



国家电网  
STATE GRID

国网抚顺供电公司

STATE GRID FUSHUN ELECTRIC POWER SUPPLY COMPANY

此客户工程典型设计手册仅供客户参考  
最终解释权归国网抚顺供电公司所有

# 客户工程典型设计

国网抚顺供电公司

# 引 言

## 1. 设计依据

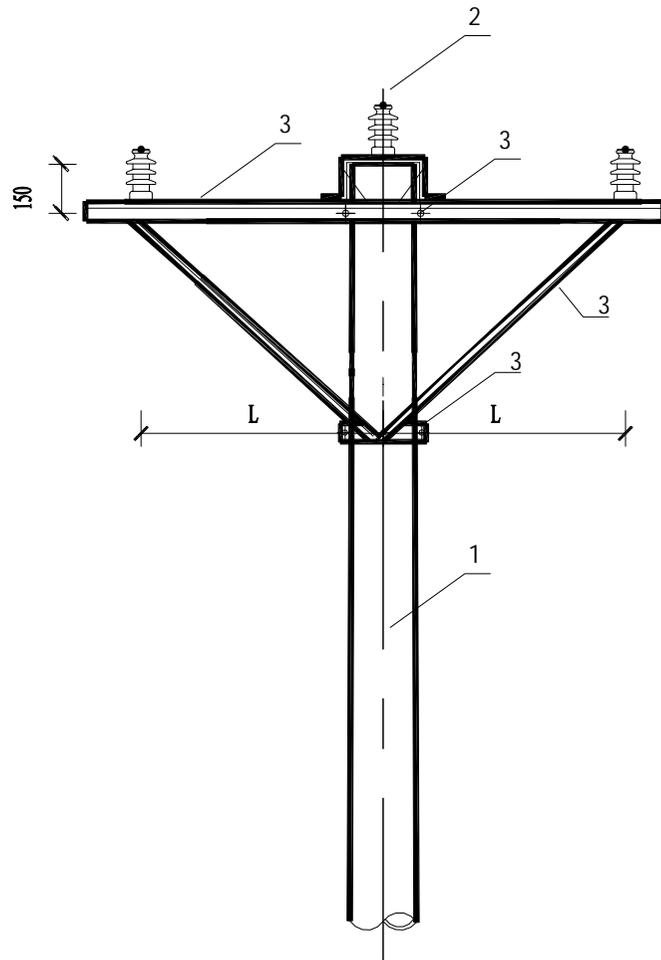
《国家电网公司配电网工程典型设计（10kV架空线路分册）》、《国家电网公司配电网工程典型设计（10kV电缆分册）》、《国家电网公司配电网工程典型设计（10kV配电变台分册）》、《国家电网公司配电网工程典型设计（10kV配电站房分册）》、《国家电网公司380/220V配电网工程典型设计》。

## 2. 导线选型原则

按照《国家电网公司配电网规划设计技术导则》要求，线路走廊拥挤、树线矛盾突出、人口密集的供电区域宜采用架空绝缘导线；线路走廊宽松、安全距离充足的空旷地区视具体情况可采用钢芯铝绞线，档距大于80m及以上的跨越线路必须采用钢芯铝绞线。架空绝缘导线必须要充分考虑防雷措施，架空绝缘线路带电裸露部位均应进行绝缘防水封护。依据杆型选择档距大小距离，耐张段长度不易大于1km，山区根据实际情况具体考虑。

## 3. 杆型选取和使用

杆型按照“一杆多头、一杆多用”原则进行分类。为进一步简化杆型，提高电杆的适用性，架空配电线路水泥单杆选用按杆长依据电杆受力及使用条件选取，分为190×12米非预应力锥形水泥杆、190×15米非预应力锥形水泥杆及230×15米非预应力锥形水泥杆三种规格，建议单回线路选用 $\phi 190\text{mm}$ 梢径水泥杆，双回线路选用 $\phi 230\text{mm}$ 梢径水泥杆；对不具备打拉线区域选用超高性能混凝土杆；考虑差异化设计视具体情况选用钢管杆、窄基塔及铁塔。拉线必须加装拉线保护套。对现场不满足拉线安装条件或有特殊要求的杆位，建议采用超高性能混凝土杆、钢管杆或窄基塔。



2000m及以下海拔地区10kV横担选型表  
(梢径430mm及以下电杆)

导线类型	横担使用档距	尺寸 L (mm)	240mm <sup>2</sup> 导线截面			
			横担编号	横担规格 (mm)	长度 (mm)	横担图号
绝缘线	80m及以下	900	HD1 (P) -19/8008	∠80×8	1900	图2-4

直线杆材料表

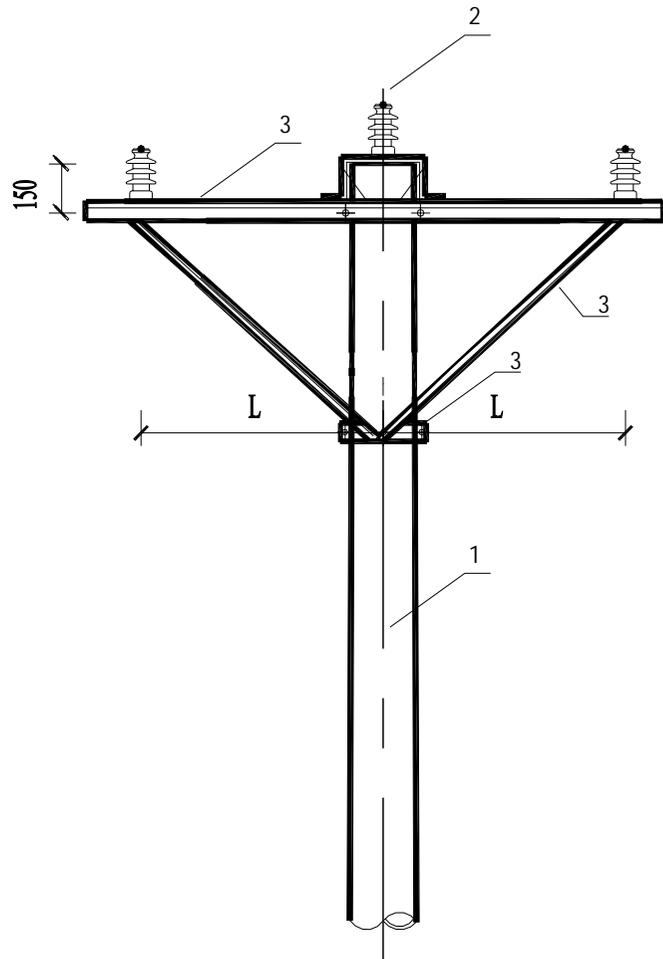
序号	物料编码	名称	物料描述	单位	数量	备注
1	500023169	杆号牌	320×260	个	1	
2	500122522	线路柱式瓷绝缘子	R12.5ET125N	只	3	配网, 普通
3	500118948	横担	∠80×8×1900	根	1	图3-1-2-1
		U型抱箍	U18-200	套	1	图3-1-2-2
		横担斜撑	∠63×6, NX-1050	根	2	图3-1-2-3
		斜撑抱箍	-8×80, NB-200	套	1	图3-1-2-4

- 说明:
- 1、反光贴、防护墩, 结合现场安装位置实际情况按需提供。
  - 2、根据具体实际情况对杆塔基础部分进行计算校核后, 选用底盘或卡盘。
  - 3、非预应力水泥杆、杆号牌、相序牌、接地线夹根据现场是否需要更换灵活选择。
  - 4、爬梯应该安装“禁止攀登, 高压危险”标识牌。

说明: 所有铁件均应镀锌。

单回水平排列直线水泥单杆杆头示意图

图3-1-1-1



2000m及以下海拔地区10kV横担选型表  
(梢径430mm及以下电杆)

导线类型	横担使用档距	尺寸	240mm <sup>2</sup> 导线截面			
		L (mm)	横担编号	横担规格 (mm)	长度 (mm)	横担图号
绝缘线	80m及以下	900	HD1 (P)-19/8008	∠80×8	1900	图2-2

直线双担杆材料表

序号	物料编码	名称	物料描述	单位	数量	备注
1	500023169	杆号牌	320×260	个	1	
2	500122522	线路柱式瓷绝缘子	R12.5ET125N	只	6	配网, 普通
3	500118948	横担(含双头螺栓)	∠80×8×1900	根	2	图3-1-2-5, 图3-1-2-6
		横担斜撑	∠63×6, NX-1050	根	4	图3-1-2-3
		斜撑抱箍	-8×80, NB-220	套	1	图3-1-2-4

- 说明:
- 1、反光贴、防护墩, 结合现场安装位置实际情况按需提供。
  - 2、根据具体实际情况对杆塔基础部分进行计算校核后, 选用底盘或卡盘。
  - 3、非预应力水泥杆、杆号牌、相序牌、接地线夹根据现场是否需要更换灵活选择。
  - 4、爬梯应该安装“禁止攀登, 高压危险”标识牌。

说明: 所有铁件均应镀锌。

2000m及以下海拔地区10kV横担选型表  
(梢径430mm及以下电杆)

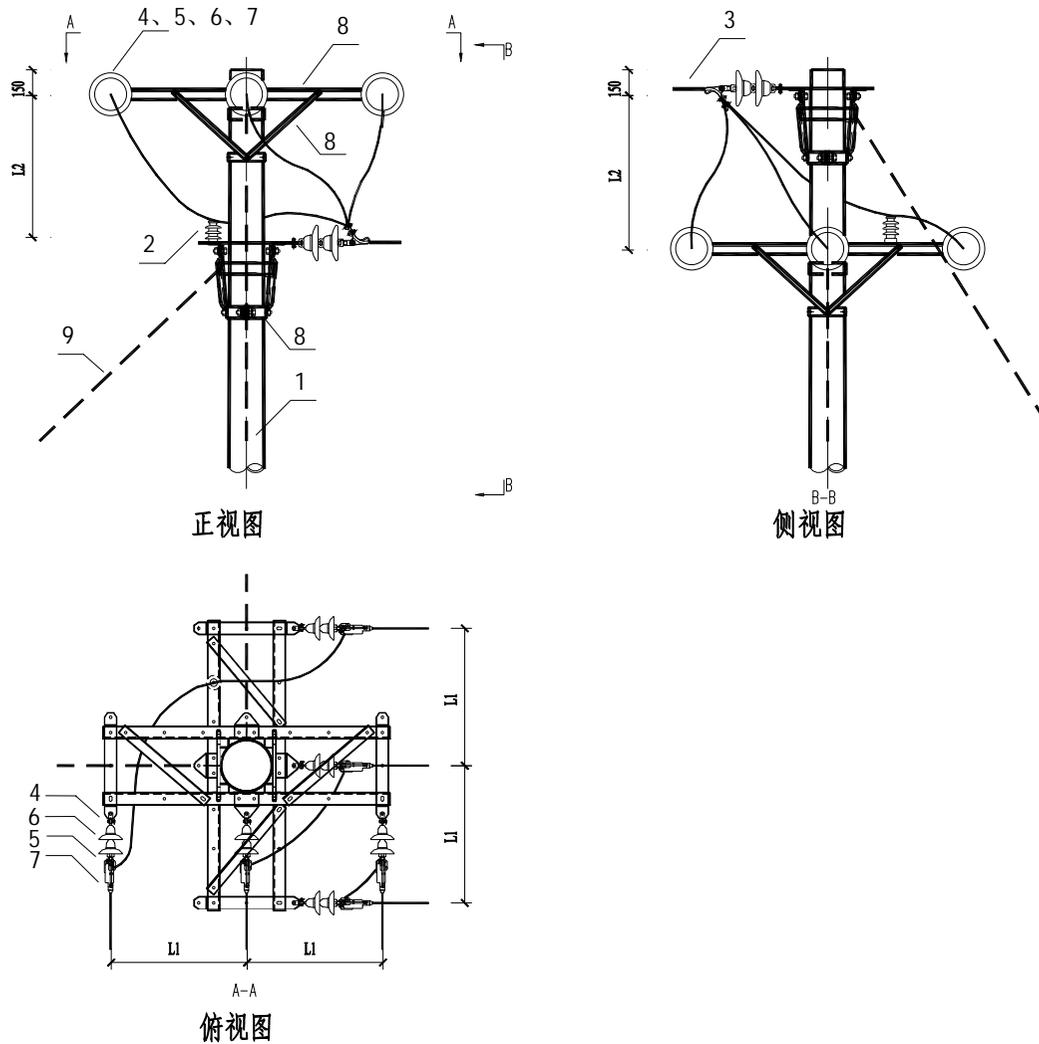
导线类型	横担使用档距	尺寸(mm)		240mm <sup>2</sup> 导线截面			
		L1(mm)	L2(mm)	横担编号	横担规格(mm)	长度(mm)	横担图号
绝缘线	80m及以下	900	800	HD3-19/8008	∠80×8	1900	图2-13

说明: 1. 用于45°~90°转角, 采用双排横担。  
2. 加斜撑。  
3. 横担材质为Q235。

45°~90°转角杆材料表

序号	物料编码	名称	物料描述	单位	数量	备注
1	500023169	杆号牌	320×260	个	1	
2	500122522	线路柱式瓷绝缘子	R12.5ET125N	只	1	配网, 普通
3	500020512	并沟线夹	JBL-50-240	个	6	
4	500028085	平行挂板	PS-7	付	6	
5	500020383	U型挂环	U-7	个	6	
6	500128490	盘型悬式瓷绝缘子	U70C/146, 255, 320	片	12	
7	500129322	楔形耐张线夹	NXJG-4	个	6	根据导线选取
8	500118948	横担	∠80×8×1900	根	4	图3-1-2-6, 图3-1-2-7, 图3-1-2-8
		横担斜撑	∠63×6, NX-1050	根	8	图3-1-2-3
		斜撑抱箍	-8×80, NB-220	套	2	图3-1-2-4
9		普通拉线		套	2	据实选用
10		爬梯		套	1	据实选用

说明: 1. 反光贴、防护墩, 结合现场安装位置实际情况按需提供。  
2. 根据具体实际情况对杆塔基础部分进行计算审核后, 选用底盘或卡盘。  
3. 非预应力水泥杆、杆号牌、相序牌、接地线夹根据现场是否需要更换灵活选择。  
4. 爬梯应该安装“禁止攀登, 高压危险”标识牌。



说明: 所有铁件均应镀锌。

单回水平排列耐张转角45°~90°杆头示意图  
图3-1-1-3

2000m及以下海拔地区10kV横担选型表  
(梢径430mm及以下电杆)

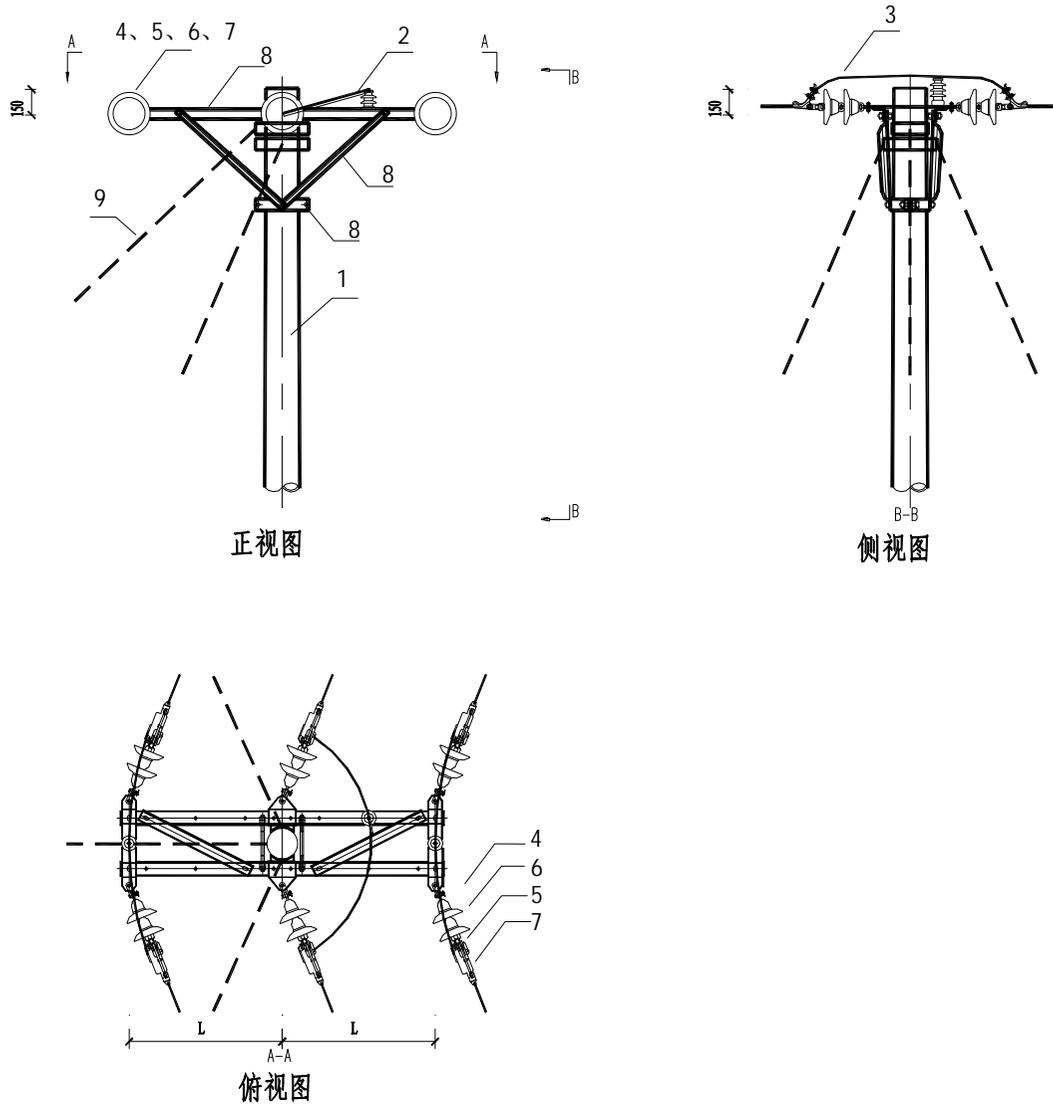
导线类型	横担使用档距	尺寸	240mm <sup>2</sup> 导线截面			
		L (mm)	横担编号	横担规格 (mm)	长度 (mm)	横担图号
绝缘线	80m及以下	900	HD3-19/8008	∠80×8	1900	图2-8、2-9

说明: 1. 用于45°以下转角。  
2. 加斜撑。  
3. 横担材质为Q235。

0°-45° 转角杆材料表

序号	物料编码	名称	物料描述	单位	数量	备注
1	500023169	杆号牌	320×260	个	1	
2	500122522	线路柱式瓷绝缘子	R12, 5BT125N	只	3	配网, 普通
3	500020512	并沟线夹	JBL-50-240	个	6	
4	500028085	平行挂板	PS-7	付	6	
5	500020383	U型挂环	U-7	个	6	
6	500128490	盘型悬式瓷绝缘子	U70C/146, 255, 320	片	12	
7	500129322	楔形耐张线夹	NXJG-4	个	6	根据导线选取
8	500118948	横担	∠80×8×1900	根	2	图3-1-2-4, 图3-1-2-7, 图3-1-2-8
		横担斜撑	∠63×6, NX-1050	根	4	图3-1-2-3
		斜撑抱箍	-8×80, NB-200	套	1	图3-1-2-4
9		普通拉线		套	2	据实选用
10		爬梯		套	1	据实选用

说明: 1. 反光贴、防护墩, 结合现场安装位置实际情况按需提供。  
2. 根据具体实际情况对杆塔基础部分进行计算校核后, 选用底盘或卡盘。  
3. 非预应力水泥杆、杆号牌、相序牌、接地线夹根据现场是否需要更换灵活选择。  
4. 爬梯应该安装“禁止攀登, 高压危险”标识牌。



说明: 所有铁件均应镀锌。

单回水平排列耐张转角0°-45°杆头示意图  
图3-1-1-4

2000m及以下海拔地区10kV横担选型表  
(梢径430mm及以下电杆)

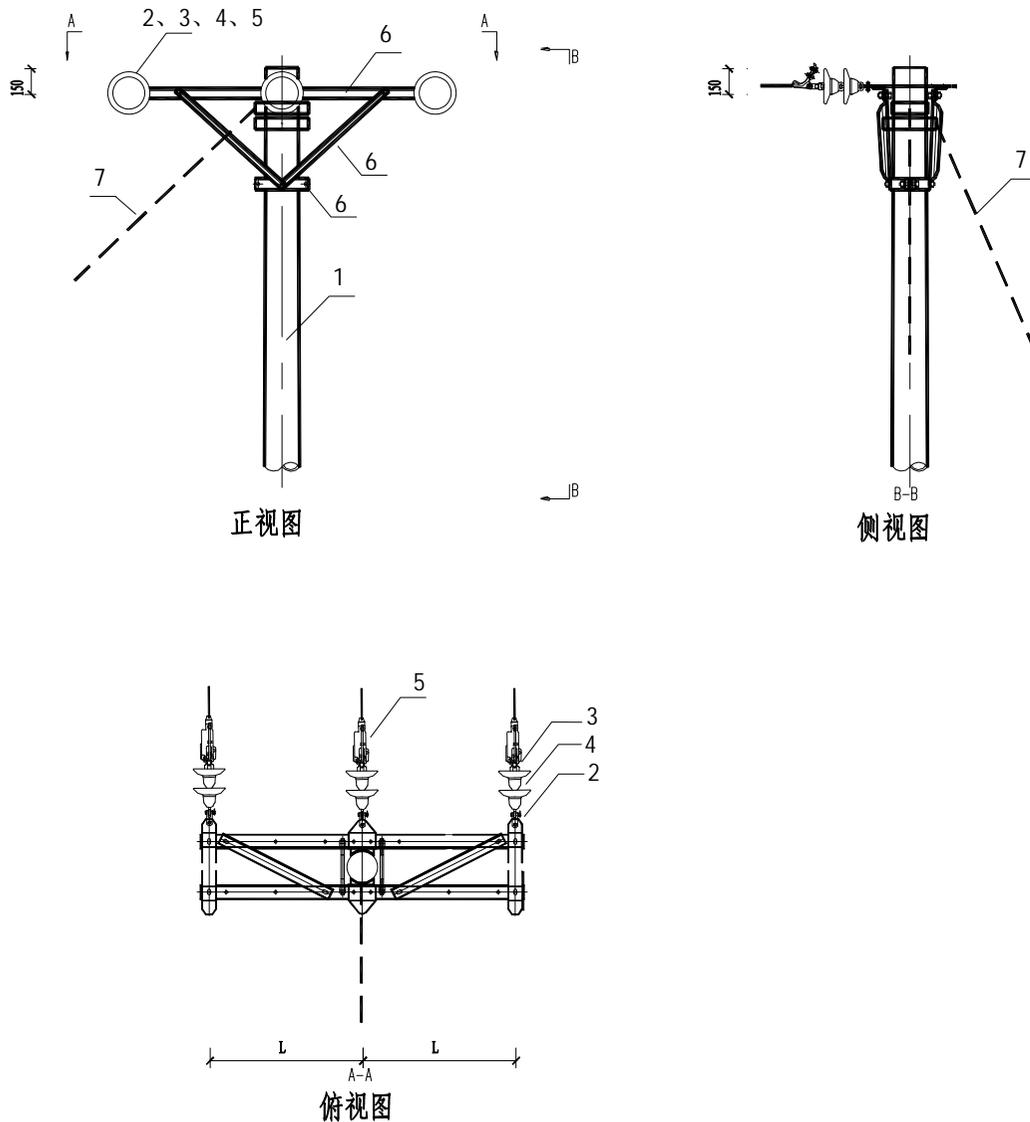
导线类型	横担使用档距	尺寸(mm)	240mm <sup>2</sup> 导线截面			
		L(mm)	横担编号	横担规格(mm)	长度(mm)	横担图号
绝缘线	80m及以下	900	HD3-19/8008	∠80×8	1900	图2-13

说明: 1. 用于终端, 采用单排横担。  
2. 加斜撑。  
3. 横担材质为Q235。

终端杆材料表

序号	物料编码	名称	物料描述	单位	数量	备注
1	500023169	杆号牌	320×260	个	1	
2	500028085	平行挂板	PS-7	付	3	
3	500020383	U型挂环	U-7	个	3	
4	500128490	盘型悬式瓷绝缘子	U70C/146, 255, 320	片	6	
5	500129322	楔形耐张线夹	NXJG-4	个	3	根据导线选取
6	500118948	横担	∠80×8×1900	根	2	■3-1-2-6, ■3-1-2-7, ■3-1-2-8
		横担斜撑	∠63×6, NX-1050	根	4	图3-1-2-3
		斜撑抱箍	-8×80, NB-200	套	1	图3-1-2-4
7		普通拉线		套	1	据实选用
8		爬梯		套	1	据实选用
9	500067755	验电接地环	接地线夹, JDH-50-240	只	3	根据需要选配

说明: 1、反光贴、防护墩, 结合现场安装位置实际情况按需提供。  
2、根据具体实际情况对杆塔基础部分进行计算校核后, 选用底盘或卡盘。  
3、非预应力水泥杆、杆号牌、相序牌、接地线夹根据现场是否需要更换灵活选择。  
4、爬梯应该安装“禁止攀登, 高压危险”标识牌。



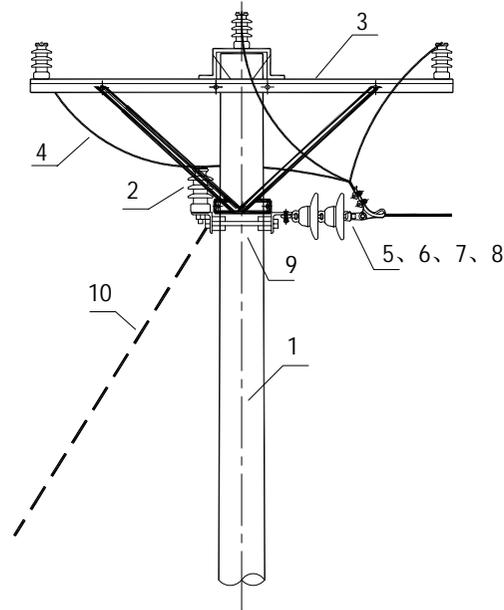
说明: 所有铁件均应镀锌。

单回水平排列终端杆杆头示意图

图3-1-1-5

2000m及以下海拔地区10kV横担选型表  
(梢径430mm及以下电杆)

导线类型	横担使用档距	尺寸	240mm <sup>2</sup> 导线截面			
		L (mm)	横担编号	横担规格 (mm)	长度 (mm)	横担图号
绝缘线	80m及以下	900	HD1 (P)-19/8008	∠80×8	1900	图2-4



说明：所有铁件均应镀锌。

直线分支杆材料表

序号	物料编码	名称	物料描述	单位	数量	备注
1	500023169	杆号牌	320×260	个	1	
2	500122522	线路柱式瓷绝缘子	R12.5BT125N	只	4	配网, 普通
3	500118948	横担(上排)	∠80×8×1900	根	1	
		U型抱箍(上排)	U18-200	套	1	图3-1-2-6, 图3-1-2-7, 图3-1-2-8
		横担斜撑(上排)	∠63×6, NX-1050	根	1	图3-1-2-3
		斜撑抱箍(上排)	-8×80, NB-200	套	1	图3-1-2-4
4	500028227	异型并沟线夹	JBL-50-240	个	3	
5	500028085	平行挂板	PS-7	付	3	
6	500020383	U型挂环	U-7	个	3	
7	500128490	盘型悬式瓷绝缘子	U70C/146, 255, 320	片	6	
8	500129322	楔形耐张线夹	NXJG-4	个	3	根据导线选取
9	500118948	横担(下排)	∠80×8×1900	根	2	图3-1-2-6, 图3-1-2-7, 图3-1-2-8
		横担斜撑(下排)	∠63×6, NX-1050	根	4	图3-1-2-3
		斜撑抱箍(下排)	-8×80, NB-200	套	1	图3-1-2-4
10		普通拉线		套	1	据实选用
11		爬梯		套	1	据实选用
12	500067755	验电接地环	接地线夹, JDH-50-240	只	3	根据需要选配

说明：1、反光贴、防护墩，结合现场安装位置实际情况按需提供。

2、根据具体实际情况对杆塔基础部分进行计算校核后，选用底盘或卡盘。

3、非预应力水泥杆、杆号牌、相序牌、接地线夹根据现场是否需要更换灵活选择。

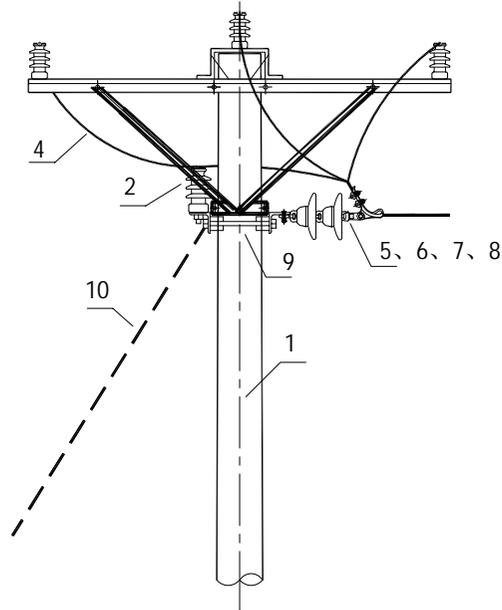
4、爬梯应该安装“禁止攀登，高压危险”标识牌。

单回水平排列直线分支水泥单杆杆头示意图

图3-1-1-6

2000m及以下海拔地区10kV横担选型表  
(梢径430mm及以下电杆)

导线类型	横担使用档距	尺寸	240mm <sup>2</sup> 导线截面			
		L (mm)	横担编号	横担规格 (mm)	长度 (mm)	横担图号
绝缘线	80m及以下	900	HD1 (P)-19/8008	∠80×8	1900	图2-4



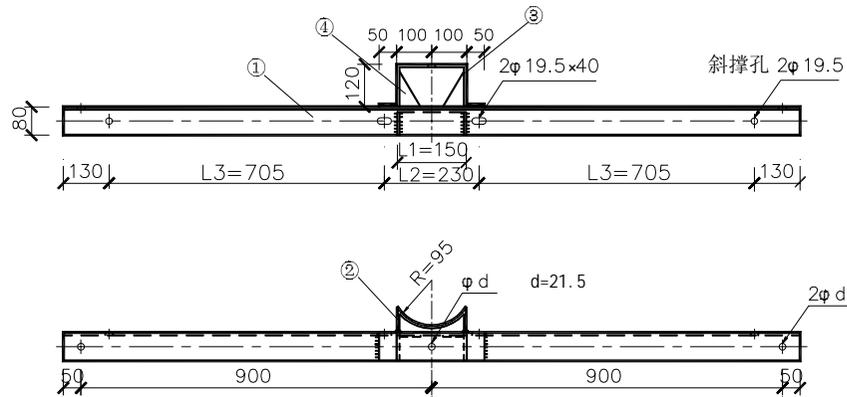
说明: 所有铁件均应镀锌。

直线分支杆(砼杆利旧)材料表

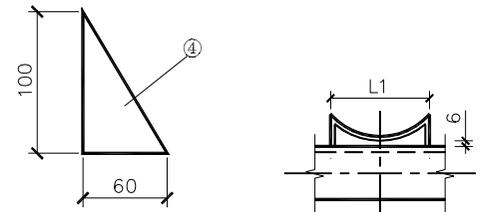
序号	物料编码	名称	物料描述	单位	数量	备注
1	500023169	杆号牌	320×260	个	1	
2	500122522	线路柱式瓷绝缘子	R12.5BT125N	只	1	配网, 普通
3	500067755	验电接地环	接地线夹, JDH-50-240	只	3	根据需要选配
4	500028227	异型并沟线夹	JBL-50-240	个	3	
5	500028085	平行挂板	PS-7	付	3	
6	500020383	U型挂环	U-7	个	3	
7	500128490	盘型悬式瓷绝缘子	U70C/146, 255, 320	片	6	
8	500129322	楔形耐张线夹	NXJG-4	个	3	根据导线选取
9	500118948	横担(下排)	∠80×8×1900	根	2	图3-1-2-6, 图3-1-2-7, 图3-1-2-8
		横担斜撑(下排)	∠63×6, NX-1050	根	4	图3-1-2-3
		斜撑抱箍(下排)	-8×80, NB-200	套	1	图3-1-2-4
10		普通拉线		套	1	据实选用
11		爬梯		套	1	据实选用

- 说明:
- 1、反光贴、防护墩, 结合现场安装位置实际情况按需提供。
  - 2、根据具体情况对杆塔基础部分进行计算校核后, 选用底盘或卡盘。
  - 3、非预应力水泥杆、杆号牌、相序牌、接地线夹根据现场是否需要更换灵活选择。
  - 4、爬梯应该安装“禁止攀登, 高压危险”标识牌。

单回水平排列直线分支水泥单杆(砼杆利旧)杆头示意图  
图3-1-1-7



HD1(P)-19/8008横担加工图(比例1:20)



加劲板(比例1:5) 扁钢②加工图(比例1:10)

单回水平排列直线水泥单杆 材料表

杆径(mm)	编号	材料名称	规格(mm)	单位	数量	质量(kg)		合计总重(kg) ①+②+③+④	备注
						一件	小计		
	①	角钢	∠80×8×1900	块	1	18.35	18.4	21.6	
	③	扁钢	-8×65×540	块	1	2.21	2.2		
	④	加劲板	-60×6×100	块	2	0.14	0.3		
190	②	扁钢	-60×6×243	块	1	0.69	0.7		

横担加工尺寸及零件选取表

水泥杆杆径(mm)	L1(mm)	L2(mm)	L3(mm)	R(mm)	杆头示意图	U型抱箍
190	150	230	705	95	图6-1横担	U18-200

- 注：1. 扁钢与角钢须四面焊接，且焊缝高度6mm。  
 2. 所有材料均须热镀锌防腐。  
 3. 所有材料材质均为Q235。  
 4. 扁钢②与角钢间隙6mm。  
 5. 根据选取的绝缘子固定螺栓的规格，确定安装孔径d（M16螺栓取17.5，M18螺栓取19.5，M20螺栓取21.5）。  
 6. 横担准线根据“DL/T 5442-2010 输电线路铁塔制图和构造规定”表8.2.1角钢准距表中的技术参数，详见本典型设计第6章总说明6.1.3.3。  
 7. 本横担如用于直线转角横担，根据图6-40要求调整使用。

水泥单杆直线横担加工图

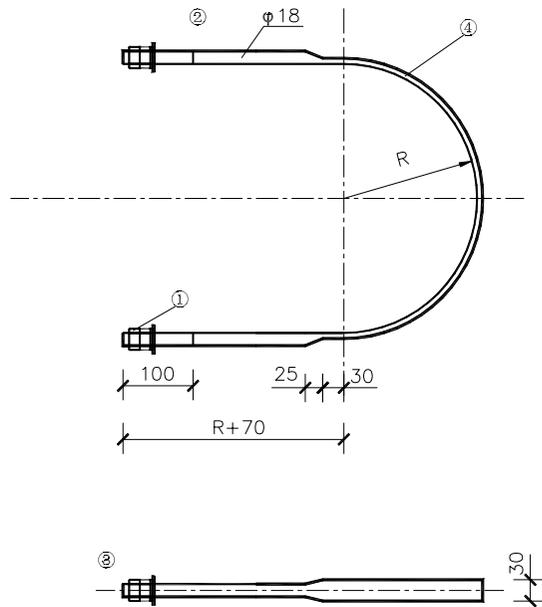
图3-1-2-1

单回水平排列直线杆 选型表 (含螺栓)

序号	编号	名称	规格	R (mm)	L长度 (mm)	单位	数量	质量 (kg)		合计总重 (kg) ①+②+③+④	备注
								一件	小计		
1	①	螺母	AM18			个	4	0.05	0.2		
2	②	平垫	φ 18			个	2	0.01	0.02		
3	③	弹垫	φ 18			个	2	0.01	0.02		
4	④	U型抱箍	U18-200	100	667	块	1	1.33	1.33	1.57	

材料表

序号	编号	名称	规格	R (mm)	L长度 (mm)	单位	数量	质量 (kg)		合计总重 (kg) ①+②+③+④	备注
								一件	小计		
1	①	螺母	AM18			个	4	0.05	0.2		
2	②	平垫	φ 18			个	2	0.01	0.02		
3	③	弹垫	φ 18			个	2	0.01	0.02		
4	④	U型抱箍	U18-200	100	667	块	1	1.33	1.3	1.5	
5	④	U型抱箍	U18-210	105	693	块	1	1.39	1.4	1.6	
6	④	U型抱箍	U18-220	110	719	块	1	1.44	1.5	1.7	
7	④	U型抱箍	U18-230	115	744	块	1	1.49	1.5	1.7	
8	④	U型抱箍	U18-240	120	770	块	1	1.54	1.6	1.8	
9	④	U型抱箍	U18-250	125	796	块	1	1.59	1.6	1.8	
10	④	U型抱箍	U18-260	130	822	块	1	1.64	1.6	1.8	
11	④	U型抱箍	U18-270	135	847	块	1	1.69	1.7	1.9	
12	④	U型抱箍	U18-280	140	873	块	1	1.75	1.8	2.0	
13	④	U型抱箍	U18-290	145	899	块	1	1.80	1.8	2.0	
14	④	U型抱箍	U18-300	150	924	块	1	1.85	1.9	2.1	
15	④	U型抱箍	U18-310	155	950	块	1	1.90	1.9	2.1	
16	④	U型抱箍	U18-320	160	976	块	1	1.95	2.0	2.2	
17	④	U型抱箍	U18-330	165	1001	块	1	2.00	2.0	2.2	
18	④	U型抱箍	U18-340	170	1027	块	1	2.05	2.1	2.3	
19	④	U型抱箍	U18-350	175	1053	块	1	2.11	2.1	2.3	
20	④	U型抱箍	U18-360	180	1078	块	1	2.16	2.2	2.4	
21	④	U型抱箍	U18-370	185	1104	块	1	2.21	2.2	2.4	
22	④	U型抱箍	U18-380	190	1130	块	1	2.26	2.3	2.5	
23	④	U型抱箍	U18-390	195	1155	块	1	2.31	2.3	2.5	
24	④	U型抱箍	U18-400	200	1181	块	1	2.36	2.4	2.6	



(比例 1:10)

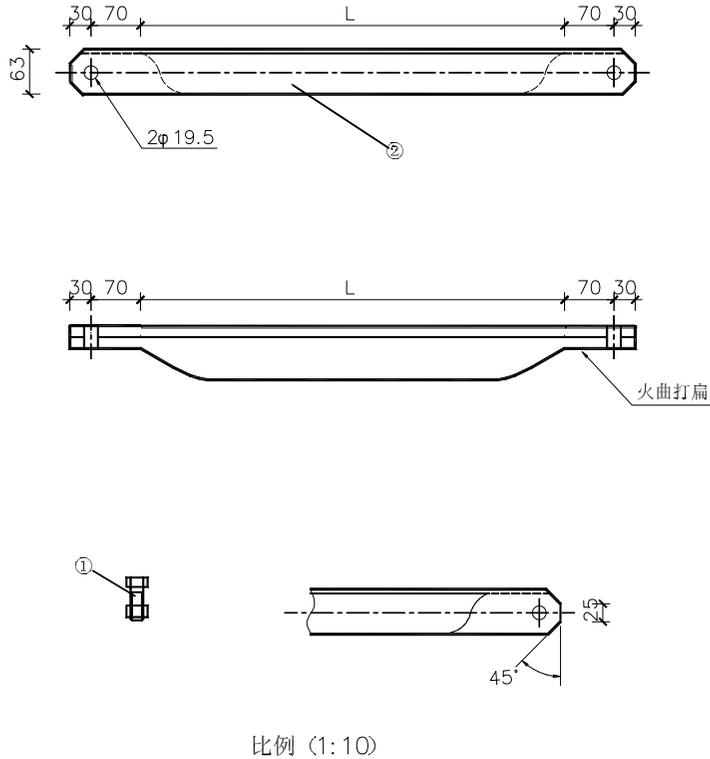
注: 1. 所有材料材质均为Q235型钢材并进行热镀锌防腐处理。  
2. 半圆部分的圆钢须打扁。

单回水平排列耐张杆（直线杆兼用）选型表

序号	编号	名称	型号	长度(mm)	规格	L(mm)	单位	数量	质量(kg)		总重量	备注
									一件	小计		
1	①	螺栓		50	M18×50		个	1	0.27	0.3		单帽单垫, 无扣长18mm
2	②	角钢	NX-1050	1050	∠63×6	850	块	1	6.01	6.0	6.3	
2	②	角钢	NX-950	950	∠63×6	750	块	1	5.43	5.4	5.7	
2	②	角钢	NX-850	850	∠63×6	650	块	1	4.86	4.9	5.2	

材 料 表

序号	编号	名称	型 号	长度(mm)	规 格	L(mm)	单位	数量	质量(kg)		总重量	备注
									一件	小计		
1	①	螺栓		50	M18×50		个	1	0.27	0.3		单帽单垫, 无扣长18mm
2	②	角钢	NX-700	700	∠63×6	500	块	1	4.00	4.0	4.3	
3	②	角钢	NX-750	750	∠63×6	550	块	1	4.29	4.3	4.6	
4	②	角钢	NX-800	800	∠63×6	600	块	1	4.58	4.6	4.9	
5	②	角钢	NX-850	850	∠63×6	650	块	1	4.86	4.9	5.2	
6	②	角钢	NX-900	900	∠63×6	700	块	1	5.15	5.2	5.5	
7	②	角钢	NX-950	950	∠63×6	750	块	1	5.43	5.4	5.7	
8	②	角钢	NX-1000	1000	∠63×6	800	块	1	5.72	5.7	6.0	
9	②	角钢	NX-1050	1050	∠63×6	850	块	1	6.01	6.0	6.3	
10	②	角钢	NX-1100	1100	∠63×6	900	块	1	6.29	6.3	6.6	
11	②	角钢	NX-1150	1150	∠63×6	950	块	1	6.58	6.6	6.9	
12	②	角钢	NX-1200	1200	∠63×6	1000	块	1	6.87	6.9	7.2	
13	②	角钢	NX-1250	1250	∠63×6	1050	块	1	7.15	7.2	7.5	
14	②	角钢	NX-1300	1300	∠63×6	1100	块	1	7.44	7.4	7.7	
15	②	角钢	NX-1350	1350	∠63×6	1150	块	1	7.72	7.7	8.0	
16	②	角钢	NX-1400	1400	∠63×6	1200	块	1	8.01	8.0	8.3	
17	②	角钢	NX-1450	1450	∠63×6	1250	块	1	8.30	8.3	8.6	
18	②	角钢	NX-1500	1500	∠63×6	1300	块	1	8.58	8.6	8.9	



耐张横担斜撑加工图

- 注：1. 所有材料材质均为Q235并进行热镀锌防腐。  
 2. 斜撑准线根据“DL/T 5442-2010 输电线路铁塔制  
 图和构造规定”表8.2.1角钢准距表中的技术参数，  
 详见本典型设计第6章总说明6.1.3.3。  
 3. 螺栓的性能等级为6.8级。

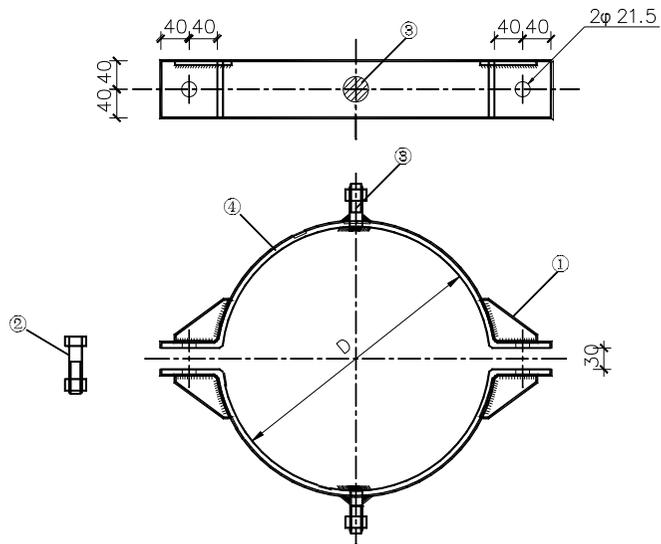
耐张横担斜撑加工图  
 图3-1-2-3

单回水平排列耐张杆（直线杆兼用）选型表

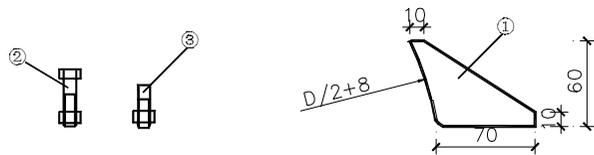
序号	编号	型号	D(mm)	规格	长度(mm)	单位	数量	质量(kg)		总重量	备注
								一件	小计		
1	①	加劲板		-80×8	457	块	4	0.23	0.9		
2	②	螺栓		M18×80	472	个	2	0.34	0.7		单帽单垫, 无扣长46mm
3	③	螺栓		M18×70	489	个	2	0.32	0.6		单帽单垫, 无扣长30mm
4	④	NB-200	200	-80×8	457	块	2	2.29	4.6	6.3+0.6	
5	④	NB-220	220	-80×8	489		2	2.45	4.9	6.6+0.6	
6	④	NB-240	240	-80×8	520	块	2	2.61	5.2	6.9+0.6	

材料表

序号	编号	型号	D(mm)	规格	长度(mm)	单位	数量	质量(kg)		总重量	备注
								一件	小计		
1	①	加劲板		-80×8	457	块	4	0.23	0.9		
2	②	螺栓		M18×80	472	个	2	0.34	0.7		单帽单垫, 无扣长46mm
3	③	螺栓		M18×70	489	个	2	0.32	0.6		单帽单垫, 无扣长30mm
4	④	NB-200	200	-80×8	457	块	2	2.29	4.6	6.3	
5	④	NB-210	210	-80×8	472	块	2	2.37	4.7	6.4	
6	④	NB-220	220	-80×8	489	块	2	2.45	4.9	6.6	
7	④	NB-230	230	-80×8	504	块	2	2.53	5.1	6.8	
8	④	NB-240	240	-80×8	520	块	2	2.61	5.2	6.9	
9	④	NB-250	250	-80×8	536	块	2	2.69	5.4	7.1	
10	④	NB-260	260	-80×8	552	块	2	2.77	5.5	7.2	
11	④	NB-270	270	-80×8	567	块	2	2.85	5.7	7.4	
12	④	NB-280	280	-80×8	583	块	2	2.93	5.9	7.6	
13	④	NB-290	290	-80×8	599	块	2	3.01	6.0	7.7	
14	④	NB-300	300	-80×8	614	块	2	3.08	6.2	7.9	
15	④	NB-310	310	-80×8	630	块	2	3.16	6.3	8.0	
16	④	NB-320	320	-80×8	646	块	2	3.24	6.5	8.2	
17	④	NB-330	330	-80×8	661	块	2	3.32	6.6	8.3	
18	④	NB-340	340	-80×8	677	块	2	3.40	6.8	8.5	
19	④	NB-350	350	-80×8	693	块	2	3.48	7.0	8.7	
20	④	NB-360	360	-80×8	708	块	2	3.55	7.1	8.8	
21	④	NB-370	370	-80×8	724	块	2	3.63	7.3	9.0	
22	④	NB-380	380	-80×8	740	块	2	3.71	7.4	9.1	
23	④	NB-390	390	-80×8	755	块	2	3.79	7.6	9.3	
24	④	NB-400	400	-80×8	771	块	2	3.78	7.7	9.4	



比例 (1:10)



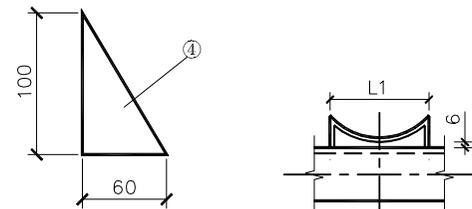
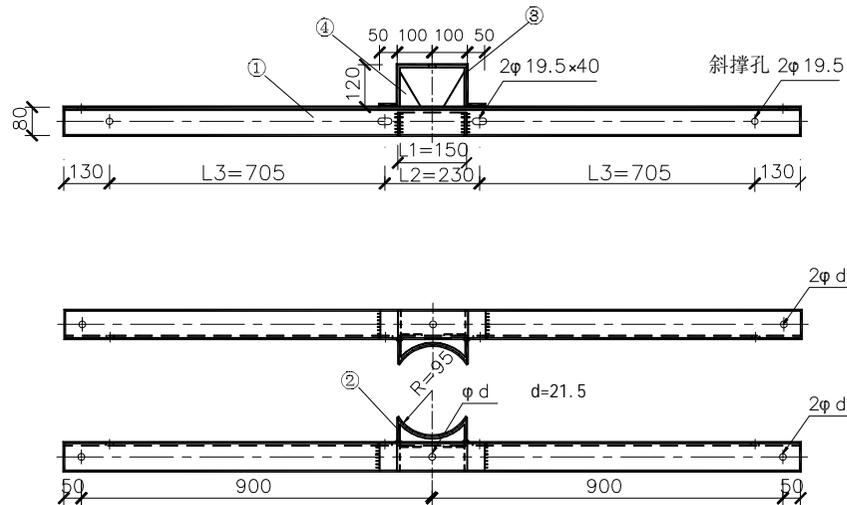
加劲板大样图  
比例 (1:5)

耐张横担斜撑抱箍加工图

- 注: 1. 所有材料材质均为Q235型钢材并进行热镀锌防腐处理。  
2. 螺栓③与抱箍板④须焊接。  
3. 各构件焊接工艺、焊缝高度及长度应满足相关规程、规范要求。

耐张横担斜撑抱箍加工图

图3-1-2-4



加劲板 (比例1:5) 扁钢②加工图 (比例1:10)

HD1(P)-19/8008横担加工图(比例1:20)

材料表

杆径 (mm)	编号	材料名称	规格(mm)	单位	数量	质量(kg)		合计总重(kg) ①+②+③+④	备注
						一件	小计		
190	①	角钢	$\angle 80 \times 8 \times 1900$	块	2	18.35	36.7	43.1	
	②	扁钢	$-60 \times 6 \times 243$	块	2	0.70	1.4		
	③	扁钢	$-8 \times 65 \times 540$	块	2	2.21	4.4		
	④	加劲板	$-60 \times 6 \times 100$	块	4	0.14	0.6		
205	②	扁钢	$-60 \times 6 \times 257$	块	2	0.73	1.5	38.2	

- 注: 1. 扁钢与角钢须四面焊接, 且焊缝高度为6mm。  
 2. 所有材料均须热镀锌防腐。  
 3. 所有材料材质均为Q235。  
 4. 扁钢②与角钢间隙6mm。  
 5. 根据选取的绝缘子固定螺栓的规格, 确定安装孔径d (M16螺栓取17.5, M18螺栓取19.5, M20螺栓取21.5)。  
 6. 横担准线根据“DL/T 5442-2010 输电线路铁塔制图和构造规定”表8.2.1角钢准距表中的技术参数, 详见本典型设计第6章总说明6.1.3.3。

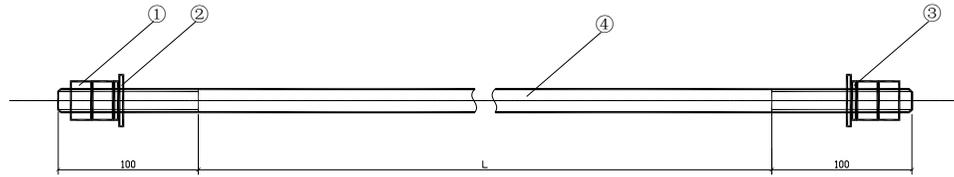
横担加工尺寸及零件选取表

水泥杆杆径(mm)	L1(mm)	L2(mm)	L3(mm)	D(mm)	杆头示意图	双头螺栓
190	150	230	705	190	图6-2横担	ST-330
205	160	240	700	205	图6-2横担	ST-340
245	200	280	680	245	图6-2横担	ST-380
285	240	320	660	285	图6-2横担	ST-420

图 6-91 HD2-19/8008 水泥单杆直线横担加工图

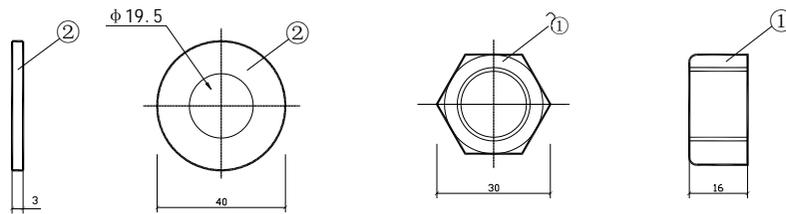
单回水平排列直线加强杆(兼耐张杆) 选型表

序号	编号	型号	名称	规格 M18×L(mm)	单位	数量	质量 (kg)		合计总重 (kg) ①+②+③+④
							一件	小计	
1	①		螺母	AM18	个	16	0.05	0.8	
2	②		平垫	φ 18	个	8	0.01	0.1	
3	③		弹垫	φ 18	个	8	0.01	0.1	
4	④	ST-330	双头螺栓	M18×100	根	4	0.66	2.64	3.64



材料表

序号	编号	型号	名称	规格 M18×L(mm)	单位	数量	质量 (kg)		合计总重 (kg) ①+②+③+④
							一件	小计	
1	①		螺母	AM18	个	4	0.05	0.2	
2	②		平垫	φ 18	个	2	0.01	0.02	
3	③		弹垫	φ 18	个	2	0.01	0.02	
4	④	ST-300	双头螺栓	M18×100	根	1	0.60	0.6	0.8
5	④	ST-310	双头螺栓	M18×110	根	1	0.62	0.6	0.8
6	④	ST-320	双头螺栓	M18×120	根	1	0.64	0.6	0.8
7	④	ST-330	双头螺栓	M18×130	根	1	0.66	0.7	0.9
8	④	ST-340	双头螺栓	M18×140	根	1	0.68	0.7	0.9
9	④	ST-350	双头螺栓	M18×150	根	1	0.70	0.7	0.9
10	④	ST-360	双头螺栓	M18×160	根	1	0.72	0.7	0.9
11	④	ST-370	双头螺栓	M18×170	根	1	0.74	0.7	0.9
12	④	ST-380	双头螺栓	M18×180	根	1	0.76	0.8	1.0
13	④	ST-390	双头螺栓	M18×190	根	1	0.78	0.8	1.0
14	④	ST-400	双头螺栓	M18×200	根	1	0.80	0.8	1.0
15	④	ST-410	双头螺栓	M18×210	根	1	0.82	0.8	1.0
16	④	ST-420	双头螺栓	M18×220	根	1	0.84	0.8	1.0
17	④	ST-430	双头螺栓	M18×230	根	1	0.86	0.9	1.1
18	④	ST-440	双头螺栓	M18×240	根	1	0.88	0.9	1.1
19	④	ST-450	双头螺栓	M18×250	根	1	0.90	0.9	1.1
20	④	ST-460	双头螺栓	M18×260	根	1	0.92	0.9	1.1
21	④	ST-470	双头螺栓	M18×270	根	1	0.94	0.9	1.1
22	④	ST-480	双头螺栓	M18×280	根	1	0.96	1.0	1.2
23	④	ST-490	双头螺栓	M18×290	根	1	0.98	1.0	1.2
24	④	ST-500	双头螺栓	M18×300	根	1	1.00	1.0	1.2



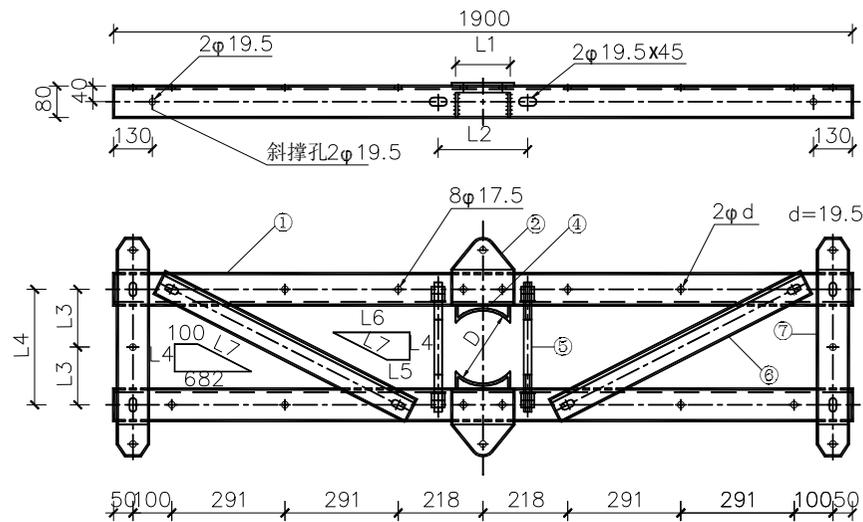
垫片大样图

螺母大样图

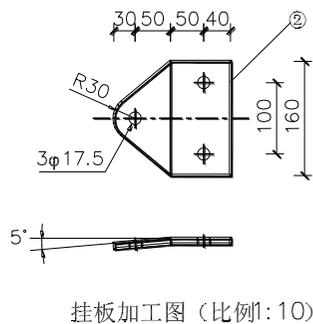
注：1.所有材料材质均为Q235型钢材并进行热镀锌防腐处理。  
2.螺栓的性能等级6.8级。

图 6-96 双头螺栓加工图

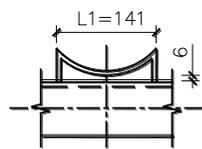
双头螺栓加工图  
图3-1-2-6



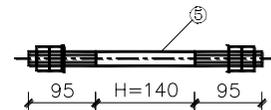
横担组装图 (比例1:20)



挂板加工图 (比例1:10)



扁钢④加工图 (比例1:10)

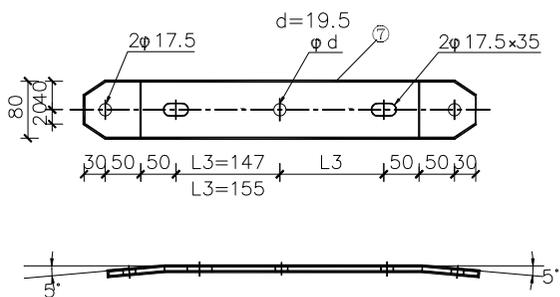


双头螺栓加工图 (比例1:10)

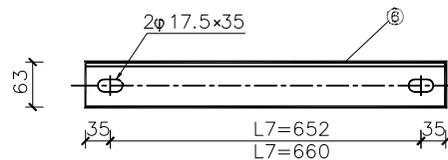
- 注: 1. 扁钢④与角钢①须四面焊接, 且焊缝高度为6mm  
 2. 所有材料均须热镀锌防腐。  
 3. 所有材料材质均为Q235。  
 4. 扁钢④与角钢①间隙6mm。  
 5. 根据选取的绝缘子固定螺栓的规格, 确定安装孔径d (M18配φ17.5, M18配φ19.5, M20配φ21.5)。  
 6. 横担准线根据“DL/T 5442-2010 输电线路铁塔制图和构造规定”表8.2.1角钢准距表中的技术参数 详见本典型设计第6章总说明6.1.3.3。  
 7. 螺栓的性能等级为6.8级。

