

KYN61型

铠装式金属封闭开关设备

GGD TYPE LOW-VOLTAGE SWITCHGEAR(AC LOW-VOLTAGE SWITCHGEAR)

配ZN85、VD4真空断路器，断路器40.5KV，…2500A，…31.5KA

KYN61-40.5——安全可靠

- a)金属铠装。
- b)采取均衡电场的措施，主导体采用热缩材料绝缘，具有较高的绝缘性能。
- c)低压室及各高压隔室有独立的间隔。
- d)快速合闸接地开关用于接地并具有关合短路电流的能力。
- e)所有设备的操作，包括断路器的分合闸，断路器手车的推入或移出以及接地开关的分合闸操作等，都能 / 也应在关门状态下进行。
- f)具有可靠的闭锁装置，能有效地防止各种误操作。
- g)透过门板的前后观察窗，可方便地察看断路器分合闸状态及手车位置，机构储能状态，接地开关分合位置以及电缆头的连接情况。
- h)产品符合IEC 62271-200、GB3906等标准和我国电力系统的要求。

KYN61-40.5——实用性强

- a)壳体防护等级IP4X，可防止污秽物及小动物进入。
- b)真空断路器手车为免维修型的，与其配套的操动机构仅需少量维护。
- c)手车互换性好，更换断路器非常方便。
- d)二次线敷设于尺寸宽裕的线槽内，美观并便于查线。

KYN61-40.5——适应性广

- a)装设标准型的互感器。
- b)可适应电缆和母排进出或电缆及母排混合式进出。
- c)可使用各种常规的电缆头。
- d)可并接多根电缆。

一、总则

1.1 概述

KYN61-40.5型铠装移开式交流金属封闭开关设备(以下简称开关设备)是重庆大顺电器有限公司吸收国内外同类产品优点,结合自身技术特色而开发的高压开关设备。它适用于ZN85-100.5,用于三相交流50/60Hz电力系统,用于接受和分配电能并对电路实行控制、保护及监测。

KYN61-40.5开关设备具有各种防止误操作的功能,包括防止带负荷移动手车,防止接地开关在闭合位置时合断路器、防止带电合接地开关和防止误入带电隔室等功能。KYN6.1-40.5开关设备配置性能优良的ZN85、VD4等高性能真空断路器。开关设备二次回路配置先进可靠的控制保护元件;柜体选用优质冷轧钢板及进口敷铝锌板经数控设备加工成型后,通过高强度螺栓、螺母和铆螺母连接而成;母线采用热缩绝缘材料优化电极形状,柜体结构紧凑。KYN61型开关设备是技术先进、性能稳定、结构合理、使用方便、安全可靠的配电设备。



1.2引用的标准及规范

KYN61-40.5型开关设备依据下列标准进行设计与制造：

GB3906	3~35kV交流金属封闭开关设备。
GB1984	高压交流断路器。
GB/T11022	高压开关设备和控制设备标准的共用技术要求。
DL/T404	户内交流高压开关设备订货技术条件。
IEC60694	高压开关设备和控制设备标准的共用技术要求。
IEC62271-200	额定电压1kV以上及52kV以下交流金属封闭开关设备和控制设备。
IEC62271-100	高压开关设备和控制设备——第100部分：高压交流断路器。

国际电工委员会标准

- a) IEC 62271-200 额定电压1kV以上52kV及以下交流金属封闭开关设备和控制设备。
- b) IEC 60694：2002 高压开关设备和控制设备标准的共用技术要求。
- c) IEC 62271—100：2003 高压开关设备和控制设备——第100部分：高压交流断路器。

1.3使用条件

1.3.1正常使用条件

- a) 环境温度：最高温度：+40℃，最低温度：-15℃
- b) 环境湿度条件如下：
 - 日相对湿度的平均值不超过95%；月相对湿度平均值不超过90%；
 - 日水蒸气压力的平均值不超过2.2kPa，月水蒸气压力平均值不超过1.8kPa。
- c) 海拔不超过1000m；
- d) 周围空气没有明显地受到尘埃、烟、腐蚀性或可燃气体、蒸气或盐雾的污染；
- e) 来自开关设备和控制设备外部的振动或地动是可以忽略的；
- f) 在二次系统中感应的电磁干扰的幅值不超过1.6kV。

1.3.2特殊使用条件

在超过GB/T11022、IEC60694. 和本使用说明书规定的正常环境条件下使用时，本公司和用户可就超出正常运行条件的特殊运行条件进行协商，并达成协议。

为防止凝露现象，开关设备设有加热器。当开关设备处于备用状态时，即应投入使用。即使在正常运行中，也应注意投用。开关设备的散热问题可通过附加的通风设施来解决。

二、技术参数

表1 KYN61型开关设备主要技术参数

序 号	项 目		单 位	参 数	
1	额定电压		kV	40.5	
2	额定频率		Hz	50/60	
3	额定绝缘水平	1min工频耐受电压(有效值)	kV	相间、相对地	隔离断口
		雷电冲击耐受电压(峰值)		95	118
		辅助控制回路1min工频耐受电压		185	215
			V	2000	
4	额定电流		A	1250,1600,2000,2500	
5	额定短路开断电流*		kA	25,31.5	
6	额定短路关合电流(峰值)			63,80	
7	额定短时耐受电流(4s)*			25,31.5	
8	额定峰值耐受电流			63,80	
9	辅助控制回路额定电压**		V	-110,-220,~220	

*电流互感器应单独考虑

**也可以根据要求采用其它电压值

表2 Zn85真空断路器主要技术参数

序 号	项 目		单 位	参 数
1	额定电压		kV	40.5
2	额定频率		Hz	50/60
3	额定绝缘水平	1min工频耐压	kV	95
		雷电冲击耐压(峰值)		185
4	额定电流		A	1250, 1600, 2000, 2500
5	额定短路开断电流		kA	25,31.5
6	额定短路关合电流(峰值)			63,80
7	额定短时耐受电流(4s)			25,31.5
8	额定峰值耐受电流			63,80
9	额定操作顺序	自动重合闸		O-0.3s-CO-180s-CO
		非自动重合闸		O-180s-CO-180s-CO
10	合闸时间		ms	45~100
11	分闸时间			20~60
12	燃弧时间			≤15

表3 VD4-40.5真空断路器主要技术参数

序 号	项 目		单 位	参 数
1	额定电压		kV	40.5
2	额定频率		Hz	50/60
3	额定绝缘水平	1min工频耐压	kV	95
		雷电冲击耐压(峰值)		185
4	额定电流		A	1250, 1600, 2000, 2500
5	额定短路开断电流		kA	25,31.5
6	额定短路关合电流(峰值)			63,80
7	额定短时耐受电流(4s)			25,31.5
8	额定峰值耐受电流			63,80
9	额定操作顺序	自动重合闸		O-0.3s-CO-180s-CO
		非自动重合闸		O-180s-CO-180s-CO
10	合闸时间		ms	55~67
11	分闸时间			33~45
12	燃弧时间			≤15

