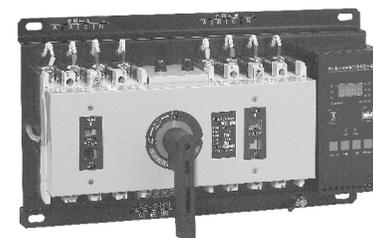


《安装使用时，注意人身安全，并请仔细阅读说明书》

双电源自动转换开关 使用说明书



建议将说明书发给最终用户!
No.ZXQ2YFCN23030608

一、注意事项

⚠ 危险

- 在安装或操作产品之前请您阅读并理解本手册。只有专业人员才能对此产品进行安装、调节、修理与维护。
- 此产品的许多零件，包括印刷电路板，在线电压下工作，不能触摸这些零件，只能使用绝缘工具。
- 不能触摸那些未受保护的元件或带电的端子块上的螺钉。
- 在对产品线路进行维护之前，应采取以下防护措施：a. 断开所有电源。b. 在开关上放置一个“禁止合闸”的标牌。c. 将开关锁定在断开位置。

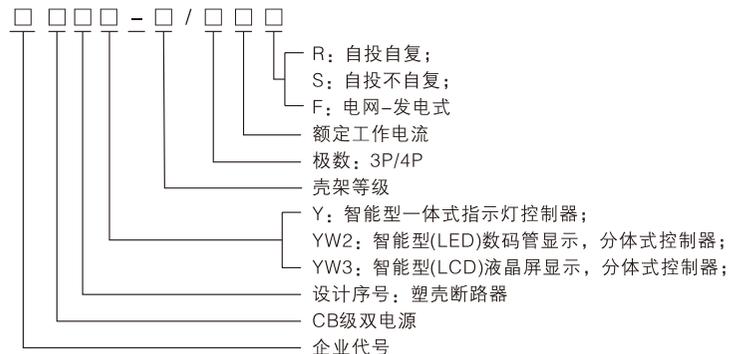
警告

- 线电压不一致
在加电与配置产品之前，应确保线电压与产品铭牌上所示的电源电压范围适应。如果线电压与电源电压范围不一致，就有可能损坏产品。不按照使用说明会导致设备损坏。

二、安装步骤

- 产品交付
 - 检查并确认产品是否与自己订购的产品相同。
 - 去除产品的包装，检查在运输过程中有无损坏。
- 检查电压
 - 检查并确认电压与产品的工作电压范围相符合。
- 安装产品
 - 按照此文件中的说明安装产品。
 - 安装所有的外部选件。
- 给产品接线
 - 连接母线。
 - 连接控制线。
- 设置
 - 根据实际情况按照手册说明设置产品运行参数

三、产品型号及含义

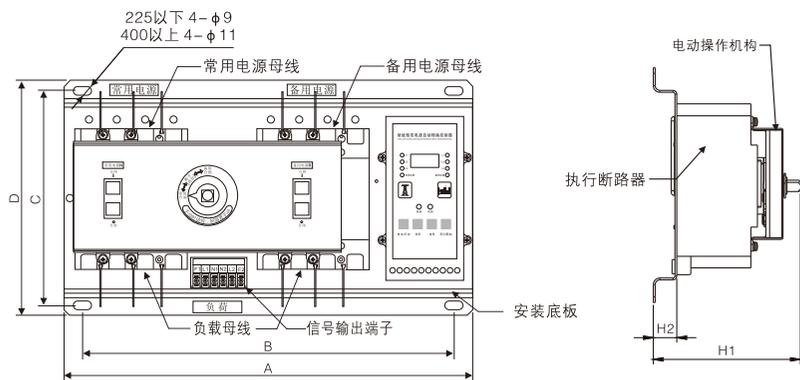


四、控制器特性及功能

双电源自动转换开关根据工作电源的电压状态，以及用户所设置的工作方式，决定是否从一个电源转向另一个电源。它的功能取决于其所配置的控制器，控制器包括Y、Y+W2、Y+W3三种型号的控制器的，其具备的主要功能和特性如下表所示：

