

QJQ2P系列双电源自动转换开关 技术资料



一、概述

随着社会的进步与发展，人们对供电可靠性的要求也越来越高，很多的场合要求采用双路电源进行供电，以保证供电的连续性。因此我公司根据用户的实际需要开发了智能化双电源自动转换系统，它以最新的微机控制系统为核心，具有电磁兼容性设计，抗干扰性强，长期工作稳定可靠。该产品不仅能在两路电源之间自动转换，且能对两路电源的电压同时进行检测，当任一相电压异常时，双电源自动转换开关能自动从异常电源切换到正常电源进行供电。

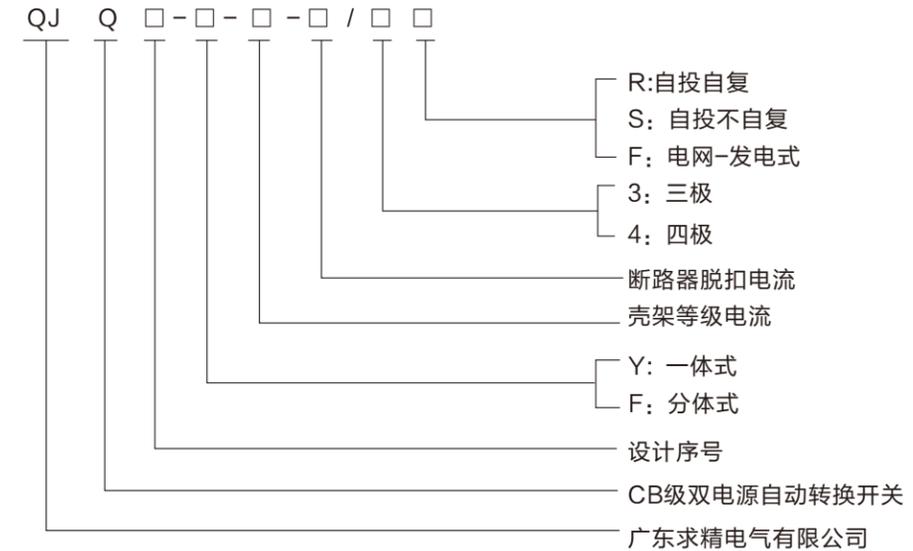
二、使用范围

智能双电源自动转换系统适用于交流50/60Hz,额定电压415V以下，额定电流2000A以下的双电源供电系统，能实现常用电源（N）与备用电源（R）之间的自动转换（也可设定为手动转换）。本产品适用于I类电力系统、高层建筑、住宅小区、军事设施、医院、机场、码头、商场、通信、消防、冶金、化工、纺织、石油等不允许停电的重要场所。

三、符合标准

- 3.1 IEC60947-1总则
- 3.2 IEC60947-61(1998)《自动转换开关电器》；
- 3.3 IEC947.2;
- 3.4 GB14048.11;

四、产品型号含义



五、适用范围

- 5.1 周围空气温度不高于+40℃和不低于-10℃
- 5.2 安装地点：海拔高度不应高于2000m。
- 5.3 污染等级：3级，周围空气中无爆炸危险，且无腐蚀金属元件和破坏绝缘的气体、液体与导电尘埃。
- 5.4 大气条件：空气相对湿度在最高为+40℃时不超过50%。在较低温度下不允许有较高的相对湿度，最湿月的平均温度不超过+25℃，该月的平均最大相对湿度不超过90%。
- 5.5 如果上述条件不能满足时，应由用户和制造厂协商解决。

六、结构与功能

6.1 结构

6.1.1 本智能化双电源转换系统（以下简称智能系统）是由控制器与本体装置两大部分组成的智能系统，分体式转换系统二者之间用长度不超过2米的专用线缆相连。

6.1.2 智能装置本体是由专用正、逆电动机、断路器、机械连锁、航空插、接件端子等附件组成，所有部件都安装在一块金属板上。

6.1.3 本智能系统带机械电气双重连锁保护功能，为您供电提供了安全可靠的保证。

6.2 功能

自动控制器对两路电压同时进行检测，当电源电压高于270VAC时判为过电压、低于额定电压的70%~85%（由用户预设）时判为欠电压，微机对检测结果进行判断并作出处理，然后发出分闸、合闸、发电、卸载、报警等相应指令。上述检测结果显示在控制器面板上，以使用户查找原因。智能控制器功能分为以下三种：自投自复、自投不自复（适用于电网与电网之间）；电网对发电机（适用于电网与发电机之间）。