三、KYN61型开关设备结构

3.1概述

KYN61-40.5开关设备由固定的柜体和可移开部件(简称手车)两大部分组成。根据柜内电气设备的功能,柜体用隔板分成四个不同的功能单元,如图3.1.1、3.1.2所示的母线室A、断路器室B、电缆室C、继电器仪表室D、柜体的外壳和各功能单元之间的隔板均采用敷铝锌钢板弯折后铆接而成。

开关设备可移开部件可配置真空断路器、六氟化硫断路器、电压互感器、避雷器、隔离以及所变熔断器等手车。

开关设备内可装设检测一次回路运行情况的带电显示装置。该装置由高压传感器和显示器两部分组成。传感器安装在被检测的高压端,显示器安装在开关设备的继电器仪表室面板上。

开关设备外壳防护等级为IP4X,断路器室门打开时防护等级为IP2X。

KYN61-40.5开关设备从结构上考虑了开关设备内部故障电弧的影响,并根据IEC62271-200的规定以及GB3906中7.1.5规定进行了严格的引弧试验,能有效地保证操作人员和设备的安全。

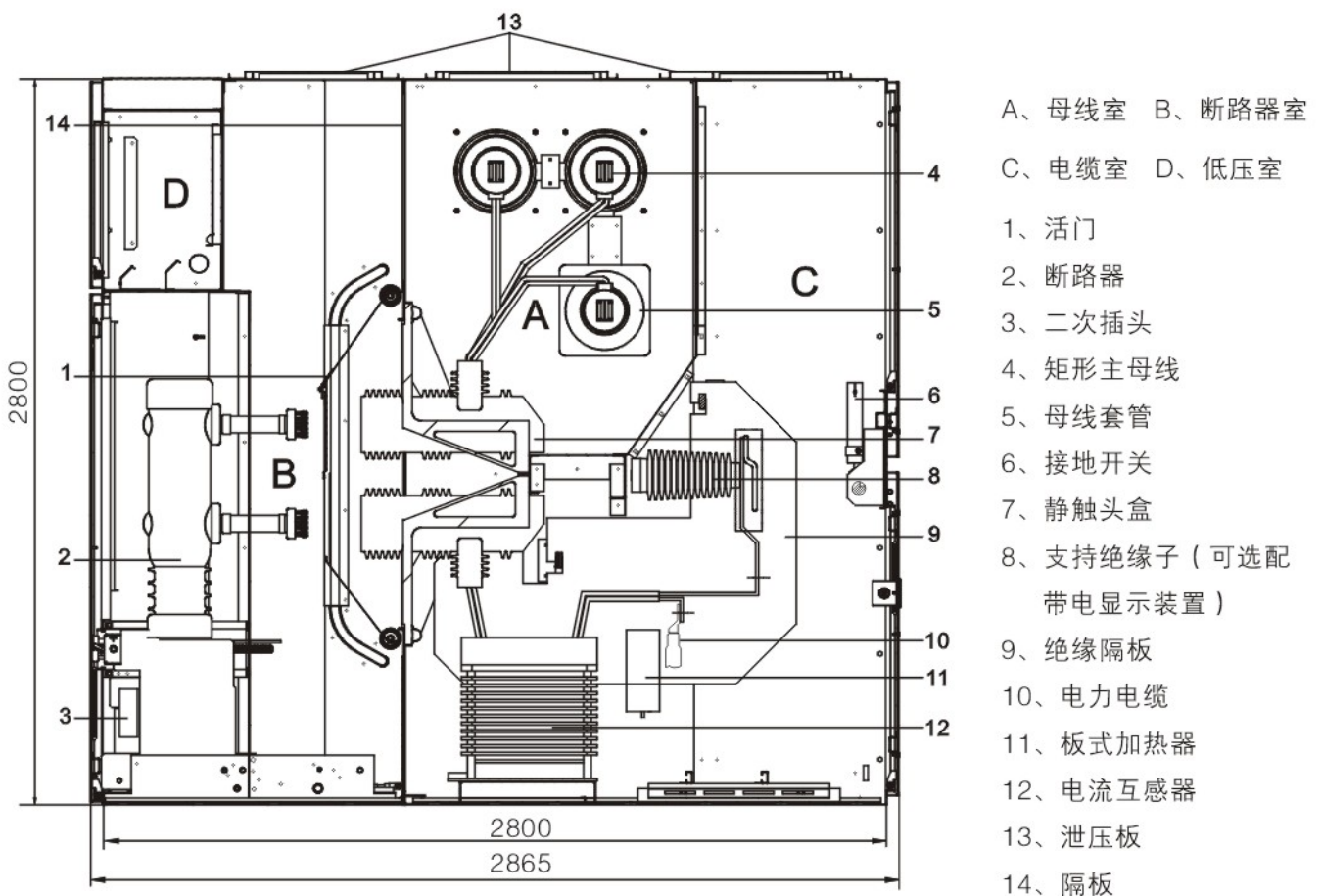
开关设备结构示意图见3.1.1 3.1.2

开关设备的外形尺寸和重量如下：

高度 (H)	mm	2400
宽度 (W)	mm	1400(1200)
深度 (D)	mm	2600
重量	kg	850~1850

所用变压器柜的宽度视容量定 (括号外尺寸用于ZN85, 括号内尺寸用于VD4)

图3.1.2KYN61-40.5型铠装式金属封闭开关设备采用矩形母线剖面图 (配ZN85中压真空断路器)



3.2 外壳、隔板和压力释放装置

开关设备的外壳和隔板是采用敷铝锌板经CNC机床加工和折弯之后组装栓铆而成。因此，装配好的开关设备能保证尺寸上的统一性，有很高的机械强度。

开关设备的门板面漆采用静电喷涂后焙烤，表面抗冲击、耐腐蚀性能好，外形美观。

在断路器室、母线室和电缆室的上方均设有压力释放装置，当发生内部故障时，开关设备内部气压升高，顶部装设的压力释放金属板将被自动打开，释放压力和排泄高温气体。

3.3 断路器室

在断路器隔室B内装有手车导轨，供手车在隔室内行进。活门由金属板制成，安装在手车室的后壁上。手车从“试验，隔离”位置移动至“工作”位置过程中，活门自动打开，手车反方向移动时活门自动关闭，从而保证操作人员不会触及带电体。

