10kV配电工程图纸

阿克苏地区机关事务管理局10kV配电工程 设计图纸

阿克苏鸿通电业发展有限责任公司 2024年07月

第 <u>1</u>页 第 <u>1</u>页

卷册检索号

卷册名称 阿克苏地区机关事务管理局10kV配电工程

<u>电气</u> 部分 第 <u>1</u> 卷 第 <u>1</u> 册

第___分册

XJJL-XJJL-10AKSP2407A02

清 册 1 本

项目负责人: _____

主要设计人: **光** 四 名 書 人

	组 长:	卷册负责。	人:
序号 种 类	图名	张数	套 用 原 工 程 名 称 及卷册检索号 图 号
1	设计资质	1	
2	供电方案答复单	1	
3	材料清册	1	XJJL-10AKSP2407A02-01
4	说明书	3	XJJL-10AKSP2407A02-02
5	路径平面示图	1	XJJL-10AKSP2407A02-03
6	中心配电室高压系统图	1	XJJL-10AKSP2407A02-04
7	新增1250kVA变压器低压系统图	1	XJJL-10AKSP2407A02-05
8	中心配电室平面布置图	1	XJJL-10AKSP2407A02-06
9	中心配电室槽钢、电缆沟布置图	1	XJJL-10AKSP2407A02-07
10	中心配电室接地示意图	1	XJJL-10AKSP2407A02-08
11	2台630kVA箱变低压系统图(一)	1	XJJL-10AKSP2407A02-09
12	2台630kVA箱变低压系统图(二)	1	XJJL-10AKSP2407A02-10
13	(计量\负控)接线图	1	XJJL-10AKSP2407A02-11
14	电缆标示桩、块安装示意图	1	XJJL-10AKSP2407A02-12
15	电缆警示带及标示牌设计图	1	XJJL-10AKSP2407A02-13
16	电力电缆与一般管道交叉敷设	1	XJJL-10AKSP2407A02-14
17	电力电缆与热力管沟交叉敷设	1	XJJL-10AKSP2407A02-15
18	电力电缆与铁路、公路平行交叉敷设	1	XJJL-10AKSP2407A02-16
19	电力电缆与室外地下设施平行接近敷设	1	XJJL-10AKSP2407A02-17
20	小型直通型电缆井平,剖面图(混凝土)	1	XJJL-10AKSP2407A02-18
21	大型直通型电缆井平,剖面图(混凝土)	1	XJJL-10AKSP2407A02-19
22	小型直通型电缆井盖板详图	1	XJJL-10AKSP2407A02-20
23	大型直通型电缆井盖板详图	1	XJJL-10AKSP2407A02-21
24	电缆井井盖安装及圈过梁详图	1	XJJL-10AKSP2407A02-22
25	电缆井集水坑的做法	1	XJJL-10AKSP2407A02-23
26	工井爬梯做法图	1	XJJL-10AKSP2407A02-24
27	小型直通型电缆井平,剖面图(混凝土模块)	1	XJJL-10AKSP2407A02-25
28	中型三(四)通型电缆井平,剖面图(混凝土)	1	XJJL-10AKSP2407A02-26
29	中型三(四)通型电缆井盖板详图	1	XJJL-10AKSP2407A02-27
30	接地系统做法图	1	XJJL-10AKSP2407A02-28
31	箱变基础图	1	XJJL-10AKSP2407A02-29
32	箱变围栏及安全标识牌安装示意图	1	XJJL-10AKSP2407A02-30

			阿克苏地区机关事务管理局10	<v配电< th=""><th>1工程材料</th><th>清单</th><th></th><th></th></v配电<>	1工程材料	清单		
			材料清册		1		1	
序号	功能	物质名称	型号规格	单位	单重(kg)	数量	总重kg	备注
	中心配电室 变压器	干式变压器	SCB13-1250/10	台		1		中心配电室
	_	高压进线柜	KYN28-12	面		1		
		高压计量柜	KYN28-12	面		1		
	中心配电室 高压柜	高压PT柜	KYN28-12	面		1		
1、中 心配	[F] JLA (E.	高压母联柜	KYN28-12	面		1		
电室 主材	-	高压返线柜	KYN28-12	面		1		
		高压出线柜	KYN28-12	面		3		
	中心配电室 低压柜 -	低压进线柜(1250kVA)	GGD	面		1		
		低压电容柜(1250kVA)	GGD	面		1		400kvar
		出线柜	GGD	面		3		
		联络柜	GGD	面		1		
	变压器	干式变压器	SCB13-630/10	台		2		
		高压进线柜	HXGN-15	面		2		
	箱变高压柜	高压PT柜	HXGN-15	面		2		
2、箱 变主		高压出线柜	HXGN-15	面		2		
材		低压进线柜(630kVA)	GGD	面		2		
	箱变低压柜	低压电容柜(630kVA)	GGD	面		2		250kvar
		出线柜	GGD	面		2		
		联络柜	GGD	面		1		
3	直流操作电源	直流配电屏	GGD-40AH/220V	面		1		
		高压铜芯电缆	ZR-YJV22-8.7/15-3*150mm²	米		150		接火杆至中心配电室,另外一根 为原有电缆3*150mm²
4	电缆	高压铜芯电缆	ZR-YJV22-8.7/15-3*95mm²	米		1220		中心配电室至新建2台630kVA箱变,单根长度600米,高压出线柜至新增1250kVA变压器20米
		低压铜芯电缆	ZR-YJV22-0.6/1-3*240+1*120mm²	米		350		原有双杆至技工家属院总开关柜

		ļ	阿克苏地区机关事务管理局10	kV配电	且工程材料	清单		
			材料清册					
序号	功能	物质名称	型号规格	单位	单重(kg)	数量	总重kg	备注
5	母线	密集型母线	CXX6-2000A	米		5		1250kVA变压器
5		密集型母线	CXX6-1250A	*		10		630kVA变压器
		高压电缆终端	10kV-3*150mm²冷缩	套		2		
		高压电缆终端	10kV-3*95mm²冷缩	套		6		
		低压电缆终端	0.4kV-3*240+1*120mm²冷缩	套		2		
6	电缆附件	电缆井		П		3		1#、2#为转角电缆井,3#井为三 通电缆井
0	电规附件	电缆保护管	C-PVC- ф 125	米		120		3*150mm²
		电缆保护管	C-PVC- ф110	*		1100		3*95mm²
		电缆保护管	C-PVC- φ 200	*		320		3*240+1*120mm² 低压电缆
		电缆标示块		块		40		
	Z. 1-2-	负控装置		块		2		
7	负控	三相三线表		块		2		

一、概述

1. 设计依据文件

- 1.1 用户设计委托书
- 1.2 设计合同要求
- 1.3 供电部门的供电方案答复书

2. 主要设计标准、规程和规范

- 2.1 DL/T5220-2005《10kV 及以下架空配电线路设计技术规程》;
- 2.2 DL/T601-2011《架空绝缘配电线路设计技术规程》;
- 2.3 DL/T5154-2012《架空送电线路杆塔结构设计技术规定》:
- 2.4 GB50217-2007《电力工程电缆设计规范》;
- 2.5 Q/GDW371-2009《10(6)~500kV 电缆技术标准》;
- 2.6 GB50052-2009《供配电系统设计规范(报批稿)》:
- 2.7 GB50054-2011《低压配电设计规范》:
- 2.8 DL/T499-2001《农村低压电力技术规程》;
- 2.9 DL/T5131-2001《农村电网建设与改造技术导则》;
- 2.100/GDW370-2009《城市配电网技术导则》:
- 2.110/GDW347-2009《电能计量装置通用设计》;
- 2.12 国网生(2009) 133 号《电力系统电压质量和无功电力管理规定》:
- 2.130/GDW212-2008《电力系统无功补偿配置技术原则》:
- 2.14 国网农(2009) 378 号《农网完善工程技术要点》;
- 2. 15DL/T620-2016《交流电气装置过电压保护与绝缘配合》;
- 2.16GB/50065-2011《交流电气装置的接地设计规范》:

3. 设计范围

本工程设计的范围:由国网新疆电力有限公司阿克苏供电公司电网所属线路接火点,至用户变压器低压出线侧相关设计。包括高压接入设备、线型的计算与选择。变压器的选型与设计。低压设备的选型与设计。

4. 基本情况的说明

阿克苏地区机关事务管理局 10kV 配电工程,为满足非居民用电所需的用电负荷,由阿克苏地区机关事务管理局投资兴建。地点位于阿克苏市文化路地委综合办公区;用户编号: 6500002554084 原有一台 1250kVA 变压器用于办公区用电,客户现申请增容一台1250kVA 和两台 630kVA 变压器用于办公区用电,合计用电容量为 3760kVA。供电电压等级为 10kV, 用电时间为长期用电。

5. 气象条件

气象条件采用国标7气象条件。

气象条件成果表

	42-2117		
<u>条件</u>	气温 (℃)	风速 (m/s)	覆冰(mm)
量高气温	+40	0	0
最低气温	-40	0	0
平均运行应力	-5	0	0
量大风速	-5	30	0
覆冰	-5	10	10
大气过电压	15	10	0
操作过电压	-5	15	0
安装状况	-15	10	0

6. 负荷等级及负荷容量

根据业主及相关专业提供的负荷为 3008kW,负荷等级为二级。供电方式为用户与供电部门约定的双电源 10kV 供电方式(供电方案答复单)。

7. 电能计装置

根据业主所要求的计量方式:

计量点(1): 计量装置装设在: 高压计量柜 1880kVA(10kV1026 民运线), 计量方式为: 高供高计,接线方式为: 三相四线,计量点电压: 100V。电压互感器变比: 10000/100,准确度等级为 0.2. 电流互感器变比为 200/5、准确度等级为 0.2S 级。

计量点(2): 计量装置装设在: 高压计量柜 1880kVA(10kV1025 民台线), 计量方式为: 高供高计,接线方式为: 三相四线, 计量点电压: 100V。电压互感器变比: 10000/100,准确度等级为 0.2, 电流互感器变比为 200/5、准确度等级为 0.2S 级。

配置三相三线电表 2 只、监测仪表使用远程负荷控制系统 2 套。与电度表用 8 芯控制 电缆相连。

电度表及电流互感器须经有电力计量装置检验资质的相关单位出具合格的检验报告后,方可安装使用。

8. 电源情况及电压等级

该用户电源点2个。

第一回路电源: 110kV 民主路变电站 10kV1026 民运线 020 号杆接入:

第二回路电源: 110kV 民主路变电站 10kV1025 民台线 020 号杆接入;

9. 应急及自备电源情况

应急电源自备。

10. 高、低压接线方式

由电网 110kV 民主路变电站 10kV1026 民运线 020 号杆和 110kV 民主路变电站 10kV1025 民台线 020 号杆树干方式接线,变压器低压侧中性点直接接地。低压系统采用 TN-C 系统,放射及树干相结合敷设方式。

1

11. 接入方案

根据国网新疆电力有限公司阿克苏供电公司关于阿克苏地区机关事务管理局用电申请的供电方案答复单,该工程由第一回路电源:

110kV 民主路变电站 10kV1026 民运线 020 号杆接火,以上分界点设备(含电能计量装置)由供电企业投资建设,由附杆下 ZR-YJV22-8.7/15-3*150mm²型高压电缆穿管地埋敷设150 米(含电缆下杆及预留长度)至中心配电室,再由中心配电室引 ZR-YJV22-8.7/15-3*95mm²型高压电缆穿管地埋敷设600米(含电缆下杆及预留长度)至630kVA箱变。

第二回路电源:

110kV 民主路变电站 10kV1025 民台线 020 号杆接火,以上分界点设备(含电能计量装置)由供电企业投资建设,由附杆下 ZR-YJV22-8.7/15-3*150mm²型高压电缆穿管地埋敷设150 米(含电缆下杆及预留长度)至中心配电室,再由中心配电室引 ZR-YJV22-8.7/15-3*95mm²型高压电缆穿管地埋敷设600米(含电缆下杆及预留长度)至630kVA箱变。

二、 10kV 线路设计说明

1. 路径选择

第一回路电源:

110kV 民主路变电站 10kV1026 民运线 020 号杆接火,以上分界点设备(含电能计量装置)由供电企业投资建设,由附杆下 ZR-YJV22-8.7/15-3*150mm² 型高压电缆穿管地埋敷设150 米(含电缆下杆及预留长度)至中心配电室,再由中心配电室引 ZR-YJV22-8.7/15-3*95mm² 型高压电缆穿管地埋敷设600 米(含电缆下杆及预留长度)至630kVA 箱变。

第二回路电源:

110kV 民主路变电站 10kV1025 民台线 020 号杆接火,以上分界点设备(含电能计量装置)由供电企业投资建设,由附杆下 ZR-YJV22-8.7/15-3*150mm²型高压电缆穿管地埋敷设150米(含电缆下杆及预留长度)至中心配电室,再由中心配电室引 ZR-YJV22-8.7/15-3*95mm²型高压电缆穿管地埋敷设600米(含电缆下杆及预留长度)至630kVA箱变。

2. 导线的选取及使用

4 **********************************								
导线的选择	导线型号	载流量 (A)	路径长 度(m)	负 荷 (kw)	计算电流 (A)	负荷小时数(h)		
高压电缆	ZR-YJV22-8.7/15- 3*150mm ²	372	150	3008	225. 6	3000~5000		
高压电缆	ZR-YJV22-8.7/15- 3*95mm²	286	600	630	37.8	3000~5000		

2.1 导线截面的确定

本工程配电容量为 S=3760kVA。持续工作回路电缆导体工作温度不超过 90℃,工作环境温度小于 30℃。电缆选择按允许 100%的载流量选择,按照供电方案答复单要求选择, ZR-YJV22-