水泥单杆耐张横担加工图 (1)

图3-1-2-7



联板加工图 (比例1:10)



斜铁加工图 (比例1:10)

材 料 表

杆径(mm)	编号	材料名称	规格(mm)	单位	数量	质量(kg)			备注	
						一件	小计	总重		
190	①	角 钢	∠80×8×1900	块	2	18.35	36.7	59.4		
	②	挂 板	-160×8×170	块	2	1.71	3.4			
	③	螺 栓	M16×45	个	12	0.15	1.8		单帽单垫, 无扣长12mm	
	205	④	扁 钢	-70×6×220	块	2	0.73	1.5	59.8	M垫铁
		⑤	螺 栓	M20×330	个	2	1.05	2.1		双头螺栓
		⑥	角 钢	∠63×6×722	块	2	4.13	8.3		斜铁
		⑦	扁 钢	-80×8×554	块	2	2.78	5.6		挂线铁
220	④	扁 钢	-70×6×238	块	2	0.79	1.6	60.2	M垫铁	
	⑤	螺 栓	M20×345	个	2	1.09	2.2		双头螺栓	
	⑥	角 钢	∠63×6×730	块	2	4.18	8.4		斜铁	
220	⑦	扁 钢	-80×8×570	块	2	2.86	5.7	60.2	挂线铁	
	④	扁 钢	-70×6×255	块	2	0.84	1.7			
	⑤	螺 栓	M20×360	个	2	1.13	2.3			
	⑥	角 钢	∠63×6×737	块	2	4.21	8.4			
		⑦	扁 钢	-80×8×584	块	2	2.93	5.9		

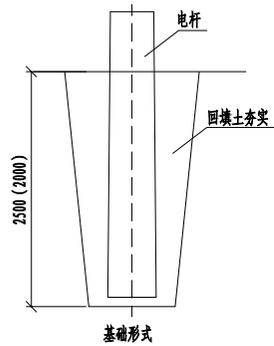
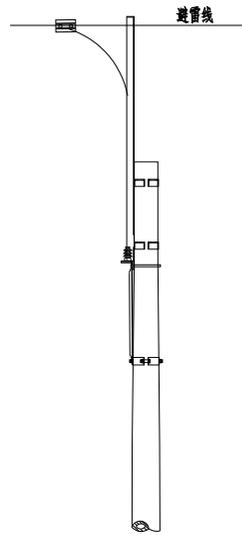
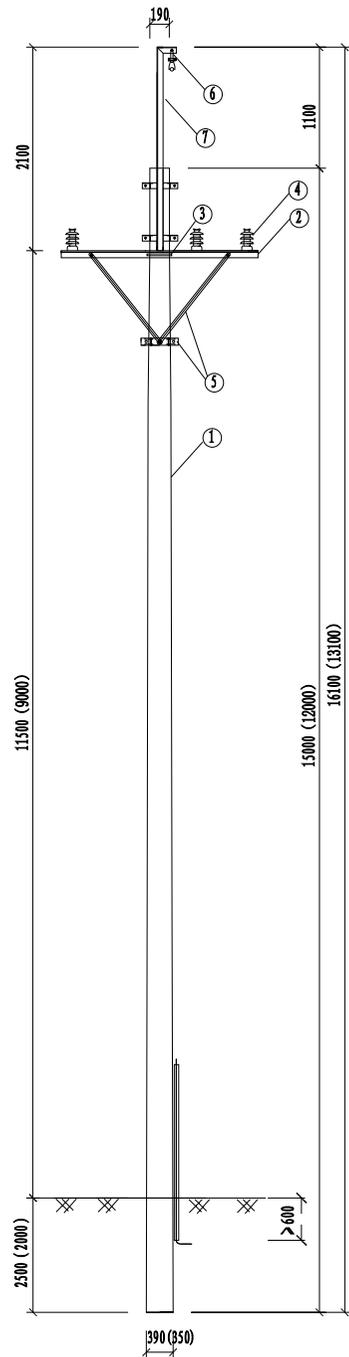
选 型 表

杆径(mm)	L1(mm)	L2(mm)	L3(mm)	L4(mm)	L5(mm)	L6(mm)	L7(mm)	D(mm)	H(mm)	杆头示意图	斜撑	斜撑抱箍
190	141	230	147	294	103	685	652	190	140	图1-3、1-4、1-5 横担	NX-1050	NB-200
205	152	245	155	310	95	678	660	205	155	图1-3、1-4、1-5 横担	NX-1050	NB-220
220	163	260	162	324	87	670	667	220	170	图1-3、1-4、1-5 横担		

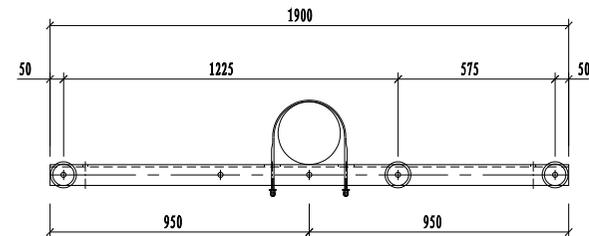
HD3-19/8008水泥单杆耐张横担加工图(2/8)

水泥单杆耐张横担加工图(2)

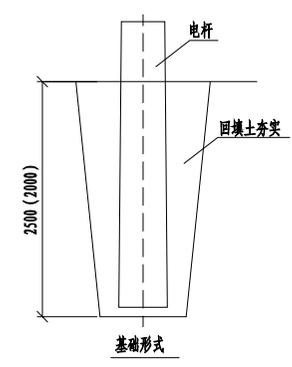
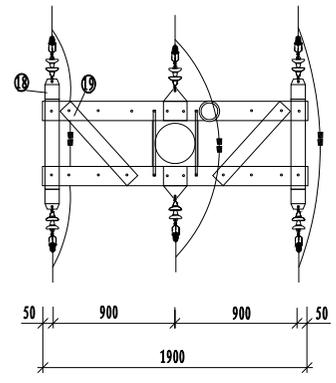
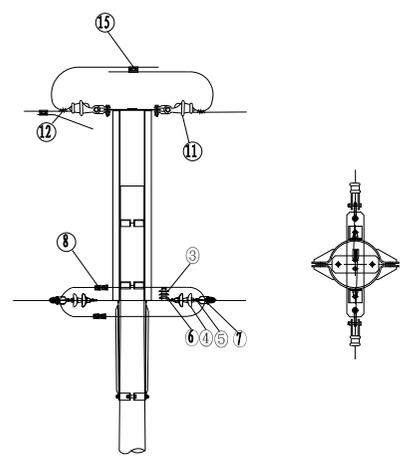
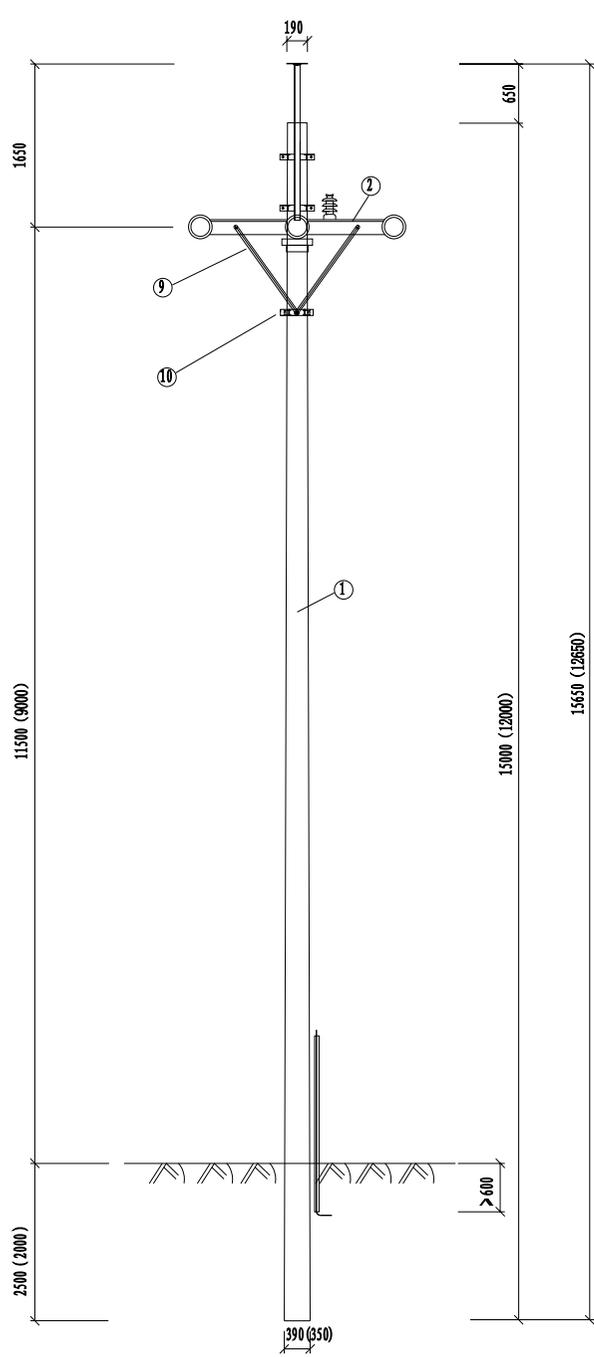
图3-1-2-8



材料表								
编号	物料编码	名称	规格与型号	数量	单位	单重 kg	计重 kg	备注
1	500013974	锥形水泥杆	非预应力, 整根杆, 15m, 190mm, M	1	根			非预应力
2		横担	∠80×8×1900	1	根	18.35	18.35	
3		U型螺栓	U18-210	1	套	1.6	1.6	
4	500122522	线路柱式瓷绝缘子	R12.5BT125M, 160, 305, 400, 160, 305, 400	4	支			
5		斜撑	NX-1000	2	块	5.72	11.44	
		斜撑抱箍	NB-210	1	套	6.4	6.4	含加劲板和焊接螺丝
6	500020176	避雷线悬垂线夹	悬垂线夹-回转型, XGU-2	1	付			
	500020383	U型挂环	U-7	1	个			
7		避雷线直线支架	∠63x6x2100	1	套	21.6	21.6	详见避雷线直线支架图
8		绝缘接地装置接地铁	Φ16*3000热镀锌圆钢及护套扁钢-4*4*200, 接地极50*5*2500	1	套	14.25	14.25	详见避雷引下线组装图
9	500014672	避雷线引下线	架空绝缘导线, AC10kV, JKLYJ, 50	18	米			长度等于杆高加3米
10		接线端子	DL-50	1	只			
11	500013974	铁并沟线夹	JBB-1	1	付			
12		螺栓	M16*35	2	件	0.14	0.28	
13		螺栓	M18*80	8	件	0.34	2.72	
14		螺栓	M16*50	2	件	0.16	0.32	



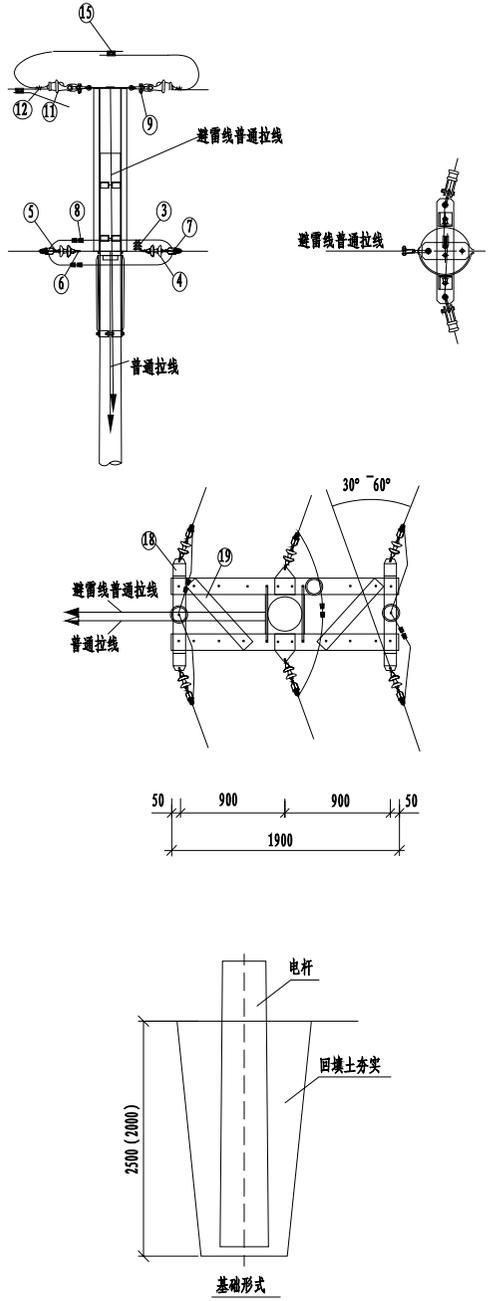
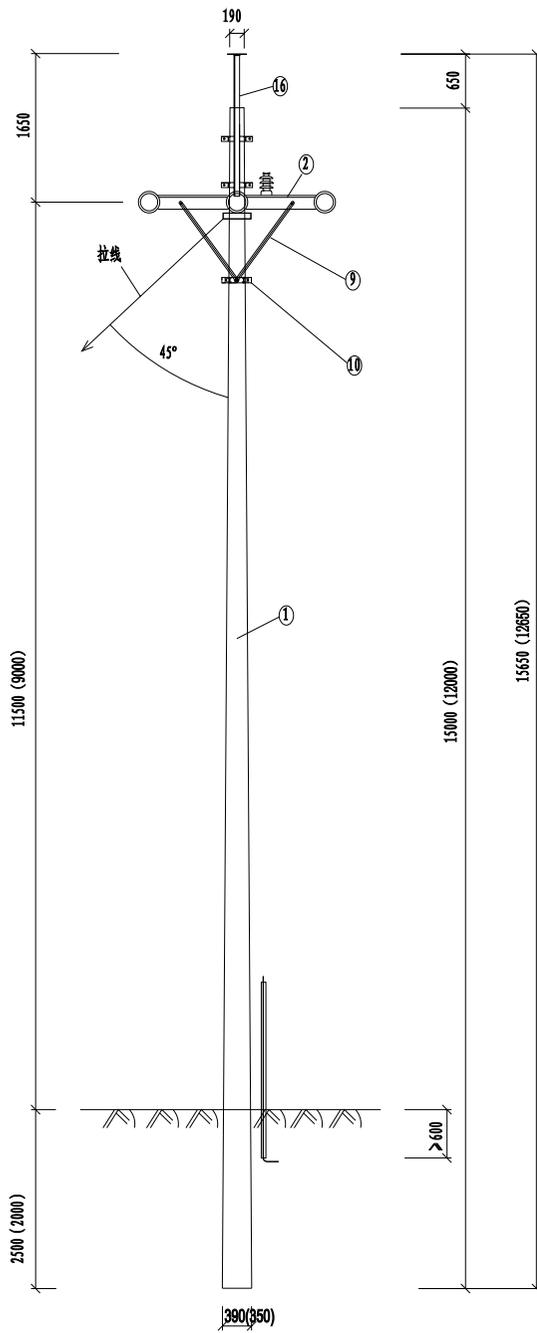
带避雷线10kV单回水平排列  
直线杆组装图(乙)



材料表

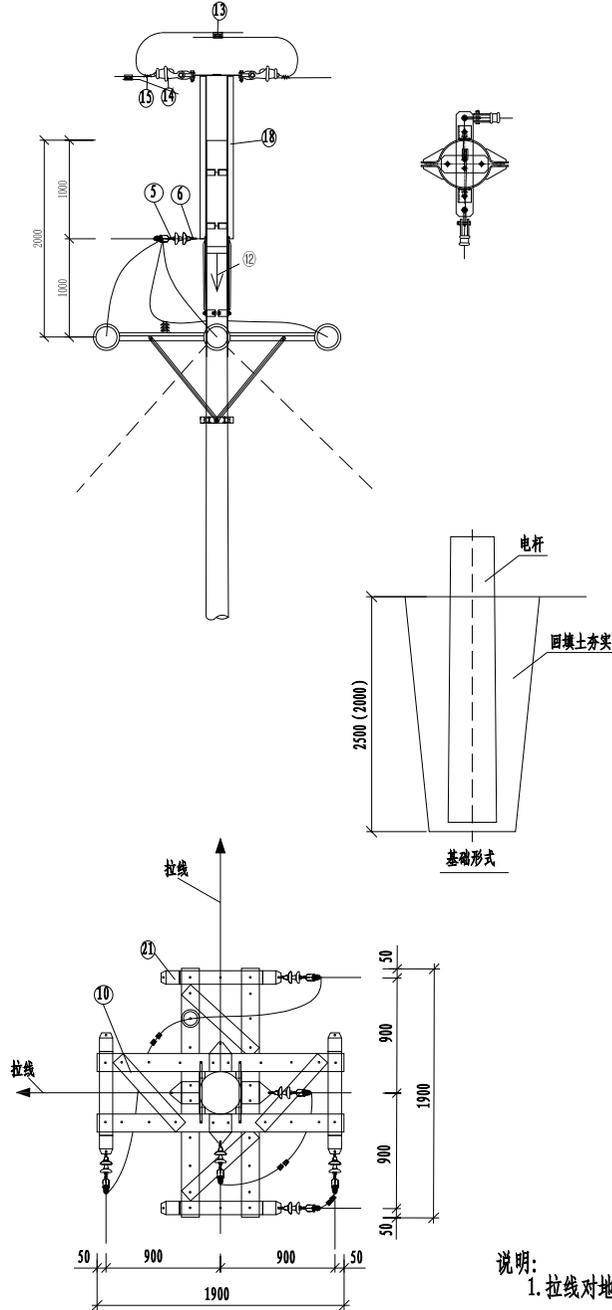
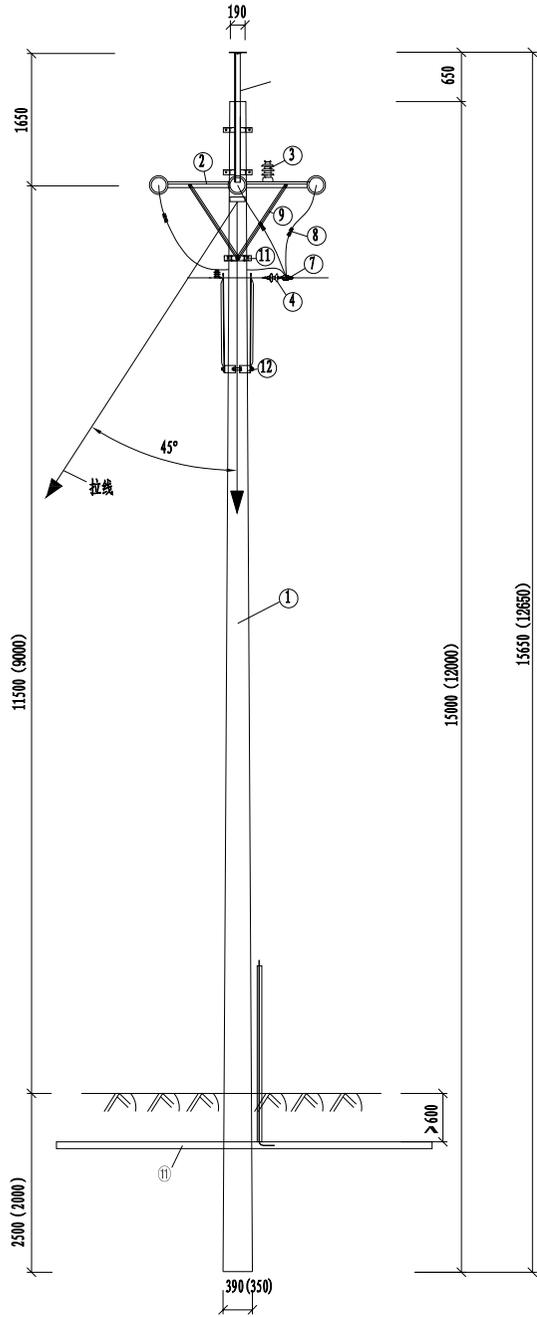
编号	物料编码	名称	规格与型号	数量	单位	单重 kg	计重 kg	备注
1	500013974	锥形水泥杆	非预应力, 壹根杆, 15m, 190mm, M	1	根			非预应力
2		横担	∠80×8×1900	2	根	18.35	36.7	
3	500122522	柱式瓷绝缘子	R12.5BT125N, 160, 305, 400	3	支			
4	500128490	悬式绝缘子	U70C/146, 255, 320	12	片			
5	500028085	平行挂板	PS-7	6	付			
6	500020383	U型挂环	U-7	6	只			
7		耐张线夹	NXJG-4 NXJG-3 NXJG-2	6	付			
8	500022994	绝缘夹(并沟线夹)	JBL-(50-240)	6	付			
9		斜撑	NX-1000	4	块	5.72	22.88	
10		斜撑抱箍	NB-210	1	套	6.4	6.4	含加劲板和焊接螺丝
11	500029690	避雷线耐张线夹	NX-1	2	付			
12	500064975	拉线封扣		6	个			
13	500020383	避雷线U型挂环	U-7	2	只			
14		直角挂环	ZH-7	2	只			
15		铁并沟线夹	JBB-1	2	付			
16		避雷线耐张支架	∠63x6x1650	1	套	31.5	31.5	详见避雷线耐张支架图
17		绝缘接地装置接地线	Φ16×3000热镀锌圆钢及护套扁钢-4×4×200, 接地极50×5×2500	1	套	14.25	14.25	详见避雷引下线组装图
18		五眼联板	-80×8×580	2	付	2.98	5.96	
19		斜铁	∠63×6×744	2	付	4.2	8.4	
20		挂板	-160×8×170	2	付	1.71	3.42	
21	500014672	避雷线引下线	架空绝缘导线, AC10kV, JKLYJ, 50	18	米			长度等于杆高加3米
22		接线端子	DL-50	1	只			
23		螺栓	M20×300	4	件	0.88	3.52	
24		螺栓	M18×80	6	件	0.34	2.04	
25		螺栓	M16×50	46	件	0.16	7.36	

带避雷线10kV单回水平排列  
直线耐张杆组装图(ZN)



材料表								
编号	物料编码	名称	规格与型号	数量	单位	单重 kg	计重 kg	备注
1	500013974	锥形水泥杆	非预应力, 整根杆, 15m, 190mm, M	1	根			非预应力
2		横担	∠80×8×1900	2	根	18.35	36.7	
3	500122522	柱式瓷绝缘子	R12.5BT125N, 160, 305, 400	3	支			
4	500128490	悬式绝缘子	U70C/146, 255, 320	12	片			
5	500028085	平行挂板	PS-7	6	付			
6	500020383	U型挂环	U-7	6	只			
7		耐张线夹	NXJG-4 NXJG-3 NXJG-2	6	付			
8	500022994	绝缘夹 (并沟线夹)	JBL- (50-240)	6	付			
9		斜撑	NX-1000	4	块	5.72	22.88	
10		斜撑抱箍	NB-210	1	套	6.4	6.4	含加劲板和焊接螺丝
11	500029690	避雷线耐张线夹	NX-1	2	付			
12	500064975	拉线封扣		6	个			
13	500020383	避雷线U型挂环	U-7	2	只			
14		直角挂环	ZH-7	2	只			
15		铁并沟线夹	JBB-1	2	付			
16		避雷线耐张支架	∠63x6x1650	1	套	31.5	31.5	详见避雷线耐张支架图
17		绝缘接地装置接地铁	Φ16×3000热镀锌圆钢及护套扁钢-4×4×200, 接地极50×5×2500	1	套	14.25	14.25	详见避雷引下线组装图
18		五眼联板	-80×8×580	2	付	2.98	5.96	
19		斜铁	∠63×6×744	2	付	4.2	8.4	
20		挂板	-160×8×170	2	付	1.71	3.42	
21	500014672	避雷线引下线	架空绝缘导线, AC10kV, JKLYJ, 50	18	米			长度等于杆高加3米
22		接线端子	DL-50	1	只			
23		螺栓	M20×300	4	件	0.88	3.52	
24		螺栓	M18×80	6	件	0.34	2.04	
25		螺栓	M16×50	46	件	0.16	7.36	

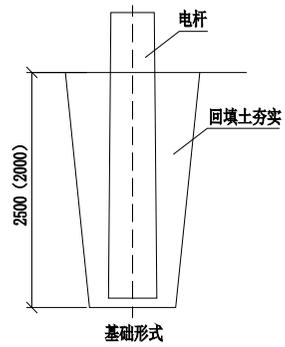
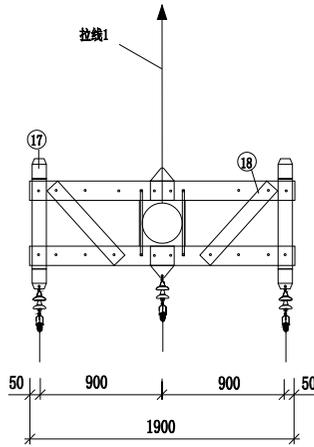
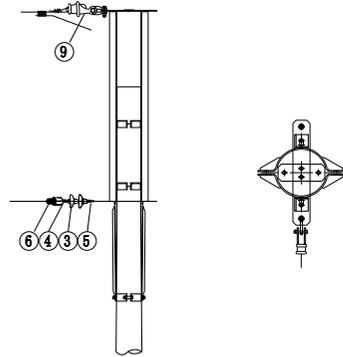
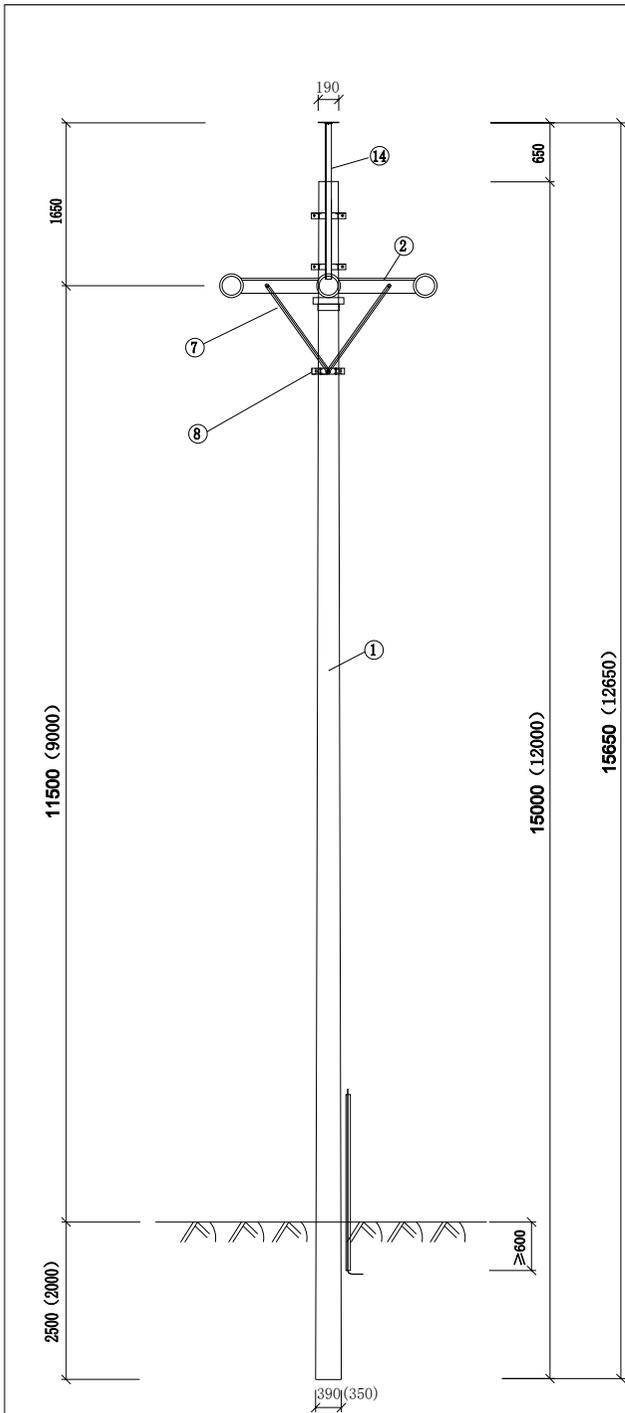
带避雷线10kV单回水平排列  
30-60° 转角杆组装图 (NJ1)



说明:  
1. 拉线对地夹角45°.

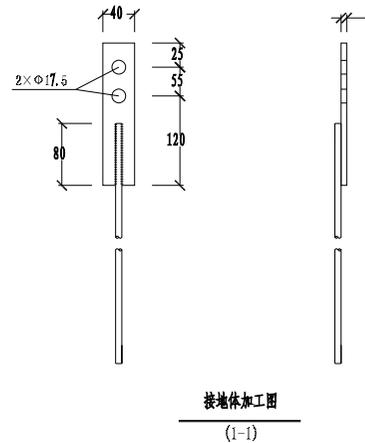
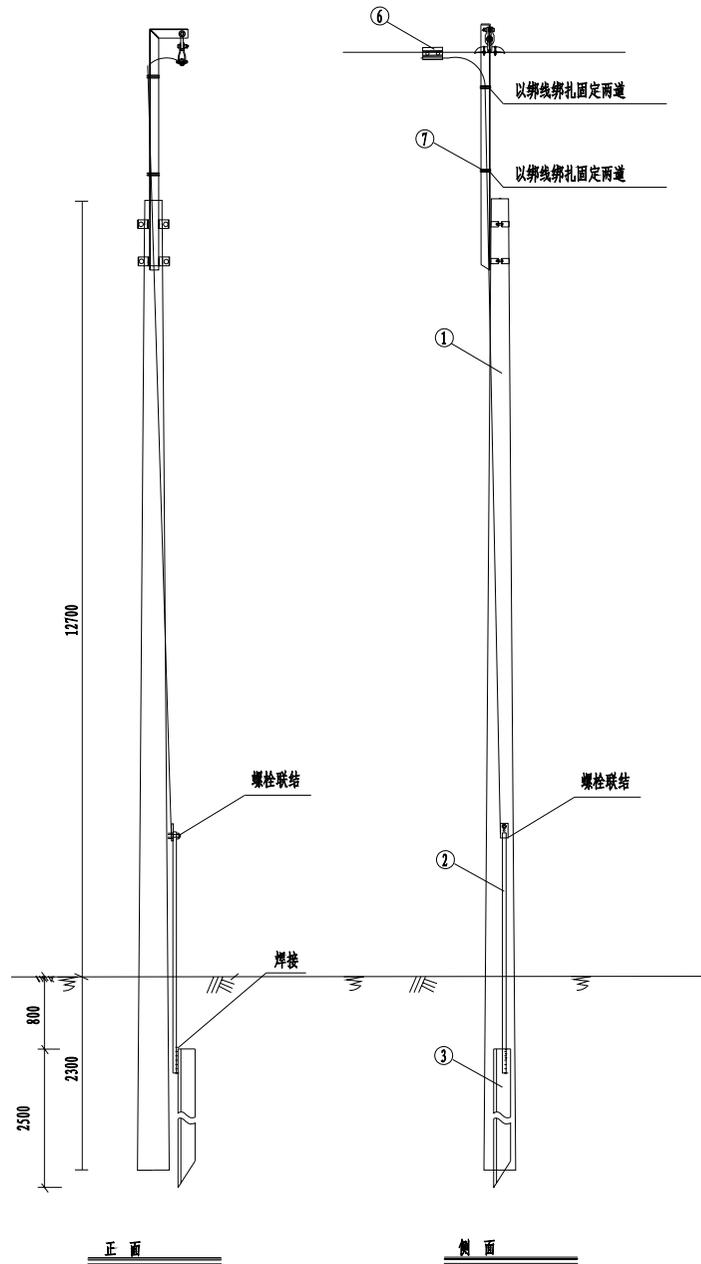
材料表

编号	物料编码	名称	规格与型号	数量	单位	单重 kg	计重 kg	备注
1	500013974	锥形水泥杆	φ190×15×M×G	1	根			非预应力
2		横担	∠80×8×1900	4	根	18.35	73.4	
3	500122522	柱式瓷绝缘子	R12.5BT150N	1	支			
4	500128490	悬式绝缘子	U70C/146, 255, 320	12	片			
5	500028085	平行挂板	PS-7	6	付			
6	500020383	U型挂环	U-7	6	只			
7	500129322/21/20	耐张线夹	NXJG-4 NXJG-3 NXJG-2	6	付			
8	500022994	并沟线夹	JBL-(50-240)	6	付			
9		斜撑	NX-1000	8	块	5.72	45.76	
10		斜铁	∠63×6×744	4	付	4.2	16.8	
11		斜撑抱箍	NB-210	1	套	5.1	5.1	
12		斜撑抱箍	NB-220	1	套	5.3	5.3	
13		铁并沟线夹	JBB-1	2	付			
14		避雷线耐张线夹	NX-1	2	付			
15	500064975	拉线封扣		6	个			代替50/100钢线卡子
16	500020383	避雷线U型挂环	U-7	2	只			
17		直角挂环	ZH-7	2	只			
18		避雷线耐张支架	∠63x6x1650	1	套	31.5	31.5	详见避雷线耐张支架图
19		绝缘接地装置接地铁	Φ16×3000热镀锌圆钢及护套 扁钢-4×4×200, 接地板50×5×2500	1	套	14.25	14.25	详见避雷引下线组装图
20	500014672	避雷线引下线	架空绝缘导线, AC10kV, JKL7J, 50	18	米			长度等于杆高加3米
21		扁钢	-80×8×580	4	付	2.98	11.92	
22		挂板	-160×8×170	4	付	1.71	6.84	
23		接线端子	DL-50	1	只			
24		螺栓	M20×300	8	件	0.94	7.52	
25		螺栓	M18×80	8	件	0.34	2.72	
26		螺栓	M16×50	68	件	0.16	10.88	



设备材料表								
编号	物料编码	名称	规格与型号	数量	单位	单重 kg	总重 kg	备注
1	500013974	锥形水泥杆	φ190×15×M×G	1	根			非预应力
2		横担	∠80×8×1900	2	根	18.35	36.7	
3	500128490	悬式绝缘子	U70C/146, 255, 320	6	片			
4	500028085	平行挂板	PS-7	3	付			
5	500020383	U型挂环	U-7	3	只			
6	500129322/21/20	耐张线夹	NXJG-4 NXJG-3 NXJG-2	3	付			
7		斜撑	NX-1000	4	块	5.72	22.88	
8		斜撑抱箍	NB-210	1	套	5.1	5.1	
9		避雷线楔形线夹	NX-1	1	付			
10	500064975	拉线封扣		3	个			代差50/100铜线卡子
11	500020383	避雷线U型挂环	U-7	1	只			
12		直角挂环	ZH-7	1	只			
13		铁并沟线夹	JBB-1	1	付			
14		避雷线耐张支架	∠63×6×1650	1	套	31.5	31.5	详见避雷线耐张支架图
15		绝缘接地装置接地铁	Φ16×3000热镀锌圆钢及护套扁钢-4×4×200接地板50×5×2500	1	套	14.25	14.25	详见避雷引下线组图
16		挂板	-160×8×170	2	付	1.71	3.42	
17		五眼联板	-80×8×580	2	付	2.98	5.96	
18		斜铁	∠63×6×744	2	付	4.2	8.4	
19	500014672	避雷线引下线	架空绝缘导线, AC10kV, JKLYJ, 50	15/18	米			长度等于杆高加3米
20		接线端子	DL-50	1	只			
21	500022994	并沟线夹	JBL-50-240	6	付			
22		螺栓	M20×300	4	件	0.88	0.88	
23		螺栓	M16×50	34	件	0.15	0.15	
24		螺栓	M18×80	4	件	0.34	0.34	

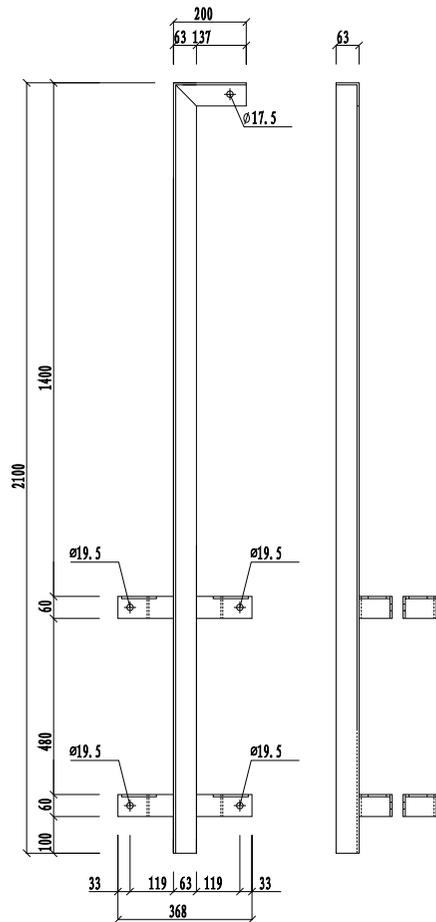
带避雷线10kV单回水平排列终端杆组装图(D)



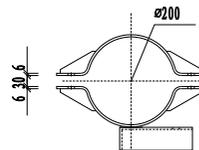
材料表								
序号	名称	型号及规格	单位	数量	单重(kg)	计重(kg)	备注	
1	接地引下线	导线, AC10kV, JKLYJ, 50	根	1			导线长度参看组装图	
2	接地体	接地棒	$\phi 16 \times 3000$	根	1	4.82	4.82	焊接
		扁钢	-4*40*200	根	1			
3	接地板	$\angle 50 \times 5 \times 2500$	根	1	9.43	9.43		
4	螺栓	M16*35	根	3	0.15	0.45		
5	接地圆钢护套	$\phi 16 \times 3000$	套	1				

说明:

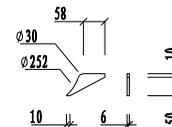
- 1、接地体的连接必须焊接。
- 2、接地板埋深不应小于0.6m, 接地体不应与地下燃气管, 送水管接触。
- 3、施工后实测接地电阻如达不到30欧姆, 应增加接地板和接地带。必要时进行换土处理, 直至接地电阻满足要求为止。
- 4、所有铁件均采用热镀锌防腐。



材料表								
编号	名称	规格与型号	长度 cm	数量	单位	单重 kg	计重 kg	备注
1	支撑铁	∠ 63×6	2300	1	块	13.19	13.19	
2	加劲板	-6×60	80	8	块	0.23	1.84	
3	螺栓	M18×80	80	4	个	0.34	1.36	6.8级, 单帽单垫
4	抱箍板	(190)-6×60	450	2	块	1.28	2.56	
5	抱箍板	(200)-6×60	460	2	块	1.3	2.6	



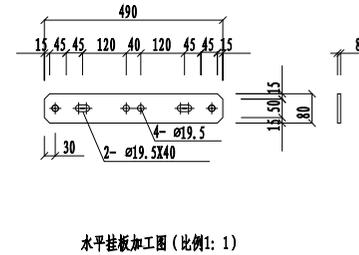
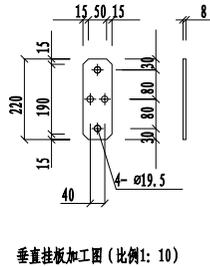
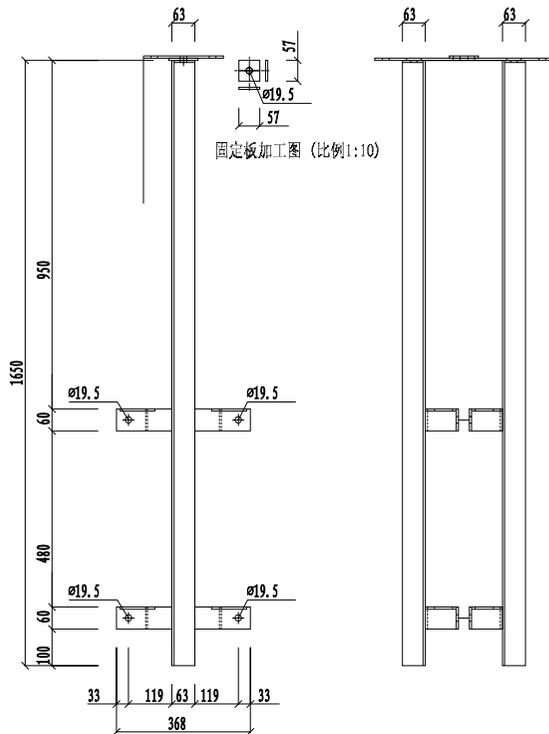
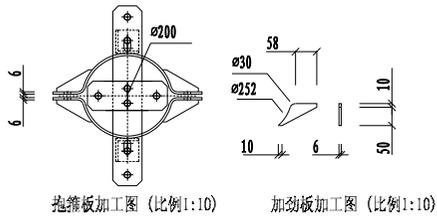
抱箍板加工图 (比例1:10)



加劲板加工图 (比例1:10)

说明:

- 1、铁构件重量合计21.6kg。
- 2、所有材料材质均为Q235型钢材并进行热镀锌防腐处理。
- 3、根据选取的绝缘子固定螺栓的规格, 确定安装孔径d (M16螺栓取17.5, M18螺栓取19.5, M20螺栓取21.5)。
- 4、支撑铁与抱箍板, 固定板与支撑铁须焊接牢固。
- 5、各构件焊接工艺, 焊缝高度及长度应满足相关规程、规范要求。

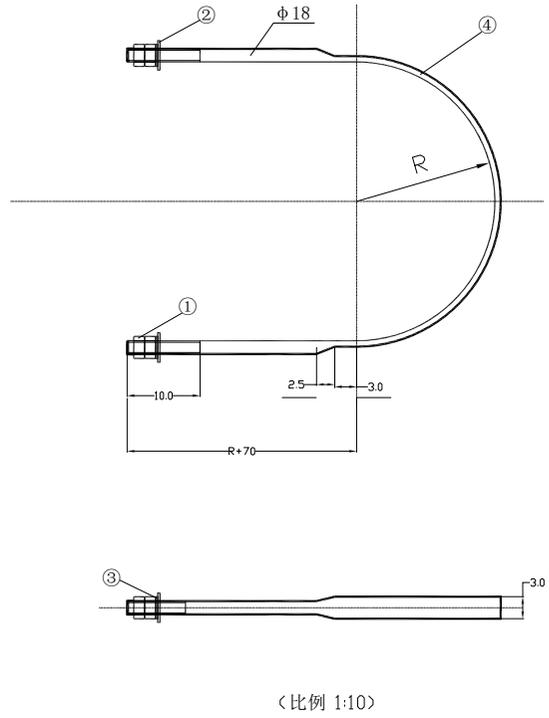


材料表								
编号	名称	规格与型号	长度 cm	数量	单位	单重 kg	计重 kg	备注
1	支撑铁	∠ 63×6	1650	2	块	9.46	18.92	
2	加劲板	-6×60	80	8	块	0.23	1.84	
3	固定板	-6×60	60	2	块	0.17	0.34	
4	螺栓	M18×80	80	4	个	0.34	1.36	6.8级, 单帽单垫
5	抱箍板	(190)-6×60	450	2	块	1.28	2.56	
6	抱箍板	(200)-6×60	460	2	块	1.3	2.6	
7	水平挂板	-80×8	490	1	块	2.36	2.36	
8	垂直挂板	-80×8	220	1	块	1.06	1.06	
9	螺栓	M16×35	35	4	个	0.15	0.6	

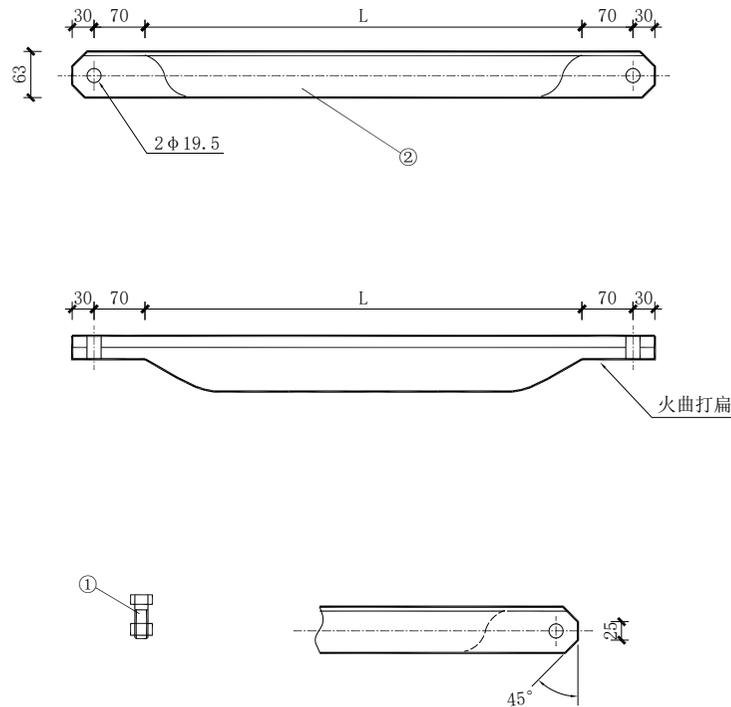
- 说明:
- 1、铁构件重量合计31.5kg。
  - 2、所有材料材质均为Q235型钢材并进行热镀锌防腐处理。
  - 3、根据选取的绝缘子固定螺栓的规格, 确定安装孔径d (M16螺栓取17.5, M18螺栓取19.5, M20螺栓取21.5)。
  - 4、支撑铁与抱箍板, 固定板与支撑铁须焊接牢固。
  - 5、各构件焊接工艺, 焊缝高度及长度应满足相关规程、规范要求。

材料表

序号	编号	名称	规格	R (mm)	L-长度 (mm)	单位	数量	质量 (kg)		合计总重 (kg) ①+②+③+④	备注
								一件	小计		
1	①	螺母	AM18			个	4	0.05	0.2		
2	②	平垫	φ18			个	2	0.01	0.02		
3	③	弹垫	φ18			个	2	0.01	0.02		
4	④	U型抱箍	U18-200	100	667	块	1	1.33	1.3	1.5	
5	④	U型抱箍	U18-210	105	693	块	1	1.39	1.4	1.6	
6	④	U型抱箍	U18-220	110	719	块	1	1.44	1.5	1.7	
7	④	U型抱箍	U18-230	115	744	块	1	1.49	1.5	1.7	
8	④	U型抱箍	U18-240	120	770	块	1	1.54	1.6	1.8	
9	④	U型抱箍	U18-250	125	796	块	1	1.59	1.6	1.8	
10	④	U型抱箍	U18-260	130	822	块	1	1.64	1.6	1.8	
11	④	U型抱箍	U18-270	135	847	块	1	1.69	1.7	1.9	
12	④	U型抱箍	U18-280	140	873	块	1	1.75	1.8	2.0	
13	④	U型抱箍	U18-290	145	899	块	1	1.80	1.8	2.0	
14	④	U型抱箍	U18-300	150	924	块	1	1.85	1.9	2.1	
15	④	U型抱箍	U18-310	155	950	块	1	1.90	1.9	2.1	
16	④	U型抱箍	U18-320	160	976	块	1	1.95	2.0	2.2	
17	④	U型抱箍	U18-330	165	1001	块	1	2.00	2.0	2.2	
18	④	U型抱箍	U18-340	170	1027	块	1	2.05	2.1	2.3	
19	④	U型抱箍	U18-350	175	1053	块	1	2.11	2.1	2.3	
20	④	U型抱箍	U18-360	180	1078	块	1	2.16	2.2	2.4	
21	④	U型抱箍	U18-370	185	1104	块	1	2.21	2.2	2.4	
22	④	U型抱箍	U18-380	190	1130	块	1	2.26	2.3	2.5	
23	④	U型抱箍	U18-390	195	1155	块	1	2.31	2.3	2.5	
24	④	U型抱箍	U18-400	200	1181	块	1	2.36	2.4	2.6	
25	④	U型抱箍	U18-410	205	1207	块	1	2.41	2.4	2.6	
26	④	U型抱箍	U18-420	210	1233	块	1	2.47	2.5	2.7	
27	④	U型抱箍	U18-430	215	1258	块	1	2.52	2.5	2.7	
28	④	U型抱箍	U18-440	220	1284	块	1	2.57	2.6	2.8	
29	④	U型抱箍	U18-450	225	1310	块	1	2.62	2.6	2.8	
30	④	U型抱箍	U18-460	230	1335	块	1	2.67	2.7	2.9	
31	④	U型抱箍	U18-470	235	1361	块	1	2.72	2.7	2.9	
32	④	U型抱箍	U18-480	240	1387	块	1	2.77	2.8	3.0	
33	④	U型抱箍	U18-490	245	1412	块	1	2.83	2.8	3.0	
34	④	U型抱箍	U18-500	250	1438	块	1	2.88	2.9	3.1	
35	④	U型抱箍	U18-510	255	1464	块	1	2.93	2.9	3.1	



注：1. 所有材料材质均为Q235型钢材并进行热镀锌防腐处理。  
2. 半圆部分的圆钢须打扁。



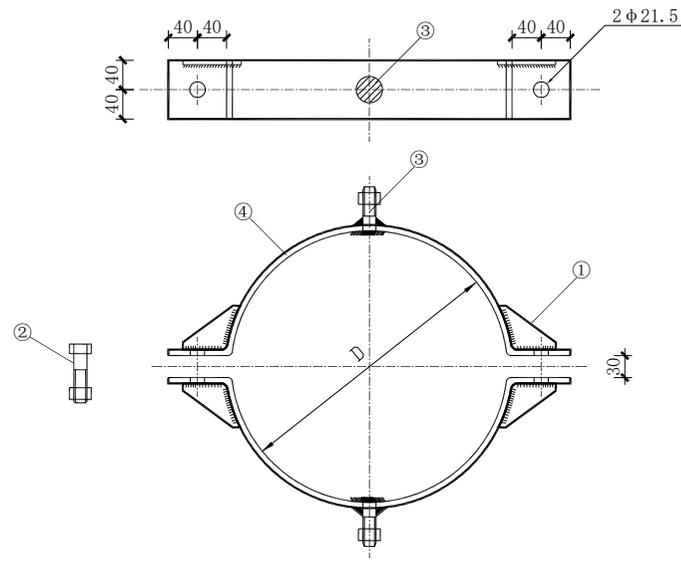
比例 (1:10)

材料表

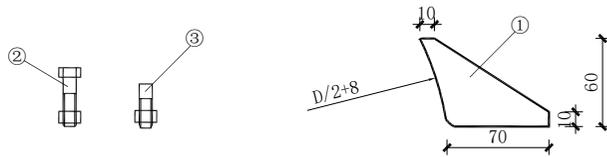
序号	编号	名称	型号	长度(mm)	规格	L(mm)	单位	数量	质量(kg)		总重量	备注
									一件	小计		
1	①	螺栓		50	M18×50		个	1	0.27	0.3		单帽单垫,无扣长18mm
2	②	角钢	NX-700	700	∠63×6	500	块	1	4.00	4.0	4.3	
3	②	角钢	NX-750	750	∠63×6	550	块	1	4.29	4.3	4.6	
4	②	角钢	NX-800	800	∠63×6	600	块	1	4.58	4.6	4.9	
5	②	角钢	NX-850	850	∠63×6	650	块	1	4.86	4.9	5.2	
6	②	角钢	NX-900	900	∠63×6	700	块	1	5.15	5.2	5.5	
7	②	角钢	NX-950	950	∠63×6	750	块	1	5.43	5.4	5.7	
8	②	角钢	NX-1000	1000	∠63×6	800	块	1	5.72	5.7	6.0	
9	②	角钢	NX-1050	1050	∠63×6	850	块	1	6.01	6.0	6.3	
10	②	角钢	NX-1100	1100	∠63×6	900	块	1	6.29	6.3	6.6	
11	②	角钢	NX-1150	1150	∠63×6	950	块	1	6.58	6.6	6.9	
12	②	角钢	NX-1200	1200	∠63×6	1000	块	1	6.87	6.9	7.2	
13	②	角钢	NX-1250	1250	∠63×6	1050	块	1	7.15	7.2	7.5	
14	②	角钢	NX-1300	1300	∠63×6	1100	块	1	7.44	7.4	7.7	
15	②	角钢	NX-1350	1350	∠63×6	1150	块	1	7.72	7.7	8.0	
16	②	角钢	NX-1400	1400	∠63×6	1200	块	1	8.01	8.0	8.3	
17	②	角钢	NX-1450	1450	∠63×6	1250	块	1	8.30	8.3	8.6	
18	②	角钢	NX-1500	1500	∠63×6	1300	块	1	8.58	8.6	8.9	

- 注：1. 所有材料材质均为Q235并进行热镀锌防腐。  
 2. 斜撑准线根据“DL/T 5442-2010 输电线路铁塔制图和构造规定”表8.2.1角钢准距表中的技术参数，详见本典型设计第6章总说明6.1.3.3。  
 3. 螺栓的性能等级为6.8级。

## 材 料 表



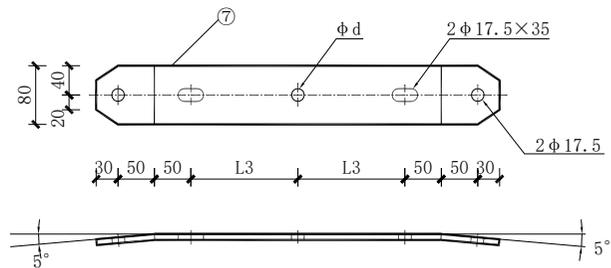
比例 (1:10)



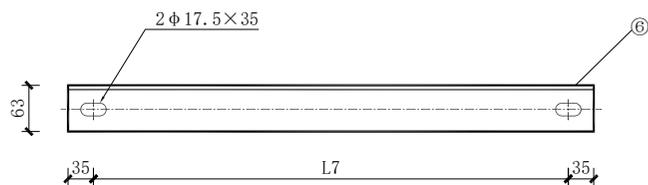
加劲板大样图  
比例 (1:5)

- 注: 1. 所有材料材质均为Q235型钢材并进行热镀锌防腐处理。  
 2. 螺栓③与抱箍板④须焊接。  
 3. 各构件焊接工艺、焊缝高度及长度应满足相关规程、规范要求。

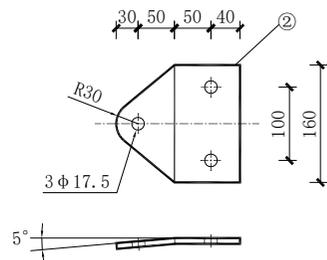
序号	编号	型号	D(mm)	规格	长度(mm)	单位	数量	质量(kg)		总重量	备注
								一件	小计		
1	①	加劲板		-80×8	457	块	4	0.23	0.9		单帽单垫,无扣长46mm 单帽单垫,无扣长30mm
2	②	螺栓		M18×80	472	个	2	0.34	0.7		
3	③	螺栓		M18×70	489	个	2	0.32	0.6		
4	④	NB-200	200	-80×8	457	块	2	2.29	4.6	6.3	
5	④	NB-210	210	-80×8	472	块	2	2.37	4.7	6.4	
6	④	NB-220	220	-80×8	489	块	2	2.45	4.9	6.6	
7	④	NB-230	230	-80×8	504	块	2	2.53	5.1	6.8	
8	④	NB-240	240	-80×8	520	块	2	2.61	5.2	6.9	
9	④	NB-250	250	-80×8	536	块	2	2.69	5.4	7.1	
10	④	NB-260	260	-80×8	552	块	2	2.77	5.5	7.2	
11	④	NB-270	270	-80×8	567	块	2	2.85	5.7	7.4	
12	④	NB-280	280	-80×8	583	块	2	2.93	5.9	7.6	
13	④	NB-290	290	-80×8	599	块	2	3.01	6.0	7.7	
14	④	NB-300	300	-80×8	614	块	2	3.08	6.2	7.9	
15	④	NB-310	310	-80×8	630	块	2	3.16	6.3	8.0	
16	④	NB-320	320	-80×8	646	块	2	3.24	6.5	8.2	
17	④	NB-330	330	-80×8	661	块	2	3.32	6.6	8.3	
18	④	NB-340	340	-80×8	677	块	2	3.40	6.8	8.5	
19	④	NB-350	350	-80×8	693	块	2	3.48	7.0	8.7	
20	④	NB-360	360	-80×8	708	块	2	3.55	7.1	8.8	
21	④	NB-370	370	-80×8	724	块	2	3.63	7.3	9.0	
22	④	NB-380	380	-80×8	740	块	2	3.71	7.4	9.1	
23	④	NB-390	390	-80×8	755	块	2	3.79	7.6	9.3	
24	④	NB-400	400	-80×8	771	块	2	3.78	7.7	9.4	
25	④	NB-410	410	-80×8	787	块	2	3.95	7.9	9.6	
26	④	NB-420	420	-80×8	803	块	2	4.03	8.1	9.8	
27	④	NB-430	430	-80×8	818	块	2	4.11	8.2	9.9	
28	④	NB-440	440	-80×8	834	块	2	4.19	8.4	10.1	
29	④	NB-450	450	-80×8	850	块	2	4.27	8.5	10.2	
30	④	NB-460	460	-80×8	865	块	2	4.34	8.7	10.4	
31	④	NB-470	470	-80×8	881	块	2	4.42	8.8	10.5	
32	④	NB-480	480	-80×8	897	块	2	4.50	9.0	10.7	
33	④	NB-490	490	-80×8	912	块	2	4.58	9.2	10.9	
34	④	NB-500	500	-80×8	928	块	2	4.66	9.3	11.0	



联板加工图 (比例1:10)



斜铁加工图 (比例1:10)



挂板加工图 (比例1:10)

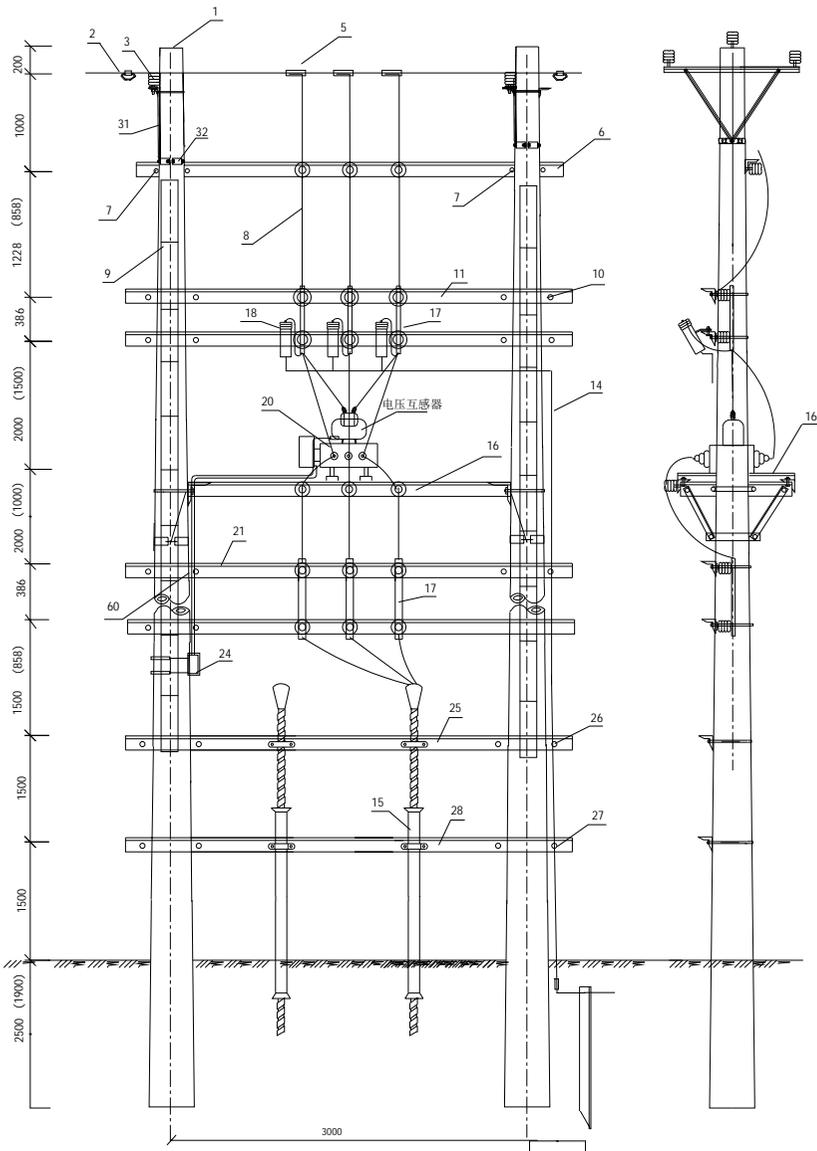
- 注: 1. 所有材料材质均为Q235。  
 2. 所有材料均须热镀锌防腐。  
 3. 根据选取的绝缘子固定螺栓的规格, 确定安装孔径d (M16配Φ17.5, M18配Φ19.5, M20配Φ21.5)。  
 4. 横担准线根据“DL/T 5442-2010 输电线路铁塔制图和构造规定”表8.2.1角钢准距表中的技术参数, 详见本典型设计第6章总说明6.1.3.3。  
 5. 螺栓的性能等级为6.8级。

