



JQ3-100M A 型



JQ3-63M B 型

JQ3- □ M 系列双电源自动切换开关

► JQ3- □ M 系列双电源自动切换开关

1 使用范围

◎ JQ3- □ M 系列双电源自动切换开关使用于额定工作电压交流 400V，频率 50/60Hz 的紧急供电系统。当一路电源发生故障时，可以自动完成常用电源与备用电源间切换，而无需人工操作，以保护重要用户的供电的可靠性。主要用于医院、商场、银行、化工、高层建筑、军事设施和消防等不允许断电的重要场所。

2 结构特点

◎ JQ3- □ M 系列智能型双电源自动切换开关是由两台三级或四级的塑壳断路器及其附件（辅助、报警触点）、机械联锁传动机构、智能控制器等组成。分为整体式分体式两种结构。整体式是控制器和执行机构同装在一个底座上；分体式是控制器装在柜体面板上，执行机构装在底座上由用户安装在柜体内，控制器与执行机构用约 2M 长的信号线连接。

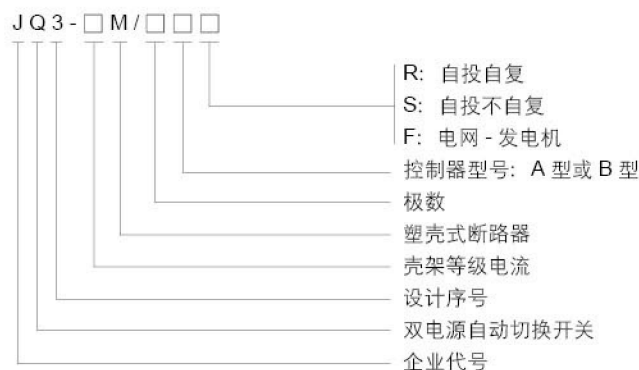
其特点是：

- ◎ 两台断路器之间具有可靠的机械联锁装置和电气联锁保护，彻底杜绝了两台断路器同时合闸的可能性。
- ◎ 智能化控制器采用以单片机为控制核心，硬件简洁，功能强大，扩展方便。可靠性高。
- ◎ 智能化控制器布局设计，采用电源、电源采样与单片机控制分离，从硬件结构上克服了电磁干扰现象；
- ◎ 具有短路、过载保护功能，过压欠压、缺相自动切换功能与智能报警功能；
- ◎ 自动切换参数可在外部自由设定，具有操作电机智能保护功能；
- ◎ 信号连接线通过 FLLJKE 仪器通道测试，能抗近端串扰、衰减串扰，回波损耗。能满足永久链路的测试标准。
- ◎ 本开关控制器的安装形式为用户提供了较强的自主性，（分体式安装只需将随机附件（信号边接线 RJ45）连接至对应断口即可）。
- ◎ 用户可根据不同的使用要求选择控制器形式 B 智能数码显示型。

3 工作条件

- ◎ 周围空气温度：上限不超过 +40℃；下限不超过 -10℃；24h 平均值不超过 +35℃。
- ◎ 海拔：安装地点的海拔不超过 2000m
- ◎ 大气条件：大气的相对湿度在周围温度 +40℃ 时不超过 50%，在较低的温度下可以有较高的湿度，在最湿月平均温度 +25℃，该月的平均最大相对湿度为 90%，并考虑到因温度变化在表面上的凝露。

4 产品型号及规格



5 性能参数

◎ JQ3- □ M 系列双电源自动切换开关有两种模式：自动工作模式和手动工作模式。

5.1 自动工作模式

◎ JQ3- □ M 系列双电源自动切换开关在自动模式下按控制功能分，可分为自投自复、自投不自复和电网 - 发电机三种，前两种适用于电网 - 电网的供电系统，后一种适用于电网 - 发电机系统。

► JQ3- □ M 系列双电源自动切换开关

5.2 手动工作模式

- ◎ 手动工作模式有常用电源、备用电源和断路器再扣三种工作方式。手动工作模式下系统将无自动切换功能。
- ◎ 常用电源方式：强制断开备用电源，接通常用电源
- ◎ 备用电源方式：强制断开常用电源，接通备用电源
- ◎ 断电再扣方式：即将两路电源全部断开。也可使故障脱扣的断路器再扣。

5.3 附加功能

- ◎ 带有消防控制电源，当消防控制中心给一控制信号进入智能控制器，两台断路器都进入分闸状态，并给消防中心一回执信号。
- ◎ 带有发电机启动信号功能，当常用电源异常时 JQ3- □ M 系列双电源自动切换开关发出启动信号。

