 起重量10t	台时	3.40	2.60	1.80	1.20
电动卷扬机 单筒慢速起重量5t	台时	10.20	9.80	9.40	8.80
电焊机 交流25kVA	台时	30.00	31.20	32.10	33.40
X光探伤机 TX-2505	台时	2.90	2.60	2.20	1.70
其他机械费	%	15.00	15.00	15.00	15.00
定 额 编 号		10031	10032	10033	10034

(3) 直径 $D \leq 3m$ 

单位: t

项 目	单位	壁厚 $\delta$ (mm)				
		$\leq 10$	$\leq 14$	$\leq 20$	$\leq 32$	$\leq 40$
人工	工时	198.00	171.00	151.00	135.00	137.00
电	kw. h	59.00	54.00	50.00	45.00	39.00
乙炔气	m <sup>3</sup>	2.90	2.50	2.30	2.00	1.70
油漆	kg	2.60	1.90	1.50	1.20	0.90
探伤材料	张	6.50	5.40	4.40	3.20	2.60
碳精棒	根	16.10	13.60	10.60	8.30	6.50
钢板	kg	18.00	14.90	10.10	7.10	5.80
型钢	kg	44.20	36.10	27.40	22.50	19.40
电焊条	kg	21.80	22.80	23.90	26.70	29.50
氧气	m <sup>3</sup>	8.80	7.40	6.80	6.00	5.20
钢轨	kg	48.80	39.80	30.90	24.80	21.60
木材	m <sup>3</sup>	0.04	0.04	0.04	0.03	0.03
其他材料费	%	15.00	15.00	15.00	15.00	15.00
载重汽车 载重量5t	台时	2.00	1.80	1.50	1.20	0.90
龙门式起重机 起重量10t	台时	0.30	0.30	0.30	0.30	0.30
汽车起重机 起重量10t	台时	2.60	2.10	1.40	0.90	0.70
电动卷扬机 单筒慢速起重量5t	台时	9.50	9.10	8.90	8.30	7.70
电焊机 交流25kVA	台时	28.50	29.60	30.50	31.80	32.80
X光探伤机 TX-2505	台时	2.80	2.50	2.10	1.70	1.40
其他机械费	%	15.00	15.00	15.00	15.00	15.00
定 额 编 号		10035	10036	10037	10038	10039

(4) 直径 $D \leq 5m$ 

单位: t

项 目	单位	壁厚 $\delta$ (mm)				
		$\leq 14$	$\leq 20$	$\leq 32$	$\leq 40$	$\leq 52$
人工	工时	151.00	131.00	117.00	121.00	130.00
电	kw. h	50.00	46.00	41.00	36.00	32.00
乙炔气	m <sup>3</sup>	2.30	2.10	1.80	1.60	1.40
油漆	kg	1.90	1.50	1.20	0.90	0.60
探伤材料	张	5.40	4.40	3.20	2.60	2.10
碳精棒	根	14.20	11.00	8.60	6.70	6.10
钢板	kg	11.10	7.60	5.30	4.40	3.80
型钢	kg	32.20	24.50	20.00	17.30	15.20
电焊条	kg	21.30	22.40	24.90	27.40	29.80
氧气	m <sup>3</sup>	6.80	6.30	5.50	4.80	4.30
钢轨	kg	32.30	25.10	20.10	17.50	15.70
木材	m <sup>3</sup>	0.02	0.02	0.01	0.01	0.01
其他材料费	%	15.00	15.00	15.00	15.00	15.00
载重汽车 载重量5t	台时	1.40	1.20	0.90	0.70	0.60
龙门式起重机 起重量10t	台时	0.30	0.30	0.30	0.30	0.30
汽车起重机 起重量10t	台时	1.40	1.00	0.60	0.50	0.40
电动卷扬机 单筒慢速起重量5t	台时	8.40	8.10	7.70	7.20	6.70
电焊机 交流25kVA	台时	25.80	26.50	27.60	28.50	29.50
X光探伤机 TX-2505	台时	2.30	1.90	1.50	1.30	1.00
其他机械费	%	15.00	15.00	15.00	15.00	15.00
定 额 编 号		10040	10041	10042	10043	10044



(5) 直径 $D \leq 7m$ 

单位:t

项 目	单位	壁厚 $\delta$ (mm)			
		$\leq 20$	$\leq 32$	$\leq 40$	$\leq 52$
人工	工时	126.00	113.00	117.00	126.00
电	kw. h	41.00	37.00	32.00	28.00
乙炔气	m <sup>3</sup>	1.90	1.60	1.40	1.20
油漆	kg	1.50	1.20	0.90	0.60
探伤材料	张	4.40	3.20	2.60	2.10
碳精棒	根	11.00	8.60	6.70	6.10
钢板	kg	6.90	4.90	4.00	3.40
型钢	kg	23.10	18.90	16.40	14.40
电焊条	kg	20.50	22.90	25.20	37.60
氧气	m <sup>3</sup>	5.60	4.90	4.20	3.70
钢轨	kg	21.70	17.40	15.10	13.40
木材	m <sup>3</sup>	0.02	0.01	0.01	0.01
其他材料费	%	15.00	15.00	15.00	15.00
载重汽车 载重量5t	台时	0.90	0.70	0.50	0.50
龙门式起重机 起重量10t	台时	0.30	0.30	0.30	0.30
汽车起重机 起重量10t	台时	0.80	0.50	0.40	0.30
电动卷扬机 单筒慢速起重量5t	台时	7.50	7.10	6.70	6.20
电焊机 交流25kVA	台时	22.20	23.10	23.80	24.80
X光探伤机 TX-2505	台时	1.70	1.40	1.10	0.90
其他机械费	%	15.00	15.00	15.00	15.00
定 额 编 号		10045	10046	10047	10048

## (6) 直径D&gt;7m

单位:t

项 目	单位	壁厚 $\delta$ (mm)			
		20	32	40	52
人工	工时	126.00	113.00	117.00	126.00
电	kw. h	37.00	33.00	29.00	26.00
乙炔气	m <sup>3</sup>	1.70	1.50	1.30	1.10
油漆	kg	1.50	1.20	0.90	0.60
探伤材料	张	4.40	3.20	2.60	2.10
碳精棒	根	10.60	8.30	6.50	5.80
钢板	kg	6.50	4.50	3.70	3.20
型钢	kg	23.10	18.90	16.40	14.40
电焊条	kg	19.80	22.00	24.20	26.60
氧气	m <sup>3</sup>	5.00	4.40	3.80	3.40
钢轨	kg	18.80	15.10	13.20	11.70
木材	m <sup>3</sup>	0.02	0.01	0.01	0.01
其他材料费	%	15.00	15.00	15.00	15.00
载重汽车 载重量5t	台时	0.80	0.60	0.50	0.40
龙门式起重机 起重量10t	台时	0.30	0.30	0.30	0.30
汽车起重机 起重量10t	台时	0.70	0.50	0.40	0.30
电动卷扬机 单筒慢速起重量5t	台时	7.10	6.70	6.40	6.00
电焊机 交流25kVA	台时	19.90	20.70	21.40	22.30
X光探伤机 TX-2505	台时	1.60	1.20	1.00	0.80
其他机械费	%	15.00	15.00	15.00	15.00
定 额 编 号		10049	10050	10051	10052

### 3 叉管制作

单位: t

项 目	单位	D≤1m				D≤2m			
		壁厚 δ (mm)							
		≤10	≤14	≤20	≤32	≤10	≤14	≤20	≤32
人工	工时	549.00	416.00	355.00	317.00	442.00	335.00	287.00	255.00
乙炔气	m <sup>3</sup>	4.40	3.70	3.40	3.10	4.00	3.40	3.10	2.70
油漆	kg	11.40	8.10	6.10	4.50	11.10	7.90	6.00	4.20
探伤材料	张	11.10	9.30	7.60	5.20	10.10	8.50	7.00	5.00
型钢	kg	103.30	97.30	85.50	74.50	74.00	67.10	58.90	50.40
电焊条	kg	42.00	44.00	46.00	50.00	38.20	39.80	41.90	46.70
氧气	m <sup>3</sup>	13.20	11.00	10.10	9.30	12.00	10.00	9.20	8.20
石英砂	m <sup>3</sup>	1.50	1.10	0.80	0.70	1.40	1.00	0.80	0.60
汽油	kg	23.60	16.80	12.70	10.10	23.20	16.50	12.40	8.70
其他材料费	%	26.00	26.00	26.00	26.00	26.00	26.00	26.00	26.00
载重汽车 载重量15t	台时	0.60	0.60	0.60	0.60	0.60	0.60	0.60	0.60
龙门式起重机 起重量10t	台时	3.90	3.30	2.80	2.50	3.33	2.70	2.30	1.80
汽车起重机 起重量10t	台时	0.70	0.70	0.70	0.70	0.70	0.70	0.70	0.70
空压机 电动移动式排气量 9m <sup>3</sup> /min	台时	7.90	6.20	5.00	4.00	7.70	6.00	4.80	3.70
轴流通风机 功率28kW	台时	7.20	5.60	4.40	3.50	7.00	5.50	4.30	3.30
电焊机 交流25kVA	台时	43.00	43.04	44.00	44.50	43.40	43.90	44.40	45.20
卷板机 规格22×3500mm	台时	3.90	3.30	2.80		3.30	2.70	2.30	
卷板机 规格40×3000mm	台时				2.50				1.80
卷板机 规格50×3000mm	台时								
X光探伤机 TX-2505	台时	7.40	5.20	3.70	3.10	6.70	4.70	3.40	2.70
其他机械费	%	20.00	20.00	20.00	20.00	20.00	20.00	20.00	20.00
定 额 编 号		10053	10054	10055	10056	10057	10058	10059	10060

续表

单位:t

项 目	单位	D≤3m				D≤5m			
		壁厚 δ (mm)							
		≤10	≤14	≤20	≤32	≤14	≤20	≤32m	≤40
人工	工时	398.00	300.00	265.00	231.00	270.00	235.00	206.00	198.00
乙炔气	m <sup>3</sup>	3.80	3.20	2.90	2.60	2.90	2.70	2.40	2.10
油漆	kg	11.10	7.90	6.00	4.20	7.70	5.80	4.10	3.00
探伤材料	张	9.10	7.70	6.30	4.50	6.90	5.60	4.00	3.20
型钢	kg	66.60	60.40	53.10	45.50	57.10	50.10	42.90	38.10
电焊条	kg	35.20	36.70	38.50	43.00	32.90	34.50	38.50	42.30
氧气	m <sup>3</sup>	11.40	9.50	8.70	7.80	8.80	8.00	7.20	6.10
石英砂	m <sup>3</sup>	1.40	1.00	0.80	0.60	1.00	0.80	0.60	0.50
汽油	kg	23.20	16.50	12.40	8.70	16.00	12.10	8.58	6.30
其他材料费	%	26.00	26.00	26.00	26.00	25.00	25.00	25.00	25.00
载重汽车 载重量15t	台时	0.60	0.60	0.60	0.60	0.60	0.60	0.60	0.60
龙门式起重机 起重量10t	台时	2.80	2.30	2.00	1.60	2.10	1.70	1.50	1.30
汽车起重机 起重量10t	台时	0.70	0.70	0.70	0.70	0.70	0.70	0.70	0.70
空压机 电动移动式排气量 9m <sup>3</sup> /min	台时	7.50	5.90	4.70	3.60	5.60	4.50	3.40	2.70
轴流通风机 功率28kW	台时	6.80	5.30	4.20	3.20	5.00	4.00	3.00	2.50
电焊机 交流25kVA	台时	44.30	44.70	45.30	45.90	45.60	46.20	47.00	47.40
卷板机 规格22×3500mm	台时	2.80	2.30	2.00		2.10	1.70		
卷板机 规格40×3000mm	台时				1.60			1.50	1.30
卷板机 规格50×3000mm	台时								
X光探伤机 TX-2505	台时	6.20	4.30	3.10	2.50	3.70	2.70	2.20	1.90
其他机械费	%	20.00	20.00	20.00	20.00	20.00	20.00	20.00	20.00
定 额 编 号		10061	10062	10063	10064	10065	10066	10067	10068

续表

单位:t

项 目	单位	D≤7m				D>7m			
		壁厚 δ (mm)							
		≤20	≤32	≤40	≤52	≤20	≤32	≤40	≤52
人工	工时	224.00	198.00	190.00	186.00	224.00	198.00	190.00	186.00
乙炔气	m <sup>3</sup>	2.40	2.10	1.80	1.70	2.10	1.90	1.60	1.50
油漆	kg	5.60	3.90	2.90	2.40	5.40	3.80	2.80	2.30
探伤材料	张	4.70	3.40	2.70	2.20	4.20	3.00	2.40	1.90
型钢	kg	47.80	40.80	36.30	32.50	46.00	39.30	35.00	31.30
电焊条	kg	31.80	35.50	39.00	42.80	30.10	33.60	37.00	40.60
氧气	m <sup>3</sup>	7.10	6.40	5.40	5.00	6.40	5.70	4.90	4.50
石英砂	m <sup>3</sup>	0.60	0.60	0.50	0.40	0.70	0.60	0.50	0.40
汽油	kg	11.60	8.10	6.10	5.00	11.20	7.90	5.90	4.80
其他材料费	%	24.00	24.00	24.00	24.00	24.00	24.00	24.00	24.00
载重汽车 载重量15t	台时	0.60	0.60	0.60	0.60	0.60	0.60	0.60	0.60
龙门式起重机 起重量10t	台时	1.60	1.40	1.20	1.10	1.50	1.30	1.20	1.10
汽车起重机 起重量10t	台时	0.70	0.70	0.70	0.70	0.70	0.70	0.70	0.70
空压机 电动移动式排气量 9m <sup>3</sup> /min	台时	4.30	3.30	2.60	2.20	4.10	3.10	2.40	2.10
轴流通风机 功率28kW	台时	3.80	2.90	2.40	2.00	3.60	2.80	2.30	1.90
电焊机 交流25kVA	台时	48.50	49.30	49.70	50.40	49.80	50.60	51.10	51.70
卷板机 规格22×3500mm	台时	1.60				1.50			
卷板机 规格40×3000mm	台时		1.40	1.20			1.30	1.20	
卷板机 规格50×3000mm	台时				1.10				1.10
X光探伤机 TX-2505	台时	2.40	1.90	1.70	1.60	2.30	1.80	1.60	1.50
其他机械费	%	20.00	20.00	20.00	20.00	20.00	20.00	20.00	20.00
定 额 编 号		10069	10070	10071	10072	10073	10074	10075	10076

## 4 叉管安装

单位: t

项 目	单位	D≤1m				D≤2m			
		壁厚 δ (mm)							
		≤10	≤14	≤20	≤32	≤10	≤14	≤20	≤32
人工	工时	572.00	481.00	418.00	366.00	457.00	391.00	338.00	296.00
电	kw. h	132.00	120.00	112.00	102.00	110.00	100.00	93.00	83.00
乙炔气	m <sup>3</sup>	5.90	5.00	4.60	4.10	5.40	4.50	4.20	3.70
油漆	kg	4.50	3.40	2.70	2.10	4.50	3.40	2.70	2.10
探伤材料	张	11.20	9.40	7.70	5.50	11.20	9.40	7.70	5.50
碳精棒	根	33.50	28.20	22.00	17.20	30.50	25.60	20.00	15.60
钢板	kg	50.60	41.70	28.30	21.00	40.20	33.10	22.50	15.80
型钢	kg	111.20	90.70	69.00	57.70	92.70	75.60	57.50	47.00
电焊条	kg	49.60	51.60	54.20	58.90	41.30	43.00	45.20	50.40
氧气	m <sup>3</sup>	17.70	14.90	13.70	12.40	16.10	13.60	12.50	11.00
钢轨	kg	124.20	101.30	78.60	64.50	103.50	84.40	65.60	52.60
木材	m <sup>3</sup>	0.08	0.08	0.08	0.06	0.08	0.08	0.08	0.06
其他材料费	%	15.00	15.00	15.00	15.00	15.00	15.00	15.00	15.00
载重汽车 载重量5t	台时	4.80	4.20	3.60	2.80	4.00	3.60	3.00	2.30
龙门式起重机 起重量10t	台时	0.30	0.30	0.30	0.30	0.30	0.30	0.30	0.30
汽车起重机 起重量10t	台时	7.60	6.00	4.10	2.90	5.90	4.60	3.20	2.00
电动卷扬机 单筒慢速起重量5t	台时	16.20	15.40	14.70	13.70	14.60	13.90	13.30	12.30
电焊机 交流25kVA	台时	56.20	58.60	60.40	62.10	52.10	54.20	55.90	58.10
X光探伤机 TX-2505	台时	5.50	4.90	4.20	3.10	5.10	4.50	3.90	3.00
其他机械费	%	15.00	15.00	15.00	15.00	15.00	15.00	15.00	15.00
定 额 编 号		10077	10078	10079	10080	10081	10082	10083	10084