### 材料表

杆径(mm)	编号	材料名称	规格(mm)	单位	数量	质量(kg)			备注
						一件	小计	总重	
	①	角钢	∠80×8×1900	块	2	18.35	36.7	59.4	单帽单垫, 无扣长12mm
	②	挂板	-160×8×170	块	2	1.71	3.4		
	③	螺栓	M16×45	个	12	0.15	1.8		
190	④	扁钢	-70×6×220	块	2	0.73	1.5	59.4	
	⑤	螺栓	M20×330	个	2	1.05	2.1		
	⑥	角钢	∠63×6×722	块	2	4.13	8.3		
205	④	扁钢	-70×6×238	块	2	0.79	1.6	59.8	
	⑤	螺栓	M20×345	个	2	1.09	2.2		
	⑥	角钢	∠63×6×730	块	2	4.18	8.4		
220	⑦	扁钢	-80×8×554	块	2	2.78	5.6	60.2	
	④	扁钢	-70×6×255	块	2	0.84	1.7		
	⑤	螺栓	M20×360	个	2	1.13	2.3		
	⑥	角钢	∠63×6×737	块	2	4.21	8.4		
	⑦	扁钢	-80×8×584	块	2	2.93	5.9		

### 选型表

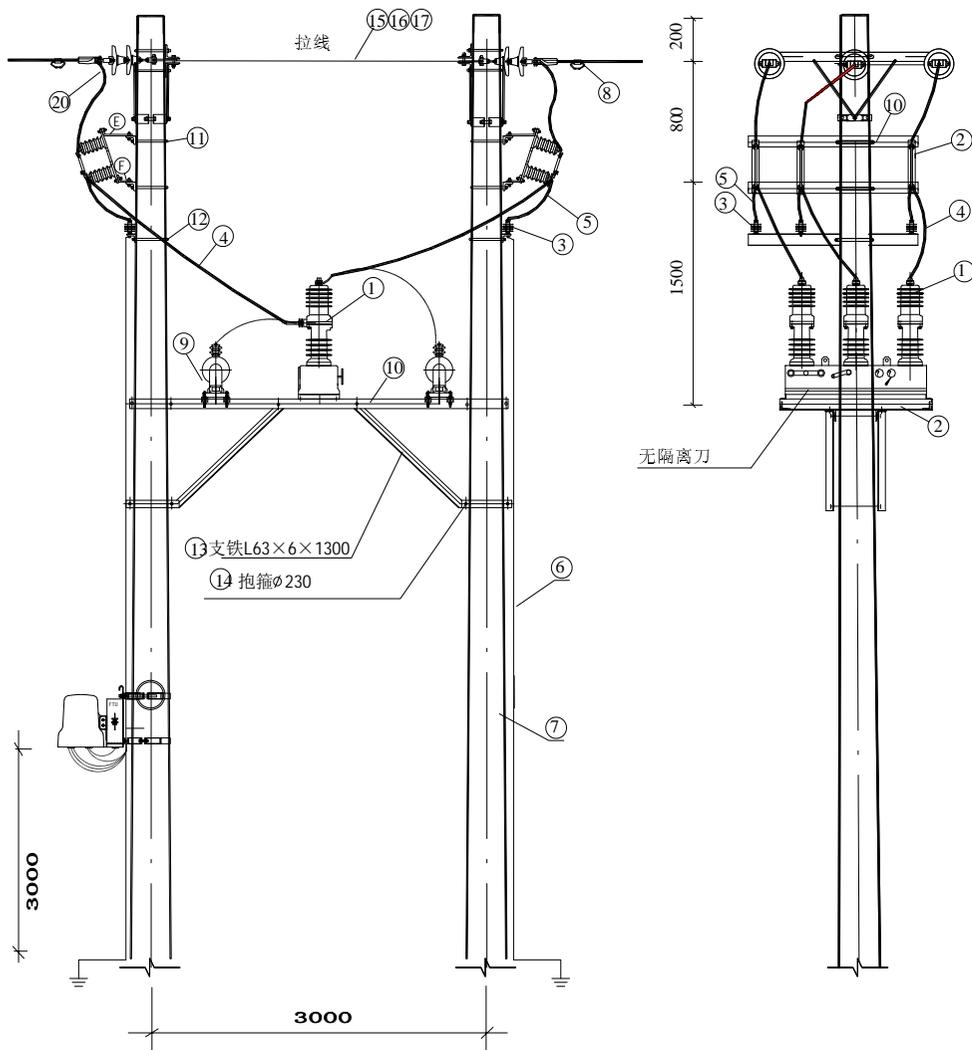
杆径(mm)	L1(mm)	L2(mm)	L3(mm)	L4(mm)	L5(mm)	L6(mm)	L7(mm)	D(mm)	H(mm)	杆头示意图
190	141	230	147	294	103	685	652	190	140	图6-21~24横担
205	152	245	155	310	95	678	660	205	155	图6-27~28上横担
220	163	260	162	324	87	670	667	220	170	图6-29~30横担



主要材料表 (不含杆头)

序号	物料编码	名称	物料描述	单位	数量	备注
1	500023169	杆号牌	320 × 260	个	2	
2	500067755	接地线地环	接地线夹, JDH-50-240	只	6	根据需要选配
3	500122522	线路柱式瓷绝缘子	R12.5BT125N	个	6	配网, 普通
4	500014672	避雷器及互感器上引线	JKLYJ-10/50	米	10	
5	500028227	异型并沟线夹	JBL-50-240 (绝缘夹)	个	6	根据导线型号选择
6		镀锌横担	L63X5X3406	根	1	引线横担
7		U型抱箍	U18-210	个	2	
8		导线引线	JKLYJ-10/240 (120)	米	27	
9		水泥杆爬梯		套	2	
10		U型抱箍	U18-230	个	4	
11		镀锌横担	L63X5X3430	根	2	隔离开关横担
12		镀锌螺栓	M20X300	根	4	
13		镀锌横担	L63X5X3490 (15米杆)	根	2	L63X5X3460 (12米杆)
14	500014856	布电线	BV-35	米	20	
15	500080349	电缆保护管	电缆保护管, N-HAP, φ200	米	6	
16		开关支架		套	1	由厂家随货配发
17	500002150	隔离开关	630A, 20kA, 手动双柱立开式	只	6	
18	500027151	合成氧化锌避雷器	HY5WS-17/50	台	3	(带脱离器)
19		U型抱箍	U18-280	个	4	
20	500138347	柱上断路器	一二次融合	套	1	
21		镀锌横担	L63X5X3472	根	2	隔离开关横担
22		镀锌螺栓	M14X50	根	9	
23		镀锌螺栓	M18X80	根	8	
24		分界开关控制箱	FTU	个	1	由厂家配发
25		固定电缆横担	L63X5X3510	根	1	
26		U型抱箍	U18-320	个	2	
27		U型抱箍	U18-340	个	2	
28		固定电缆横担	L63X5X3540	根	1	
29	500028449	设备线夹 (铜铝过渡)	SLG-4B (240mm)	只	18	依据现场实际选用
30	超市化采购	接线端子	DLT-50	个	10	避雷器引线用
31	超市化采购	接线端子	DT-35	个	2	BV-35接地线用

- 说明: 1. 本图为单回双杆柱上断路器电缆架组装示意图 (外加上侧下侧隔离开关), 各种设备 材料的具体型号 规格有工程设计确定。  
 2. 接地引下线应采取防腐措施, 且接地电阻不应大于10欧姆, 同时应满足DL/T621-1997<交流电气装置接地>中关于接触电压及跨步电压的要求。  
 3. 导线与设备连接用接线端子或设备线夹, 根据各地实际情况选用。  
 4. 本材料表中不含杆头部分。  
 5. 铁构件加工图见图3-3-2-1。

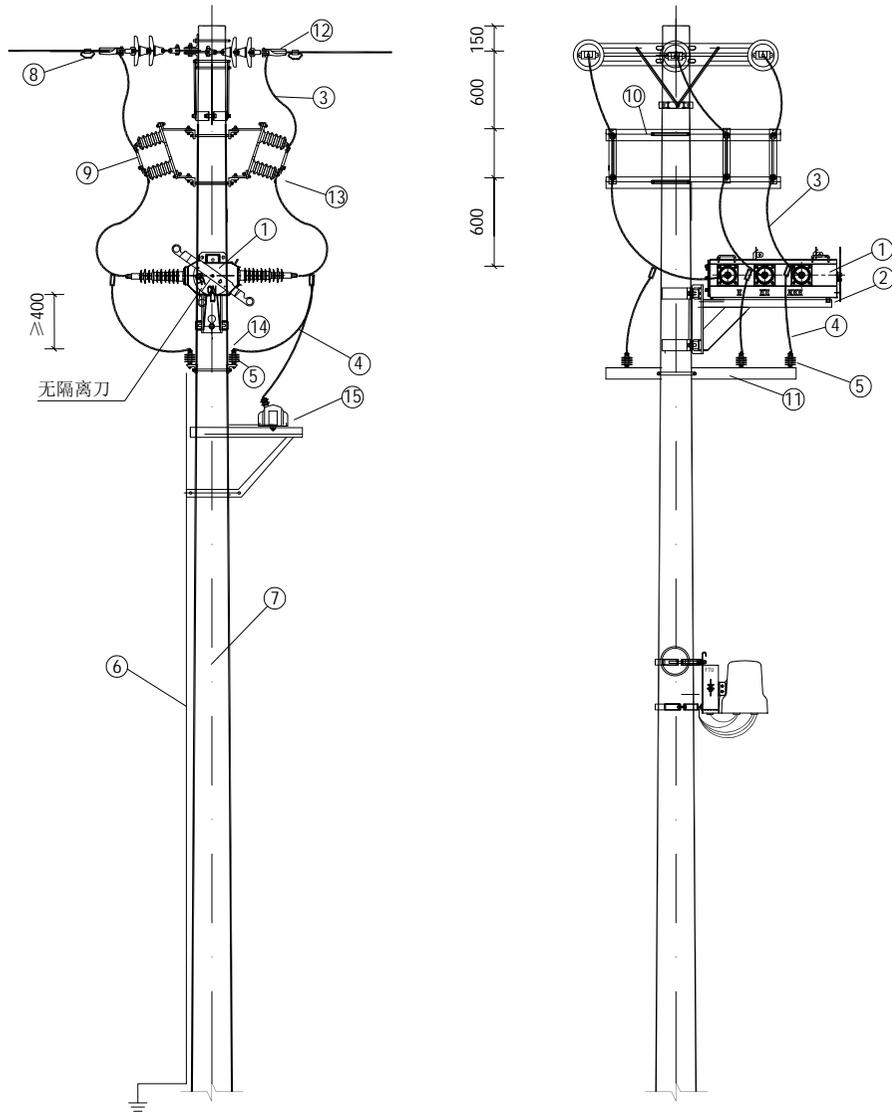


主要材料表 (不含杆头)

序号	物料编码	名称	物料描述	单位	数量	备注
1	500138347	柱上断路器	一二次融合	套	1	(含PTU)
2	500002150	隔离开关	630A, 20kA, 手动双柱立开式	只	6	
3	500027151	合成氧化锌避雷器	HYSWS-17/50	台	6	(带脱离器)
4		导线引线	JKLYJ-10/240 (120)	米	15	依据10kV架空线路
5	500014672	避雷器及互感器上引线	JKLYJ-10/50	米	10	
6	500014856	布电线	BV-35	米	20	
7	500023169	杆号牌	320×260	个	2	
8	500067755	验电接地环	接地线夹, JDH-50-240	只	6	根据需要选配
9		电压互感器	PT	个	2	开关厂家随货配发
10		开关支架		套	1	开关厂家随货配发
11		隔离开关安装支架		套	2	加工图见图3-3-2-2
12		避雷器支架		套	2	加工图见图3-3-2-2
13		开关支架支铁	NX-1300	根	4	
14		开关支架抱箍	NB-230	套	2	
15	500065936	钢绞线	GJ-100	米	7	
16	500029691	楔形线夹	NX-3	付	1	
17	500020750	UT线夹	NUT-3	付	1	
18	500028449	设备线夹 (铜铝过渡)	SLG-4B (240mm)	只	18	依据10kV架空线路
19	超市化采购	接线端子	DLT-50	个	20	避雷器及互感器引线
20	500028227	异型并沟线夹	JBL-50-240 (绝缘夹)	个	12	根据导线型号选择
21	超市化采购	接线端子	DT-35	个	8	BV-35接地线用
22		水泥杆爬梯		套	2	据实选用

- 说明: 1. 本图为单回双杆柱上断路器台架组装示意图 (外加两侧隔离开关), 各种设备 材料的具体型号 规格有工程设计确定。  
 2. 接地引下线应采取防腐措施, 且接地电阻不应大于10欧姆, 同时应满足DL/T621-1997<交流电气装置接地>中关于接触电压及跨步电压的要求。  
 3. 10kV带电导体与杆塔构件 拉线之间最小距离根据表15-2; 10kV过牵引 引下线与相邻导线之间最小距离根据表15-3。  
 4. 主线引线时禁止在主绝缘线引搭, 应在线尾部分搭接, 特殊情况除外。  
 5. 导线与设备连接用接线端子或设备线夹, 根据各地实际情况选用。  
 6. 本材料表中不含主杆主线高压断连材料。  
 7. 本材料表中不含杆头部分

单回双杆分段开关组装图  
图3-3-1-2



主要材料表 (不含杆头)

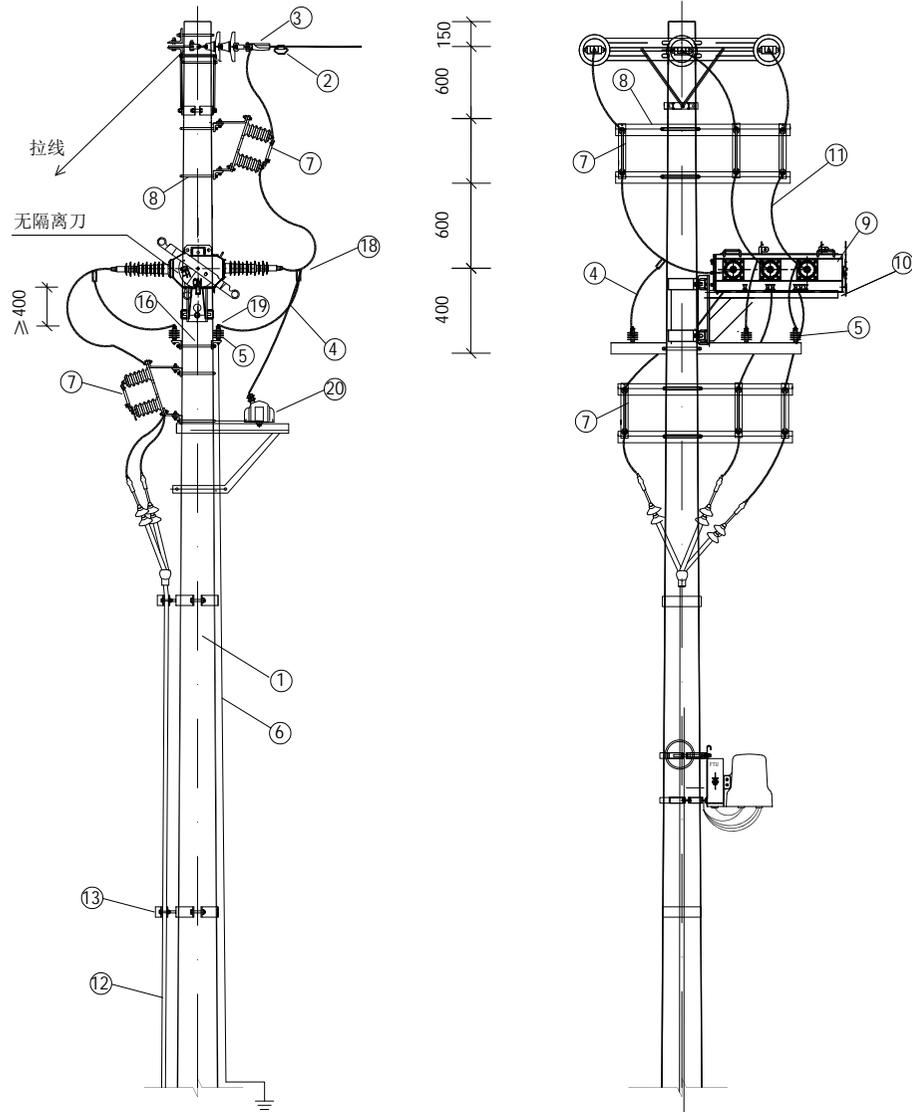
序号	物料编码	名称	物料描述	单位	数量	备注
1	500138347	柱上断路器	一二次融合	套	1	(含PTU)
2		开关支架		套	1	由厂家随货配发
3		导线引线	JKLYJ-10/240 (120)	米	12	依据10kV架空线路
4	500014672	避雷器及互感器上引线	JKLYJ-10/50	米	10	
5	500027151	合成氧化锌避雷器	HYSWS-17/50	台	6	(带脱离器)
6	500014856	布电线	BV-35	米	10	
7	500023169	杆号牌	320×260	个	1	
8	500067755	验电接地环	接地线夹, JDH-50-240	只	6	根据需要选配
9	500002150	隔离开关	630A, 20kA, 手动双柱立开式	只	6	
10		隔离开关安装支架		套	2	加工图见图3-3-2-2
11		避雷器支架		套	2	加工图见图3-3-2-2
12	500028227	异型并沟线夹	JBL-50-240 (绝缘夹)	个	12	根据导线型号选择
13	500028449	设备线夹	SLG-4B (240mm)	只	18	依据10kV架空线路
14	超市化采购	接线端子	DLT-50	个	16	避雷器引线用
15		电压互感器	PT	个	1	开关厂家随货配发
16		水泥杆爬梯		套	1	据实选用
17	超市化采购	接线端子	DT-35	个	6	BV-35接地线用

- 说明: 1. 本图为单回单杆柱上断路器台架组装示意图 (外加两侧隔离开关), 各种设备 材料的具体型号 规格有工程设计确定。  
 2. 接地引下线应采取防腐措施, 且接地电阻不应大于10欧姆, 同时应满足DL/T621-1997《交流电气装置接地》中关于接触电压及跨步电压的要求。  
 3. 10kV带电导体与杆塔构件 拉线之间最小距离根据表15-2; 10kV过牵引 引下线与相邻导线之间最小距离根据表15-3。  
 4. 导线与设备连接用接线端子或设备线夹, 根据各地实际情况选用。  
 5. 本材料表中不含杆头部分

单回柱上断路器单杆组装示意图 (外加两侧隔离开关)  
图 3-3-1-3

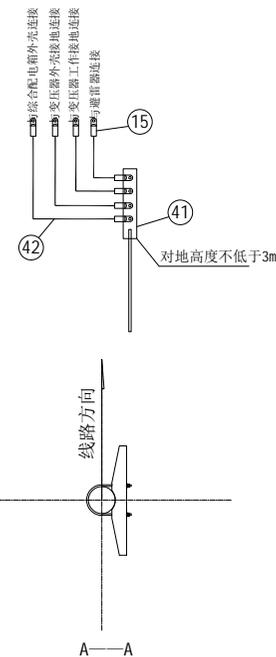
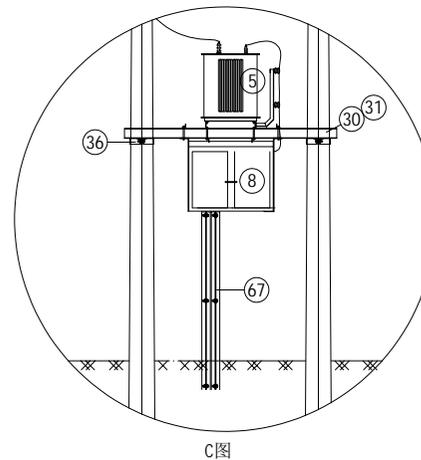
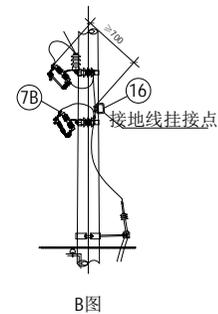
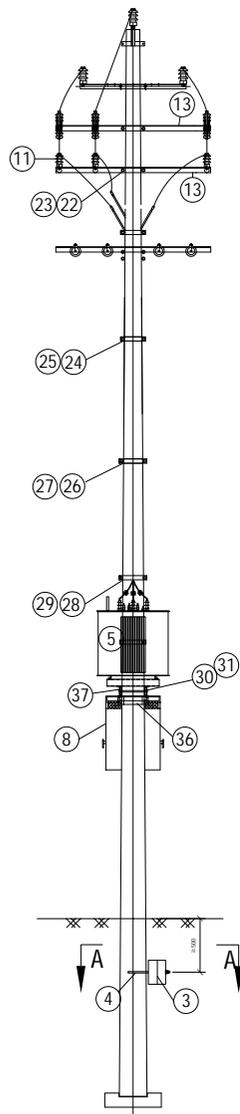
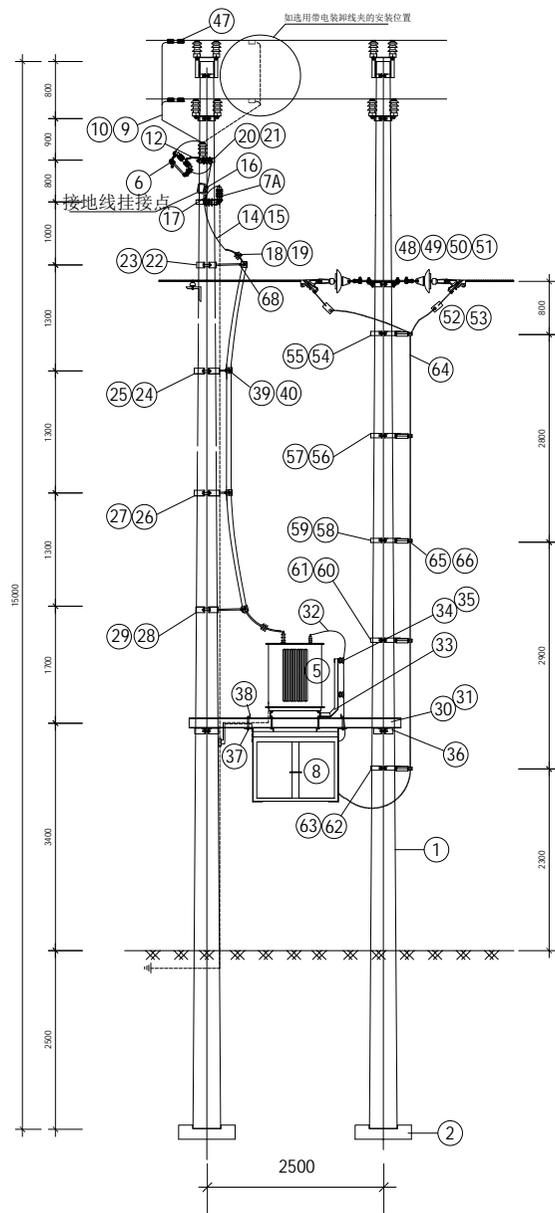
主要材料表 (不含杆头)

序号	物料编码	名称	物料描述	单位	数量	备注
1	500023169	杆号牌	320×260	个	1	
2	500067755	验电接地环	接地线夹, JDH-50-240	只	3	根据需要选配
3	500028227	异型并沟线夹	JBL-50-240 (绝缘夹)	个	6	根据导线型号选择
4	500014672	避雷器及互感器上引线	JKLYJ-10/50	米	10	
5	500027151	合成氧化锌避雷器	HYSWS-17/50	台	6	(带脱离器)
6	500014856	布电线	BV-35	米	10	
7	500002150	隔离开关	630A, 20kA, 手动双柱立开式	只	6	
8		隔离开关支架		套	2	加工图见图3-3-2-2
9	500138347	柱上断路器	一二次融合	套	1	(含FTU)
10		开关支架		套	1	由厂家随货配发
11		导线引线	JKLYJ-10/240 (120)	米	12	根据实际情况选择
12	500080349	电缆保护管	电缆保护管, N-HAP, φ200	米	3	
13		固定电缆抱箍	NB-260	套	1	
14		固定电缆抱箍	NB-320	套	1	
15		固定电缆抱箍	NB-360	套	1	
16		避雷器支架		套	2	加工图见图3-3-2-2
17	500028227	异型并沟线夹	JBL-50-240 (绝缘夹)	个	3	根据导线型号选择
18	500028449	设备线夹	SLG-4B (240mm)	只	18	依据10kV架空线路
19	超市化采购	接线端子	DLT-50	个	16	避雷器引线用
20		电压互感器	PT	个	1	开关厂家随货配发
21		水泥杆爬梯		套	1	据实选用
22	超市化采购	接线端子	DT-35	个	6	BV-35接地线用



- 说明: 1. 本图为单回单杆柱上断路器电缆台架组架示意图(外加上侧隔离开关), 各种设备、材料的具体型号、规格有工程设计确定。  
 2. 接地引下线应采取防腐措施, 且接地电阻不应大于10欧姆, 同时应满足DL/T621-1997《交流电气装置接地》中关于接触电压及跨步电压的要求。  
 3. 10kV带电导体与杆塔构件、拉线之间最小距离根据表15-2; 10kV过牵引引下线与相邻导线之间最小距离根据表15-3。  
 4. 导线与设备连接用接线端子或设备线夹, 根据各地实际情况选用。  
 5. 本材料表中不含杆头部分

单回电缆引下杆架组架示意图(经隔离开关、断路器引下)  
 图3-3-1-4



说明:

1. A图、B图为不同避雷器组装型式;
2. 本图采用低压配电箱型式, 若为电缆下地出线, 见C图, 同时应考虑电缆保护的固定措施;
3. 绝缘穿刺接地线夹与熔断器上桩头间距应大于700mm;
4. 熔断器和避雷器裸露部分需配绝缘罩;
5. 若采用TT接地系统, 低压综合配电箱外壳需单独接地;
6. 10kV接地系统采用不接地、消弧线圈时, 保护接地和工作接地按图所示汇集一点接地; 采用小电阻接地时, 保护接地和工作接地需分开设置。

图2 (a): 柱上变压器杆型图 (15m双杆) (ZA-1-CL-D1-02-01)

ZA-1-CL标准变台 (15米) 组装图

图3-3-1-5

材料类别	编号	名称	型号	单位	数量	图号	物料编码	备注
电杆类	1	电杆	190×150×M	根	2		500013974	
	2	底座	DP-6	块	2			可选
	3	卡盘	KP12	块	2		500027391	可选
	4	卡盘埋设盒	UD0	只	2	TJ-ZJ-07		可选
成套类	5	变压器		台	1			按实际情况选用
	6	跌落式熔断器	100A	只	3		500007914	按实际情况选用 带熔断器底座 带绝缘罩
	7A	普通绝缘器	WT9MS-17/50	套	3		500027151	A型、绝缘器
成套类	7B	可拆卸式绝缘器	WT9MS-17/50	套	3		500027151	B型、绝缘器
	8	高压联合触电棒		套	1			按实际情况选用
成套附件类	9	高压绝缘绳	JELX7-10/50	米	8		500014672	熔断器前使用
	10	绝缘端子	DT-50, 铜镀锌	个	3			
	11	柱式瓷瓶	LSBT105L	只	9			
	12	熔断器安装架	BJ7-170	块	3	TJ-ZJ-01	500019800	
	13	绝缘	BD7-2300	块	2	TJ-D0-03	500126951	
	14	高压绝缘绳	JELX7-10/50	米	4.5		500065813	熔断器后使用
	15	绝缘端子	DL7-50	只	21			
	16	绝缘穿线接地线夹		副	3		500032474	并沟线夹可选
	17	绝缘压接线夹	LM1-7/35	副	3			带绝缘罩、绝缘罩
	18	10kV电力电缆	YJV-0.7/1.5kV-3×35	米	8		500072390	
	19	10kV电缆头		套	2			按实际情况选用
	20	绝缘绝缘	HM6-220	块	1	TJ-D0-04	500019088	
	21	绝缘	HM6-220	块	1	TJ-D0-02	500018864	
	22	绝缘绝缘	HM6-240	块	2	TJ-D0-04	500018892	
	23	绝缘	HM6-240	块	2	TJ-D0-02	500018831	
	24	绝缘绝缘	HM6-260	块	1	TJ-D0-04	500019089	
	25	绝缘	HM6-260	块	1	TJ-D0-02	500019065	
	26	绝缘绝缘	HM6-280	块	1	TJ-D0-04	500018893	
	27	绝缘	HM6-280	块	1	TJ-D0-02	500019066	
	28	绝缘绝缘	HM6-300	块	1	TJ-D0-04	500019100	
	29	绝缘	HM6-300	块	1	TJ-D0-02	500018832	
	30	变压器双杆支撑架	14-3000	副	1	TJ-ZJ-03	500032324	
	31	双头螺栓	M20×400	根	4	TJ-QT-01	500013166	配双螺母垫片

材料类别	编号	名称	型号	单位	数量	图号	物料编码	备注	
成套附件类(续)	32A	低压绝缘绳(可选)	JETX7-1/300	米	15		500065814	200kV及以上架空使用	
	32B	低压绝缘绳(可选)	JETX7-1/150	米	15		500065823	200kV以下架空使用	
	32C	低压绝缘绳(可选)	DS-770-A.6/100-1×300	米	15			200kV及以上架空使用	
	32D	低压绝缘绳(可选)	DS-770-A.6/100-1×150	米	15		500013168	200kV以下架空使用	
	32E	低压绝缘绳(可选)	DS-770-A.6/100-300	米	15			200kV及以上架空使用	
	33	高压绝缘绳及低压绝缘绳	ZJ5-000	副	1	TJ-ZJ-05	500019318		
	34	压板	YB-660P	块	2	TJ-LT-03	500027019		
	35	竹式瓷绝缘子	P-67, 110, 150	只	8		500135731		
	36	绝缘	HM6-220	块	4	TJ-D0-03	500018784		
	37	双头螺栓	M16×200	根	8		500013069	配双螺母垫片	
	38	压板	YB-744T	块	4	TJ-LT-04	500126963		
	39	杆上电缆固定架	DLJ5-165	块	2	TJ-ZJ-02	500055071		
	40	电缆卡箍		块	4	TJ-D0-01		按实际情况选用	
	41	绝缘装置		副	1			按实际情况设计选定	
	42	带电绳	BF-55	米	15				
	43	低压绝缘绳	SL1-1-M20	只	4				
	44A	绝缘端子	DT-300	个	8			选装	
	44B	绝缘端子	DT-150	个	8			选装	
	44C	电缆附件	3×150, P种绝缘, 冲脚	套	8		5000131009	选装	
	44D	电缆附件	3×150, P种绝缘, 冲脚	套	8		5000131754	选装	
	45	高压绝缘罩	10kV	只	3				
	46	高压绝缘罩	11kV	只	4				
			螺栓	M16×45	件	54			配螺母
			螺栓	M16×70	件	24			配螺母
			螺母	M16	个	10			
			垫圈	M16	个	36			
			螺栓	M12×40	件	24			
			螺栓	M16×130	件	12			
			螺栓	M14×40	件	4			
			垫圈	M14	个	8			
			螺栓	M18×70	件	4			
			垫圈	M18	个	8			

材料类别	编号	名称	型号	单位	数量	图号	物料编码	备注	
成套类	47	绝缘并沟线夹	LJL0-50-240	副	6		500052217	带绝缘罩、绝缘罩	
	48	绝缘绝缘	HM6-240	块	1	TJ-D0-04	500018892		
	49	绝缘	HM6-1500	块	2	TJ-D0-01	500071566		
	50	绝缘罩	LJ7-5000	块	8	TJ-LT-01	500023916		
	51	低压绝缘绳		米	8				
	52	低压绝缘绳	4×150/4×240, 铜	套	4			100/700kV架空 绝缘150kV及以下 100/700kV架空 绝缘200kV及以下	
	53	设备线夹	SLD-3	只	8				
	54	绝缘绝缘	HM6-260	块	1	TJ-D0-04	500019089		
	55	绝缘	HM6-260	块	1	TJ-D0-02	500019065		
	56	绝缘绝缘	HM6-280	块	1	TJ-D0-04	500018893		
	57	绝缘	HM6-280	块	1	TJ-D0-02	500019066		
	58	绝缘绝缘	HM6-300	块	1	TJ-D0-04	500019100		
	59	绝缘	HM6-300	块	1	TJ-D0-02	500018832		
	60	绝缘绝缘	HM6-320	块	1	TJ-D0-04	500019102		
	61	绝缘	HM6-320	块	1	TJ-D0-02	500019101		
	62	绝缘绝缘	HM6-340	块	1	TJ-D0-04	500019102		
	63	绝缘	HM6-340	块	1	TJ-D0-02	500018833		
	64	低压电缆	YJV-0.6/1-10×150/4×240	米	20			100/700kV架空 绝缘100kV及以下	
	65	杆上电缆固定架	DLJ5-165	块	5	TJ-ZJ-02	500055071	按实际情况选用	
	66	电缆卡箍		块	10	TJ-D0-01		按实际情况选用	
	67	杆上电缆护套	DLJ0-114A	副	2	TJ-D0-01	500021803	选装	
	68	杆上电缆头安装架	DLJ6-400A	块	2	TJ-ZJ-06	500026939		
			螺栓	M16×45	件	42			配螺母
			螺栓	M16×70	件	22			配螺母
			螺母	M16	个	6			
			垫圈	M16	个	24			
			螺栓	M12×40	件	16			
			螺栓	M16×130	件	6			
			爬梯		套	2			
			绝缘绝缘	HM6-240	块	1	TJ-D0-04	500018892	单重4.41kg (按外报报)
			绝缘	HM6-240	块	1	TJ-D0-02	500018831	单重2.25kg (按外报报)
			绝缘绝缘	HM6-260	块	1	TJ-D0-04	500019089	单重4.94kg (按外报报)
			绝缘	HM6-260	块	1	TJ-D0-02	500019065	单重2.34kg (按外报报)
			电缆卡箍		块	2	TJ-D0-01		按外报报
		杆号牌		块	2		500023169	按外报报	
		管示牌		块	2		500023169	按外报报	
		设备牌		块	1		500023169	按外报报	

注：  
1. 物料清单，不包含高压杆头部分。  
2. 爬梯根据运行单位要求进行提报。

图3(a)：物料清单(15m双杆)(ZA-1-CL-D1-03-01)

ZA-1-CL标准变台(15米)物料清单  
(成套类)

材料类别	编号	名称	型号	单位	数量	图号	物料编码	备注
电杆类	1	电杆	190×150×M	根	2		500013974	
	2	底座	DP-6	块	2			可选
	3	卡盘	CP12	块	2		500027391	可选
	4	卡盘预埋螺栓	U20	只	2	TJ-ZJ-07		可选
瓷瓶类	5	变压器		台	1			按实际情况选用
	6	跌落式熔断器	100A	只	3		500007914	按实际情况选用 跌落式熔断器 带熔断器 带底座
	7A	普通绝缘器	WT985-17/50	台	3		500027151	A型、绝缘器
JP柜类	7B	可拆卸式绝缘器	WT985-17/50	台	3		500027151	B型、绝缘器
	8	高压联合柜电箱		台	1			按实际图例选用
成套附件类	9	高压绝缘线	JXL37-10/50	米	8		500014672	熔断器前使用
	10	绝缘端子	DT-50, 铜镀锌	个	3			
	11	柱式瓷瓶	LS8T105L	只	9			
	12	熔断器安装架	BJ7-170	块	3	TJ-ZJ-01	500019800	变台台料
	13	绝缘	BD7-2300	块	2	TJ-ZD-03	500126951	变台台料
	14	高压绝缘线	JXL37-10/50	米	4.5		500065813	熔断器后使用
	15	绝缘端子	DL7-50	只	21			
	16	绝缘穿钉接地线夹		副	3		500032474	并沟线夹可选
	17	绝缘压接线夹	LM1- /35	副	3			DT-50, DT-100, DT-150
	18	10kV电力电缆	YJV-0.7/1.5kV-3×35	米	8		500072390	
	19	10kV电缆头		套	2			按实际情况选用
	20	绝缘螺栓	HB6-220	块	1	TJ-ZD-04	500019068	变台台料
	21	绝缘	HB6-220	块	1	TJ-ZD-02	500018864	变台台料
	22	绝缘螺栓	HB6-240	块	2	TJ-ZD-04	500018892	变台台料
	23	绝缘	HB6-240	块	2	TJ-ZD-02	500018831	变台台料
	24	绝缘螺栓	HB6-260	块	1	TJ-ZD-04	500019089	变台台料
	25	绝缘	HB6-260	块	1	TJ-ZD-02	500019065	变台台料
	26	绝缘螺栓	HB6-280	块	1	TJ-ZD-04	500018893	变台台料
	27	绝缘	HB6-280	块	1	TJ-ZD-02	500019066	变台台料
	28	绝缘螺栓	HB6-300	块	1	TJ-ZD-04	500019100	变台台料
	29	绝缘	HB6-300	块	1	TJ-ZD-02	500018832	变台台料
	30	变压器双杆支撑架	[14-3000	副	1	TJ-ZJ-03	500035224	变台台料
	31	双头螺栓	M20×400	根	4	TJ-QT-01	500013166	配双螺母垫片 / 变台台料

材料类别	编号	名称	型号	单位	数量	图号	物料编码	备注	
成套附件类(续)	32A	低压绝缘线(可选)	JLTX17-1/300	米	15		500065814	10kV及以上配变使用	
	32B	低压绝缘线(可选)	JLTX17-1/150	米	15		500065823	10kV以下配变使用	
	32C	低压绝缘线(可选)	DS-177-A.6/10kV-1×300	米	15			10kV及以上配变使用	
	32D	低压绝缘线(可选)	DS-177-A.6/10kV-1×150	米	15		500013168	10kV以下配变使用	
	32E	低压绝缘线(可选)	DS-100-A.6/10kV-300	米	15			10kV及以上配变使用	
	33	高压绝缘线及高压自融支架	ZJ5-000	副	1	TJ-ZJ-05	500019318	变台台料	
	34	压板	YB-660P	块	2	TJ-LT-03	500027019	变台台料	
	35	柱式瓷瓶端子	P-67, 110, 150	只	8		500135731		
	36	绝缘	HB8-220	块	4	TJ-ZD-03	500018784	变台台料	
	37	双头螺栓	M16×200	根	8		500013069	配双螺母垫片 / 变台台料	
	38	压板	YB-744T	块	4	TJ-LT-04	500126963	变台台料	
	39	杆上电缆固定架	HLJ5-165	块	2	TJ-ZJ-02	500055071	变台台料	
	40	电缆卡箍		块	4	TJ-ZD-01		按实际图例选用 / 变台台料	
	41	绝缘装置		副	1			按实际图例设计选定	
	42	带电体	BF-55	米	15				
	43	低压接线端子	SB1-1-M20	只	4				
	44A	绝缘端子	DT-300	个	8			选装	
	44B	绝缘端子	DT-150	个	8			选装	
	44C	电缆附件	φ=300, P种终端, 冲脚	套	8		500131009	选装	
	44D	电缆附件	φ=150, P种终端, 冲脚	套	8		500132754	选装	
	45	高压绝缘罩	10kV	只	3				
	46	低压绝缘罩	10kV	只	4				
			螺栓	M16×45	件	34			配螺母 / 变台台料
			螺栓	M16×70	件	24			配螺母 / 变台台料
			螺母	M16	个	10			变台台料
			垫圈	M16	个	36			变台台料
			螺栓	M12×40	件	24			变台台料
			螺栓	M16×130	件	12			变台台料
			螺栓	M14×40	件	4			变台台料
			垫圈	M14	个	8			变台台料
			螺栓	M18×70	件	4			变台台料
			垫圈	M18	个	8			变台台料

材料类别	编号	名称	型号	单位	数量	图号	物料编码	备注	
其他类	47	绝缘并沟线夹	LJL-50-240	副	6		500052217	DT-50, DT-100, DT-150	
	48	绝缘螺栓	HB6-240	块	1	TJ-ZD-04	500018892	变台台料	
	49	螺栓	HB6-1500	块	2	TJ-ZD-01	500071566	变台台料	
	50	绝缘螺栓	L17-5000	块	8	TJ-LT-01	500123916	变台台料	
	51	低压绝缘线		米	8				
	52	低压电缆终端	A×150/A×300, 铜	套	4			10kV及以下配变终端	
	53	设备线夹	SLD-3	只	8			10kV及以下配变终端	
	54	绝缘螺栓	HB6-260	块	1	TJ-ZD-04	500019089	变台台料	
	55	绝缘	HB6-260	块	1	TJ-ZD-02	500019065	变台台料	
	56	绝缘螺栓	HB6-280	块	1	TJ-ZD-04	500018893	变台台料	
	57	绝缘	HB6-280	块	1	TJ-ZD-02	500019066	变台台料	
	58	绝缘螺栓	HB6-300	块	1	TJ-ZD-04	500019100	变台台料	
	59	绝缘	HB6-300	块	1	TJ-ZD-02	500018832	变台台料	
	60	绝缘螺栓	HB6-320	块	1	TJ-ZD-04	500019102	变台台料	
	61	绝缘	HB6-320	块	1	TJ-ZD-02	500019101	变台台料	
	62	绝缘螺栓	HB6-340	块	1	TJ-ZD-04	500019102	变台台料	
	63	绝缘	HB6-340	块	1	TJ-ZD-02	500018833	变台台料	
	64	低压电缆	TJL-0.6/1-10×150(A×200)	米	20			10kV及以下配变终端	
	65	杆上电缆固定架	HLJ5-165	块	5	TJ-ZJ-02	500055071	变台台料	
	66	电缆卡箍		块	10	TJ-ZD-01		按实际图例选用 / 变台台料	
	67	杆上电缆护套	DL10-114A	副	2	TJ-ZD-01	500021803	选装	
	68	杆上电缆头安装架	HLJ6-400A	块	2	TJ-ZJ-06	500126939	变台台料	
			螺栓	M16×45	件	42			配螺母
			螺栓	M16×70	件	22			配螺母
			螺母	M16	个	6			变台台料
			垫圈	M16	个	24			变台台料
			螺栓	M12×40	件	16			变台台料
			螺栓	M16×130	件	6			变台台料
			爬梯		套	2			
			绝缘螺栓	HB6-240	块	1	TJ-ZD-04	500018892	重量4.41kg (按外装)
			螺栓	HB6-240	块	1	TJ-ZD-02	500018831	重量2.25kg (按外装)
			绝缘螺栓	HB6-260	块	1	TJ-ZD-04	500019089	重量4.94kg (按外装)
			绝缘	HB6-260	块	1	TJ-ZD-02	500019065	重量2.34kg (按外装)
		电缆卡箍		块	2	TJ-ZD-01		按外装	
		杆号牌		块	2		500023169	按外装	
		管号牌		块	2		500023169	按外装	
		设备牌		块	1		500023169	按外装	

注：  
1. 物料清单，不包含高压杆头部分。  
2. 爬梯根据运行单位要求进行提报。

图3(a)：物料清单(15m双杆)(ZA-1-CL-D1-03-01)

ZA-1-CL标准变台(15米)物料清单  
(分招类)

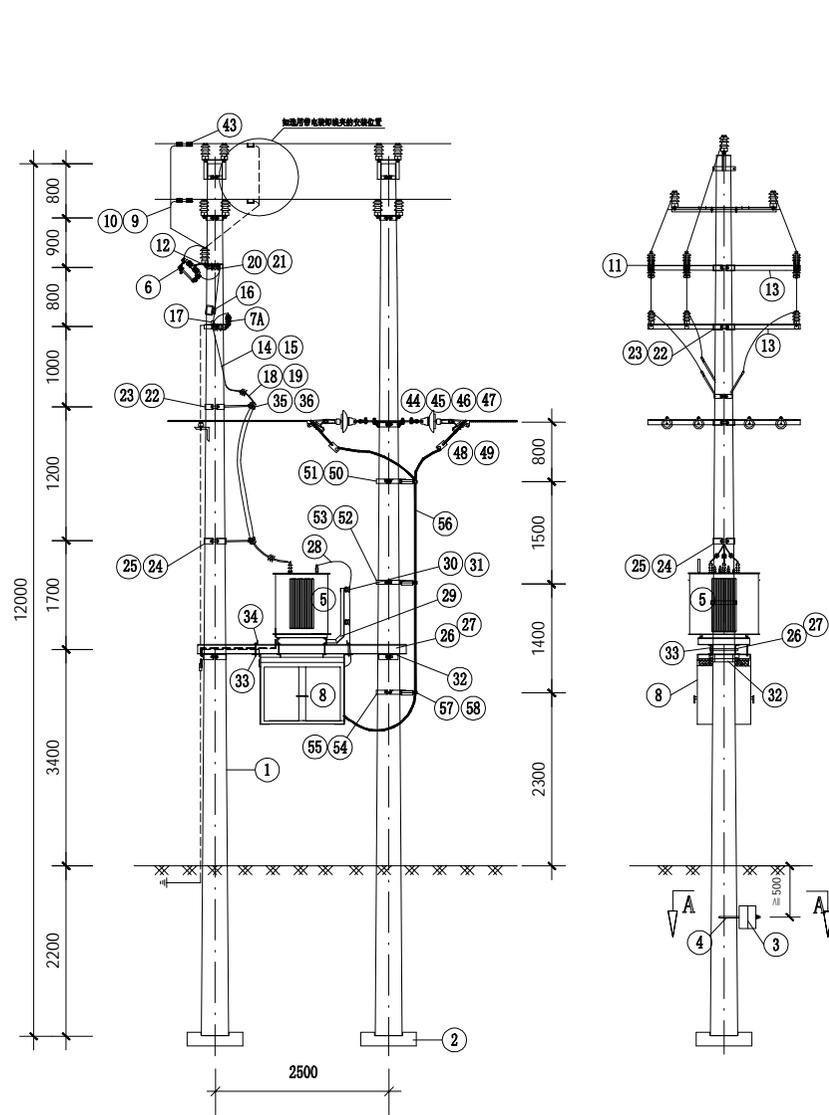
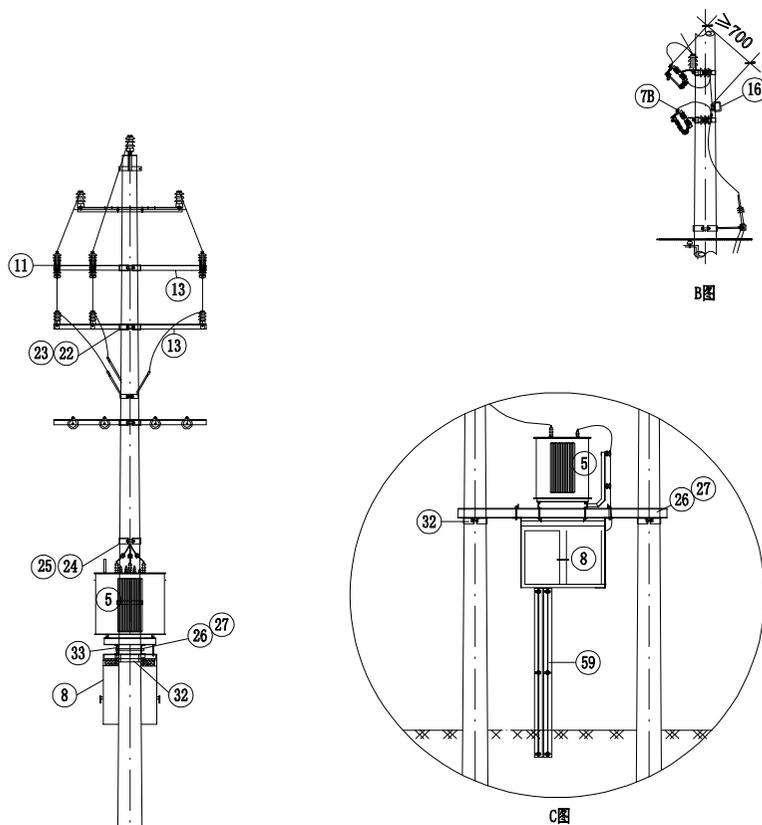
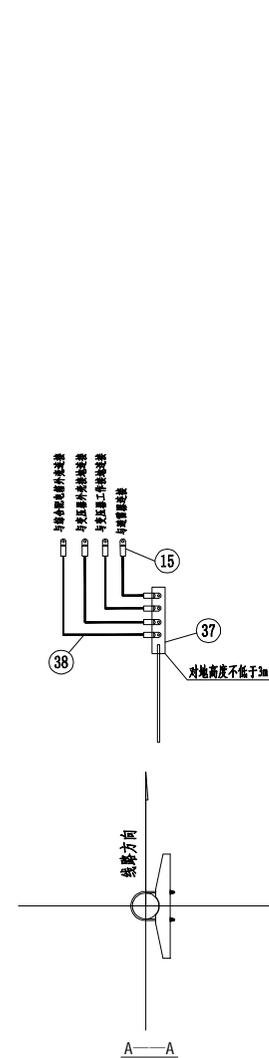


图2 (b): 柱上变压器杆型图 (12m双杆) (ZA-1-CL-D1-02-02)



说明:

1. A图、B图为不同避雷器组装型式。
2. 物料清单, 不包含高压杆头部分。
3. 绝缘穿刺接地线夹与熔断器上桩头间距应大于700mm。
4. 熔断器和避雷器裸露部分需配绝缘罩。
5. 若采用TT接地系统, 低压综合配电箱外壳单独接地。
6. 10kV接地系统采用不接地、消弧线圈时, 保护接地和工作接地按图所示汇集一点接地; 采用小电阻接地时, 保护接地和工作接地需分开设置。



柱上变压器杆型图 (12米双杆ZA-1-CL)

图3-3-1-8

材料类别	编号	名称	型号	单位	数量	图号	物料编码	备注
电杆类	1	电杆	190×12m×M	根	2		500013972	
	2	底座	DP-6	块	2			可造
	3	卡盘	EP12	块	2		500027391	可造
	4	卡盘预埋槽钢	U22-370	只	2			可造
设备类	5	变压器		台	1			按实际情况选用
	6	跌落式熔断器	100A	只	3		500087914	按实际情况选用
	7A	普通熔断器	RT5MS-17/50	台	3		500027151	A型, 配熔断器
	7B	可拆卸式熔断器	RT5MS-17/50	台	3		500027151	B型, 配熔断器
JP柜类	8	低压综合配电箱		台	1			按实际情况选用
	9	高压绝缘柜	JXL7J-10/50	米	9		500014672	断路器前使用
成套附件类	10	绝缘端子	DL7-50, 铜镀锌	个	3			
	11	柱式瓷瓶	LSBT105L	只	9			
	12	绝缘安装架	RJ7-170	块	3	TJ-ZJ-01	500126974	变台台料
	13	横担	HD7-3300	块	2	TJ-HD-03	500126951	变台台料
	14	高压绝缘柜	JXL7J-10/50	米	6		500014672	断路器后使用
	15	绝缘端子	DL7-50	只	21			
	16	绝缘穿脚接地线夹		副	3		500032474	高压侧
	17	绝缘压接端子	LX11- /35	副	3			铜镀锌、铝、C型线夹可
	18	10kV电力电缆	ZR77-0.7/10kV-3×35	米	5		500072390	
	19	10kV电缆头	-3×35	套	2			按实际情况选用
	20	横担绝缘	HD6-220	块	1	TJ-BD-04	500019098	变台台料
	21	绝缘	HD6-220	块	1	TJ-BD-02	500018864	变台台料
	22	横担绝缘	HD6-240	块	2	TJ-BD-04	500018892	变台台料
	23	绝缘	HD6-240	块	2	TJ-BD-02	500018831	变台台料
	24	横担绝缘	HD6-260	块	1	TJ-BD-04	500019099	变台台料
	25	绝缘	HD6-260	块	1	TJ-BD-02	500019085	变台台料
	26	变压器双杆支撑架	[14-3000	副	1	TJ-ZJ-03	500032324	变台台料
	27	双头螺杆	M20×400	根	4	TJ-QT-01	500013166	配双螺母垫片(变台台料)
	28A							
	28B							
28C	低压电缆(可造)	3C-T77-0.6/10kV-1×300	米	16			200kVA及以上配变使用	
28D	低压电缆(可造)	3C-T77-0.6/10kV-1×150	米	16			500113168 200kVA以下配变使用	

材料类别	编号	名称	型号	单位	数量	图号	物料编码	备注	
成套附件类(续)	29	绝缘穿脚接地线夹	Z15-300	副	1	TJ-ZJ-05	500019318	变台台料	
	30	压板	YBS-460P	块	2	TJ-LT-03	500127819	变台台料	
	31	特式绝缘子	P-6T	只	8		500135731		
	32	绝缘	HD6-300	块	4	TJ-BD-03	500018783	变台台料	
	33	双头螺杆	M16×200	根	8		500013069	配双螺母垫片 变台台料	
	34	压板	YBS-740J	块	4	TJ-LT-04	500126963	变台台料	
	35	杆上电缆固定架	DLJ6-165	块	2	TJ-ZJ-02	500055071	变台台料	
	36	电缆卡箍		块	2	TJ-BD-01		按实际情况选用/变台台料	
	37	接地装置		副	1			按实际设计选定	
	38	冷电缆	DF-35	米	15		500014856		
	39	低压绝缘线夹	SBJ-1-M20	只	4				
	40A	绝缘端子	DT-300	个	8			连接	
	40B	绝缘端子	DT-150	个	8			连接	
	40C	电缆附件	1×300, 户内绝缘, 冲管	套	8		500131009	连接	
	40D	电缆附件	1×150, 户内绝缘, 冲管	套	8		500132754	连接	
	41	高压绝缘罩	10kV	只	3			变压器绝缘端子用	
	42	低压绝缘罩	1kV	只	4			变压器绝缘端子用	
			螺栓	M16×45	件	54			配螺母
			螺栓	M16×70	件	34			配螺母
			螺母	M16	个	10			变台台料
			垫圈	M16	个	36			变台台料
			螺栓	M12×40	件	24			变台台料
			螺栓	M16×130	件	12			变台台料
			螺栓	M14×40	件	4			变台台料
			垫圈	M14	个	8			变台台料
			螺栓	M18×70	件	4			变台台料
			垫圈	M18	个	8			变台台料
	其他类	43	绝缘穿脚线夹	LX31	副	6		500052217	铜镀锌、铝、C型线夹可
		44	横担绝缘	HD6-240	块	1	TJ-BD-04	500018892	
45		横担	HD6-1500	块	2	TJ-HD-01	500071566		
46		挂板铁块	L77-500G	块	8	TJ-LT-01	500123916		
47		低压绝缘罩		套	8				

材料类别	编号	名称	型号	单位	数量	图号	物料编码	备注	
其他类(续)	48	低压电缆终端	4×150(Lx=240, 铜)	套	4			10kV及以下 配变台区	
	49	设备线夹	SLG-3	只	8			10kV及以下 配变台区	
	50	横担绝缘	HD6-240	块	1	TJ-BD-04	500019099	变台台料	
	51	绝缘	HD6-240	块	1	TJ-BD-02	500019085	变台台料	
	52	横担绝缘	HD6-280	块	1	TJ-BD-04	500018893	变台台料	
	53	绝缘	HD6-280	块	1	TJ-BD-02	500019086	变台台料	
	54	横担绝缘	HD6-300	块	1	TJ-BD-04	500019100	变台台料	
	55	绝缘	HD6-300	块	1	TJ-BD-02	500018832	变台台料	
	56	低压电缆	3C-T77-0.6/10kV-1×300	米	20			10kV及以下 配变台区	
	57	杆上电缆固定架	DLJ6-165	块	3	TJ-ZJ-02	500055071	设计选用/变台台料	
	58	电缆卡箍		块	6	TJ-BD-01		按实际情况选用/变台台料	
	59	杆上电缆护管	DL20-114A	副	2	TJ-BD-01	500020183	连接	
			螺栓	M16×45	件	42			
			螺栓	M16×70	件	22			
			螺母	M16	个	6			
			垫圈	M16	个	24			
			螺栓	M12×40	件	16			
			螺栓	M16×130	件	6			
			爬梯		套	2			
			横担绝缘	HD6-240	块	1	TJ-BD-04	500018892	4.41kg(除外类)
			绝缘	HD6-240	块	1	TJ-BD-02	500018831	2.25kg(除外类)
			横担绝缘	HD6-260	块	1	TJ-BD-04	500018892	4.94kg(除外类)
			绝缘	HD6-260	块	1	TJ-BD-02	500018831	2.34kg(除外类)
		杆号牌	320mm×260mm	块	2		500023169	除外类	
		警示牌	200mm×160mm	块	2		500023169	除外类	
		设备标识牌	320mm×260mm	块	1		500023169	除外类	