6.2.1 自投自复(适用于电网与电网)

当两路电源都正常时切换至常用电源供电。当常用电源（N）电压发生异常。经动作延时后自动转换到备用电源（R），延时时间可设定为0.5~30秒。故障排除后，常用电源恢复正常，经返回延时转换至常用电源，延时时间可设定为0.5~30S。

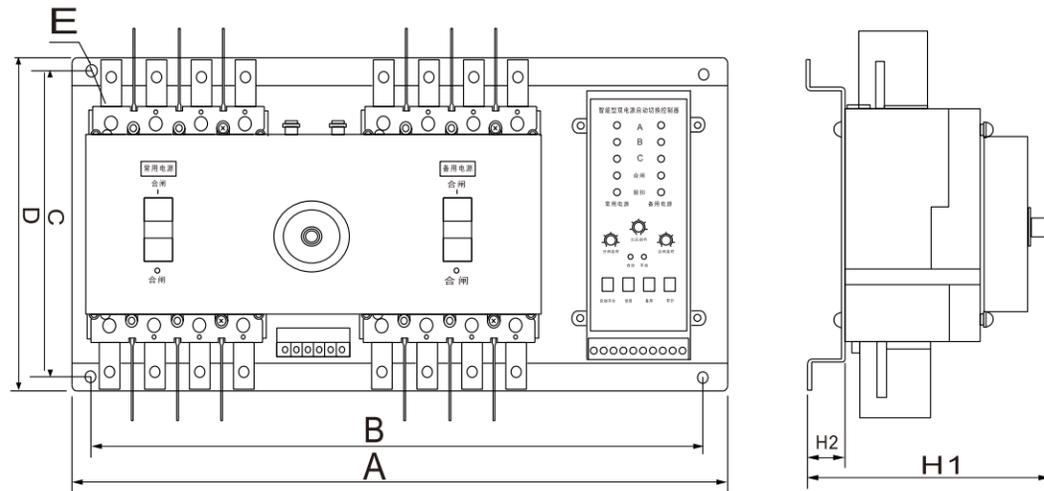
6.2.2 自投不自复(适用于电网与电网)

两路电源都正常，初始为常用电源供电。当常用电源（N）电压发生异常。经动作延时后自动转换到备用电源（R），延时时间可设定为0.5~30秒。当常用电源恢复正常时，此时不会自动转换至常用电源，而是一直使用备用电源，直至备用电源出现异常，此时才经返回延时转换至常用电源，延时时间可设定为0.5~30S。

6.2.3 电网对发电机

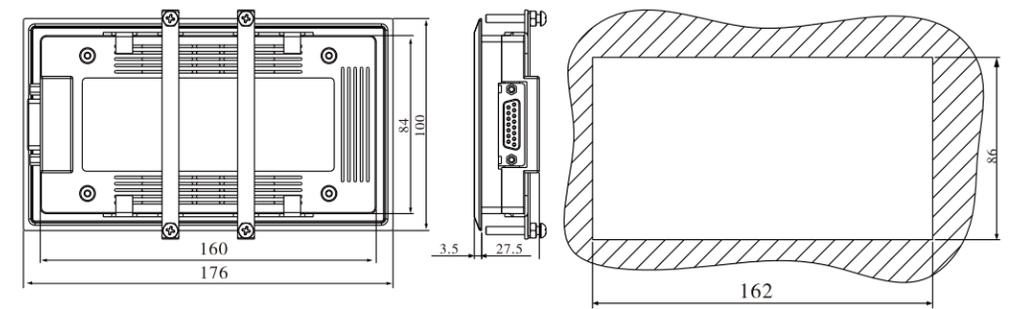
控制器对常用电源（N）及发电机电源（R）进行检测，当常用电源电压正常时不启动发电机，当常用电源异常时本智能系统经延时后给发电机一个发电指令（触点闭合）。发电机启动后，发电机电源处于正常电压时，经动作延时后自动转换到发电机电源（R）供电。当电网电压（N）恢复正常后，智能系统经返回延时后自动从备用电源（R）断开，转换到常用电源（N）供电，并经延时后发出停止发电信号（触点继开）。