续表

单位:t

项 目	单位	D≤3m				D≤5m			
		壁厚 δ (mm)							
		≤10	≤14	≤20	≤32	≤14	≤20	≤32	≤40
人工	工时	388.00	327.00	289.00	258.00	289.00	250.00	220.00	230.00
电	kw. h	103.00	94.00	88.00	78.00	87.00	81.00	72.00	62.00
乙炔气	m <sup>3</sup>	5.10	4.30	3.90	3.50	4.00	3.60	3.20	2.80
油漆	kg	4.50	3.40	2.70	2.10	3.40	2.70	2.10	1.60
探伤材料	张	11.20	9.40	7.70	5.50	9.40	7.70	5.50	4.50
碳精棒	根	28.10	23.60	18.40	14.40	24.60	19.20	15.00	11.70
钢板	kg	31.30	25.80	17.50	12.30	19.40	13.20	9.20	7.60
型钢	kg	76.90	62.70	47.70	39.10	55.90	42.60	34.80	30.10
电焊条	kg	38.00	39.60	41.60	46.40	37.00	38.90	43.40	47.70
氧气	m <sup>3</sup>	15.30	12.90	11.80	10.40	11.90	10.90	9.60	8.30
钢轨	kg	84.90	69.20	53.80	43.10	56.10	43.10	35.00	30.50
木材	m <sup>3</sup>	0.06	0.06	0.06	0.04	0.04	0.04	0.02	0.02
其他材料费	%	15.00	15.00	15.00	15.00	15.00	15.00	15.00	15.00
载重汽车 载重量5t	台时	3.50	3.10	2.60	2.00	2.40	2.10	1.60	1.20
龙门式起重机 起重量10t	台时	0.30	0.30	0.30	0.30	0.30	0.30	0.30	0.30
汽车起重机 起重量10t	台时	4.60	3.60	2.50	1.60	2.40	1.70	1.10	0.80
电动卷扬机 单筒慢速起重量5t	台时	13.50	12.80	12.30	11.40	11.50	11.10	10.30	9.40
电焊机 交流25kVA	台时	49.50	51.50	53.10	55.20	44.80	46.10	47.90	49.50
X光探伤机 TX-2505	台时	4.90	4.30	3.70	2.90	4.00	3.40	2.70	2.20
其他机械费	%	15.00	15.00	15.00	15.00	20.00	20.00	20.00	20.00
定 额 编 号		10085	10086	10087	10088	10089	10090	10091	10092

续表

单位:t

项 目	单位	D≤7m				D>7m			
		壁厚 δ (mm)							
		≤20	≤32	≤40	≤52	≤20	≤32	≤40	≤52
人工	工时	240.00	213.00	220.00	240.00	240.00	213.00	220.00	240.00
电	kw. h	72.00	64.00	56.00	49.00	65.00	58.00	50.00	44.00
乙炔气	m <sup>3</sup>	3.20	2.80	2.50	2.20	2.90	2.60	2.20	2.00
油漆	kg	2.70	2.10	1.60	1.10	2.70	2.10	1.60	1.10
探伤材料	张	7.70	5.50	4.50	3.60	7.70	5.50	4.50	3.60
碳精棒	根	19.20	15.00	11.70	10.60	18.40	14.40	11.20	10.10
钢板	kg	12.00	8.50	6.90	5.90	11.20	7.90	6.50	5.50
型钢	kg	40.30	32.90	28.40	25.00	40.30	32.90	28.40	25.00
电焊条	kg	35.70	39.80	43.80	48.10	34.40	38.30	42.10	46.30
氧气	m <sup>3</sup>	9.70	8.50	7.40	6.50	8.70	7.70	6.60	5.90
钢轨	kg	37.70	30.20	26.30	23.40	32.80	26.30	22.90	20.30
木材	m <sup>3</sup>	0.04	0.02	0.02	0.02	0.04	0.02	0.02	0.02
其他材料费	%	15.00	15.00	15.00	15.00	15.00	15.00	15.00	15.00
载重汽车 载重量5t	台时	1.60	1.20	1.00	0.80	1.40	1.00	0.80	0.70
龙门式起重机 起重量10t	台时	0.30	0.30	0.30	0.30	0.30	0.30	0.30	0.30
汽车起重机 起重量10t	台时	1.40	0.90	0.70	0.60	1.30	0.80	0.60	0.50
电动卷扬机 单筒慢速起重量5t	台时	9.90	9.20	8.50	7.70	9.20	8.60	8.00	7.30
电焊机 交流25kVA	台时	38.60	40.10	41.40	43.10	34.70	36.00	37.20	38.70
X光探伤机 TX-2505	台时	3.00	2.40	2.00	1.60	2.70	2.10	1.80	1.50
其他机械费	%	15.00	15.00	15.00	15.00	15.00	15.00	15.00	15.00
定 额 编 号		10093	10094	10095	10096	10097	10098	10099	10100



## 5 钢管运输

单位: t

项 目	单位	工地运输		现场运输		倒运(每 次)
		基运1km	增运1km	基运 200m	增运50m	
人工	工时	2.00	1.00	8.00	1.00	3.00
载重汽车 载重量20t	台时	0.30	0.10			
龙门式起重机 起重量10t	台时			0.30		
汽车起重机 起重量10t	台时	0.30				0.20
电动卷扬机 单筒慢速起重量5t	台时			2.10	0.20	0.60
定 额 编 号		10101	10102	10103	10104	10105

## 十-2 输水管道安装

### 1 钢管安装

#### (1) 钢管螺纹连接

适用范围:镀锌钢管螺纹连接。

工作内容:管材清理及外观检查,调直、切口、套丝、上管件、管道安装、管道试压等。

单位:100m

项 目	单位	公称直径(mm)									
		15	20	25	32	40	50	75	100	125	150
人工	工时	36.84	40.93	43.67	49.12	61.41	73.69	96.88	84.60	111.90	131.00
锯条	根	0.80	1.00	1.20	1.20	1.50	1.60	1.60	2.60	4.50	7.10
砂轮片D200	片	0.10	0.10	0.10	0.10	0.10	0.40	0.60	0.70	0.80	1.20
机油	kg	0.40	0.50	0.70	0.90	0.90	1.20	1.20	1.50	1.60	1.80
铅油	kg	0.20	0.30	0.30	0.40	0.40	0.50	0.50	5.00	0.60	0.60
其他材料费	%	60.00	60.00	60.00	60.00	60.00	60.00	60.00	60.00	60.00	60.00
切管机 9A151	台时	0.53	0.53	0.53	1.05	1.05	1.58	1.58	2.10	2.63	3.15
电动套丝机 $\phi$ 39以内	台时	0.53	0.53	1.05	1.58	1.58	2.10	2.63	3.68		
普通车床 规格 $\phi$ 250~400(mm)	台时									0.42	0.47
其他机械费	%	10.00	10.00	10.00	10.00	10.00	10.00	10.00	10.00	10.00	10.00
定 额 编 号		10106	10107	10108	10109	10110	10111	10112	10113	10114	10115

注:未计价装材为管材和管件,管材数量按102m计算,管件数量按设计工程量计算。

## (2) 钢管电弧焊连接

适用范围:钢管焊接连接。

工作内容:切管、坡口、调直、焊接、管道铺设和管件安装、管道试压等。

单位:100m

项 目	单位	公称直径 (mm)								
		50	75	100	125	150	200	250	300	350
人工	工时	108.34	113.75	125.94	139.48	159.79	173.34	248.22	352.08	427.78
氧气	m <sup>3</sup>	0.74	0.80	0.86	1.11	1.35	8.36	9.59	11.56	17.09
乙炔气	m <sup>3</sup>	0.13	0.16	0.25	0.32	0.54	2.39	2.75	3.29	4.88
电焊条	kg	0.93	1.26	1.54	2.19	2.71	8.73	15.46	19.38	30.16
尼龙砂轮片 φ100mm	片	0.22	0.34	0.45	0.56	0.67	1.07	1.35	1.63	2.31
角钢	kg	1.12	1.12	1.12	1.29	1.29	1.29	1.29	1.45	1.45
其他材料费	%	60.00	60.00	60.00	60.00	60.00	60.00	60.00	60.00	60.00
电焊机 直流20(kVA)	台时	2.25	5.05	5.05	5.62	7.86	15.16	20.78	23.87	29.21
电焊条烘干箱 600mm×500mm×750mm	台时	0.38	0.76	1.13	1.32	1.58	2.21	2.65	3.09	3.28
汽车起重机 起重量5(t)	台时			1.17	1.55	1.55	2.33	3.93	3.89	4.27
汽车起重机 起重量8(t)	台时									
汽车起重机 起重量12(t)	台时									
汽车起重机 起重量16(t)	台时									
汽车起重机 起重量20(t)	台时									
切管机 9A151	台时	0.84	0.84	0.84	0.84	2.52	3.36	3.36	3.36	4.20
其他机械费	%	20.00	15.00	10.00	10.00	10.00	8.00	6.00	6.00	5.00
定 额 编 号		10116	10117	10118	10119	10120	10121	10122	10123	10124

注:未计价装材为管材和管件,管材数量按102m计算,管件数量按设计工程量计算。

续表

单位:100m

项 目	单位	公称直径 (mm)								
		400	500	600	700	800	900	1000	1200	1400
人工	工时	575.52	661.36	767.80	899.15	1027.81	1152.39	1084.46	1703.54	2054.25
氧气	m <sup>3</sup>	20.05	22.78	6.30	30.90	37.70	41.12	52.79	83.61	95.70
乙炔气	m <sup>3</sup>	5.72	6.50	7.87	8.78	10.71	11.92	15.11	23.76	27.19
电焊条	kg	35.39	40.22	56.11	64.21	83.82	94.13	132.24	210.83	245.61
尼龙砂轮片 φ100mm	片	2.59	2.94	3.67	4.19	5.38	6.05	7.13	10.76	12.92
角钢	kg	1.45	1.61	1.61	1.77	1.77	1.77	1.77	3.82	3.82
其他材料费	%	60.00	60.00	60.00	60.00	60.00	60.00	60.00	60.00	60.00
电焊机 直流20(kVA)	台时	34.26	38.93	53.36	61.17	70.94	79.63	93.49	149.88	174.45
电焊条烘干箱 600mm×500mm×750mm	台时	3.53	3.91	5.35	6.11	7.12	7.94	9.32	14.99	17.45
汽车起重机 起重量5(t)	台时	5.04	5.73	6.62	7.50					
汽车起重机 起重量8(t)	台时					9.26	10.58			
汽车起重机 起重量12(t)	台时							11.91	12.79	
汽车起重机 起重量16(t)	台时									14.55
汽车起重机 起重量20(t)	台时									
切管机 9A151	台时	5.88								
其他机械费	%	5.00	5.00	5.00	5.00	5.00	5.00	5.00	5.00	5.00
定 额 编 号		10125	10126	10127	10128	10129	10130	10131	10132	10133

注: 未计价装材为管材和管件, 管材数量按102m计算, 管件数量按设计工程量计算。

续表

单位:100m

项 目	单位	公称直径(mm)							
		1600	1800	2000	2200	2400	2600	2800	3000
人工	工时	2442.90	2976.16	3252.66	3742.26	4237.95	4977.02	5724.41	6382.21
氧气	m <sup>3</sup>	111.49	138.93	154.37	154.37	294.15	282.90	271.65	291.22
乙炔气	m <sup>3</sup>	31.68	39.49	43.61	63.72	83.83	87.19	90.55	97.07
电焊条	kg	280.41	391.68	391.68	434.95	840.57	794.80	749.03	802.36
尼龙砂轮片 φ100mm	片	15.15	18.14	20.15	29.54	38.93	43.63	48.32	57.71
角钢	kg	3.82	3.82						
其他材料费	%	10.00	10.00	10.00	10.00	10.00	10.00	10.00	10.00
电焊机 直流20(kVA)	台时	199.14	262.21	388.33	527.18	666.04	735.46	804.89	943.74
电焊条烘干箱 600mm×500mm×750mm	台时	19.91	26.21	38.81	56.95	75.10	84.17	93.24	111.38
汽车起重机 起重量5(t)	台时								
汽车起重机 起重量8(t)	台时								
汽车起重机 起重量12(t)	台时								
汽车起重机 起重量16(t)	台时	17.20							
汽车起重机 起重量20(t)	台时		24.26	43.01	56.45	78.29	87.53	96.77	123.65
切管机 9A151	台时								
其他机械费	%	5.00	5.00	5.00	5.00	5.00	5.00	5.00	5.00
定 额 编 号		10134	10135	10136	10137	10138	10139	10140	10141

注: 未计价装材为管材和管件, 管材数量按102m计算, 管件数量按设计工程量计算。

### (3) 钢管法兰连接

适用范围:钢管法兰连接。

工作内容:切管、调直、坡口、对口、焊接、法兰连接、管件及管道预装及安装、水压试验等。

单位:100m

项 目	单位	公称直径 (mm)									
		50	75	100	125	150	200	250	300	350	400
人工	工时	79.60	86.42	93.25	97.79	115.99	138.73	155.79	147.83	241.07	424.14
橡胶板	kg	1.40	2.00	3.40	4.60	5.60	6.60	7.40	8.00	10.80	13.80
螺栓	kg	7.14	10.00	14.11	29.92	29.92	42.67	42.67	88.50	88.50	148.05
其他材料费	%	100.00	100.00	30.00	30.00	30.00	30.00	30.00	30.00	30.00	30.00
汽车起重机 起重量8(t)	台时			1.17	1.55	1.55	2.33	3.93	3.89	4.27	5.04
其他机械费	%			8.00	8.00	8.00	8.00	7.00	6.00	6.00	6.00
定 额 编 号		10142	10143	10144	10145	10146	10147	10148	10149	10150	10151

注: 1、定额适用于每条法兰管长度为5m, 当管长不同时, 所用橡胶板和螺栓按实际计算。2、未计价装材为管材、法兰片和管件, 管材数量按102m计算, 管件数量按设计工程量计算。

## 2 铸铁管安装

### (1) 法兰铸铁管

适用范围: 铸铁管法兰连接。

工作内容: 管材清理及外观检查, 制垫、加垫、法兰连接及紧螺栓、管道及管件安装、管道试压等。

单位: 100m

项 目	单位	公称直径(mm)											
		75	100	125	150	200	250	300	350	400	450	500	600
人工	工时	108.04	115.82	122.64	144.06	182.99	218.03	291.03	308.55	386.43	467.21	610.29	753.37
橡胶板	kg	8.40	11.10	14.70	16.00	19.10	21.00	23.00	32.00	41.00	48.40	49.30	79.10
螺栓Φ12×60	kg	19.06	26.84	75.01	75.01	106.31	83.60	109.24	109.24	191.72	197.87	263.70	474.11
其他材料费	%	100.00	30.00	30.00	30.00	30.00	30.00	30.00	30.00	30.00	30.00	30.00	30.00
载重汽车 载重量5(t)	台时		1.58	2.10	2.10	3.15	4.73	5.25	5.78	6.83	7.88	8.93	9.45
汽车起重机 起重量8(t)	台时		1.58	2.10	2.10	3.15	4.73	5.25	5.78	6.83	7.88	8.93	9.45
其他机械费	%		8.00	7.00	7.00	6.00	5.00	5.00	5.00	5.00	5.00	5.00	5.00
定 额 编 号		10152	10153	10154	10155	10156	10157	10158	10159	10160	10161	10162	10163

注 1、管径Φ200以下按每根长2m计, Φ250~600按每根4m计, 当长度与定额不符时橡胶板及螺栓按实际计算。2、未计价装材为管材、法兰片和管件, 管材数量按1计算, 管件数量按设计工程量计算。

## (2) 承插铸铁管柔性接口

工作内容:检查及清扫管材、切管、管道安装、上胶圈、管件安装、管道试压等。

单位:100m

项 目	单位	公称直径 (mm)								
		100	150	200	250	300	350	400	450	500
人工	工时	81.35	103.04	119.30	137.03	157.68	212.75	258.63	296.18	327.05
润滑油	kg	0.60	1.10	1.26	1.42	1.58	1.69	1.80	2.01	2.21
氧气	m <sup>3</sup>	0.45	1.01	1.83	2.24	2.64	3.80	4.95	5.61	6.27
乙炔气	m <sup>3</sup>	0.15	0.34	0.61	0.75	0.88	1.27	1.65	1.87	2.09
其他材料费	%	50.00	50.00	50.00	50.00	50.00	50.00	50.00	50.00	50.00
载重汽车 载重量5(t)	台时	1.01	1.01	1.01	1.09	1.09	1.09	1.18	1.18	1.18
载重汽车 载重量8(t)	台时									
电动卷扬机 双筒慢速 起重量5(t)	台时	4.73	4.73	4.73	4.73	4.73	5.78	5.78	6.72	6.72
汽车起重机 起重量8(t)	台时				1.05	1.05	2.10	2.10	3.15	3.15
汽车起重机 起重量16(t)	台时									
汽车起重机 起重量20(t)	台时									
其他机械费	%	10.00	10.00	10.00	8.00	8.00	7.00	7.00	7.00	7.00
定 额 编 号		10164	10165	10166	10167	10168	10169	10170	10171	10172