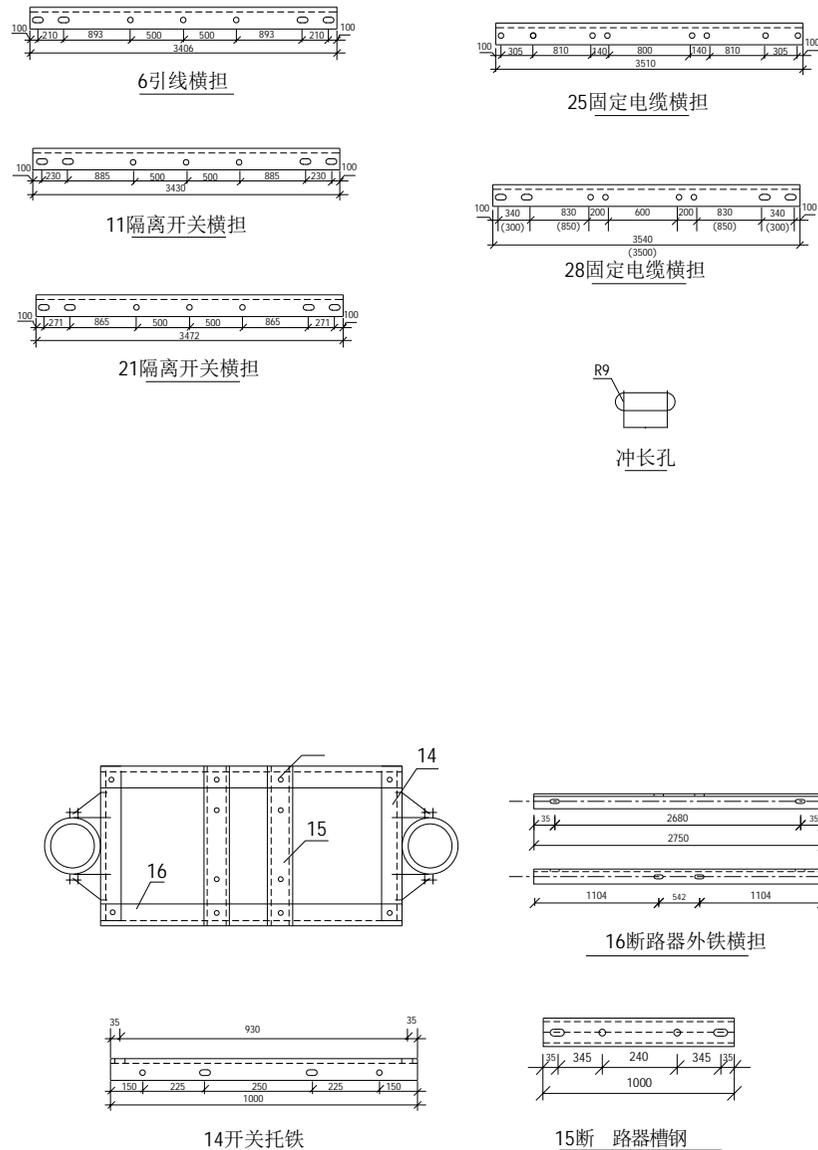
图3(b): 物料清单(12m双杆)(ZA-1-CL-DI-03-02)

- 注:
1. 物料清单, 不包含高压杆头部分。
  2. 爬梯根据运行单位要求进行提报。

杆上变压器物料清单(12米双杆ZA-1-CL)  
(分招类)

单回双杆柱上断路器电缆台架 铁构件重量明细表

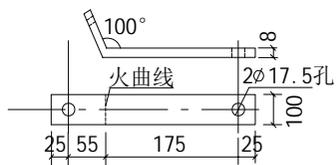
单回双杆柱上断路器电缆台架 铁构件加工图



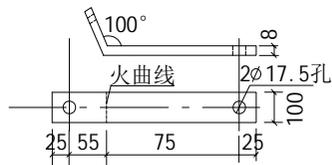
序号	物料编码	名称	物料描述	单位	数量	单重 (kg)	备注
1							
2							
3							
4							
5							
6	500118948	镀锌横担	L63X5X3406	根	1	16.4	引线横担
7	500118948	U型螺栓	U18-210	个	2	1.6	
8							
9							
10	500118948	U型螺栓	U18-230	个	4	1.7	
11	500118948	镀锌横担	L63X5X3430	根	2	16.5	隔离开关横担
12	500118948	镀锌螺栓	M20X300	根	4	0.8	
13	500118948	镀锌横担	L63X5X3490	根	2	16.8	
14							
15							
16							
17							
18							
19	500118948	U型螺栓	U18-280	个	4	1.8	
20							
21	500118948	镀锌横担	L63X5X3472	根	2	16.7	隔离开关横担
22	500118948	镀锌螺栓	M14X50	根	9	0.151	
23	500118948	镀锌螺栓	M18X80	根	8	0.275	
24							
25	500118948	固定电缆横担	L63X5X3510	根	1	16.9	
26	500118948	U型螺栓	U18-320	个	2	2.2	
27	500118948	U型螺栓	U18-340	个	2	2.3	
28	500118948	固定电缆横担	L63X5X3540	根	1	17.03	
重量合计	500118948	铁构件				262kg	

单回双杆柱上断路器电缆台架 铁构件加工图

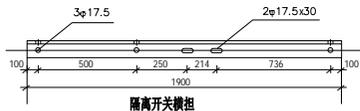
图3-3-2-1



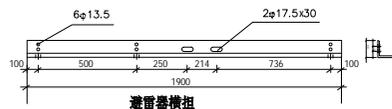
Ⓔ 大样图



Ⓕ 大样图

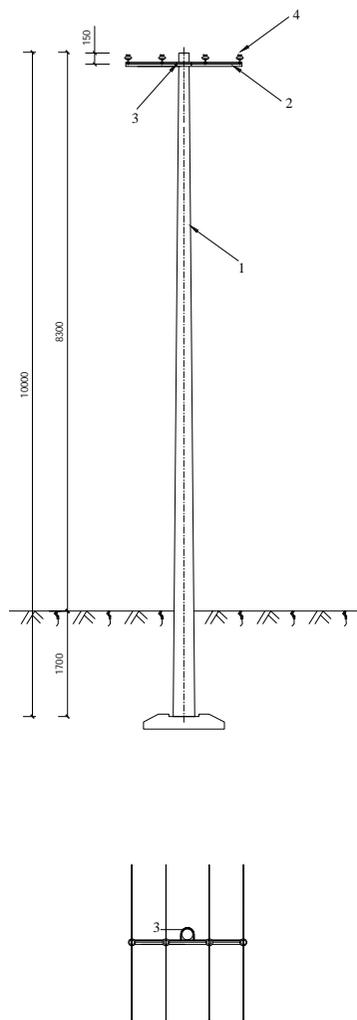


隔离开关横担



避雷器横担

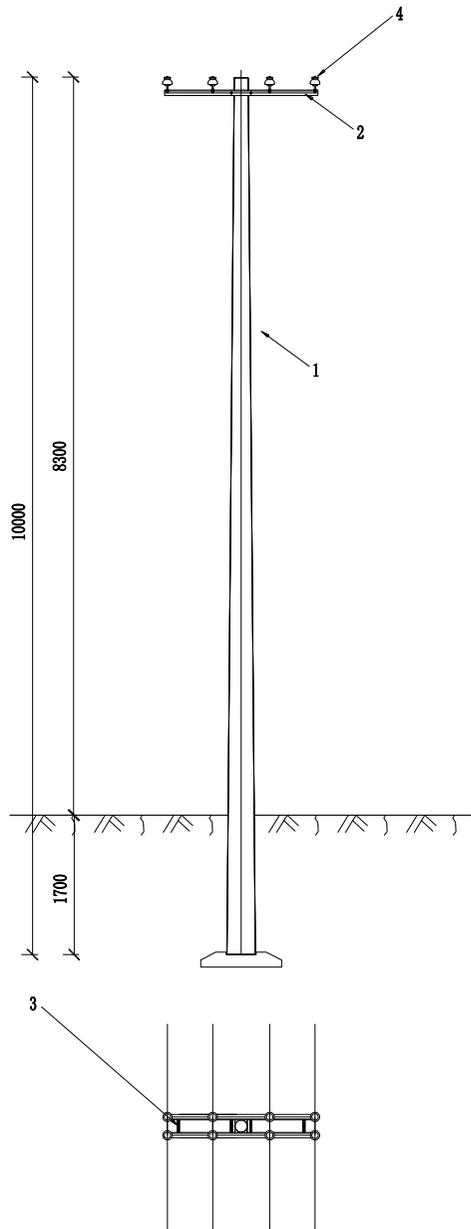
序号	铁构件名称	规格	单位	数量	单重 (kg)	物料编码
1	隔离开关横担 (含U型螺栓D210)	L80X8X1900	根	1	20	500118948
	隔离开关支架B (含螺栓)	L100X8X280	根	1	2.4	500118948
	隔离开关支架F (含螺栓)	L100X8X180	根	1	1.8	500118948
2	避雷器横担 (含U型螺栓D220)	L80X8X1900	根	1	20.05	500118948
3	断路器支架支铁 (含螺栓)	NX-1300	根	1	7.7	500118948
4	断路器支架抱箍 (含螺栓)	NB-230	套	1	6.8	500118948



380V 10m 直线水泥杆杆型材料表

序号	物料编码	材料名称	物料描述	单位	数量	单重(kg)	备注
1	500033660	非预应力水泥杆	$\phi 190 \times 10 \times I \times G$	根	1		
2	500118948	四线横担	L75x8x1500	根	1	14.23	图4-1-2-1
3	500118948	U型抱箍	UI6-190	只	1	1.26	图4-1-2-2
4	500135731	针式瓷绝缘子	针式瓷绝缘子, P-6T, 120, 150	个	4		

- 说明:
- 1、根据具体情况对杆塔基础部分进行计算校核后, 选用底盘或卡盘。
  - 2、反光贴、防护墩, 结合现场安装位置实际情况按需提供。
  - 3、非预应力水泥杆、杆号牌、相序牌、接地线夹根据现场是否需要更换灵活选择。
  - 4、爬梯应该安装“禁止攀登, 高压危险”标识牌。



380V 10m 直线加强水泥杆杆型材料表

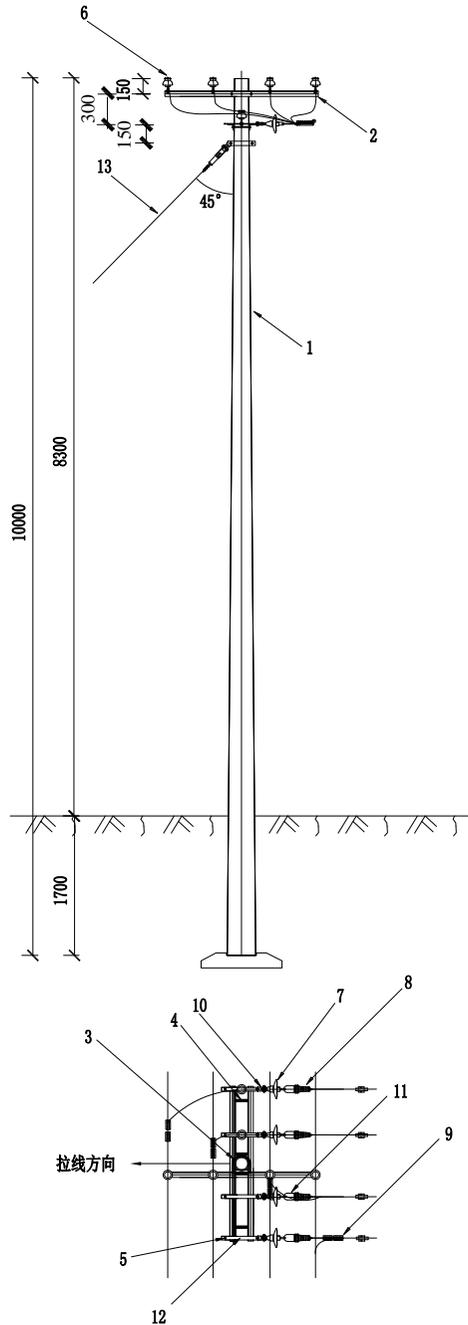
序号	物料编码	材料名称	物料描述	单位	数量	单重 (kg)	备注
1	500033660	非预应力水泥杆	$\phi 190 \times 10 \times I \times G$	根	1		
2	500118948	四线横担	L75x8x1500	根	2	14.23	图4-1-2-1
3	500118948	螺栓	M18×300	只	4	1.24	图4-1-2-6
4	500135731	针式瓷绝缘子	针式瓷绝缘子, P-6T, 120, 150	个	8		

说明：1、反光贴、防护墩，结合现场安装位置实际情况按需提供。

2、根据具体情况对杆塔基础部分进行计算校核后，选用底盘或卡盘。

3、非预应力水泥杆、杆号牌、相序牌、接地线夹根据现场是否需要更换灵活选择。

4、爬梯应该安装“禁止攀登，高压危险”标识牌。

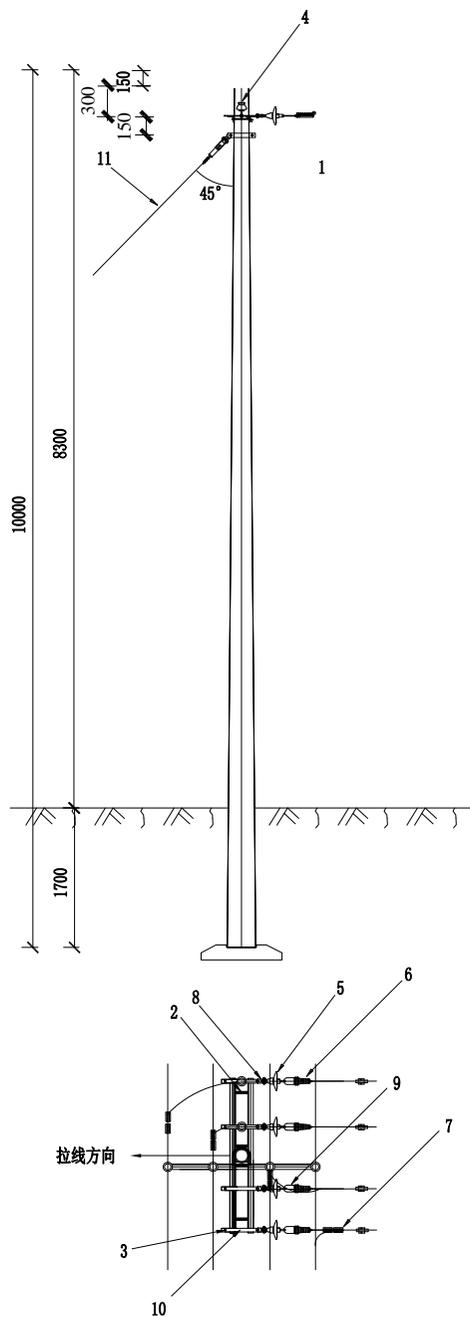


380V 10m 直线单分支（四线）水泥杆杆型材料表

序号	物料编码	材料名称	物料描述	单位	数量	单重 (kg)	备注
1	500033660	非预应力水泥杆	φ190×10×I×G	根	1		
2	500118948	四线横担	L75x8x1500	根	3	14.23	图4-1-2-1
3	500118948	U型抱箍	U16-190	只	1	1.26	图4-1-2-2
4	500118948	螺栓	M18×300	只	4	1.24	图4-1-2-6
5	500118948	螺栓	M16×40	只	8	0.15	
6	500135731	针式瓷绝缘子	针式瓷绝缘子, P-6T, 120, 150	个	6		
7	500127092	悬式瓷绝缘子	U40C	片	4		
8		耐张线夹	楔形绝缘线夹NXJG 根据导线型号及截面选择	个	4		
9	500022994	绝缘夹	并沟线夹JBL-50-240	只	8		
10	500028085	平行挂板	PS-7	副	4		图4-1-2-4
11	500020383	U型挂环	U-7	个	4		图4-1-2-5
12	500118948	联板	L190-70X8X573	块	4	2.52	图4-1-2-3
13	500065936	拉线	根据现场实际情况选型 见拉线组装图				

说明：1、线路直线T接：拉线对地夹角45°。

- 1、反光贴、防护墩，结合现场安装位置实际情况按需提供。
- 2、根据具体实际情况对杆塔基础部分进行计算校核后，选用底盘或卡盘。
- 3、非预应力水泥杆、杆号牌、相序牌、接地线夹根据现场是否需要更换灵活选择。
- 4、爬梯应该安装“禁止攀登，高压危险”标识牌。

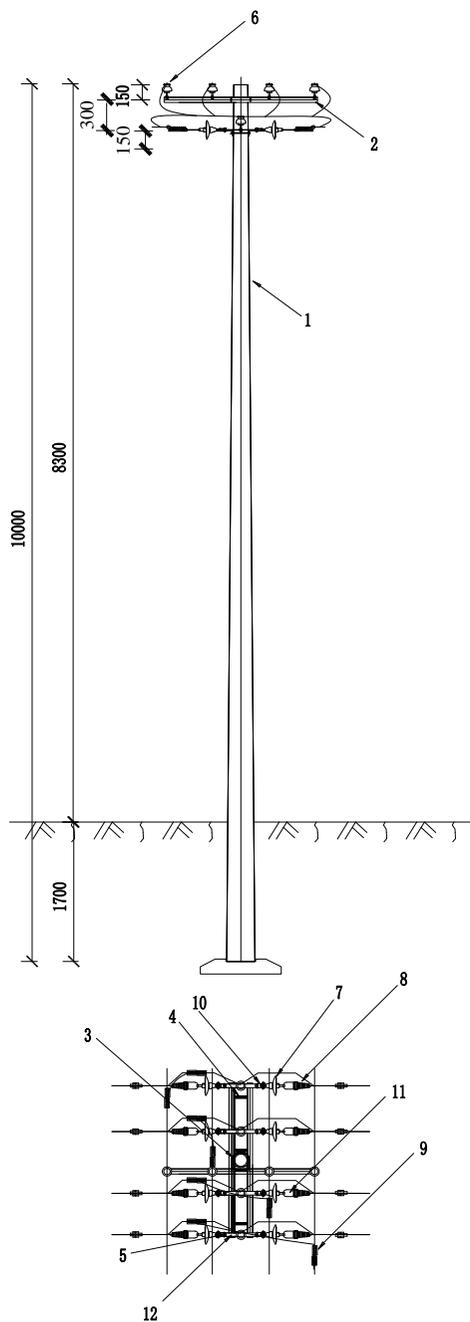


380V 10m 分支部分(四线)水泥杆杆型材料表

序号	物料编码	材料名称	物料描述	单位	数量	单重 (kg)	备注
1	500118948	四线横担	L75x8x1500	根	2	14.23	图4-1-2-1
2	500118948	螺栓	M18×300	只	4	1.24	图4-1-2-6
3	500118948	螺栓	M16×40	只	8	0.15	
4	500135731	针式瓷绝缘子	针式瓷绝缘子, P-6T, 120, 150	个	2		
5	500127092	悬式瓷绝缘子	U40C	片	4		
6		耐张线夹	楔形绝缘线夹NXJG 根据导线型号及截面选择	个	4		
7	500022994	绝缘夹	并沟线夹JBL-50-240	只	8		
8	500028085	平行挂板	PS-7	副	4		图4-1-2-4
9	500020383	U型挂环	U-7	个	4		图4-1-2-5
10	500118948	联板	L190-70X8X573	块	4	2.52	图4-1-2-3
11	500065936	拉线	根据现场实际情况选型 见拉线组装图				

- 说明:
- 1、反光贴、防护墩, 结合现场安装位置实际情况按需提供。
  - 2、根据具体实际情况对杆塔基础部分进行计算校核后, 选用底盘或卡盘。
  - 3、非预应力水泥杆、杆号牌、相序牌、接地线夹根据现场是否需要更换灵活选择。
  - 4、爬梯应该安装“禁止攀登, 高压危险”标识牌。

380V 10m 分支部分(四线)水泥杆杆型图



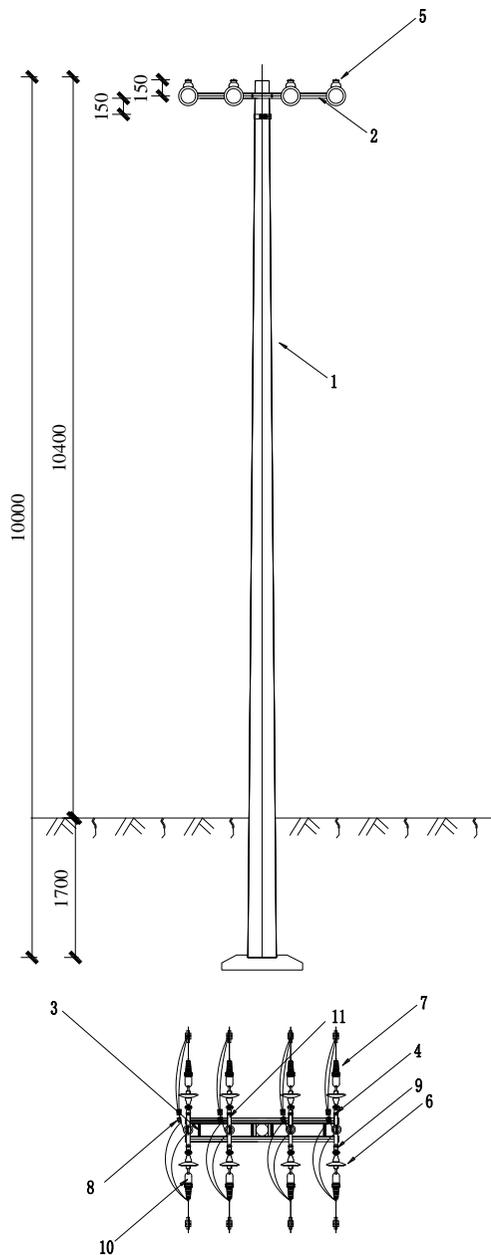
380V 10m 直线双分支(四线)水泥杆杆型材料表

序号	物料编码	材料名称	物料描述	单位	数量	单重 (kg)	备注
1	500033660	非预应力水泥杆	$\phi 190 \times 10 \times I \times G$	根	1		
2	500118948	四线横担	L75x8x1500	根	3	14.23	图4-1-2-1
3	500118948	U型抱箍	U16-190	只	1	1.26	图4-1-2-2
4	500118948	螺栓	M18×300	只	4	1.24	图4-1-2-6
5	500118948	螺栓	M16×40	只	8	0.15	
6	500135731	针式瓷绝缘子	针式瓷绝缘子, P-6T, 120, 150	个	8		
7	500127092	悬式瓷绝缘子	U40C	片	8		
8		耐张线夹	楔形绝缘线夹NXJG 根据导线型号及截面选择	个	8		
9	500022994	绝缘夹	并沟线夹JBL-50-240	只	16		
10	500028085	平行挂板	FS-7	副	8		图4-1-2-4
11	500020383	U型挂环	U-7	个	8		图4-1-2-5
12	500118948	联板	L190-70X8X573	块	4	2.52	图4-1-2-3

- 说明：1、反光贴、防护墩，结合现场安装位置实际情况按需提供。  
 2、根据具体实际情况对杆塔基础部分进行计算校核后，选用底盘或卡盘。  
 3、非预应力水泥杆、杆号牌、相序牌、接地线夹根据现场是否需要更换灵活选择。  
 4、爬梯应该安装“禁止攀登，高压危险”标识牌。

380V 10m 直线双分支(四线)水泥杆杆型图

图4-1-1-5



380V 10m 直线耐张水泥杆杆型材料表

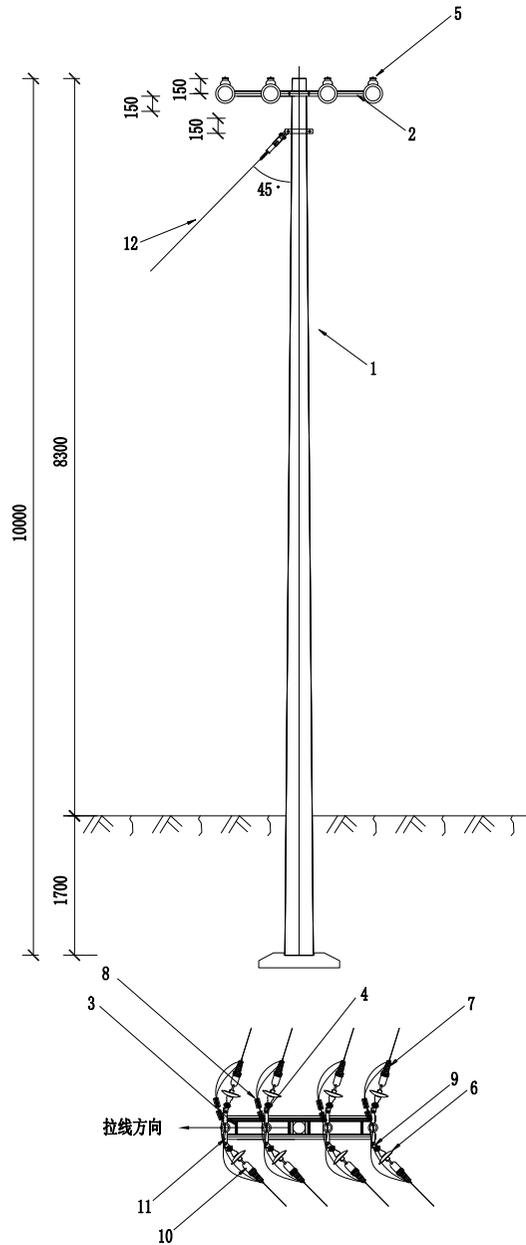
序号	物料编码	材料名称	物料描述	单位	数量	单重 (kg)	备注
1	500033660	非预应力水泥杆	φ190×10×I×G	根	1		
2	500118948	四线横担	L75×6×1500	根	2	14.23	图4-1-2-1
3	500118948	螺栓	M18×300	只	4	1.24	
4	500118948	螺栓	M16×40	只	8	0.15	
5	500135731	针式瓷绝缘子	针式瓷绝缘子, P-6T, 120, 150	个	4		
6	500127092	悬式瓷绝缘子	U40C	片	8		
7		耐张线夹	楔形绝缘线夹NXJG 根据导线型号及截面选择	个	8		
8	500022994	绝缘夹	并沟线夹JBL-50-240	只	8		
9	500118948	平行挂板	PS-7	副	8		图4-1-2-4
10	500118948	U型挂环	U-7	个	8		图4-1-2-5
11	500118948	联板	L190-70X8X573	块	4	2.52	图4-1-2-3

说明：1、反光贴、防护墩，结合现场安装位置实际情况按需提供。

2、根据具体实际情况对杆塔基础部分进行计算校核后，选用底盘或卡盘。

3、非预应力水泥杆、杆号牌、相序牌、接地线夹根据现场是否需要更换灵活选择。

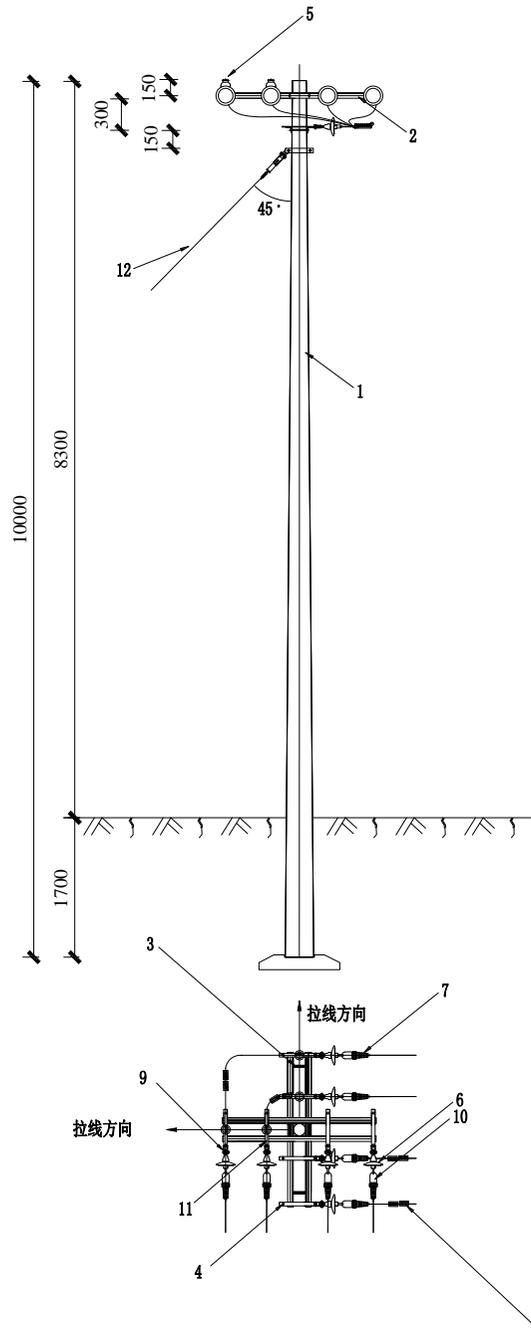
4、爬梯应该安装“禁止攀登，高压危险”标识牌。



380V 10m 45° 带拉线耐张转角水泥杆杆型材料表

序号	物料编码	材料名称	物料描述	单位	数量	单重 (kg)	备注
1	500033660	非预应力水泥杆	φ190×10×1×G	根	1		
2	500118948	四线横担	L75×8×1500	根	2	14.23	图4-1-2-1
3	500118948	螺栓	M18×300	只	4	1.24	图4-1-2-6
4	500118948	螺栓	M16×40	只	8	0.15	
5	500135731	针式瓷绝缘子	针式瓷绝缘子, P-6T, 120, 150	个	4		
6	500127092	悬式瓷绝缘子	U40C	片	8		
7		耐张线夹	楔形绝缘线夹NXJG 根据导线型号及截面选择	个	8		
8	500022994	绝缘夹	并沟线夹JBL-50-240	只	8		
9	500118948	平行挂板	PS-7	副	8		图4-1-2-4
10	500118948	U型挂环	U-7	个	8		图4-1-2-5
11	500118948	联板	L190-70X8X573	块	4	2.52	图4-1-2-3
12	500065936	拉线	根据现场实际情况选型 见拉线组装图				

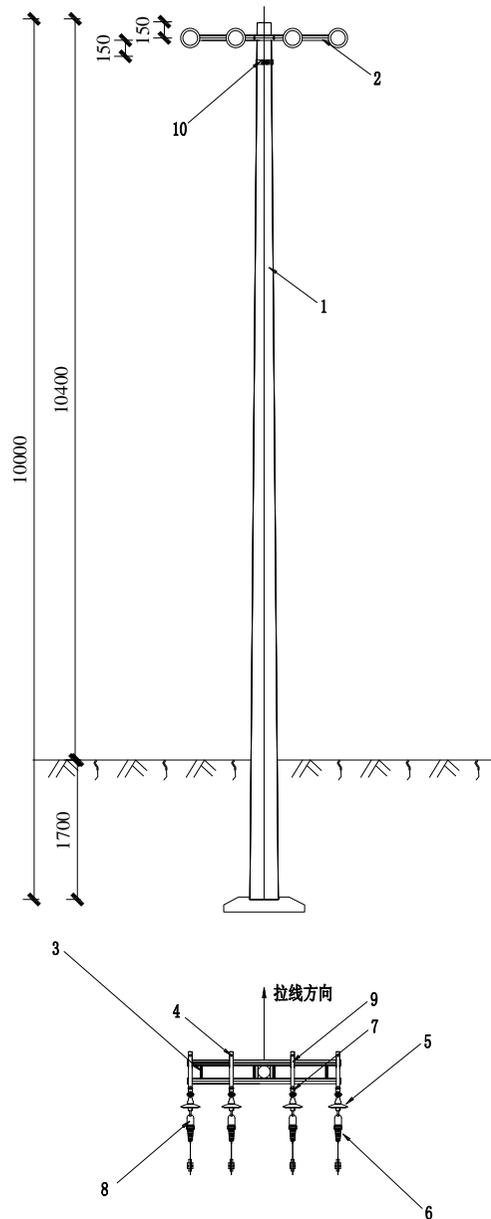
- 说明：1、线路转角0° ~45°，拉线对地角45°  
 2、根据具体实际情况对杆塔基础部分进行计算校核后，选用底盘或卡盘。  
 3、反光贴、防护墩，结合现场安装位置实际情况按需提供。  
 4、非预应力水泥杆、杆号牌、相序牌、接地线夹根据现场是否需要更换灵活选择。  
 5、爬梯应该安装“禁止攀登，高压危险”标识牌。



380V 10m 90° 带拉线耐张转角水泥杆杆型材料表

序号	物料编码	材料名称	物料描述	单位	数量	单重 (kg)	备注
1	500033660	非预应力水泥杆	φ190×10×I×G	根	1		
2	500118948	四线横担	L75x8x1500	根	4	14.23	图4-1-2-1
3	500118948	螺栓	M18×300	只	8	1.24	图4-1-2-6
4	500118948	螺栓	M16×40	只	16	0.15	
5	500135731	针式瓷绝缘子	针式瓷绝缘子, P-6T, 120, 150	个	4		
6	500127092	悬式瓷绝缘子	U40C	片	8		
7		耐张线夹	楔形绝缘线夹NXJG 根据导线型号及截面选择	个	8		
8	500022994	绝缘夹	并沟线夹JBL-50-240	只	8		
9	500118948	平行挂板	PS-7	副	8		图4-1-2-4
10	500118948	U型挂环	U-7	个	8		图4-1-2-5
11	500118948	联板	L190-70X8X573	块	8	2.52	图4-1-2-3
12	500065936	拉线	根据现场实际情况选型 见拉线组装图				

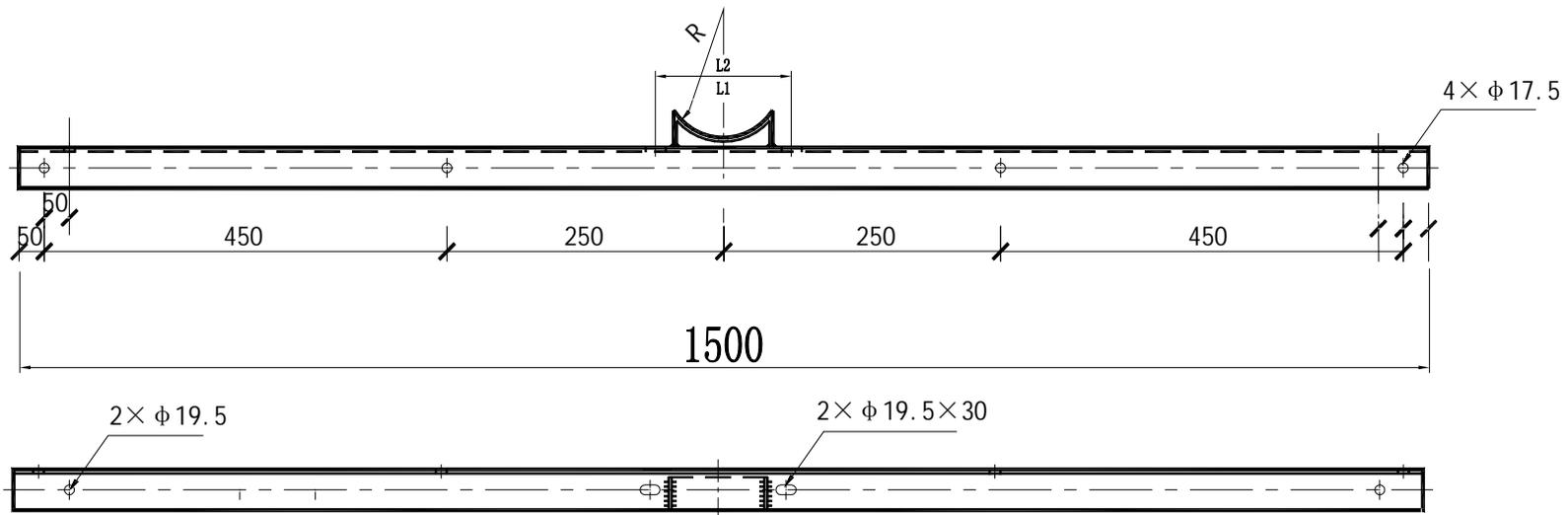
- 说明:
- 1、线路转角45°~90°; 拉线对地角45°。
  - 2、根据具体情况对杆塔基础部分进行计算校核后, 选用底盘和卡盘。
  - 3、反光贴、防护墩, 结合现场安装位置实际情况按需提供。
  - 4、非预应力水泥杆、杆号牌、相序牌、接地线夹根据现场是否需要更换灵活选择。
  - 5、爬梯应该安装“禁止攀登, 高压危险”标识牌。



380V 10m 带拉线终端水泥杆杆型材料表

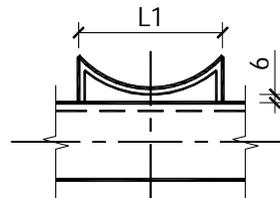
序号	物料编码	材料名称	物料描述	单位	数量	单重 (kg)	备注
1	500033660	非预应力水泥杆	Φ190×10×I×G	根	1		
2	500118948	四线横担	L75x8x1500	根	2	14.23	图4-1-2-1
3	500118948	螺栓	M18×300	只	4	1.24	图4-1-2-6
4	500118948	螺栓	M16×40	只	8	0.15	
5	500127092	悬式瓷绝缘子	U40C	片	4		
6		耐张线夹	楔形绝缘线夹NXJG 根据导线型号及截面选择	个	4		
7	500118948	平行挂板	PS-7	副	4		图4-1-2-4
8	500118948	U型挂环	U-7	个	4		图4-1-2-5
9	500118948	联板	L190-70X8X573	块	4	2.52	图4-1-2-3
10	500065936	拉线	根据现场实际情况选型 见拉线组装图				

- 说明：
- 1、拉线对地角45°。
  - 2、根据具体实际情况对杆塔基础部分进行计算校核后，选用底盘或卡盘。
  - 3、反光贴、防护墩，结合现场安装位置实际情况按需提供。
  - 4、非预应力水泥杆、杆号牌、相序牌、接地线夹根据现场是否需要更换灵活选择。
  - 5、爬梯应该安装“禁止攀登，高压危险”标识牌。



1500

横担加工图

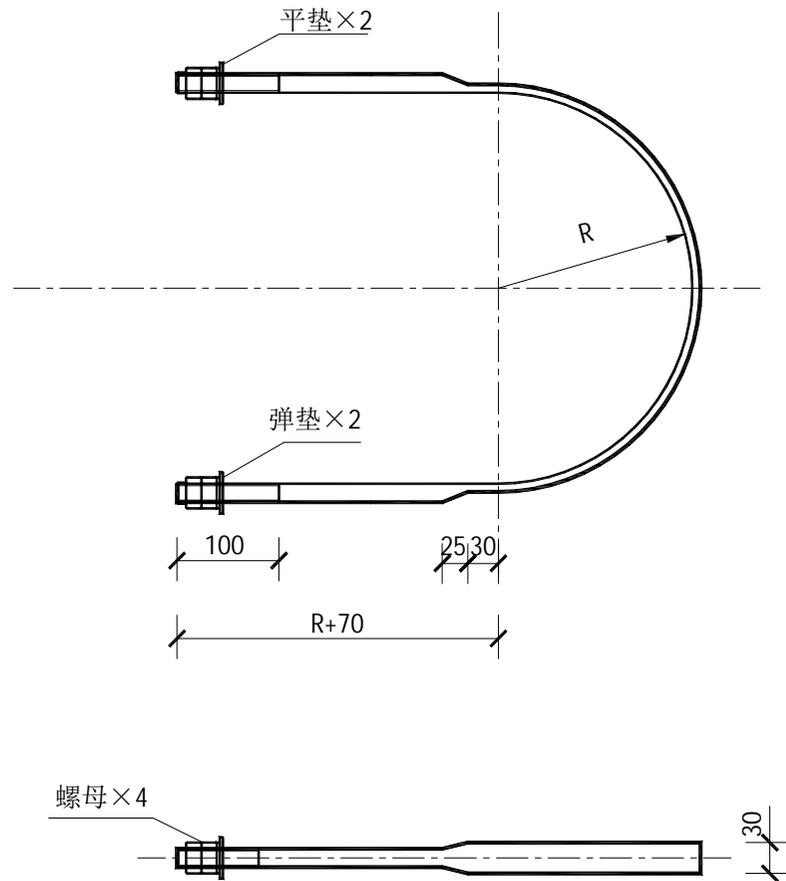


扁钢加工图

主要参数

型号	角钢		扁钢		总质量 (kg)	R(mm)	L1(mm)	L2(mm)	适用主杆直径 (mm)
	规格 (mm)	质量 (kg)	规格 (mm)	质量 (kg)					
HD15-C19	L75×8×1500	13.54	—60×6×243	0.69	14.23	100	150	230	190~215

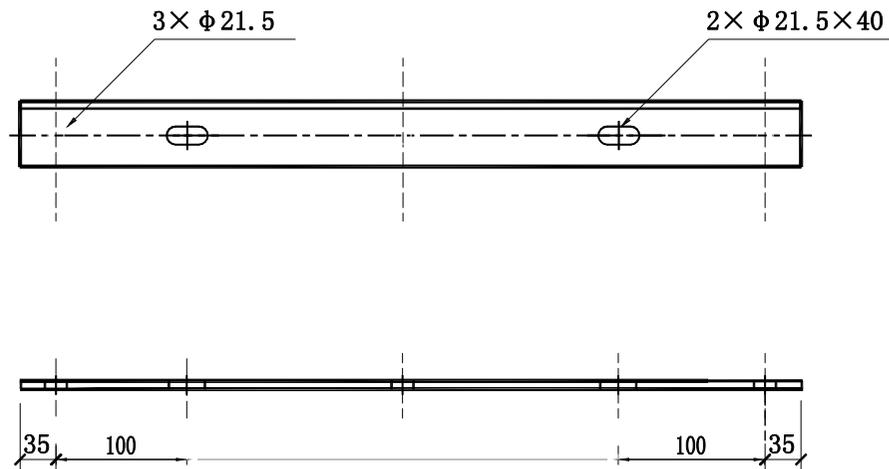
- 说明：1、铁件均需热镀锌，材料表中的角钢材料为Q235。  
 2、如同一根杆中使用双侧横担，加工孔时应镜像加工。  
 3、图中R的尺寸是根据横担安装位置不同确定。  
 4、扁钢与角钢须四面焊接，且焊缝高度为6mm。



型号	主要参数						
	圆钢		螺母 (配平垫、弹垫)		总质量 (kg)	R(mm)	适用主杆直径 (mm)
	规格 (mm)	质量 (kg)	规格 (mm)	质量 (kg)			
U16-190	Ø16×664	1.05	AM16(Ø16)	0.21	1.26	100	190~215
U16-210	Ø16×693	1.10	AM16(Ø16)	0.21	1.31	105	210~235

高低压同杆并架

说明：1、铁件均需热镀锌，材料表中的角钢材料为Q235。  
2、半圆部分的圆钢需打扁。

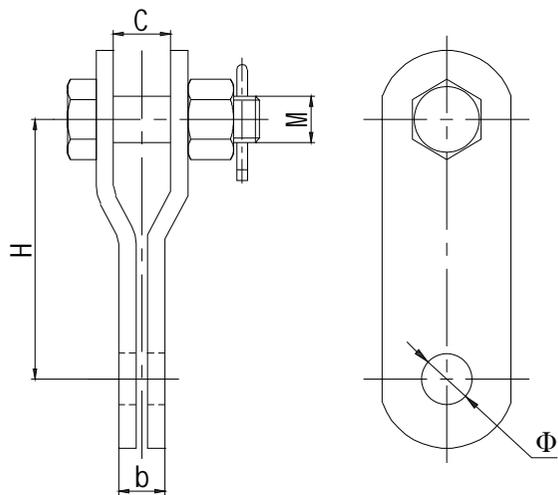


联板加工图

主要参数					
型号	规格 (mm)	数量	总质量 (kg)	R(mm)	适用主杆直径 (mm)
L-190	—70×8×573	1	2.52	100	190~215
L-210	—70×8×613	1	2.69	110	210~235

高低压同杆并架

- 说明：1、铁件均需热镀锌，材料表中的角钢材料为Q235。  
 2、图中R的尺寸是根据铁件安装在距混凝土杆顶的不同高度和电杆梢径来决定的。  
 3、联板的孔径根据绝缘子的螺栓直径调整。



PS-7 平行挂板

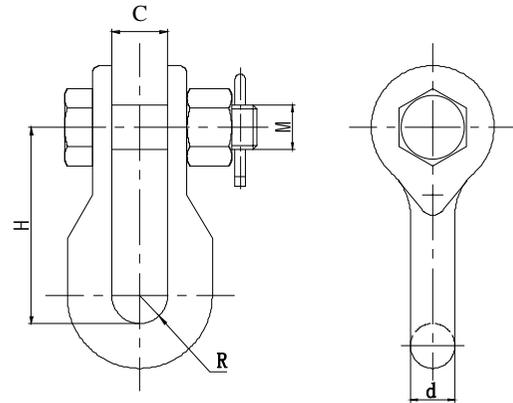


PS-7 平行挂板三维模型

主要参数

型号	主要尺寸(mm)					标称破坏载荷(kN)	质量(kg)	物料描述	材质
	C	b	M	Φ	H				
PS-7	20	16	16	20	90	70	0.6	连接金具-PS 挂板, PS-7	钢

说明:闭口销为不锈钢件,其余为热镀锌钢制件。



U型挂环



U型挂环三维模型

型号	主要尺寸(mm)					主要参数		质量(kg)	物料描述	材质
	C	M	d	H	R	标称破坏载 荷(kN)				
U-7	20	16	16	80	10	70	0.44	连接金具-U型挂环, U-7	钢	

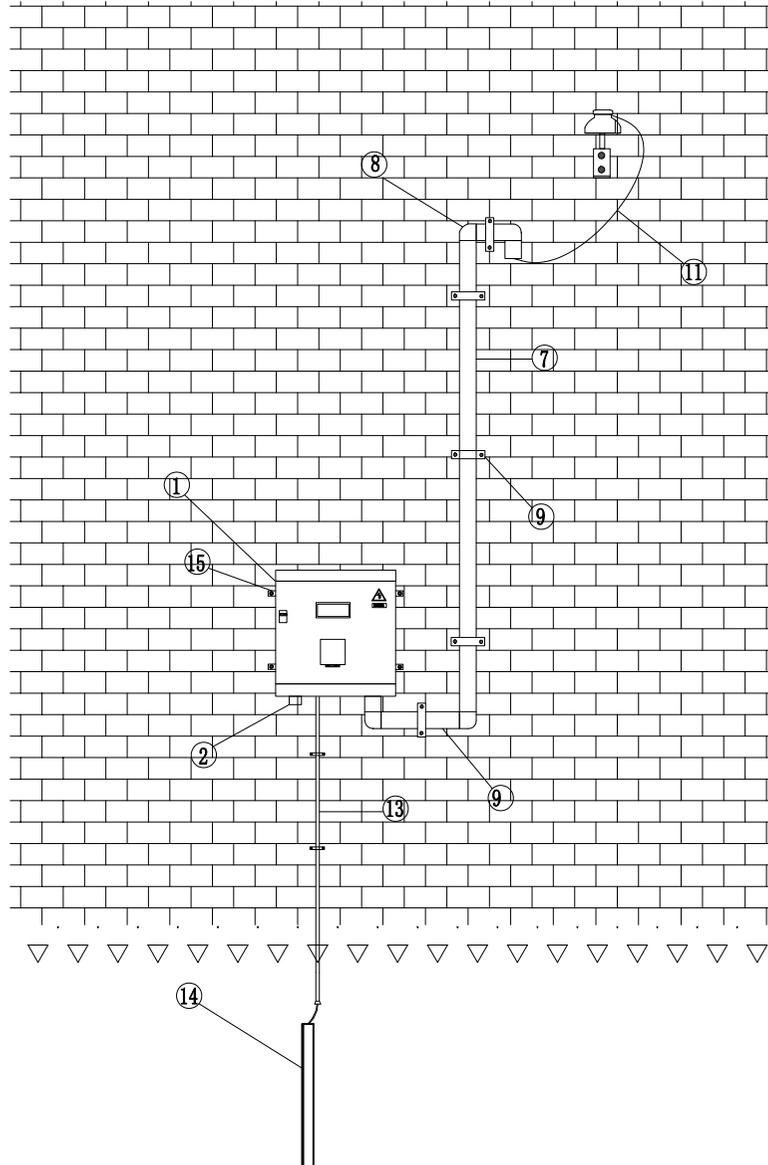
说明:闭口销为不锈钢件,其余为热镀锌钢制件。

## 设备材料表

序号	物料编码	名称	物料描述	单位	数量	备注
1	500135930	电能计量箱	单相, 1, 不锈钢, 60A, 悬挂式	只	1	
2		锁具		套	1	由营销部统一采购下发
3	500043252	低压开关	低压刀开关, 63A, 两相	只	1	
4		低压开关	断路器, 63A, 两相	只	1	
5	500141804	单相智能电能表	A级, 远程/电池可换, 内置, 有, 220V, 5A	只	1	
6	500140321	电能计量仪表配件	采集终端检测设备配件	只	1	
7	500013631	复合材料管	PVC, DN50	米	2	大于70mm <sup>2</sup> 电缆不使用复合材料管
8	500013778	管弯头	弯头, PVC, 外接, DN50, 90度	个	4	大于16mm <sup>2</sup> 电缆不使用管弯头
9		管卡子	管卡, 铸铁镀锌, DN50	个	5	施工队自供
10		布电线		米		表前电源线型号及长度见平面图
11	500014851	布电线	BV, 铜, 16, 1	米	2	表箱接地用
12		电缆接线端子	铜, 16mm <sup>2</sup> , 单孔	个	2	表箱接地用
13	500013638	复合材料管	PP-R, DN25	米	2	表箱接地用
14	500020137	接地铁	角钢, 镀锌, $\angle 50 \times 5, 1500\text{mm}$	付	1	表箱接地用
15		膨胀螺丝		个	4	施工队自供
16		卡子		个	2	施工队自供

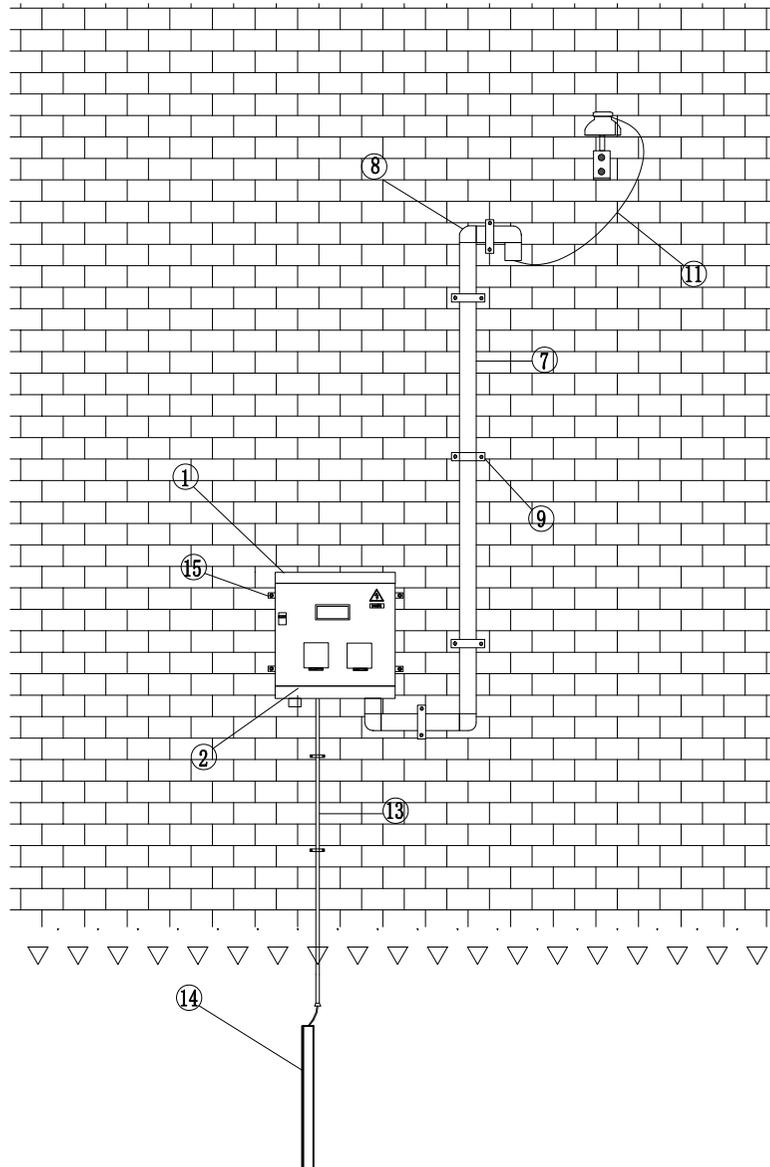
**说明:**

1. 接地电阻值不大于10欧姆, 如实测达不到时, 应增加接地极, 保证可靠接地。
2. 表箱距离地面高度1.5米。
3. 该安装图适用于报装容量10kW及以下零散居民、充电桩、电采暖等用户。
4. 表前电源线长度及型号以实际发生为准
5. 墙上固定茶台本图只做示意, 具体详见分列导线接户示意图



## 设备材料表

序号	物料编码	名称	物料描述	单位	数量	备注
1	500135958	电能计量箱	单相, 2, 不锈钢, 60A, 悬挂式	只	1	
2		锁具		套	1	由营销部统一采购下发
3	500022592	低压开关	低压刀开关, 100A, 两相	只	1	
4		低压开关	断路器, 63A, 两相	只	2	
5	500141804	单相智能电能表	A级, 远程/电池可换, 内置, 有, 220V, 5A	只	1	
6	500140321	电能计量仪表配件	采集终端检测设备配件	只	1	
7	500013631	复合材料管	PVC, DN50	米	2	大于70mm <sup>2</sup> 电缆不使用复合材料管
8	500013778	管弯头	弯头, PVC, 外接, DN50, 90度	个	4	大于16mm <sup>2</sup> 电缆不使用管弯头
9		管卡子	管卡, 铸铁镀锌, DN50	个	5	施工队自供
10		布电线		米		表前电源线型号及长度见平面图
11	500014851	布电线	BY, 铜, 16, 1	米	2	表箱接地用
12		电缆接线端子	铜, 16mm <sup>2</sup> , 单孔	个	2	表箱接地用
13	500013638	复合材料管	PP-R, DN25	米	2	表箱接地用
14	500020137	接地铁	角钢, 镀锌, ∠50×5, 1500mm	付	1	表箱接地用
15		膨胀螺丝		个	4	施工队自供
16		卡子		个	2	施工队自供



**说明:**

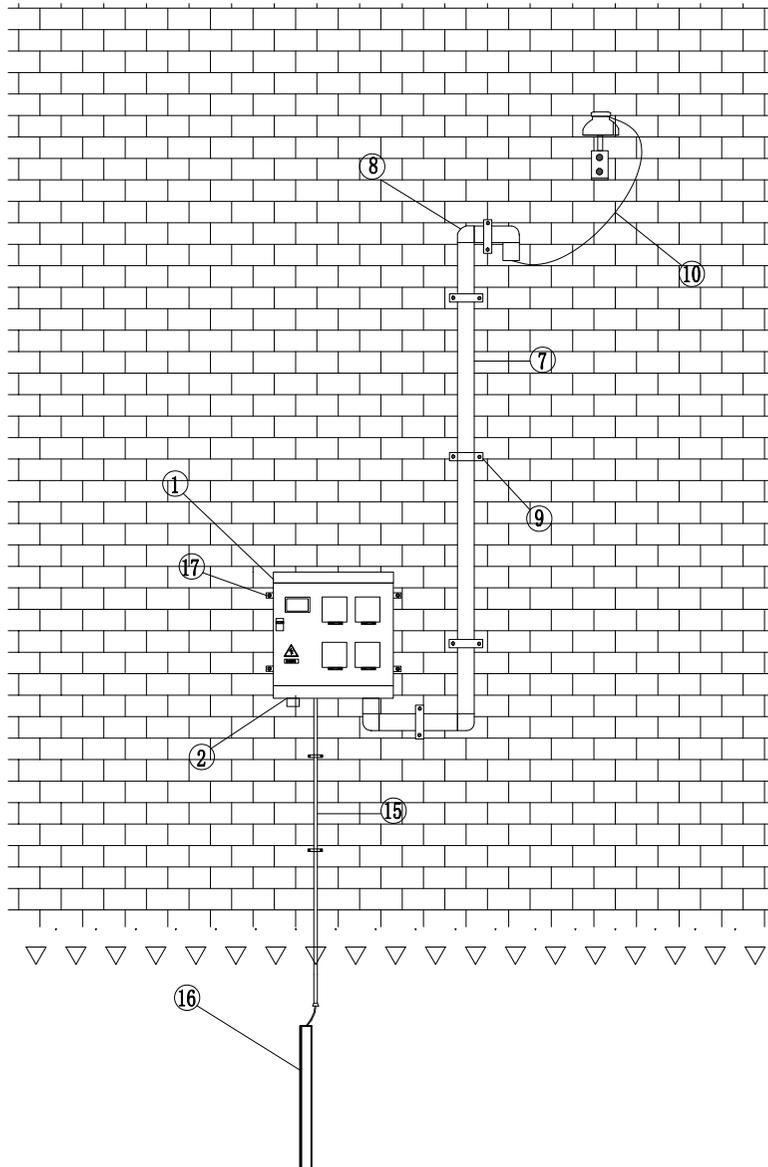
1. 接地电阻值不大于10欧姆, 如实测达不到时, 应增加接地板, 保证可靠接地。
2. 表箱距离地面高度1.5米。
3. 该安装图适用于报装机容量10kW及以下零散居民、充电桩、电采暖等用户。
4. 表前电源线长度及型号以实际发生为准
5. 墙上固定管卡本图只做示意, 具体详见分列导线接户示意图

## 设备材料表

序号	物料编码	名称	物料描述	单位	数量	备注
1	500136034	电能计量箱	单相, 4, 不锈钢, 60A, 悬挂式	只	1	
2		锁具		套	1	由管销部统一采购下发
3	500022448	低压开关	低压刀开关, 100A, 三相	只	1	
4		低压开关	断路器, 63A, 两相	只	4	
5	500141804	单相智能电能表	A级, 远程/电池可换, 内置, 有, 220V, 5A	只	1	
6	500140321	电能计量仪表配件	采集终端检测设备配件	只	1	
7	500013631	复合材料管	PVC, DN50	米	2	大于70mm <sup>2</sup> 电缆不使用复合材料管
8	500013778	管弯头	弯头, PVC, 外接, DN50, 90度	个	4	大于16mm <sup>2</sup> 电缆不使用管弯头
9		管卡子	管卡, 铸铁镀锌, DN50	个	5	施工队自供
10		低压电力电缆		米		表前电源线型号及长度见平面图
11		1kV电缆终端	户外, 冷缩, 铜, 4芯	套	1	型号同表前电源线选型
12		铜接线端子		个	4	型号同表前电源线选型
13	500014851	布电线	BV, 铜, 16, 1	米	2	表箱接地用
14		电缆接线端子	铜, 16mm <sup>2</sup> , 单孔	个	2	表箱接地用
15	500013638	复合材料管	PP-R, DN25	米	2	表箱接地用
16	500020137	接地铁	角钢, 镀锌, ∠50×5, 1500mm	付	1	表箱接地用
17		膨胀螺丝		个	4	施工队自供
18		卡子		个	2	施工队自供

**说明:**

1. 接地电阻值不大于10欧姆, 如实测达不到时, 应增加接地板, 保证可靠接地。
2. 表箱距离地面高度1.5米。
3. 该安装图适用于报装容量10kW及以下零散居民、充电桩、电采暖等用户。
4. 表前电源线长度及型号以实际发生为准。
5. 墙上固定表台本图只做示意, 具体详见分列导线接户示意图

