

户外防雨配电箱 不锈钢配电柜 施耐德配电柜

产品名称	户外防雨配电箱 不锈钢配电柜 施耐德配电柜
公司名称	西安配电柜开关设备制造有限公司
价格	456.00/台
规格参数	品牌:ABB 型号:510 6:45kw
公司地址	西安市凤城二路海璟国际21210
联系电话	02986292747 13379260100

产品详情

概述：双电源切换箱一般和UPS不间断电源相互配合使用，主要用于需要不间断供电的场合，在市电停电的情况下由双电源切换装置自动切换到电池供电。一般分为手动和自控切换装置。放置于进线柜后面，出线柜和电容补偿柜的前面。元器件有正泰德力西或者ABB和施耐德供应。来源：www.royoon.com

一、双电源配电柜发展历程和简介：

随着科技的发展和社会的进步，许多场合对连续供电的要求已越来越高，如要求供电电源采用两路甚至两路以上，尤其是工业发展对于一次级负荷的供电方面一旦发生供电中断，就可能造成政治和经济上的较大损失和影响，甚至关系到社会安全。随着电能的应用日益广泛，电力的需求不断增长形成了电力系统。因为电能供应有发电机发出的电能必须与消耗的电能相等的特点。目前的科技水平和技术还不能在工业规模上对大量电能进行储存。然而用户的用电却随着季节昼夜而不同。造成高峰时的负荷与平均数相差很大。因此，早期的那种单台发电机的供电方式就无法适应了，因雷电、设备故障、开关操作所引起的过电压是不可能完全避免的。为此，通常采用多台机组，多个发电站，包括水力及火力电厂，用输电线联结成网，负荷上能互相支援，故障中有多路供电，形成了由众多发电站、输电线、变电所、配电网及广大用户组成的电力系统，使电能的供应上更为经济高效，安全可靠。电力系统中为了减小事故造成的损失，保护人身及设备的安全，必须有保护的设施。最早的保护设备只是简单的熔断器、避雷器、断路器等。随着机组的加大和电压等级的提高，陆续研制出各种继电器及量测设备组成保护电路，“继电保护”已经发展成为电厂中的一种专门技术了。除了事故处理之外，系统的正常运行中，仍然需要进行一些调度工作，使系统的总体效率提高。这些方面已经进行了很多研究：例如电能的潮流分布、短路电流的计算、静态及动态稳定性判定、过电压分析等，又如励磁调节技术、无功功率的补偿、水电火电的配合、抽水蓄能方法、调峰技术等等，积累了很多经验。但是，因为电力系

统中牵涉的环节太多，出现的情况千变万化，直到现在人们的技术水平还不能完全适应需要，包括欧美工业很先进的国家，也一再出现电力系统失控，造成大面积停电。每次故障的损失常以多少亿元计算。对电力系统稳定性的研究正在进一步发展中。

二、双电源切换控制柜工作原理研究：

后备发电机自动切换装置系统中，经过光电耦合，实现强电与弱电的良好隔离以及有效转换。光电耦合器将每相电压进行取样，然后送入模数转换器中，模数转换后的结果被单片机读入。单片机根据用户键入的功能命令，对采集到的三相电压与标准设定值进行智能判断，然后发出相应的分闸、合闸指令(或声光报警指令)，经过接口电路，驱动继电器，使电源切换开关作相应的动作。如：某相电压超过(或低于)规定的电压值(简称过压或欠压)时，应有相应的指示及声光报警，以及根据用户设定的工作模式去自动切换电源，切换由继电器带动开关来实现。最后，单片机还应对切换后的开关进行检测，以确定是否正常分闸或正常合闸，形成闭环控制回路，以免开关本身的故障造成系统不正常工作常用电源和发电机发出电压其中任意一相经过限压电阻后使其电流减小并经过光耦合器件后输入到数模转换(A/D)器件ADC0809，高精度的A/D转换使其有模拟信号转换为数字信号，同时启动锁存器74ALS373对数字信号进行锁存，减少了模拟量到数字量的量化误差。同时蓄电池装置是12V铅酸蓄电池，蓄电池也如上，所有模拟量通过数模转换变为数字量，系统设计中最关键切换装置和后备发电机启动采用继电器的开合实现，后备发电机启动时油门控制采用电磁线圈的磁力变化实现。采用单片机AT89C51，并配上自检和复位按键。当地震或其他灾害发生，常用电源无法供电时单片机受到信号，通过闭合继电器，接通12V铅酸蓄电池启动60KVA后备发电机并通过发电机检测自身所发电压，来判断电磁线圈所控制油门的大小。当常用电源排除故障恢复正常供电时，通过所发信号单片机通过继电器开关隔离后备发电机，地震局智能控制中心重新启用常用供电系统，由其来供给地震局智能控制中心正常用电。后备发电机自动切换装置系统由于采用12V铅酸蓄电池来给单片机供电和启动后备发电机，蓄电池在贮存期间，由于蓄电池内存在杂质，电池内杂质会和负极性物质形成微电池，造成蓄电池自放电。所以通过自检按键定时检测12V铅酸蓄电池是否欠压，如果欠压，闭合继电器来启动后备发电机，后备发电机通过蓄电池充电电路来给其充电使其保持在一定的电压范围。保证单片机和启动装置能正常工作。单片机工作时经常会发生“死机”和“程序跑飞”的情况，针对以上情况，采用看门狗电路MAX813L和手动复位按键，来使单片机系统能重新正常工作，MAX813L看门狗器件是自动对单片机进行检测，手动复位按键是在MAX813L无法自动实现对单片机的上述情况的复位时，采用强制复位的手段。油门控制系统采用模数(D/A)DAC0832让数字信号变成电压的模拟信号。不同的数字信号对应不同的电压信号，并通过模拟的电信号来控制电磁线圈的所产生的电磁力大小来控制油门的大小。

三、双电源控制箱电气部分电路工作原理分析：

1.工作时将开关K1与K2均闭合，KM1通电吸合其常开主触头闭合，常闭触头断开，KM3、KM4常开触头闭合主电源为负载供电。在接通K2瞬间KT2通电吸合，但在其延时闭合的常开触头来接通之前KM1常闭触头断开，KT2又断电释放、使KM2无法吸合。

2.当主电源因故障(断相)停电后KM1、KA、KT1释放，KM1的常开主触头断开，KM1和KA的常闭接通，使KT2吸合延时1~2s后KT2的延时闭合常开接通使KM2通电吸合KM2的常开主触头接通，各用电源为负载供电，同时KM2的常闭断开。

3.当工作电源恢复供电时KT1得电计时，过一分钟后KT1延时闭合常开触头闭合KA得电吸合，其常闭触头断开，使KT2和KM2释放KM2的常闭触头接通使KM1通电吸合又恢复主电源为负载供电。

西安鲁元电气设备有限公司

XIAN LUYOE ELECTRICAL EQUIPMENT CO.,LTD

厂址:西安市北关自强西路十八号厂房。

TEL:13379260100 13363935488 15029064518

FAX:029-86292747 Email:2471641410@qq.com

Web:www.xayks.com

www.royoon.com