注:未计价装材为管材和管件,管材数量按102m计算,管件数量按设计工程量计算,管材价格含橡胶圈。



续表

单位:100m

项 目	单位	公称直径 (mm)							
		600	700	800	900	1000	1200	1400	1600
人工	工时	395.70	468.53	524.49	617.25	713.19	889.16	1109.62	1418.31
润滑油	kg	2.63	3.10	3.36	4.00	4.20	5.04	5.99	6.83
氧气	m <sup>3</sup>	7.59	8.91	9.90	11.00	12.32	13.42	14.52	15.84
乙炔气	m <sup>3</sup>	2.53	2.97	3.30	3.67	4.11	4.47	4.84	5.28
其他材料费	%	50.00	50.00	50.00	50.00	50.00	50.00	50.00	50.00
载重汽车 载重量5(t)	台时	1.26	1.26	1.26	1.26	1.37	1.37		
载重汽车 载重量8(t)	台时							1.37	1.58
电动卷扬机 双筒慢速 起重量5(t)	台时	8.40	10.08	11.76	13.44	15.12	18.48	31.29	23.10
汽车起重机 起重量8(t)	台时	4.20	4.20	4.20	6.72				
汽车起重机 起重量16(t)	台时					6.72	7.35		
汽车起重机 起重量20(t)	台时							7.35	7.98
其他机械费	%	5.00	5.00	5.00	5.00	5.00	5.00	5.00	5.00
定 额 编 号		10173	10174	10175	10176	10177	10178	10179	10180

注：未计价装材为管材和管件，管材数量按102m计算，管件数量按设计工程量计算，管材价格含橡胶圈。

### 3 预制混凝土管安装

#### (1) 承插混凝土管柔性接口

适用范围:预制混凝土管、预应力钢筒混凝土管承插连接,埋地铺设。

工作内容:检查及清理管材、管道和管件安装、上胶圈、对口、调直;管道试压等。

单位:100m

项 目	单位	公称直径(mm)								
		300	400	500	600	700	800	900	1000	1200
人工	工时	275.55	367.04	458.52	552.17	716.85	806.19	901.98	1087.12	1180.75
润滑油	kg	1.37	1.82	2.28	2.68	3.09	3.50	3.91	4.33	5.15
其他材料费	%	10.00	10.00	10.00	10.00	10.00	10.00	10.00	10.00	10.00
汽车起重机 起重量5(t)	台时	3.71	4.94	6.17						
汽车起重机 起重量8(t)	台时				7.06	8.82	9.70			
汽车起重机 起重量12(t)	台时							11.03		
汽车起重机 起重量16(t)	台时								12.35	
汽车起重机 起重量20(t)	台时									13.67
电动卷扬机 双筒慢速 起重量5(t)	台时			4.41	5.73	6.62	7.50	8.82	9.70	11.91
电动卷扬机 双筒慢速 起重量10(t)	台时									
试压泵 2.5MPa	台时	1.05	1.05	1.32	1.32	1.32	1.32	2.21	2.21	2.21
其他机械费	%	8.00	8.00	8.00	8.00	8.00	8.00	8.00	8.00	8.00
定 额 编 号		10181	10182	10183	10184	10185	10186	10187	10188	10189

注:未计价装材为管材和管件,管材数量按102m计算,管件数量按设计工程量计算,管材价格含橡胶圈。

续表

单位:100m

项 目	单位	公称直径 (mm)								
		1400	1600	1800	2000	2200	2400	2600	2800	3000
人工	工时	1669.42	1997.71	2344.29	2415.33	2760.84	3106.35	3451.86	3796.29	4141.80
润滑油	kg	6.18	7.00	7.83	9.50	10.08	11.04	12.00	12.96	13.92
其他材料费	%	10.00	10.00	10.00	10.00	10.00	10.00	10.00	10.00	10.00
汽车起重机 起重量5(t)	台时									
汽车起重机 起重量8(t)	台时									
汽车起重机 起重量12(t)	台时									
汽车起重机 起重量16(t)	台时									
汽车起重机 起重量20(t)	台时									
汽车起重机 起重量30(t)	台时	15.44	16.80							
汽车起重机 起重量40(t)	台时			18.08						
汽车起重机 起重量50(t)	台时				20.79	22.52				
汽车起重机 起重量70(t)	台时						21.83	23.39		
汽车起重机 起重量90(t)	台时								24.95	26.51
电动卷扬机 双筒慢速 起重量5(t)	台时	14.11	16.32	18.52						
电动卷扬机 双筒慢速 起重量10(t)	台时				21.66	23.68	25.70	27.72	29.75	31.76
试压泵 2.5MPa	台时	2.21	2.21	2.21	3.15	3.15	3.15	3.15	3.15	3.15
其他机械费	%	8.00	8.00	8.00	8.00	8.00	8.00	8.00	8.00	8.00
定 额 编 号		10190	10191	10192	10193	10194	10195	10196	10197	10198

注：未计价装材为管材和管件，管材数量按102m计算，管件数量按设计工程量计算，管材价格含橡胶圈。

## (2) 预制混凝土套管刚性接口

适用范围:预制混凝土管套管连接。

工作内容:管材清理及外观检查,测量拉线、般移就位、切管、管道及管件安装、调制接口材料、插接及填封接口、接口养护、管道试压。

单位:100m

项 目	单位	公称直径(mm)									
		400	500	600	700	800	900	1000	1200	1400	1600
人工	工时	444.24	685.93	811.18	1206.49	1436.44	1541.14	1836.64	2061.70	2163.46	2323.94
混凝土套管 φ400	个	(50.00)									
混凝土套管 φ500	个		(50.00)								
混凝土套管 φ600	个			(50.00)							
混凝土套管 φ700	个				(50.00)						
混凝土套管 φ800	个					(50.00)					
混凝土套管 φ900	个						(50.00)				
混凝土套管 φ1000	个							(50.00)			
混凝土套管 φ1200	个								(50.00)		
混凝土套管 φ1400	个									(50.00)	
混凝土套管 φ1600	个										(50.00)
油麻	kg	19.40	20.10	23.40	25.60	27.80	30.10	35.20	39.80	44.80	49.80
石棉绒	kg	34.00	48.40	53.50	66.50	78.10	113.20	142.10	182.40	213.00	245.00
水泥42.5	kg	265.00	275.00	282.00	295.00	301.00	316.00	329.00	340.00	360.00	380.00
其他材料费	%	24.00	24.00	24.00	24.00	24.00	24.00	24.00	24.00	24.00	24.00
载重汽车 载重量5(t)	台时	6.30	7.88	8.40	9.97	11.55	13.13	15.75	18.38	18.90	19.95
汽车起重机 起重量8(t)	台时	6.30	7.88	8.40	9.45	11.03	13.13	15.75	17.85	18.90	19.95
其他机械费	%	6.00	5.00	5.00	5.00	5.00	5.00	5.00	5.00	5.00	5.00
定 额 编 号		10199	10200	10201	10202	10203	10204	10205	10206	10207	10208

注 预制混凝土管 φ900以内按每根长2m计, φ900以上按1.5m计。

### (3) 预制混凝土管水泥砂浆填缝

适用范围:预制混凝土管砂浆填缝连接。

工作内容:管材清理及外观检查,测量拉线、般移就位、切管、管道及管件安装、调制砂浆、填缝及养护、管道试压。

单位:100m

项 目	单位	公称直径(mm)									
		400	500	600	700	800	900	1000	1200	1400	1600
人工	工时	402.16	635.05	749.53	1132.12	1345.44	1485.36	1721.18	2003.97	2129.22	2258.38
预制混凝土管Φ400	m	(102.00)									
预制混凝土管Φ500	m		(102.00)								
预制混凝土管Φ600	m			(102.00)							
预制混凝土管Φ700	m				(102.00)						
预制混凝土管Φ800	m					(102.00)					
预制混凝土管Φ900	m						(102.00)				
预制混凝土管Φ1000	m							(102.00)			
预制混凝土管Φ1200	m								(102.00)		
预制混凝土管Φ1400	m									(102.00)	
预制混凝土管Φ1600	m										(102.00)
水泥42.5	kg	380.00	510.00	600.00	700.00	790.00	890.00	980.00	1070.00	1170.00	1260.00
河砂	m <sup>3</sup>	0.80	1.10	1.30	1.50	1.70	1.90	2.10	2.30	2.50	2.70
油麻	kg	16.00	22.90	25.80	32.10	38.30	55.90	68.40	87.00	96.60	105.60
其他材料费	%	18.00	18.00	18.00	18.00	18.00	12.00	12.00	12.00	12.00	12.00
载重汽车 载重量5(t)	台时	6.30	7.88	8.40	9.97	11.55	13.13	15.75	18.38	18.90	19.95
汽车起重机 起重量8(t)	台时	6.30	7.88	8.40	9.45	11.03	13.13	15.75	17.85	18.90	19.95
其他机械费	%	5.00	5.00	5.00	5.00	5.00	5.00	5.00	5.00	5.00	5.00
定 额 编 号		10209	10210	10211	10212	10213	10214	10215	10216	10217	10218

## 4 塑料管连接

### (1) 粘接连接

工作内容:检查及清扫管材、切管、管道安装、管道及管件黏接、调直、管道试压等。

单位:100m

项 目	单位	公称直径 (mm)							
		20	25	32	40	50	75	110	160
人工	工时	38.75	43.21	46.46	54.40	62.35	77.95	97.44	131.55
塑料管	m	(102.00)	(102.00)	(102.00)	(102.00)	(102.00)	(102.00)	(102.00)	(102.00)
黏结剂	kg	0.18	0.20	0.21	0.25	0.29	0.36	0.45	0.61
其他材料费	%	85.00	85.00	85.00	85.00	85.00	85.00	85.00	85.00
木工加工机械 圆盘锯	台时	0.53	0.53	0.53	0.53	0.53	0.53	0.53	0.53
定 额 编 号		10219	10220	10221	10222	10223	10224	10225	10226

注:未计价装材为管材和管件,管材数量按102m计算,管件数量按设计工程量计算。

## (2) 热熔连接

适用范围: 户外安装, PP、PE管热熔连接。

工作内容: 外观检查及清扫管材、管口切削、对口、升温、熔接、管道试压、管道冲洗及消毒等。

单位: 100m

项 目	单位	公称直径 (mm)										
		20	25	32	40	50	63	75	90	110	125	160
人工	工时	25.40	28.42	30.98	32.00	37.57	46.19	58.42	66.06	74.54	78.37	81.45
塑料管	m	(102.00)	(102.00)	(102.00)	(102.00)	(102.00)	(102.00)	(102.00)	(102.00)	(102.00)	(102.00)	(102.00)
零星材料费	%	30.00	30.00	30.00	30.00	30.00	30.00	30.00	30.00	30.00	30.00	30.00
热熔连接机 φ63	台时	1.87	1.87	2.03	2.54							
热熔连接机 φ160	台时					3.13	3.80	4.46	5.83	6.98	7.54	8.09
热熔连接机 φ250	台时											
热熔连接机 φ400	台时											
热熔连接机 φ630	台时											
热熔连接机 φ800	台时											
定 额 编 号		10227	10228	10229	10230	10231	10232	10233	10234	10235	10236	10237

注: 未计价装材为管材和管件, 管材数量按102m计算, 管件数量按设计工程量计算。

续表

单位:100m

项 目	单位	公称直径 (mm)										
		200	225	250	280	315	355	400	500	630	710	800
人工	工时	136.86	165.09	191.49	215.09	236.01	315.19	340.42	456.84	645.94	696.83	857.85
塑料管	m	(102.00)	(102.00)	(102.00)	(102.00)	(102.00)	(102.00)	(102.00)	(102.00)	(102.00)	(102.00)	(102.00)
零星材料费	%	30.00	30.00	30.00	30.00	30.00	30.00	30.00	30.00	30.00	30.00	30.00
热熔连接机 φ63	台时											
热熔连接机 φ160	台时											
热熔连接机 φ250	台时	10.50	11.48	12.44								
热熔连接机 φ400	台时				13.39	14.33	16.43	18.53				
热熔连接机 φ630	台时								24.87	35.17		
热熔连接机 φ800	台时										37.94	46.70
定 额 编 号		10238	10239	10240	10241	10242	10243	10244	10245	10246	10247	10248

注：未计价装材为管材和管件，管材数量按102m计算，管件数量按设计工程量计算。



### (3) 承插连接

适用范围:PVC管承插连接。

工作内容:管材清理及外观检查,切口、调直、对口,管道及管件粘接、管道试压。

单位:100m

项 目	单位	公称直径 (mm)								
		63	75	110	140	160	225	300	400	500
人工	工时	64.58	82.19	117.42	162.43	174.17	201.57	224.25	297.38	342.88
塑料管	m	(102.00)	(102.00)	(102.00)	(102.00)	(102.00)	(102.00)	(102.00)	(102.00)	(102.00)
粘结剂(PVC管)	kg	0.30	0.40	0.80	1.20	1.90	2.50			
橡胶圈Dg300	个							2.06		
橡胶圈Dg400	个								2.06	
橡胶圈Dg500	个									2.06
其他材料费	%	100.00	100.00	80.00	80.00	70.00	70.00	50.00	50.00	50.00
木工加工机械 圆盘锯	台时	0.53	0.53	0.53	0.53	0.53	0.53	0.53	0.53	0.53
其他机械费	%	6.00	6.00	6.00	6.00	6.00	6.00	6.00	6.00	6.00
定 额 编 号		10249	10250	10251	10252	10253	10254	10255	10256	10257

注:未计价装材为管材和管件,管材数量按102m计算,管件数量按设计工程量计算。

#### (4) 螺纹连接

适用范围:PP、PE管螺纹连接。

工作内容:管材清理及外观检查,切口、调直、套丝、上配件、管道及管件安装、管道试压。

单位:100m

项 目	单位	公称直径(mm)									
		15	20	25	32	40	50	75	100	125	140
人工	工时	74.37	82.19	90.02	115.46	140.90	152.65	166.34	201.57	230.93	268.11
塑料管	m	(102.00)	(102.00)	(102.00)	(102.00)	(102.00)	(102.00)	(102.00)	(102.00)	(102.00)	(102.00)
锯条	根	0.50	0.50	0.80	0.80	0.80	1.00	1.00	1.50	1.50	2.00
其他材料费	%	80.00	80.00	80.00	80.00	80.00	80.00	80.00	80.00	80.00	80.00
木工加工机械 圆盘锯	台时					0.53	0.53	0.53	0.53	0.53	0.53
电动套丝机 $\phi$ 39以内	台时	0.53	0.53	1.05	1.58	1.58	2.63	2.63	3.15		
普通车床 规格 $\phi$ 250~400(mm)	台时									3.68	4.20
其他机械费	%	10.00	10.00	6.00	5.00	5.00	5.00	5.00	5.00	5.00	5.00
定 额 编 号		10258	10259	10260	10261	10262	10263	10264	10265	10266	10267

注:未计价装材为管材和管件,管材数量按102m计算,管件数量按设计工程量计算。

### (5) 伸缩连接

适用范围:PP、PE、PVC管伸缩连接。

工作内容:管材清理及外观检查,切口、调直、管道及管件安装、管道试压。

单位:100m

项 目	单位	公称直径 (mm)				
		63	75	110	140	160
人工	工时	50.88	64.58	90.02	127.20	140.90
塑料管	m	(102.00)	(102.00)	(102.00)	(102.00)	(102.00)
止水胶圈	个	22.00	22.00	22.00	22.00	22.00
其他材料费	%	60.00	60.00	60.00	60.00	60.00
木工加工机械 圆盘锯	台时	0.53	0.53	0.53	0.53	0.53
其他机械费	%	5.00	5.00	5.00	5.00	5.00
定 额 编 号		10268	10269	10270	10271	10272

注:未计价装材为管材和管件,管材数量按102m计算,伸缩接头按12个计算,管件数量按设计工程量计算。

## 5 玻璃钢管安装

适用范围:玻璃钢管承插连接,埋地铺设。

工作内容:检查及清理管材、管道和管件安装、上胶圈、对口、调直;管道试压等。

单位:100m

项 目	单位	承插式公称直径(mm)											
		400	500	600	700	800	900	1000	1200	1400	1600	1800	2000
人工	工时	309.93	352.83	417.61	479.77	540.18	598.84	655.75	776.57	893.01	1005.07	1115.39	1234.45
玻璃钢管	m	(102.00)	(102.00)	(102.00)	(102.00)	(102.00)	(102.00)	(102.00)	(102.00)	(102.00)	(102.00)	(102.00)	(102.00)
橡胶止水圈	个	17.00	17.00	17.00	17.00	17.00	17.00	17.00	17.00	17.00	17.00	17.00	17.00
润滑油	kg	0.90	1.10	1.30	1.50	1.70	1.90	2.00	2.40	2.80	3.10	3.40	3.80
其他材料费	%	9.00	9.00	9.00	9.00	9.00	9.00	8.00	8.00	8.00	8.00	8.00	8.00
汽车起重机 起重量5(t)	台时	1.89	2.52	3.15	3.78	4.30	4.94						
汽车起重机 起重量8(t)	台时							5.57					
汽车起重机 起重量12(t)	台时								6.30	7.04			
汽车起重机 起重量16(t)	台时										7.98	8.82	9.66
电动卷扬机 双筒慢速 起重量5(t)	台时	1.05	1.68	2.21	2.84	3.46	4.30	4.73	5.15	5.57	6.09	6.83	7.67
其他机械费	%	7.00	7.00	7.00	7.00	7.00	7.00	6.00	6.00	6.00	6.00	6.00	6.00
定 额 编 号		10273	10274	10275	10276	10277	10278	10279	10280	10281	10282	10283	10284