8.7/15-3*150mm², 截面 150mm²交联聚乙烯电缆直埋下允许载流量为 372A, 用户计算电流为 225.6A, 满足要求。

三、配电室设计说明

1. 配电变压器的安装

本工程 1 台 1250kVA 配电变压器采用室内落地式安装,变压器及高低压柜安装在专用配电室,变压器基础采用混凝土浇筑式。

1.1 配电变压器的选型

变压器选型符合国网公司和新疆电力公司有关标准和规范,1250kVA 变压器设备容量视在 功率为1250kVA,有功功率为1000kw,无功功率为750kvar,变压器负载率为0.7~0.9,变压器容量选择为1台1250kVA 低噪音、节能型干式变压器。

变压器选型符合国网公司和新疆电力公司有关标准和规范。

变压器技术数据

变压器须符合 GB50054-94 相关规范标准,投运前须做相关电气试验。

型号	额定功率 (kVA)	连接组 标 号	空载 电流 (%)	损耗	€(kW)	质量 (kg)	(mm	外形戶)	己寸
SCB13- 1250/10	1250	D, yn11	0. 45	2.09	9. 69	3100	1580	920	1480

1.2 变压器接地装置

变压器外壳、变电器中性点、低压配电箱外壳宜分别用接地引下线及接地装置,引下线应采用绝缘型。根据规范 100kVA 以上变压器接地电阻不应大于 4Ω 。本工程的接地电阻按不大于 4Ω 。

四、箱变设计说明

设备容量视在功率为 630kVA, 有功功率为 504kw, 无功功率为 378kvar, 变压器负载率为 0.7~0.9, 变压器容量选择为两台 SCB13-630/10 型低损耗、低噪音型环氧树脂浇注式干式变压器。预装箱式变电站,采用混凝土浇注基础安装。

箱式变压器技术数据

变压器须符合 GB50054-94 相关规范标准,投运前须做相关电气试验。

低压单元	额定电压	V	400
	主回路额定电流	A	100~0
	额定短时耐受电流	kA	30(1s)
	额定峰值耐受电流	kA	63
	馈出回路电流	A	10~800
	馈出回路数	路	1~12
	补偿容量	kvar	250
变压器单元	额定容量	kVA	630
	阻抗电压	%	4 或 5.5
	分接范围		±2×2.5%或±5%
	联结组别		D, yn11
箱体	外壳防护等级		IP40
	声级水平	dB	€55

四、高压配电设计说明

1. 高压母线截面选择

变压器高压侧母线依据变压器容量及铜母排允许温升来选择截面,按电压损失校验及短路 热稳定性校验。中心配电室高压侧额定电流 225.6A,铜母排选用 TMY-80*6 型,额定电流为 1200A,TMY-80*6 型铜母排能够满足要求。

2. 高压配电装置的选型

高压进线柜根据用户设备负荷及特性配置断路器。采用 VS1-1250A 31.5KA 型真空断路器。

五、低压配电设计说明

1. 低压母线截面选择

1250kVA 变压器低压侧母线依据变压器容量,及铜母排允许温升来选择截面,按电压损失校验及短路热稳定性校验。1250kVA 变压器输出侧额定电流 1875A,铜母排选用 TMY-3*(120*10)型,额定电流为2150A。TMY-3*(120*10)型铜母排能够满足要求。

630kVA 变压器低压侧母线依据变压器容量,及铜母排允许温升来选择截面,按电压损失校验及短路热稳定性校验。630kVA 变压器输出侧额定电流 945A,铜母排选用 TMY-3*(80X8)型,额定电流为 1370A。TMY-3*(80*8)型铜母排能够满足要求。

2. 低压配电装置的选型

低压进线柜根据用户设备负荷及特性配置断路器。1250kVA 变压器采用 CW3-2500/3P 型, 电流大小为 2000A。

低压进线柜根据用户设备负荷及特性配置断路器。630kVA 变压器采用 CW3-1600/3P 型, 电流大小为 1250A。

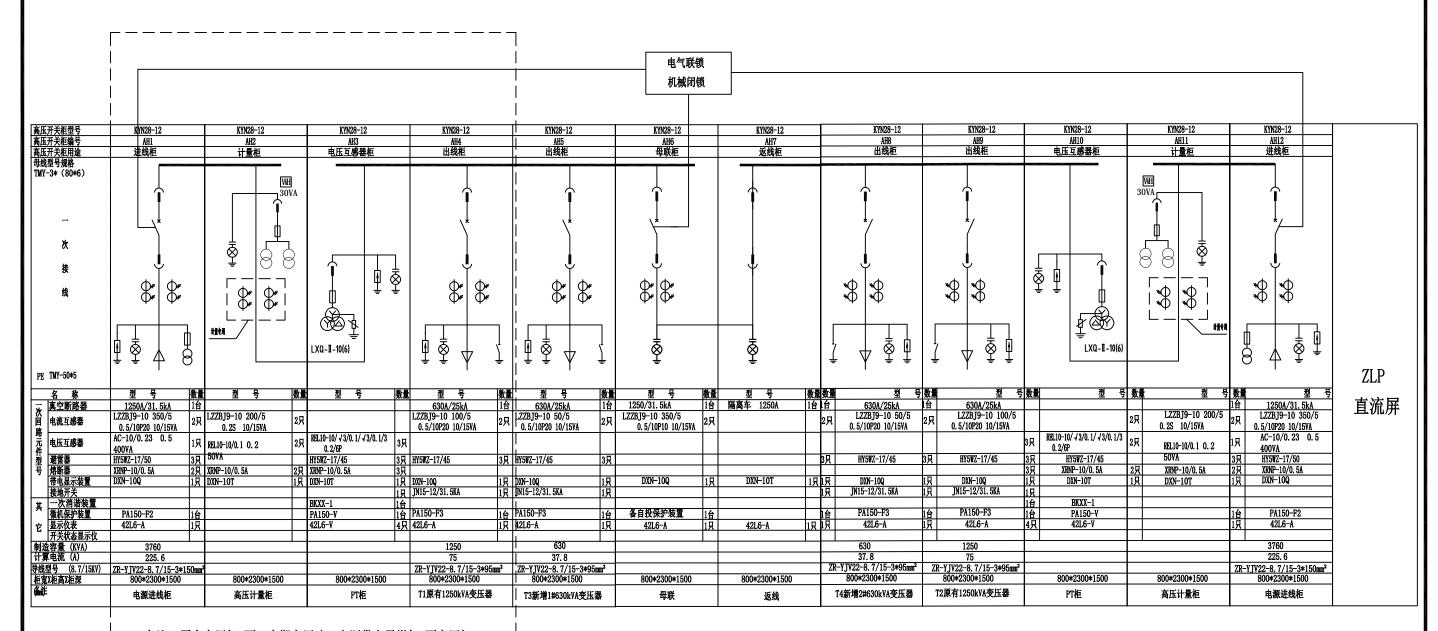
五、防雷及接地

根据阿克苏地区雷击次数,设置过电压保护,变压器高压侧设氧化锌避雷器 1 组,型号为 17/50 或 17/45 型。避雷器单独接地,接地设计遵照 DL/T621-2011《交流电气装置的接地》实施,接地装置设计在实际工程设计阶段根据实际条件进行,但其接地电阻小于或等于 4 欧。

六、无功补偿及补偿方式

主要依据电源供电线路功率因数及用电设备无功特性设置无功补偿,用电设备功率因数为 0.9,用户高压侧不设无功补偿,采用低压就地平衡补偿,1250kVA 变压器补偿容量为 400kVar。装设 1 面补偿柜,补偿分 10 组 40kVar。630kVA 变压器补偿容量为 250kVar。装设 1 面补偿柜,补偿分 10 组 25kVar。补偿方式以节能补偿为主,采用无功功率参数调整补偿,且 采用专用带保护投切接触器。设置过载、过流、过电压保护。补偿后功率因数 0.9。



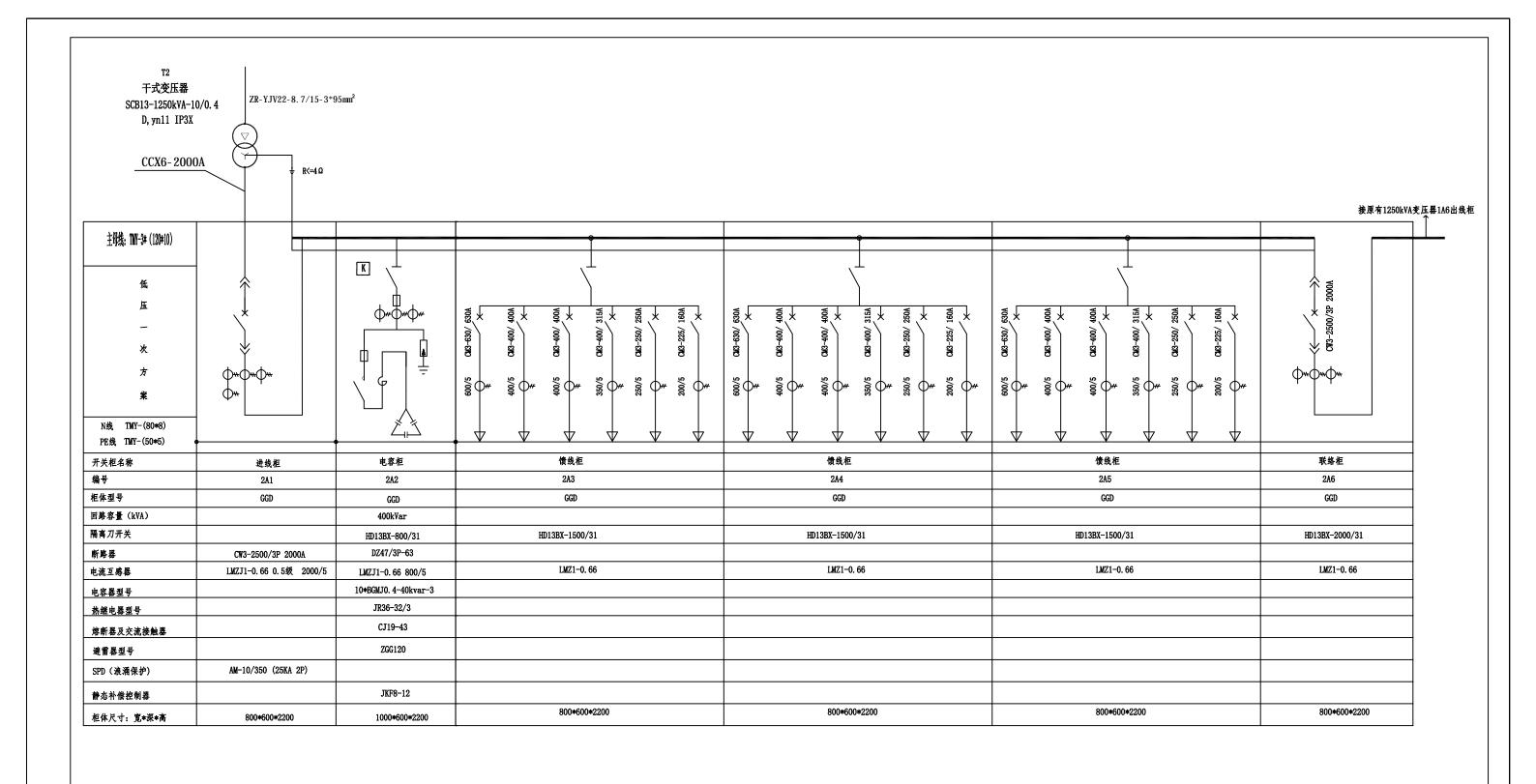


备注:原有高压柜4面,本期高压改双电源供电需增加8面高压柜。

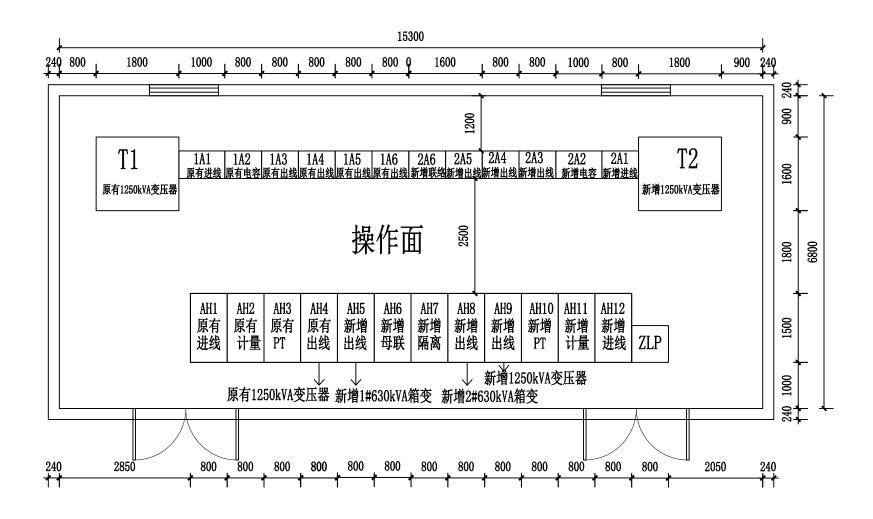
- 1、开关柜采用金属铠装移开式开关柜,具备五防闭锁功能,外壳防护等级不低于IP4X,高压 8、微机保护装置采用三段式系列电流保护装置进行保护,具备配网自动化上传功能。 柜采用下进下出配线方式。
- 2、计量柜不预留手车开孔。
- 3、高压开关柜固定在底座槽钢上,底座槽钢焊接在地面预埋的钢板上,底座槽钢由电气现场 11、开关柜颜色选用RAL7032, 柜身选用不小于2mm冷轧钢板。
- 4、开关柜内采用高压真空断路器,DC220V电动操作,具备电动储能、电动分合等功能。且能 13、电缆需在变电站出、盘留井处、分接箱处盘留至少1圈,电缆需管标识牌。 完成手动储能、手动分合闸等功能。高压柜具备电/手动两种操作方式。
- 5、系统配置控制变压器(装于进线柜JDZ-AC-10/0.22 0.5 600V), 直流屏电源40AH, 输出 侧需要同时具备直流输出和交流输出。母线断电后,直流屏可提供断电母线侧设备电源2小 时以上,并能保证每一个开关内的断路器进行分、合闸10次以上。直流屏充电电源取自进 线PT,和变压器,一用一备(带有自动切换装置)。
- 6、出线线路开关应带带电闭锁接地开关。
- 7、进、出线柜均安装面板型温控器、开关柜内的带电显示仪应具备核相、验电功能。