七、A.T.S外形尺寸及安装尺寸



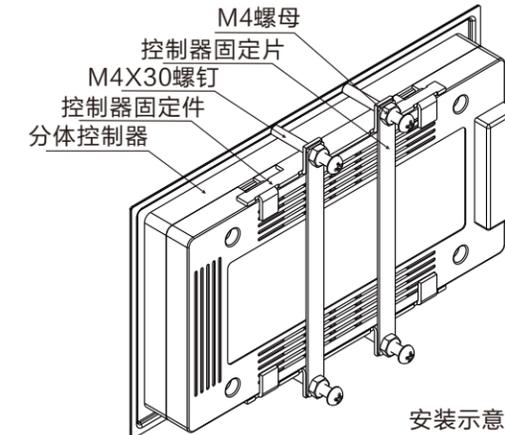
规格	尺寸		D	B		C	H1	H2	E
	3P	4P		3P	4P				
QJQ2P-63	380	405	250	340	365	230	<160	25	9
QJQ2P-100	405	435	250	365	395	230	<170	25	9
QJQ2P-225	450	480	250	410	440	230	<190	25	9
QJQ2P-400	570	620	330	510	560	300	<230	25	11
QJQ2P-630	680	740	330	620	680	300	<230	25	11
QJQ2P-800	750	820	330	690	760	300	<230	25	11

八、分体式智能控制器外形尺寸



控制器外形尺寸

开孔尺寸

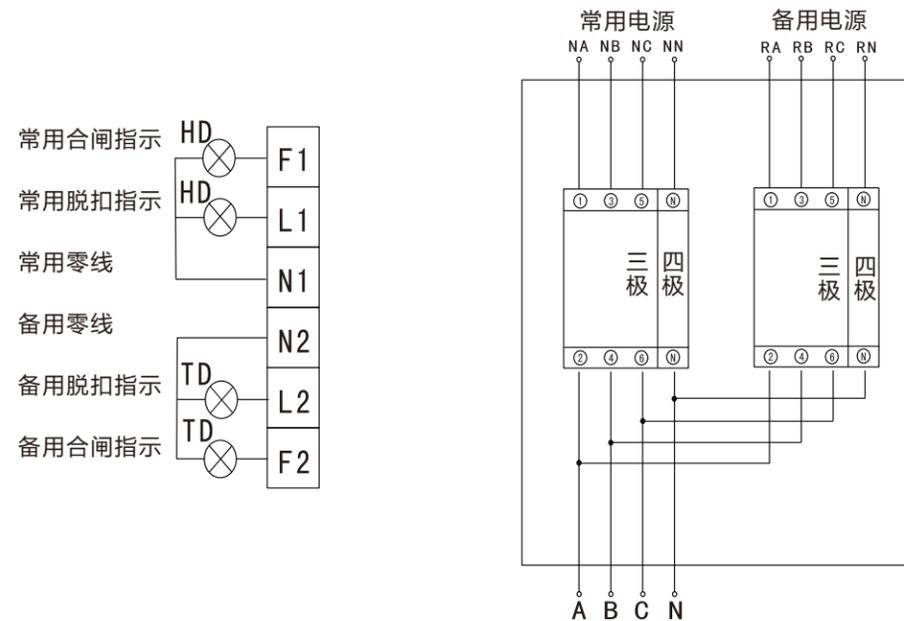


安装示意图

九、技术参数

型号	QJQ2P-63/100/225	QJQ2P-400	QJQ2P-630
机械寿命	5000	3000	2500
电寿命	1000	1000	500
额定工作制	不间断工作制		
过电压转换整定值	270VAC(不可调节,出厂时已调整好)		
欠电压转换整定调节范围	(70%~85%)Ue连续可调		
触头转换时间	≤4s		
动作延时t1	0.5~30s连续可调		
返回延时t2	0.5~30s连续可调		