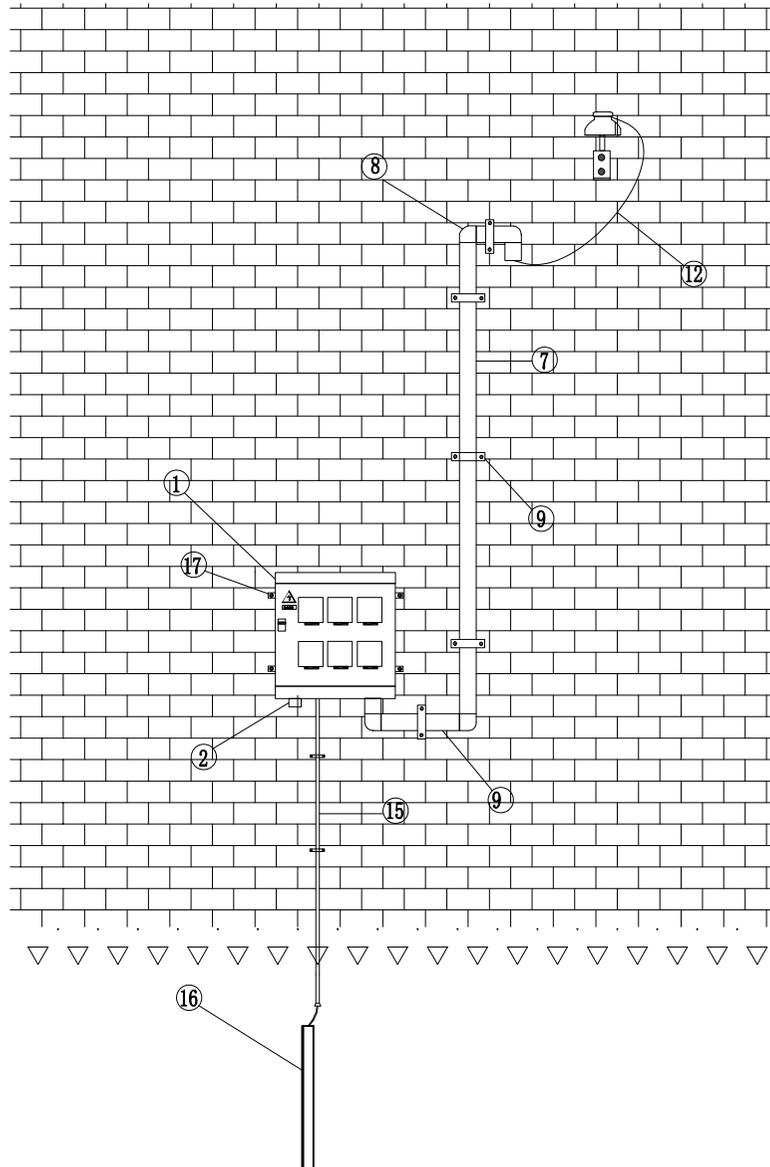


## 设备材料表

序号	物料编码	名称	物料描述	单位	数量	备注
1	500135930	电能计量箱	单相, 6, 不锈钢, 60A, 悬挂式	只	1	
2		锁具		套	1	由营销部统一采购下发
3	500022502	低压开关	低压刀开关, 160A, 三相	只	1	
4		低压开关	断路器, 63A, 两相	只	6	
5	500141804	单相智能电能表	A级, 远程/电池可换, 内置, 有, 220V, 5A	只	1	
6	500140321	电能计量仪表配件	采集终端检测设备配件	只	1	
7	500013631	复合材料管	PVC, DN50	米	2	大于70mm <sup>2</sup> 电缆不使用复合材料管
8	500013778	管弯头	弯头, PVC, 外接, DN50, 90度	个	4	大于16mm <sup>2</sup> 电缆不使用管弯头
9		管卡子	管卡, 铸铁镀锌, DN50	个	5	施工队自供
10		低压电力电缆		米		表前电源线型号及长度见平面图
11		1kV电缆终端	户外, 冷缩, 铜, 4芯	套	1	型号同表前电源线选型
12		铜接线端子		个	4	型号同表前电源线选型
13	500014851	布电线	BV, 铜, 16, 1	米	2	表箱接地用
14		电缆接线端子	铜, 16mm <sup>2</sup> , 单孔	个	2	表箱接地用
15	500013638	复合材料管	PP-R, DN25	米	2	表箱接地用
16	500020137	接地铁	角钢, 镀锌, ∠50×5, 1500mm	付	1	表箱接地用
17		膨胀螺丝		个	4	施工队自供
18		卡子		个	2	施工队自供

**说明:**

1. 接地电阻值不大于10欧姆, 如实测达不到时, 应增加接地极, 保证可靠接地。
2. 表箱距离地面高度1.5米。
3. 该安装图适用于报装容量10kW及以下零散居民、充电桩、电采暖等用户。
4. 表前电源线长度及型号以实际发生为准。
5. 墙上固定茶台本图只做示意, 具体详见分列导线接户示意图

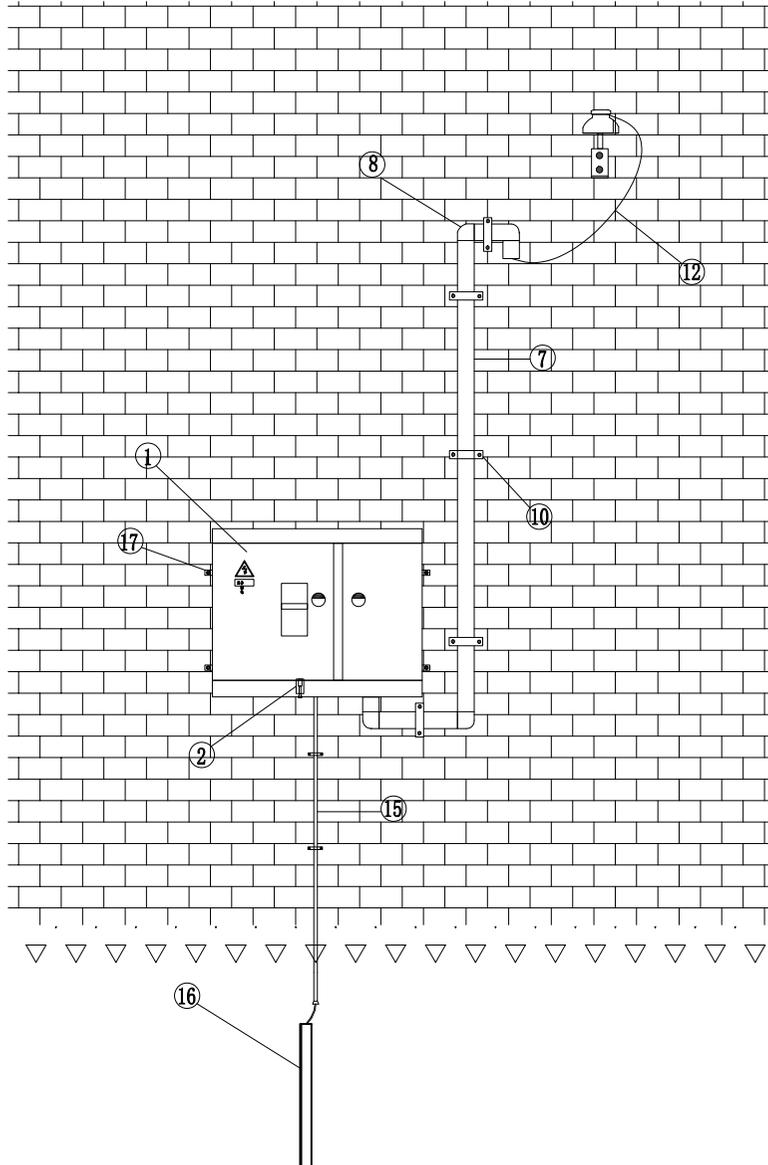


## 设备材料表

序号	物料编码	名称	物料描述	单位	数量	备注
1	500135963	电能计量箱	三相, 1, 不锈钢, 100A, 悬挂式	只	1	
2		锁具		套	1	由营销部统一采购下发
3	500022448	低压开关	低压刀开关, 100A, 三相	只	1	
4	500022308	低压开关	断路器, 100A, 三相	只	1	
5	500141792	三相智能电能表	B级, 远程, 外置, 有, 3×220/380V, 5A	只	1	
6	500140321	电能计量仪表配件	采集终端检测设备配件	只	1	
7	500013631	复合材料管	PVC, DN50	米	2	大于70mm <sup>2</sup> 电缆不使用复合材料管
8	500013778	管弯头	弯头, PVC, 外径, DN50, 90度	个	4	大于16mm <sup>2</sup> 电缆不使用管弯头
9		管卡子	管卡, 铸铁镀锌, DN50	个	5	施工队自供
10		低压电力电缆		米		表前电源线型号及长度见平面图
11		1kV电缆终端	户外, 冷缩, 铜, 4芯	套	1	型号同表前电源线选型
12		铜接线端子		个	4	型号同表前电源线选型
13	500014851	布电线	BV, 铜, 16, 1	米	2	表箱接地用
14		电缆接线端子	铜, 16mm <sup>2</sup> , 单孔	个	2	表箱接地用
15	500013638	复合材料管	PP-R, DN25	米	2	表箱接地用
16	500020137	接地铁	角钢, 镀锌, ∠50×5, 1500mm	付	1	表箱接地用
17		膨胀螺丝		个	4	施工队自供
18		卡子		个	2	施工队自供

说明:

1. 接地电阻值不大于10欧姆, 如实测达不到时, 应增加接地板, 保证可靠接地。
2. 表箱距离地面高度1.5米。
3. 该安装图适用于报装容量10-30kW及以下充电桩、电采暖等用户。
4. 表前电源线长度及型号以实际发生为准。
5. 墙上固定茶台本图只做示意, 具体详见分列导线接户示意图
6. 电缆型号选型参照国网抚顺供电公司业扩配套工程典型设计应用指导手册(试行)文件, 具体参考如下:  
 20-40kW、选用 YJV, 铜, 16, 4芯, ZC, 无铠装, 低压电力电缆;  
 40-60kW、选用 YJV, 铜, 25, 4芯, ZC, 22, 低压电力电缆;  
 60-80kW、选用 YJV, 铜, 35, 4芯, ZC, 22, 低压电力电缆;  
 80-100kW、选用 YJV, 铜, 50, 4芯, ZC, 22, 低压电力电缆;  
 100-120kW、选用 YJV, 铜, 70, 4芯, ZC, 22, 低压电力电缆;  
 120-160kW、选用 YJV, 铜, 120, 4芯, ZC, 22, 低压电力电缆;



## 设备材料表

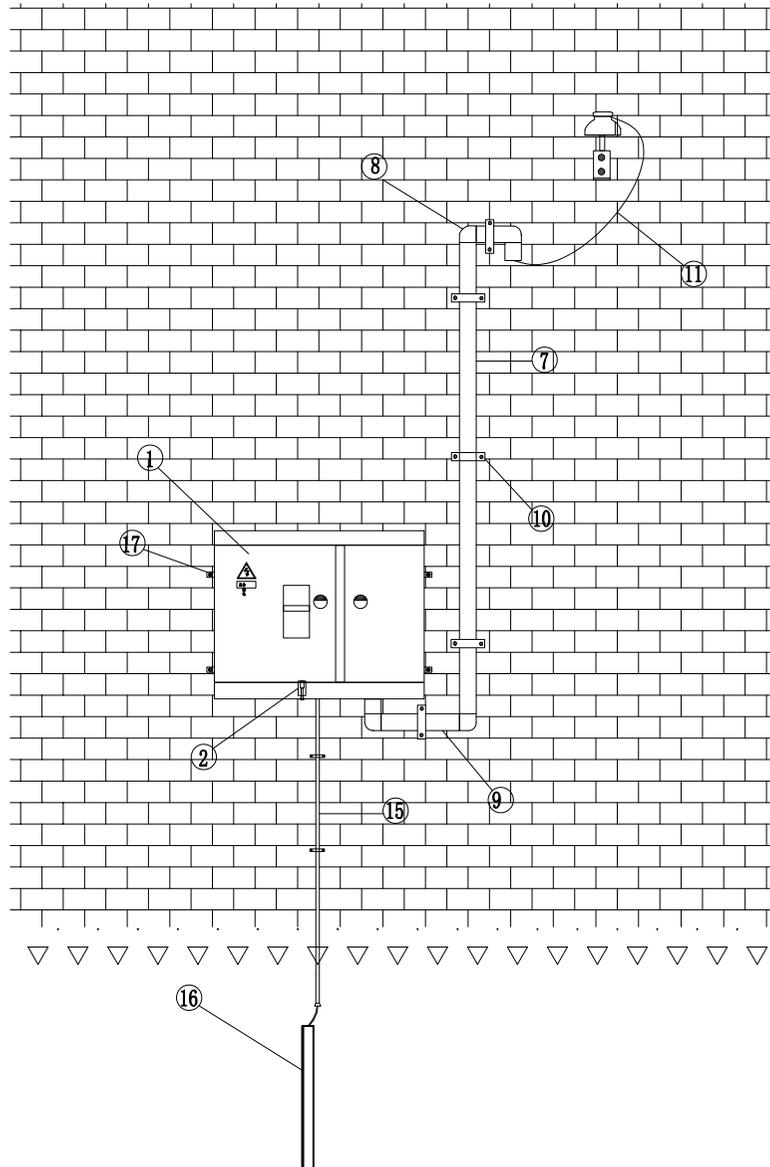
序号	物料编码	名称	物料描述	单位	数量	备注
1	500135946	电能计量箱	三相, 1, 不锈钢, 250A, 悬挂式	只	1	
2		锁具		套	1	由营销部统一采购下发
3	500105563	低压开关	低压刀开关, 225A, 三相	只	1	
4	500022313	低压开关	断路器, 225A, 三相	只	1	
5	500141802	三相智能电能表	C级, 远程, 外置, 有, 3×220/380V, 1.5A	只	1	
6	500140321	电能计量仪表配件	采集终端检测设备配件	只	1	
7	500013631	复合材料管	PVC, DN50	米	2	大于70mm <sup>2</sup> 电缆不使用复合材料管
8	500013778	管弯头	弯头, PVC, 外接, DN50, 90度	个	4	大于16mm <sup>2</sup> 电缆不使用管弯头
9		管卡子	管卡, 铸铁镀锌, DN50	个	5	施工队自供
10		低压电力电缆		米		表前电源线缆型号及长度见平面图
11		1kV电缆终端	户外, 冷缩, 铜, 4芯	套	1	型号同表前电源线缆选型
12		铜接线端子		个	4	型号同表前电源线缆选型
13	500014851	布电线	BV, 铜, 16, 1	米	2	表箱接地用
14		电缆接线端子	铜, 16mm <sup>2</sup> , 单孔	个	2	表箱接地用
15	500013638	复合材料管	PP-R, DN25	米	2	表箱接地用
16	500020137	接地铁	角钢, 镀锌, ∠50×5, 1500mm	付	1	表箱接地用
17		膨胀螺丝		个	4	施工队自供
18		卡子		个	2	施工队自供
19		低压电流互感器		只	3	按雷选型

**说明:**

1. 接地电阻值不大于10欧姆, 如实测达不到时, 应增加接地板, 保证可靠接地。
2. 表箱距离地面高度1.5米。
3. 适用于报装容量30-100kW (不含) 小微企业新装。
4. 表前电源线缆长度及型号以实际发生为准。
5. 墙上固定茶台本图只做示意, 具体详见分列导线接户示意图
6. 电缆型号选型参照国网抚顺供电公司业扩配套工程典型设计应用指导手册 (试行) 文件, 具体参考如下:  
 20-40kW、选用 YJV, 铜, 16, 4芯, ZC, 无铠装, 低压电力电缆;  
 40-60kW、选用 YJV, 铜, 25, 4芯, ZC, 22, 低压电力电缆;  
 60-80kW、选用 YJV, 铜, 35, 4芯, ZC, 22, 低压电力电缆;  
 80-100kW、选用 YJV, 铜, 50, 4芯, ZC, 22, 低压电力电缆;  
 100-120kW、选用 YJV, 铜, 70, 4芯, ZC, 22, 低压电力电缆;  
 120-160kW、选用 YJV, 铜, 120, 4芯, ZC, 22, 低压电力电缆;
7. 互感器型号说明: 根据用户报装容量, 对互感器进行选择, 具体参考如下:  
 30-50kW, 选用75/5 电流互感器  
 50-65kW, 选用100/5 电流互感器  
 65-100kW, 选用150/5 电流互感器  
 100-120kW, 选用200/5 电流互感器  
 120-160kW, 选用300/5 电流互感器

户外三相对比计量装置 (墙上) 安装图

图4-2-1-6



## 设备材料表

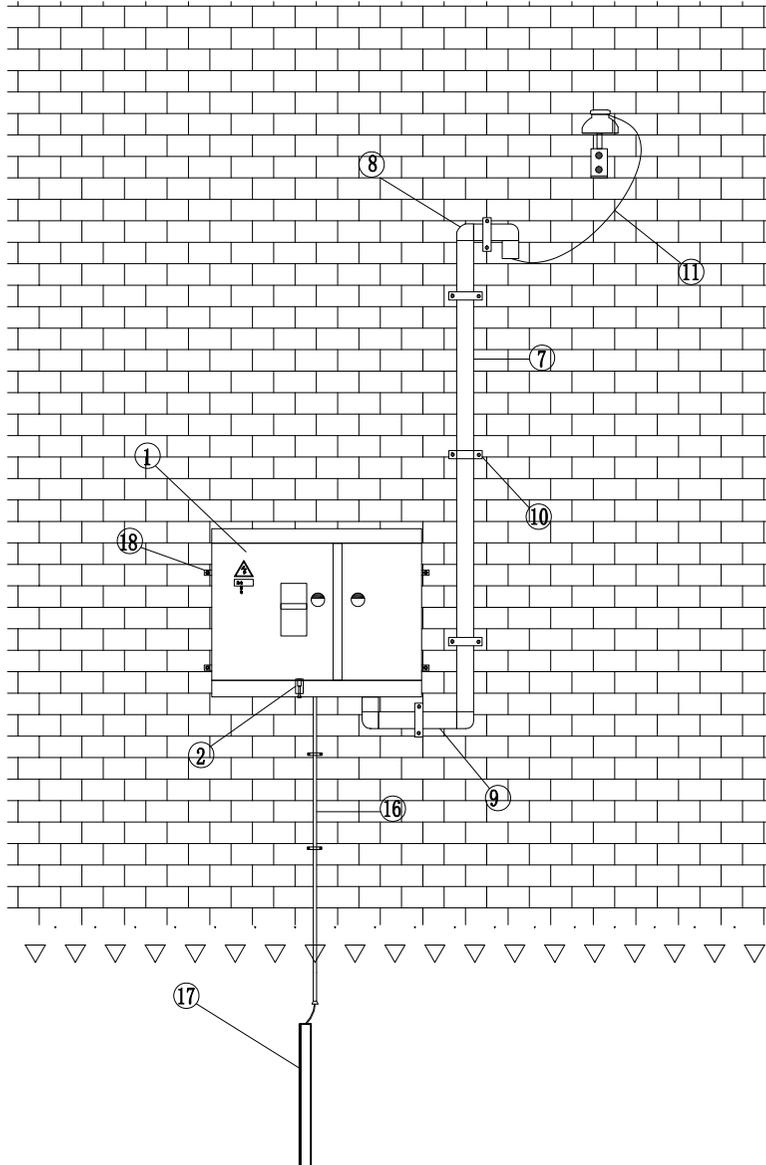
序号	物料编码	名称	物料描述	单位	数量	备注
1	500136111	电能计量箱	三相, 2, 不锈钢, 250A, 悬挂式	只	1	
2		锁具		套	1	由营销部统一采购下发
3	500066494	低压开关	低压熔断式隔离开关, 400A, 三相	只	1	
4	500022317	低压开关	断路器, 400A, 三相	只	1	
5	500141802	三相智能电能表	C级, 远程, 外置, 有, 3×220/380V, 1.5A	只	1	
6	500140321	电能计量仪表配件	采集终端检测设备配件	只	2	
7	500154636	专变采集终端	专变采集终端, III型, 4G, 有, 4	只	1	
8	500013631	复合材料管	PVC, DN50	米	2	大于70mm2电缆不使用复合材料管
9	500013778	管弯头	弯头, PVC, 外接, DN50, 90度	个	4	大于16mm2电缆不使用管弯头
10		管卡子	管卡, 铸铁镀锌, DN50	个	5	施工队自供
11		低压电力电缆		米		表前电源线型号及长度见平面图
12		1kV电缆终端	户外, 冷缩, 铜, 4芯	套	1	型号同表前电源线选型
13		铜接线端子		个	4	型号同表前电源线选型
14	500014851	布电线	BV, 铜, 16, 1	米	2	表箱接地用
15		电缆接线端子	铜, 16mm2, 单孔	个	2	表箱接地用
16	500013638	复合材料管	PP-R, DN25	米	2	表箱接地用
17	500020137	接地铁	角钢, 镀锌, ∠50×5, 1500mm	付	1	表箱接地用
18		膨胀螺丝		个	4	施工队自供
19		卡子		个	2	施工队自供
20		低压电流互感器		只	3	按需选型

**说明:**

1. 接地电阻值不大于10欧姆, 如实测达不到时, 应增加接地极, 保证可靠接地。
2. 表箱距离地面高度1.5米。
3. 适用于报装容量30-100kW (不含) 小微企业新装。
4. 表前电源线长度及型号以实际发生为准。
5. 电缆型号选型参照国网抚顺供电公司业扩配套工程典型设计应用指导手册 (试行) 文件。具体参考如下:  
 20-40kW、选用 YJV, 铜, 16, 4芯, ZC, 无铠装, 低压电力电缆;  
 40-60kW、选用 YJV, 铜, 25, 4芯, ZC, 22, 低压电力电缆;  
 60-80kW、选用 YJV, 铜, 35, 4芯, ZC, 22, 低压电力电缆;  
 80-100kW、选用 YJV, 铜, 50, 4芯, ZC, 22, 低压电力电缆;  
 100-120kW、选用 YJV, 铜, 70, 4芯, ZC, 22, 低压电力电缆;  
 120-160kW、选用 YJV, 铜, 120, 4芯, ZC, 22, 低压电力电缆;
6. 互感器型号说明: 根据用户报装容量, 对互感器进行选择, 具体参考如下:  
 30-50kW, 选用75/5 电流互感器;  
 50-65kW, 选用100/5 电流互感器;  
 65-100kW, 选用150/5 电流互感器;  
 100-120kW, 选用200/5 电流互感器;  
 120-160kW, 选用300/5 电流互感器;

户外三相负荷计量装置 (杆上) 安装图

图4-2-1-7

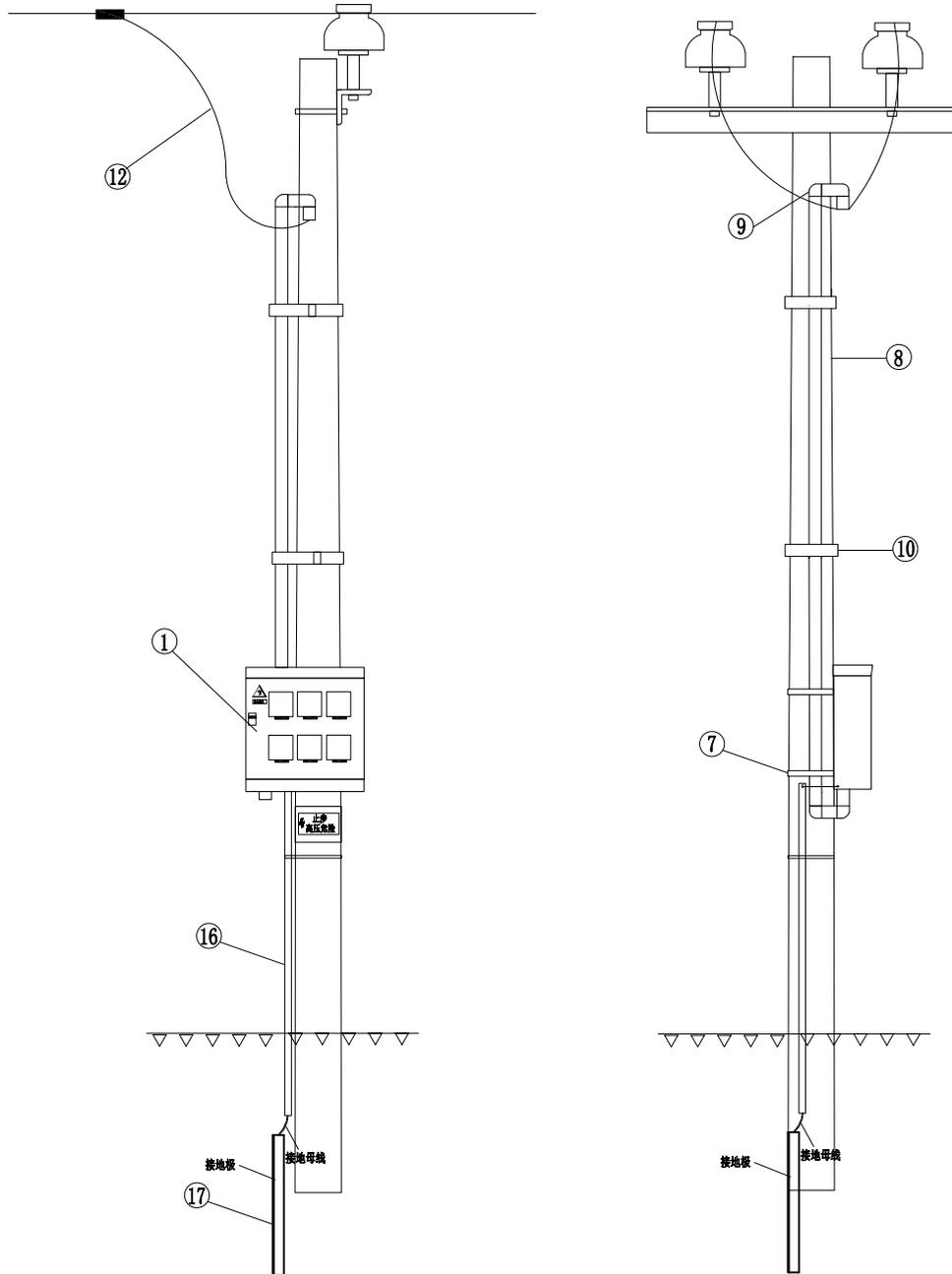








## 设备材料表

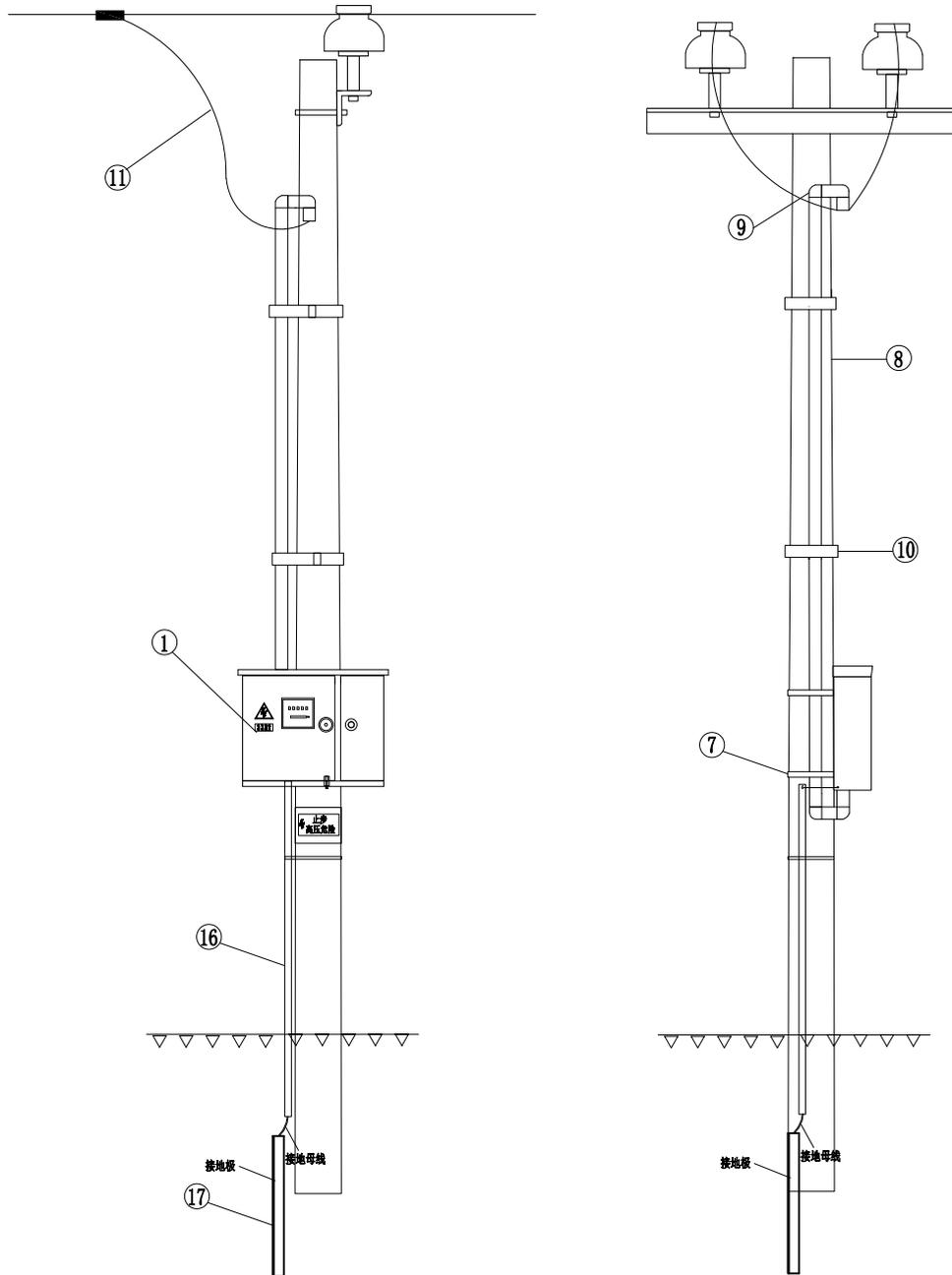


序号	物料编码	名称	物料描述	单位	数量	备注
1	500135958	电能计量箱	单相, 6, 不锈钢, 60A, 悬挂式	只	1	
2		锁具		套	1	
3	500022502	低压开关	低压刀开关, 160A, 三相	只	1	
4		低压开关	断路器, 63A, 两相	只	6	
5	500141804	单相智能电能表	A级, 远程/电池可换, 内置, 有, 220V, 5A	只	1	
6	500140321	电能计量仪表配件	采集终端检测设备配件	只	1	
7	500070919	钢带	19mm, 1mm, 201 (含卡扣)	米	3	
8	500013631	复合材料管	PVC, DN50	米	6	大于70mm <sup>2</sup> 电缆不使用复合材料管
9	500013778	管弯头	弯头, PVC, 外接, DN50, 90度	个	4	大于16mm <sup>2</sup> 电缆不使用管弯头
10		管卡子		套	2	
11		低压电力电缆		米		表前电源线型号及长度见平面图
12		1kV电缆终端	户外, 冷缩, 铜, 4芯	套	1	型号同表前电源线选型
13		铜接线端子		个	4	型号同表前电源线选型
14	500014851	布电线	BV, 铜, 16, 1	米	2	表箱接地用
15		电缆接线端子	铜, 16mm <sup>2</sup> , 单孔	个	2	表箱接地用
16	500013638	复合材料管	PP-R, DN25	米	2	表箱接地用
17	500020137	接地铁	角钢, 镀锌, $\angle 50 \times 5$ , 1500mm	付	1	表箱接地用
18	500022994	异型并沟线夹		套	4	按实际需求选取

**说明:**

1. 接地电阻值不大于10欧姆, 如实测达不到时, 应增加接地板, 保证可靠接地。
2. 表箱距地面高度1.5米。
3. 该安装图适用于报装容量10kW及以下零散居民、充电桩、电采暖等用户。
4. 表前电源线长度及型号以实际发生为准。
5. 接引并沟线夹本图只做示意, 具体详见分列导线接户示意图

## 设备材料表

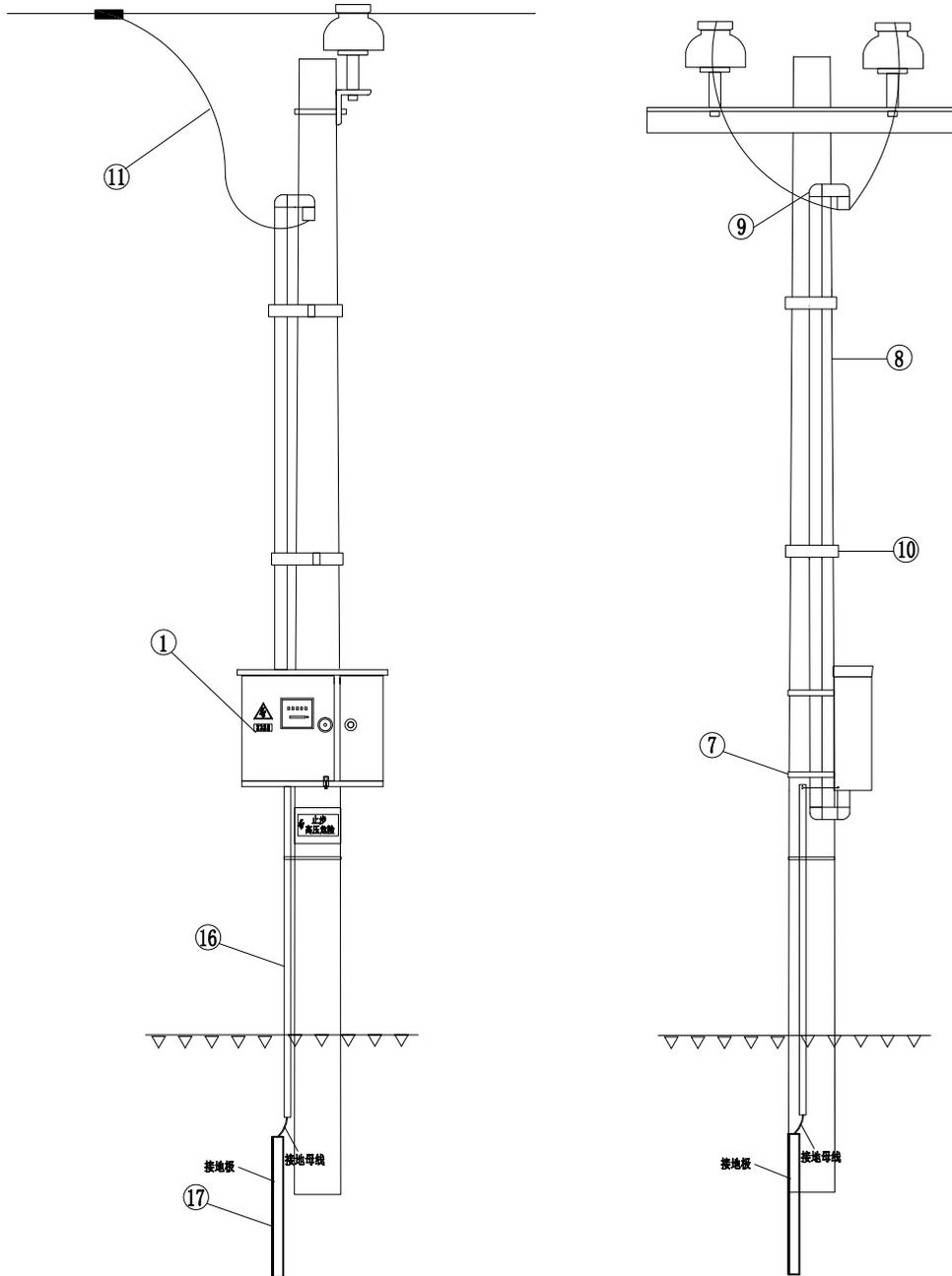


序号	物料编码	名称	物料描述	单位	数量	备注
1	500135963	电能计量箱	三相, 1, 不锈钢, 100A, 悬挂式	只	1	
2		锁具		套	1	
3	500022448	低压开关	低压刀开关, 100A, 三相	只	1	
4	500022308	低压开关	断路器, 100A, 三相	只	1	
5	500141792	三相智能电能表	B级, 远程, 外置, 有, 3×220/380V, 5A	只	1	
6	500140321	电能计量仪表配件	采集终端检测设备配件	只	1	
7	500070919	钢带	19mm, 1mm, 201 (含卡扣)	米	3	
8	500013631	复合材料管	PVC, DN50	米	6	大于70mm <sup>2</sup> 电缆不使用复合材料管
9	500013778	管弯头	弯头, PVC, 外接, DN50, 90度	个	4	大于16mm <sup>2</sup> 电缆不使用管弯头
10		管卡子		套	2	
11		低压电力电缆		米		表前电源线型号及长度见平面图
12		1kV电缆终端	户外, 冷缩, 铜, 4芯	套	1	型号同表前电源线选型
13		铜接线端子		个	4	型号同表前电源线选型
14	500014851	布电线	BV, 铜, 16, 1	米	2	表箱接地用
15		电缆接线端子	铜, 16mm <sup>2</sup> , 单孔	个	2	表箱接地用
16	500013638	复合材料管	PP-R, DN25	米	2	表箱接地用
17	500020137	接地铁	角钢, 镀锌, ∠50×5, 1500mm	付	1	表箱接地用
18	500022994	异型并沟线夹		套	4	按实际需求选取

### 说明:

1. 接地电阻值不大于10欧姆, 如实测达不到时, 应增加接地极, 保证可靠接地。
2. 表箱距离地面高度1.5米。
3. 该安装图适用于报装容量10-30kW及以下充电桩、电采暖等用户。
4. 表前电源线长度及型号以实际发生为准。
5. 电缆型号选型参照国网抚顺供电公司业扩配套工程典型设计应用指导手册(试行)文件。具体参考如下:  
 20-40kW、选用 YJV, 铜, 16, 4芯, ZC, 无铠装, 低压电力电缆;  
 40-60kW、选用 YJV, 铜, 25, 4芯, ZC, 22, 低压电力电缆;  
 60-80kW、选用 YJV, 铜, 35, 4芯, ZC, 22, 低压电力电缆;  
 80-100kW、选用 YJV, 铜, 50, 4芯, ZC, 22, 低压电力电缆;  
 100-120kW、选用 YJV, 铜, 70, 4芯, ZC, 22, 低压电力电缆;  
 120-160kW、选用 YJV, 铜, 120, 4芯, ZC, 22, 低压电力电缆;

## 设备材料表



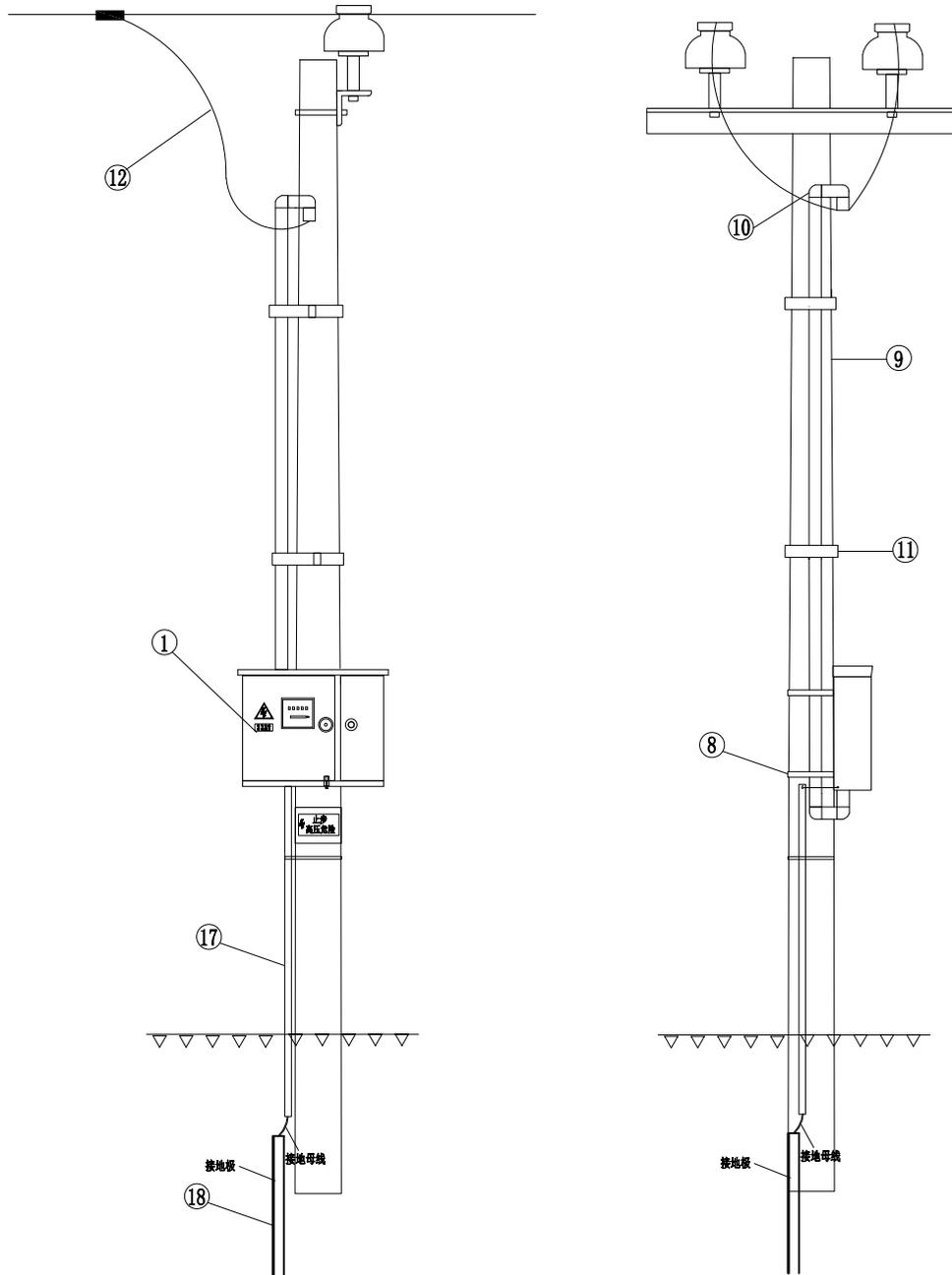
序号	物料编码	名称	物料描述	单位	数量	备注
1	500135963	电能计量箱	三相, 1, 不锈钢, 250A, 悬挂式	只	1	
2		锁具		套	1	
3	500022448	低压开关	低压刀开关, 225A, 三相	只	1	
4	500022308	低压开关	断路器, 225A, 三相	只	1	
5	500141792	三相智能电能表	B级, 远程, 外置, 有, 3×220/380V, 5A	只	1	
6	500140321	电能计量仪表配件	采集终端检测设备配件	只	1	
7	500070919	钢带	19mm, 1mm, 201 (含卡扣)	米	3	
8	500013631	复合材料管	PVC, DN50	米	6	大于70mm <sup>2</sup> 电缆不使用复合材料管
9	500013778	管弯头	弯头, PVC, 外接, DN50, 90度	个	4	大于16mm <sup>2</sup> 电缆不使用管弯头
10		管卡子		套	2	
11		低压电力电缆		米		表前电源线型号及长度见平面图
12		1kV电缆终端	户外, 冷缩, 铜, 4芯	套	1	型号同表前电源线选型
13		铜接线端子		个	4	型号同表前电源线选型
14	500014851	布电线	BV, 铜, 16, 1	米	2	表箱接地用
15		电缆接线端子	铜, 16mm <sup>2</sup> , 单孔	个	2	表箱接地用
16	500013638	复合材料管	PP-R, DN25	米	2	表箱接地用
17	500020137	接地铁	角钢, 镀锌, ∠50×5, 1500mm	付	1	表箱接地用
18		低压电流互感器		只	3	按需选型
19	500022994	异型并沟线夹		套	4	按实际需求选取

### 说明:

1. 接地电阻值不大于10欧姆, 如实测达不到时, 应增加接地板, 保证可靠接地。
2. 表箱距离地面高度1.5米。
3. 适用于报装容量30-100kW (不含) 小微企业新装。
4. 表前电源线长度及型号以实际发生为准。
5. 电缆型号选型参照国网抚顺供电公司业扩配套工程典型设计应用指导手册 (试行) 文件。具体参考如下:  
 20-40kW、选用 YJV, 铜, 16, 4芯, ZC, 无铠装, 低压电力电缆;  
 40-60kW、选用 YJV, 铜, 25, 4芯, ZC, 22, 低压电力电缆;  
 60-80kW、选用 YJV, 铜, 35, 4芯, ZC, 22, 低压电力电缆;  
 80-100kW、选用 YJV, 铜, 50, 4芯, ZC, 22, 低压电力电缆;  
 100-120kW、选用 YJV, 铜, 70, 4芯, ZC, 22, 低压电力电缆;  
 120-160kW、选用 YJV, 铜, 120, 4芯, ZC, 22, 低压电力电缆;
6. 互感器型号说明: 根据用户报装容量, 对互感器进行选择, 具体参考如下:  
 30-50kW, 选用75/5 电流互感器  
 50-65kW, 选用100/5 电流互感器  
 65-100kW, 选用150/5 电流互感器  
 100-120kW, 选用200/5 电流互感器  
 120-160kW, 选用300/5 电流互感器

户外三相配比计量装置 (杆上) 安装图

## 设备材料表



序号	物料编码	名称	物料描述	单位	数量	备注
1	500136111	电能计量箱	三相, 2, 不锈钢, 250A, 悬挂式	只	1	
2		锁具		套	1	
3	500066494	低压开关	低压熔断式隔离开关, 400A, 三相	只	1	
4	500022317	低压开关	断路器, 400A, 三相	只	1	
5	500141792	三相智能电能表	C级, 远程, 外置, 有, 3×220/380V, 1.5A	只	1	
6	500140321	电能计量仪表配件	采集终端检测设备配件	只	2	
7	500154636	专变采集终端	专变采集终端, III型, 4G, 有, 4	只	1	
8	500070919	钢带	19mm, 1mm, 201 (含卡扣)	米	3	
9	500013631	复合材料管	PVC, DN50	米	6	大于70mm <sup>2</sup> 电缆不使用复合材料管
10	500013778	管弯头	弯头, PVC, 外接, DN50, 90度	个	4	大于16mm <sup>2</sup> 电缆不使用管弯头
11		管卡子		套	3	
12		低压电力电缆		米		表前电源线型号及长度见平面图
13		1kV电缆终端	户外, 冷缩, 铜, 4芯	套	1	型号同表前电源线选型
14		铜接线端子		个	4	型号同表前电源线选型
15	500014851	布电线	BV, 铜, 16, 1	米	2	表箱接地用
16		电缆接线端子	铜, 16mm <sup>2</sup> , 单孔	个	2	表箱接地用
17	500013638	复合材料管	PP-R, DN25	米	2	表箱接地用
18	500020137	接地铁	角钢, 镀锌, ∠50×5, 1500mm	付	1	表箱接地用
19		低压电流互感器		只	3	按雷选型
20	500022994	异型并沟线夹		套	4	按实际需求选取

**说明:**

1. 接地电阻值不大于10欧姆, 如实测达不到时, 应增加接地板, 保证可靠接地。
2. 表箱距离地面高度1.5米。
3. 适用于报装容量30-100kW (不含) 小微企业新装。
4. 表前电源线长度及型号以实际发生为准。
5. 电缆型号选型参照国网抚顺供电公司业扩配套工程典型设计应用指导手册(试行)文件。具体参考如下:  
 20-40kW、选用 YJV, 铜, 16, 4芯, ZC, 无铠装, 低压电力电缆;  
 40-60kW、选用 YJV, 铜, 25, 4芯, ZC, 22, 低压电力电缆;  
 60-80kW、选用 YJV, 铜, 35, 4芯, ZC, 22, 低压电力电缆;  
 80-100kW、选用 YJV, 铜, 50, 4芯, ZC, 22, 低压电力电缆;  
 100-120kW、选用 YJV, 铜, 70, 4芯, ZC, 22, 低压电力电缆;  
 120-160kW、选用 YJV, 铜, 120, 4芯, ZC, 22, 低压电力电缆;
6. 互感器型号说明: 根据用户报装容量, 对互感器进行选择, 具体参考如下:  
 30-50kW, 选用75/5 电流互感器;  
 50-65kW, 选用100/5 电流互感器;  
 65-100kW, 选用150/5 电流互感器;  
 100-120kW, 选用200/5 电流互感器;  
 120-160kW, 选用300/5 电流互感器;

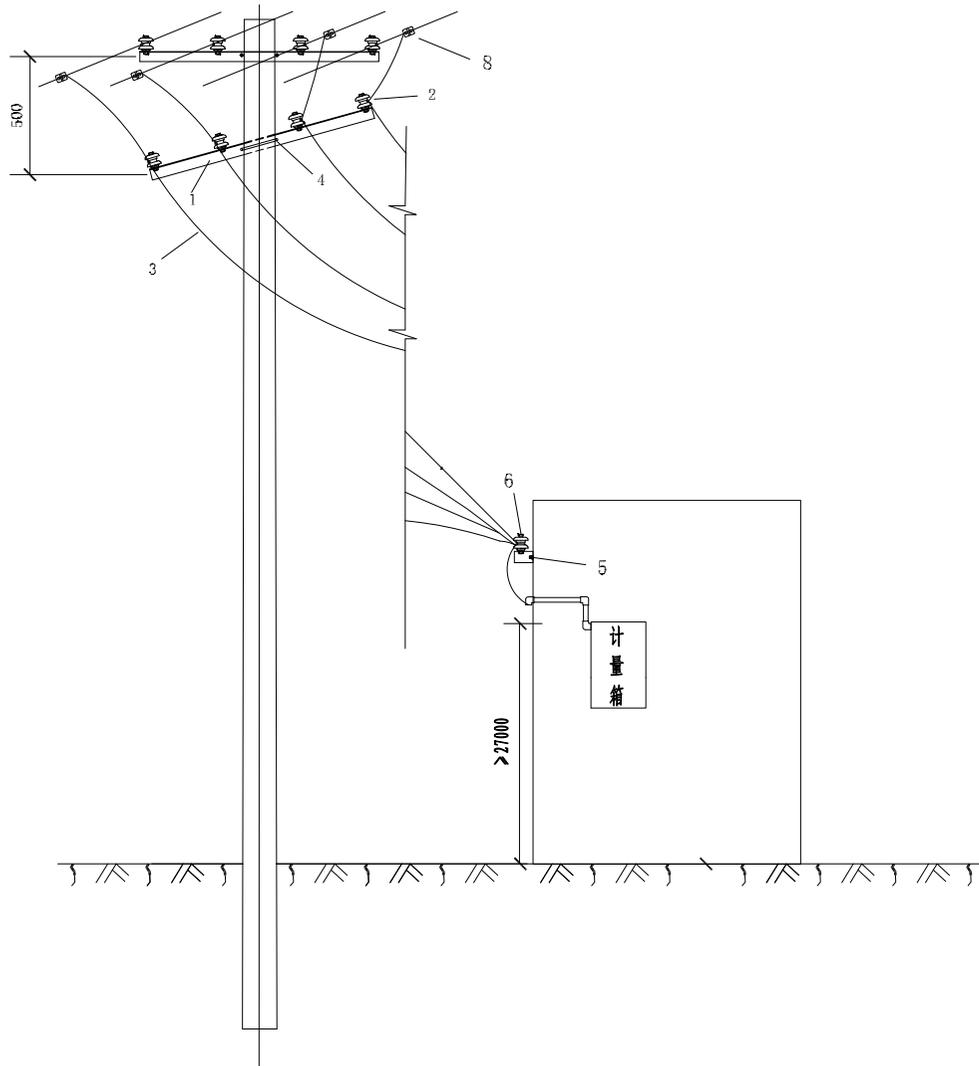
户外三相负荷计量装置(杆上)安装图

## 设备材料表

序号	物料编码	名称	物料描述	单位	数量	单重(kg)	备注
1	500118948	四线铁横担	$\angle 75 \times 8 \times 1500$	根	2	14.54	图17-60/图17-61
2		蝶式绝缘子		只	8		按实际需求选取
3		分相导线		根	4		按实际需求选取
4	500118948	U型抱箍	U16-190	只	1	1.14	
5		膨胀螺栓	$\phi 12 \times 100$	只	4		施工队自供
6	500118948	螺栓	M16 $\times$ 120	只	8	0.36	
7	500118948	铁拉板	-40 $\times$ 4 $\times$ 200	片	8	0.25	
8		并沟线夹	JBTL-16-120/JBL-50-240	套	4		按实际需求选取

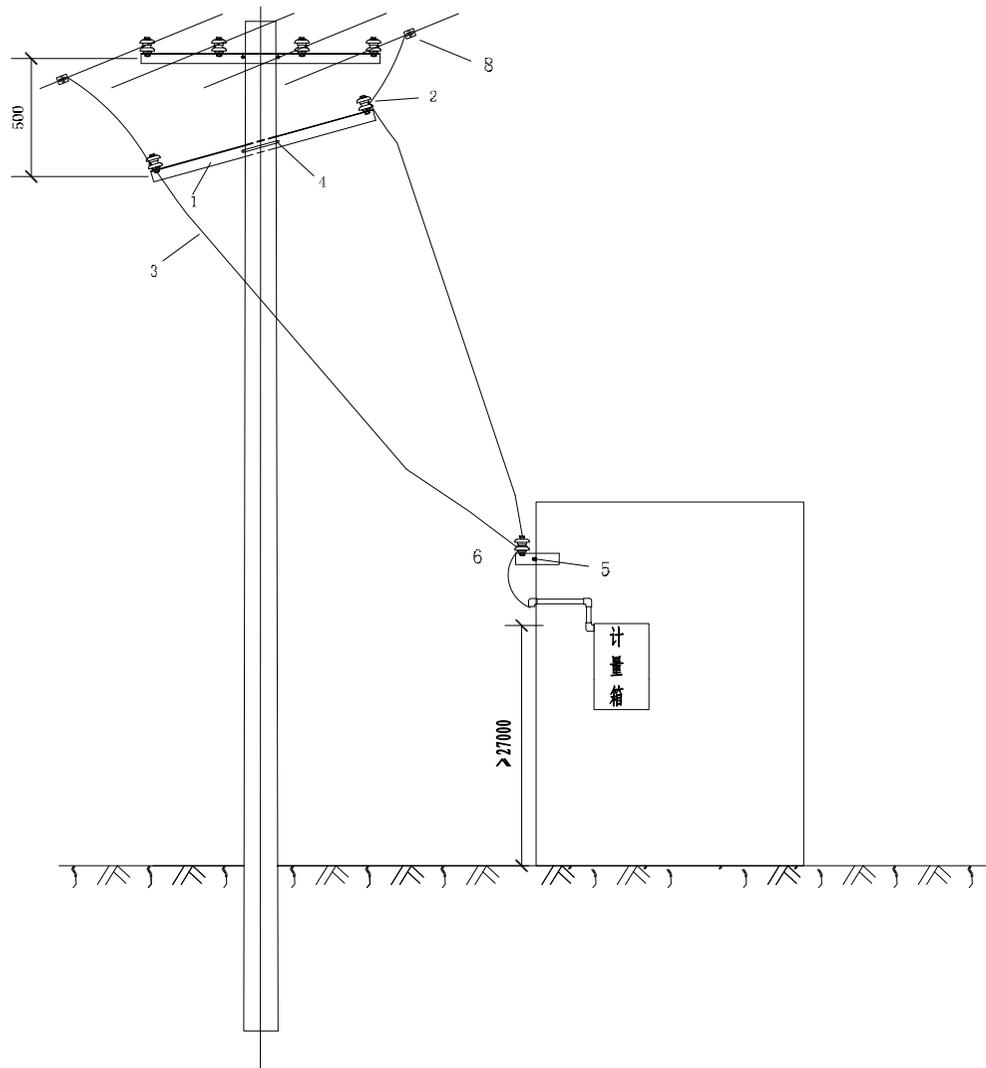
说明:

1. 并沟线夹、绝缘子等根据导线截面进行调整。
2. 所有铁构件均热镀锌防腐。



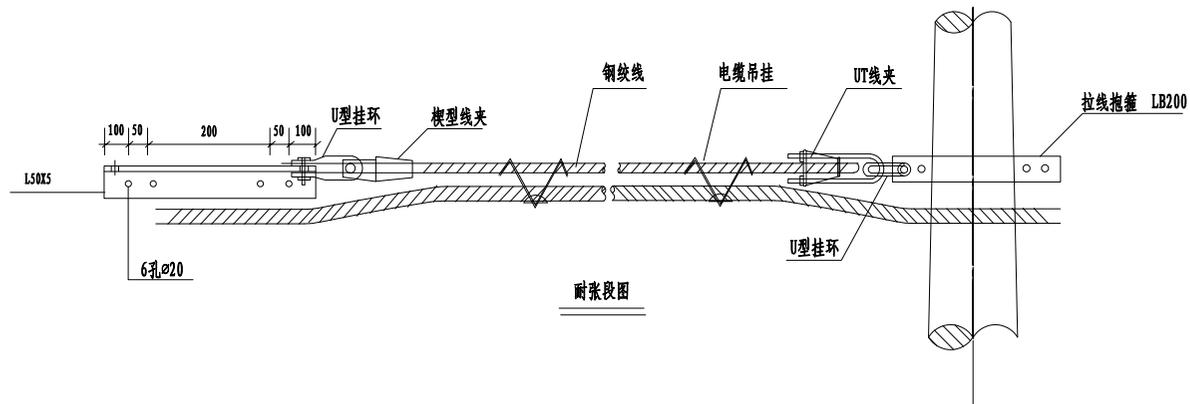
## 设备材料表

序号	物料编码	名称	物料描述	单位	数量	单重(kg)	备注
1	500118948	两线铁横担	$\angle 63 \times 6 \times 700$	根	2	5.0	图17-62
2		蝶式绝缘子		只	4		按实际需求选取
3		分相导线		根	2		按实际需求来
4	500118948	U型抱箍	U16-190	只	1	1.14	
5		膨胀螺栓	$\phi 12 \times 100$	只	2		施工队自供
6	500118948	螺栓	M16 $\times$ 120	只	4	0.36	
7	500118948	铁拉板	-40 $\times$ 4 $\times$ 200	片	4	0.25	
8		并沟线夹	JBTL-16-120/JBL-50-240	套	4		



说明:

1. 并沟线夹、绝缘子等根据导线截面进行调整。
2. 所有铁构件均热镀锌防腐。

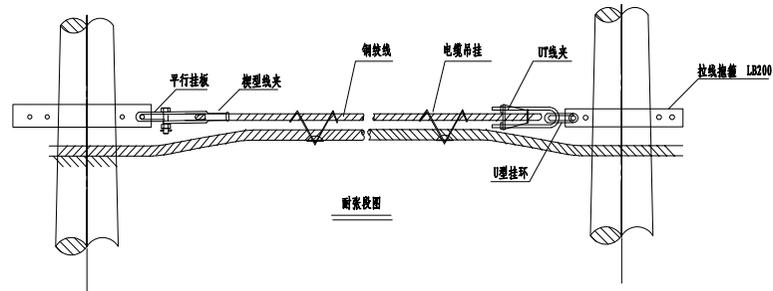


金具、钢绞线材料表

序号	物料编码	名称	物料描述	单位	钢绞线GJ-35	钢绞线GJ-50	单重(kg)	备注
					数量	数量		
1	500020749	UT线夹	NUT-1	付	1			
2	500020750	UT线夹	NUT-2	付		1		
3	500029690	楔形线夹	NX-1	付	1			
4	500029689	楔形线夹	NX-2	付		1		
5	500020383	U型挂环	U-7	只	2	2		
6	500064975	拉线封扣		只	6	6		
7	500118948	抱箍	LB-200	只	1	1	4.4	
8	500118948	横担	∠50×5×500	套	1	1	1.89	