## 6 管道消毒冲洗

工作内容：溶解漂白粉、灌水消毒、冲洗。

单位:100m

项 目	单位	公称直径 (mm)								
		100	200	300	400	500	600	800	1000	1200
人工	工时	7.00	9.39	11.12	12.36	13.84	16.23	18.62	22.33	27.19
漂白粉	kg	0.14	0.54	1.21	2.15	3.37	4.84	8.61	13.45	19.38
水	m <sup>3</sup>	0.88	3.52	7.93	14.10	22.02	30.69	56.37	88.08	126.83
其他材料费	%	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00
定 额 编 号		10285	10286	10287	10288	10289	10290	10291	10292	10293

续表

单位:100m

项 目	单位	公称直径 (mm)								
		1400	1600	1800	2000	2200	2400	2600	2800	3000
人工	工时	31.81	37.16	39.14	40.95	42.93	45.16	47.46	49.60	52.16
漂白粉	kg	20.40	26.62	33.43	41.27	49.81	56.95	64.79	68.75	72.62
水	m <sup>3</sup>	172.63	225.48	285.37	352.31	426.29	507.33	598.46	690.52	792.69
其他材料费	%	2.00	2.00	2.00	2.00	2.00	2.00	2.00	2.00	2.00
定 额 编 号		10294	10295	10296	10297	10298	10299	10300	10301	10302

### 十-3 管道附件、消火栓、水表安装

#### 1 焊接法兰式套筒伸缩器安装

工作内容:切管、对口、焊接法兰、制垫、充填盘根, 安装、压水试验。

单位:个

项 目	单位	公称直径(mm)											
		150	200	300	400	500	600	700	800	1000	1200	1400	1600
人工	工时	12.36	18.54	31.93	44.29	50.47	65.92	89.61	111.24	129.78	147.29	164.80	182.31
钢板法兰	kg	8.18	10.10	14.28	22.75	24.17	34.37	50.08	69.16	100.27	166.36	248.98	315.18
螺栓	kg	3.91	5.87	6.43	16.61	16.61	28.61	34.30	34.30	40.06	45.78	51.50	57.22
电焊条	kg	0.90	2.40	5.91	9.54	11.80	14.03	16.45	18.81	23.51	28.21	32.92	37.62
氧气	m <sup>3</sup>	0.10	0.15	0.26	0.38	0.50	0.60	0.69	0.80	1.00	1.20	1.40	1.60
乙炔气	m <sup>3</sup>	0.04	0.06	0.11	0.16	0.21	0.26	0.30	0.34	0.43	0.51	0.59	0.68
橡胶板 δ 0.8-6	kg	0.56	0.67	0.82	1.41	1.69	2.03	2.38	2.71	3.40	4.07	4.75	5.44
其他材料费	%	20.00	20.00	20.00	20.00	20.00	20.00	20.00	20.00	20.00	20.00	20.00	20.00
电焊机 直流20(kVA)	台时	2.52	5.54	10.00	12.52	14.78	17.72	20.66	23.60	29.57	35.45	41.33	47.29
载重汽车 载重量5(t)	台时		0.42	0.42	0.50	0.67	0.84	0.92	1.01	1.18	1.34	1.51	1.68
汽车起重机 起重量8(t)	台时		0.42	0.42	0.50	0.67	0.84	0.92	1.01	1.18	1.34	1.51	1.68
其他机械费	%	40.00	30.00	30.00	30.00	30.00	30.00	30.00	30.00	30.00	30.00	30.00	30.00
定 额 编 号		10303	10304	10305	10306	10307	10308	10309	10310	10311	10312	10313	10314

## 2 室外消火栓安装

工作内容:管口清理、制垫、加垫、底座及消火栓安装、紧螺栓。

单位:组

项 目	单位	地下式			地上式	
		甲型	乙型	丙型	甲型	乙型
人工	工时	19.57	19.57	17.51	18.54	20.60
螺栓Φ16×70	kg	1.61	3.22			1.61
橡胶板 δ 0.8-6	kg	0.36	0.36			0.36
石棉绒	kg	0.26	0.26	0.26	0.26	0.26
油麻	kg	0.12	0.24	0.12	0.12	0.12
水泥42.5	kg	0.58	1.16	0.58	0.58	0.58
电焊条	kg	0.26	0.26	0.26	0.26	0.26
乙炔气	m <sup>3</sup>	0.03	0.06	0.03	0.03	0.03
氧气	m <sup>3</sup>	0.03	0.07	0.03	0.03	0.03
其他材料费	%	25.00	25.00	25.00	25.00	25.00
电焊机 直流20(kVA)	台时	0.50	0.50	0.50	0.50	0.50
载重汽车 载重量5(t)	台时	0.42	0.42	0.42	0.42	0.42
汽车起重机 起重量8(t)	台时	0.42	0.42	0.42	0.42	0.42
其他机械费	%	5.00	5.00	5.00	5.00	5.00
定 额 编 号		10315	10316	10317	10318	10319

### 3 水表安装

#### (1) 螺纹连接

适用范围:镀锌管或PP、PE、PVC塑料管连接。

工作内容:外表检查、切管、安装内接、水表阀门、止回阀安装、螺纹连接、通水试验。

单位:个

项 目	单位	公称直径 (mm)							
		15	20	25	32	40	50	80	100
人工	工时	1.25	1.34	1.46	1.68	2.01	2.64	3.57	4.80
螺纹水表	个	(1.00)	(1.00)	(1.00)	(1.00)	(1.00)	(1.00)	(1.00)	(1.00)
螺纹闸阀	个	(1.00)	(1.00)	(1.00)	(1.00)	(1.00)	(1.00)	(1.00)	(1.00)
止回阀	个	(1.00)	(1.00)	(1.00)	(1.00)	(1.00)	(1.00)	(1.00)	(1.00)
内接	个	(1.00)	(1.00)	(1.00)	(1.00)	(1.00)	(1.00)	(1.00)	(1.00)
活接头	个	(1.00)	(1.00)	(1.00)	(1.00)	(1.00)	(1.00)	(1.00)	(1.00)
零星材料费	%	15.00	15.00	15.00	15.00	15.00	15.00	15.00	15.00
定 额 编 号		10320	10321	10322	10323	10324	10325	10326	10327



## (2) 法兰连接

适用范围:钢管连接。

工作内容:外表检查、切管、安装内接、制垫、水表阀门、止回阀安装、法兰连接、通水试验。

单位:个

项 目	单位	公称直径 (mm)							
		50	65	80	100	150	200	250	300
人工	工时	3.30	4.22	4.84	5.99	8.84	11.93	16.87	19.34
乙炔气	m <sup>3</sup>	0.02	0.02	0.03	0.04	0.06	0.15	0.18	0.19
电焊条	kg	0.12	0.19	0.26	0.35	0.53	1.16	2.41	2.98
氧气	m <sup>3</sup>	0.05	0.07	0.08	0.12	0.18	0.46	0.56	0.58
石棉橡胶板	kg	0.17	0.22	0.27	0.35	0.55	0.67	0.75	0.87
法兰水表	个	(1.00)	(1.00)	(1.00)	(1.00)	(1.00)	(1.00)	(1.00)	(1.00)
平焊法兰	副	(1.00)	(1.00)	(1.00)	(1.00)	(1.00)	(1.00)	(1.00)	(1.00)
法兰阀门	个	(1.00)	(1.00)	(1.00)	(1.00)	(1.00)	(1.00)	(1.00)	(1.00)
带帽螺栓M16×(50~80)	套	8.00	8.00	8.00	8.00				
带帽螺栓M16×(85~100)	套					16.00	16.00		
带帽螺栓M16×(90~120)	套							24.00	24.00
其他材料费	%	15.00	15.00	15.00	15.00	15.00	15.00	15.00	15.00
电焊机 直流16(kVA)	台时	0.60	0.72	1.00	1.11	1.54	3.22	4.56	5.65
其他机械费	%	10.00	10.00	10.00	10.00	10.00	10.00	10.00	10.00
定 额 编 号		10328	10329	10330	10331	10332	10333	10334	10335

#### 4 焊接法兰片

工作内容:切管、坡口、组对、焊接、磨平等。

单位:副

项 目	单位	公称直径 (mm)									
		50	65	80	100	125	150	200	250	300	350
人工	工时	10.75	1.98	2.17	2.52	2.72	3.53	4.14	5.13	6.12	8.10
乙炔气	m <sup>3</sup>	0.59	0.03	0.04	0.05	0.07	0.09	0.15	0.33	0.45	0.50
尼龙砂轮片 φ100mm	片	0.86	0.09	0.10	0.13	0.16	0.19	0.33	0.40	0.48	0.67
电焊条	kg	6.32	0.19	0.26	0.35	0.40	0.53	1.82	2.24	3.48	4.98
氧气	m <sup>3</sup>	0.35	0.07	0.08	0.12	0.14	0.16	0.18	0.19	0.27	0.30
法兰	片	(2.00)	(2.00)	(2.00)	(2.00)	(2.00)	(2.00)	(2.00)	(2.00)	(2.00)	(2.00)
其他材料费	%	10.00	10.00	10.00	10.00	10.00	10.00	10.00	10.00	10.00	10.00
电焊机 交流26(kVA)	台时	0.38	0.46	0.54	0.69	0.74	0.97	1.31	2.94	3.46	4.46
其他机械费	%	8.00	10.00	10.00	10.00	10.00	10.00	10.00	10.00	10.00	10.00
定 额 编 号		10336	10337	10338	10339	10340	10341	10342	10343	10344	10345

续表

单位:副

项 目	单位	公称直径 (mm)								
		400	500	600	700	800	1000	1200	1400	1600
人工	工时	8.78	10.75	12.61	15.26	18.05	22.06	27.81	33.06	38.32
乙炔气	m <sup>3</sup>	0.57	0.59	0.59	0.71	0.80	1.19	1.44	1.81	2.06
尼龙砂轮片 φ100mm	片	0.77	0.86	0.96	1.05	1.18	1.34	1.49	2.20	2.50
电焊条	kg	5.63	6.32	7.47	8.18	9.33	11.63	13.92	18.43	23.77
氧气	m <sup>3</sup>	0.34	0.35	0.35	0.42	0.47	0.70	0.85	1.06	1.21
法兰	片	(2.00)	(2.00)	(2.00)	(2.00)	(2.00)	(2.00)	(2.00)	(2.00)	(2.00)
其他材料费	%	10.00	10.00	10.00	10.00	10.00	10.00	10.00	10.00	10.00
电焊机 交流26(kVA)	台时	5.09	5.15	6.30	8.61	9.87	12.23	15.75	18.11	20.79
其他机械费	%	10.00	10.00	10.00	8.00	8.00	6.00	6.00	6.00	6.00
定 额 编 号		10346	10347	10348	10349	10350	10351	10352	10353	10354

## 第 11 章

# 电力变压器及一次拉线

# 说 明

一、本章包括电力变压器安装、变压器干燥和变电站一次拉线等共 11 节。

二、电力变压器安装及干燥

(一) 35kV~220kV 电力变压器均为油浸变压器，安装定额已包括变压器干燥工作在内；10~20kV 变压器分为油浸变压器和干式变压器安装以及油浸变压器干燥定额。

(二) 本章计量单位为“台”，按电压等级和变压器容量选用。

(三) 工作内容：

1、油浸变压器：(1)变压器本体及附件安装；(2)变压器干燥；(3)变压器油过滤、油化验和注油；(4)系统电气调整、试验。

2、干式变压器：本体就位，垫铁制作、安装，附件安装，接地、补漆，系统电气调整、试验。

3、变压器干燥：包括电源设施、加温设施、保温设施、滤油设备及真空设备等工具、器材的搬运、安装及拆除、干燥维护、循环滤油、抽真空、测试记录、清扫收尾及注油。

(四) 本定额不包括：(1)变压器干燥棚、滤油棚的搭拆工作；(2)变压器铁梯及母线铁构件的制作安装。

(五) 变压器用强迫油循环水冷却方式时，水冷却器至变压器本身之间的油、水管路安装应另套本定额第 4 章系统管路安装定额。

(六) 本节亦适用于自耦式电力变压器、带负荷调压变压器及油浸电抗器、消弧线圈的安装。整流变压器按同电压同容量变压器定额乘以系数 1.60。

三、一次拉线安装

1、本节定额适用于主变压器高压侧至变电站出线架、变电站内母线、母线引下线、设备之间的连接线等一次拉线的安装。

2、主要工作内容：

金具、软母线、绝缘子的搬运、检查；绝缘子与金具组合，测量下料；导线与线夹的连接、导线接头连接、悬挂、紧固、调整；设备端子及设备线夹或端子压接管的锉面、挂锡及连接等。

3、本节定额未包括导线、绝缘子材料用量。

## 第十一章 电力变压器及一次拉线安装

### 十一-1 三相双卷电力变压器(35kV)

单位:台

项 目	单位	容量 (kVA)					
		≤1000	≤4000	≤6300	≤10000	≤20000	≤31500
人工	工时	1516.00	1873.00	2181.00	2793.00	2962.00	3246.00
镀锌螺栓M16×17~140	kg	72.78	72.78	72.78	72.78	72.78	72.98
枕木2500×200×160	根	3.00	4.00	5.00	8.00	10.00	11.00
电	kw. h	1300.00	1800.00	2150.00	2420.00	3030.00	4890.00
乙炔气	m <sup>3</sup>	9.00	9.00	9.00	9.00	9.00	9.00
石棉布	m <sup>2</sup>	6.00	8.00	8.00	9.00	9.00	11.00
油漆	kg	26.00	26.00	28.00	28.00	28.00	31.00
型钢	kg	17.00	17.00	17.00	17.00	17.00	17.00
电焊条	kg	18.00	18.00	18.00	18.00	18.00	18.00
氧气	m <sup>3</sup>	19.00	19.00	19.00	19.00	19.00	19.00
变压器油	kg	35.00	44.00	52.00	82.00	93.00	149.00
滤油纸300×300	张	228.00	228.00	262.00	262.00	262.00	405.00
钢板垫板	kg	10.00	10.00	10.00	10.00	10.00	10.00
木材	m <sup>3</sup>	0.30	0.30	0.30	0.40	0.40	0.40
其他材料费	%	22.00	22.00	20.00	20.00	18.00	16.00
载重汽车 载重量5t	台时	5.00	10.00				
载重汽车 载重量8t	台时			12.00	12.00	23.00	23.00
汽车起重机 起重量5t	台时	10.00		8.00	17.00	17.00	17.00
汽车起重机 起重量8t	台时		13.00	8.00	9.00	9.00	17.00
电焊机 交流25kVA	台时	41.00	41.00	41.00	41.00	41.00	41.00
压力滤油机 150型	台时	27.00	46.00	55.00	77.00	121.00	142.00
其他机械费	%	30.00	30.00	30.00	30.00	30.00	30.00
定 额 编 号		11001	11002	11003	11004	11005	11006

十一-2 三相双卷电力变压器(110kV)

单位:台

项 目	单位	容量 (kVA)							
		≤6300	≤10000	≤20000	≤31500	≤63000	≤90000	≤120000	≤150000
人工	工时	2652.00	3075.00	3401.00	3620.00	3890.00	4488.00	4774.00	4972.00
镀锌螺栓M16×17~140	kg	72.78	72.78	72.78	72.78	72.98	73.39	73.39	73.60
枕木2500×200×160	根	7.00	8.00	12.00	15.00	17.00	23.00	27.00	29.00
电	kw. h	2900.00	4040.00	4620.00	7440.00	10680.00	14460.00	16550.00	18100.00
乙炔气	m <sup>3</sup>	9.00	9.00	9.00	9.00	9.00	10.00	10.00	10.00
石棉布	m <sup>2</sup>	10.00	11.00	12.00	14.00	19.00	26.00	30.00	33.00
油漆	kg	30.00	31.00	32.00	34.00	39.00	46.00	50.00	53.00
型钢	kg	17.00	17.00	17.00	18.00	19.00	21.00	23.00	24.00
电焊条	kg	18.00	18.00	18.00	18.00	18.00	19.00	19.00	19.00
氧气	m <sup>3</sup>	19.00	19.00	19.00	19.00	20.00	21.00	21.00	21.00
变压器油	kg	83.00	92.00	95.00	99.00	119.00	161.00	185.00	202.00
滤油纸300×300	张	343.00	378.00	404.00	467.00	560.00	758.00	867.00	949.00
钢板垫板	kg	10.00	10.00	10.00	10.00	12.00	15.00	18.00	20.00
木材	m <sup>3</sup>	0.40	0.40	0.40	0.40	0.40	0.40	0.50	0.60
其他材料费	%	20.00	18.00	16.00	14.00	12.00	12.00	12.00	12.00
载重汽车 载重量5t	台时	7.00	7.00	11.00	12.00	21.00	24.00	27.00	30.00
汽车起重机 起重量5t	台时	27.00	18.00	17.00	17.00	18.00			
汽车起重机 起重量12t	台时		6.00	9.00	14.00	14.00	14.00	16.00	17.00
汽车起重机 起重量16t	台时						14.00	16.00	17.00
电焊机 交流25kVA	台时	41.00	41.00	41.00	41.00	41.00	41.00	41.00	41.00
压力滤油机 150型	台时	45.00	48.00	66.00	77.00	102.00	115.00	126.00	143.00
真空滤油机≤100L/min	台时	20.00	23.00	32.00	33.00	35.00	39.00	46.00	49.00
其他机械费	%	30.00	30.00	30.00	30.00	30.00	30.00	30.00	30.00
定 额 编 号		11007	11008	11009	11010	11011	11012	11013	11014