5.4 自投自复的智能控制器

- ◎ 智能控制器对常用与备用电源进行监测，并进行自动切换，当两路电源都正常工作时由常用电源供电，当常用电源发生异常（任一相电压过压、欠压、断相）时经设定的延时间 t_1 后，系统断开常用电源，切换到备用电源恢复正常后则又自动返回切换到正常电源供电，当备用电源出现异常时，控制器面板上备用电源的发光二极管将根据故障类型作对应提示，并有报警触头信号送出。进行提示。

5.5 自投不自复的智能控制器

- ◎ 智能控制对常用电源与备用电源进行监测，并进行自动切换。当常用电源出现异常时，自动延时切换到备用电源工作，当常用电源恢复正常时系统并不切换供电电源，直至备用电源异常，再自动换到常用电源工作。
- ◎ 备用电源平时必须正常完好，当备用电源出现异常时，自动控制器面板上对应的发光二极管作出闪烁（过压闪烁频率 10Hz，欠压闪烁频率 2Hz）或合亮（缺相）来表示故障类型，并由内部继电器向外部发出报警触头信号，提醒用户必须立即修复。

6 选用的断路器的壳架等级及规格

壳架等级	极数	额定电流 A
63	3、4	6、10、16、20、32、40、50、63
100		10、16、20、32、40、50、63、80、100
225(250)		(100)、125、140、160、180、200、225、(250)
400		250、315、350、400
630		450、500、630
800		700、800
1250		1000、1250

7 JQ3- □ M 控制器

7.1 技术参数

- ◎ 工作环境温度：-30℃ ~+40℃
- ◎ 工作电源电压范围：AC150~260V
- ◎ 辅助工作电源电压范围：DC10~1.5V
- ◎ 功耗：≤ 10W
- ◎ 电压测量范围：0-300V
- ◎ 过电压转换值：230-300V 可调
- ◎ 欠电压转换值：145-210V
- ◎ 转换延时：0-180S 可调
- ◎ 返回延时：0-180S 可调

7.2 控制器特性及性能

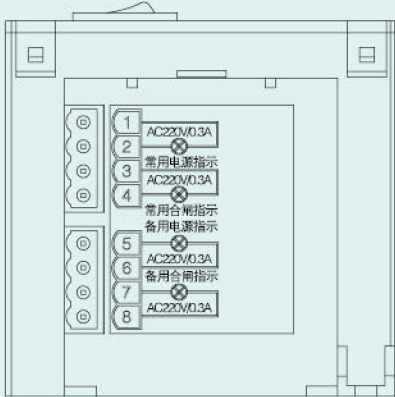
- ◎ 自动转换开关根据工作电源的电压状态，以及用户所设置的工作方式，决定是否从一个电源转向另一个电源。它的功能取决于其所配置的控制器，控制器包括 A、B 两种型号的控制器，其具备的主要功能和特性如下所表示：

JQ3- □ M 系列双电源自动切换开关

控制器	A 型控制器	B 型控制器
工作电源	AC150-260V 50/60Hz	
安装方式	一体式	一体式（可将显示面板卸下后分体安装）
工作位置	两个工作位置	三个工作位置
操作方式	自动和手动	自动、手动和手动遥控操作
电压监测功能	无	三相过压、欠压、缺相检测
发电机控制	无	一组 10A 断路器干接点
消防联动控制	无	DC24V 输入，带一组常开无源信号反馈触点
转换方式	自投自复	可设置自投自复、自投不自复、电网 - 发电机模式
显示功能	指示灯提示状态	中文数码管显示
转换延时功能	固定 0.5 秒	0~180 秒连续可调节
返回延时功能	固定 0.5 秒	0~180 秒连续可调节

7.3 A 型控制器

- ◎ 该控制器是我公司自主设计生产的一款智能型控制器，该控制器是其它双电源智能控制器设计的基本原形，该控制器以其质量稳定，性能可靠，抗电磁干扰能力强等优点，广泛用于各类强电磁辐射与干扰等恶劣合用环境中。
- ◎ A 型控制器具有缺相、欠压保护功能；切换方式：自投自复（无需外界干预）；工作模式具有手动和自动两种工作模式；
- ◎ A 型控制器还具有状态指示输出断口中，其接线形式见右图：



A型外接端口接线图

7.4 B 型控制器

说明：

- ◎ 该控制器是一种多功能的电力监控仪，它集测量、分析、控制、保护、三遥等众多功能为一体，广泛应用于要求自动化程度高的发电机组控制和电力自动化系统中。
- ◎ A 型控制器具有缺相、欠压保护功能；切换方式：自投自复（无需外界干预）；工作模式具有手动和自动两种工作模式；