手车能在开关设备的门处于关闭情况下进行操作，通过观察窗可以看到手车在柜内所处的位置和断路器分合闸位置指示、蓄能弹簧的储能 / 释能状态指示。

开关设备上的二次线与手车的二次线联接是通过二次插头来实现的。二次插头的动触头通过一个尼龙波纹管与手车相连，二次插座装设在开关设备断路器室的右下方。当手车处于“试验 / 隔离”位置时，才能插上和拔下二次插头。手车处于“工作”位置时，二次插头被锁定。当断路器手车安装有闭锁电磁铁时，在二次插头未接通之前，由于闭锁电磁铁未通电，无法手动合闸，仅能进行手动分闸操作。

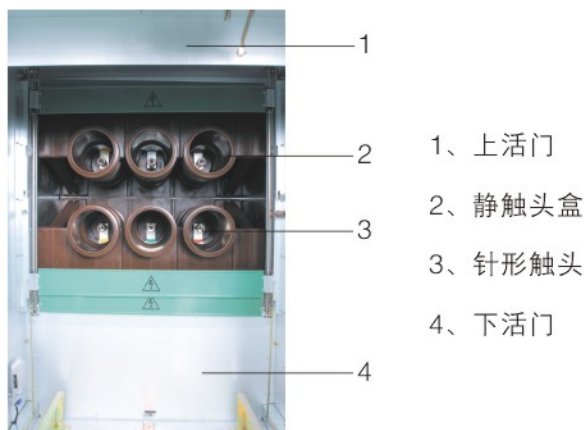


图3.2.1 断路器静触室

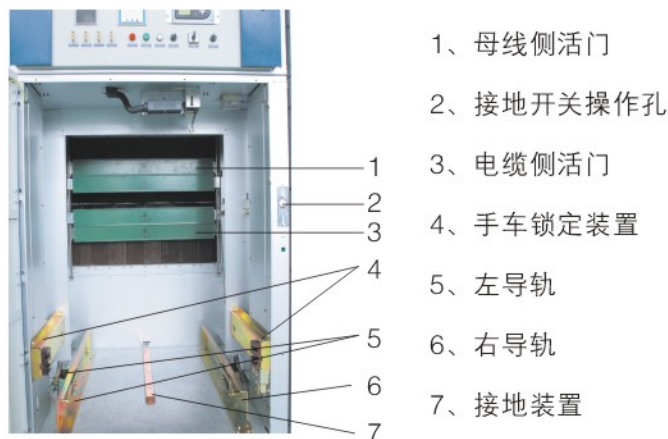


图3.2.2 断路器室

3.4 手车

手车框架由冷轧钢板经折弯后拼装或焊接制成，根据用途，手车可分为断路器手车、电压互感器手车、所变熔断器手车、隔离手车和避雷器手车等，相同规格的手车均能互换。

断路器手车在柜内有“工作”位置和“试验，隔离”位置，每一位置均设有定位闭锁装置，保证手车处于特定位置时才允许进行相应操作。

移动手车必须满足联锁条件，手车移动之前断路器必须先分闸。

手车在柜内的位置既能从继电器仪表室面板上的位置指示器指示，也能通过门上的观察窗看到。断路器的机械操动机构、分合闸指示器设在手车的面板上。



图3.4.1ZN85B



图3.4.2断路器手车



图3.4.3机构连锁小室

3.5 触指系统

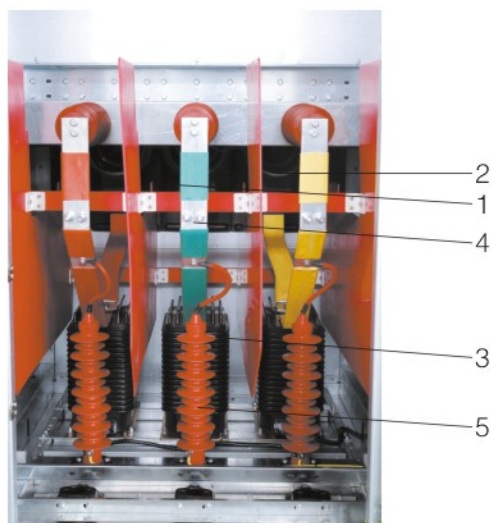
KYN61型开关设备一次回路中的静触头和手车上的动触头之间的导电装置采用花瓣式触指系统。触指系统设计合理，具有接触电阻小，承受短时耐受电流及峰值耐受电流大等优点，电气性能稳定。当手车摇入或退出时，触指系统接触或分离自如，手车操作非常方便。

3.6 母线室

主母线分段贯穿于相邻柜之间，由分支母线和母线绝缘套管支撑。相邻柜间用母缚套管隔开，能有效防止事故蔓延，同时对主母线起到支撑作用。母线采用热缩型绝缘套管或流化涂覆工艺，从而形成可靠的复合绝缘。

3.7 电缆室

电缆室可安装电流互感器、接地开关(带有手动操动机构)，并可连接多根并联的电缆。电缆室内空间很大，非常便于电缆安装。见图3.7



- 1、绝缘隔板（相间相地）
- 2、接地开关静触头
- 3、电流互感器
- 4、电缆连接铜排
- 5、电力电缆固定夹

图3.7 电缆室

3.8 继电器

继电器仪表室内可安装继电保护控制元件、仪表以及特殊要求的二次设备，二次线路设在由金属板制成的线槽内，可使二次线与高压部分隔离。

3.9防止误操作的联锁机构

KYN61型开关设备具有一系列的闭锁装置，从根本上防止出现危险局面和可能引起严重后果的误操作，从而有效地保证了操作运行人员以及开关设备本身的安全。具体的闭锁功能如下：

- a)只有当断路器和接地开关处在分闸位置时，手车才能从试验，隔离位置移向工作位置，反之一样(机械联锁)。
- b)只有当断路器手车完全到达试验或工作位置时，断路器才能合闸(机械联锁)。
- c)当断路器手车在试验或运行位置失去控制电源时，断路器不能合闸，仅能用手动分闸(电气联锁)。
- d)只有当断路器手车在试验，隔离位置或移开位置时，接地开关才能合闸(机械联锁)。
- e)当接地开关合闸时，手车不能从试验，隔离位置移向工作位置(机械联锁)。
- f)当手车处于工作位置时，断路器控制电缆插头被锁定，不能拔除。

四、一次回路主要电器元件选择

- 1、推荐使用的一次元件型号详见主接线方案。
- 2、由于KYN61的兼容性，主开关可选用ZN85-40.5、VD4-40.5等。

五、二次回路主要电气元件简介

5.1测量仪表

测量仪表的配置，主要根据用户的要求，并满足GB测量仪表导则要求。本公司主要配备进口仪表，包括指示表，电能记数表及变送器，也可以根据用户的要求配备用户指定的国产仪表。