说明:

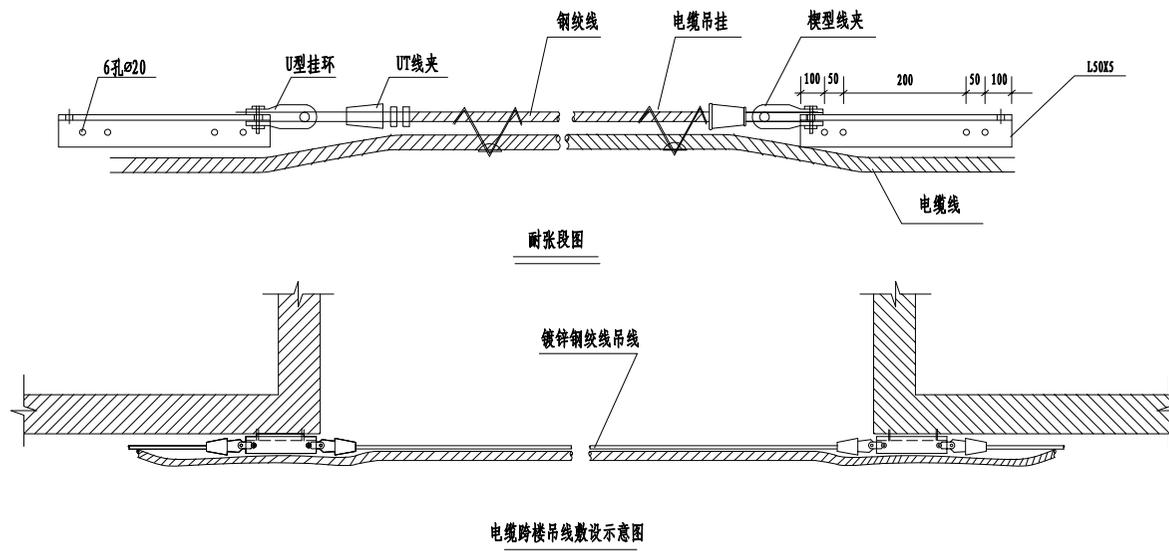
- 1、电缆卡子每隔1米安装一个
- 2、钢索长度以使用量为准



金具、钢丝绳材料表

序号	物料编码	名称	物料描述	单位	钢丝绳GJ-35	钢丝绳GJ-50	单重(T)	备注
					数量	数量		
1	500020749	UT线夹	NUT-1	付	1			
2	500020750	UT线夹	NUT-2	付		1		
3	500029690	楔形线夹	NX-1	付	1			
4	500029689	楔形线夹	NX-2	付		1		
5	500020383	U型挂环	U-7	只	2	2		
6	500020760	拉线封扣		只	6			
7	500118948	抱箍	LB-200	只	2	2	4.4	

说明:  
 1、电缆卡子每隔1米安装一个  
 2、钢索长度以使用量为准



金具、钢绞线材料表

序号	物料编码	名称	物料描述	单位	钢绞线GJ-35	钢绞线GJ-50	钢绞线GJ-70	单重 (T)	备注
					数量	数量	数量		
1	500020749	UT线夹	NUT-1	付	1				
2	500020750	UT线夹	NUT-2	付		1	1		
3	500029690	楔形线夹	NX-1	付	1				
4	500029689	楔形线夹	NX-2	付		1	1		
5	500020383	U型挂环	U-7	只	2	2	2		
6	500064975	拉线封扣		个	6	6	6		
7	500118948	横担	∠50×5×500	套	2	2	2	1.89	

说明:  
 1、电缆卡子每隔1米安装一个  
 2、钢索长度以使用量为准

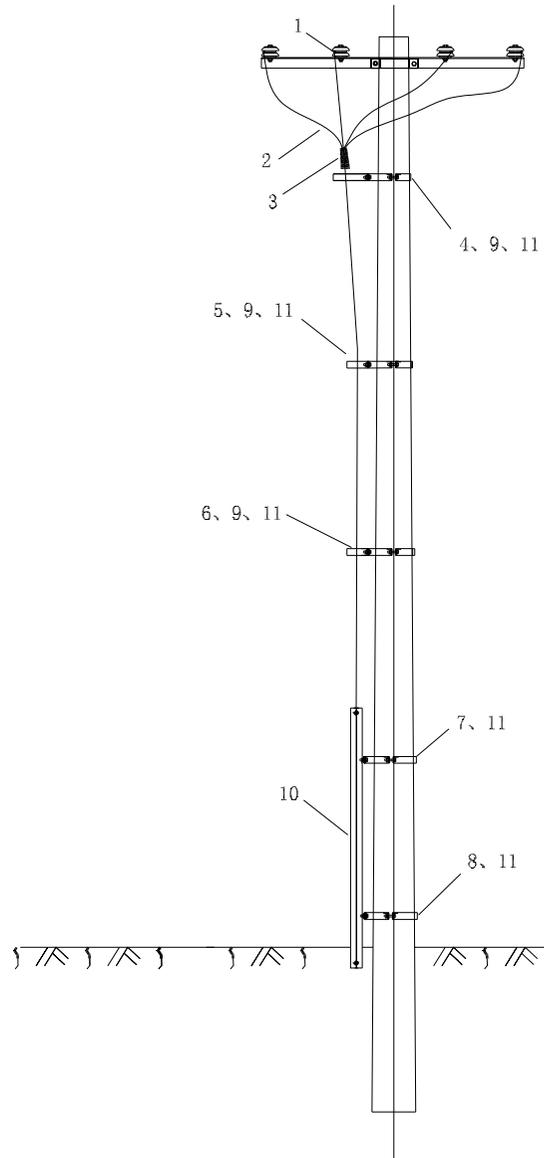
电缆墙至墙敷设吊线示意图

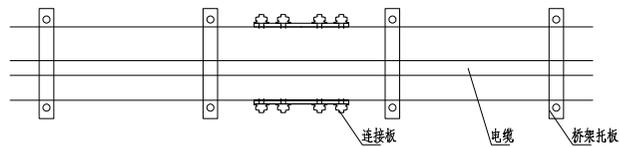
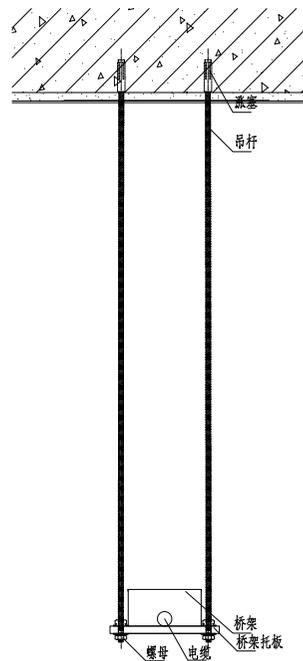
设备材料表

序号	物料编码	名称	物料描述	单位	数量	单重(kg)	备注
1	500028221	并沟线夹		只	4		
2		电缆接线端子	DL(DTL/DT)	个	8		铜电缆用4支DTL
3		电缆终端头	1kV	副	1		同电缆型号
4	500118948	电缆固定支架	DBG6-200	副	1	3.55	
5	500118948	电缆固定支架	DBG6-220	副	1	3.71	
6	500118948	电缆固定支架	DBG6-240	副	1	3.87	
7	500118948	电缆固定支架	DBG6-260	副	1	4.05	
8	500118948	电缆固定支架	DBG6-280	副	1	4.23	
9	500118948	电缆抱箍	KBG5-70	只	3	4.41	
10		电缆保护管	电缆保护管, N-HAP, $\phi 50-\phi 200$	米	米	3	电缆封堵
11	500118948	螺栓	M16 $\times$ 40	只	24	0.15	
12		低压电缆		根	1		按实际需求选择

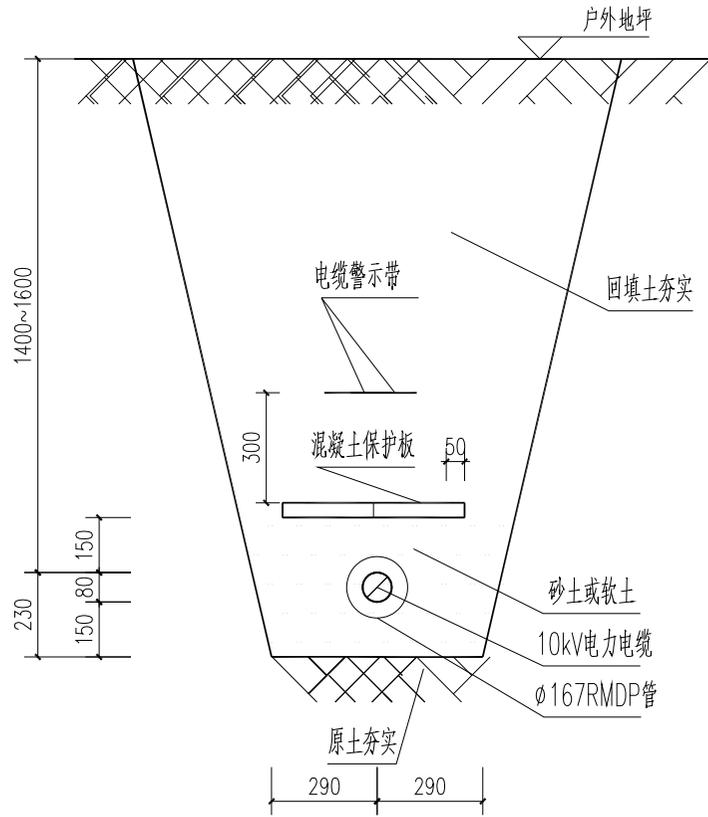
说明:

1. 穿刺线夹、接线端子、电缆卡抱、电缆终端头等连接件根据导线截面进行调整。
2. 所有铁件均热镀锌防腐。





序号	物料编码	名称	物料描述	单位	数量	规格型号
1	500013631	金属桥架	100-500	根		2米/根 金属防火
2		托板		块	2	
3		跨接线		根	2	
4		吊杆		根	4	φ8、φ10、φ12镀锌
5		四件套		套	4	φ10、φ12、φ14镀锌
6		水平滑		个		



电缆直埋敷设断面图

### 沟槽最大边坡坡度比

土壤名称	边坡坡度	土壤名称	边坡坡度
砂土	1:1	含砾石卵石土	1:0.67
亚砂土	1:0.67	泥炭岩白垩土	1:0.33
亚粘土	1:0.50	干黄土	1:0.25
粘土	1:0.33		

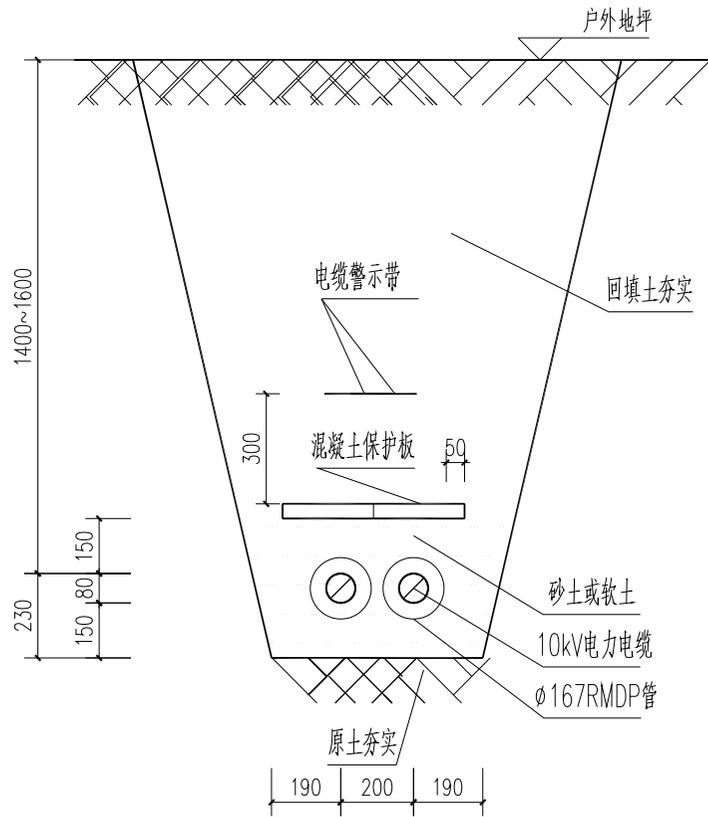
本表指人工挖土将土抛于沟边

#### 设计说明:

1. 电缆敷设后, 电缆保护板上应铺以醒目的警示带。在空旷地带, 沿电缆路径的直线间隔约100m, 转弯处或接头部位、公路旁、河边, 竖立明显的标志桩, 详见94D101-5, 24页直埋电缆标示桩(一)。
2. 电缆与1kV以上架空杆塔基础接近净距应大于4m。
3. 电缆直埋敷设必须坐落于夯实原土层上。
4. 电缆保护板详见94D101-5, 25页保护板(二), 200mm宽和250mm宽。
5. 电缆在20°~50°斜坡地段的敷设详见94D101-5, 24页。
6. 本设计未考虑地面荷载。

1根电缆直埋敷设断面图(套管)

专业	
审核人	
日期	



电缆直埋敷设断面图

### 沟槽最大边坡坡度比

土壤名称	边坡坡度	土壤名称	边坡坡度
砂土	1:1	含砾石卵石土	1:0.67
亚砂土	1:0.67	泥炭岩白垩土	1:0.33
亚粘土	1:0.50	干黄土	1:0.25
粘土	1:0.33		

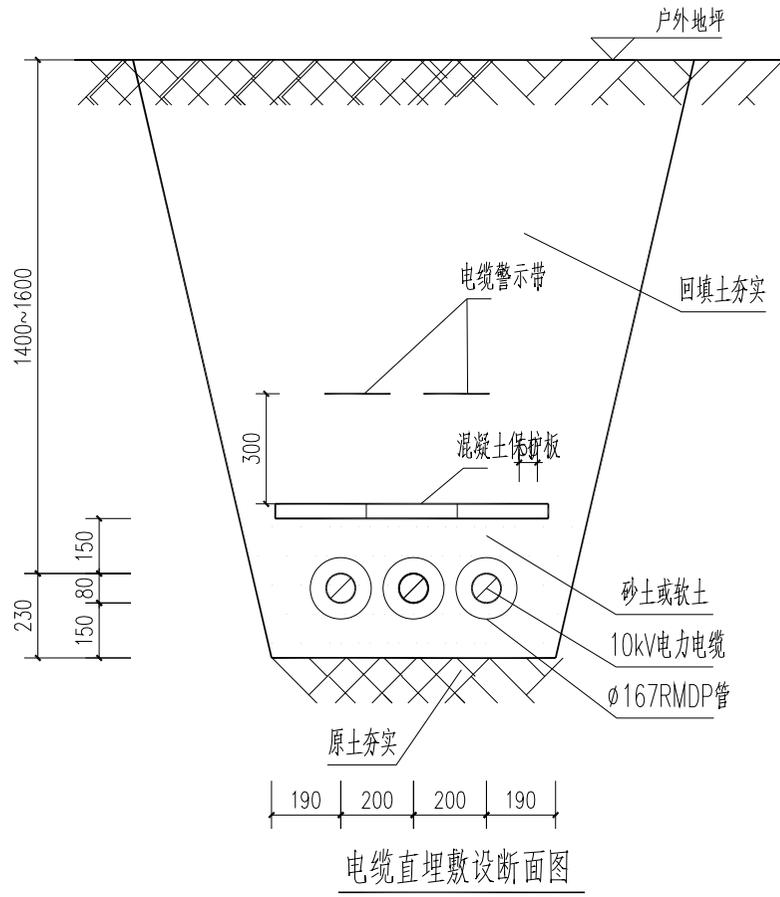
本表指人工挖土将土抛于沟边

#### 设计说明:

1. 电缆敷设后, 电缆保护板上应铺以醒目的警示带。在空旷地带, 沿电缆路径的直线间隔约100m。转弯处或接头部位、公路旁、河边, 竖立明显的标志桩, 详见94D101-5, 24页直埋电缆标示桩(一)。
2. 电缆与1kV以上架空杆塔基础接近净距应大于4m。
3. 电缆直埋敷设必须坐落于夯实原土层上。
4. 电缆保护板详见94D101-5, 25页保护板(二), 200mm宽和250mm宽。
5. 电缆在20°~50°斜坡地段的敷设详见94D101-5, 24页。
6. 本设计未考虑地面荷载。

2根电缆直埋敷设断面图(套管)

图5-1-2



### 沟槽最大边坡坡度比

土壤名称	边坡坡度	土壤名称	边坡坡度
砂土	1:1	含砾石卵石土	1:0.67
亚砂土	1:0.67	泥炭岩白垩土	1:0.33
亚粘土	1:0.50	干黄土	1:0.25
粘土	1:0.33		

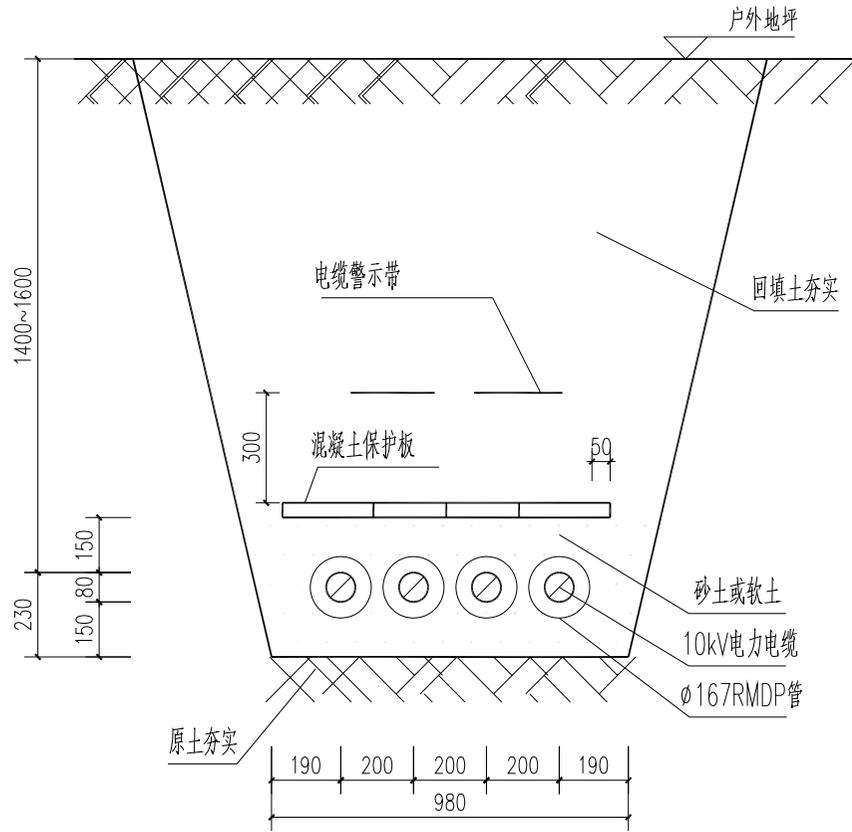
本表指人工挖土将土抛于沟边

设计说明:

1. 电缆敷设后, 电缆保护板上应铺以醒目的警示带。在空旷地带, 沿电缆路径的直线间隔约100m, 转弯处或接头部位、公路旁、河边, 竖立明显的标志桩, 详见94D101-5, 24页直埋电缆标示桩(一)。
2. 电缆与1kV以上架空杆塔基础接近净距应大于4m。
3. 电缆直埋敷设必须坐落于夯实原土层上。
4. 电缆保护板详见94D101-5, 25页保护板(二), 200mm宽和250mm宽。
5. 电缆在20°~50°斜坡地段的敷设详见94D101-5, 24页。
6. 本设计未考虑地面荷载。

3根电缆直埋敷设断面图(套管)

专业	
审核人	
日期	



电缆直埋敷设断面图

沟槽最大边坡坡度比

土壤名称	边坡坡度	土壤名称	边坡坡度
砂土	1:1	含砾石卵石土	1:0.67
亚砂土	1:0.67	泥炭岩白垩土	1:0.33
亚粘土	1:0.50	干黄土	1:0.25
粘土	1:0.33		

本表指人工挖土将土抛于沟边

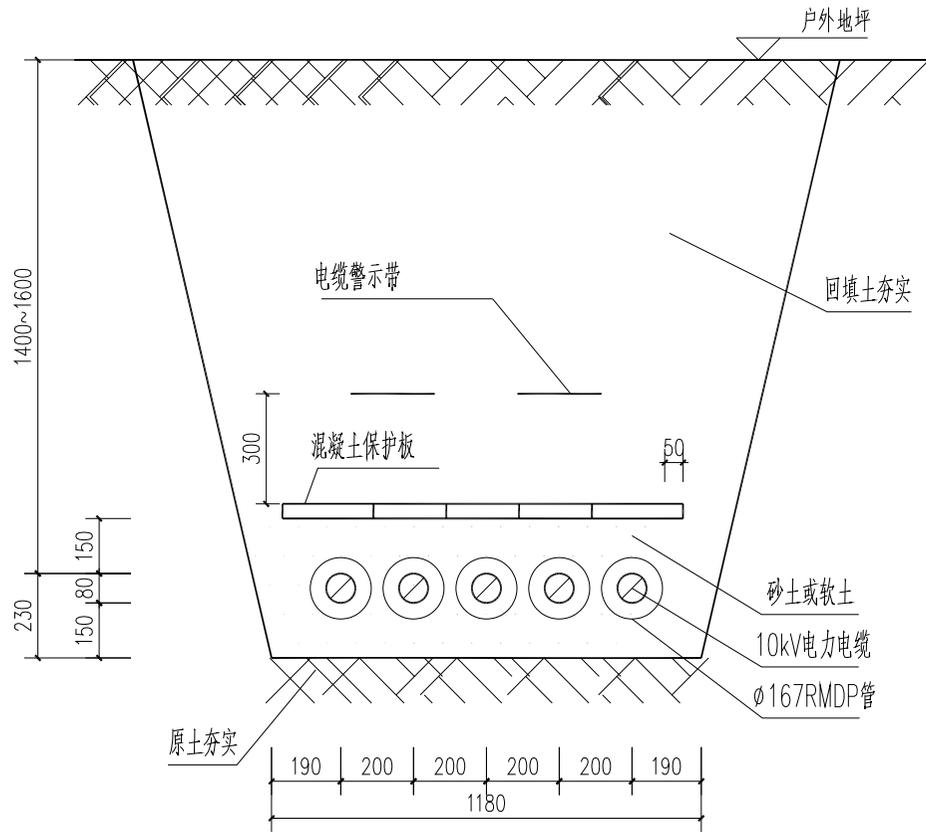
设计说明:

1. 电缆敷设后, 电缆保护板上应铺以醒目的警示带。在空旷地带, 沿电缆路径的直线间隔约100m, 转弯处或接头部位、公路旁、河边, 竖立明显的标志桩, 详见94D101-5, 24页直埋电缆标示桩(一)。
2. 电缆与1kV以上架空杆塔基础接近净距应大于4m。
3. 电缆直埋敷设必须坐落于夯实原土层上。
4. 电缆保护板详见94D101-5, 25页保护板(二), 200mm宽和250mm宽。
5. 电缆在20°~50°斜坡地段的敷设详见94D101-5, 24页。
6. 本设计未考虑地面荷载。

4根电缆直埋敷设断面图(套管)

图5-1-4

专业	
审核人	
日期	



电缆直埋敷设断面图

### 沟槽最大边坡坡度比

土壤名称	边坡坡度	土壤名称	边坡坡度
砂土	1:1	含砾石卵石土	1:0.67
亚砂土	1:0.67	泥炭岩白垩土	1:0.33
亚粘土	1:0.50	干黄土	1:0.25
粘土	1:0.33		

本表指人工挖土将土抛于沟边

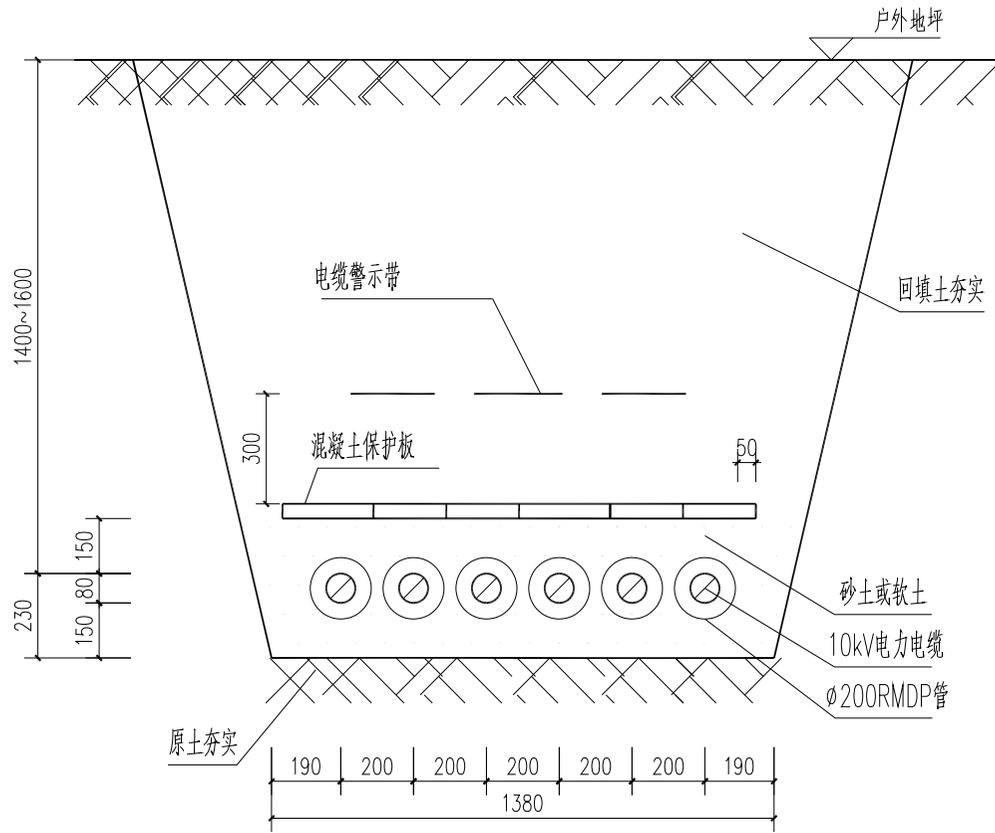
#### 设计说明:

1. 电缆敷设后, 电缆保护板上应铺以醒目的警示带。在空旷地带, 沿电缆路径的直线间隔约100m, 转弯处或接头部位、公路旁、河边, 竖立明显的标志桩, 详见94D101-5, 24页直埋电缆标示桩(一)。
2. 电缆与1kV以上架空杆塔基础接近净距应大于4m。
3. 电缆直埋敷设必须坐落于夯实原土层上。
4. 电缆保护板详见94D101-5, 25页保护板(二), 200mm宽和250mm宽。
5. 电缆在20°~50°斜坡地段的敷设详见94D101-5, 24页。
6. 本设计未考虑地面荷载。

5根电缆直埋敷设断面图(套管)

图5-1-5

专业	
审核人	
日期	



电缆直埋敷设断面图

### 沟槽最大边坡坡度比

土壤名称	边坡坡度	土壤名称	边坡坡度
砂土	1:1	含砾石卵石土	1:0.67
亚砂土	1:0.67	泥炭岩白垩土	1:0.33
亚粘土	1:0.50	干黄土	1:0.25
粘土	1:0.33		

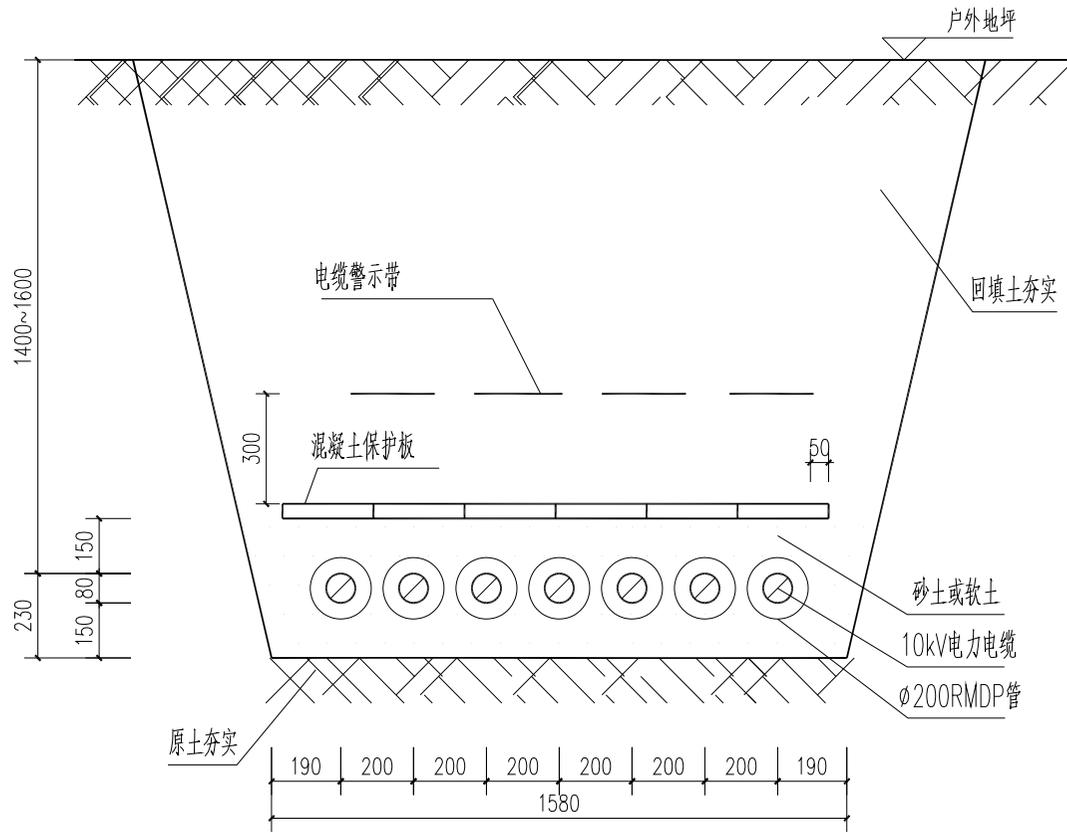
本表指人工挖土将土抛于沟边

#### 设计说明:

1. 电缆敷设后, 电缆保护板上应铺以醒目的警示带。在空旷地带, 沿电缆路径的直线间隔约100m, 转弯处或接头部位、公路旁、河边, 竖立明显的标志桩, 详见94D101-5, 24页直埋电缆标志桩(一)。
2. 电缆与1kV以上架空杆塔基础接近净距应大于4m。
3. 电缆直埋敷设必须坐落于夯实的原土层上。
4. 电缆保护板详见94D101-5, 25页保护板(二), 200mm宽和250mm高。
5. 电缆在20°~50°斜坡地段的敷设详见94D101-5, 24页。
6. 本设计未考虑地面荷载。

6根电缆直埋敷设断面图(套管)

图5-1-6



电缆直埋敷设断面图

### 沟槽最大边坡坡度比

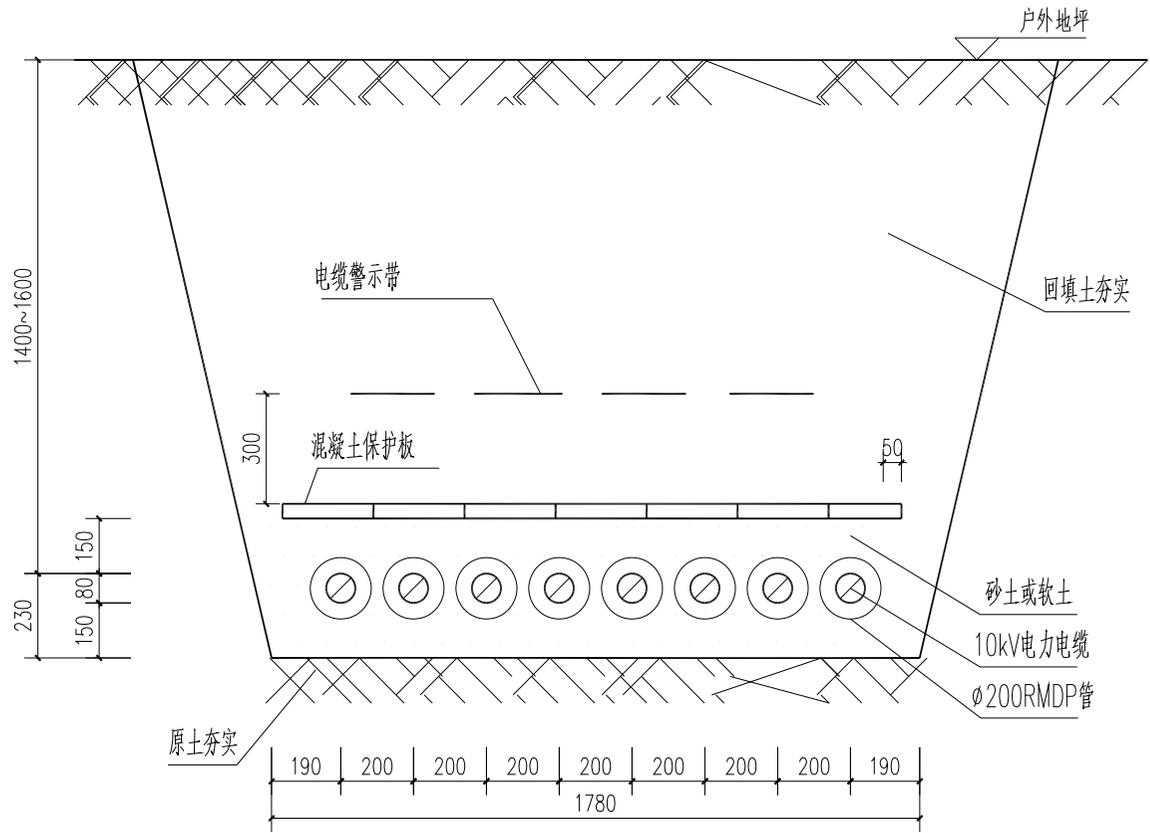
土壤名称	边坡坡度	土壤名称	边坡坡度
砂土	1:1	含砾石卵石土	1:0.67
亚砂土	1:0.67	泥炭岩白垩土	1:0.33
亚粘土	1:0.50	干黄土	1:0.25
粘土	1:0.33		

本表指人工挖土将土抛于沟边

#### 设计说明:

1. 电缆敷设后, 电缆保护板上应铺以醒目的警示带。在空旷地带, 沿电缆路径的直线间隔约100m, 转弯处或接头部位、公路旁、河边, 竖立明显的标志桩, 详见94D101-5, 24页直埋电缆标示桩(一)。
2. 电缆与1kV以上架空杆塔基础接近净距应大于4m。
3. 电缆直埋敷设必须坐落于夯实的原土层上。
4. 电缆保护板详见94D101-5, 25页保护板(二), 200mm宽和250mm高。
5. 电缆在20°~50°斜坡地段的敷设详见94D101-5, 24页。
6. 本设计未考虑地面荷载。

7根电缆直埋敷设断面图(套管)



电缆直埋敷设断面图

### 沟槽最大边坡坡度比

土壤名称	边坡坡度	土壤名称	边坡坡度
砂土	1:1	含砾石卵石土	1:0.67
亚砂土	1:0.67	泥炭岩白垩土	1:0.33
亚粘土	1:0.50	干黄土	1:0.25
粘土	1:0.33		

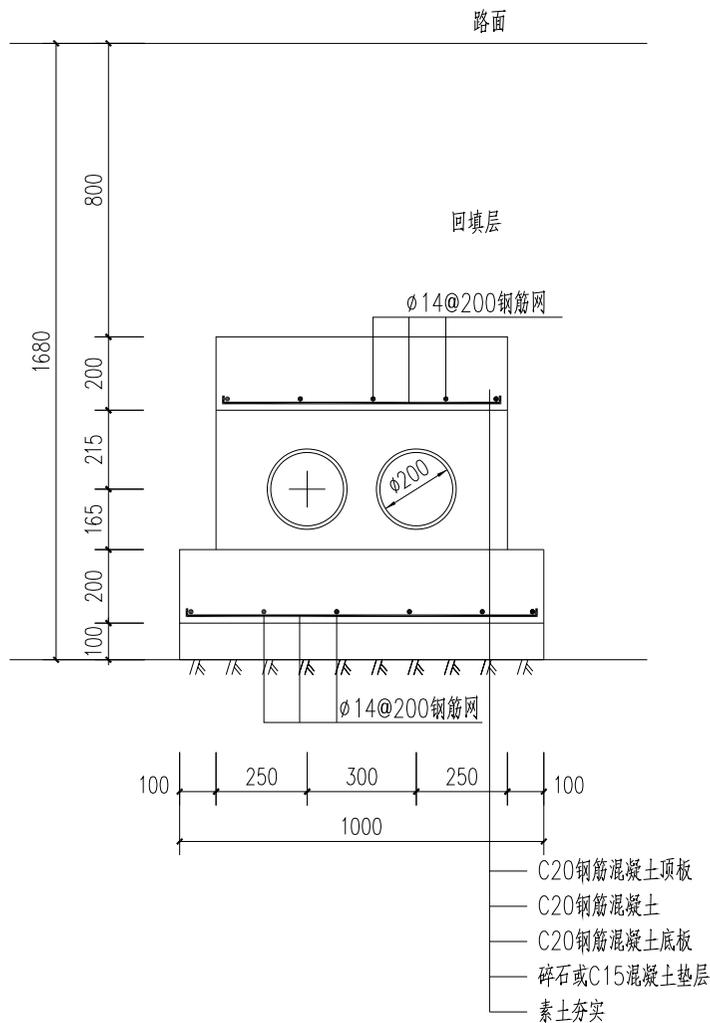
本表指人工挖土将土抛于沟边

#### 设计说明:

1. 电缆敷设后, 电缆保护板上应铺以醒目的警示带。在空旷地带, 沿电缆路径的直线间隔约100m, 转弯处或接头部位、公路旁、河边, 竖立明显的标志桩, 详见94D101-5, 24页直埋电缆标志桩(一)。
2. 电缆与1kV以上架空杆塔基础接近净距应大于4m。
3. 电缆直埋敷设必须坐落于夯实的原土层上。
4. 电缆保护板详见94D101-5, 25页保护板(二), 200mm宽和250mm高。
5. 电缆在20°~50°斜坡地段的敷设详见94D101-5, 24页。
6. 本设计未考虑地面荷载。

8根电缆直埋敷设断面图(套管)

专业	
审核人	
日期	



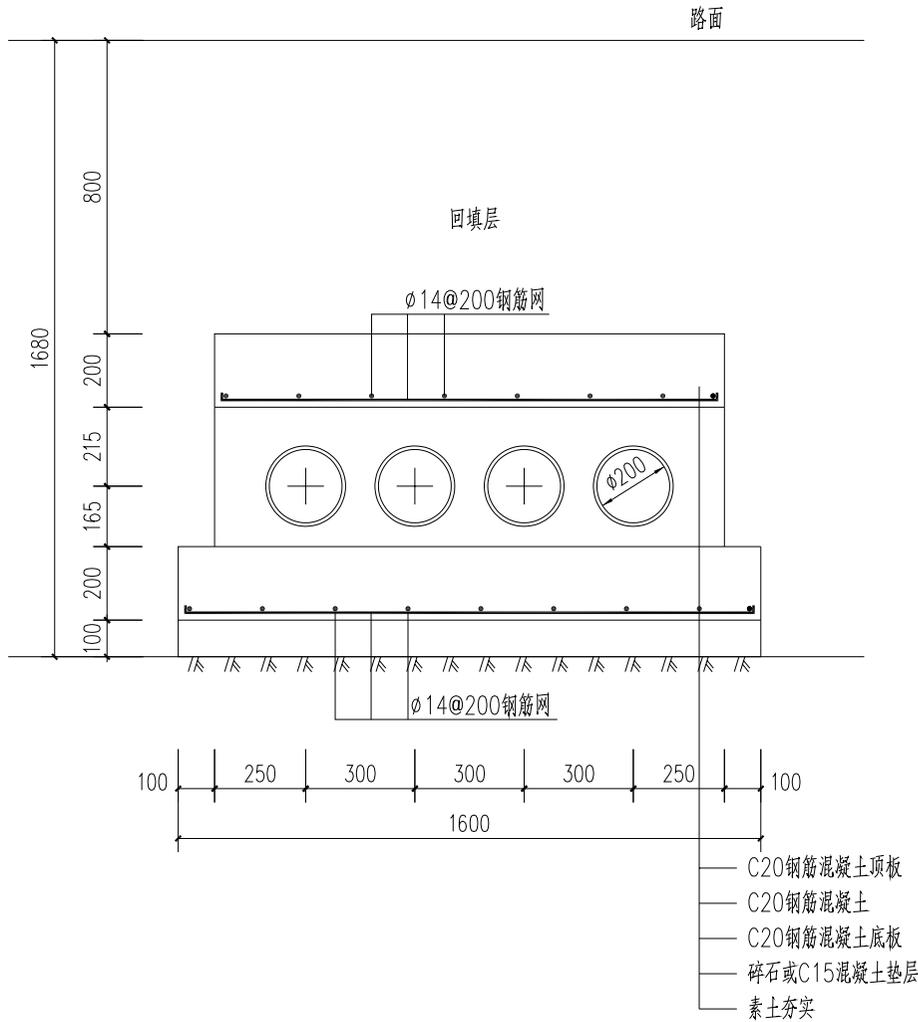
- 说明:
1. 回填土分层夯实
  2. 钢筋混凝土保护层厚为50mm.
  3. 当电缆埋管与给水管、排水管、热力管、通讯管相互穿越时, 按现场实际条件, 确定避让方案.
  4. 如果混凝土养生不足, 施工时可将C20的混凝土提高为C25, 内掺早强剂5%.
  5. 电缆保护管使用RMDP管枕进行连接.
  6. 封包管使用φ200RMDP管.
  7. 当公路段两侧的电井暂时不施工时, 那么过公路段的预埋管长度应每边加长1.5米.
  8. 地基承载力特征值必须达到100KPa后才可以施工.

部位	名称	规格	筒图及尺寸	长度 (mm)	数量	单位	重量 (kg)			备注	
							一件	小计	合计		
1	主筋	φ14	HRB335	50100	11	根	60.62	666.82		HRB335	
2	主筋	φ14	HRB335	1000	250	根	1.21	302.5		HRB335	
3	主筋	φ14	HRB335	800	250	根	0.97	241.8	1211.12	HRB335	
顶板混凝土(m³)							C20	8			
封包混凝土(m³)							C20	12.06			
底板混凝土(m³)							C20	10			
垫层(m)							C15	5			

1×2电缆保护管断面图



专业	
会签人	
日期	

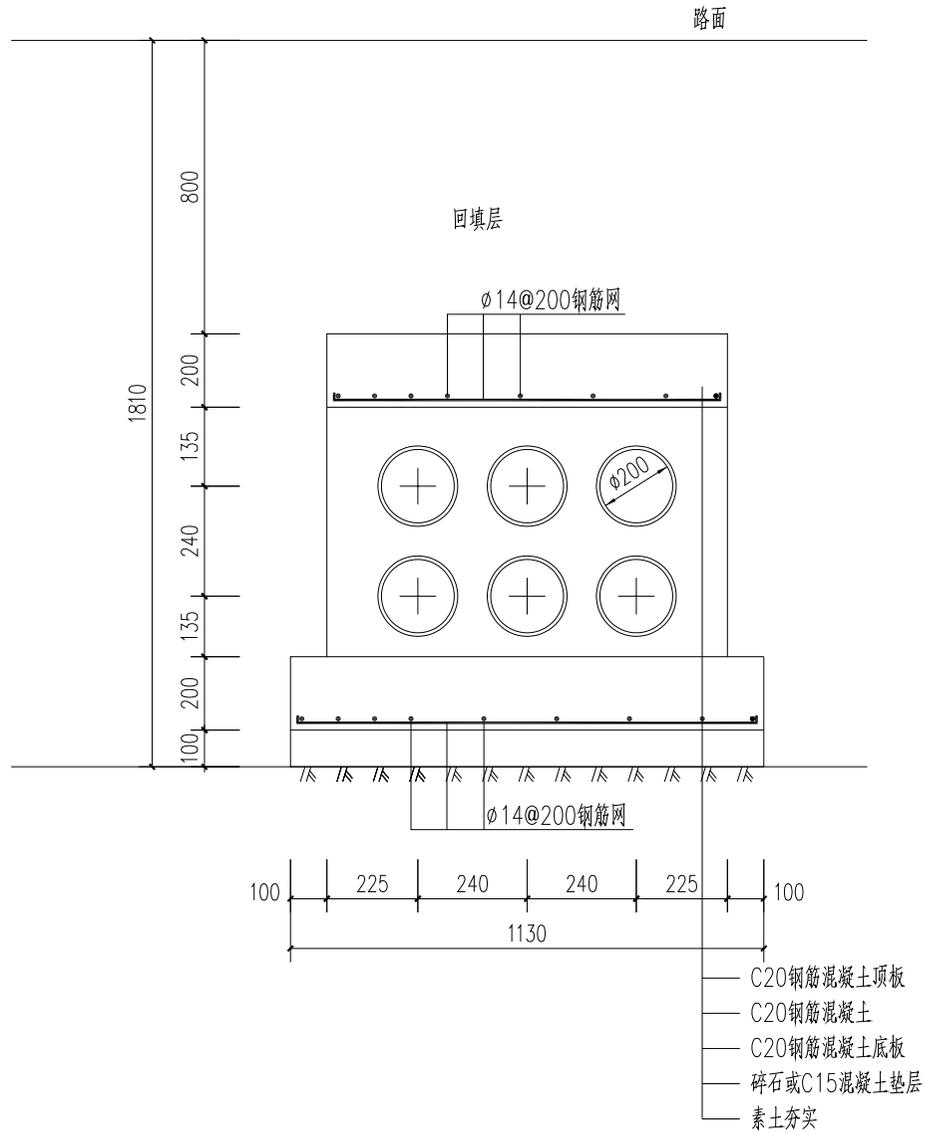


- 说明:
1. 回填土分层夯实
  2. 钢筋混凝土保护层厚为50mm.
  3. 当电缆埋管与给水管、排水管、热力管、通讯管相互穿越时, 按现场实际条件, 确定避让方案.
  4. 如果混凝土养生不足, 施工时可将C20的混凝土提高为C25, 内掺早强剂5%.
  5. 电缆保护管使用RMDP管枕进行连接.
  6. 封包管使用 $\phi 200$ RMDP管.
  7. 当公路段两侧的电井暂时不施工时, 那么过公路段的预埋管长度应每边加长1.5米.
  8. 地基承载力特征值必须达到100KPa后才可以施工.

部位	名称	规格	筒图及尺寸	长度 (mm)	数量	单位	重量 (kg)			备注	
							一件	小计	合计		
1	主筋	$\phi 14$	$\text{HRB335}$	50100	17	根	60.62	1030.56		HRB335	
2	主筋	$\phi 14$	$\text{HRB335}$	1600	250	根	1.94	485		HRB335	
3	主筋	$\phi 14$	$\text{HRB335}$	1400	250	根	1.69	422.5	1938.06	HRB335	
顶板混凝土( $\text{m}^3$ )							C20	14			
封包混凝土( $\text{m}^3$ )							C20	20.32			
底板混凝土( $\text{m}^3$ )							C20	16			
垫层(m)							C15	8			

1×4电缆保护管断面图

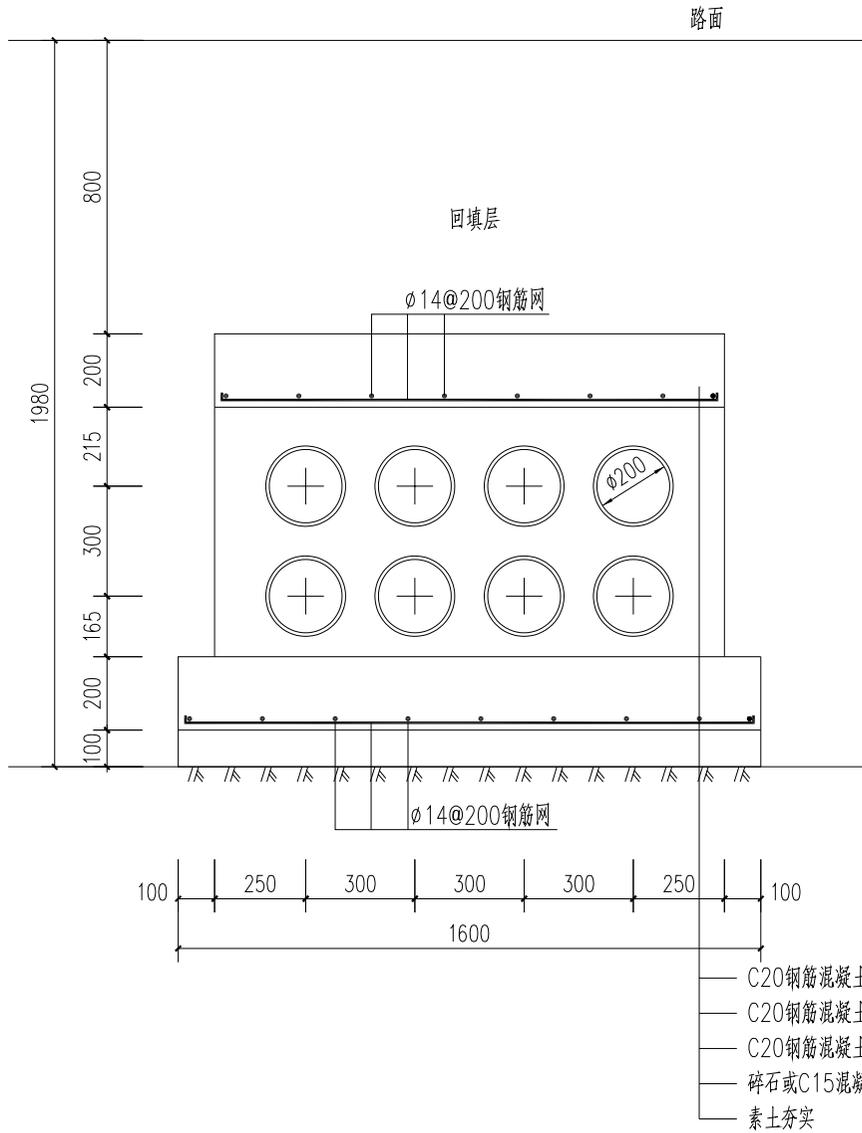
专业	
会签人	
日期	



- 说明:
1. 回填土分层夯实
  2. 钢筋混凝土保护层厚为50mm.
  3. 当电缆埋管与给水管、排水管、热力管、通讯管相互穿越时, 按现场实际条件, 确定避让方案.
  4. 如果混凝土养生不足, 施工时可将C20的混凝土提高为C25, 内掺早强剂5%.
  5. 电缆保护管使用RMDP管枕进行连接.
  6. 封包管使用 $\phi 200$ RMDP管.
  7. 当公路段两侧的电井暂时不施工时, 那么过公路段的预埋管长度应每边加长1.5米.
  8. 地基承载力特征值必须达到100KPa后才可以施工.

2×3电缆保护管断面图

专业	
会签人	
日期	

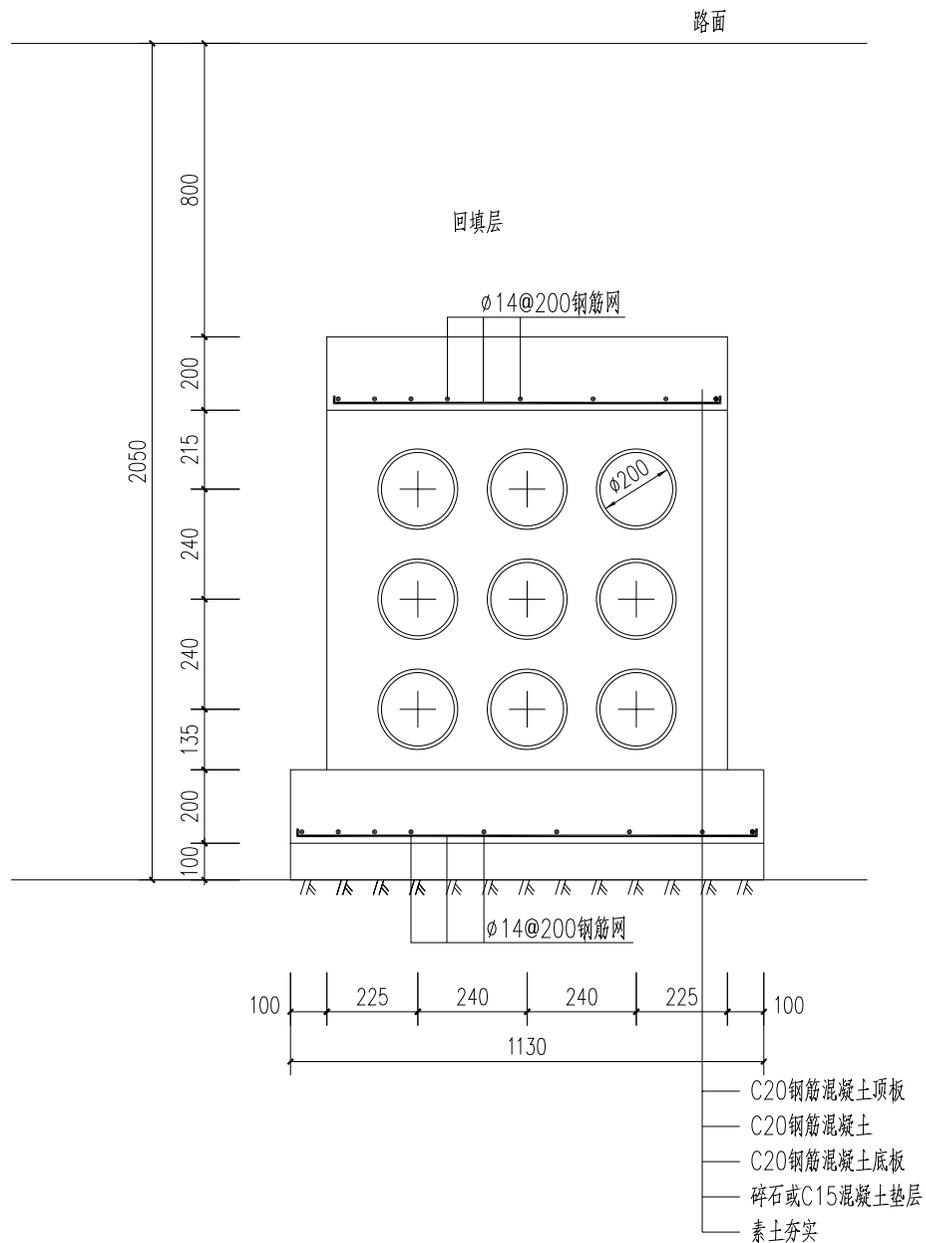


- 说明:
1. 回填土分层夯实
  2. 钢筋混凝土保护层厚为50mm.
  3. 当电缆埋管与给水管、排水管、热力管、通讯管相互穿越时,按现场实际条件,确定避让方案.
  4. 如果混凝土养生不足,施工时可将C20的混凝土提高为C25,内掺早强剂5%.
  5. 电缆保护管使用RMDP管枕进行连接.
  6. 封包管使用 $\phi 200$ RMDP管.
  7. 当公路段两侧的电井暂时不施工时,那么过公路段的预埋管长度应每边加长1.5米.
  8. 地基承载力特征值必须达到100KPa后才可以施工.

部位	名称	规格	筒图及尺寸	长度 (mm)	数量	单位	重量 (kg)			备注	
							一件	小计	合计		
1	主筋	$\phi 14$	$\text{HRB335}$	50100	17	根	60.62	1030.56		HRB335	
2	主筋	$\phi 14$	$\text{HRB335}$	1600	250	根	1.94	485		HRB335	
3	主筋	$\phi 14$	$\text{HRB335}$	1400	250	根	1.69	422.5	1938.06	HRB335	
顶板混凝土( $\text{m}^3$ )							C20	14			
封包混凝土( $\text{m}^3$ )							C20	35.04			
底板混凝土( $\text{m}^3$ )							C20	16			
垫层(m)							C15	8			

2×4电缆保护管断面图

专业	
会签人	
日期	

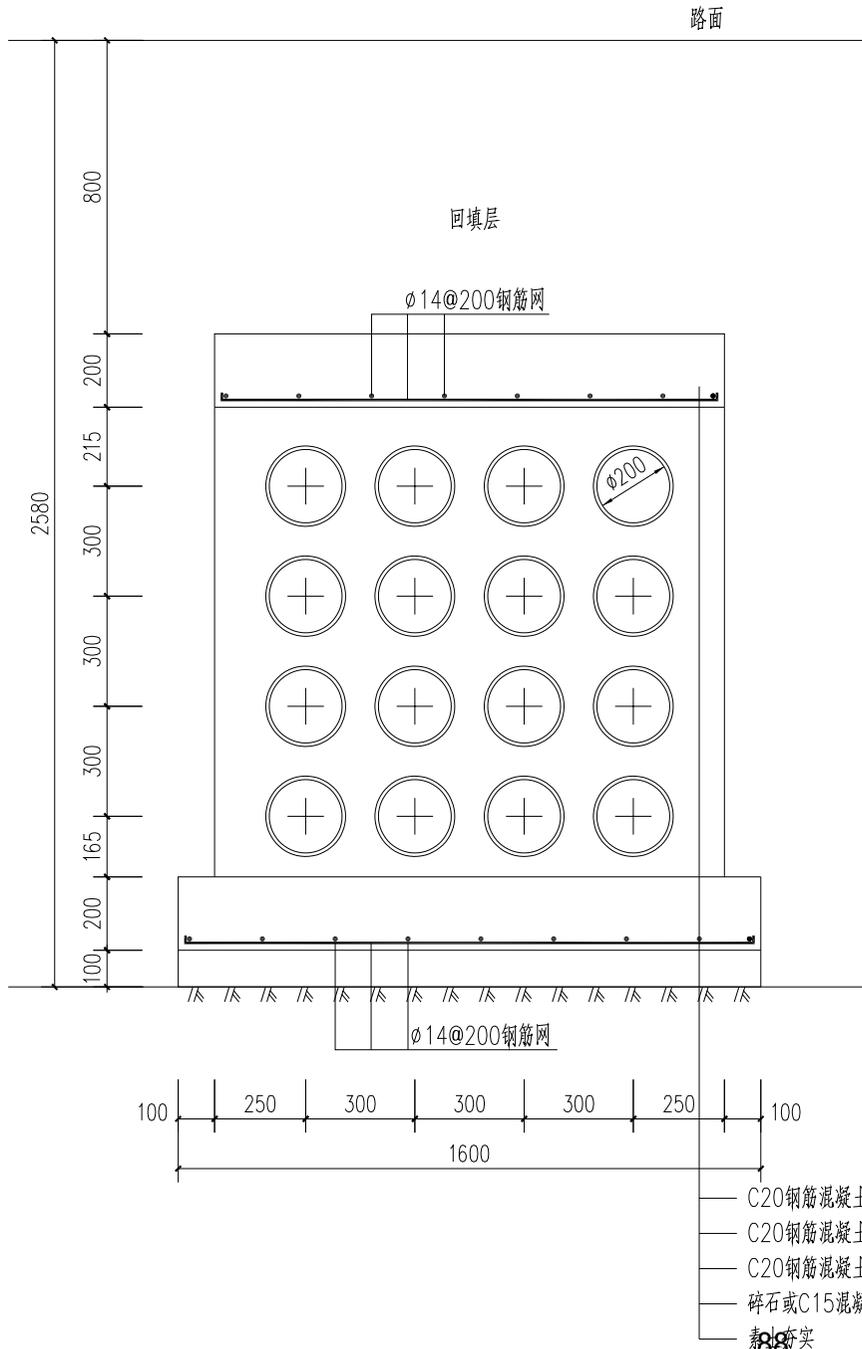


- 说明: 1. 回填土分层夯实  
 2. 钢筋混凝土保护层厚为50mm.  
 3. 当电缆埋管与给水管、排水管、热力管、通讯管相互穿越时, 按现场实际条件, 确定避让方案.  
 4. 如果混凝土养生不足, 施工时可将C20的混凝土提高为C25, 内掺早强剂5%.  
 5. 电缆保护管使用RMDP管枕进行连接.  
 6. 封包管使用 $\phi 200$ RMDP管.  
 7. 当公路段两侧的电井暂时不施工时, 那么过公路段的预埋管长度应每边加长1.5米.  
 8. 地基承载力特征值必须达到100KPa后才可以施工.