十一-3 三相双卷电力变压器(220kV)

单位:台

项 目	单位	容量 (kVA)					
		≤20000	≤40000	≤63000	≤120000	≤180000	≤240000
人工	工时	3650.00	4058.00	4564.00	5565.00	5946.00	6497.00
镀锌螺栓M16×17~140	kg	73.39	73.80	74.01	74.62	75.03	75.44
枕木2500×200×160	根	21.00	27.00	31.00	40.00	46.00	52.00
电	kw. h	7900.00	9750.00	11190.00	14570.00	16790.00	19030.00
乙炔气	m <sup>3</sup>	10.00	10.00	10.00	11.00	11.00	12.00
石棉布	m <sup>2</sup>	19.00	25.00	28.00	36.00	42.00	47.00
油漆	kg	41.00	46.00	50.00	59.00	65.00	72.00
型钢	kg	19.00	21.00	22.00	26.00	29.00	30.00
电焊条	kg	19.00	19.00	19.00	20.00	20.00	21.00
氧气	m <sup>3</sup>	21.00	22.00	22.00	24.00	25.00	26.00
变压器油	kg	162.00	200.00	230.00	290.00	345.00	391.00
滤油纸300×300	张	690.00	852.00	978.00	1273.00	1467.00	1663.00
钢板垫板	kg	17.00	21.00	25.00	33.00	37.00	42.00
木材	m <sup>3</sup>	0.40	0.50	0.60	0.70	0.80	0.90
其他材料费	%	15.00	15.00	15.00	15.00	15.00	15.00
载重汽车 载重量5t	台时	14.00	16.00	19.00	24.00	26.00	27.00
汽车起重机 起重量30t	台时					12.00	13.00
汽车起重机 起重量12t	台时	14.00	16.00	19.00	24.00	26.00	28.00
汽车起重机 起重量16t	台时	10.00	11.00	12.00	16.00		
电焊机 交流25kVA	台时	41.00	41.00	41.00	41.00	41.00	41.00
压力滤油机 150型	台时	84.00	96.00	111.00	147.00	155.00	167.00
真空滤油机≤100L/min	台时	40.00	45.00	53.00	69.00	74.00	79.00
其他机械费	%	30.00	30.00	30.00	30.00	30.00	30.00
定 额 编 号		11015	11016	11017	11018	11019	11020



十一-4 三相三卷电力变压器(110kV)

单位:台

项 目	单位	容量 (kVA)							
		≤6300	≤10000	≤20000	≤31500	≤63000	≤90000	≤120000	≤180000
人工	工时	2832.00	3407.00	3668.00	4069.00	4334.00	4995.00	5426.00	5898.00
镀锌螺栓M16×17~140	kg	72.98	72.98	72.98	72.98	72.98	73.39	73.60	73.80
枕木2500×200×160	根	8.00	11.00	12.00	17.00	18.00	24.00	28.00	35.00
电	kw. h	3550.00	3990.00	5400.00	8440.00	11160.00	15330.00	17410.00	21280.00
乙炔气	m <sup>3</sup>	9.00	9.00	9.00	9.00	9.00	9.00	10.00	10.00
石棉布	m <sup>2</sup>	10.00	11.00	12.00	16.00	20.00	27.00	31.00	38.00
油漆	kg	31.00	32.00	34.00	38.00	43.00	52.00	57.00	66.00
型钢	kg	17.00	17.00	17.00	18.00	19.00	21.00	23.00	25.00
电焊条	kg	18.00	18.00	18.00	18.00	18.00	18.00	19.00	19.00
氧气	m <sup>3</sup>	19.00	19.00	19.00	19.00	20.00	21.00	21.00	22.00
变压器油	kg	97.00	102.00	108.00	116.00	147.00	202.00	230.00	279.00
滤油纸300×300	张	417.00	422.00	541.00	604.00	746.00	1023.00	1163.00	1421.00
钢板垫板	kg	10.00	10.00	11.00	11.00	12.00	18.00	20.00	25.00
木材	m <sup>3</sup>	0.30	0.40	0.40	0.40	0.40	0.50	0.50	0.60
其他材料费	%	19.00	19.00	18.00	18.00	15.00	15.00	15.00	15.00
载重汽车 载重量5t	台时	7.00	8.00	10.00	14.00	14.00	16.00	18.00	20.00
汽车起重机 起重量5t	台时	13.00	19.00	19.00	19.00				
汽车起重机 起重量12t	台时	10.00	14.00	14.00	21.00	13.00	15.00	17.00	19.00
汽车起重机 起重量16t	台时					22.00	25.00	29.00	34.00
电焊机 交流25kVA	台时	41.00	41.00	41.00	41.00	41.00	41.00	41.00	41.00
压力滤油机 150型	台时	36.00	49.00	55.00	58.00	58.00	67.00	77.00	88.00
真空滤油机≤100L/min	台时	15.00	19.00	24.00	24.00	25.00	30.00	34.00	39.00
其他机械费	%	30.00	30.00	30.00	30.00	30.00	30.00	30.00	30.00
定 额 编 号		11021	11022	11023	11024	11025	11026	11027	11028

十一-5 三相三卷电力变压器(220kV)

单位:台

项 目	单位	容量 (kVA)					
		≤20000	≤40000	≤63000	≤120000	≤180000	≤240000
人工	工时	4036.00	4402.00	5002.00	6086.00	6580.00	7134.00
镀锌螺栓M16×17~140	kg	73.60	74.01	74.42	75.24	75.65	76.06
枕木2500×200×160	根	21.00	26.00	30.00	41.00	46.00	50.00
电	kw. h	9390.00	11880.00	13530.00	18540.00	21100.00	22960.00
乙炔气	m <sup>3</sup>	10.00	10.00	10.00	11.00	12.00	12.00
石棉布	m <sup>2</sup>	21.00	28.00	31.00	42.00	48.00	52.00
油漆	kg	44.00	51.00	56.00	68.00	76.00	80.00
型钢	kg	19.00	22.00	24.00	29.00	31.00	33.00
电焊条	kg	19.00	19.00	19.00	20.00	21.00	21.00
氧气	m <sup>3</sup>	21.00	22.00	23.00	25.00	26.00	27.00
变压器油	kg	189.00	239.00	271.00	372.00	423.00	461.00
滤油纸300×300	张	940.00	1190.00	1355.00	1857.00	2112.00	2300.00
钢板垫板	kg	19.00	24.00	27.00	38.00	42.00	46.00
木材	m <sup>3</sup>	0.40	0.50	0.50	0.60	0.80	0.90
其他材料费	%	16.00	16.00	16.00	16.00	16.00	16.00
载重汽车 载重量5t	台时	12.00	15.00	17.00	21.00	23.00	24.00
汽车起重机 起重量30t	台时					18.00	19.00
汽车起重机 起重量12t	台时	16.00	18.00	22.00	27.00	29.00	32.00
汽车起重机 起重量16t	台时	14.00	17.00	19.00	24.00		
电焊机 交流25kVA	台时	41.00	41.00	41.00	41.00	41.00	41.00
压力滤油机 150型	台时	67.00	81.00	95.00	119.00	129.00	138.00
真空滤油机≤100L/min	台时	30.00	36.00	41.00	52.00	57.00	61.00
其他机械费	%	30.00	30.00	30.00	30.00	30.00	30.00
定 额 编 号		11029	11030	11031	11032	11033	11034

### 十一-6 单相双卷电力变压器(220kV)

单位:台

项 目	单位	容量 (kVA)			
		≤40000	≤60000	≤90000	≤120000
人工	工时	3660.00	4096.00	4726.00	5033.00
镀锌螺栓M16×17~140	kg	44.90	45.10	45.51	45.72
枕木2500×200×160	根	20.00	22.00	27.00	30.00
电	kw. h	9360.00	10330.00	12140.00	13430.00
乙炔气	m <sup>3</sup>	7.00	7.00	7.00	8.00
石棉布	m <sup>2</sup>	21.00	23.00	28.00	31.00
油漆	kg	37.00	40.00	44.00	49.00
型钢	kg	15.00	16.00	18.00	19.00
电焊条	kg	12.00	12.00	12.00	13.00
氧气	m <sup>3</sup>	14.00	15.00	15.00	16.00
变压器油	kg	188.00	207.00	244.00	269.00
滤油纸300×300	张	937.00	1034.00	1216.00	1345.00
钢板垫板	kg	18.00	20.00	24.00	27.00
木材	m <sup>3</sup>	0.30	0.30	0.30	0.40
其他材料费	%	17.00	17.00	17.00	17.00
载重汽车 载重量5t	台时	12.00	14.00	16.00	17.00
汽车起重机 起重量12t	台时	15.00	18.00	20.00	22.00
汽车起重机 起重量16t	台时	14.00	16.00	17.00	19.00
电焊机 交流25kVA	台时	25.00	25.00	25.00	25.00
压力滤油机 150型	台时	65.00	78.00	87.00	97.00
真空滤油机≤100L/min	台时	28.00	35.00	38.00	42.00
其他机械费	%	30.00	30.00	30.00	30.00
定 额 编 号		11035	11036	11037	11038

### 十一-7 单相三卷电力变压器(220kV)

单位:台

项 目	单位	容量 (kVA)			
		≤40000	≤60000	≤90000	≤120000
人工	工时	3880.00	4403.00	5116.00	5430.00
枕木2500×200×160	根	24.00	27.00	32.00	35.00
电	kw. h	11130.00	12020.00	14230.00	15720.00
乙炔气	m <sup>3</sup>	7.00	7.00	8.00	8.00
石棉布	m <sup>2</sup>	26.00	28.00	33.00	36.00
油漆	kg	42.00	44.00	51.00	54.00
镀锌螺栓M10~16×70~140	kg	45.31	45.51	45.72	46.13
型钢	kg	17.00	18.00	20.00	21.00
电焊条	kg	12.00	12.00	13.00	13.00
氧气	m <sup>3</sup>	15.00	15.00	16.00	16.00
变压器油	kg	223.00	242.00	286.00	315.00
滤油纸300×300	张	1115.00	1204.00	1425.00	1575.00
钢板垫板	kg	21.00	24.00	28.00	31.00
木材	m <sup>3</sup>	0.30	0.30	0.40	0.40
其他材料费	%	17.00	17.00	17.00	17.00
载重汽车 载重量5t	台时	12.00	14.00	16.00	18.00
汽车起重机 起重量12t	台时	16.00	18.00	20.00	22.00
汽车起重机 起重量16t	台时	14.00	16.00	18.00	20.00
电焊机 交流25kVA	台时	25.00	25.00	25.00	25.00
压力滤油机 150型	台时	67.00	79.00	88.00	98.00
真空滤油机≤100L/min	台时	30.00	35.00	39.00	43.00
其他机械费	%	30.00	30.00	30.00	30.00
定 额 编 号		11039	11040	11041	11042

十一-8 变压器安装(10~20kV)

单位:台

项 目	单位	容量 (kVA)					
		≤250	≤500	≤1000	≤2000	≤4000	≤8000
人工	工时	69.00	90.00	155.00	199.00	359.00	526.00
塑料布	m <sup>2</sup>	1.50	1.50	3.10	3.10	6.20	6.20
乙炔气	m <sup>3</sup>			0.40	0.40	0.60	0.80
调合漆	kg	1.00	1.20	1.90	2.60	3.10	6.20
精制螺栓M18×95	套	4.20	4.20	4.20	4.20	4.20	4.20
镀锌铁丝8~10#	kg	1.00	1.00	1.00	2.60	2.60	4.10
电焊条	kg	0.50	0.50	0.50	0.70	0.70	0.70
氧气	m <sup>3</sup>			0.80	0.80	1.20	1.50
防锈漆	kg	0.60	0.90	1.30	1.60	2.30	4.90
变压器油	kg	7.20	10.30	13.40	16.50	30.90	51.50
滤油纸300×300	张	21.00	31.00	52.00	72.00	103.00	144.00
镀锌扁钢	kg	4.60	4.60	4.60	4.60	4.60	4.60
钢板垫板	kg	5.20	5.20	6.20	6.20	8.20	8.20
其他材料费	%	12.00	12.00	12.00	12.00	12.00	12.00
载重汽车 载重量4t	台时	0.50	0.70	0.90			1.10
载重汽车 载重量8t	台时				1.00	1.30	
汽车起重机 起重量5t	台时	0.50	0.70	1.10	1.40	4.00	7.60
汽车起重机 起重量8t	台时			1.50	1.50	1.60	5.50
电焊机 交流25kVA	台时	1.80	1.80	1.80	1.80	1.80	1.80
压力滤油机 150型	台时	4.20	4.20	5.70	8.50	14.40	19.60
其他机械费	%	10.00	10.00	10.00	10.00	10.00	10.00
定 额 编 号		11043	11044	11045	11046	11047	11048

十一-9 变压器干燥(10~20kV)

单位:台

项 目	单位	容量 (kVA)					
		≤250	≤500	≤1000	≤2000	≤4000	≤8000
人工	工时	74.00	102.00	149.00	190.00	339.00	414.00
脚手杆	m <sup>3</sup>			0.10	0.10	0.10	0.10
塑料绝缘线	m			15.50	20.60	46.40	46.40
电	kw. h	152.40	224.50	309.00	484.10	710.70	968.20
磁化线圈BLX-35	m	15.50	15.50	30.90	30.90	30.90	34.00
镀锌铁丝8~10#	kg	1.50	1.90	2.60	6.20	19.60	21.60
滤油纸300×300	张	55.60	55.60	55.60	55.60	55.60	55.60
石棉板 δ 6	m <sup>2</sup>			1.00	1.50	2.10	2.60
石棉织布 δ 2.5	m <sup>2</sup>	1.20	1.30	1.60	2.60	3.80	4.30
焊锡	kg			0.10	0.20	0.30	0.30
木材	m <sup>3</sup>	0.10	0.10	0.20	0.20	0.20	0.20
其他材料费	%	5.00	5.00	5.00	5.00	5.00	5.00
真空泵 功率7kW	台时					68.00	85.50
电焊机 交流25kVA	台时					1.40	1.40
压力滤油机 150型	台时	2.90	4.00	4.20	5.70	6.80	8.50
其他机械费	%	10.00	10.00	10.00	10.00	10.00	10.00
定 额 编 号		11049	11050	11051	11052	11053	11054

### 十一-10 干式变压器安装(10~20kV)

单位:台

项 目	单位	容量 (kVA)								
		≤30	≤50	≤100	≤250	≤500	≤800	≤1000	≤2000	≤2500
人工	工时	39.00	45.00	50.00	57.00	75.00	89.00	98.00	116.00	140.00
钢锯条	根	1.03	1.03	1.03	1.03	1.03	1.03	1.03	1.03	1.03
镀锌铁丝8#~12#	kg	0.82	0.82	0.82	1.03	1.03	1.55	2.06	2.73	2.88
塑料布	m <sup>2</sup>	2.06	2.06	2.06	2.06	2.06	2.06	2.58	2.58	3.09
电力复合脂	kg	0.05	0.05	0.05	0.05	0.05	0.05	0.05	0.05	0.05
破布	kg					1.03	1.03	1.03	1.03	1.03
调合漆	kg	2.58	2.58	2.58	2.58	2.58	2.58	3.09	3.09	3.09
铁砂布0~2#	张					2.06	2.06	2.06	2.06	2.06
电焊条	kg	0.31	0.31	0.31	0.31	0.31	0.31	0.31	0.31	0.31
防锈漆C53-1	kg	0.31	0.31	0.31	0.31	0.52	0.52	1.03	1.03	1.03
棉纱头	kg	0.52	0.52	0.52	0.52	0.52	0.52	0.52	0.52	0.52
镀锌扁钢	kg	4.64	4.64	4.64	4.64	4.64	4.64	4.64	4.64	4.64
钢板垫板	kg	4.12	4.12	4.12	4.12	4.12	6.18	6.18	6.70	7.21
汽油	kg	0.31	0.31	0.31	0.31	0.52	1.03	1.03	1.55	1.55
精制螺栓M <sup>2</sup> 0×100	套	4.20	4.20	4.20	4.20	4.20	4.20	4.20	4.20	4.20
其他材料费	%	5.00	5.00	5.00	5.00	5.00	5.00	5.00	5.00	5.00
载重汽车 载重量5t	台时	0.61	0.61	0.67	0.67	0.80	1.00			
载重汽车 载重量8t	台时							1.47	1.67	2.01
汽车起重机 起重量5t	台时	0.61	0.61	0.67	0.67	0.80	1.00			
汽车起重机 起重量8t	台时							2.68	3.01	3.35
电焊机 交流25kVA	台时	1.81	1.81	2.01	2.01	2.01	2.01	2.01	2.68	2.68
其他机械费	%	10.00	10.00	10.00	10.00	10.00	10.00	10.00	10.00	10.00
定 额 编 号		11055	11056	11057	11058	11059	11060	11061	11062	11063