- 9、所以高压柜、高压电缆均悬挂标识牌,备注进线,出线所至变压器。
- 10、高压柜前后门均具备机械闭锁和电气闭锁。
- 12、电气人员应密切配合土建专业及时预埋管件。
- 14、变压器容量不大于1000kVA时,变压器低压桩头采用软连接,防止因变压器抖动带来安全隐患。
- 15、本工程设计图纸内所涉及的产品均不指定生产厂家,开关柜生产时需与业主沟通,选用同等功能产品自行替换即可。
- 16、所有图纸必须交给供电部门审查、签字后方可。
- 17、开关柜生产前需与设计确认,待确认后方可进行开关柜制作。
- 18、配电室应满足断电不小于2h的应急照明。
- 19、一次电力电缆均使用双孔液压线鼻子。
- 20、柜顶小母线采用不小于6平方铜棒。
- 21、配置DTU采集终端设备一套。

	阿克		L发展有限	限责任公司	阿克苏地	L区机关事务管理局10kV 配电工程	设计图 设计			
<u> </u>	准	谷命	设 CAD制图	が作わるか	中心配电室高压系统图					
-	核	董建伟	比例		_ T心癿电主向压示机图					
校	核	きむか	日 期	2024年07月	图号 HT-10AKSP2407A02- 04					

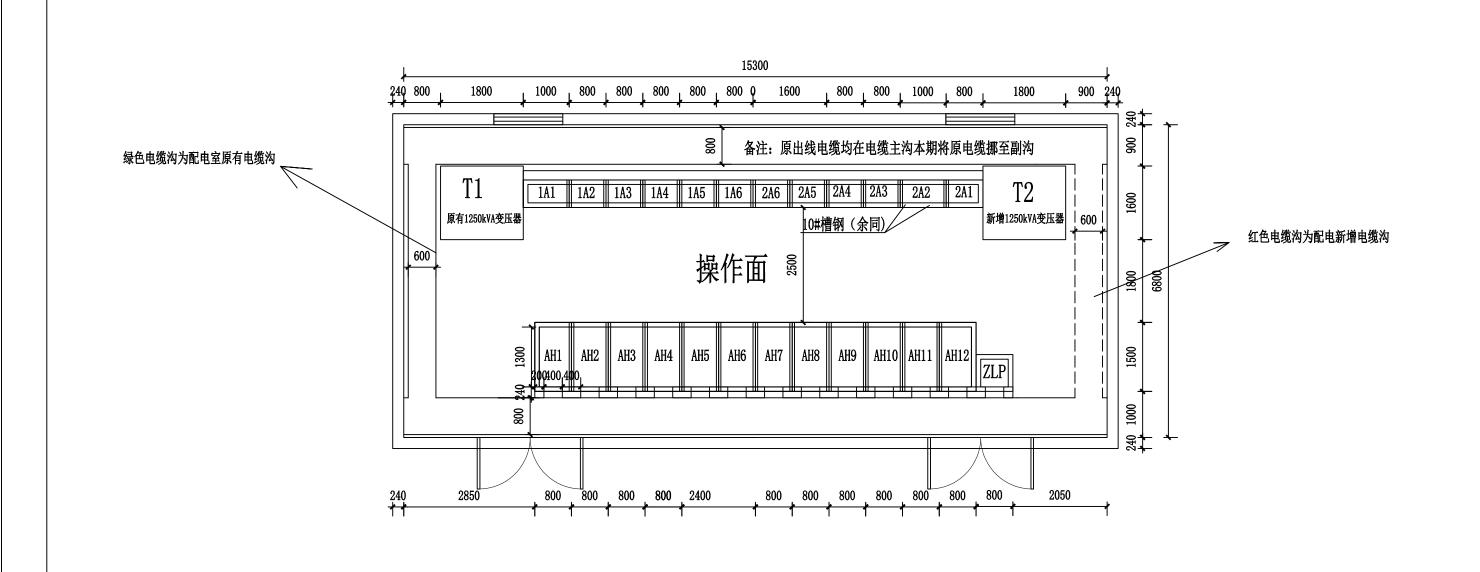


		阿克	艺苏鸿通电小	L发展有	限责任公司	阿克苏地	区机关事务管理局10kV 配电工程	设计图 设阶	t计)段	
	批	准	冷冷 苦津伟	设 CAD制图	竹谷を表示	新增1250kVA变压器低压系统图				
ļ	审	<u>核</u>	董建伟	比 例						
	校	核	李表示	日 期	2024年07月	图号	HT-10AKSP2407A02	2- 05		

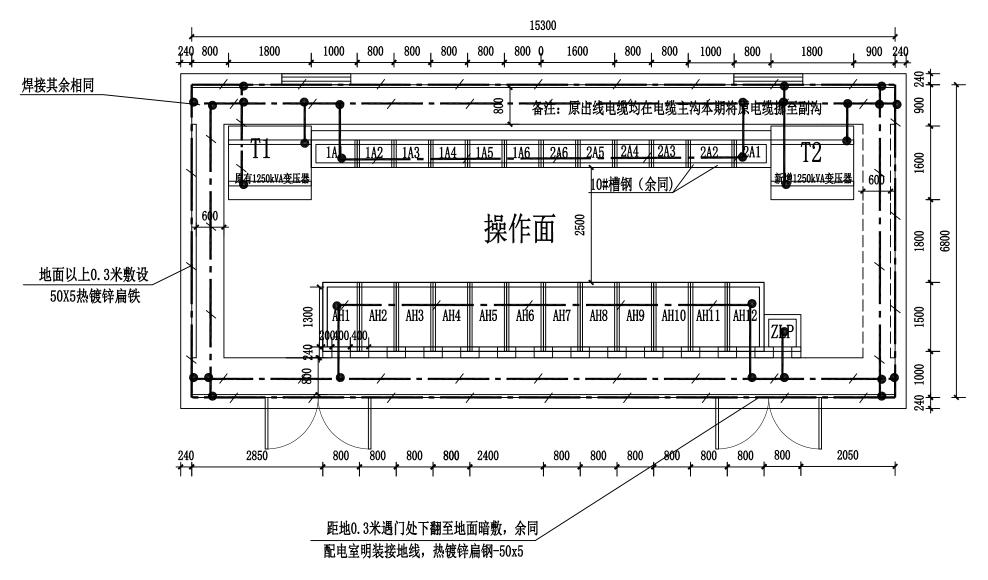


- 1.电缆沟均为C25混凝土现浇.
- 2.配电室如果没有任何通风措施,需设立专门排风扇。
- 3.配电室门处需设立防鼠挡板。
- 4.配电室选址不能放在厕所旁边及下方,另配电室内不能有任何水管及其他与电无关的管道。
- 5.配电室门须为甲级防火门。
- 6.配电室电缆沟需用防火材料封堵,并在外部及内部做防腐及防渗漏措施。
- 7.安装前要在混凝土地面上按安装标准设置槽钢基座。基座应用水平尺找正,用角尺找方,局部垫薄铁
- 片找齐找平。找平后,在槽钢基础座上钻孔,一螺栓固定。
- 8.基础型钢焊接处应及时进行防腐处理,以防锈蚀。
- 9.操作机构试验调整时,严格按照操作规程进行,以防操作机构动作不灵活。
- 10.配电室内净高≥3.1米(梁下可≥2.9米)。
- 11.配电室地面标高需比地下室水平地面标高高出30cm。
- 12.各配电室设置安全工器具柜1面。
- 13.各配电室设置不少于2h应急照明

《阿阿	克苏鸿通电	业发展有限	限责任公司	阿克苏地	区机关事务管理局10kV 配电工程	设计图 设计		
批准	徐舟	设计	网络毛维尔	1	小阳中宁亚五大黑	ा । जिल्ला		
审核	苦津伟	CAD制图		"	心配电室平面布置	图		
T 10	重建市	比例						
校核	李志寺	日期	2024年07月	图号	HT-10AKSP2407A02	2- 06		



● 阿克	艺苏鸿通电	业发展有限	限责任公司	阿克苏地	区机关事务管理局10kV 配电工程	设计图 设计
批准	徐命	设计	行体を負む	由シ配	电室槽钢、电缆沟	右罟囱
审 核	董建伟	CAD制图 比 例			七主作 树、	小目囚
校核	李志亦	日期	2024年07月	图号	HT-10AKSP2407A02	2- 07



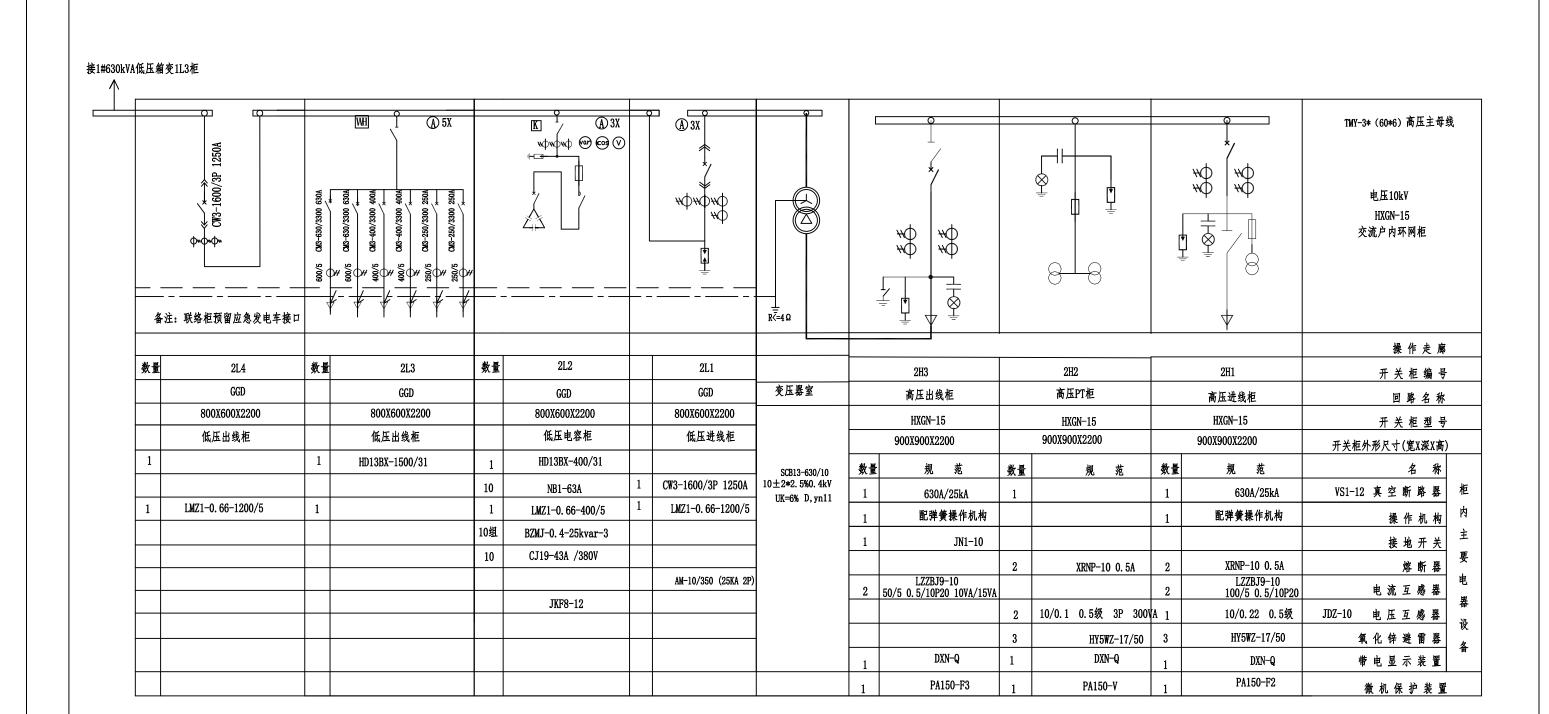
- 1. 高压配电设备外壳保护接地电阻Rd≤4欧。
- 2. 接地连接线采用50X5热镀锌扁钢沿墙明敷, 距地 0.3m; 在门口及至高压配电柜等处
- 3. 配电所内所有变压器及配电设备外壳、金 属构件等均应与保护接地装置可靠连接。
- 4. 接地装置的所有金属构件均应镀锌,焊接
- 5. 接地断接卡安装参见国标99D501-1/2-23.
- 6. 实测接地电阻不符要求应增加人工接地体。
- 7. 配电室的接地极需和楼层的避雷接地极分开。
- 8. 变压器外壳、变压器中性点、低压配电箱外壳 宜分别用接地引下线及接地装置,引下线应采用 绝缘型。按照规范要求接地电阻不应大于4Ω。

《阿阿	克苏鸿通电	上发展有限	限责任公司	阿克苏地	区机关事务管理局10kV 配电工程	设计图 设计			
批准	徐命	设计	がかともか						
审核	董建伟	CAD制图		中八	2配电室接地示意图	4			
	1 2 2 3 3 E	比例							
校核	多表示	日 期	2024年07月	图号	HT-10AKSP2407A02	2- 08			