部位	编号	名称	规格	长度 (mm)	数量	单位	重量 (kg)			备注	
							一件	小计	合计		
	1	主筋	$\phi 14$	50000	50100	13	根	60.62	787.42		HRB335
	2	主筋	$\phi 14$	1500	1130	250	根	1.37	342		HRB335
	3	主筋	$\phi 14$	1300	930	250	根	1.12	28	1410.42	HRB335
		顶板混凝土	(m <sup>3</sup> )	C20					9.3		
		封包混凝土	(m <sup>3</sup> )	C20					24.465		
		底板混凝土	(m <sup>3</sup> )	C20					11.3		
		基层	(m)	C15					5.65		

3×3电缆保护管断面图

专业	
审核人	
日期	



路面

回填层

φ 14@200钢筋网

φ200

φ 14@200钢筋网

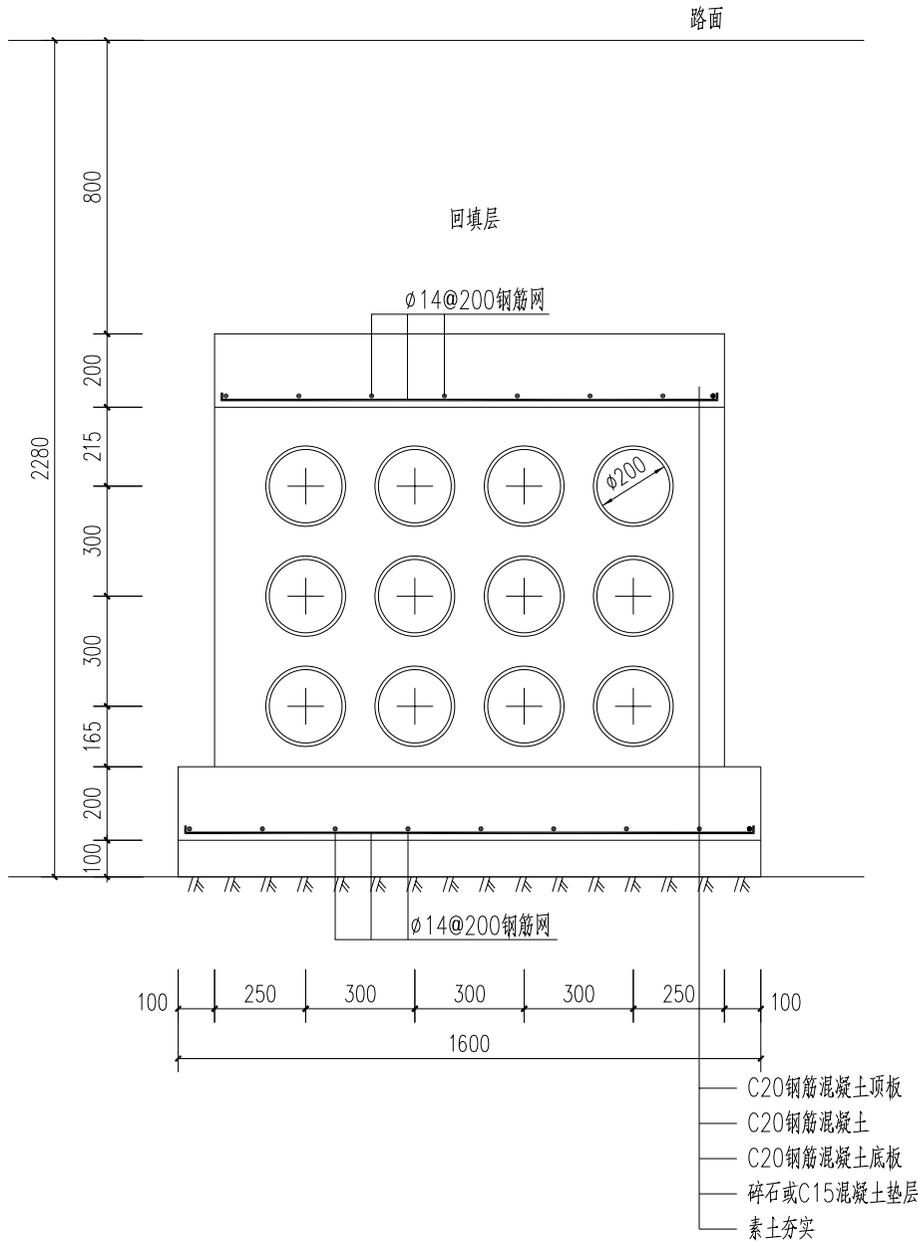
- C20钢筋混凝土顶板
- C20钢筋混凝土
- C20钢筋混凝土底板
- 碎石或C15混凝土垫层
- 素土夯实

- 说明:
1. 回填土分层夯实
  2. 钢筋混凝土保护层厚为50mm.
  3. 当电缆埋管与给水管、排水管、热力管、通讯管相互穿越时, 按现场实际条件, 确定避让方案.
  4. 如果混凝土养生不足, 施工时可将C20的混凝土提高为C25, 内掺早强剂5%.
  5. 电缆保护管使用成品RMDP管枕进行连接.
  6. 封包管使用φ 200RMDP管.
  7. 当公路段两侧的电井暂时不施工时, 那么过公路段的预埋管长度应每边加长1.5米.
  8. 地基承载力特征值必须达到100KPa后才可以施工.

部位	名称	规格	筒图及尺寸	长度 (mm)	数量	单位	重量 (kg)			备注	
							一件	小计	合计		
1	主筋	φ14	HRB335	50100	17	根	60.62	1030.56		HRB335	
2	主筋	φ14	HRB335	1600	250	根	1.94	485		HRB335	
3	主筋	φ14	HRB335	1400	250	根	1.69	422.5	1938.06	HRB335	
顶板混凝土(m <sup>3</sup> )							C20	14			
封包混凝土(m <sup>3</sup> )							C20	70.76			
底板混凝土(m <sup>3</sup> )							C20	16			
垫层(m)							C15	8			

4×4电缆保护管断面图

专业	
会签人	
日期	

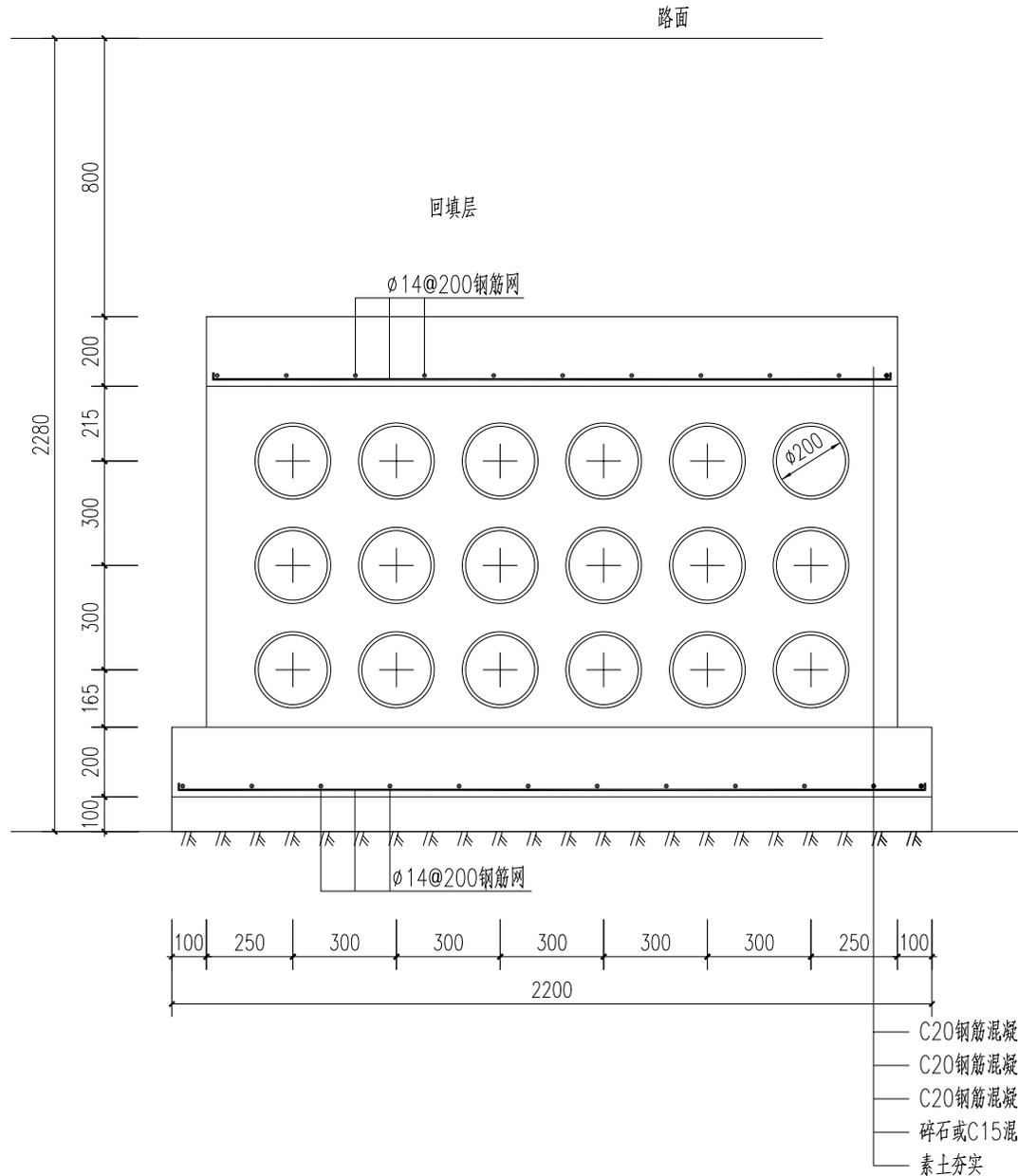


- 说明:
1. 回填土分层夯实
  2. 钢筋混凝土保护层厚为50mm.
  3. 当电缆埋管与给水管、排水管、热力管、通讯管相互穿越时, 按现场实际条件, 确定避让方案.
  4. 如果混凝土养生不足, 施工时可将C20的混凝土提高为C25, 内掺早强剂5%.
  5. 电缆保护管使用成品RMDP管枕进行连接.
  6. 封包管使用 $\phi 200$ RMDP管.
  7. 当公路段两侧的电并暂时不施工时, 那么过公路段的预埋管长度应每边加长1.5米.
  8. 地基承载力特征值必须达到100KPa后才可以施工.

部位	名称	规格	筒图及尺寸	长度 (mm)	数量	单位	重量 (kg)			备注
							一件	小计	合计	
1	主筋	$\phi 14$	$\text{HRB335}$	50100	17	根	60.62	1030.56		HRB335
2	主筋	$\phi 14$	$\text{HRB335}$	1600	250	根	1.94	485		HRB335
3	主筋	$\phi 14$	$\text{HRB335}$	1400	250	根	1.69	422.5	1938.06	HRB335
	顶板混凝土	$\text{C20}$						14		
	封包混凝土	$\text{C20}$						49.76		
	底板混凝土	$\text{C20}$						16		
	垫层	$\text{C15}$						8		

3×4电缆保护管断面图

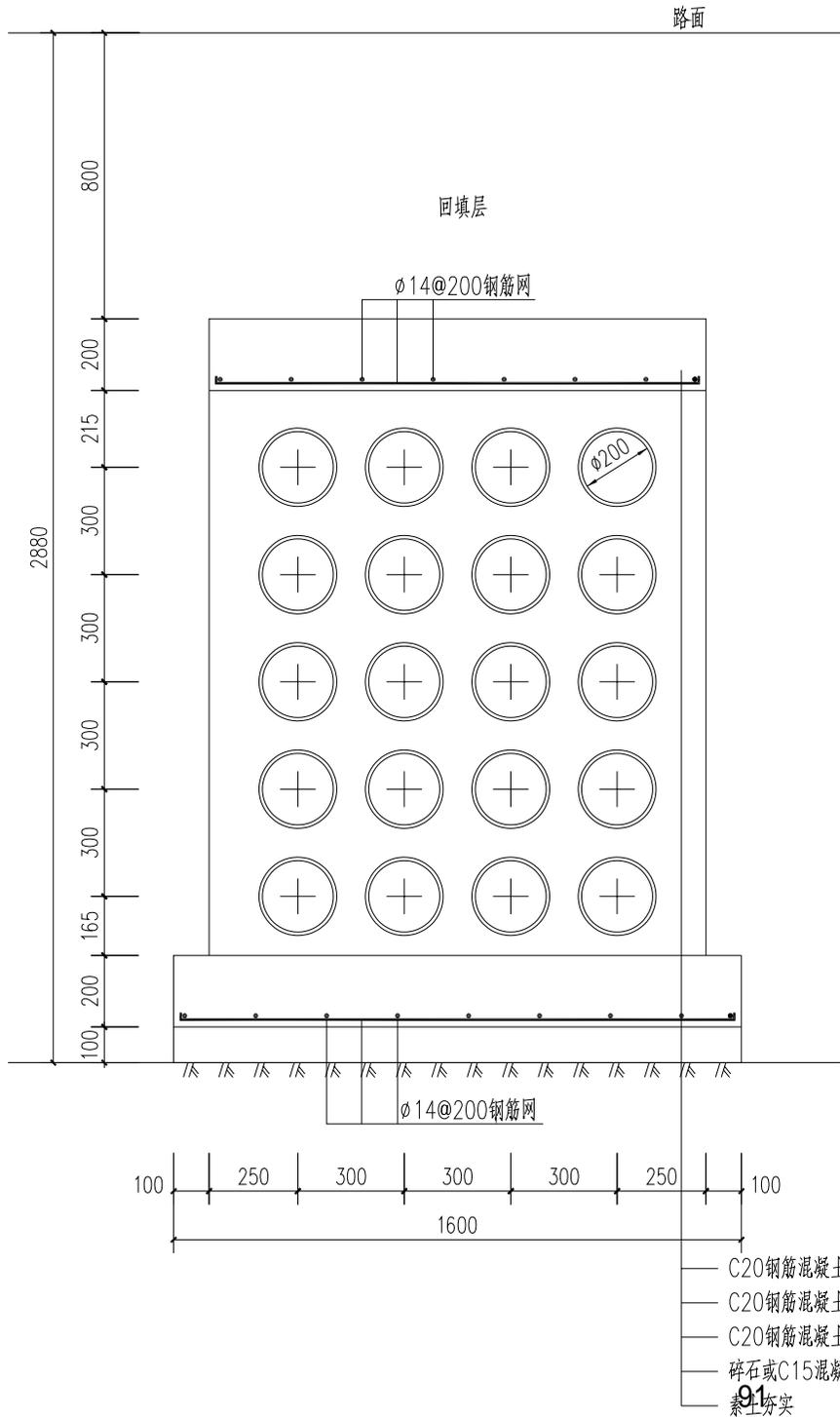
专业	
会签人	
日期	



- 说明: 1. 回填土分层夯实  
 2. 钢筋混凝土保护层厚为50mm.  
 3. 当电缆埋管与给水管、排水管、热力管、通讯管相互穿越时, 按现场实际条件, 确定避让方案.  
 4. 如果混凝土养生不足, 施工时可将C20的混凝土提高为C25, 内掺早强剂5%.  
 5. 电缆保护管使用成品RMDP管枕进行连接.  
 6. 封包管使用 $\phi 200$ RMDP管.  
 7. 当公路段两侧的电并暂时不施工时, 那么过公路段的预埋管长度应每边加长1.5米.  
 8. 地基承载力特征值必须达到100KPa后才可以施工.

部位	名称	规格	筒图及尺寸	长度 (mm)	数量	单位	重量 (kg)			备注
							一件	小计	合计	
1	主筋	$\phi 14$	$\text{L} 50000$	50100	23	根	60.62	1394.26		HRB335
2	主筋	$\phi 14$	$\text{L} 2100$	2200	250	根	2.67	667.5		HRB335
3	主筋	$\phi 14$	$\text{L} 1900$	2000	250	根	2.41	602.5	2664.26	HRB335
	顶板混凝土( $\text{m}^3$ )		C20					20		
	封包混凝土( $\text{m}^3$ )		C20					69.74		
	底板混凝土( $\text{m}^3$ )		C20					22		
	垫层(m)		C15					11		

3×6电缆保护管断面图



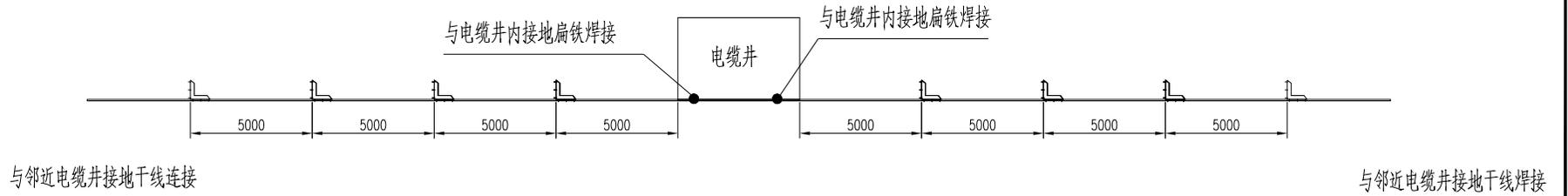
- 说明: 1. 回填土分层夯实  
2. 钢筋混凝土保护层厚为50mm.  
3. 当电缆埋管与给水管、排水管、热力管、通讯管相互穿越时, 按现场实际条件, 确定避让方案.  
4. 如果混凝土养生不足, 施工时可将C20的混凝土提高为C25, 内掺早强剂5%.  
5. 电缆保护管使用成品RMDP管枕进行连接.  
6. 封包管使用∅ 200RMDP管.  
7. 当公路段两侧的电井暂时不施工时, 那么过公路段的预埋管长度应每边加长1.5米.  
8. 地基承载力特征值必须达到100KPa后才可以施工.

部位	名称	规格	筒图及尺寸	长度 (mm)	数量	单位	重量 (kg)			备注
							一件	小计	合计	
1	主筋	∅14	∅ 80000	50100	17	根	60.62	1030.56		HRB335
2	主筋	∅14	∅ 1600	1600	250	根	1.94	485		HRB335
3	主筋	∅14	∅ 1300	1400	250	根	1.69	422.5	1938.06	HRB335
	顶板混凝土(m <sup>3</sup> )		C20					14		
	封包混凝土(m <sup>3</sup> )		C20					91.76		
	底板混凝土(m <sup>3</sup> )		C20					16		
	垫层(m)		C15					8		

5×4电缆保护管断面图



专业	
会签人	
日期	



材料汇总表

序号	名称	型号及规范	单位	数量	重量(kg)		备注
					单重	总重	
1	接地板	∠ 50x5x2500	根	8	9.425	75.4	
2	接地干线	-5x50	米	60		117.75	
3							

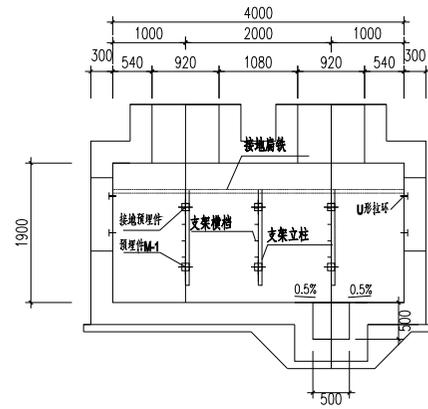
说明:

1. 接地装置施工完成后, 应实测接地电阻值率以季节系数不大于4欧姆。
2. 接地干线采用-50X5热镀锌扁钢, 电气设备构架用-50X5热镀锌扁钢与接地干线焊接, 接地板用L50X5X2500热镀锌角钢制作。
3. 所有非带电金属部件均应接地。
4. 接地干线与接地板, 接地构件均采用焊接。
5. 接地干线埋设在地下0.8米以下, 穿过其它地下设施时应穿用φ 100铁管。
6. 如施工现场土质电阻率低, 需做换土处理。

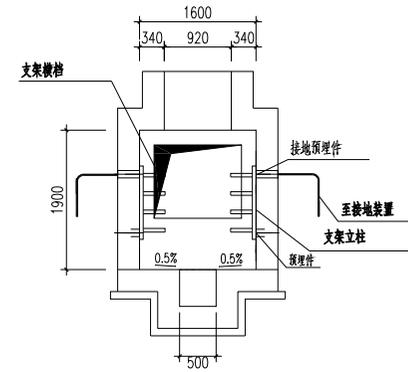
电缆井接地装置图

图5-3-2

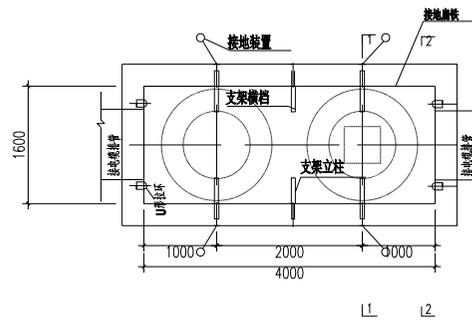
专业	
会签人	
日期	



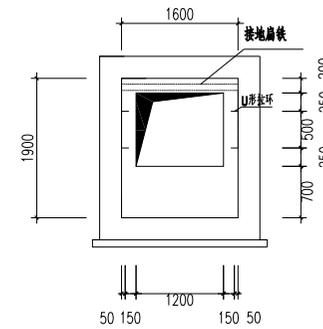
工作井剖面图



1-1横剖面图



工作井平面图



2-2横剖面图

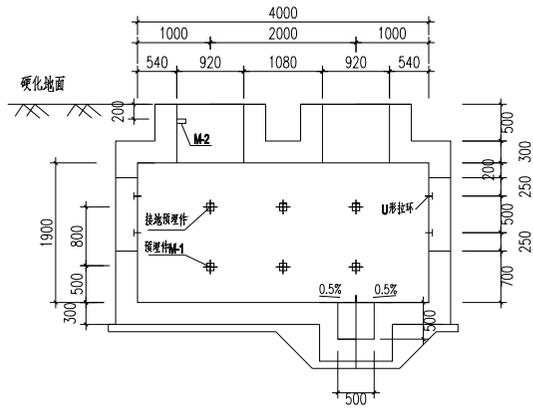
说明:

1. 工井中所有的接地扁铁(50×5)必须与预埋件、拉环连接,并全部接地。
2. 除电缆接地扁铁须涂黑漆二道外,其余零件均须热镀锌。
3. 焊口处去锈,刷防锈漆三遍。

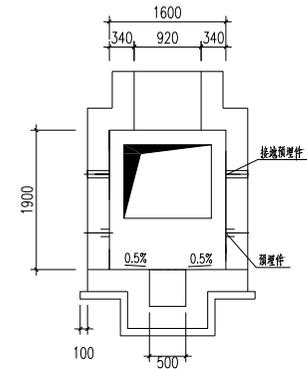
电缆直通井电气图

图5-3-3

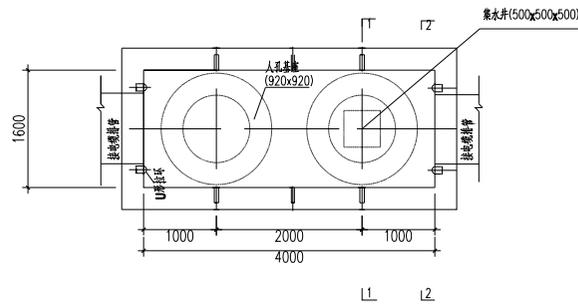
专业	
会签人	
日期	



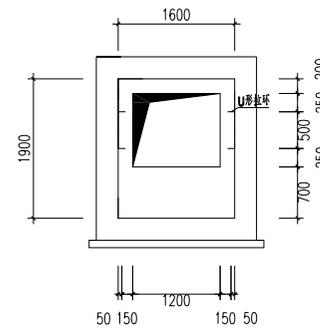
工作井剖面图



1-1横剖面图



工作井平面图



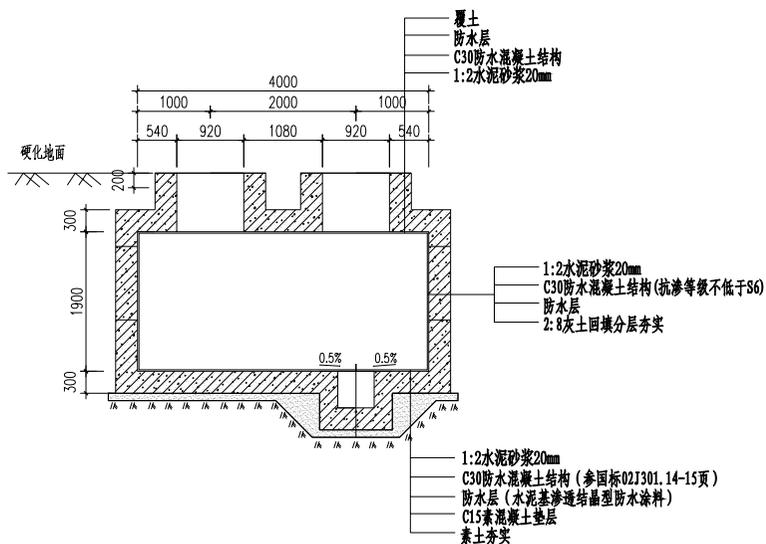
2-2横剖面图

- 说明:
1. 工作井覆土500mm
  2. 井盖材料可采用复合材料防盗井盖, 井盖应能承受汽-20级荷载。
  3. 工作井中设置的预埋件间隔距离一般为1000mm。
  4. 人孔盖比硬化地面高30mm, 以防止进水。
  5. 电缆支架埋件(M-1)见大样图。
  6. 爬梯和爬梯埋件(M-2)见大样图。
  7. 拉环见大样图。
  8. 井盖安装见大样图。
  9. 每个电缆排管入口处使用耐火泥封堵。
  10. 电缆井内的电缆涂防火涂料。

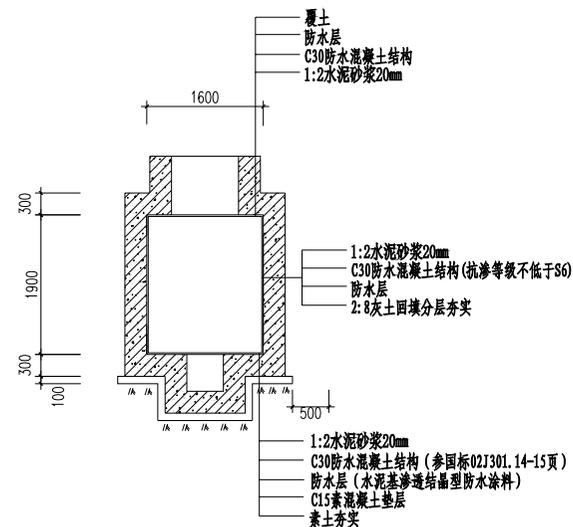
电缆直通井土建图

图5-3-4

专业	
会签人	
日期	



工作井剖面图

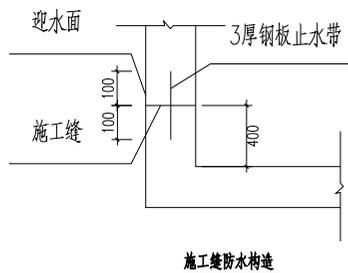


1-1横剖面图

说明:

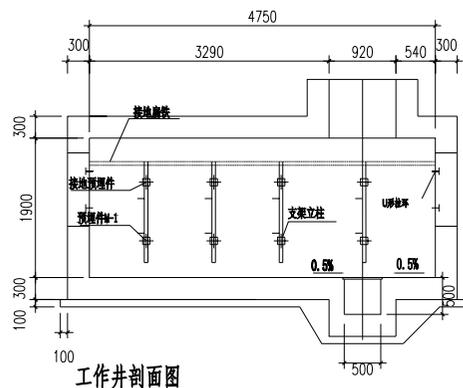
- 1.防水层使用的水泥基渗透结晶型防水涂料用量大于1.0kg/m
- 2.基坑开挖前应探清其它管线位置,并保证施工安全。
- 3.电缆井施工时,如遇地下水位较高,采用降水措施。
- 4.电缆井达到设计强度时,两侧方可回填,回填时两侧高差不宜超过500mm,并分层夯实灰土。
- 5.基坑开挖时请施工单位按照现场实际情况选择安全、经济的基坑支护结构。以防基坑开挖深度过大,而发生边坡塌方。
- 6.侧板与底板和顶板混凝土尽可能一次浇筑,如施工有困难,可按上图施工。
- 7.施工时尽可能少留施工缝,如确需留施工缝,施工缝应凿毛,并用水冲洗干净,然后涂纯水泥浆两遍,才可浇筑下一次的混凝土。
- 8.C30防水混凝土结构(抗渗等级S6)必须按照国家标准02J301图集第14、15页的说明进行施工。
- 9.必须按照图中防水措施进行施工。

电缆直通井建筑防水图

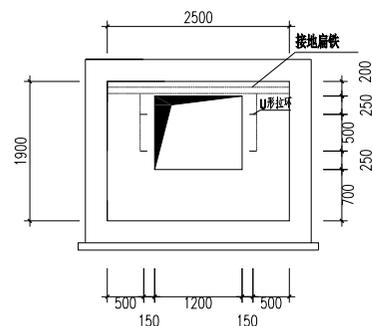




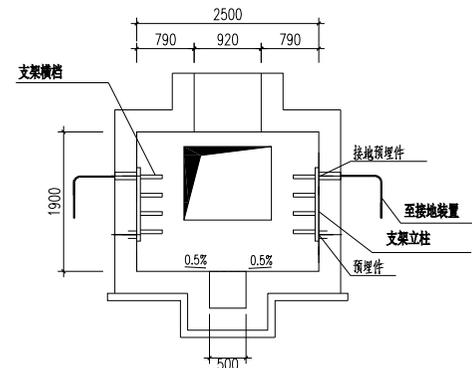
专业	
会签人	
日期	



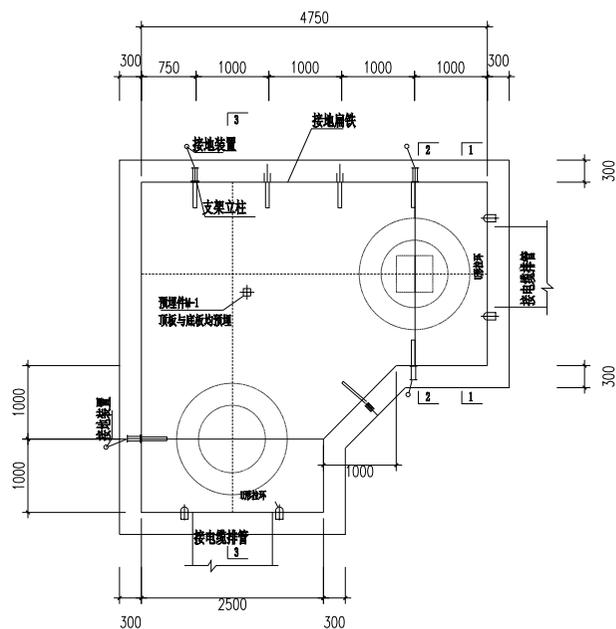
工作井剖面图



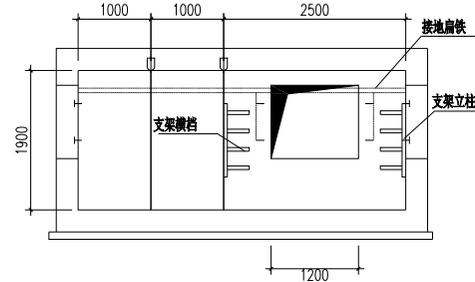
1-1横剖面图



2-2横剖面图



工作井平面图



3-3横剖面图

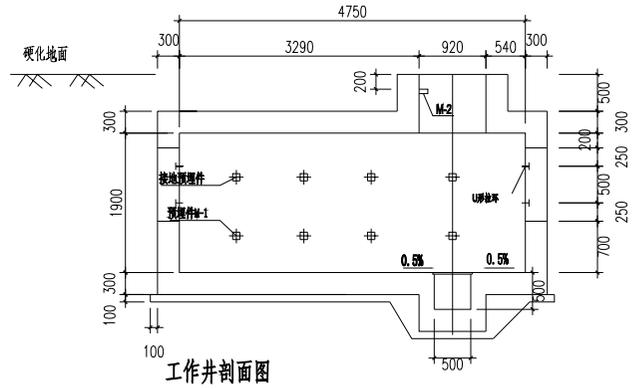
说明:

1. 工井中所有的接地扁铁(50×5)必须与预埋件、拉环连接, 并全部接地。
2. 除电缆接地扁铁须涂黑漆二道外, 其余零件均须热镀锌。
3. 焊口出去锈, 刷防锈漆三遍。

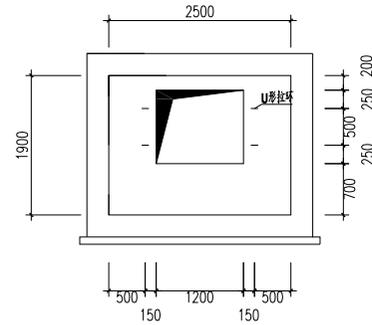
电缆转角井电气图

图5-3-7

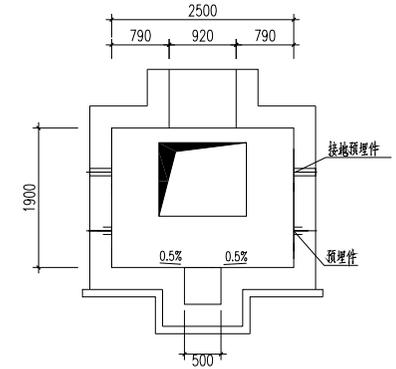
专业	
会签人	
日期	



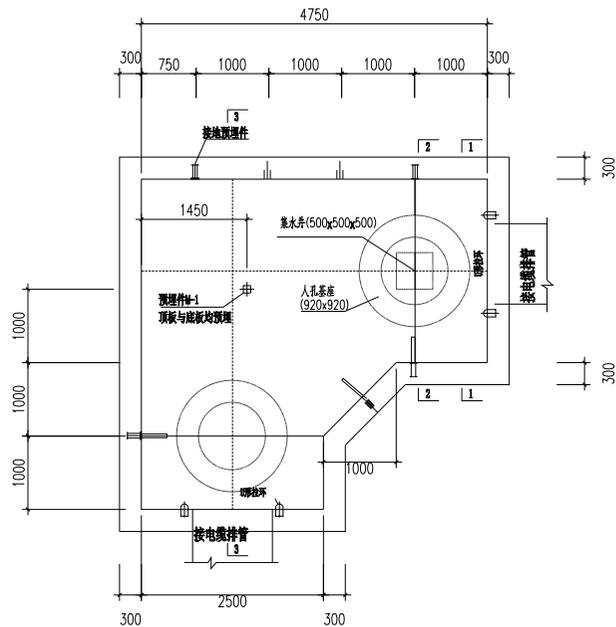
工作井剖面图



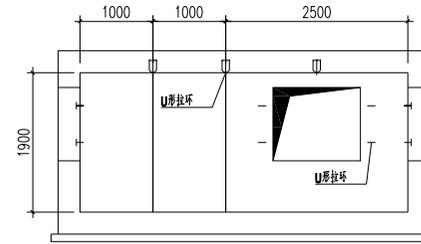
1-1横剖面图



2-2横剖面图



工作井平面图



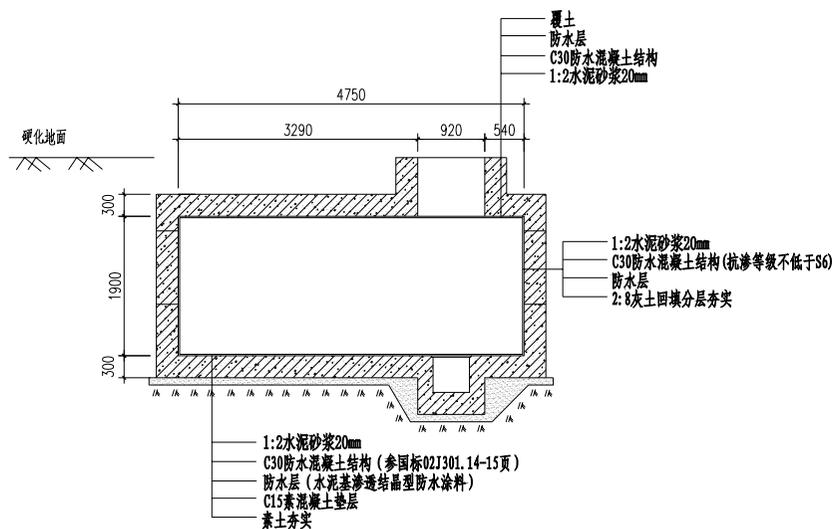
3-3横剖面图

说明:

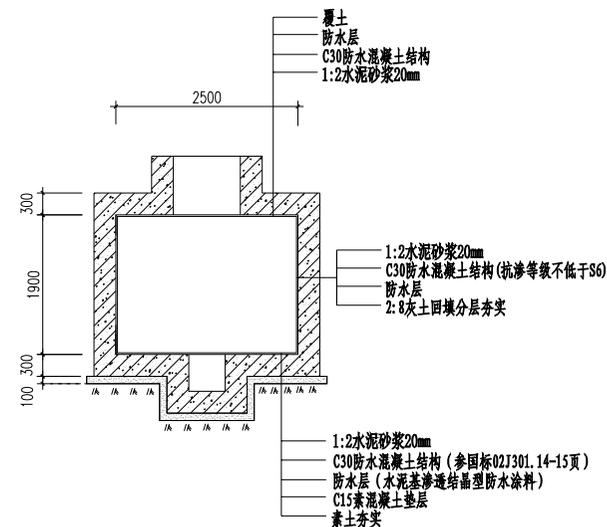
1. 工作井覆土500mm
2. 井盖材料可采用复合材料防盗井盖, 井盖应能承受汽-20级荷载。
3. 工作井中设置的预埋件间隔距离一般为1000mm。
4. 人井盖比硬化地面高30mm, 以防止进水。
5. 电缆支架埋件(M-1)见大样图。
6. 爬梯和爬梯埋件(M-2)见大样图。
7. 拉环见大样图。
8. 井盖安装见大样图。
9. 每个电缆排管入口处使用耐火泥封堵。
10. 电缆井内的电缆涂防火涂料。

电缆转角井土建图

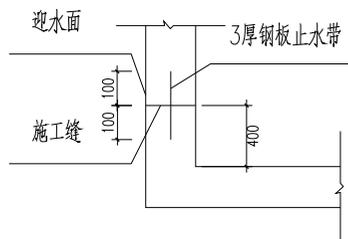
专业	
会签人	
日期	



工作井剖面图



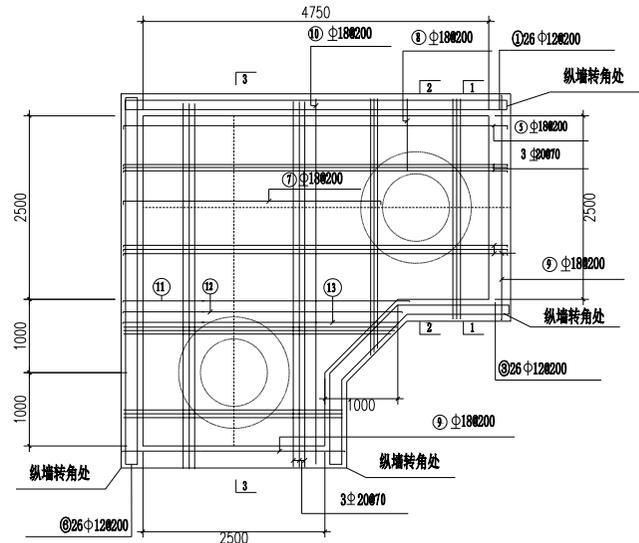
2-2横剖面图



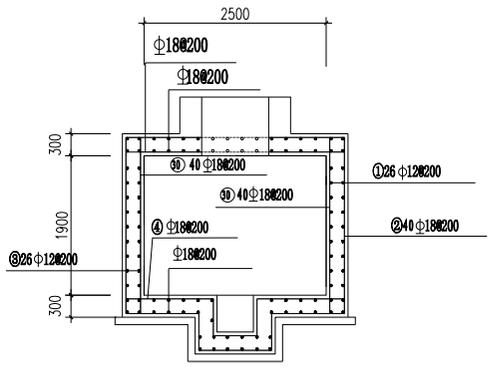
施工缝防水构造

- 说明: 1.防水层使用的水泥基渗透结晶型防水涂料用量大于1.0kg/m<sup>2</sup>
- 2.基坑开挖前应探清其它管线位置,并保证施工安全。
- 3.电缆井施工时,如遇地下水位较高,采用降水措施。
- 4.电缆井达到设计强度时,两侧方可回填,回填时两侧高差不宜超过500mm,并分层夯实。回填灰土。
- 5.基坑开挖时请施工单位按照现场实际情况选择安全、经济的基坑支护结构。以防基坑开挖深度过大,而发生边坡塌方。
- 6.侧板与底板和顶板混凝土尽可能一次浇筑,如施工有困难,可按上图施工。
- 7.施工时尽可能少留施工缝,如确需留施工缝,施工缝应凿毛,并用水冲洗干净,然后涂纯水泥浆两遍,才可浇筑下一次的混凝土。
- 8.C30防水混凝土结构(抗渗等级S6)必须按照国家标准02J301图集第14、15页的说明进行施工。
- 9.必须按照图中防水措施进行施工。

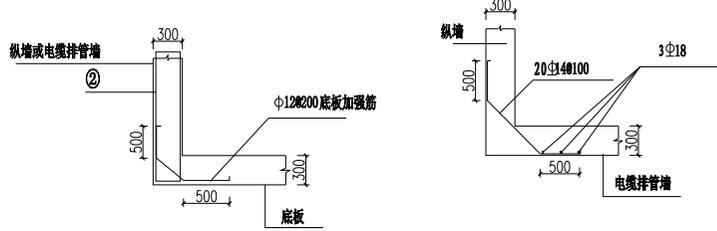
电缆转角井建筑防水图



工作井顶板平面图

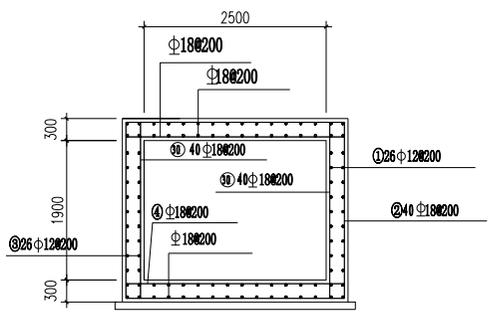


2-2横剖面图

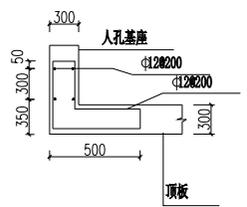


底板加强筋

纵墙转角处加强筋



1-1横剖面图



人孔配筋

- 说明: 1. 顶板人孔处配筋加密为 $\phi 20@70$ 双层配置。  
2. 顶板配筋非加密处为 $\phi 18@200$ 双层配置。  
3. 底板及电缆排管墙双层双向配筋 $\phi 200$ 。  
4. 钢筋混凝土保护层厚为50mm。  
5. 地基承载力特征值必须达到130KPa后才可以施工。  
6. 集水坑及铁算子做法见国标07SD101-8图集127页。

材料表

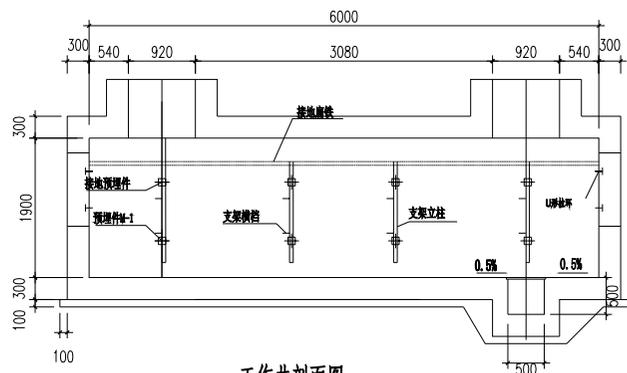
序号	名称	规格	长度 (mm)	数量	单位	重量 (kg)			备注
						一件	小计	合计	
1	主筋	$\phi 12$	5250	5450	26	根	4.84	125.84	HPB235
2	主筋	$\phi 18$	3000	7800	8	根	15.58	124.64	HRB335
2	主筋	$\phi 18$	5000	9800	18	根	19.57	352.26	HRB335
3	主筋	$\phi 12$	4170	4370	26	根	3.88	100.88	HPB235
4	主筋	$\phi 18$	3000	3000	8	根	6.00	48.00	HRB335
4	主筋	$\phi 18$	5000	5000	18	根	10.00	180.00	HRB335
5	主筋	$\phi 18$	5250	5350	16	根	10.69	171.04	HRB335
6	主筋	$\phi 12$	5000	5200	26	根	4.62	120.12	HRB335
7	主筋	$\phi 18$	3490	3590	10	根	7.17	71.70	HRB335
8	上主筋	$\phi 18$	990	990	10	根	1.98	19.80	HRB335
8	下主筋	$\phi 18$	990	1390	10	根	2.78	27.80	HRB335
9	上主筋	$\phi 18$	3000	3000	10	根	6.00	60.00	HRB335
9	下主筋	$\phi 18$	3000	3400	10	根	6.79	67.90	HRB335
10	上主筋	$\phi 18$	5000	5000	20	根	10.00	200.00	HRB335
10	下主筋	$\phi 18$	5000	5400	20	根	10.79	215.80	HRB335
12	主筋	$\phi 18$	3940	4040	4	根	8.07	32.28	HRB335
13	主筋	$\phi 18$	3870	3970	4	根	7.93	31.72	HRB335
14	主筋	$\phi 18$	3790	3890	4	根	7.77	31.08	HRB335
15	底板排管墙	$\phi 18$	5250	10050	22	根	20.07	540.32	HRB335
16	底板筋	$\phi 18$	5250	5250	22	根	10.49	230.78	HRB335
17	排管墙筋	$\phi 18$	2400	2800	24	根	5.59	134.16	HRB335
18	转角加筋	$\phi 14$	500	1700	120	根	2.06	247.20	HRB335
19	转角加筋	$\phi 18$	2500	2600	12	根	5.19	62.28	HRB335
20	底板加筋	$\phi 12$	500	1500	124	根	1.34	166.16	HPB235
21	架立筋	$\phi 12$	50	800	60	根	0.70	42.00	HPB235
22	人孔配筋	$\phi 12$	1600	1600	30	根	1.42	42.60	HPB235
23	人孔配筋	$\phi 12$	3300	3300	4	根	2.93	11.72	HPB235
24	人孔配筋	$\phi 12$	4600	4600	4	根	4.09	16.36	HPB235
25	人孔加筋	$\phi 20$	5250	5350	24	根	13.19	316.56	HRB335
26	人孔加筋	$\phi 20$	3000	3400	6	根	8.39	50.34	HRB335
27	人孔加筋	$\phi 20$	3000	3000	6	根	7.40	44.40	HRB335
28	人孔加筋	$\phi 20$	3750	4150	6	根	10.24	61.44	HRB335
29	人孔加筋	$\phi 20$	3750	3750	6	根	9.25	55.50	HRB335
30	主筋	$\phi 18$	2400	2800	52	根	5.60	291.20	HRB335
31	M-1				18	个	4.86	87.48	
32	M-2				4	个	1.80	7.20	
33	爬梯				2	个	18.26	36.52	
34	U型拉环				10	个	1.96	19.60	
35	电缆支架				8	个	10.90	87.20	
36	铁算子				2	个	11.18	22.36	
混凝土 (m <sup>3</sup> )						C30	33.45		
垫层 (m <sup>2</sup> )						C15	3.08		
防水层 (Kg)							115.0		
水泥砂浆 (m <sup>2</sup> )							1.80		
堵料 (Kg)							160.00		
耐火涂料 (Kg)							按现场确定		
止水带 (Kg)							120.0		
接地扁铁 (Kg)						50x5	71.0		

转角井

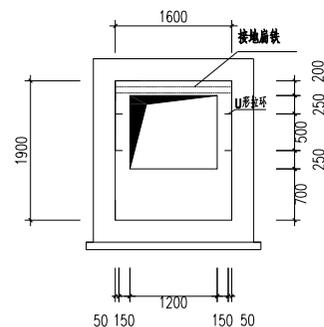
电缆转角井结构图

图5-3-10

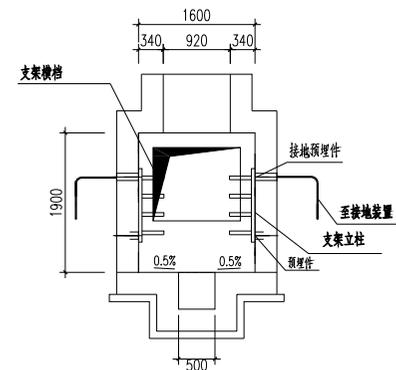
专业	
会签人	
日期	



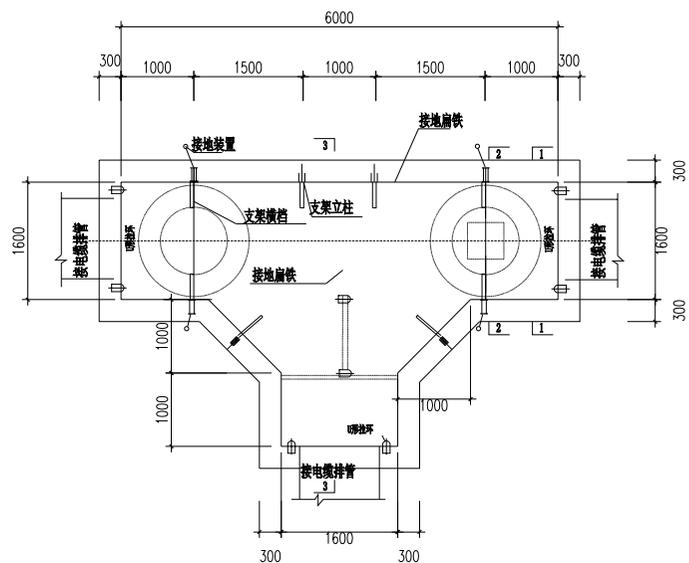
工作井剖面图



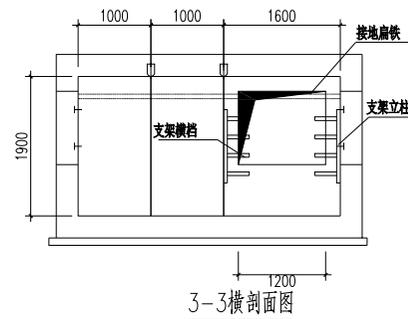
2-2横剖面图



1-1横剖面图



工作井平面图



3-3横剖面图

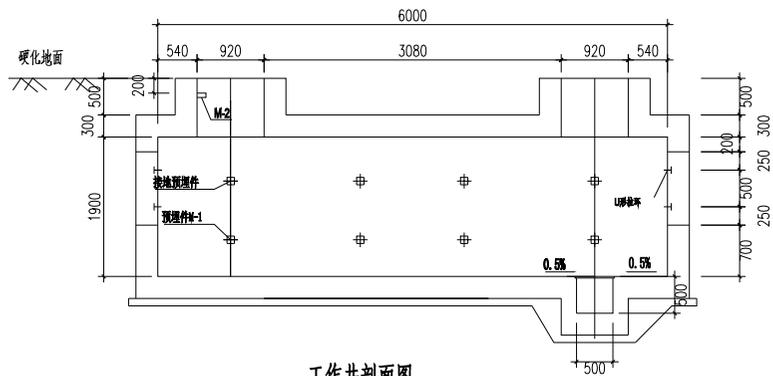
说明:

1. 工井中所有的接地扁铁(50×5)必须与预埋件、拉环连接, 并全部接地。
2. 除电缆接地扁铁须涂黑漆二遍外, 其余零件均须热镀锌。
3. 焊口处去锈, 刷防锈漆三遍。

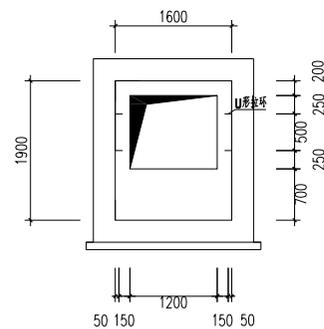
电缆三通井电气图

图5-3-11

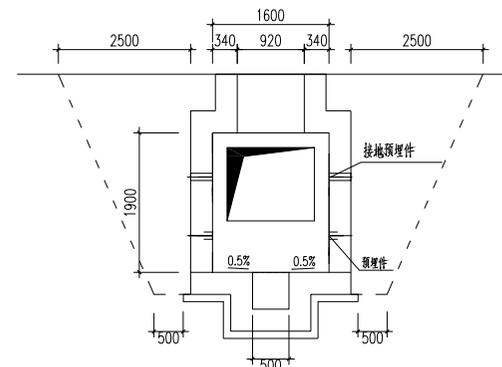
专业	
会签人	
日期	



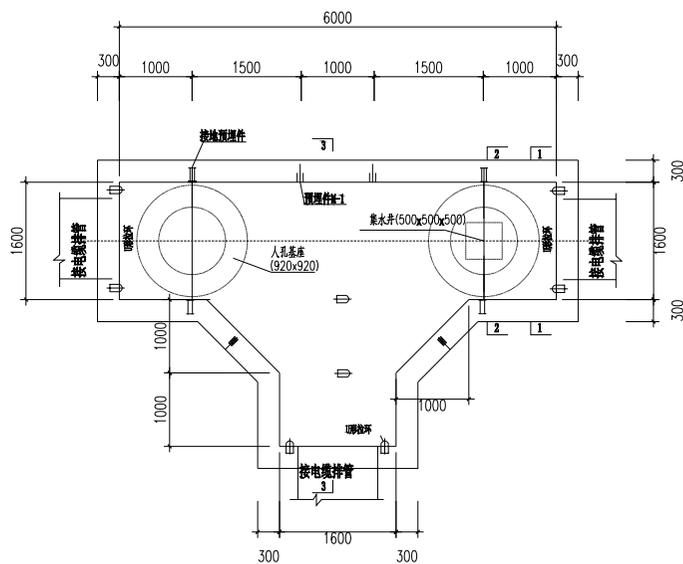
工作井剖面图



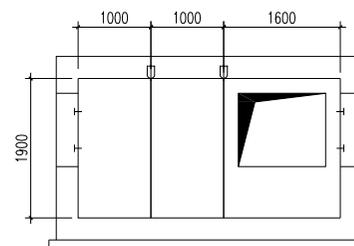
2-2横剖面图



1-1横剖面图



工作井平面图



3-3横剖面图

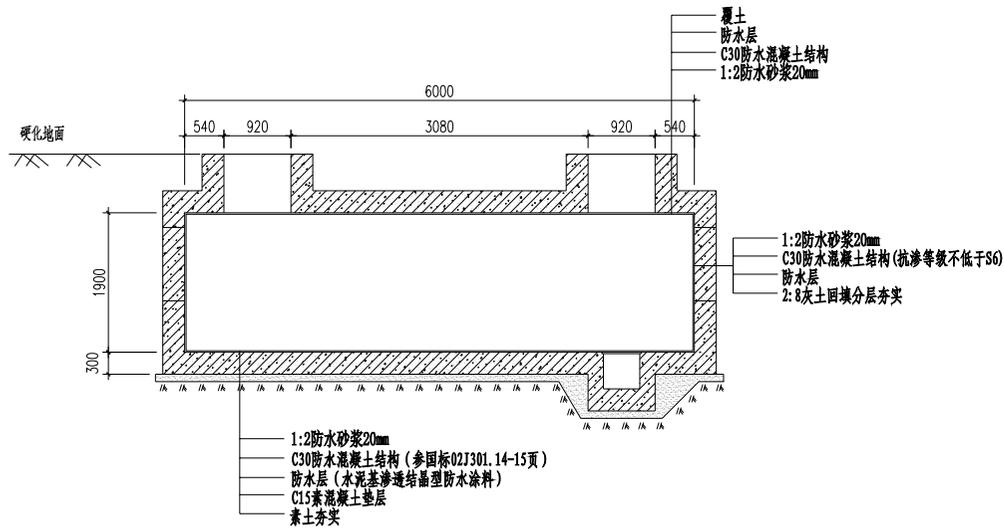
说明:

1. 工作井覆土500mm
2. 井盖材料可采用复合材料防盗井盖, 井盖应能承受汽-20级荷载。
3. 工作井中设置的预埋件间隔距离一般为1000mm。
4. 人孔盖比硬化地面高30mm, 以防止进水。
5. 电缆支架埋件(M-1)见大样图。
6. 爬梯和爬梯埋件(M-2)见大样图。
7. 拉环见大样图。
8. 井盖安装见大样图。
9. 每个电缆排管入口处使用耐火泥封堵。
10. 电缆井内的电缆涂防火涂料。