5.2位置指示器

本KYN61型开关设备主要配备各种先进型号的操作开关，该开关具有可靠的质量保证。

5.3位置指示器

KYN61型开关设备的断路器小车，断路器及接地开关的位置指示都采用与模拟母线配合的位置指示器。它具有功耗小、寿命长、指示明确等优点。它同时可用来监视操作电源完好及监视小车是否到位。

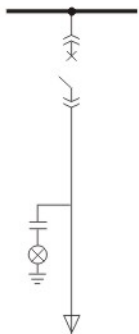
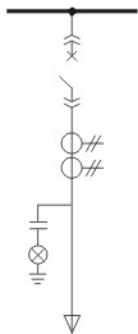
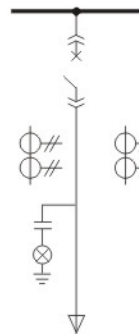
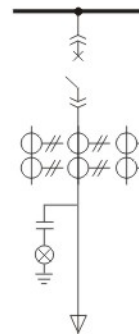
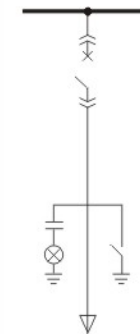
5.4其他二次元件

KYN61型开关设备的操作电源的保护采用世界驰名公司的微形空气开关(MCB)，原则上不采用低压熔断器，减少易损件备品。

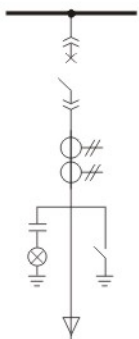
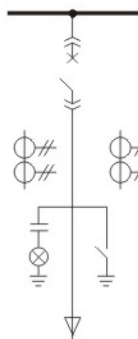
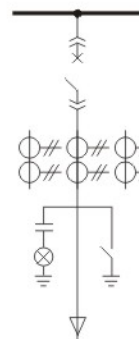
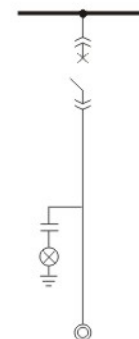
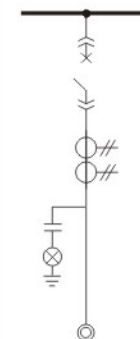
KYN61型开关设备的二次端子排采用德国凤凰公司及德国威德米勒公司技术的产品。

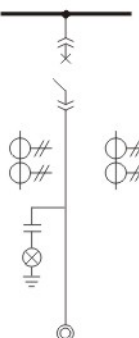
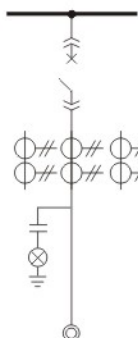
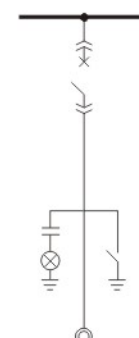
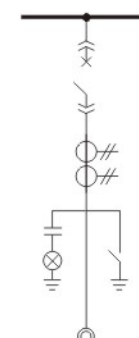
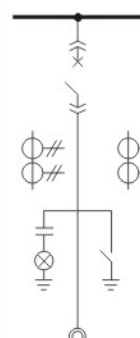
KYN61型开关设备的辅助开关以及二次接插件，是本公司定点指定的产品。结构简单、性能优良、工作可靠。

六、主接线方案

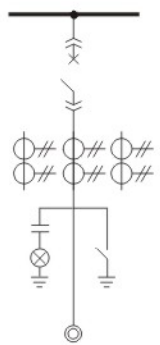
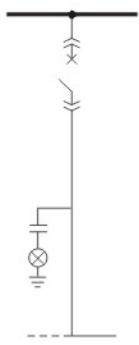
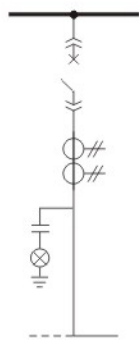
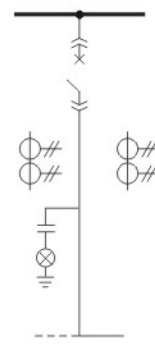
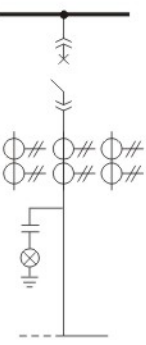
方案编号		01	02	03	04	05
主 接 线 方 案						
	断路器	1	1	1	1	1
	电流互感器LZZBJ9-35		1	2	3	
	电压互感器JDZX11-35R					
	高压熔断器XRNP-40.5					
	接地开关JN22					1
	避雷器					
用途		电缆进(出)线				

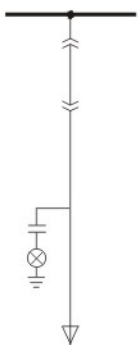
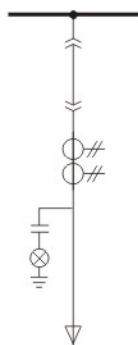
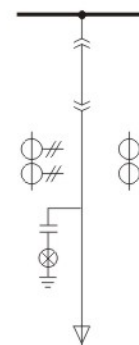
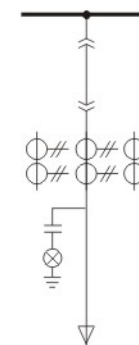
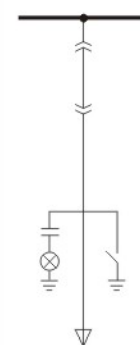
注 1、手车上的电压互感器只能采用带熔管的JDZX11-35R型或JSZV11-35R型，
2、电缆或架空进(出)线方案，均可增装氧化锌避雷器。

方案编号	06	07	08	09	10
主接线方案					
断路器	1	1	1	1	1
电流互感器LZZBJ9-36	1	2	3		1
电压互感器JDZX11-35R					
高压熔断器XRNP-40.5					
接地开关JN22	1	1	1		
避雷器					
用途	电缆进(出)线			架空进(出)线	

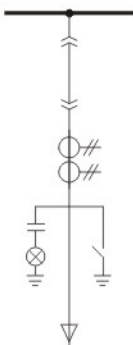
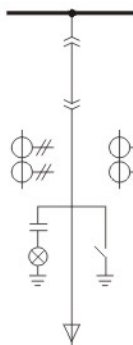
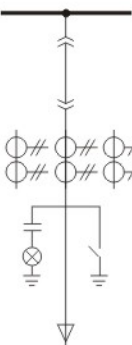
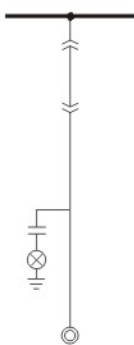
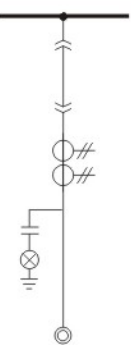
方案编号	11	12	13	14	15
主接线方案					
断路器	1	1	1	1	1
电流互感器LZZBJ9-35	2	3		1	2
电压互感器JDZX11-35R					
高压熔断器XRNP-40.5					
接地开关JN22			1	1	1
避雷器					
用途	架空进(出)线				