控制器	Y型控制器	Y+W2型控制器	Y+W3型控制器
工作电源	AC160-250V 50/60Hz	DC12V(由Y型控制器内部提供)	
安装方式	一体式	分体嵌入式控制面板	
工作位置	三个工作位置		
操作方式	自动、手动和电手动操作		
电压监测功能	三相过压、欠压、缺相检测		
频率监测功能	频率测量		
发电机控制	一组3A继电器干接点		
消防联动控制	无源触点输入,带一组常开无源信号反馈触点		
转换方式	可设置自投自复、自投不自复、和电网—发电机模式		
显示功能	数码管和指示灯显示电源参数及开关状态		中文液晶显示
常用转换延时	1-240秒连续可调节		
备用转换延时	1-240秒连续可调节		

五、外形及安装尺寸



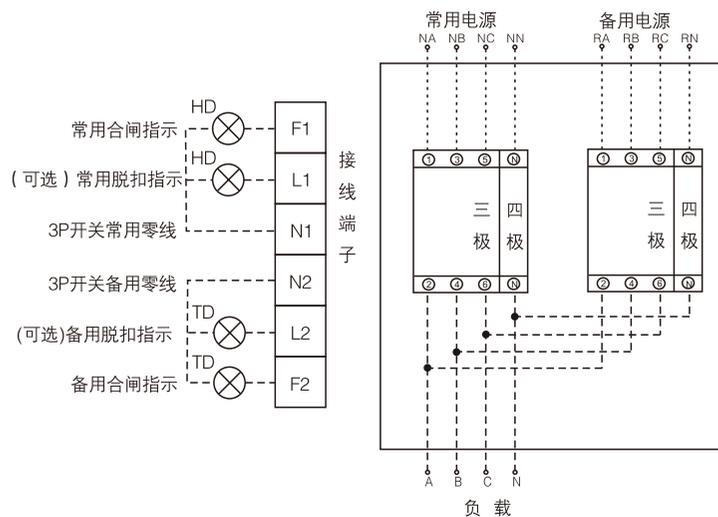
规格	尺寸	A		D	B		C	H1	H2
		3P	4P		3P	4P			
63		380	405	250	340	365	230	<160	25
100		405	435	250	365	395	230	<170	25
225		450	480	250	410	440	230	<190	25
400		570	620	330	510	560	300	<200	25
630		680	740	330	620	680	300	<250	25
800		750	820	330	690	760	300	<250	25

六、主要技术参数

型号	100/225	400	630/800
机械寿命	5000	3000	2500
电寿命	1000	1000	500
额定工作制	不间断工作制		
过电压切换整定值	230~300VAC(可调节)		
欠电压切换整定调节范围	150~210VAC(可调节)		
触头转换时间	< 4s		
分闸延时 t1	1~240s连续可调		
合闸延时 t2	1~240s连续可调		

七、安装与接线

- 切换装置的本体安装：切换装置的本体固定后根据额定电流的大小选用合适截面的导线将端子接好。特别注意：二台断路器输入端子的相序必须一致。
- 分体式自动控制器的安装：用二个支撑件将自动控制器固定在开孔面板上。
- 控制器的专用插头是否已插到切换装置的专用插座上并装好了紧固螺钉。
- 检查各电器接触部分已可靠、压紧，保险管是否完好。
- 用户若要进行耐压测试，则要先拔掉控制器，否则会将控制器击穿，耐压测试后应将控制器装好。
- 对三极断路器应加接一条不小于0.75mm的导线将供电电源的中性线N与ATSE本体上的N1、N2接线端子相连，注意N线必须可靠接好且不能接错，ATSE才能正常工作；对四极断路器，常用电源与备用电源的N极必须分别与断路器N极正确相连；此外，安装开关时应在接地标记处进行可靠接地。用户可由接线端子外引指示灯便于观察，参考接线见下图。



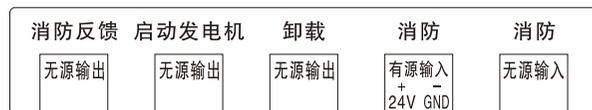
注：

- 本接线图适合四极开关，当选用三极开关时，常用电源零线(NN)接到接线板N1脚，备用电源零线(RN)接到接线板N2脚。
- HD常用电源外接状态指示AC220V(用户自备)；
- TD备用电源外接状态指示AC220V(用户自备)；

八、Y型控制器

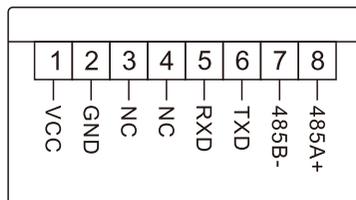
- Y型控制器与开关本体安装在一起，采用智能单片机程序控制；操作方便、功能强大。
- 根据工作电源电压是否在所设定的范围内，以及自动转换开关所处的工作方式决定是否进行电源转换。
- 对备用发电机组进行启停控制。
- 方便的按键式手动强制转换动作。
- 消防联动功能。