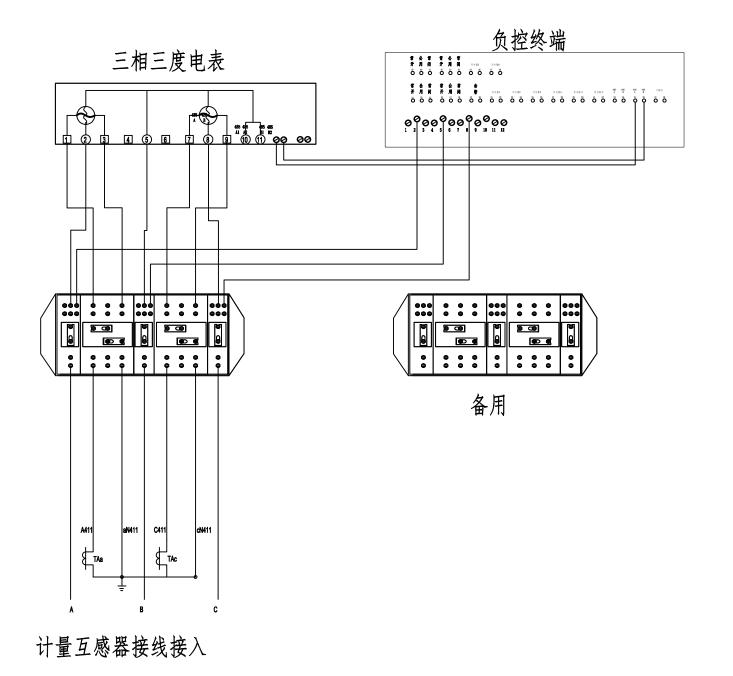
接2#630kVA低压箱变2L4柜 个

						_	Q		0	0		, o_			5. 压主母线
高压主母线 TMY-3*(60*6) 电压10kV HXGN-15 交流户内环网柜		# # \				- -	R<=ĀΩ	3X (A)		3X (A) K (V) (O) (O) (O) (O) (O) (O) (O) (O) (O) (O		630/3300 630/3300 400/3300 -250/3300	250/5 CM3-250/3300 250A	ТМУ	NY-3* (80*8) 电压 0. 4kV GGD 型低压配电柜 -(60X6) 零母线 -(50X5) PE线
操作走廊	'		-											操作	き廊
开 关 柜 编 号	1H1		1H2		1H3			1L1		1L2	数量	1L3	数量	配电相	巨编号
	高压进线柜		高压PT柜		高压出线柜		变压器室	GGD		GGD		GGD		配电相	巨型号
开 关 柜 型 号	HXGN-15		HXGN-15		HXGN-15			800X600X2200		800X600X2200		800X600X2200		配电标	巨尺寸(宽X深X高)
开关柜外形尺寸(宽X深X高)	900X900X2200		900X900X2200		900X900X2200		1	低压进线柜		低压电容柜		低压出线柜		回路.	名称
名称		数量	規 范	数量	規	数量	SCB13-630/10			HD13BX-400/31	1	HD13BX-1500/31	1	电	刀开关
巨 真空断路器 VS1-12	630A/25kA	1	//u vu	1	630A/25kA	1	10±2*2.5%0.4kV	CW3-1600/3P 1250A	1	NB1-63A	10			器	空气开关
操作机构	配弹簧操作机构	1			配弹簧操作机构	1	D, yn11 UK=6%	LMZ1-0. 66-1200/5	1	LMZ1-0. 66-400/5	1		1	~	电流互感器
137€ TF 171∟ 1747	MOAT NOT A METER AND A	1			JN1-10	1	-			BZMJ-0.4-25kvar-3	10组				
接地开关	VDND 10 0 54			_	JINI-10	1	-			CJ19-43A /380V	10				
	XRNP-10 0.5A LZZBJ9-10	2	XRNP-10 0.5A	2	LZZBJ9-10		-	AM-10/350 (25KA 2P)							
	100/5 0.5/10P20	2			50/5 0.5/10P20 10VA/15VA	2	-			JKF8-12					
电压互感器 JDZ-10	10/0.22 0.5级	1	10/0.1 0.5级 3P 300VA	2											
氧化锌避雷器	HY5WZ-17/50	3	HY5WZ-17/50	3											
带电显示装置	DXN-Q	1	DXN-Q	1	DXN-Q	1									
微机保护装置	PA150-F2	1	PA150-V	1	PA150-F3	1									

	阿克	艺苏鸿通电小	业发 月	展有阿	限责任公司	阿克苏地	区机关事务管理局10kV 设计图 设计图 阶段
批	准	谷舟	设 CAD	計劃図	特殊起表示	2台630	OkVA箱变低压系统图(一)
审	核	董建伟	比	例		2 11 000	のない。一人は一人は一人は一人は一人は一人は一人は一人は一人は一人は一人は一人は一人は一
校	核	李志亦	日	期	2024年07月	图号	HT-10AKSP2407A02- 09

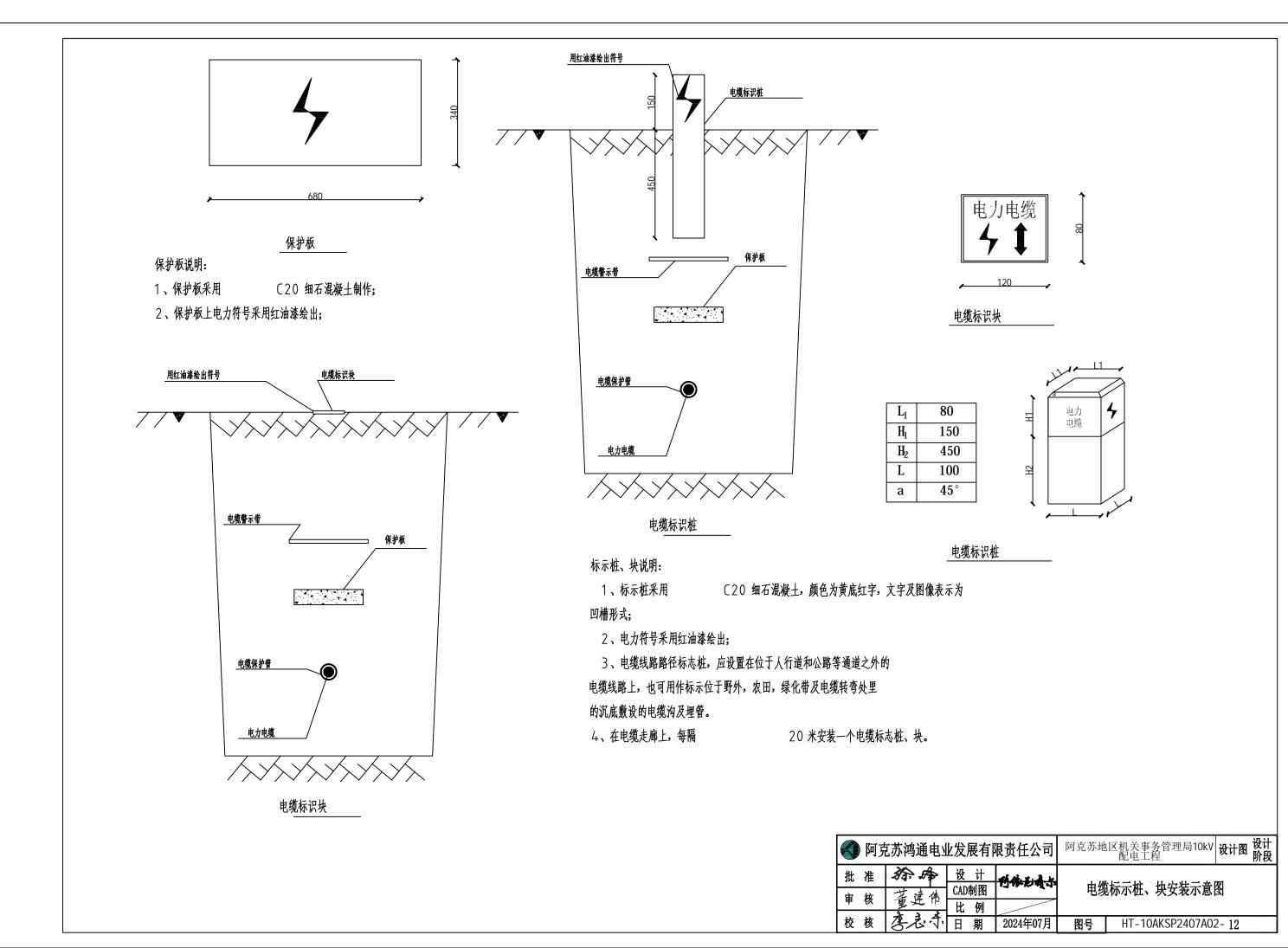


● 阿克	苏鸿通电小	L发展有[限责任公司	阿克苏地	L区机关事务管理局10kV 配电工程	设计图 设计
批准	添添 苦津伟	设 CAD制图	ちかともか	2台63	0kVA箱变低压系统图	(=)
审核	董建伟	比 例				
校核	李志亦	日 期	2024年07月	图号	HT-10AKSP2407A02	2- 10



- 1、电流互感器电流CT等级为0.2S。
- 2、电流互感器及电表需经有电力计量检测资格的组织或机构效验合格后方可安装使用。
- 3、电压互感器及电流互感器二次侧均应只有一处可靠接地。
- 4、电流、电压回路U、V、W各相导线应采用单股绝缘铜质导线,导线截面不小于4mm²。

● 阿克苏鸿	通电小	上发	要有[限责任公司	阿克苏地	区机关事务管理局10kV 设计图 设计图 阶段
批准	\mathbf{I}	设 CAD	計制图	がかしまか	(-	计量\负控)接线图
15	建伟	比	例			
校核多	<u>ς</u> , Λ,		期	2024年07月	图号	HT-10AKSP2407A02-11



1、电缆警示带

适用于直埋、排管、电缆沟和隧道敷设电缆的覆土层中。应在外力破坏高风险区域电缆通道宽度范围两侧设置,如宽度大于2m应增加警示带数量。警示带颜色宜为黄底红色,并需留有服务电话:



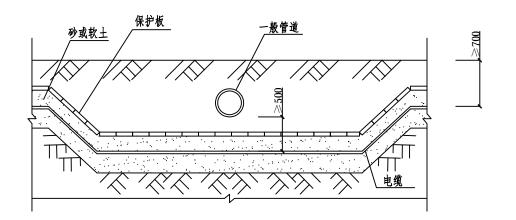
2、电缆标示牌

适用于在电缆终端头、电缆接头、拐弯处、夹层内、隧道及竖井的两端、人井内等地方的电缆上应装设标示牌。隧道内电缆本体上,应每间隔50m加挂电缆标示牌。电缆排管进出井口处加挂电缆标示牌。标示牌的字迹应清晰不易脱落,规格应统一,材质应能防腐,加挂应牢固并联使用的电缆应有顺序号。

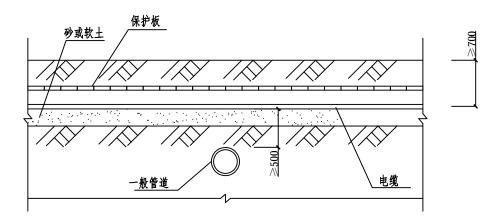
标示牌规格宜为80mm×150mm, 白底黑字, 在其长边两端打孔。采用塑料扎带、捆绳等非金属材料牢固固定。电缆标示牌样式如下:

电线	览铭牌
电缆名称	起点
电缆型号	终点
投运日期	长度
运行单位名称 _	

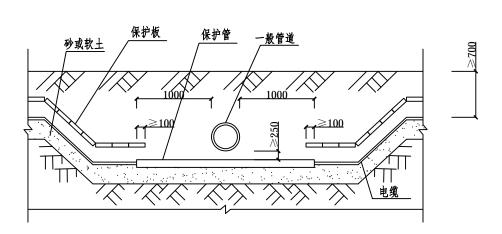
	阿克	艺苏鸿通电小	业发展有限	限责任公司	阿克苏地	2区机关事务管理局10kV 配电工程	设计图	设计 阶段
批	准	谷舟	设 CAD制图	がかしもか		电缆警示带及		
审	核	董建伟	比例			标示牌设计图		
校	核	李志亦	日期	2024年07月	图号	HT-10AKSP2407A0	2- 13	



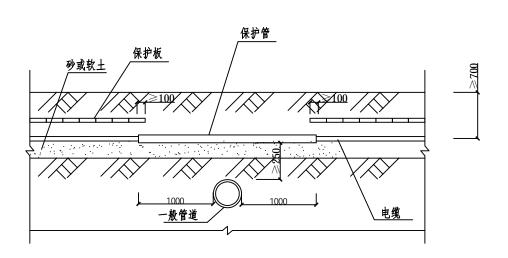
电缆与管道交叉 (一)



_ 电缆与管道交叉(二)