功能特点：

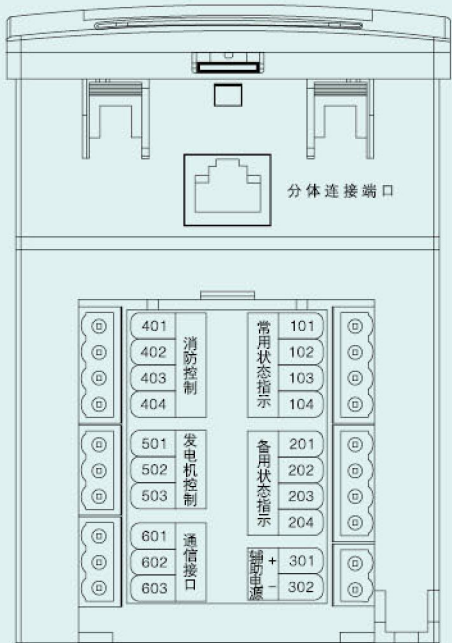
- ◎ 可通过控制按钮设置控制器的工作模式和转换参数。通过显示屏可直接查询显示常用的测量和控制参数，这些参数包括电压、频率、延时等。消防联动控制功能：智能控制器的控制设有一组无源消防信号输入端子。信号输入采用光耦隔离，抗干扰能力强；并且带有一组无源反馈信号输出端子可将开关的到位信号返回到消防设备。发电机启停控制功能：控制器留有一组继电器干节点来控制发电机的启动和停止，并且可以人为设置发电机的启动延时时间和停机延时时间（需接入 DC10-15V 的辅助电源）。可将显示面板拆下安装于开关柜门上，用户使用时不需要打开柜门即可观察到开关的状态。通过 RS485 通讯口和 PC 连接（RS485/RS232 借口转换器），可读写、修改所有设定值和数据。

端子及接线说明：

- ◎ 101-104 常用电源外接状态指示灯信号（有源 AC200V/0.5A）。
101-- 信号灯公共零线；102-- 常用电源指示信号输出；103-- 常用电源合闸信号输出；104-- 常用电源脱扣信号输出。
- ◎ 201— 204 备用电源外接状态指示灯信（有源 AC220V/0.5A）。
201-- 信号灯公共零线；202-- 备用电源指示信号输出；203-- 备用电源合闸信号输出；204-- 备用电源脱扣信号输出。