## 十一-11 一次拉线

单位:100m/三相

项 目	单位	电压 (kV)			
		≤10	≤35	≤110	≤220
人工	工时	16.00	487.00	603.00	935.00
镀锌螺栓M14×70	kg	2.16	12.82	17.71	17.71
球头挂环Q-6	个	3.00	19.00	22.00	22.00
直角挂板Z-12	只	3.00	19.00	22.00	22.00
碗头挂环W-6	个	3.00	19.00	22.00	22.00
汽油	kg		12.00	14.00	14.00
其他材料费	%	26.00	26.00	26.00	26.00
载重汽车 载重量5t	台时		2.00	2.00	2.00
汽车起重机 起重量5t	台时		2.00	2.00	2.00
电动卷扬机 单筒慢速起重量5t	台时		5.00	6.00	7.00
其他机械费	%		30.00	30.00	30.00
定 额 编 号		11064	11065	11066	11067



# 第 12 章

## 电气设备安装

# 说 明

一、本章包括发电电压设备、控制保护设备、计算机监控和工业电视系统、直流系统、厂用电系统、高压断路器、高压电气设备和电气试验设备安装共 8 节。

## 二、发电电压设备

1、本节定额包括发电机中性点设备、发电机定子主引出线至主变压器低压套管间的电气设备、分支线电气设备，以及随发电机供应的电流互感器和电压互感器等设备的安装。

2、主要工作内容：（1）基础埋设；（2）设备本体及附件的安装、调整、试验和接地；（3）设备支架制作、安装和接地；（4）穿通板、间隔板及其框架的制作、安装和接地。

## 三、控制保护系统

1、本节定额包括发电厂、抽水泵站和变电站各种控制屏（台）、继电器屏、保护屏、表计屏和其它二次屏（台）等安装。

2、主要工作内容：（1）基础埋设；（2）设备本体及附件的安装、调整、试验和接地；（3）安装过程中补充的少量元件、器具配装和少数改配线；（4）端子箱制作及安装。

## 四、计算机监控系统

1、本节定额包括发电厂、抽水泵站、变电站等计算机设备、工作站、监控屏（台）、继电器屏、保护屏和其它二次屏（台）等安装。

2、主要工作内容：（1）基础埋设；（2）设备本体及附件的安装、调整、试验和接地；（3）安装过程中补充的少量元件、器具配装和少数改配线；（4）端子箱制作及安装；（5）软件安装及调试。

## 五、直流系统

1、本节定额包括蓄电池、充电设备、浮充电设备和直流屏等安装。

2、主要工作内容：（1）基础埋设；（2）设备本体及附件的安装、调整、试验和接地；（3）蓄电池注酸、充电和放电；（4）母线和绝缘子安装、母线支架和穿墙板制作及安装。

## 六、厂用电系统

1、本节定额包括厂用电和厂坝区用电系统所用的 10kV 及以下的高低电压开关柜（屏）和照明屏盘等设备安装。

2、主要工作内容：（1）基础埋设；（2）设备本体及附件的安装、调整、试验和接地；（3）高低压开关柜（屏）上配套母线、母线过桥和绝缘子等安装。

#### 七、高压断路器

1、本节包括 35kV 及以上的油断路器、空气断路器和六氟化硫断路器安装。

2、主要工作内容：（1）基础埋设；（2）断路器本体及附件安装；（3）绝缘油过滤、注油；（4）电气调整、试验。

3、本节定额未包括设备基础用钢板和型钢。

#### 八、高压电气设备

1、本节定额包括 35kV 及以上的隔离开关、互感器、避雷器、高频阻波器、耦合电容器和结合滤波器等设备安装。

2、主要工作内容：（1）基础埋设；（2）断路器本体及附件安装；（3）电气调整、试验。

#### 九、电气试验设备

本节定额包括全厂电气试验设备的安装、调整、试验和动力设施的安装。

## 第十二章 电气设备安装

### 十二-1 发电电压设备

单位:项

项 目	单位	电压 (kV)		
		6.3	10.5	>10.5
人工费	%	4.41	0.73	0.50
材料费	%	2.70	5.58	3.99
装置性材料费	%	4.77	3.69	3.61
机械使用费	%	1.71	0.27	0.19
定 额 编 号		12001	12002	12003

### 十二-2 控制保护系统

单位:项

项 目	单位	控制保护系统
人工费	%	2.14
材料费	%	1.00
装置性材料费	%	2.20
机械使用费	%	1.00
定 额 编 号		12004

### 十二-3 计算机监控和工业电视系统

单位:项

项 目	单位	计算机监控和工业电视系统
人工费	%	1.84
材料费	%	0.50
装置性材料费	%	0.40
机械使用费	%	0.60
定 额 编 号		12005

### 十二-4 直流系统

单位:项

项 目	单位	容量 (Ah)		
		≤600	≤1800	>2000
人工费	%	1.29	0.73	0.43
材料费	%	6.21	5.58	3.78
装置性材料费	%	3.87	3.69	3.42
机械使用费	%	0.48	0.29	0.19
定 额 编 号		12006	12007	12008

### 十二-5 厂用电系统

单位:项

项 目	单位	厂用电系统
人工费	%	2.02
材料费	%	2.20
装置性材料费	%	4.70
机械使用费	%	1.60
定 额 编 号		12009

## 十二-6 高压断路器安装(35~220kV)

### (1) 油断路器(35~220kV)

单位:组

项 目	单 位	多油断路器	少油断路器		
		电压 (kV)			
		35	110	220	
人工	工时	149.00	105.00	240.00	533.00
磁漆(酚醛)	kg	1.90	2.60	5.20	5.90
乙炔气	m <sup>3</sup>			2.10	2.90
镀锌螺栓M16×14~60	kg	0.90	0.90	0.90	1.20
紫铜片	kg				26.30
型钢	kg	3.20	3.20	5.30	10.50
电焊条	kg	0.40	0.40	1.50	2.90
氧气	m <sup>3</sup>			5.30	7.40
变压器油	kg	14.70	11.60	32.60	49.40
滤油纸300×300	张	36.80	16.80	26.30	51.50
钢板垫板	kg	16.80	5.30	21.00	33.60
汽油	kg	5.30	4.20	10.50	12.60
其他材料费	%	15.00	12.00	12.00	12.00
载重汽车 载重量5t	台时	17.00	0.30	0.50	2.10
汽车起重机 起重量5t	台时	17.00	0.60	3.00	12.60
电焊机 交流25kVA	台时	0.80	0.60	0.90	3.80
压力滤油机 150型	台时	7.60	0.80	2.00	8.20
其他机械费	%	10.00	10.00	10.00	10.00
定 额 编 号		12010	12011	12012	12013

## (2) 空气断路器 (35~220kV)

单位:组

项 目	单位	电压 (kV)		
		35	110	220
人工	工时	153.00	475.00	960.00
磁漆(酚醛)	kg	0.50	1.60	3.00
乙炔气	m <sup>3</sup>	0.90	2.70	5.00
镀锌螺栓M16×14~60	kg	1.50	4.10	7.40
紫铜片	kg	10.00	44.10	71.40
型钢	kg	3.20	5.30	11.60
电焊条	kg	0.40	1.30	2.60
铜焊条	kg	0.20	0.60	1.20
氧气	m <sup>3</sup>	2.30	6.90	12.60
钢板垫板	kg	4.90	10.00	16.80
木材	m <sup>3</sup>	0.10	0.20	0.40
汽油	kg	0.70	2.10	3.70
其他材料费	%	15.00	15.00	15.00
载重汽车 载重量5t	台时	3.50	10.30	24.20
汽车起重机 起重量5t	台时	2.40	7.20	16.80
电焊机 交流25kVA	台时	0.70	2.10	4.10
其他机械费	%	10.00	10.00	10.00
定 额 编 号		12014	12015	12016

### (3) 六氟化硫断路器(35~220kV)

单位:台

项 目	单位	电压 (kV)		
		35	110	220
人工	工时	147.00	254.00	412.00
磁漆(酚醛)	kg	2.30	6.10	13.70
六氟化硫	kg	0.10	0.30	0.50
乙炔气	m <sup>3</sup>	0.80	1.50	3.60
镀锌螺栓M16×14~60	kg	16.86	27.59	58.25
型钢	kg	4.80	8.40	15.80
电焊条	kg	1.60	3.70	6.70
氧气	m <sup>3</sup>	2.10	3.70	8.90
钢板垫板	kg	11.60	18.90	30.50
木材	m <sup>3</sup>	0.10	0.20	0.50
汽油	kg	4.40	8.90	13.70
其他材料费	%	14.00	14.00	14.00
载重汽车 载重量5t	台时	1.10	1.30	2.90
汽车起重机 起重量5t	台时	1.10	6.30	14.70
电焊机 交流25kVA	台时	1.30	1.50	3.60
其他机械费	%	10.00	10.00	10.00
定 额 编 号		12017	12018	12019

## 十二-7 高压电气设备

单位:项

项 目	单位	电压 (kV)			
		35	110	220	330
人工费	%	1.84	1.35	0.31	0.30
材料费	%	1.71	1.08	0.54	0.29
装置性材料费	%	1.44	0.99	0.48	0.29
机械使用费	%	0.90	0.57	0.38	0.10
定 额 编 号		12020	12021	12022	12023

## 十二-8 电气试验设备

单位:项

项 目	单位	电气试验设备
人工费	%	0.98
材料费	%	1.24
机械使用费	%	0.30
定 额 编 号		12024



---

## 第 13 章

# 电缆、母线安装

---

## 说 明

一、本章包括电缆、母线安装共 2 节。

二、电缆

1. 本节定额包括全厂控制电缆和电力电缆安装二项，以“km”为计量单位。

2. 主要工作内容：(1)电缆敷设和耐压试验；(2)电缆头制作及安装和与设备的连接；(3)电缆管制作及安装。不包括：电缆桥架（支架）等铁构件制作及安装。电缆桥架（支架）等铁构件制作及安装按第 14 章计算。

3. 本节定额未包括电缆、电缆管等装置性材料用量。

三、母线

1. 本节定额包括发电电压主母线、所有分支母线，以及发电机中性点母线的制作及安装。

2. 主要工作内容：(1)基础埋设；(2)母线和伸缩节头的制作及安装；(3)支持绝缘子和穿墙套管的安装和接地；(4)母线绝缘耐压试验；(5)母线系统调整试验。不包括：铁构件制作安装。

3. 带形铜母线安装可套用截面与本节定额相应子目，其人工乘以 1.4 系数。

4. 本节定额未包括母线、绝缘子、穿墙套管、伸缩节等装置性材料用量。

### 第十三章 电缆、母线安装

#### 十三-1 电缆

单位: km

项 目	单位	控制电缆	电力电缆	
			1kV以下	10kV以下
人工	工时	623.00	1216.00	1372.00
镀锌螺栓M16×17~140	kg	76.93	61.85	59.28
聚酰氨树脂651#	kg		11.00	16.00
丁腈橡胶管Φ13	m		78.00	
黄漆布带20×40m	卷		21.00	64.00
电缆吊挂	套	66.00	65.00	65.00
电缆卡子	个	385.00	300.00	300.00
铜接线端子DT-10	个	49.00	29.00	
裸铜线10mm <sup>2</sup>	m	44.00	78.00	64.00
铝接线端子≤120mm <sup>2</sup>	个		214.00	124.00
环氧树脂6101#	kg		19.00	32.00
封铅	kg	11.00	24.00	28.00
焊锡	kg	9.00		
塑料软管	kg	14.00		
塑料胀管Φ6~8	个	384.00	38.00	
电缆管	m	(96.00)	(282.00)	(384.00)
铁构件	kg	(380.00)	(370.00)	(370.00)
电缆	m	(1015.00)	(1010.00)	(1010.00)
丁腈橡胶管Φ17	m			119.00
其他材料费	%	36.00	30.00	30.00
载重汽车 载重量5t	台时	2.00	4.00	4.00
汽车起重机 起重量5t	台时	2.00	4.00	4.00
电焊机 交流25kVA	台时	1.00	2.00	3.00
其他机械费	%	20.00	20.00	20.00
定 额 编 号		13001	13002	13003

注 1. 表中装置性材料用量仅供参考, 有设计资料时按设计用量。

2. 高压电缆安装参考附录四估算指标计算。

## 十三-2 母线

### (1) 带形铝母线

单位:100m/单相

项 目	单位	截面 (mm <sup>2</sup> )	
		≤800	>800
人工	工时	486.00	507.00
母线金具	套	73.00	73.00
乙炔气	m <sup>3</sup>	1.00	1.00
油漆	kg	5.00	6.00
镀锌螺栓M10~M16	kg	121.47	122.30
电焊条	kg	3.00	4.00
氧气	m <sup>3</sup>	3.00	3.00
氩气	m <sup>3</sup>	7.00	10.00
焊锡	kg	1.00	1.00
铝焊条	kg	2.00	2.00
镀锌扁钢	kg	83.00	84.00
铁构件	kg	(1650.00)	(1340.00)
铝母线	m	(102.30)	(102.30)
绝缘子ZA-6T	个	(101.00)	
绝缘子ZD-20F	个		(102.00)
伸缩节MS-100×10	只	(4.00)	(4.00)
穿墙套管	个	(3.00)	(3.00)
其他材料费	%	12.00	12.00
电焊机 交流25kVA	台时	9.00	9.00
立式钻床 规格 φ 13mm	台时	1.00	1.00
氩弧焊机≤500A	台时	7.00	9.00
其他机械费	%	20.00	20.00
定 额 编 号		13004	13005

注 表中未含装置性材料，装置性材料用量参考附录五。

## (2) 槽形铝母线

注 表中未含装置性材料，装置性材料用量参考附录五。

单位:100m/单相

项 目	单位	≤2(150×65×7)	≤2(200×90×12)	≤2(250×115×12.5)
人工	工时	1189.00	1327.00	1389.00
母线衬垫	套	163.00	163.00	163.00
母线金具	套	83.00	83.00	83.00
乙炔气	m <sup>3</sup>	1.00	1.00	1.00
油漆	kg	16.00	21.00	26.00
镀锌螺栓M10~M16	kg	144.77	144.77	144.77
电焊条	kg	4.00	4.00	4.00
氧气	m <sup>3</sup>	3.00	3.00	3.00
氩气	m <sup>3</sup>	8.00	11.00	14.00
焊锡	kg	3.00	3.00	3.00
铝焊条	kg	2.00	2.00	3.00
镀锌扁钢	kg	84.00	84.00	84.00
铁构件	kg	(3900.00)	(4020.00)	(4390.00)
铝母线	m		(102.30)	(102.30)
绝缘子ZPD-10	个		(101.00)	
绝缘子ZD-20F	个			(103.00)
伸缩节MS-80×6	只		(4.00)	
伸缩节MS-120×12	只			(4.00)
穿墙套管	个		(3.00)	(3.00)
其他材料费	%	10.00	10.00	10.00
电焊机 交流25kVA	台时	9.00	9.00	9.00
立式钻床 规格φ13mm	台时	9.00	14.00	14.00
牛头刨床 B=650mm	台时	18.00	20.00	20.00
氩弧焊机≤500A	台时	19.00	23.00	30.00
其他机械费	%	20.00	20.00	20.00
定 额 编 号		13006	13007	13008

注 表中未含装置性材料，装置性材料用量参考附录五。

### (3) 封闭母线

单位: 100m/单相

项 目	单位	850×7/350×12	1000×8/450×16	680×5/300×8
人工	工时	3820.00	4219.00	2694.00
乙炔气	m <sup>3</sup>	41.00	61.00	15.00
油漆	kg	21.00	21.00	21.00
电焊条	kg			31.00
氧气	m <sup>3</sup>	82.00	123.00	31.00
氩气	m <sup>3</sup>	102.00	153.00	
铝焊条	kg	21.00	31.00	
铁构件	kg	(950.00)	(1810.00)	(640.00)
其他材料费	%	16.00	16.00	16.00
桥式起重机 双梁起重量30/5t	台时	21.00	21.00	21.00
汽车起重机 起重量5t	台时	32.00	32.00	32.00
电焊机 交流25kVA	台时			179.00
氩弧焊机≤500A	台时	84.00	116.00	
其他机械费	%	20.00	20.00	20.00
定 额 编 号		13009	13010	13011

注 表中未含装置性材料。

#### (4) 铝管型母线

注 表中未含装置性材料。

单位:100m/三相

项 目	单位	≤220kV 管径 (mm)			>220kV 管径 (mm)		
		≤50	≤80	≤114	≤50	≤80	≤114
人工	工时	736.00	869.00	1037.00	1171.00	1270.00	1439.00
固定金具MYJ-21	套	49.00	61.00	77.00	58.00	70.00	86.00
油漆	kg	9.00	12.00	15.00	9.00	12.00	15.00
镀锌螺栓M10×14~70	kg	4.96	7.36	9.84	7.36	7.36	9.84
型钢	kg	74.00	92.00	113.00	80.00	98.00	116.00
氧气	m <sup>3</sup>	34.00	43.00	52.00	37.00	46.00	55.00
铝焊条	kg	5.00	6.00	9.00	6.00	7.00	10.00
其他材料费	%	18.00	18.00	18.00	18.00	18.00	18.00
普通车床 规格φ400~600mm	台时	41.00	44.00	44.00	57.00	57.00	57.00
氩弧焊机≤500A	台时	101.00	104.00	104.00	136.00	136.00	139.00
其他机械费	%	20.00	20.00	20.00	20.00	20.00	20.00
定 额 编 号		13012	13013	13014	13015	13016	13017