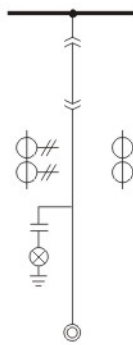
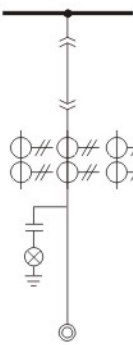
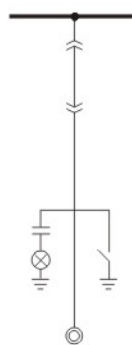
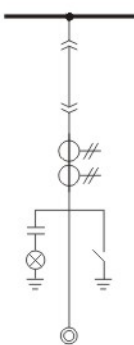
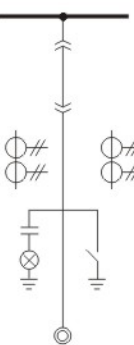
注 1、手车上的电压互感器只能采用带熔管的JDZX11-35R型或JSZV11-35R型，
2、电缆或架空进(出)线方案，均可增装氧化锌避雷器。

方案编号	16	17	18	19	20
主接线方案					
断路器	1	1	1	1	1
电流互感器LZZBJ9-36	3		1	2	3
电压互感器JDZX11-35R					
高压熔断器XRNP-40.5					
接地开关JN22	1				
避雷器					
用途	架空进(出)线		联络		

方案编号	21	22	23	24	25
主接线方案					
断路器					
电流互感器LZZBJ9-36		1	2	3	
电压互感器JDZX11-35R					
高压熔断器XRNP-40.5					
接地开关JN22					1
避雷器					
用途	电缆进(出)线				

注 1、手车上的电压互感器只能采用带熔管的JDZX11-35R型或JSZV11-35R型，
2、电缆或架空进(出)线方案，均可增装氧化锌避雷器。


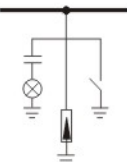
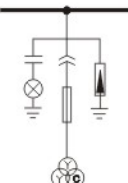
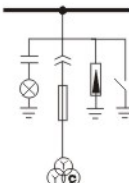
方案编号	26	27	28	29	30
主接线方案					
断路器					
电流互感器LZZBJ9-36	1	2	3		1
电压互感器JDZX11-35R					
高压熔断器XRNP-40.5					
接地开关JN22	1	1	1		
避雷器					
用途	电缆进(出)线			架空进(出)线	

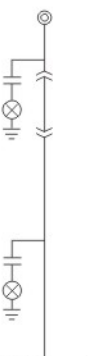
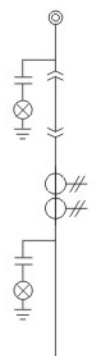
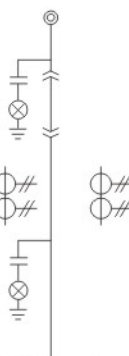
方案编号	31	32	33	34	35
主接线方案					
断路器					
电流互感器LZZBJ9-36	2	3		1	2
电压互感器JDZX11-35R					
高压熔断器XRNP-40.5					
接地开关JN22			1	1	1
避雷器					
用途	架空进(出)线				

注 1、手车上的电压互感器只能采用带熔管的JDZX11-35R型或JSZV11-35R型，
2、电缆或架空进(出)线方案，均可增装氧化锌避雷器。

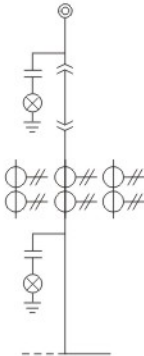
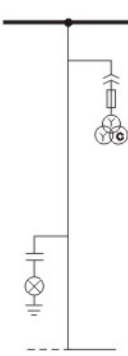
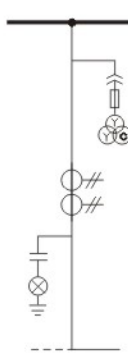
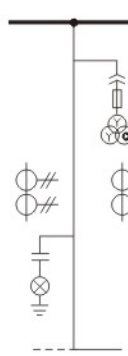
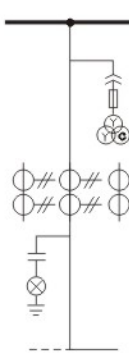
方案编号		41	42	43	44	45
主接线方案						
主要电气设备	断路器	1	1	1	1	
	电流互感器LZZBJ9-36		1	2	3	
	电压互感器JDZX11-35R					
	高压熔断器XRNP-40.5					
	接地开关JN22					
避雷器						
用途		架空进(出)线、联络				

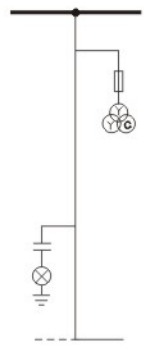
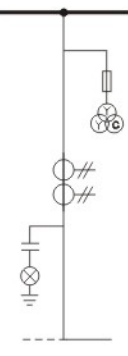
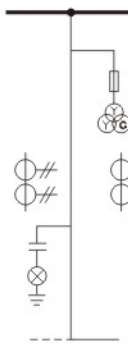
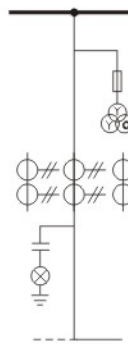

注 1、手车上的电压互感器只能采用带熔管的JDZX11-35R型或JSZV11-35R型，
2、电缆或架空进(出)线方案，均可增装氧化锌避雷器。

方案编号	46	47	48	49	50
主接线方案					
电压互感器					
电流互感器LZZBJ9-36					
电压互感器JDZX11-35R			3	3	
高压熔断器XRNP-40.5			3	3	
接地开关JN22		1		1	
避雷器	3	3	3	3	
用途	避雷		压变、避雷		