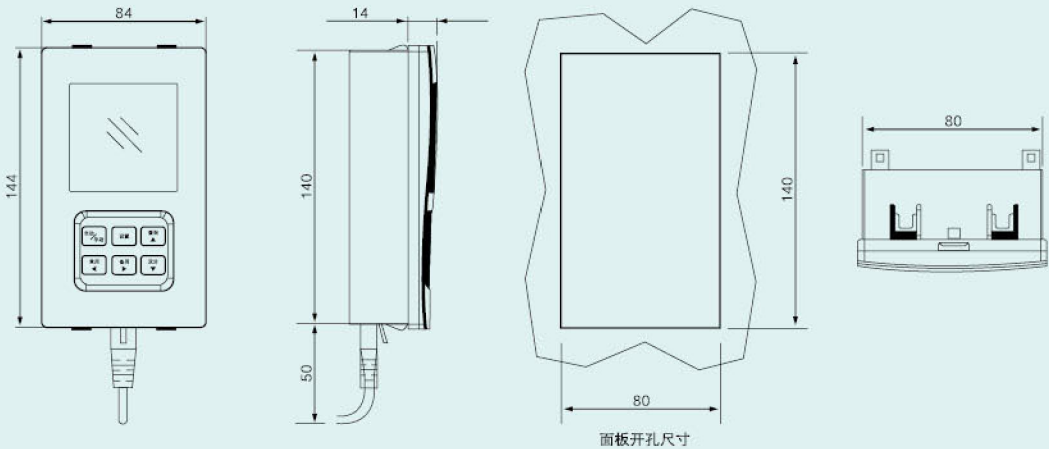
► JQ3- □ M 系列双电源自动切换开关

- ③ 301-302 控制器直流辅助电源输入端 (DC10V-15V/0.5A)。
- ③ 给控制器接入辅助电源的目的主要是在电网 -- 发电机模式下控制发电机的启动延时时间。如不接入辅助电源则发电机启动延时时间为 0 秒，在不需要发电机启动延时功能时可不用接入辅助电源。
- ③ 401-404 消防联动控制端口；该接口用于在消防设备报警后远程控制本开关切断电源。
- ③ 401、402-- 消防联动控制信号输入端、该接口外部只能接一组常开无源触点（若消防设备送出信号为有源信号时，必须先通过一个小型继电器转换后再将继电器常开触点接入控制器，否则会烧毁控制器），当外部触点闭合后控制器立即控制开关转换到分闸位置切断负载电源。同时通过 403 和 404 端子返回一个信号到消防控制中心；
- ③ 403、404-- 内部为一组常开继电器干节电，用于消防动作返回信号之用；端子在正常的时候为常开，当有消防信号送入控制器且开关转换到分闸位置时 403 和 404 接通，（注：当消防联动功能启动后自动转换开关将停止工作，若要使开关再正常转换。必须先撤除消防信号再按下控制面板上的任意键后开关即刻恢复正常转换）
- ③ 501-503 发电机启动控制信号输出端。
- ③ 当备用电源是自启动发电机组时。用户可通过 501-503 端子与发电机控制器连接后完成自动启动发电机功能。501-503 内部为一组 3A 无源继电器干节电，502 为继电器公共端，503 为继电器常闭点、501 为常开点；在电网 -- 发电机工作模式下且控制器处于自动控制，当常用电源正常时 502 与 501 闭合、502 与 503 断开，若常用电源出现故障且备用电源没电时，502 与 503 经发电机启动延时时间后闭合，同时 502 与 501 断开发出发电机启动信号，发电机启动成功后开关自动转换到备用电源侧向负载供电，在备用电源供电过程中如果常用电源恢复正常，则控制器经返回延时后控制开关转换到常用电源，常用断路器闭合后 502 与 501 经发电机停机延时后闭合、502 与 503 断开发出停机信号。



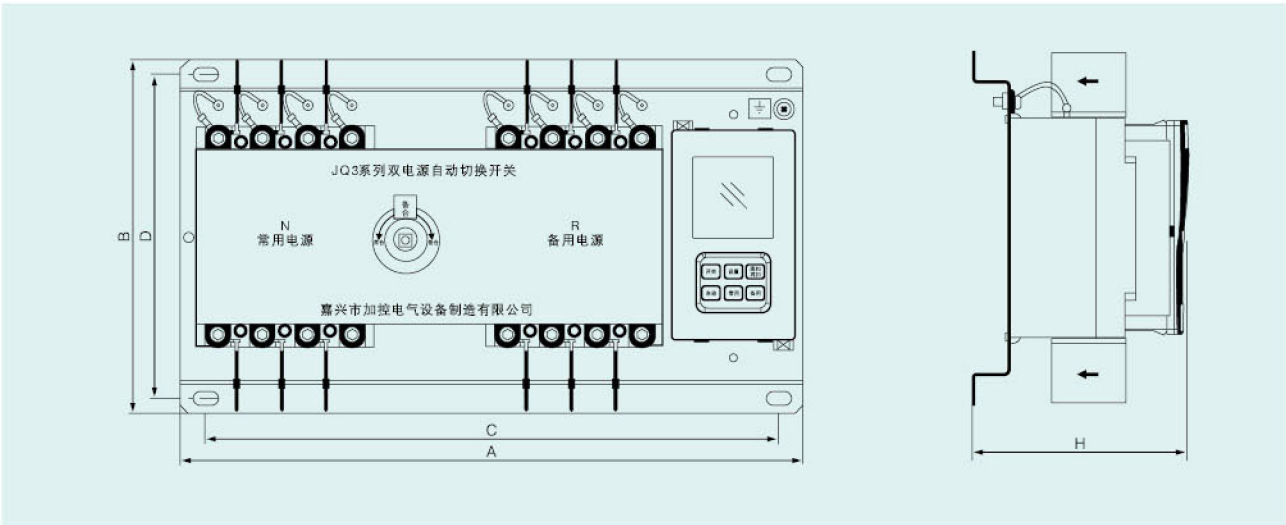
B型外接端口接线图

7.5 分体控制器面板外形图



► JQ3- □ M 系列双电源自动切换开关

8 外形及安装尺寸



规格	尺寸	A		B	C		D	H
		3P	4P		3P	4P		
JQ3-63M		355	380	240	320	348	220	150
JQ3-100M		390	420	240	358	388	220	150
JQ3-225M		435	470	240	400	438	220	150
JQ3-400M		565	615	330	505	555	300	200
JQ3-630M		680	740	330	620	680	300	200
JQ3-800M		720	790	350	665	735	320	200
JQ3-1250M		670	800	390	630	754	366	400

注：A 型与 B 型尺寸一致

9 订货须知

9.1 用户订货时必须说明：（若对产品有特殊要求的可与本公司协商）双电源自动切换开关的名称、型号、壳架等级、额定电流、极数、控制器型号、数量

9.2 如：订改进型塑壳双电源自动切换开关壳架等级为 63A、额定电流为 50A、4 极、控制器型号为 B 型、自投自复式，5 台

9.3 应写为：JQ3-63M/4BR 63A 共 5 台

10 质量保证

◎ 在用户遵守正确保管和使用前提下，从本公司交货之日起 18 个月内，双电源自动切换开关，产品因制造质量不良而发生损坏或不能正常使用时，本公司负责无偿修理或更换。