注 表中未含装置性材料。

#### (5) 钢管型母线

单位:100m/三相

项 目	单位	≤220kV 管径 (mm)			>220kV 管径 (mm)		
		≤50	≤80	≤114	≤50	≤80	≤114
人工	工时	1037.00	1171.00	1339.00	1439.00	1606.00	1773.00
油漆	kg	13.00	13.00	16.00	13.00	16.00	19.00
镀锌螺栓M10×14~70	kg	26.96	31.84	39.20	34.32	39.20	44.08
母线金具MGT	套	123.00	144.00	169.00	150.00	175.00	196.00
型钢	kg	43.00	52.00	61.00	55.00	61.00	71.00
电焊条	kg	10.00	13.00	13.00	13.00	13.00	16.00
其他材料费	%	20.00	20.00	20.00	20.00	20.00	20.00
电焊机 交流25kVA	台时	347.00	378.00	378.00	410.00	411.00	411.00
普通车床 规格φ400~600mm	台时	117.00	123.00	126.00	139.00	145.00	151.00
其他机械费	%	25.00	25.00	25.00	25.00	25.00	25.00
定 额 编 号		13018	13019	13020	13021	13022	13023

注 表中未含装置性材料。

---

## 第 14 章

### 接地避雷装置和保护网制作安装



---

## 说 明

一、本章包括接地避雷装置、保护网和铁构件制作安装共 2 节。

### 二、接地装置制作安装

1. 本节定额包括接地避雷装置制作安装和消雷装置安装。

2. 接地避雷装置制作安装适用于全厂接地或其他独立接地系统的制作及安装，以“t”为计量单位。主要工作内容包：(1)接地干线和支线敷设；(2)接地极和避雷针的制作及安装；(3)接地电阻测量。

3. 本节定额不包括设备接地和避雷塔架的制作安装以及接地极、接地母线和避雷针等本身钢材，也不包括挖填土石方工作。

### 三、保护网、铁构件制作安装

#### (一) 保护网

1. 保护网面积以“100m<sup>2</sup>”为计量单位，按外框边尺寸计算。

2. 主要工作内容：(1)基础埋设；(2)网门和门框架制作及安装；(3)金属网安装；(4)隔磁材料装设。

3. 本定额未包括网门框架的钢材和金属网本身材料用量。

#### (二) 铁构件

1. 本定额以“t”为计量单位。

2. 本定额适用于电缆(母线)桥架钢支架的制作安装，应根据设计资料计算其装置性材料用量，或参用本定额附录资料。

当电缆(母线)桥架钢支架购自成品时，只能按铁构件安装定额子目计算。

3. 主要工作内容包：铁构件制作，基础埋设、构件就位、组装、焊接，安装和刷漆等。

## 第十四章 接地避雷装置和保护网制作安装

### 十四-1 接地避雷装置

#### (1) 接地装置制作及安装

单位:t

项 目	单位	制作及安装
人工	工时	548.00
镀锌螺栓	kg	1.46
乙炔气	m <sup>3</sup>	3.00
油漆	kg	16.00
钢板	kg	(20.00)
电焊条	kg	31.00
钢管	kg	(210.00)
氧气	m <sup>3</sup>	6.00
镀锌型钢	kg	39.00
(镀锌型钢)	kg	(820.00)
其他材料费	%	20.00
电焊机 交流25kVA	台时	85.00
立式钻床 规格φ25mm	台时	38.00
其他机械费	%	20.00
定 额 编 号		14001

#### (2) 半导体少长针消雷装置安装

单位:套

项 目	单位	高度 (m以内)		
		60	100	150
人工	工时	64.70	71.10	73.60
电力复合脂	kg	0.20	0.30	0.30
棉纱头	kg	1.60	2.10	2.30
带帽螺栓M16×100	kg	1.60	1.60	1.60
汽油	kg	1.10	1.60	5.30
其他材料费	%	60.00	75.00	70.00
电动卷扬机 单筒慢速起重量3t	台时	5.80	8.70	9.80
定 额 编 号		14002	14003	14004

### (3) 避雷引下线敷设

单位:10m

项 目	单位	利用金属构件 引下	沿建筑物、构 筑物引下	断接卡子制作 、安装 (10套)
人工	工时	1.50	9.20	27.70
油漆	kg	0.10	0.30	
电焊条	kg	0.20	0.50	
焊接钢管Dg25	m		1.05	
镀锌扁钢-60×6	kg			4.90
镀锌扁钢卡子-25×4	kg	0.50	0.50	
带帽螺栓M10×50	kg		2.50	1.20
镀锌圆钢(引下线)	m	(10.50)	(10.50)	
其他材料费	%	4.00	1.00	2.00
电焊机 交流25kVA	台时	0.40	1.30	
立式钻床 规格 φ25mm	台时			0.10
定 额 编 号		14005	14006	14007

### 十四-2 保护网、铁构件

单位:100m<sup>2</sup>

项 目	单位	保护网制安 (100m <sup>2</sup> )	铁构件 (t)	
			制作	安装
人工	工时	956.00	813.00	528.00
镀锌螺栓M16×17~140	kg	43.66	68.80	6.31
乙炔气	m <sup>3</sup>	10.00		
油漆	kg	40.00	39.00	5.00
型钢	kg	(1530.00)	(1050.00)	
型钢	kg			20.00
电焊条	kg	20.00	14.00	18.00
氧气	m <sup>3</sup>	20.00		
保护网	m <sup>2</sup>	(110.00)		
其他材料费	%	10.00	10.00	5.00
空压机 电动移动式排气量 3m <sup>3</sup> /min	台时	84.00		
电焊机 交流25kVA	台时	53.00	43.00	39.00
剪板机 规格6.3×2000mm	台时		6.00	
其他机械费	%	5.00	5.00	5.00
定 额 编 号		14008	14009	14010

---

## 第 15 章

# 通 讯 设 备 安 装

---

# 说 明

一、本章包括载波通信、生产调度通信、生产管理通信、微波通信、卫星通信、光纤通信设备安装以及通信光缆（电缆）安装共 7 节。

二、本章定额以设备“套”、“台”为计量单位，包括所有设备、器具、附件和装置性材料的安装；但未包括设备基础型钢、通信线、电缆、埋设管材和绝缘子等装置性材料的费用。

## 三、载波通信设备

1. 本节定额包括载波设备和电源设备安装。电源设备不分电力线路电压等级。
2. 主要工作内容包括设备及器具的安装、调整、试验。高频阻波器、高压耦合电容器安装已包括在第七章高压电气设备安装定额内。

## 四、生产调度通信设备

1. 本节定额按调度电话总机容量选用。
2. 主要工作内容包括调度电话总机、电话分机、电源设备、配线架和试验仪表等设备的安装、调整、试验，以及分机线路敷设和管路埋设等。

## 五、生产管理通信设备

1. 本节定额以程控通信设备安装拟定，按程控电话交换机容量选用。
2. 主要工作内容包括：程控交换机、电话分机、配线设备等安装以及总机房内电话线的安装。不包括电源设备及防雷接地的安装。

## 六、微波通信设备

1. 本节定额包括微波设备和铁塔站天线安装，但不包括铁塔站本身的安装。
2. 主要工作内容：微波设备：包括微波机、电视解调盘、监测机、交流稳压器等设备安装，接线及核对；塔站天线：包括吊装就位、固定及对好俯仰角。

## 七、卫星通信设备

1. 本节定额按地球站天线直径长度选用。
2. 主要工作内容包括天线座架、天线主副反射面等安装、调整、试验；驱动及附属设备安装、调整、试验；地球站设备的站内环测、验证测试、连通测试。

## 八、光纤通信设备

1. 本节定额包括光端机、电端机设备安装及调测，光端机框架、端机机架安装，远端监测设备中心站安装及调测，以及光中继段测试。

## 九、光(电)缆架(敷)设

1. 适用范围：60 芯及以下光缆、100 对及以下市话(或传音 27 组及以下)电缆的架设。

### 2. 工作内容：

(1) 路径测量，定位，光缆的检查，架(敷)设前的测试，配盘，架(敷)设(包括自承式光缆支持物的架设)，接头连接、包封外护套，调测，充气试验，缆线的固定。沟内敷设时，包括清理管孔，穿放引线。穿管敷设时包括塑料管的安装。直埋时，包括清理沟底、埋标石、做标记等。

(2) 光纤光缆头制作安装。

### 3. 未包括的工作内容：

(1) 架设吊线的挖洞，立杆，装拉线等。

(2) 揭、盖电缆沟盖板，沟内铺砖、砂、板。破路面，挖沟，埋钢管，顶管等。

### 4. 其他有关说明：

(1) 终端电缆布放仅适用于市话电缆进配线架。

(2) 架空式、直埋式光(电)缆是按平地形考虑的，如在其他地形条件下施工时，在无其他规定的情况下，其人工、机械费乘下列地形系数：

#### 地形系数

项目名称	丘陵、水田	市区、山区
地形系数	1.30	1.50

(3) 在 10kV 线路与 380V 电源线路或 200V 路灯线路杆之间架设吊线，人工定额乘以系数 1.30。

## 第十五章 通信设备安装

### 十五-1 载波通信设备

单位:台

项 目	单位	电压等级 (kV)				电源设备
		35	110	220	330	
人工	工时	175.00	437.00	475.00	801.00	111.00
镀锌螺栓	kg	3.12	3.12	6.24	10.19	1.66
油漆	kg	0.50	0.60	1.10	1.70	0.40
型钢	kg	14.00	27.00	39.00	61.00	7.00
电焊条	kg	1.30	2.50	3.60	5.60	2.20
焊锡丝	kg	0.20	0.30	0.30	0.50	0.20
焊锡	kg	0.20	0.40	0.40	0.70	0.20
其他材料费	%	27.00	27.00	27.00	27.00	27.00
装置性材料费	%	9.30	3.50	3.40	1.90	
载重汽车 载重量5t	台时	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00
汽车起重机 起重量5t	台时	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00
电动卷扬机 单筒慢速起重量5t	台时	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00
电焊机 交流25kVA	台时	2.00	6.00	6.00	12.00	6.00
其他机械费	%	15.00	15.00	15.00	15.00	15.00
定 额 编 号		15001	15002	15003	15004	15005

### 十五-2 生产调度通信设备

单位:套

项 目	单位	总机容量(门)			
		20	40	70	100
人工	工时	490.00	678.00	1226.00	1774.00
塑料膨胀管Φ6~8	个	220.00	424.00	758.00	1092.00
塑料导线	m	182.00	333.00	576.00	819.00
塑料槽板	m	75.00	133.00	267.00	401.00
锁紧螺母3×15~20	个	114.00	159.00	272.00	485.00
铜接线端子30A	只	26.00	46.00	122.00	198.00
穿钉	付	15.00	20.00	36.00	50.00
焊锡丝	kg	0.20	0.20	0.30	0.40
焊锡	kg	0.50	0.70	1.20	1.70
塑料护口15~20	个	114.00	159.00	272.00	485.00
钢管管接头3×25~32	个	7.00	9.00	15.00	21.00
其他材料费	%	12.00	12.00	12.00	12.00
装置性材料费	%	4.50	6.10	7.10	
载重汽车 载重量5t	台时	6.00	6.00	6.00	6.00
空压机 电动移动式排气量 3m <sup>3</sup> /min	台时	1.00	1.00	2.00	3.00
电焊机 交流25kVA	台时	6.00	17.00	35.00	53.00
弯管机 功率7kW	台时	1.00	1.00	2.00	3.00
其他机械费	%	15.00	15.00	15.00	15.00
定 额 编 号		15006	15007	15008	15009

### 十五-3 生产管理通信设备(程控)

单位:台

项 目	单位	交换机容量(门)					
		≤100	≤200	≤400	≤800	≤1000	≤1200
人工	工时	1366.00	2511.00	4870.00	16096.00	19111.00	22932.00
塑料胀管	个	2428.00	4854.00	9708.00	19416.00	24269.00	29123.00
电话线	m	102.00	204.00	408.00	816.00	1020.00	1224.00
镀锌铁线	kg	1.00	2.00	3.00	5.00	7.00	8.00
型钢	kg	21.00	21.00	26.00	35.00		
半圆头镀锌螺栓	kg	24.28	48.54	97.08	194.16	242.69	291.23
分线箱20对	个	2.00	5.00	16.00	30.00		
分线箱30对	个	2.00	4.00	10.00	20.00		
分线箱100对	个	2.00	3.00	8.00	13.00		
话机出线盒	个	90.00	200.00	400.00	800.00		
分线设备背板	块	6.00	12.00	35.00	64.00		
背板U型抱箍	付	12.00	24.00	69.00	127.00		
横担	条	6.00	12.00	35.00	64.00		
地线夹板	付	12.00	24.00	69.00	127.00		
地线棒	根	12.00	24.00	69.00	127.00		
其他材料费	%	16.00	16.00	16.00	13.00	13.00	13.00
载重汽车 载重量5t	台时	4.00	8.00	10.00	16.00	19.00	21.00
其他机械费	%	20.00	20.00	20.00	20.00	20.00	20.00
定 额 编 号		15010	15011	15012	15013	15014	15015



### 十五-4 微波通信设备

单位:套

项 目	单位	微波设备	铁塔站天线(高度, m)	
			≤60	≤80
人工	工时	103.00	1076.00	1239.00
镀锌螺栓	kg	3.54		
塑料电缆	m	5.00		
镀锌铁丝	kg	0.50		
馈线卡簧	套		41.00	41.00
型钢	kg	5.30		
铁件	kg		20.40	20.40
电焊条	kg	0.10	1.00	1.00
焊锡丝	kg	0.50		
木材	m <sup>3</sup>		0.10	0.10
汽油	kg	0.40	2.00	2.00
其他材料费	%	10.00	10.00	10.00
载重汽车 载重量5t	台时	1.00	6.00	6.00
电动卷扬机 单筒慢速起重量5t	台时		7.00	7.00
电焊机 交流25kVA	台时	1.00	13.00	13.00
其他机械费	%	15.00	15.00	15.00
定 额 编 号		15016	15017	15018

### 十五-5 卫星通信设备

单位:站

项 目	单位	天线直径(m)			
		3~5	6~8	9~11	12~13
人工	工时	35319.00	39205.00	47446.00	51332.00
氯磺化底漆	kg	84.00	103.00	142.00	161.00
锡黄铜焊丝	kg	8.00	9.00	10.00	11.00
不锈钢丝	kg	3.00	3.00	7.00	8.00
焊锡	kg	12.00	13.00	13.00	13.00
柴油	kg	34.00	51.00	63.00	80.00
汽油	kg	154.00	183.00	225.00	254.00
其他材料费	%	15.00	15.00	15.00	15.00
载重汽车 载重量5t	台时	16.00	23.00	46.00	53.00
汽车起重机 起重量30t	台时	8.00	12.00	23.00	23.00
汽车起重机 起重量8t	台时	99.00	105.00	122.00	128.00
汽车起重机 起重量16t	台时	12.00	12.00	35.00	46.00
电动卷扬机 单筒慢速起重量5t	台时	48.00	48.00	48.00	48.00
空压机 电动移动式排气量 0.6m <sup>3</sup> /min	台时	27.00	40.00	66.00	100.00
其他机械费	%	20.00	20.00	20.00	20.00
定 额 编 号		15019	15020	15021	15022

### 十五-6 光纤通信设备

单位:台

项 目	单位	光端机电端 机(台)	端机框架配 线架(架)	再生中继架 及子架 (架)	远端监测设 备中心站 (站)	通道(信道) 测试(站)
人工	工时	311.00	201.00	135.00	286.00	458.00
加固夹板组(角钢)	套			2.10		
镀锌螺栓M8×14~150	kg			0.09		
膨胀螺栓M10×95	套			2.10		
锡黄铜焊丝 φ2	kg			0.10		0.10
型钢	kg		6.70			
汽油	kg	0.40	0.60	0.20	0.60	0.30
其他材料费	%	95.00	61.00	21.00	87.00	67.00
定 额 编 号		15023	15024	15025	15026	15027