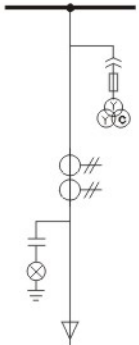
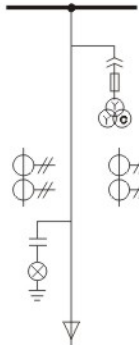
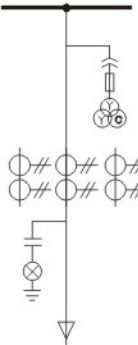
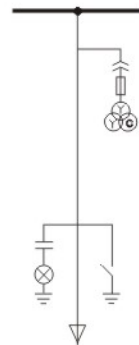
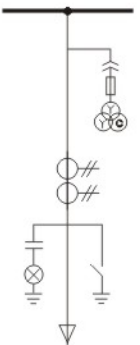
方案编号	51	52	53	54	55
主接线方案					
断路器					
电流互感器LZZBJ9-36				1	2
电压互感器JDZX11-35R					
高压熔断器XRNP-40.5					
接地开关JN22					
避雷器					
用途			架空进(出)线、联络		

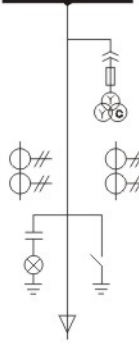
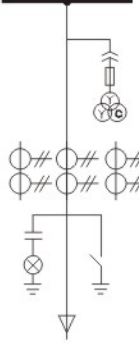

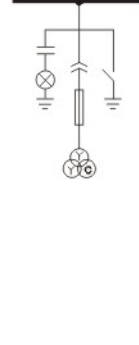
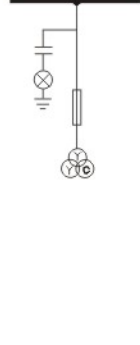
注 1、手车上的电压互感器只能采用带熔管的JDZX11-35R型或JSZV11-35R型，
2、电缆或架空进(出)线方案，均可增装氧化锌避雷器。

方案编号	56	57	58	59	60
主接线方案					
断路器					
电流互感器LZZBJ9-36	3		1	2	3
电压互感器JDZX11-35R		3	3	3	3
高压熔断器XRNP-40.5		3	3	3	3
接地开关JN22					
避雷器					
用途	架空进(出)线、联络		联络、压变		

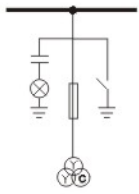
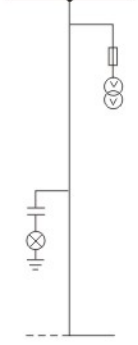
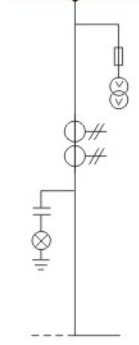
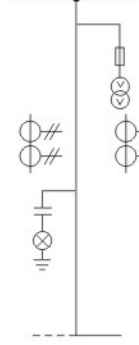
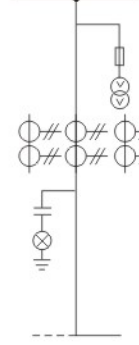
方案编号	61	62	63	64	65
主接线方案					
电压互感器	3	3	3	3	
电流互感器LZZBJ9-36		1	2	3	
电压互感器JDZX11-35R					3
高压熔断器XRNP-40.5	3	3	3	3	3
接地开关JN22					
避雷器					
用途	联络、压变				电缆进(出)线、压变

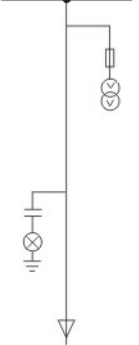
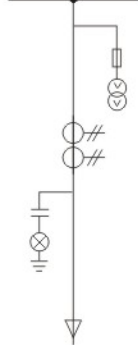
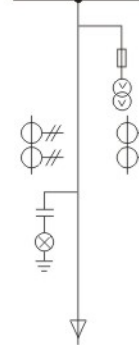
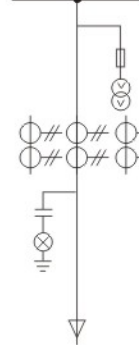
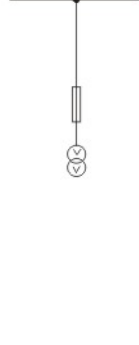
注 1、手车上的电压互感器只能采用带熔管的JDZX11-35R型或JSZV11-35R型，
2、电缆或架空进(出)线方案，均可增装氧化锌避雷器。

方案编号	66	67	68	69	70
主接线方案					
电压互感器					
主要电气设备					
电流互感器LZZBJ9-36	1	2	3		1
电压互感器JDZX11-35R	3	3	3	3	3
高压熔断器XRNP-40.5	3	3	3	3	3
接地开关JN22				1	1
避雷器					
用途	电缆进(出)线、压变				

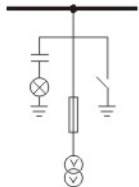
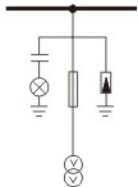
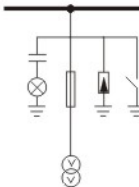
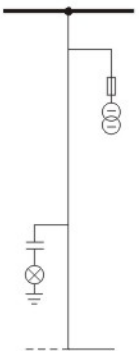
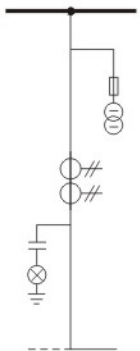
方案编号	71	72	73	74	75
主接线方案					
电压互感器					3
主要电气设备					
电流互感器LZZBJ9-36	2	3			
电压互感器JDZX11-35R	3	3	3	3	
高压熔断器XRNP-40.5	3	3	3	3	3
接地开关JN22	1	1			
避雷器					
用途	电缆进(出)线、压变		压变		

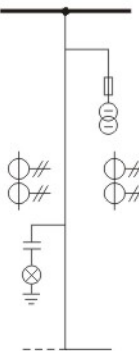
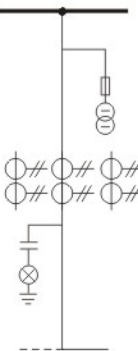
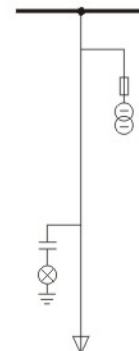
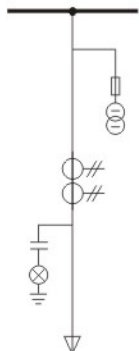
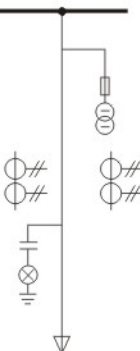
注 1、手车上的电压互感器只能采用带熔管的JDZX11-35R型或JSZV11-35R型，
2、电缆或架空进(出)线方案，均可增装氧化锌避雷器。

方案编号	76	77	78	79	80
主接线方案					
电压互感器	3	2	2	2	2
电流互感器LZZBJ9-36			1	2	3
电压互感器JDZX11-35R					
高压熔断器XRNP-40.5	3	3	3	3	3
接地开关JN22					
避雷器					
用途	压变	联络、计量			