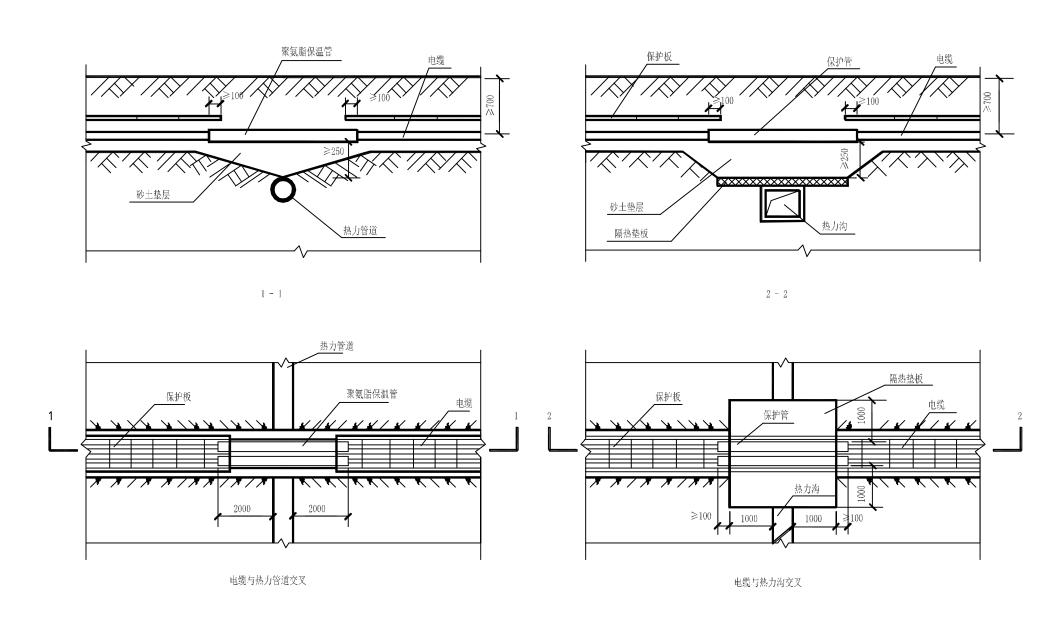


电缆穿观与管道交叉 (一)



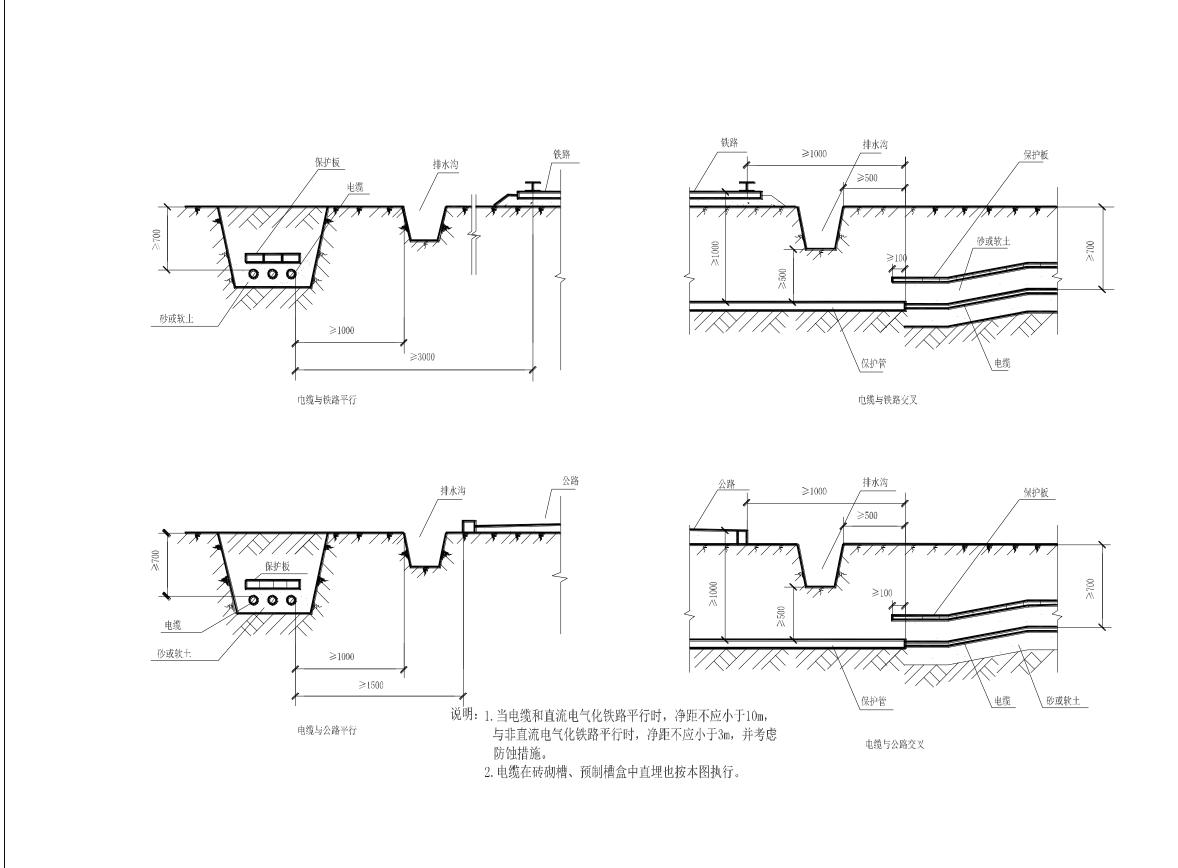
电缆穿观与管道交叉(二)

	阿克	艺苏鸿通电	L发展有阿	限责任公司	阿克苏地	区机关事务管理局10kV 设计图 货配电工程	t计 f段
批	准	徐命	设计	がかしゅか		电力电缆与一般	
审	核	董建伟	CAD制图 比 例			管道交叉敷设	
校	核	李志亦	日期	2024年07月	图号	HT-10AKSP2407A02- 14	

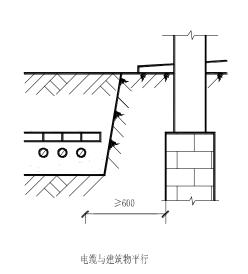


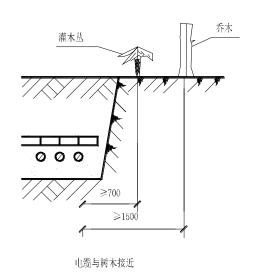
- 说明: 1. 本图为电缆穿保护管后和热力管沟交叉的距离规定,砖砌槽、预制槽盒内直埋也按本图规定执行。
 - 2. 电缆与热力管道交叉时,如不采用隔热措施,其净距不应小于500mm。
 - 3. 隔热板采用矿棉保温板,岩棉保温板,微孔硅酸钙保温板,其厚度不应小于50mm,并外包二毡三油。

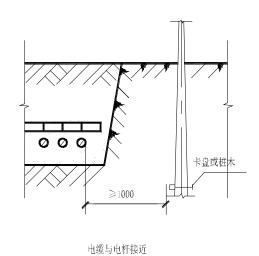
《 阿克	艺苏鸿通电小	L发展有I	艮责任公司	阿克苏地	区机关事务管理局10kV 配电工程	设计图 设计
批准	徐命	设计	哲学を表示	ŀ	电力电缆与热力	
审 核	董建伟	CAD制图 比 例			管沟交叉敷设	
校核	李志亦	日期	2024年07月	图号	HT-10AKSP2407A02	2- 15

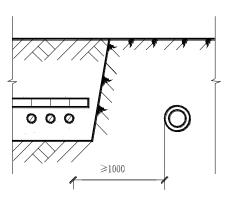


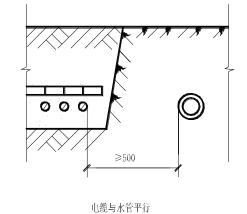
		阿克	艺苏鸿通电	业发展	夏有 阿	艮责任公司	阿克苏地	区机关事务管理局10kV 设计图 设计图 的	设计 介段
	批	准	徐命	设	计	がかしまか		电力电缆与铁路、	
ſ	审	核	董建伟	CAD#				公路平行交叉敷设	
f	 校	 核	李志亦	日 日	<u>例</u> 期	2024年07月	图号	HT-10AKSP2407A02-16	

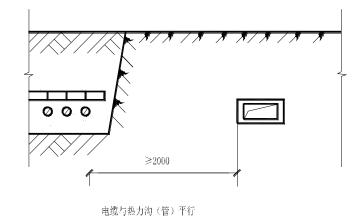










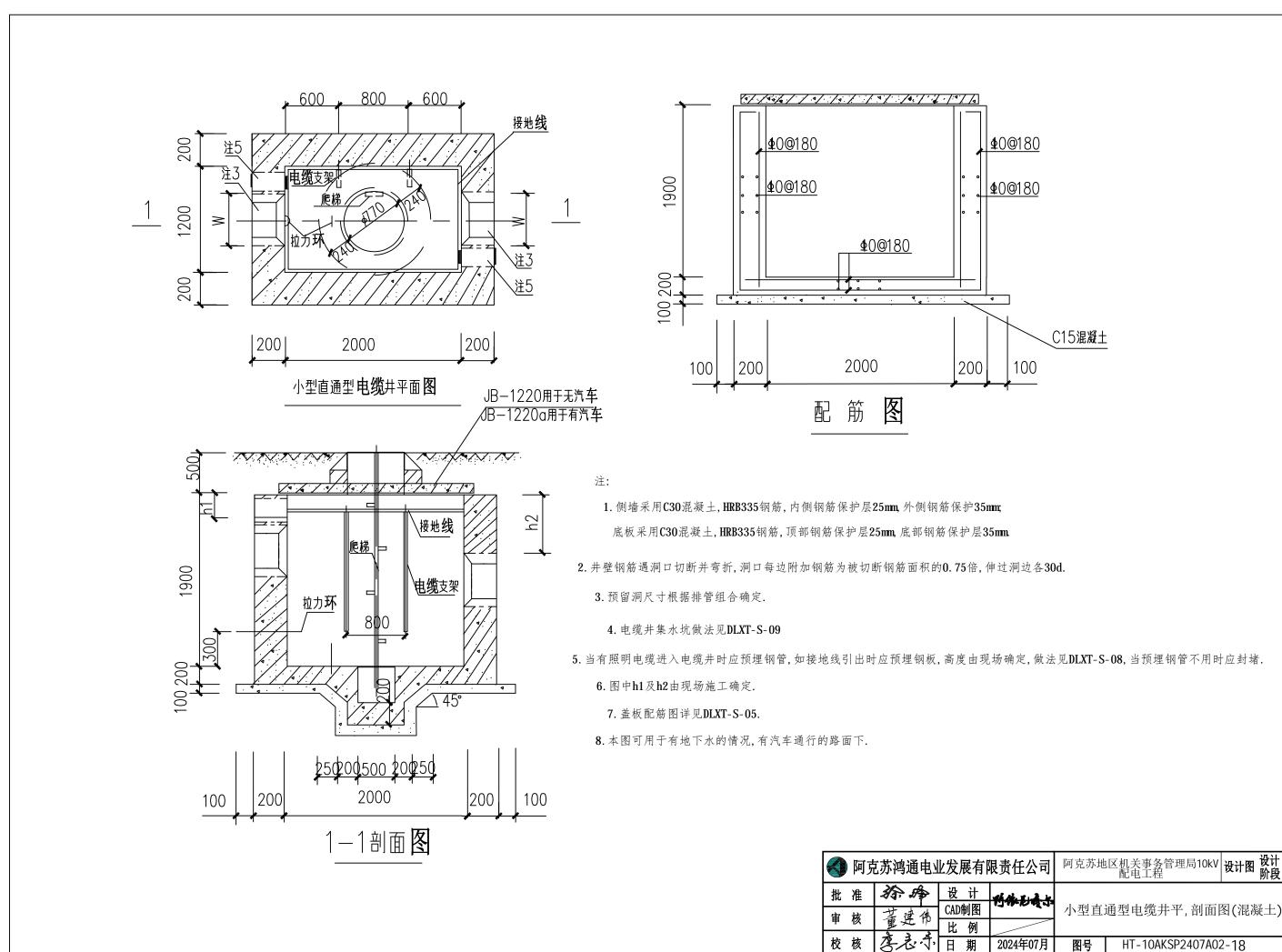


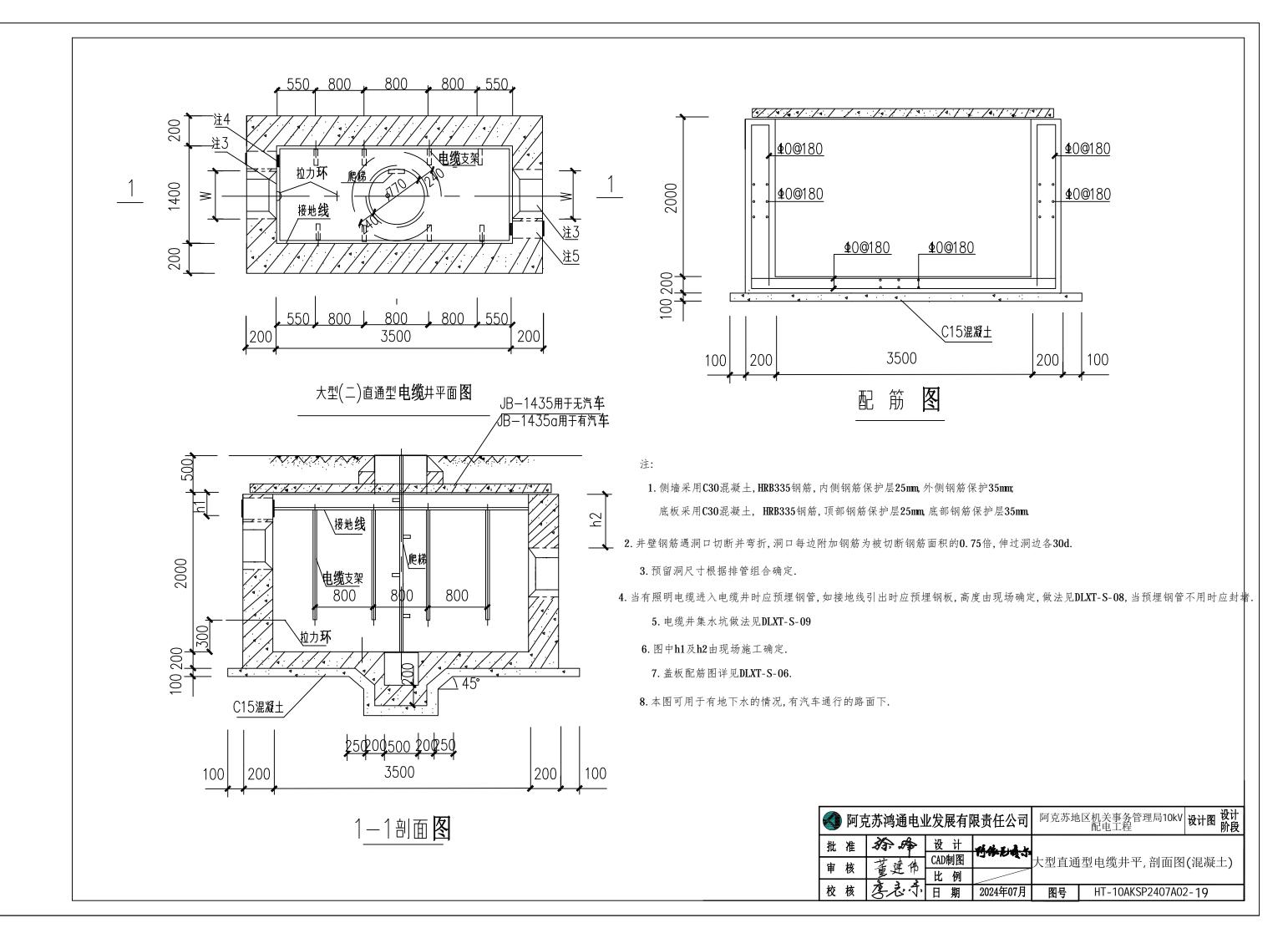
电缆与石油煤气管平行

说明: 1. 电缆与热力沟(管)的距离,若有一段不能满足2000mm时可以减小,但不得小于500mm,此时应在与电缆接近的一段热力管路上,加装隔热装置,使电缆周围上壤的温升不超10°C。