## 十五-7 光(电)缆架(敷)设

### (1) 架设架空式光(电)缆、自承式光缆

单位: km

项 目	单位	架空吊线	架设光纤光缆（芯以内）			架设自承式光缆（芯以内）			架设音频电缆（对以内）	
		GJ7/2.2	12	36	60	12	36	60	50	100
人工	工时	191.00	184.00	198.00	228.00	323.00	345.00	390.00	147.00	206.00
吊线压板(带穿钉)	块	26.50								
吊线箍	副	26.50				26.50	26.50	26.50		
拉线衬环	个	9.50				9.50	9.50	9.50		
白蜡	kg								0.53	0.53
塑料标志牌	个		31.50	31.50	31.50	31.50	31.50	31.50	31.50	31.50
镀锌拉线抱箍套	套	4.20				4.20	4.20	4.20		
镀锌穿钉	副	26.50								
塑料胶粘带20mm×20m	卷		1.05	1.05	1.05	1.05	1.05	1.05	1.05	1.05
调合漆	kg	0.53				0.53	0.53	0.53		
镀锌铁丝	kg	4.20	2.63	2.63	4.20	4.20	4.20	5.25	3.15	3.15
镀锌钢绞线GJ-50	m					10.00	10.00	10.00		
锯条	根		0.32	0.32	0.53	0.53	0.53	0.53	0.53	0.53
硬脂酸	kg								0.53	0.53
棉纱头	kg	1.05	1.05	1.05	1.05	1.05	1.05	1.05	1.05	1.05
焊锡	kg								1.00	1.00
汽油	kg	1.05	1.05	1.05	1.05	1.05	1.05	1.05	0.84	1.26
电缆挂钩	只		(2163.00)	(2163.00)	(2163.00)				(2163.00)	(2163.00)
镀锌钢绞线	m	(1066.00)								
光缆	m		(1057.00)	(1057.00)	(1057.00)	(1057.00)	(1057.00)	(1057.00)		
电缆	m								(1057.00)	(1057.00)
缠绕线	m		(1180.00)	(1180.00)	(1180.00)					
其他材料费	%	3.00	3.00	3.00	3.00	3.00	3.00	3.00	3.00	3.00
载重汽车 载重量5t	台时	2.63	2.63	2.63	2.63	2.63	2.63	2.63	2.63	2.63
汽车起重机 起重量5t	台时	2.63	2.63	2.63	2.63	2.63	2.63	2.63	2.63	2.63
定 额 编 号		15028	15029	15030	15031	15032	15033	15034	15035	15036

## (2) 电力电缆沟内敷设光(电)缆

单位: km

项 目	单位	敷设光纤光缆（芯对以内）			穿套管敷设光缆（芯对以内）			敷设音频电缆（对以内）		引上光(电)缆 条
		12	36	60	12	36	60	50	100	
人工	工时	375.00	404.00	441.00	485.00	515.00	559.00	235.00	257.00	7.00
白蜡	kg							0.53	0.53	
电缆托板块	块	50.93	50.93	50.93					26.78	26.78
塑料标志牌	个	31.50	31.50	31.50	31.50	31.50	31.50	31.50	31.50	2.10
黄蜡	kg				0.53	0.53	0.53			
塑料管塞子聚乙烯	个				25.52	25.52	25.52			
塑料胶粘带20mm×20m	卷	1.05	1.05	1.05	1.05	1.05	1.05	1.05	1.05	0.53
砂布	张							1.05	1.05	1.05
调合漆	kg	0.53	0.53	0.53	0.53	0.53	0.53	0.53	0.53	
镀锌铁丝	kg	14.02	14.02	14.02	14.02	14.02	14.02	14.02	14.02	
锯条	根	0.21	0.21	0.21	0.21	0.21	0.21	0.53	0.53	0.11
硬脂酸	kg							0.53	0.53	0.53
棉纱头	kg	1.05	1.05	1.05	3.15	3.15	3.15	2.10	2.10	0.32
焊锡	kg							0.84	1.05	0.21
汽油	kg	2.10	2.10	2.10	3.15	3.15	3.15	1.05	1.58	
电缆挂钩	只									7.57
光缆	m	(1066.00)	(1066.00)	(1066.00)	(1066.00)	(1066.00)	(1066.00)			
电缆	m							(1066.00)	(1066.00)	
硬聚氯乙烯塑料管DN100	m				(1061.00)	(1061.00)	(1061.00)			
其他材料费	%	3.00	3.00	3.00	3.00	3.00	3.00	3.00	3.00	3.00
载重汽车 载重量5t	台时	1.31	1.31	1.31	1.31	1.31	2.63	2.63	2.63	
汽车起重机 起重量5t	台时	1.31	1.31	1.31	1.31	1.31	2.63	2.63	2.63	
定 额 编 号		15037	15038	15039	15040	15041	15042	15043	15044	15045

### (3) 敷设直埋式光(电)缆、钉固式电缆

单位: km

项 目	单位	敷设直埋式电缆（对以 内）		敷设钉固式电缆（对以 内）		敷设直埋式光缆（芯以内）			布放终端电缆（条对以 内）	
		50	100	50	100	12	36	60	50	100
人工	工时	272.00	294.00	522.00	551.00	456.00	492.00	537.00	7.00	15.00
白蜡	kg	0.53	0.53	0.53	0.53				0.53	0.53
混凝土标石块	块	5.36	5.36			7.50	7.50	7.50		
塑料胶粘带20mm×20m	卷	1.05	1.05	1.05	1.05	1.05	1.05	1.05	1.05	1.05
砂布	张	1.05	1.05	1.05	1.05				1.05	1.05
调合漆	kg	0.53	0.53	0.53	0.53	0.53	0.53	0.53		
镀锌铁丝	kg	4.20	4.73	4.20	4.20	4.20	4.20	4.73		
锯条	根	0.53	0.21	0.21	0.21	0.21	0.21	0.21	0.53	0.53
硬脂酸	kg	0.53	0.53	0.53	0.53				0.53	0.53
棉纱头	kg	2.10	3.15	2.10	2.10	1.05	1.58	2.10	0.32	0.53
焊锡	kg	0.84	1.05	0.84	1.05				0.21	0.42
汽油	kg	2.10	2.10	1.05	1.58	1.05	1.05	1.58		
电缆挂钩	只			(2163.00)	(2163.00)					
光缆	m					(1055.00)	(1055.00)	(1055.00)		
电缆	m	(1055.00)	(1055.00)	(1057.00)	(1057.00)				(4.73)	(4.73)
其他材料费	%	3.00	3.00	3.00	3.00	3.00	3.00	3.00	3.00	3.00
载重汽车 载重量5t	台时	2.63	2.63	2.63	2.63	1.31	1.31	2.63		
汽车起重机 起重量8t	台时	2.63	2.63	2.63	2.63	1.31	1.31	2.63		
定 额 编 号		15046	15047	15048	15049	15050	15051	15052	15053	15054

## 附录一 水力机械管路材料用量

附表2-1 水力机械管路材料用量 单位：t

项 目	管子 (kg)	管子附件 (kg)	阀门 (kg)
水力机械管路	1030	321	231

注：管子附件包括弯头、三通、渐变管、法兰、螺栓、接头、支吊架和起重环等

附表2-2 水力机械不同材质管子重量比例

项 目	材质比例(%)				
	无缝钢管	镀锌钢管	普通钢管	紫铜等	合计
油系统	15		83	2	100
水系统	10	5	85		100
压气系统	10	10	78	2	100

附表2-3 水力机械管子平均内径 单位：mm

项 目	单机容量(MW)		
	≤25	≤100	>100
油系统	50	60	90
水系统	100	150	200
压气系统	40	55	85

## 附录二 电缆装置性材料用量

附表3 单位：km

项 目	电缆 (m)	电缆管 (m)	铁构件 (kg)
控制电缆	1015	96	380
电力电缆 ≤1kv	1010	282	370
≤10kv	1010	384	370

注：电缆管按镀锌钢管计算。

### 附录三 高压电缆安装指标

附表4

项 目	单 位	高压电缆(km) ≥110kv	电缆终端头(套)	
			110kv	220kv
人 工	工时	4880	674	701
材 料 费	元	4910	4940	7150
机械使用费	元	4670		

注：本指标未包括高压电缆、电缆终端头等本身装置性材料费。

### 附录四 铝母线装置性材料用量

附表5

单位：单相100m

项 目	单 位	带开铝母线		槽形铝母线	
		≤800mm <sup>2</sup>	>800mm <sup>2</sup>	2(200×90×12)	2(250×115×12.5)
铝母线	m	102.3	102.3	102.3	102.3
绝缘子 ZA-6T	个	101			
ZPD-10	个			101	
ZD-20F	个		102		103
伸缩节 MS-80×6	只			4(32)	
MS-100×10	只	4	4		
MS-120×12	只				4(32)
穿墙套管	个	3	3	3	3

注：带形铝母线的绝缘子按每相1片，槽形铝母线的绝缘子按每相8片。

### 附录五 接地装置性材料用量

附表6

单位：t

项 目	镀锌型钢 (kg)	钢管 (kg)	钢板 (kg)
接地装置	820	210	20

## 附录六 保护网装置性材料用量

附表7

单位：100m<sup>2</sup>

项 目	金属网 (m)	型钢 (kg)
保护网	110	1530

## 附录七 母线安装铁构件用量

附表8

项 目	单 位	铁构件 (kg)
带形铝母线 $\leq 800\text{mm}^2$	单相100m	1650
$> 800\text{mm}^2$	单相100m	1340
槽形铝母线 $\leq 2(150 \times 65 \times 7)$	单相100m	3900
$\leq 2(200 \times 90 \times 12)$	单相100m	4020
$\leq 2(250 \times 115 \times 12.5)$	单相100m	4390
封闭母线 $680 \times 5 / 450 \times 8$	单相100m	640
$850 \times 7 / 350 \times 12$	单相100m	950
$1000 \times 8 / 450 \times 8$	单相100m	1810



## 附录八 开关站一次拉线装置性材料用量

附表9

单位：三相100m

项 目	单位	35kv				110kv			
		≤240mm <sup>2</sup>		≤400mm <sup>2</sup>		≤240mm <sup>2</sup>		≤400mm <sup>2</sup>	
		型号	数量	型号	数量	型号	数量	型号	数量
钢芯铝绞线	m	LGJQ-240	3×112	LGJQ-400	3×112	LGJQ-240	3×112	LGJQ-400	3×112
绝缘子	个	XP-7	77	XP-7	77	XP-7	115	XP-7	115
耐张线夹	套	NY-240	39	NY-400Q	39	NY-240	26	NY-400Q	26
固定金具	套	MRJ-300/200	77	MRJ-400/200	77	MRJ-300/200	76	MRJ-400/200	76

注：钢芯铝绞线用量包括软母线及跳线。

续表9

单位：三相100m

项 目	单位	220kv				330kv		550kv	
		≤240mm <sup>2</sup>		≤400mm <sup>2</sup>		≤2×1400mm <sup>2</sup>		≤2×1400mm <sup>2</sup>	
		型号	数量	型号	数量	型号	数量	型号	数量
钢芯铝绞线	m	LGJQ-400	3×112	LGJQ-600	3×112	LGJQT-1400	3×2×112	LGJQT-1400	3×2×112
绝缘子	个	XP-7	154	XP-7	154	XP-16	450	XP-16	634
耐张线夹	套	NY-400Q	21	NY-600Q	21	NY-140	21	NY-1400	21
固定金具	套	MRJ-400/200	76	MRJ-400/200	76				
间隔棒	套					SJ-51-400	102	SJ-51-400	51
均压环	套					FJP-330-NB	21	JL2-1060×660	11
屏蔽环	套							PL2-1060×660	21

## 附录九 通信设备装置性材料费指标

附表10-1 **1. 载波通信设备**

项 目	电压(kv)				
	35	110	220	330	500
装置性材料费 (%)	9.3	3.5	3.4	1.9	0.9

附表10-2 **2. 生产调度通信设备**

项 目	调度总机容量(门)		
	20	40	70
装置性材料费 (%)	4.5	6.1	7.1

附表10-3 **3. 程控通信设备** 单位：套

项 目	单 位	交换量(门)				
		90	200	400	600	800
型钢	kg	21	21	26	31	35
分线箱20对	个	2	5	16	20	30
分线箱30对	个	2	4	10	14	20
分线箱100对	个	2	3	8	10	13
话机出线盒	个	90	200	400	600	800
分线设备背板	块	6	12	35	35	64
背板U型抱箍	付	12	24	69	69	127
横担	条	6	12	35	35	64
地线夹板	付	12	24	69	69	127
地线棒	根	12	24	69	69	127
四钉桌形卡带胶盒	套				37	45
电力线卡簧	只				41	49
电力线、信号线支架	套				20	24

**4. 微波通信设备装置性材料费率为1%。**

## 附录十 起重机轨道装置性材料用量

附表11-1

### 1. 轨道

单位：双10m

项 目	单 位	轨 型						
		24kg/m	43kg/m	50kg/m	QU70	QU80	QU100	QU120
钢轨	m	(20.6)	(20.6)	(20.6)	(20.6)	(20.6)	(20.6)	(20.6)
	kg	504	920	1061	1188	1312	1833	2433
垫板	kg	598	728	809	890	1006	1179	1358
型钢	kg	131	131	131	163	163	163	163
螺栓	kg	87	87	87	142	142	142	142

附表11-2

### 2. 滑触线

单位：三相10m

项 目	单 位	起重机自重(t)			
		≤100	≤400	≤600	>600
型钢	kg	175	236	352	441
螺栓	kg	3	3	3	3
绝缘子WX-01	个	13	13	13	13

附表11-3

### 3. 辅助母线

单位：三相10m

材料名称	带形铝母线 (m)	型钢 (kg)	螺栓 M10×35 (套)
材料用量	31.5	10	26

注：带形铝母线截面尺寸应按设计数据确定。

#### 4. 轨道阻进器

为了防止起重机行至厂房端部超越轨道之外，通常在轨道两侧两端各设置阻进器一个，每组共计四个阻进器。

轨道阻进器型式一般采用弧形阻进器或立式阻进器。今根据水电站工程设计有关资料，汇编起重机轨道阻进器材料用量于附表 11-4，可根据设计轨型及阻进器型式参考选用。

编制概算时，可按每组轨道阻进器制安工程量(重量)的1/4选用定额子目。

附表 11-4 起重机轨道阻进器材料用量 单位：组

项 目	单 位	弧形阻进器			
		CD-10型 43kg/m	CD-8型 50kg/m	CD-7型 QU80	CD-6型 QU100
制安工程量	kg	190	320	400	560
材料用量					
钢板	kg	194	329	424	583
型钢	kg				
螺栓	kg	18	23	24	35
挡块	kg				

续表 11-4 单位：组

项 目	单 位	立式阻进器			
		CD-1型 QU70	CD-2型 QU80	CD-3型 QU100	CD-4型 QU120
制安工程量	kg	710	880	1340	1770
材料用量					
钢板	kg	288	345	602	729
型钢	kg	345	375	590	773
螺栓	kg	92	187	192	340
挡块	kg	44	48	68	76

注：挡块为松木或硬橡胶制成。

## 附录十一 导线材料单位重量

附表12

项 目	单位重量 (kg/m)	项 目	单位重量 (kg/m)
铜 排 TMY-30×40	1.068	钢 母 线 CT-40×4	1.256
TMY-40×4	1.424	CT-50×4	1.570
TMY-40×5	1.780	CT-60×4	1.884
TMY-50×5	2.225	CT-60×6	2.826
TMY-50×6	2.670	CT-100×6	4.710
TMY-60×6	3.204	CT-120×10	9.420
TMY-60×8	4.272	铝槽形母线 A [175×80×8	6.62
TMY-60×10	5.340	A [200×100×10	10.26
TMY-80×6	4.272	A [250×115×10.5	15.37
TMY-80×8	5.696	A [75×35×3.5	1.29
TMY-80×10	7.120	A [100×45×5	2.41
TMY-100×6	5.340	A [125×55×5.5	3.30
TMY-100×8	7.120	A [150×65×7	4.99
TMY-100×10	8.900	A [200×90×12	11.45
TMY-120×8	8.544	硬铜绞线 TJ-16	0.14
TMY-120×10	10.680	TJ-25	0.22
铝 排 LMY-25×3	0.203	TJ-35	0.31
LMY-25×4	0.270	TJ-50	0.44
LMY-30×4	0.324	TJ-70	0.61
LMY-40×4	0.432	TJ-95	0.84
LMY-40×5	0.540	TJ-120	1.06
LMY-50×5	0.675	TJ-150	1.32
LMY-50×6	0.810	TJ-185	1.63
LMY-60×6	0.972	TJ-240	2.11
LMY-60×8	1.296	铝 绞 线 LJ-16	0.04
LMY-60×10	1.620	LJ-25	0.07
LMY-80×6	1.296	LJ-35	0.1
LMY-80×8	1.728	LJ-50	0.14
LMY-80×10	2.160	LJ-70	0.19
LMY-100×6	1.620	LJ-95	0.26
LMY-100×8	2.1600	LJ-120	0.32
LMY-100×10	2.700	LJ-150	0.41
LMY-120×8	2.592	LJ-185	0.5
LMY-120×10	3.240	LJ-240	0.66

## 导线材料单位重量

续附表12

项 目	单位重量 (kg/m)	项 目	单位重量 (kg/m)
钢芯铝绞线 LGJ-35	0.15	轻型钢芯铝绞线 LGJQ-150	0.56
LGJ-50	0.2	LGJQ-185	0.69
LGJ-70	0.28	LGJQ-240	0.94
LGJ-95	0.4	LGJQ-300	1.1
LGJ-120	0.49	LGJQ-400	1.5
LGJ-150	0.62	LGJQ-500	1.84
LGJ-185	0.77	LGJQ-600	2.21
LGJ-240	1.00	加强型钢芯铝绞线 LGJJ-120	0.54
LGJ-300	1.26	LGJJ-150	0.69
LGJ-400	1.46	LGJJ-185	0.86
LGJ-500	2.00	LGJJ-240	1.13
		LGJJ-300	1.43
		LGJJ-400	1.88