8.1 Y型控制器端子及接线说明



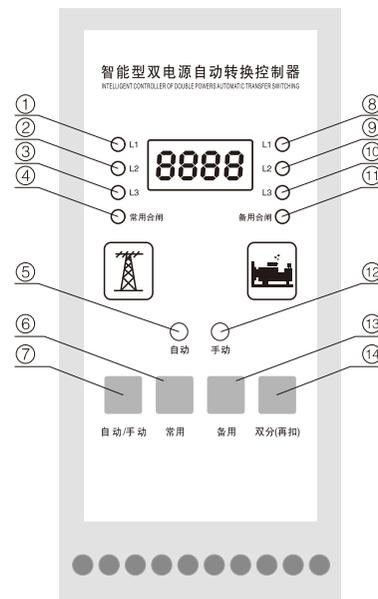
- 消防反馈为联机通信接口。
- 发电接口内部为一常闭触点，当主电源异常时发电接口接通发出发电指令（触点接通）
- 卸载接口内部为一常开触点，在电网对发电机模式时，常用电源异常，而发电机未启动时，卸载接口会发出卸载指令，断开次要负载，使发电机轻载启动。发电机启动信号输出后约10S卸载信号断开。
- 消防输入分为无源消防和有源消防，无源消防只需将无源消防端口短接，双电源自动双分；有源消防需在有源消防端口加9V~36V直流电压（注意“+”、“-”方向），双电源自动双分。

8.2 分体控制器与RS485接口（选配）



- 分体控制器接口:1、2、3、4、5、6为分体控制器接口，如选配此功能我司会配专用线缆。不可接入其它任何电源，否则有烧坏控制器的风险。
- RS485端口：7、8为RS485通讯接口，通讯协议可向我司索要。

8.3 Y型控制器面板说明



- ① 常用A相电源指示灯，当常用A相电源正常则指示灯亮。
- ② 常用B相电源指示灯，当常用B相电源正常则指示灯亮。
- ③ 常用C相电源指示灯，当常用C相电源正常则指示灯亮。
- ④ 常用合闸指示灯，当常用处于合闸状态则指示灯亮。
- ⑤ 自动状态指示灯，当双电源处于自动模式下则指示灯亮。
- ⑥ 常用合闸按键。
- ⑦ 手自动按键，每按一下按键双电源自动在手动模式和自动模式来回切换。
- ⑧ 备用A相电源指示灯，当备用A相电源正常则指示灯亮。
- ⑨ 备用B相电源指示灯，当备用B相电源正常则指示灯亮。
- ⑩ 备用C相电源指示灯，当备用C相电源正常则指示灯亮。
- ⑪ 备用合闸指示灯，当备用处于合闸状态则指示灯亮。
- ⑫ 手动状态指示灯，当双电源处于手动模式下则指示灯亮。
- ⑬ 备用合闸按键。
- ⑭ 双分按键。

8.4 Y型控制器切换失败报警

当控制器发出合闸命令后(转常用或转备用合闸命令)，若10秒左右的时间没有检测到合闸信号，则认为合闸失败。

当控制器发出分闸(双分)信号，若7秒后还检测到常用或备用有任一个合闸信号，则认为分闸失败。

切换失败后显示：“nErr”代表投切常用的时候超时；显示“rErr”代表投切备用的时候超时，显示“-Err”代表双分的时候超时。

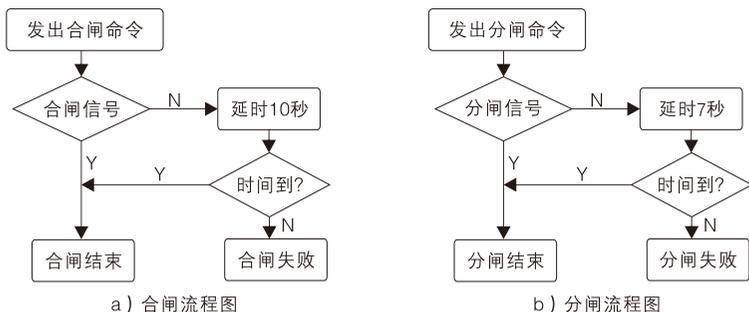


图1 合闸、分闸流程图

注：报警复位：点按“自动/手动”键复位切换失败标志。此时如果开关处于自动状态，则开关会按照图1的流程重复一操作。

8.5 Y型控制器参数设置

进入方法：连续点按“自动/手动”键十次进入参数修改参数设置，第四位显示闪烁。

修改参数：点按“常用”键下翻或“备用”键上翻参数设置选项，点按“双分”键确认进入修改参数，后三位显示闪烁，再点按“常用”或“备用”键增加或减小当前数值，然后按“双分”键保存参数并进入下一项参数设置。