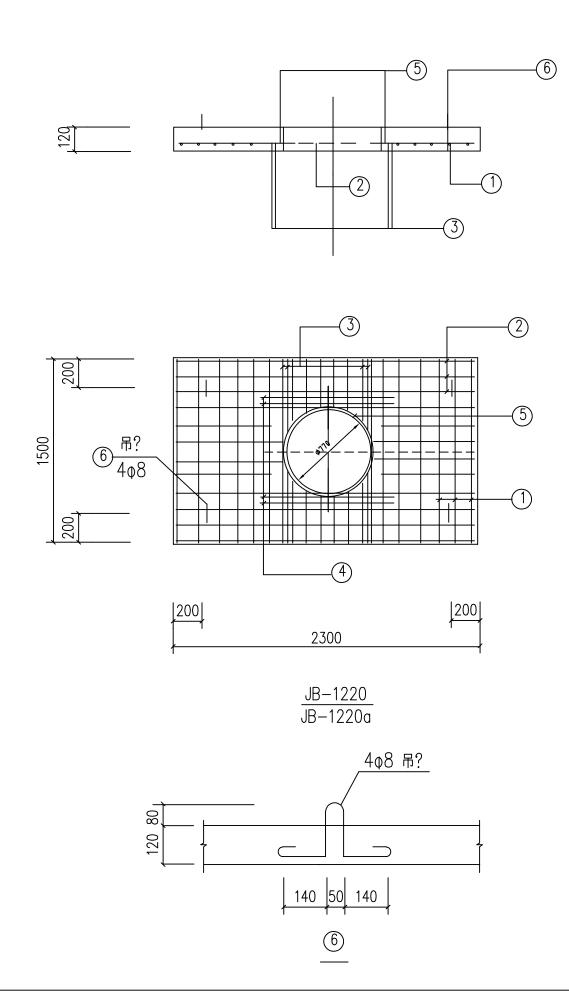
- 2. 不允许将电缆平行敷设在管道的上面或下面。
- 3. 电缆与1kV以上架空杆塔基础接近净距应大于4000mm。
- 4. 电缆在砖砌槽、预制槽盒中直埋也按本图执行。

《 阿克	艺苏鸿通电小	L发展有限	限责任公司	阿克苏地	区机关事务管理局10kV 配电工程	设计图 设计
批准	徐命	设计	がかわるか		电力电缆与室外	
审核	董建伟	CAD制图			地下设施平行接近敷	设
校核	李志寺	<u>比例</u> 日期	2024年07月	图号	HT-10AKSP2407A02	2- 17









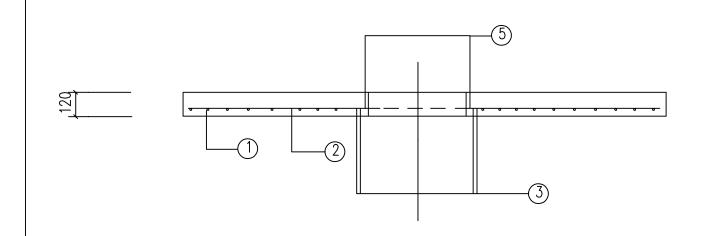
板编号	编号	简 图	规 格	长 度 (mm)	数量 (根)	单重 (kNx10)	总重 (kNx10) ²	共重 (kNx10)
	1	1470	48	1470	14	0.58	8.12	
20)	2	2270	Ф8	2270	10	0.90	9.00	
JB-1220(h=120)	3	1470	₫ 12	1470	4	1.31	5.24	70 7
122(4	1490	<u></u> 412	1490	4	1.32	5.28	30.7
JB-	5	800	<u></u> 410	2820	1	1.74	1.74	
	6	尺寸见图	48	820	4	0.32	1.28	
	1	1470	<u>Φ</u> 10	1470	16	0.91	14.56	
120)	2	2270	<u></u> 48	2270	10	0.90	9.00	
(h=)	3	1470	<u></u> 414	1470	4	1.78	7.12	70.0
JB-1200a(h=120)	4	1490	<u></u> 412	1490	4	1.32	5.28	39.0
JB-	5	800()	<u></u> 410	2820	1	1.74	1.74	
	6	尺寸见图	48	820	4	0.32	1.28	

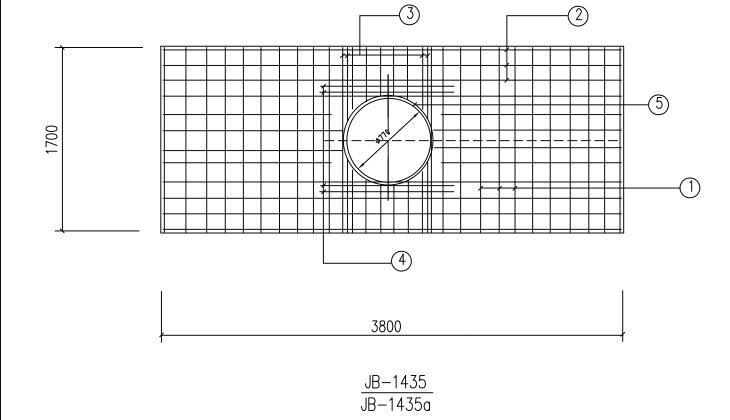
注:

- 1. 盖板采用C30混凝土, HRB335钢筋, 钢筋保护层20mm
- 2. 吊钩采用HPB335钢筋, 不得冷加工, 当改为现浇混凝土时可取消.
- 3. 钢筋遇洞口切断, 钢筋表中未反映开洞影响, 施工时应根据实际情况下料.

● 阿克	苏鸿通电小	L发展有际	限责任公司	阿克苏地	区机关事务管理局10kV 配电工程	设计图 设计
批准审核	谷 净 着 達 伟	设 CAD制图	がかわるか	小型〕	直通型电缆井盖板详	图
	重建市	比 例				
校核	みなか	日 期	2024年07月	图号	HT-10AKSP2407A02	2- 20





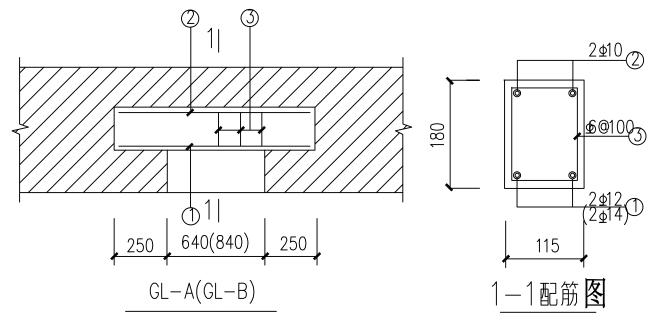


板编号	编号	简 图	规 格	长 度 (mm)	数量 (根)	单重 -2 (kNx10)	总重 (kNx10)	共重 -2 (kNx10)
	1	1670	8⊉	1670	27	0.66	17.82	
20)	2	<u>3770</u>	Ф8	3770	11	1.49	16.39	
JB-1435(h=120	3	1670	⊈ 12	1670	4	1.48	5.92	47.0
1435	4	1490	<u></u> <u> </u> <u> </u>	1490	4	1.32	5.28	47.2
JB-	5	800	<u></u> 1 0	2820	1	1.74	1.74	
	1	1670	<u></u> 412	1670	27	1.48	39.96	
20)	2	3770	<u></u>	3770	12	1.49	17.88	
(h=1	3	1670	⊈18	1670	4	3.34	13.36	70.0
JB - 1435a(h=120)	4	1490	<u></u> <u></u>	1490	4	1.32	5.28	78.2
_B	5	800	<u></u> 410	2820	1	1.74	1.74	

注:

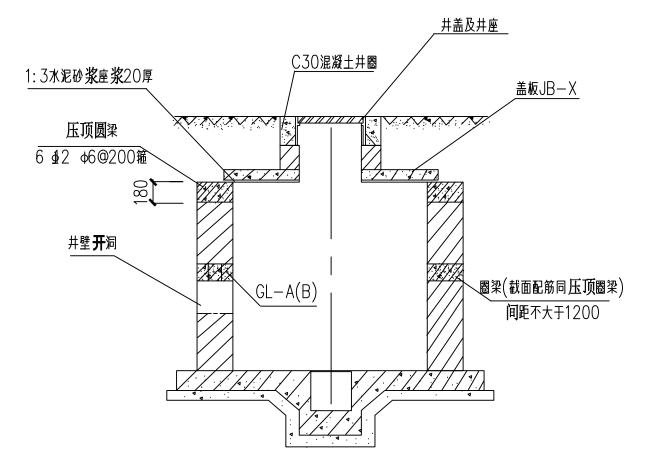
- 1. 盖板采用C30混凝土, HRB335钢筋, 钢筋保护层20mm
- 2. 采用现烧混凝土, 不设吊钩.
- 3. 钢筋遇洞口切断, 钢筋表中未反映开洞影响, 施工时应根据实际情况下料.

·		电核 基建係 CAD制图				阿克苏地	区机关事务管理局10kV 配电工程	设计图 设计		
	批	准	徐命		哲学を表示	L. mil	ᆂᄰᇄᆂᄺᆚᆚ	. I I		
	审	核	黄建伟			大型直通型电缆井盖板详图				
\vdash			0 1 3	比例						
7	校	核	多表示	日期	2024年07月	图号 HT-10AKSP2407A02- 21				



钢筋表

过梁编号	编号	简图	规 格	长 度 (mm)	数量 (根)	单重 (kNx10 ⁻²)	总重 (kNx10 ⁻²)	共重 (kNx10 ⁻²)
A	1	1090	Ф12	1090	2	0.97	1.94	
GL-/	2	1090	Ф10	1090	2	0.67	1.34	4.72
	3	65 130	Ф6	540	12	0.12	1.44	
	1	1290	<u></u> <u></u> <u> </u> <u> </u>	1290	2	1.56	3.12	
GL-B	2	1290	<u></u> 410	1290	2	0.80	1.60	6.40
	3	65 130	Ф6	540	14	0.12	1.68	