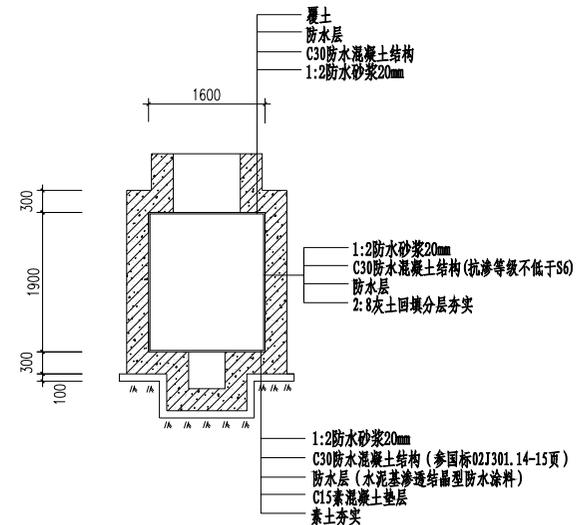
电缆三通井土建图

图5-3-12

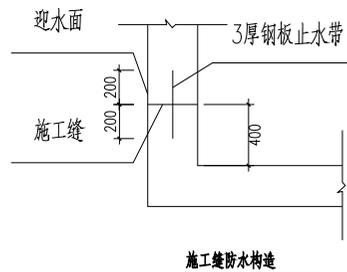
专业	
会签人	
日期	



工作井剖面图



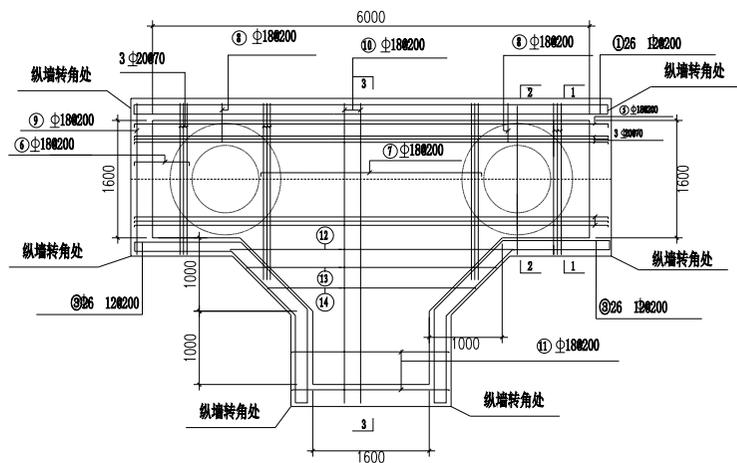
1-1横剖面图



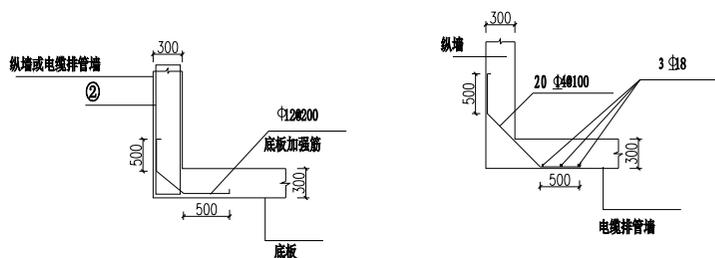
说明:

- 1.防水层使用的水泥基渗透结晶型防水涂料用量大于 $1.0\text{kg}/\text{m}^2$
- 2.基坑开挖前应探清其它管线位置,并保证施工安全。
- 3.电缆井施工时,如遇地下水位较高,采用降水措施。
- 4.电缆井达到设计强度时,两侧方可回填,回填时两侧高差不宜超过500mm,并分层夯实.回填灰土。
- 5.基坑开挖时请施工单位按照现场实际情况选择安全、经济的基坑支护结构。以防基坑开挖深度过大,而发生边坡塌方。
- 6.侧板与底板和顶板混凝土尽可能一次浇筑,如施工有困难,可按上图施工。
- 7.施工时尽可能少留施工缝,如确需留施工缝,施工缝应凿毛,并用水冲洗干净,然后涂纯水泥浆两遍,才可浇筑下一次的混凝土。
- 8.C30防水混凝土结构(抗渗等级S6)必须按照国家标准02J301图集第14、15页的说明进行施工。
- 9.必须按照图中防水措施进行施工。

电缆三通井建筑防水图

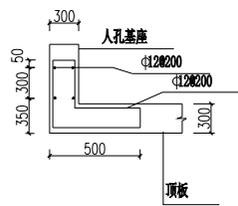


工作井顶板平面图



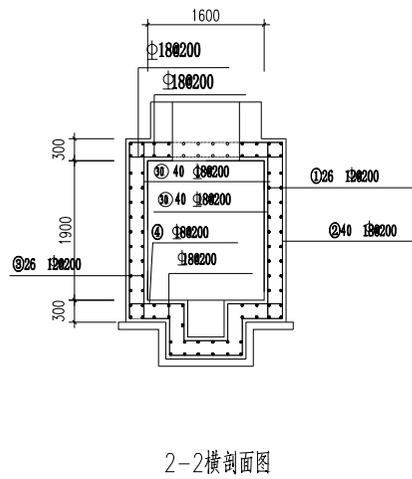
底板加强筋

纵墙转角处加强筋

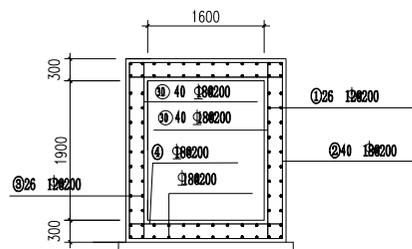


人孔配筋

说明：1. 顶板人孔处配筋加密为Φ20@70双层配置。  
2. 顶板配筋非加密处为Φ18@200双层配置。  
3. 底板及电缆排管墙双层双向配筋@200。  
4. 钢筋混凝土保护层厚度为50mm。  
5. 地基承载力特征值必须达到130KPa后才可以施工。  
6. 集水坑及铁算子做法见国标07SD101-8图集127页。



2-2横剖面图



1-1横剖面图

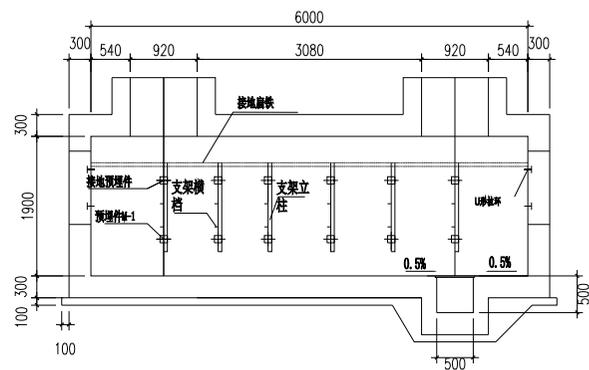
材料表

序号	名称	规格	长度 (mm)	数量	单位	重量 (kg)			备注
						一件	小计	合计	
1	主筋	Φ12	6700	26	根	5.95	154.70		HPB235
2	主筋 1	Φ18	2100	16	根	13.78	220.48		HRB335
2	主筋 2	Φ18	4100	24	根	17.78	426.72		HRB335
3	主筋	Φ12	3670	52	根	3.68	191.36		HPB235
4	主筋 1	Φ18	2100	16	根	4.20	67.2		HRB335
4	主筋 2	Φ18	4100	24	根	8.20	196.8		HRB335
5	主筋	Φ18	6500	12	根	13.18	158.16		HRB335
6	主筋	Φ18	740	840	根	1.68	33.60		HRB335
7	主筋	Φ18	2980	3080	根	6.15	61.50		HRB335
8	上主筋	Φ18	540	540	根	1.08	21.60		HRB335
8	下主筋	Φ18	540	940	根	1.88	37.60		HRB335
9	上主筋	Φ18	2100	12	根	4.20	50.40		HRB335
9	下主筋	Φ18	2100	2500	根	5.00	60.00		HRB335
10	上主筋	Φ18	4100	4100	根	8.20	164.00	4383.6	HRB335
10	下主筋	Φ18	4100	4500	根	9.00	180.00		HRB335
11	主筋	Φ18	3000	3100	根	6.19	123.80		HRB335
12	主筋	Φ18	4710	4810	根	9.61	38.44		HRB335
13	主筋	Φ18	4140	4240	根	8.47	33.88		HRB335
14	主筋	Φ18	3570	3670	根	7.33	29.32		HRB335
15	底板排管筋	Φ18	6500	11300	根	22.56	406.08		HRB335
16	底板筋	Φ18	6500	6500	根	12.98	233.64		HRB335
17	排管堵筋	Φ18	2400	2800	根	5.59	111.80		HRB335
18	转角加强筋	Φ14	500	1700	根	2.06	247.20		HRB335
19	转角加强筋	Φ18	2400	2500	根	5.19	62.28		HRB335
20	底板加强筋	Φ12	500	1500	根	1.34	166.16		HPB235
21	架立筋	Φ12	50	800	根	0.70	42.00		HPB235
22	人孔配筋	Φ12	1600	30	根	1.42	42.60		HPB235
23	人孔配筋	Φ12	1020	3300	根	2.93	11.72		HPB235
24	人孔配筋	Φ12	1420	4600	根	4.09	16.36		HPB235
25	人孔加强筋	Φ20	6500	6600	根	16.27	195.24		HRB335
26	人孔加强筋	Φ20	2100	2500	根	6.17	37.02		HRB335
27	人孔加强筋	Φ20	2100	2100	根	5.18	31.08		HRB335
28	人孔加强筋	Φ20	2600	3000	根	7.40	44.40		HRB335
29	人孔加强筋	Φ20	2600	2600	根	6.41	38.46		HRB335
30	主筋	Φ18	2400	2800	根	5.60	448.00		HRB335
31	M-1			20	个	4.86	97.20		
32	M-2			4	个	1.80	7.20		
33	爬梯			2	个	49.2	98.4	461.16	
34	U型拉环			26	个	1.96	50.96		
35	电缆支架			8	个	23.13	185.04		
36	铁算子			2	个	11.18	22.36		
混凝土 (m <sup>2</sup> 3)		C30					28.15		
垫层 (m <sup>2</sup> 3)		C15					2.73		
防水层 (Kg)							116.0		
水泥砂浆 (m <sup>2</sup> 3)							1.70		
堵料 (Kg)							240.0		
耐火涂料 (Kg)							根据现场定		
止水带钢板 (Kg)							240.0		
接地扁铁 (Kg)		50x5					76.0		

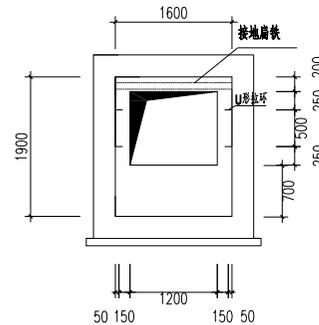
电缆三通井结构图

图5-3-14

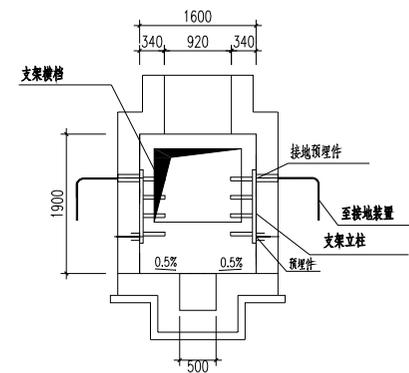
专业	
会签人	
日期	



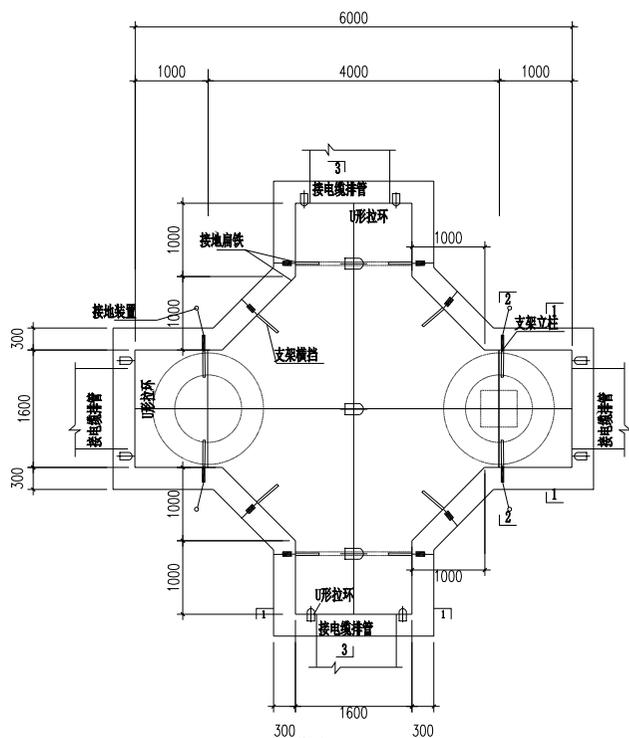
工作井剖面图



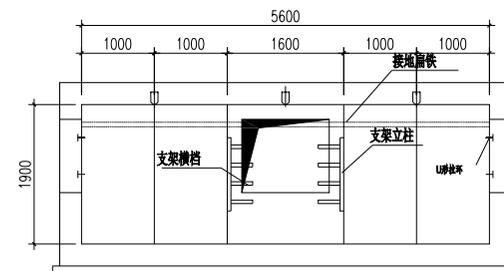
2-2横剖面图



1-1横剖面图



工作井平面图



3-3横剖面图

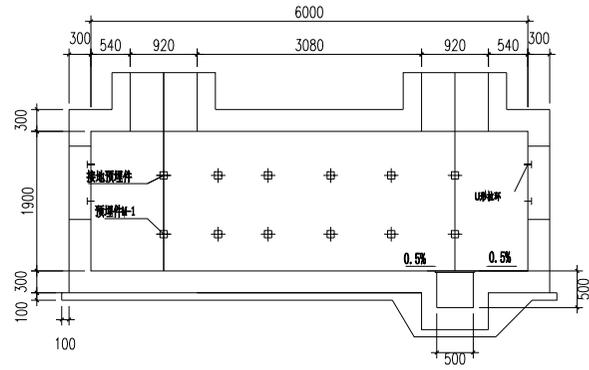
说明:

1. 井中所有的接地扁铁(50×5)必须与预埋件、拉环连接,并全部接地。
2. 除电缆接地扁铁须涂黑漆二道外,其余零件均须热镀锌。
3. 焊口处去锈,刷防锈漆三遍。

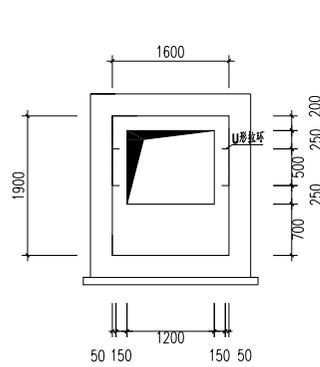
电缆四通井电气图

图5-3-15

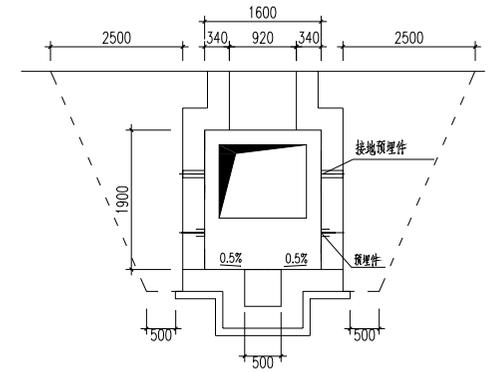
专业	
会签人	
日期	



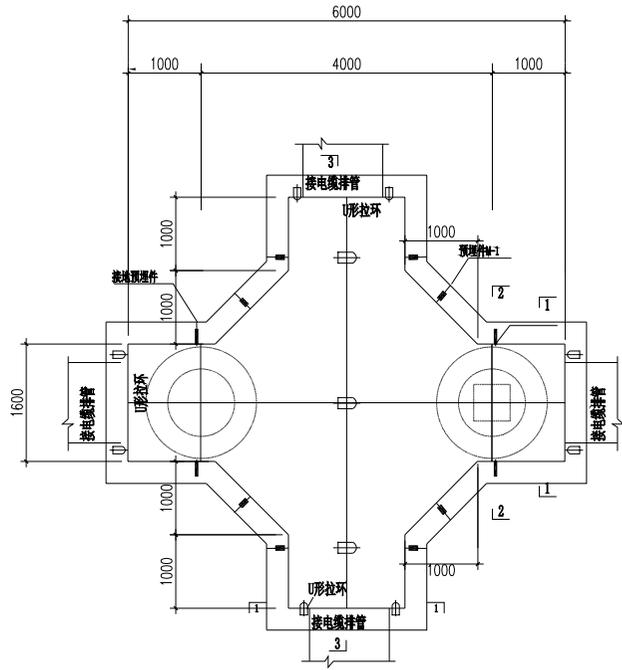
工作井剖面图



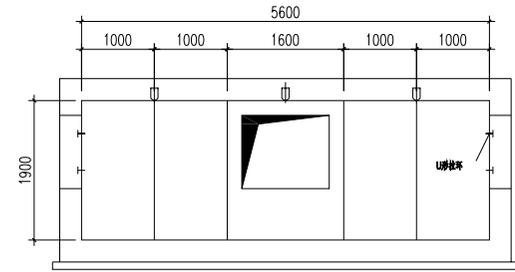
2-2横剖面图



1-1横剖面图



工作井平面图



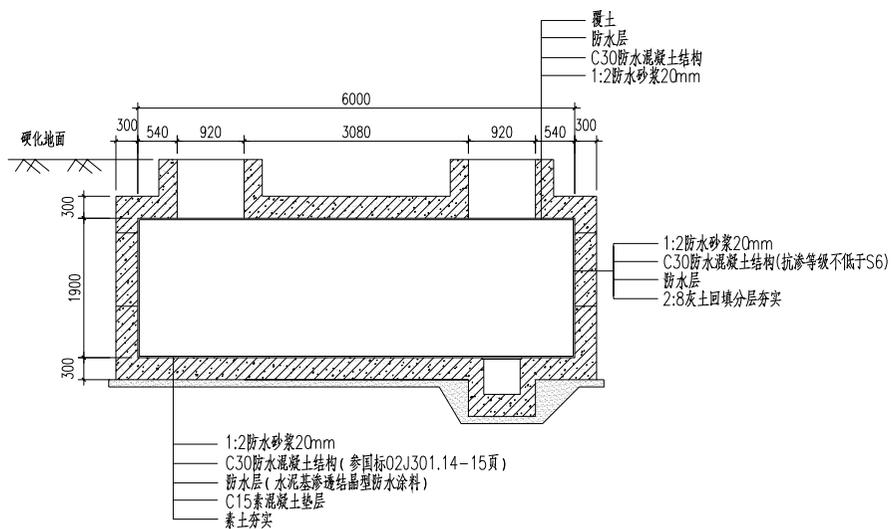
3-3横剖面图

- 说明:
1. 工作井覆土500mm
  2. 井盖材料可采用复合材料防盗井盖, 井盖应能承受汽-20级荷载。
  3. 工作井中设置的预埋件间隔距离一般为1000mm。
  4. 人孔盖比硬化地面高30mm, 以防止进水。
  5. 电缆支架埋件(M-1)见大样图。
  6. 爬梯和爬梯埋件(M-2)见大样图。
  7. 拉环见大样图。
  8. 井盖安装见大样图。
  9. 每个电缆排管入口处使用耐火泥封堵。
  10. 电缆井内的电缆涂防火涂料。

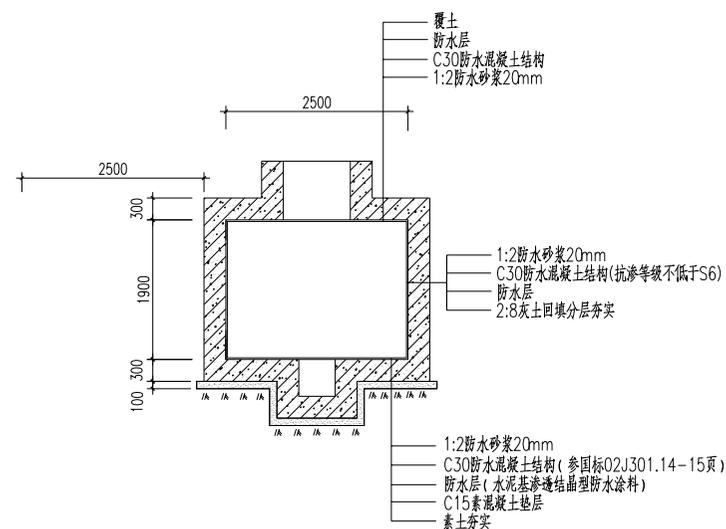
电缆四通井土建图

图5-3-16

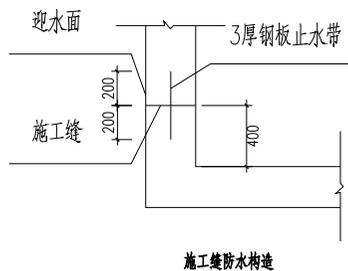
专业	
会签人	
日期	



工作井剖面图



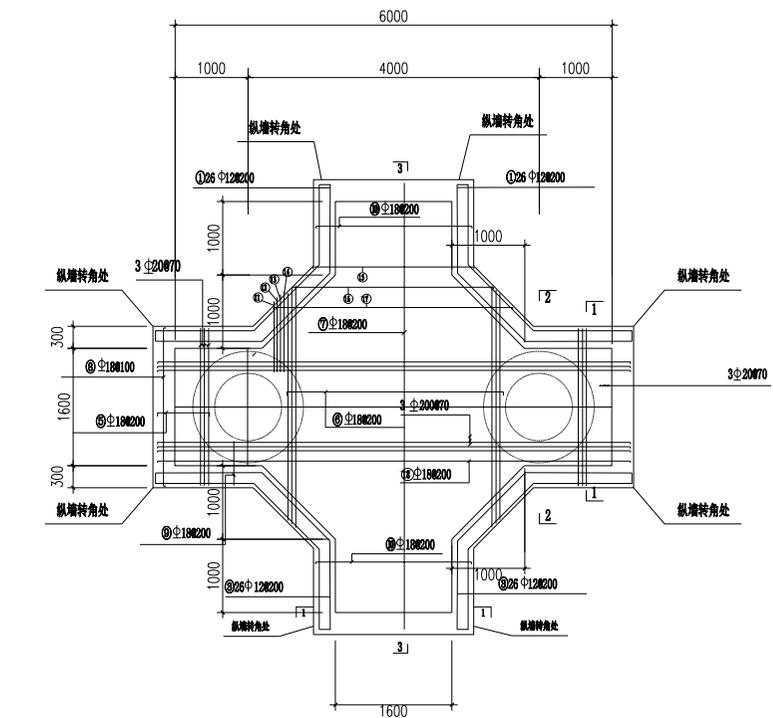
2-2横剖面图



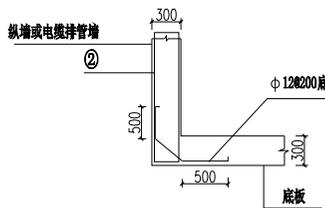
- 说明:
1. 防水层使用的水泥基渗透结晶型防水涂料用量大于 $1.0\text{kg}/\text{m}^2$
  2. 基坑开挖前应探清其它管线位置, 并保证施工安全。
  3. 电缆井施工时, 如遇地下水位较高, 采用降水措施。
  4. 电缆井达到设计强度时, 两侧方可回填, 回填时两侧高差不宜超过500mm, 并分层夯实。回填灰土。
  5. 基坑开挖时请施工单位按照现场实际情况选择安全、经济的基坑支护结构。以防基坑开挖深度过大, 而发生边坡塌方。
  6. 侧板与底板和顶板混凝土尽可能一次浇筑, 如施工有困难, 可按上图施工。
  7. 施工时尽可能少留施工缝, 如确需留施工缝, 施工缝应凿毛, 并用水冲洗干净, 然后涂纯水泥浆两遍, 才可浇筑下一次的混凝土。
  8. C30防水混凝土结构(抗渗等级S6)必须按照国家标准02J301图集第14、15页的说明进行施工。
  9. 必须按照图中防水措施进行施工。

电缆四通井建筑防水图

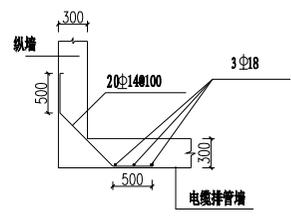
专业  
会签人  
日期



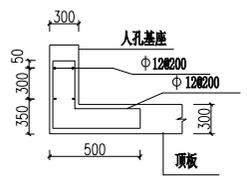
工作井顶板平面图



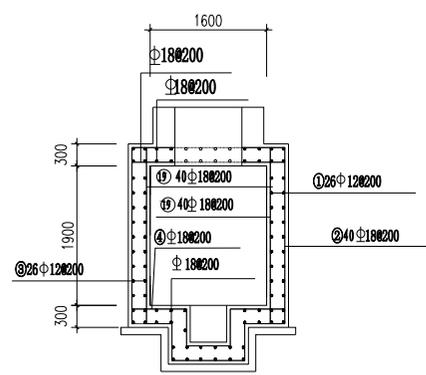
底板加强筋



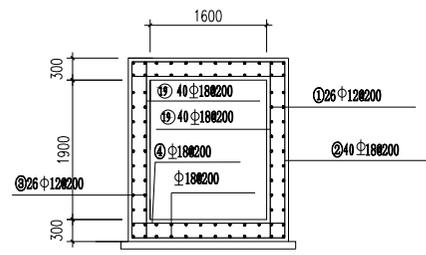
纵墙转角处加强筋



人孔配筋



2-2横剖面图



1-1横剖面图

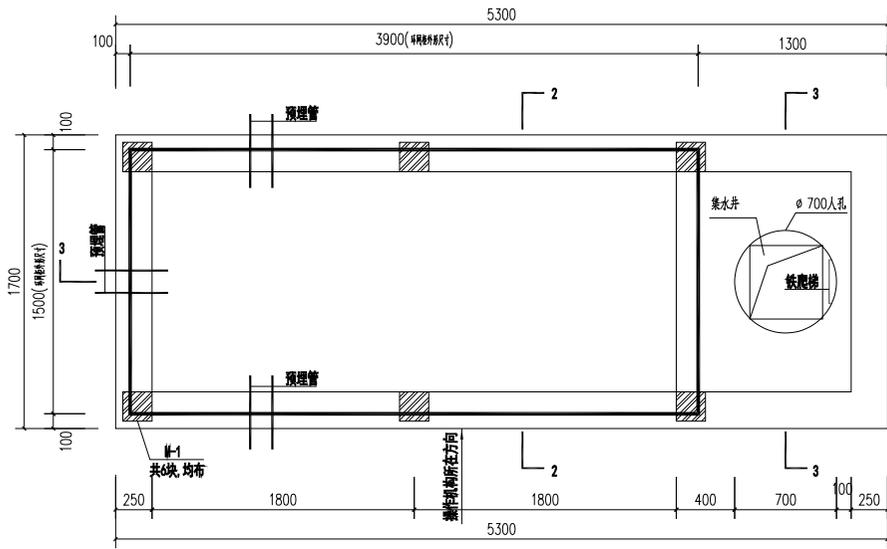
- 说明:
1. 顶板人孔处配筋加密为 $20\#200$ 双层配置。
  2. 顶板配筋非加密处为 $18\#200$ 双层配置。
  3. 底板及电缆排管墙双层双向配筋 $20\#$ 。
  4. 钢筋混凝土保护层厚为50mm。
  5. 地基承载力特征值必须达到 $130\text{KPa}$ 后方可施工。
  6. 集水坑及铁算子做法见国标07SD101-8图集127页。

材料表

单位	编号	名称	规格	长度 (mm)	数量	重量 (kg)			备注
						单位	小计	合计	
	1	主筋	$\phi 12$	4370	52	3.88	201.76		HPB235
	2	主筋1	$\phi 18$	6900	16	13.78	220.48		HRB335
	3	主筋2	$\phi 18$	10900	20	21.77	435.40		HRB335
	4	主筋1	$\phi 18$	4370	52	3.88	201.76		HPB235
	5	主筋2	$\phi 18$	2100	16	4.20	67.20		HRB335
	6	主筋1	$\phi 18$	6100	20	12.19	243.80		HRB335
	7	主筋2	$\phi 18$	740	8	1.68	33.60		HRB335
	8	主筋	$\phi 18$	2980	10	6.16	61.60		HRB335
	9	上主筋	$\phi 18$	6100	15	12.19	182.85		HRB335
	10	下主筋	$\phi 18$	6100	15	12.99	194.85		HRB335
	11	上主筋	$\phi 18$	2100	14	4.20	58.80		HRB335
	12	下主筋	$\phi 18$	2100	14	5.00	70.00		HRB335
	13	上主筋	$\phi 18$	540	20	1.08	21.60		HRB335
	14	下主筋	$\phi 18$	540	20	1.88	37.60		HRB335
	15	主筋	$\phi 18$	2100	30	4.40	132.00		HRB335
	16	主筋	$\phi 18$	825	8	2.45	19.60		HRB335
	17	主筋	$\phi 18$	1110	8	3.02	24.16	4826.5	HRB335
	18	主筋	$\phi 18$	1395	8	3.59	28.72		HRB335
	19	主筋	$\phi 18$	1680	8	4.69	37.52		HRB335
	20	主筋	$\phi 18$	2670	8	5.54	44.32		HRB335
	21	主筋	$\phi 18$	3240	8	6.68	53.44		HRB335
	22	主筋	$\phi 18$	3810	8	7.82	62.56		HRB335
	23	主筋	$\phi 18$	6500	12	13.19	158.28		HRB335
	24	主筋	$\phi 18$	2400	80	5.60	448.00		HRB335
	25	转角加筋	$\phi 14$	1700	160	2.06	329.60		HRB335
	26	转角加筋	$\phi 18$	2600	16	5.19	83.04		HRB335
	27	底筋加筋	$\phi 12$	1500	148	1.34	198.32		HPB235
	28	底筋	$\phi 12$	800	80	0.70	56.00		HPB235
	29	人孔配筋	$\phi 12$	1600	30	1.42	42.60		HPB235
	30	人孔配筋	$\phi 12$	3300	4	2.93	11.72		HPB235
	31	人孔配筋	$\phi 12$	4600	4	4.09	16.36		HPB235
	32	人孔加筋	$\phi 20$	6600	12	16.28	195.36		HRB335
	33	人孔加筋	$\phi 20$	2100	6	6.17	37.02		HRB335
	34	人孔加筋	$\phi 20$	2100	6	5.19	31.14		HRB335
	35	人孔加筋	$\phi 20$	2800	6	7.91	47.46		HRB335
	36	底筋	$\phi 18$	6500	6	6.93	41.58		HRB335
	37	底筋	$\phi 18$	2100	42	12.98	545.16		HRB335
	38	底筋	$\phi 18$	2100	36	4.20	151.20		HRB335
	39	M-1			16	4.86	77.76		
	40	M-2			4	1.80	7.20		
	41	爬梯			2	49.2	98.4	447.72	
	42	U型拉环			29	1.96	56.84		
	43	电缆支架			8	23.13	185.04		
	44	铁算子			2	11.18	22.36		
	45	混凝土	( $\text{m}^3$ )	C30			37.00		
	46	垫层	( $\text{m}^3$ )	C15			3.70		
	47	防水层	(Kg)				140.00		
	48	水泥砂浆	( $\text{m}^3$ )				1.70		
	49	堵料	(Kg)				320.0		
	50	耐火涂料	(Kg)				根据现场定		
	51	止水带	(Kg)				150.0		
	52	接地扁铁	(Kg)	50x5			105.0		

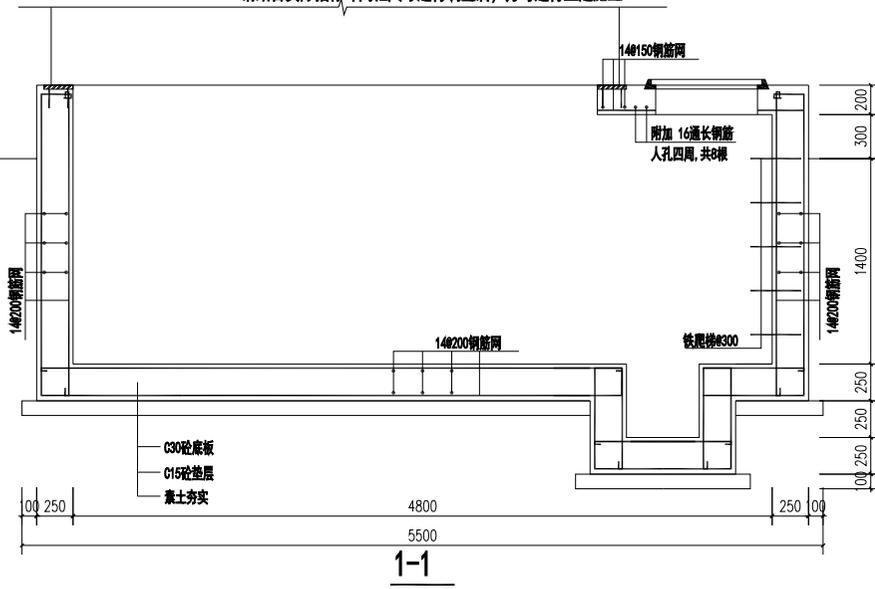
电缆四通井结构图

图5-3-18



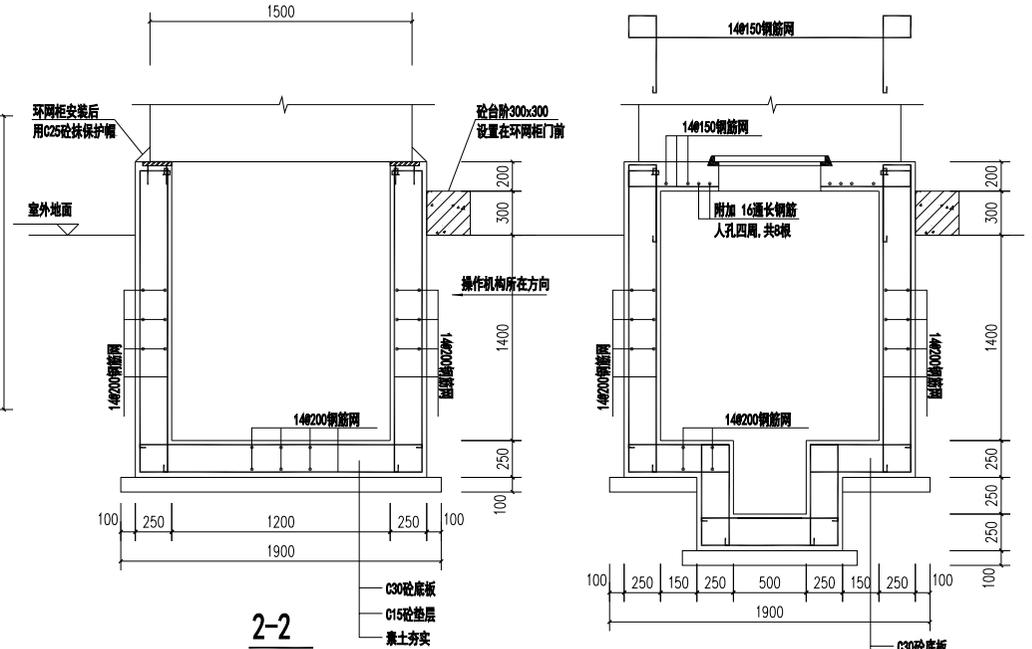
**3900X1500环网柜基础平面图**

注:预埋管埋深1.2米,间距200,埋管方向和数量现场确认。  
请结合实际招标环网柜尺寸进行调整后,方可进行土建设施。

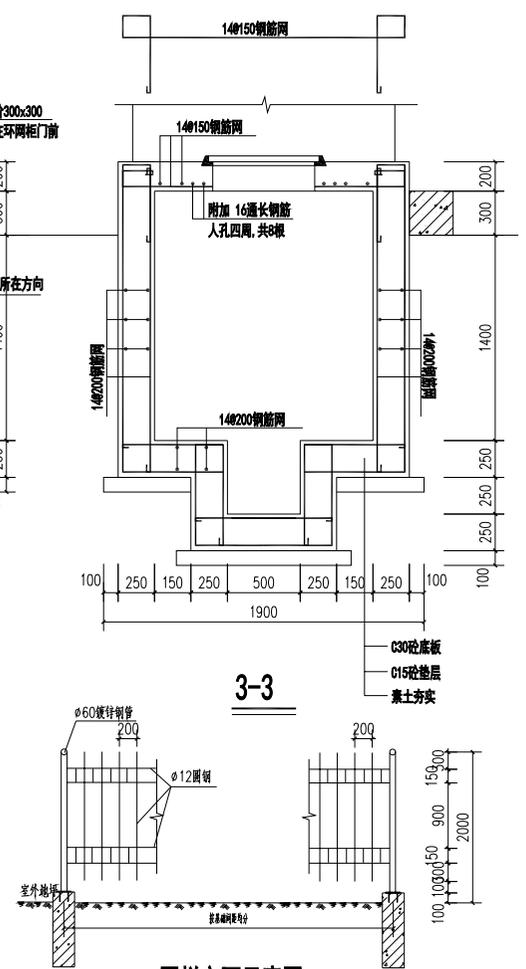


**1-1**

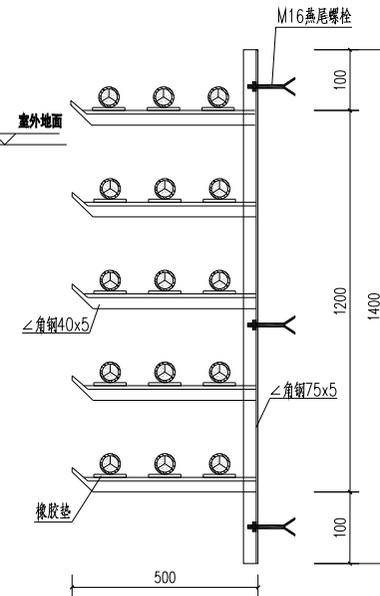
- 设计说明:
- 1.如地下水位高于环网柜基础,基础以下设D200地漏盒( $i=0.02$ 排水坡度),300厚铺砂层,100厚C10砼垫层, C30防水砼,II级钢筋,砼保护层20厚,防渗等级S=6。  
如地下水位低于环网柜基础,基础以下设集水井,100厚C10砼垫层,C30防水砼,II级钢筋,砼保护层20厚,防渗等级S=6。
  - 2.预埋管用镀锌管,去除管口及毛刺,电缆安装后,用耐火泥封堵管口,所有铁件均做镀锌防腐处理。
  - 3.环网柜门前采用300×300砼块做变化的台阶,2米高塑钢围栏,厂家定制。
  - 4.施工阶段注意采取有效措施,防止地面降水流入基础内。



**2-2**



**3-3**



**角钢电缆支架**

注:基础内侧设电缆支架,间距800mm,支架层数请参考电气图纸中电缆根数调整。

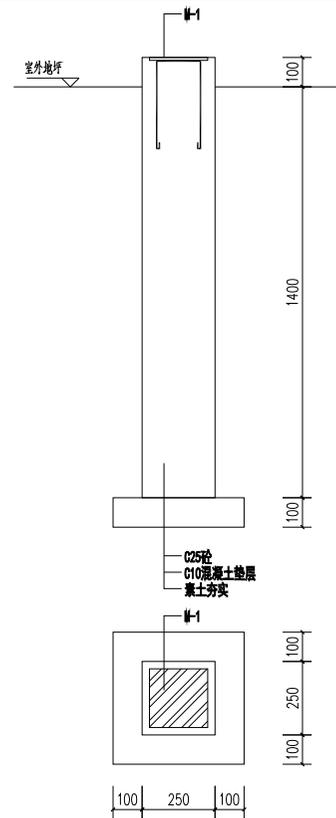
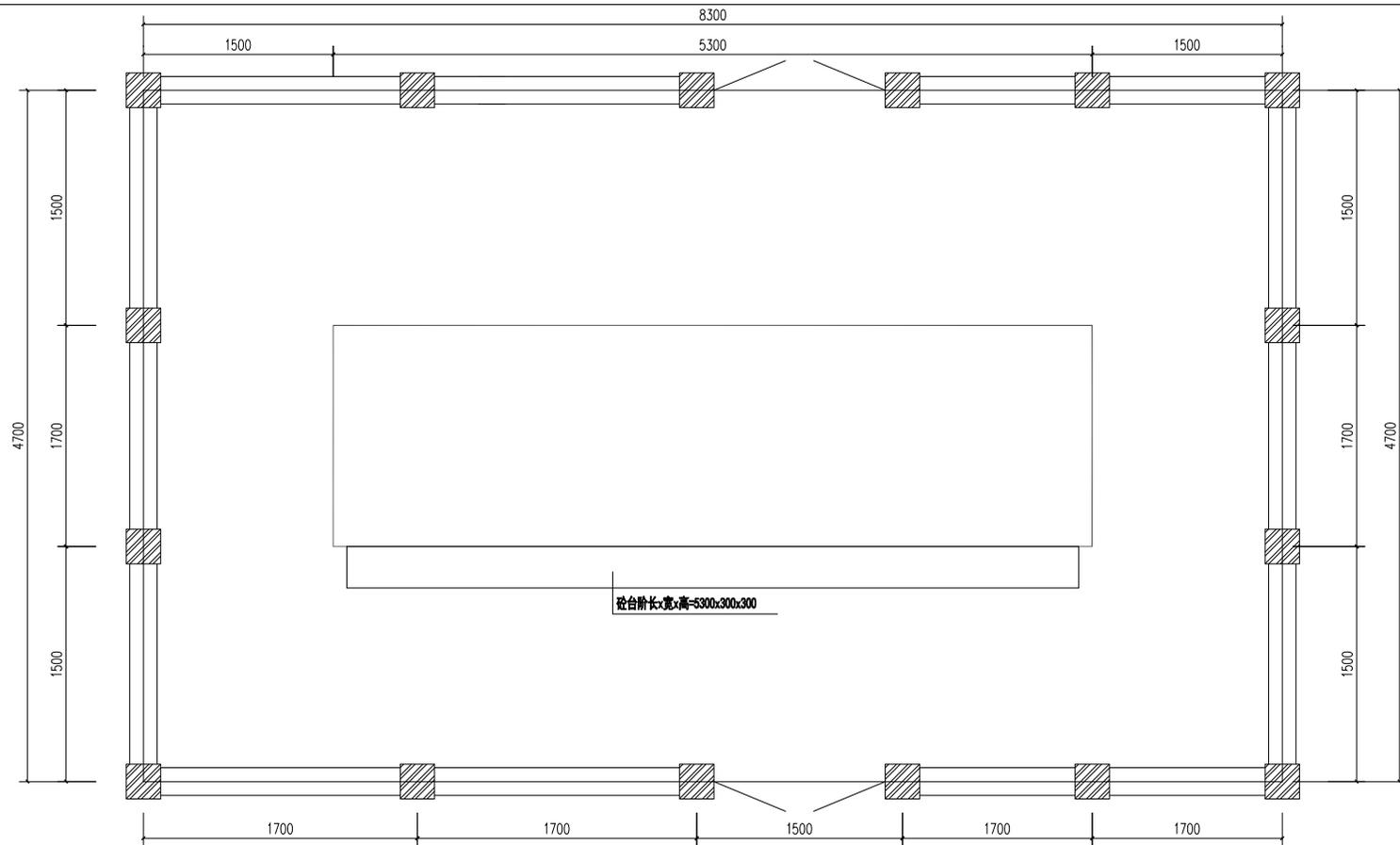
**围栏立面示意图**

注:围栏镀锌防腐并采用国网绿色喷漆。

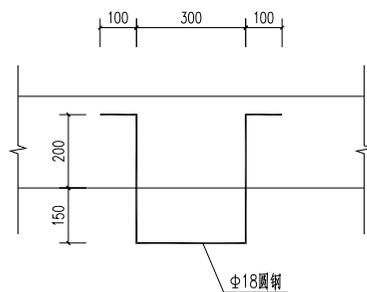
- 施工说明:
- 1.箱变采用2米高塑钢围栏,1.5米宽围栏大门,工厂定制。
  - 2.请注意施工的先后顺序,以防止发生工程质量问题。
  - A.首先施工箱变基础,平面位置定位应当与建设单位和电气设计人员协商确定。
  - B.安装电缆,施工时注意防止地面降水注入基坑。
  - C.回填土夯实后,施工塑钢围栏基础。
  - D.回填土夯实后,按照小区规划设计,施工硬化地面。
  - E.在硬化地面上,采用300×300的C25混凝土垫层,施工砼台阶。
  - F.安装塑钢围栏,清理现场。

3900×1500环网柜基础图

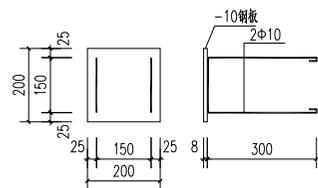
图5-4-1



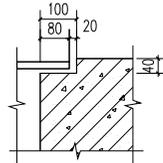
**250X250X1600塑钢围栏砼柱基础图**



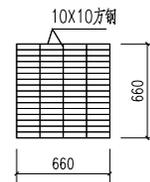
**铁爬梯图**



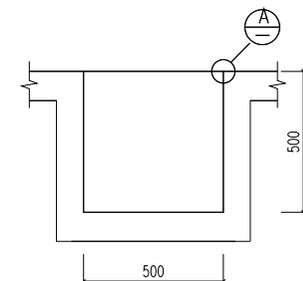
**M-1**



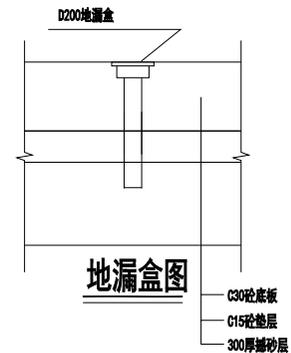
**A**



**集水井格栅大样**



**集水井(沟)剖面**

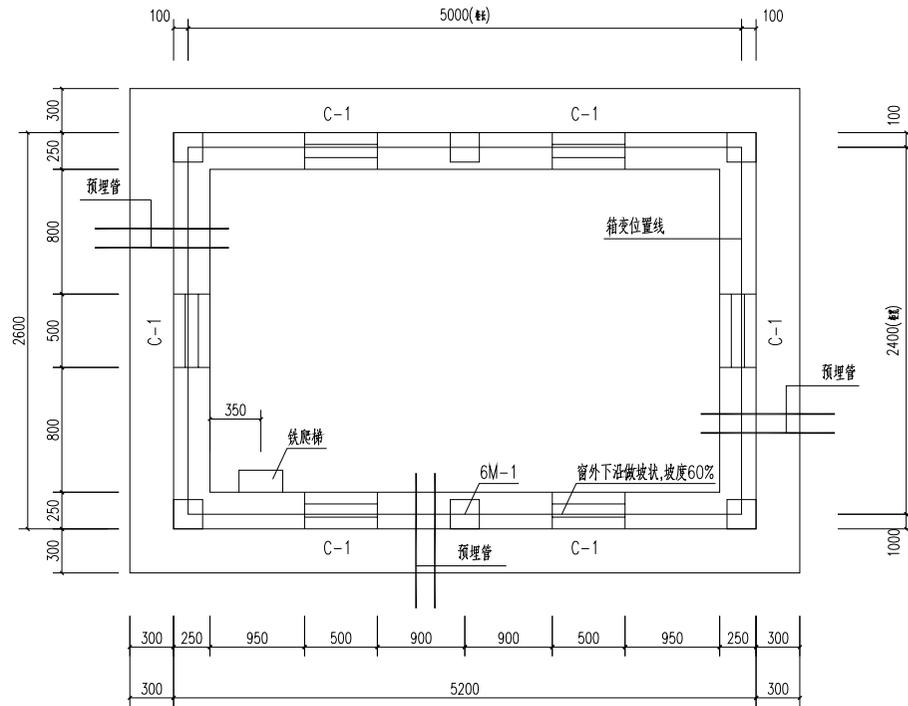


**地漏盒图**

C30砼底板  
G15砼垫层  
300厚铺砂层

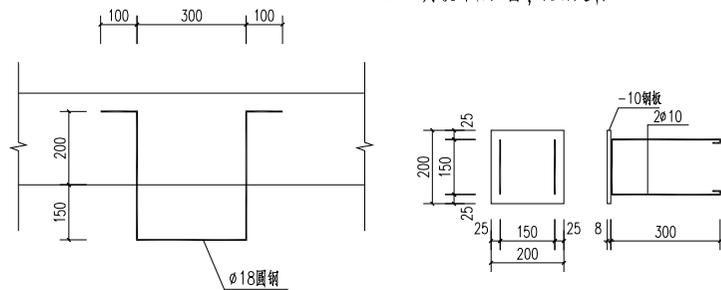
3900×1500环网柜围栏图

图5-4-2



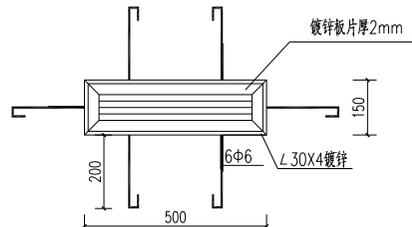
**箱变基础平面图**

说明: 1.预埋管的直径、根数、方向、间距、埋深等详见电气设计图纸。  
2.C-1为镀锌百页窗, 现场定制。

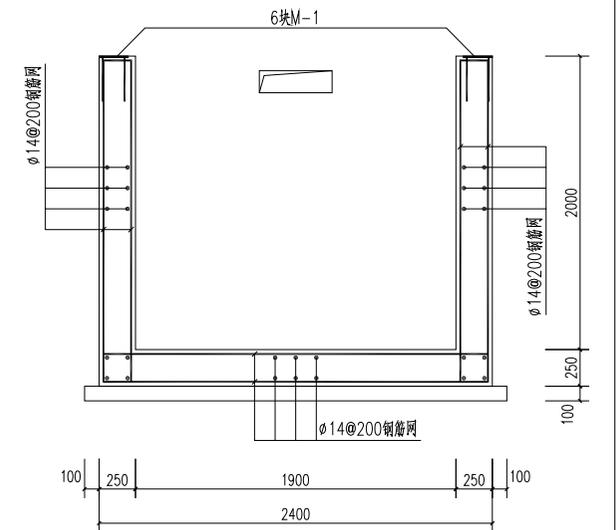
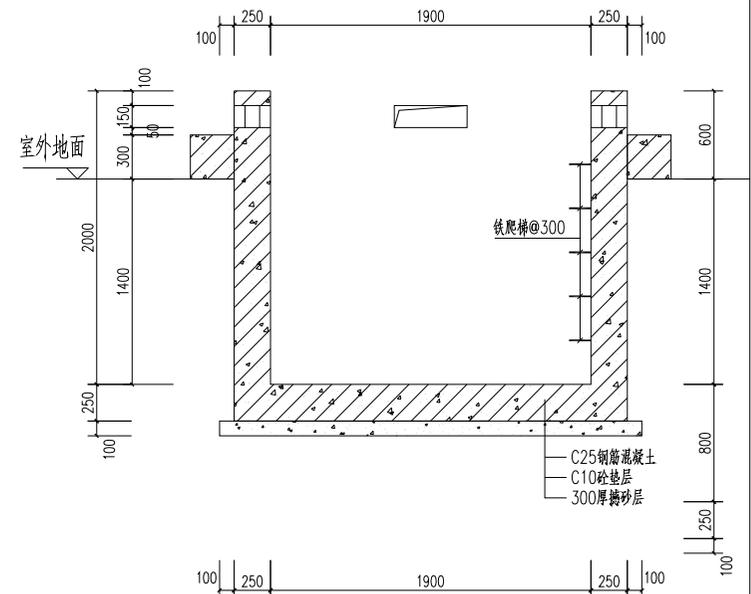


**铁爬梯图**

**M-1**



**112 镀锌百页窗**

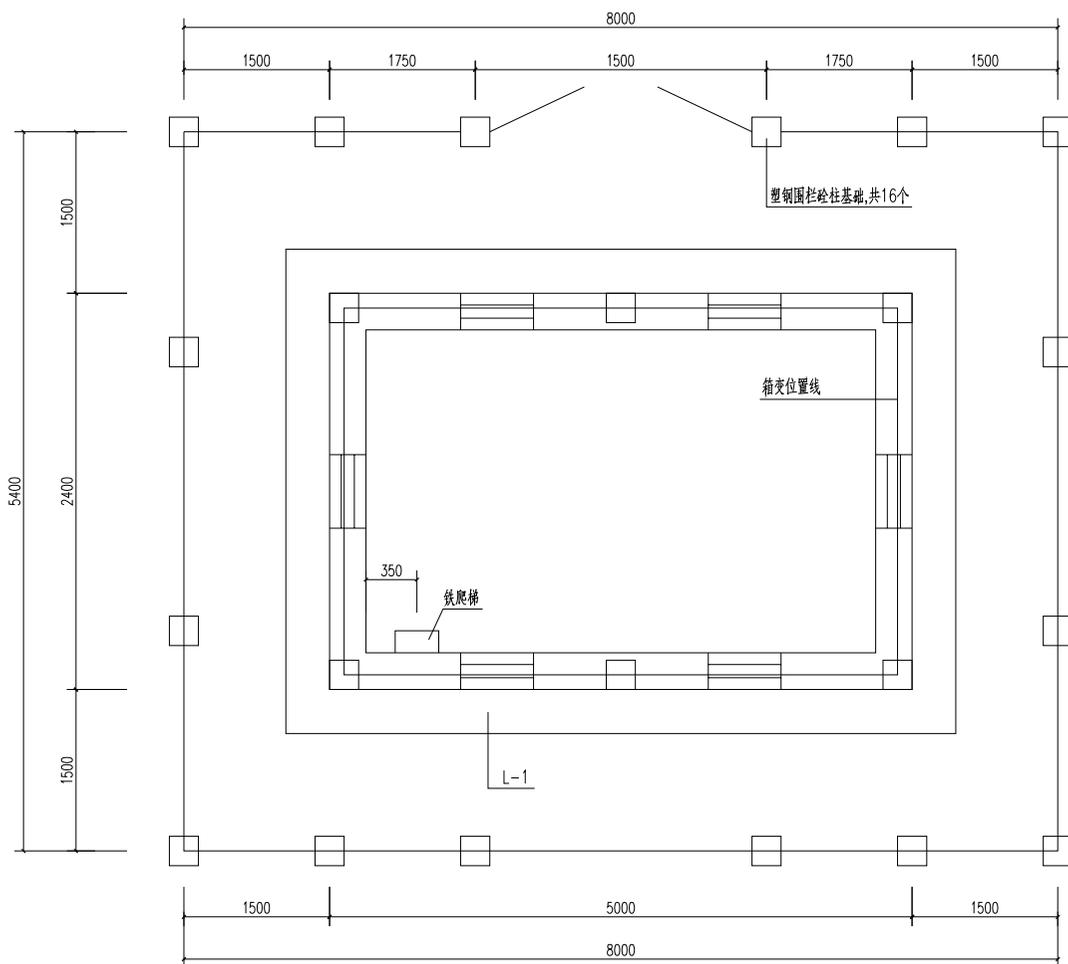


**箱变基础配筋图**

设计说明: 1.箱变基础以下设300厚垫砂层, 100厚C10砼垫层, C30防水砼, I级钢筋, 砼保护层20厚, 防渗等级S=6。  
2.预埋管用镀锌管, 去除管口处毛刺, 电缆安装后, 用耐火泥封堵管口。  
3.采用300×300砼块做箱变的环形台阶, 2米高围栏, 镀锌钢百页窗。  
4.施工阶段注意采取有效措施, 防止地面降水流入基础内。

5000×2400箱变基础图

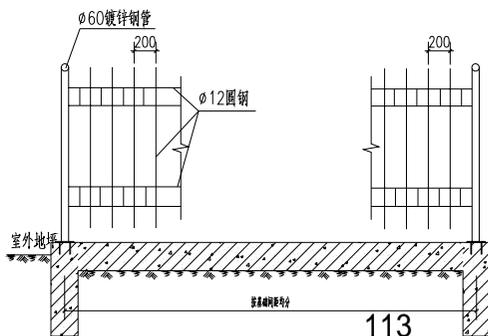
图5-4-3



5000X2400箱变围栏平面图

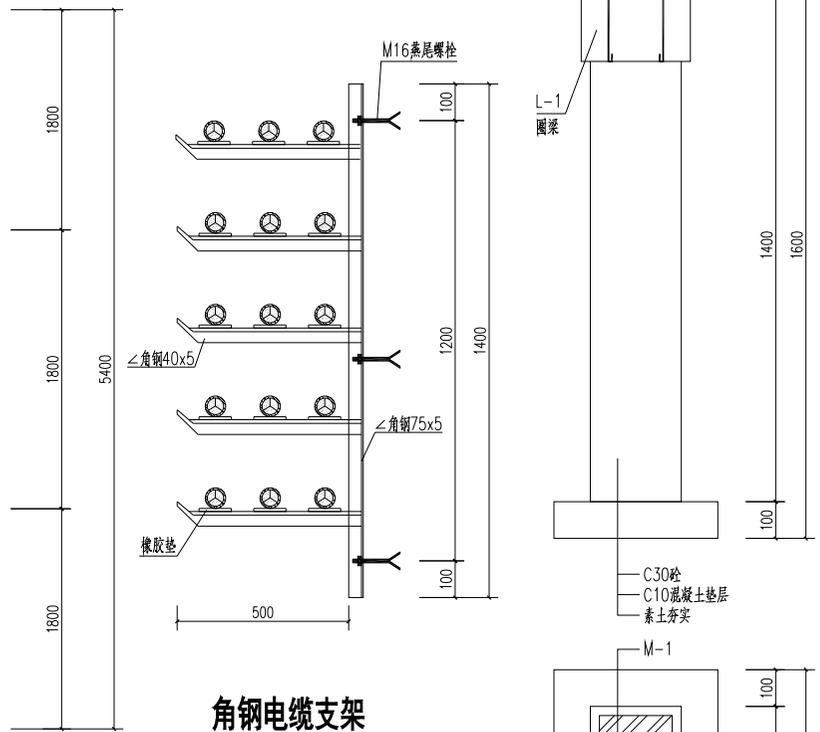
设计说明:

1. 箱变采用2米高围栏, 1.5米宽围栏大门.
2. 请注意施工的先后顺序, 以防止发生工程质量问题.
- A. 首先施工箱变基础. 平面位置定位应当与建设单位和电气设计人员协商确定.
- B. 安装电缆. 施工时注意防止地面降水注入基坑.
- C. 回填土夯实后, 施工围栏基础.
- D. 回填土夯实后, 按原小区规划设计, 施工硬化地面.
- E. 在硬化地面上, 采用300x300的C25钢筋混凝土梁, 施工环形砼台阶.
- F. 安装围栏, 清理现场.



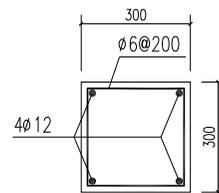
围栏立面示意图

注: 围栏镀锌防腐并采用国网绿色喷漆.



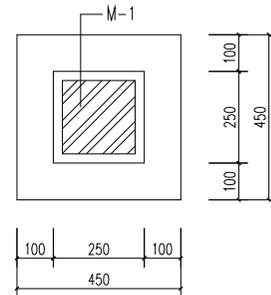
角钢电缆支架

注: 基础内侧设电缆支架, 间距800mm. 支架层数请参照电气图纸中电缆根数调整.



L-1

注: L-1采用C30混凝土, I级钢筋, 混凝土保护层25厚.



250X250X1600围栏砼柱基础图

5000x2400箱变围栏图

图5-4-4