退出：10秒钟时间无按键动作自动退出或按“自动/手动”键十次退出。

注意：修改参数时没有按下“双分”键退出的将不保存其修改的参数直接退出。

8.6 Y型控制器电压的校准

Y型控制器的显示电压在出厂前已经校准过，一般用户不需校准，如在特殊情况下需进行电压校准的可按以下步骤进行校准：

进入方法：在自动状态下点按“备用”键十次进入，第四位显示‘三’并闪烁。



校准电压：在校准电压时，必须将常用与备用三路电源全部调到AC220V，这时点击“双分”键保存当前校准值。

退出：10秒钟时间无按键动作自动退出或按“备用”键十次退出。

8.7 Y型控制器参数内容及范围

为了用户使用方便，B型控制器在设计时提供了比较常用一些转换参数供用户修改，这些参数在开关出厂时均已通过厂家设定，出厂时详细的设置参数如下：

参数代码	参数名称	序号	范围	出厂默认值
U 280	常用过压阈值	1	AC230-AC300	280
u 175	常用欠压阈值	2	AC150-AC210	175
□ 010	常用电压返回值	3	0-50v	10
Γ 001	常用转换延时	4	0-240s	1
U.280	备用过压阈值	5	AC230-AC300	280
u.175	备用欠压阈值	6	AC150-AC210	175
□.010	备用电压返回值	7	0-50V	10
Γ.001	备用转换延时	8	0S-240S	1
q.005	启动发电机延时	9	0S-120S	5
d.005	停止发电机延时	10	0S-120S	5
J.001	机器地址	11	1-32	1
b.003	波特率选择	12	1=2400 2=4800 3=9600 4=19200	3
E.000	自投自复-自投不自复-二路优先	13	0=自投自复,1=自投不自复,2=二路优先	0
F.001	工作频率	14	1=50Hz 0=60Hz	1
H.000	恢复出厂初值	15	1=恢复出厂设置	0

表1 参数设置内容及范围一览表

8.7 切换记录查询

进入方法:在自动状态下同时按下“常用”与“备用”两个键进入最近一次的切换记录。

点按“常用”键下翻或“备用”键上翻查询记录某一次记录;

E-01:最近第一次切换记录。

E-02:最近第二次切换记录。

E-03:最近第三次切换记录。

点按“双分”键进入查询切换原因。

U-00:表示无切换记录。

U-01:表示因常用A相故障的切换记录。

U-02:表示因常用B相故障的切换记录。

U-03:表示因常用C相故障的切换记录。

(注:故障只记录缺相,欠压,过压这三种记录;由于断电常用切换到备用或备用切换到常用,故障不做记录。)

退出方法:10秒钟时间无按键动作自动退出。

8.8 通信配置及连接

本系列双电源切换控制器具有RS485串行口,允许连接开放式结构的局域网络。它应用Mod Bus通讯规约,借助于PC或数据采集系统上运行软件,能提供一个简单实用的对工厂、电信、工业和民用建筑物双电源切换管理方案,实现双电源监控的“遥控、遥测、遥信”三遥功能。

通信协议的具体信息请参见《Q3 V1.0通信协议》。

通信参数:

- 模块地址:1(范围:1-32,用户可以设定)
- 波特率:9600bps(可选)
- 数据位:8位
- 奇偶校验位:无
- 停止位:1位或2位

8.9 故障排除及售后服务

故障现象	故障检查	排除故障
通电后控制器指示灯不亮	电源采样线脱落	将对应的线接好
	3极开关,系统中性线未接入中性线端子	
	控制器上的熔断器熔断	更换熔断器
控制器显缺相	对应电源断路器进线端接触不良,单相断相或电源电压低于正常范围	消除电源线故障
电源正常开关处于合闸位置而负载没电	检查开关是否脱扣	负载故障消除后手动使开关再扣