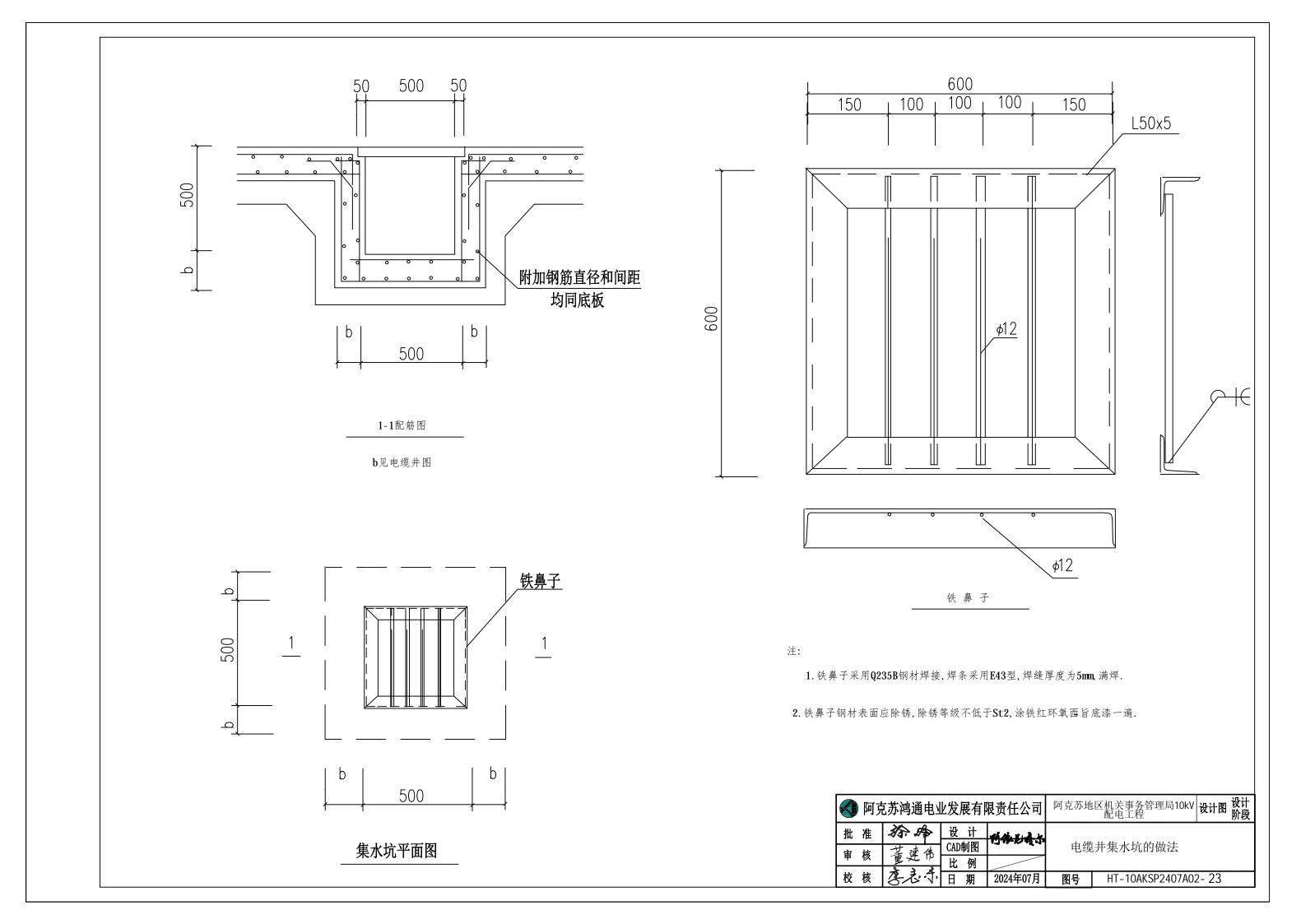
1

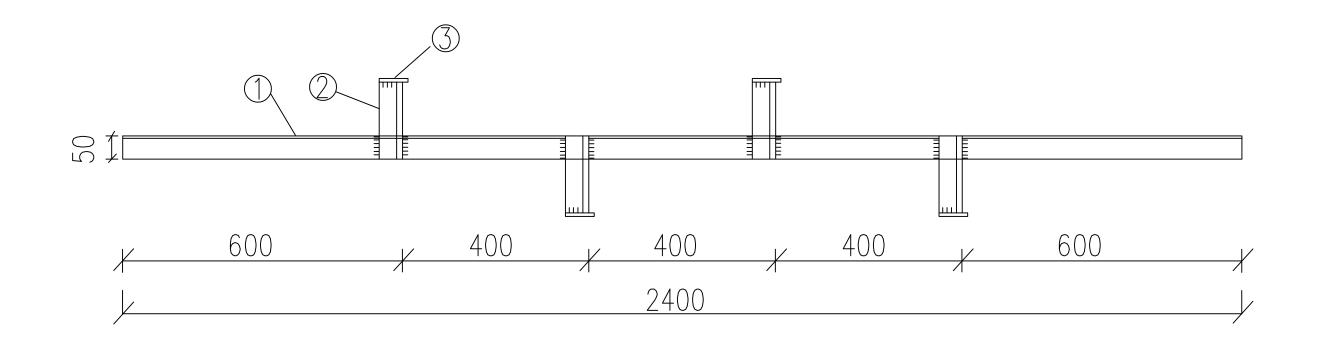
注:

- 1. 过梁采用C30混凝土, HPB235及HRB335钢筋, 钢筋保护层20mm
- 2. 洞口宽度与本图不一致时, 过梁配筋应根据实际情况进行调整.
 - 3. 圈梁采用C25混凝土, HPB235及HRB335钢筋, 钢筋保护层20mm.
- 4. GL-A(B)以1: 3水泥砂浆座浆搁置, 当中间圈梁与它相碰时改用圈梁.
- 5. 在有汽车通行时选用铸铁井盖. 无汽车通行时选用塑胶井盖.

井盖安装及过梁布置示意图

_										
		阿克	艺苏鸿通电」	业发	展有阿	限责任公司	阿克苏地	区机关事务管理局10kV 配电工程	设计图	设计 阶段
	批	准	徐舟	设	计	がかわるか		11. * * * * * * * * * * * * * * * * * *	्रास्त्र	
ſ	审	 核	黄建伟	CAD	制图_		电缆升	电缆井井盖安装及圈过梁详图		
ŀ	<u> </u>	1/4	重迁巾	比	例					
	校	核	書表示	日	期	2024年07月	图号	HT-10AKSP2407A02	2- 22	





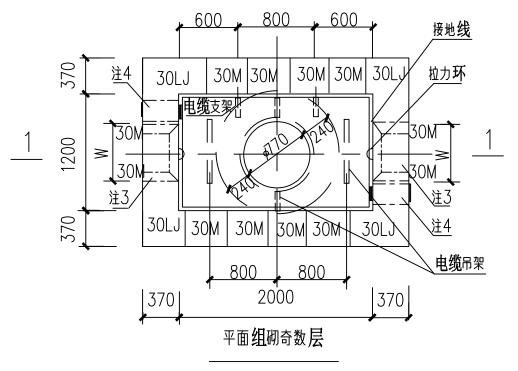
1	主材	L50*5	2400	1	10.57	10.57	7
2	脚平架	L50*5	175	4	0.66	2.64	13.77
3	钢板	-5*50	70	4	0.14	0.56	

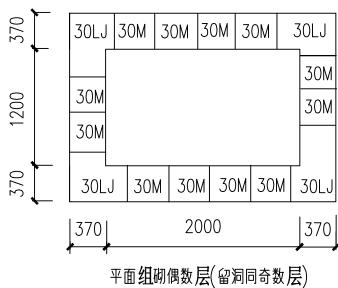
说明: 1. 工井爬梯垂直焊接到工井口及集水坑内的预埋件上

主材应伸至集水坑板底

2. 材料: A3F均热镀锌.

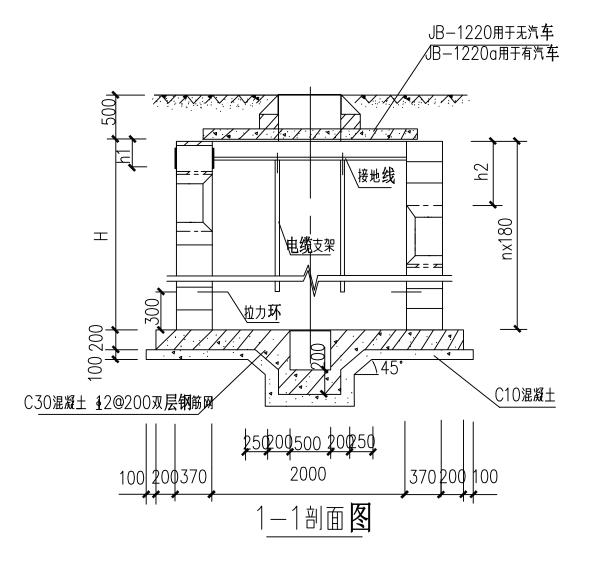






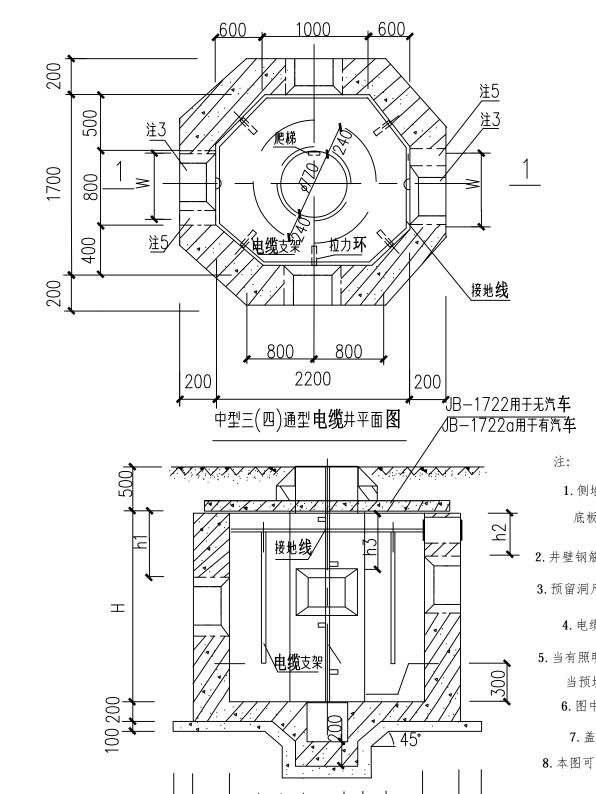
小型直通型电缆井井壁工程量表

ΙŻ	尺寸	模块	·用量((块)	灌芯混凝土
H(m)	n(层)	30M	30RJ	30LJ	(m ³)
1.90	10	100	20	20	3.43
2.16	12	120	24	24	4.12
2.52	14	140	28	28	4.81

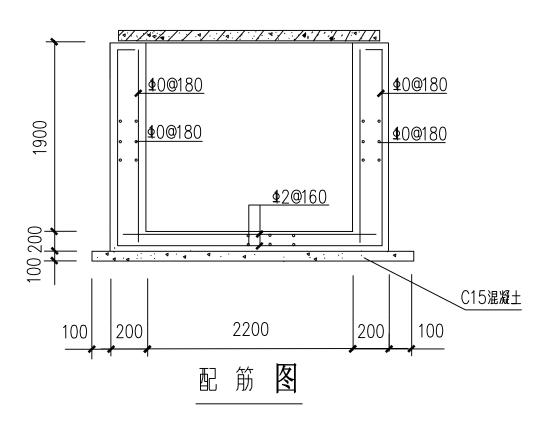


- 油:侧墙:采用MJ10混凝土模块,Mb10混凝土模块专用砂浆砌筑,灌芯混凝土强度等级为Cb25.
 - 2. 无汽车时, 人孔井高度H=1980mm, 2160mm, 2520mm 有汽车时, 人孔井高度H=1980mm, 2160mm
- 3. 预留洞尺寸根据混凝土管块组合或排管组合确定.
- 4. 当有照明电缆进入孔井时应预埋钢管,如接地引出时预埋钢板,高度由设计确定,做法见,当预埋钢管不用时应封堵.
 - 5. 图中H, h1及h2由工程设计确定.
 - 6. 预留洞口周边模块根据洞口设计位置进行切割,洞口四周支模块进行灌芯.
 - 7. 电缆井集水坑做法见
 - 8. 盖板配筋图详见.

		阿克	艺苏鸿通电	业发展有限	限责任公司	阿克苏地	区机关事务管理局10kV 配电工程	设计图 设计	
	批	准	济 净 苦建伟	设 CAD制图	哲学を表示	小型直通型电缆井平,剖面图(混凝土模块)			
ļ	审	核	董建伟	比 例		7 1111/		,c,	
	校	核	多表示	日 期	2024年07月	图号	HT-10AKSP2407A02	2- 25	



100



- 1. 侧墙采用C30混凝土, HRB335钢筋, 内侧钢筋保护层25mm, 外侧钢筋保护35mm, 底板采用C30混凝土, HRB335钢筋, 顶部钢筋保护层25mm, 底部钢筋保护层35mm.
- 2. 井壁钢筋遇洞口切断并弯折,洞口每边附加钢筋为被切断钢筋面积的0.75倍,伸过洞边各30d.
- 3. 预留洞尺寸根据排管组合确定. 预留洞口个数根据现场需要确定.
 - 4. 电缆井集水坑做法见: DLXT-S-11
- 5. 当有照明电缆进入电缆井时应预埋钢管,如接地线引出时应预埋钢板,高度由现场确定,做法见: DLXT-S-08, 当预埋钢管不用时应封堵.
 - 6. 图中h1, h2及h3由现场确定.

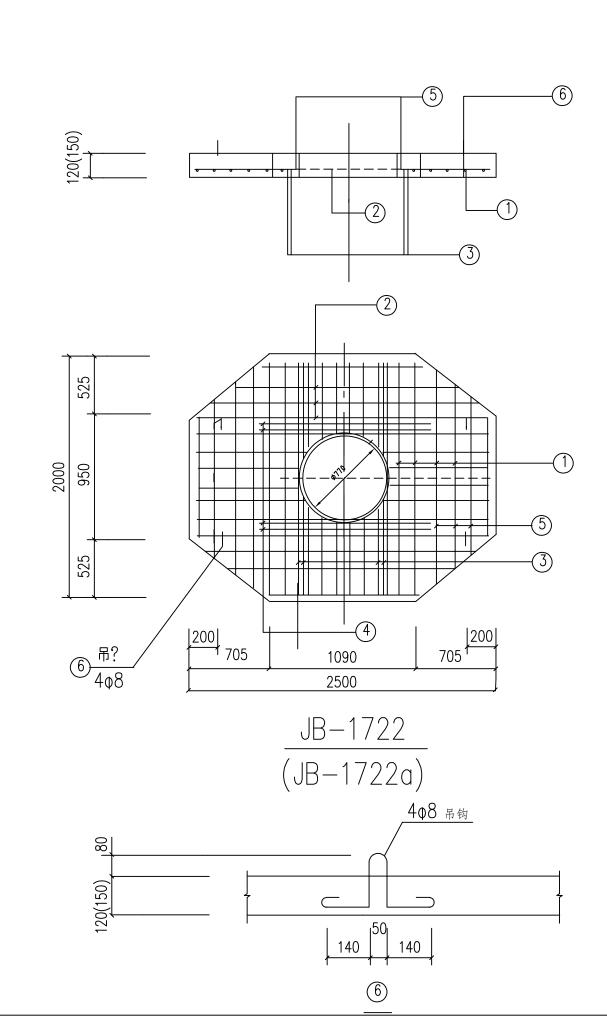
200

100

- 7. 盖板配筋图详见: DLXT-S-14
- 8. 本图可适用于有地下水的情况,有汽车通行的路面下.