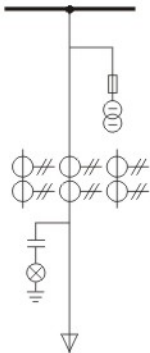
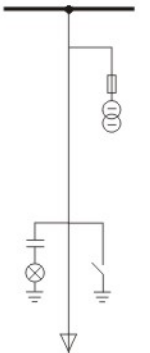
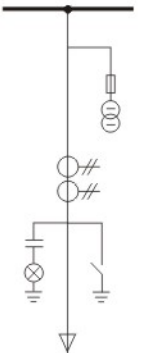
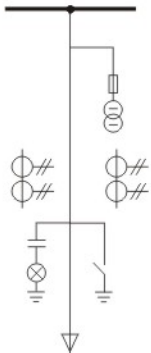
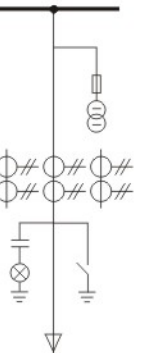
方案编号	81	82	83	84	85
主接线方案					
电压互感器	2	2	2	2	2
电流互感器LZZBJ9-36		1	2	3	
电压互感器JDZX11-35R					
高压熔断器XRNP-40.5	3	3	3	3	3
接地开关JN22					
避雷器					
用途	电缆进(出)线、计量				压变

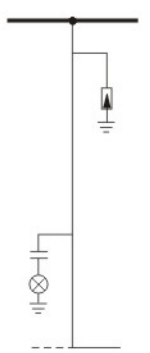
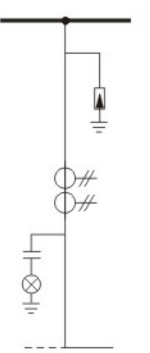
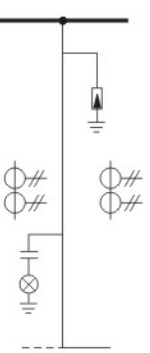
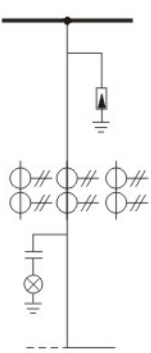
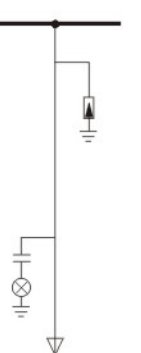
注 1、手车上的电压互感器只能采用带熔断的JDZX11-35R型或JSZV11-35R型，
2、电缆或架空进(出)线方案，均可增装氧化锌避雷器。

方案编号	86	87	88	89	90
主接线方案					
电压互感器	2	2	2	1	1
电流互感器LZZBJ9-36					
电压互感器JDZV11-35R					
高压熔断器XRNP-40.5	3	3	3	2	2
接地开关JN22	1		1		
避雷器		3	3		
用途	压变、避雷			联络、压变	

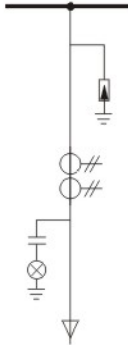
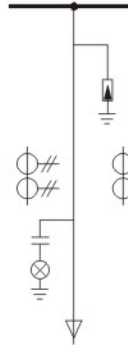
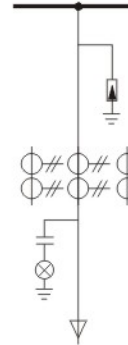
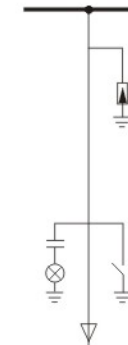
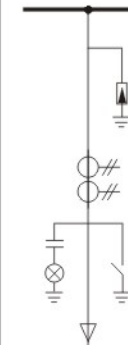
方案编号	91	92	93	94	95
主接线方案					
电压互感器	1	1	1	1	1
电流互感器LZZBJ9-36	2	3		1	2
电压互感器JDZV11-35R					
高压熔断器XRNP-40.5	2	2	2	2	2
接地开关JN22					
避雷器					
用途	联络、压变			电缆进(出)线、压变	

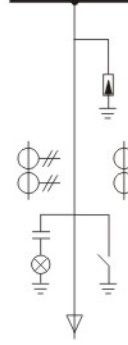
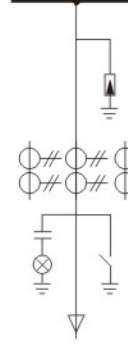
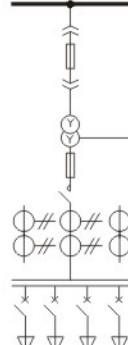
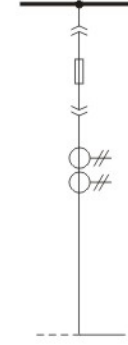
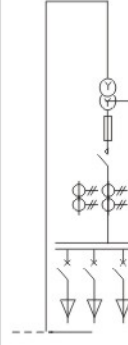
注 1、手车上的电压互感器只能采用带熔管的JDZX11-35R型或JSZV11-35R型，
2、电缆或架空进(出)线方案，均可增装氧化锌避雷器。

方案编号	96	97	98	99	100
主 接 线 方 案					
电压互感器	1	1	1	1	1
电流互感器LZZBJ9-36	3		1	2	3
电压互感器JDZV11-35R					
高压熔断器XRNP-40.5	2	2	2	2	2
接地开关JN22		1	1	1	1
避雷器					
用途	电缆进(出)线、压变				

方案编号	101	102	103	104	105
主 接 线 方 案					
断路器					
电流互感器LZZBJ9-36		1	2	3	
电压互感器JDZX11-35R					
高压熔断器XRNP-40.5					
接地开关JN22					
避雷器	3	3	3	3	3
用途	联络、避雷				

注 1、手车上的电压互感器只能采用带熔断管的JDZX11-35R型或JSZV11-35R型，
2、电缆或架空进(出)线方案，均可增装氧化锌避雷器。

方案编号	106	107	108	109	110
主接线方案					
断路器					
主要电气设备					
电流互感器LZZBJ9-36	1	2	3		1
电压互感器JDZX11-35R					
高压熔断器XRNP-40.5					
接地开关JN22				1	1
避雷器	3	3	3	3	3
用途	电缆进(出)线、避雷				

方案编号	111	112	113	114	115
主接线方案					
断路器					
主要电气设备					
电流互感器LZZBJ9-36	2	3		1	
电压互感器JDZX11-35R					
高压熔断器XRNT-40.5			3	3	3
接地开关JN22	1	1			
避雷器	3	3			
用途	电缆进(出)线、避雷			所用变组	