十、安装及接线原理图

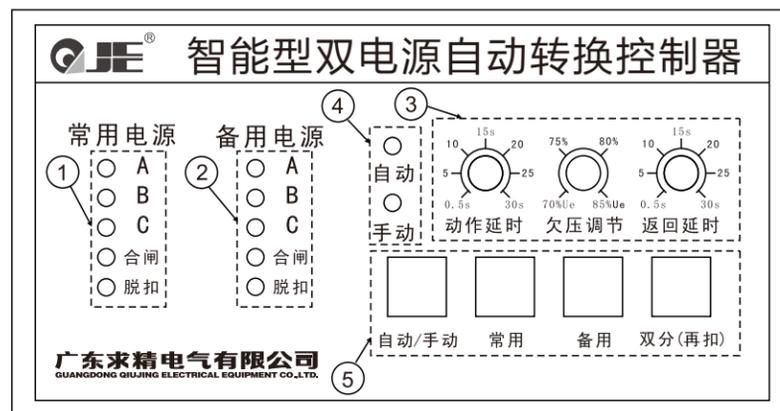


注：本接线图适合三相四线，当选用三相三线制时，常用电源零线（NN）接到接线板N1脚，备用电源零线（RN）接到接线板N2脚。

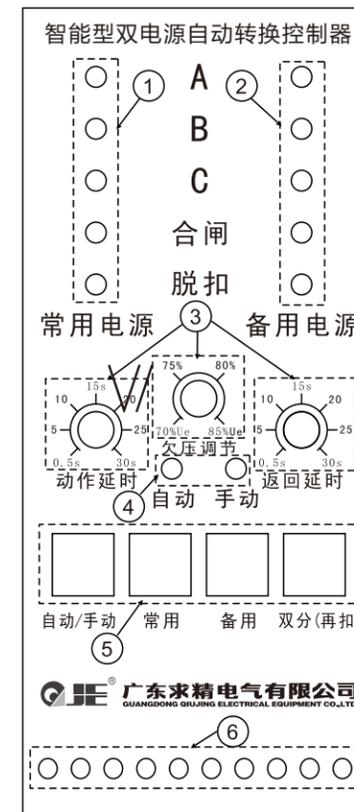
HD常用电源外接状态指示AC220V/1A（用户自备）；

TD备用电源外接状态指示AC220V/1A（用户自备）；

十一、智能控制器面板布局及说明



（分体式智能控制器面板）



（一体式智能控制器面板）

①：主电源状态指示灯

A、B、C为三相电源指示，当主电源三相正常时，A、B、C指示灯常亮，当三相异常时则指示灯熄灭，常用电源合闸时，常用电源断路器脱扣时，常用电源脱扣指示灯亮。

②：备用电源状态指示灯

A、B、C为三相备用电源指示，当备用电源三相正常时，A、B、C指示灯常亮，当三相异常时则指示灯熄灭，备用电源合闸时，备用电源断路器脱扣时，备用电源脱扣指示灯亮。

③：调节电位器

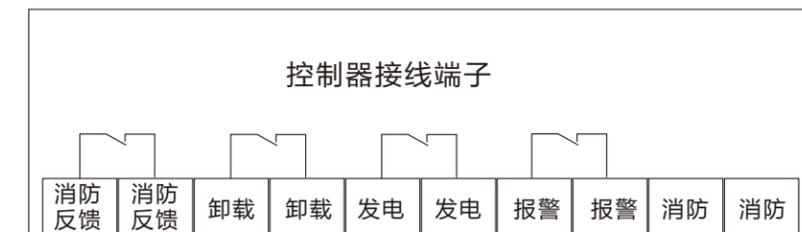
用于调节动作、返回延时时间及欠压值。

④：自动/手动状态指示灯

显示当前控制器状态。

⑤：控制按钮

⑥：控制信号输出接线端子



1: 485A、485B为联机通信接口。

2: 卸载接口内部为一常闭触点，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。

3: 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。

注：控制器必须为电网-发电时端口才有效。

4: 消防端子是为用户提供一消防报警功能的端口，当消防端口接通时自动转

换开关自动双分切断供电，双分到位后消防反馈端口返回一个接通信号到消防控制中心。注：消防端口外接必须为一无源触点。

5: 报警接口内部为一常开触点，当负载过流或短路引起断路器脱扣时报警接口接通发出报警指令。