		阿克	艺苏鸿通电小	L 发	展有	限责任公司	阿克苏地	2区机关事务管理局10kV 设计图 设计 阶段 配电工程
排	t	准	谷命	设	ì†	1940日本	- #1 -	
		 核	苦津伟	CAD	制图		甲坚二	(四)通型电缆井平,
_	审核 重建作 比例						台,	面图(混凝土)
Ŕ	È	核	多表示	日	期	2024年07月	图号	HT-10AKSP2407A02- 26



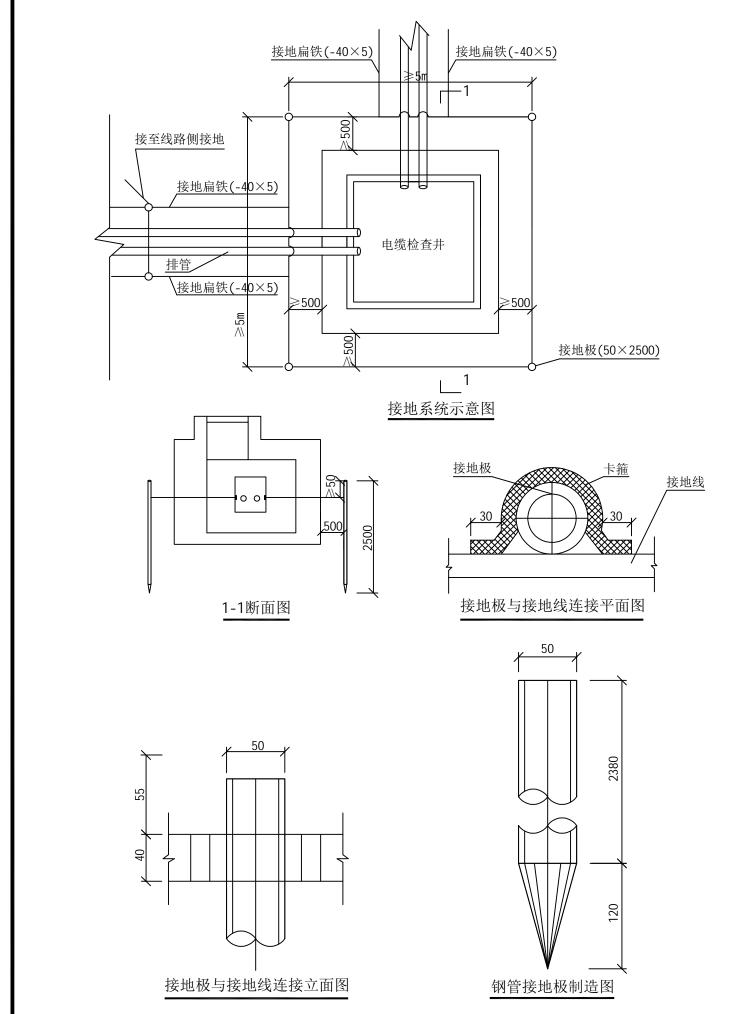


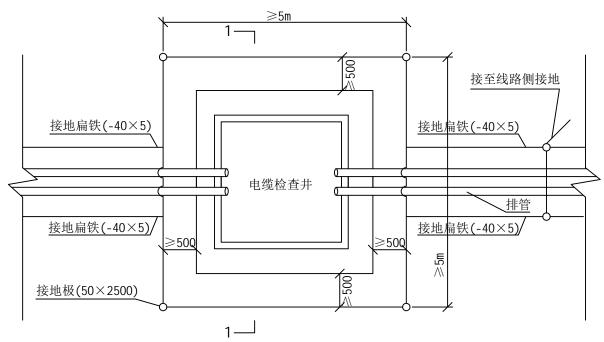
板编号	编号	简 图	规 格	长 度 (mm)	数量 (根)	单重 -2 (kNx10)	总重 _2 (kNx10)	共重 _2 (kNx10)
	1	1970	Ф8	1970	18	0.78	14.04	
20)	2	2470	Ф8	2470	12	0.98	11.76	
JB-1722(h=120)	3	1970	⊈12	1970	4	1.75	7.00	41 1
1722	4	1490	<u></u> 412	1490	4	1.32	5.28	41.1
B	5	800()	<u></u> <u> </u>	2820	1	1.74	1.74	
	6	尺寸见图	<u>\$</u> 8	820	4	0.32	1.28	
	1	1970	<u></u> 412	1970	18	1.75	31.50	
(07)	2	2470	<u></u> 4 10	2470	11	1.52	16.72	
)(h=	3	1970	<u></u> 418	1970	4	3.94	15.76	74.0
JB - 1722a(h=120)	4	1610	<u></u> 4 14	1610	4	1.94	7.76	74.8
JB-,	5	800()	<u></u> 410	2820	1	1.74	1.74	
	6	尺寸见图	48	820	4	0.32	1.28	

注:

- 1. 盖板采用C30混凝土, HRB335钢筋, 钢筋保护层20mm.
- 2. 吊钩采用HPB335钢筋, 不得冷加工, 当改为现浇混凝土时可取消.
- 3. 钢筋遇洞口切断, 钢筋表中未反映开洞影响, 施工时应根据实际情况下料.
- 4. 钢筋表中12字钢筋长度未平均值,施工时应根据实际情况下料.

	Si Si	了方	艺苏鸿通电』	业发展	長有阿	艮责任公司	阿克苏地	区机关事务管理局10kV · 配电工程	设计图 设计		
	批准		谷路	设 CAD制	计 I 图	竹体を表示	中型3	中型三(四)通型电缆井盖板详图			
ļ	审 核		董建伟	比	例						
	校核		多表示	日;	期	2024年07月	图号 HT-10AKSP2407A02-27				



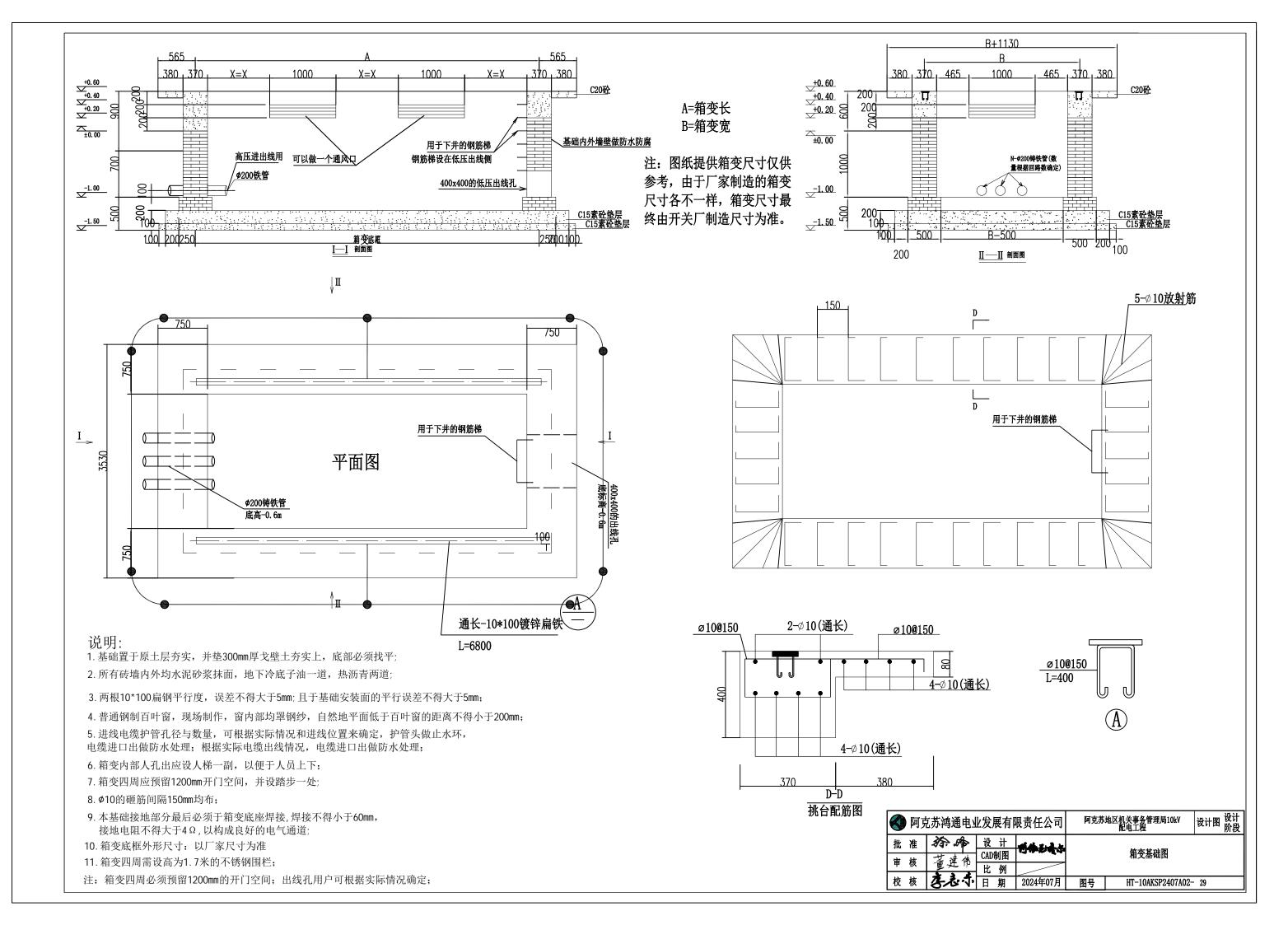


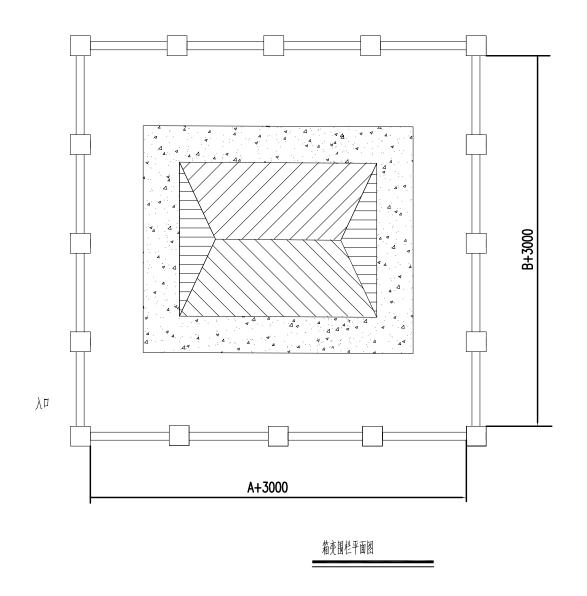
- 1、在排管两侧设通长水平接地线,与电力井外侧4个垂直接地极(垂直接地极之间距离大于 5米)可靠连接,形成环形闭合回路。
- 2、在电力井内侧敷设接地线一圈,并与外侧接地回路可靠连接。
- 3、垂直接地极与水平接地扁钢的连接应采用搭接焊,焊接处刷沥青防腐。其搭接长度必须符合下列规定:扁钢为其宽度的2倍(且至少3个棱边焊接);圆钢与扁钢连接时,其搭接长度为圆钢直径的6倍。
- 4、接地装置宜采用热镀锌等防腐措施,在腐蚀性较强的场所,应适当加大截面。垂直接地极采用**ø**50×2500热镀锌钢管,接地连线采用-40×5镀锌扁铁制作。
- 5、电缆排管的接地线与电缆井必须完全贯通,不得中断。
- 6、接地电阻不得大于10欧姆, 否则, 应根据地质情况采取降阻措施。

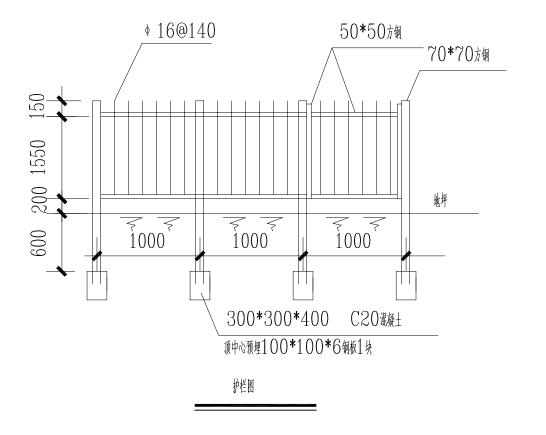
材料表

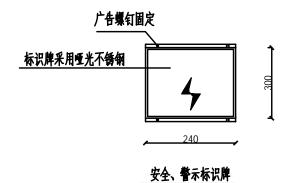
序号	名 称	型号及规格	単位	数量	备 注
1	接地扁铁	-40×5	米	20	以实际用量为准
2	接地极	ø50×2500	根	4	以现场为准

·		阿克	艺苏鸿通电小	L发展有I	限责任公司	阿克苏地	区机关事务管理局10kV 配电工程	设计图 设计	
	批	准	徐命	设计	网络巴森尔		按地系统册法图		
F	审	核	董建伟	CAD制图 比 例		接地系统做法图 图号 HT-10AKSP2407A02-28			
7	校	核	李志亦	日期	2024年07月				









- 1、护栏与箱体外壳间的距离确保箱体门打开 $\geqslant 9$ 0 $^{\circ}$.
- 2、护栏门上加挂锁,并设防雨板,护栏现场焊接,钢护栏除锈后涂刷红丹两道、面漆料到,焊缝处做好防腐处理。
- 3、安全标识牌应安装在围栏醒目处,牌子采用哑光不锈钢广告螺钉固定,背面使用30宽2mm厚镀锌钢板固定面板。
- 4、围栏主构架刷200mm红白相间漆。