注 1、手车上的电压互感器只能采用带熔管的JDZX11-35R型或JSZV11-35R型，
2、电缆或架空进(出)线方案，均可增装氧化锌避雷器。
3、方案113柜深需加深600为3200。

七、开关设备布置及安装

7.1 开关设备基础埋设

开关设备基础的施工应符合电力建设施工及验收技术规范中的有关条款的规定。开关设备必须安装在重庆大顺电器有限公司提供的典型图样制作的预埋于配电室地板的基础框架之上。见图7.1.1

为了使安装工作顺利进行,敷设基础时,应遵守有关土建规定,尤其是本说明书中对基础直线度和平面度的要求。

基础框架根据开关设备数量的多少确定所需个数。基础框架通常由现场土建人员埋设。如果可能,应在本公司专职技术人员的监督指导下进行调整和检查。

a)为了达到要求的基础框架表面水平度,基础框架焊接部件,应按规定程序在预定连接点焊接。

b)根据配电室的安装布置图,将基础框架准确地放置在混凝土地坪的规定位置上。

c)使用水平仪仔细调整整个基础框架的表面水平度,并保证其正确的高度。基础框架的上表面应高于完工后的配电室地坪2mm,以便开关设备安装和调整。在配电室地坪表面要覆以补充层时,补充层的厚度必须单独考虑。

平面度允许公差为 $\pm 1\text{mm}/\text{m}^2$

直线度允许公差为 $\pm 1\text{mm}/\text{m}^2$ 。但在框架总长度内的总偏差应不大于2mm。

d)基础框架应有可靠的接地。接地必须用30×40mm的镀锌钢带。当一组开关设备排列较长时,基础框架应有两端接地。

c)当配电室地板补充层完工后,应注意回填基础框架下部,不要留下任何间隙。

d)基础框架不能遭受任何具有危害性的冲撞与压力,特别在安装过程中。

e)如果上述条件没有完全满足,可能影响开关设备的安装、手车的移动和手车室门及电缆室门的打开。

7.2 开关设备的安装

KYN61型铠装式金属封闭开关设备应安装在干燥、整洁,空气流通的配电室里。安装时,要求配电室内开关设备的基础框架及室内地坪已竣工验收。且配电室内的门窗装修及室内照明通风工程应该基本完成。开关柜具体安装方法见图7.1.2

图7.1.1 配电室典型剖面图布置（利用电缆沟连接时）

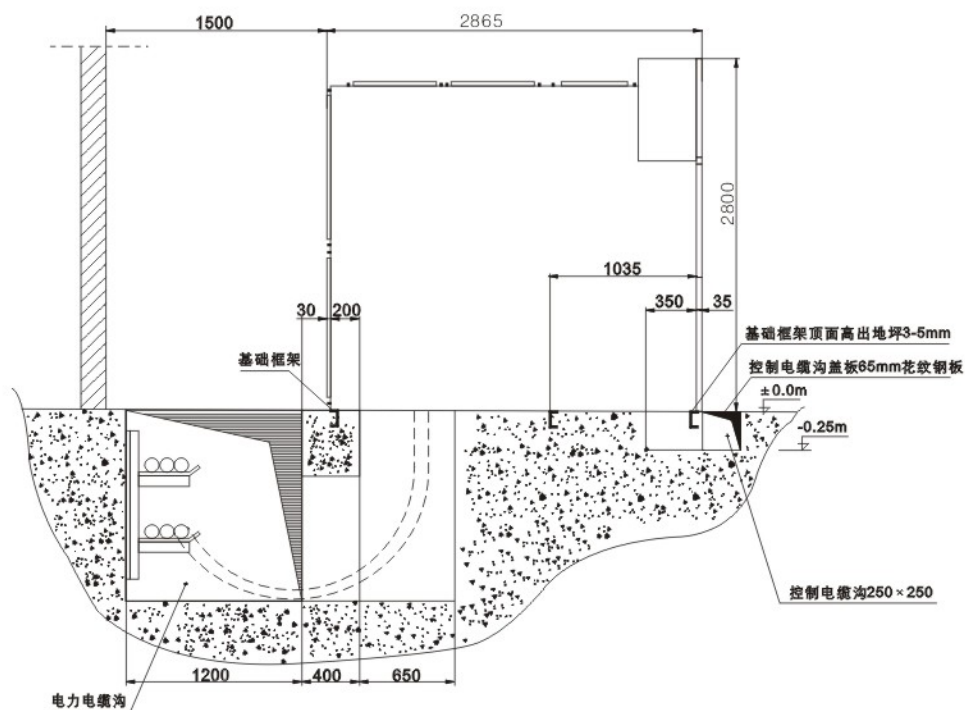
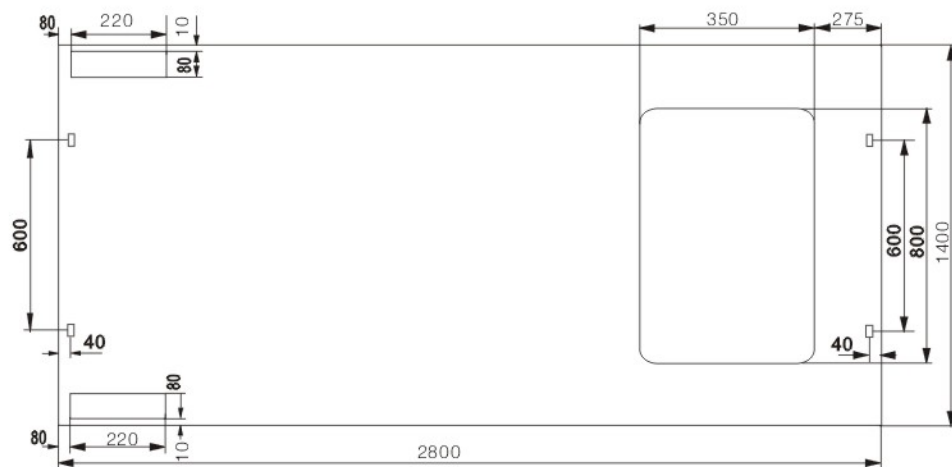


图7.1.2 开关设备底板开孔尺寸



八、定货资料

KYN61开关设备订货时应提供下列技术资料

- a)主接线方案图编号、用途和单线系统图、额定电压、额定电流、额定短路开断电流、配电室平面布置图及开关设备的排列配置图等。
- b)如使用电力电缆进出线，应详细注明电力电缆的型号及根数。
- c)开关设备控制、测量及保护功能的要求以及其它闭锁和自动装置的要求。
- d)开关设备内主要电气元件的型号、规格及数量。
- e)开关设备使用在特殊环境条件时，应在订货时详细说明。
- f)其它特殊要求。