

SQ3W系列微断型双电源自动电源切换开关

概述

SQ3W-63 系列双电源自动电源切换开关是我公司根据广大用户要求而设计开发的自动转换开关。该开关以 DZ47 小型断路器改进型为执行元件，配有新型控制机构，该自动切换开关在同类产品中体积最小、且配有消防、发电等功能，特别适合用在不容许电源断电的重要供电场所。

基本结构

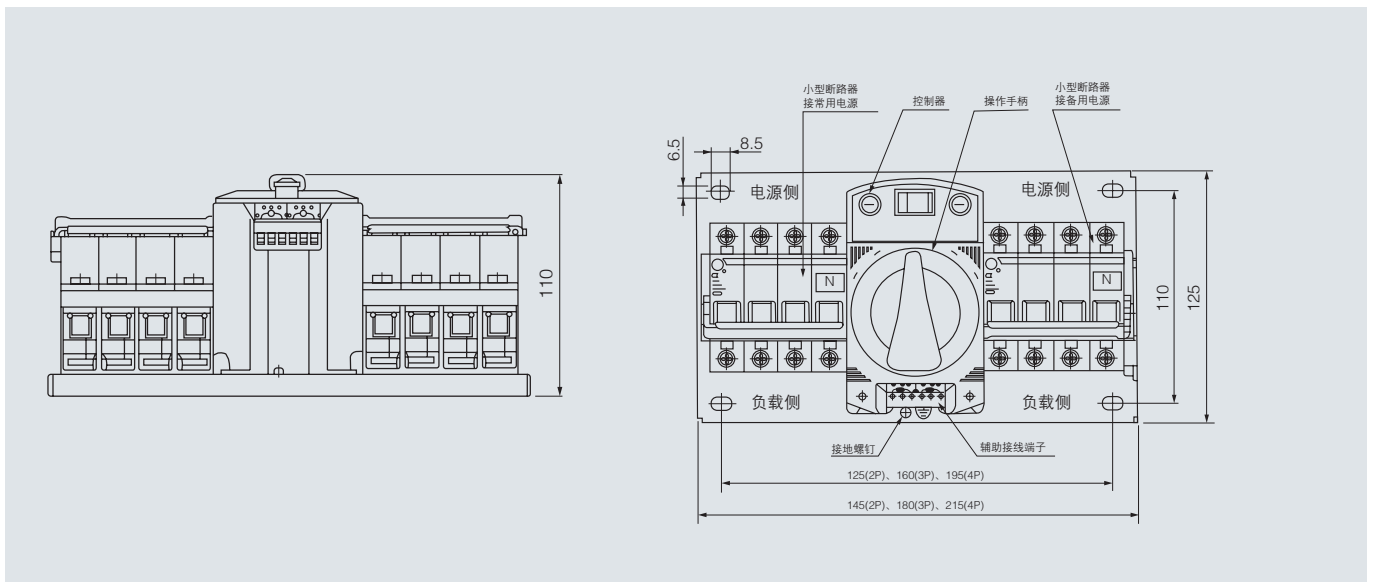
SQ3W-63 系列双电源自动电源切换开关其结构构成主要由电源转换执行断路器（包括常用电源执行断路器 QN 和备用电源执行断路器 QR 各一台），自动控制器、电动操作结构等部分组成。断路器 QN 和 QR 均保持原有的过流保护和短路保护功能。



使用操作

SQ3W-63 系列双电源自动电源切换开关均可采用手动操作方式，手动操作时，应将手动，自动按钮置于手动位置，当推动手柄顺时针旋转于终端时，备用电源执行断路器 QR 分闸，常用电源执行断路器 QN 合闸。当推动主柄逆时针旋转至终端时，备用电源执行断路器 QR 合闸，常用电源执行断路器 QN 分闸。面板中，电源表示灯（黄）指示自动控制器工作电压，若该灯不亮，说明自动控制器工作电源有故障，不能操作开关。待修复正常后，将手动—自动按钮置于自动位置状态，如果常用电源供电正常，切换开关将自动投入常用电源执行断路器 QN 合闸状态，面板中 N 电源指示灯（绿）亮，如果常用电源供电不正常，则切换开关将自动投入断路器 QN 分闸，QR 合闸位置状态，面板中 R 电源指示灯（绿）亮。

外形及安装尺寸



SQ3M系列末端型双电源自动电源切换开关

概述

SQ3M 系列双电源转换开关是用于交流 50Hz、额定电压 690V 及以下的两路电源系统，可以完成常用电源和备用电源的自动转换而无须人工进行操作。本开关符合国家 GB/T14048.11《自动转换开关电器》标准以下条款：操作机构应具有可靠的电气与机械连锁，以防止同时接通常用电源与备用电源。

开关在常用电源被检测的 A 相和所有各相电压中断后的预定时间内，将负载从常用电源换接至备用电源，并在常用电源恢复正常时，将负载返回换接至常用电源（兼断相保护功能）。

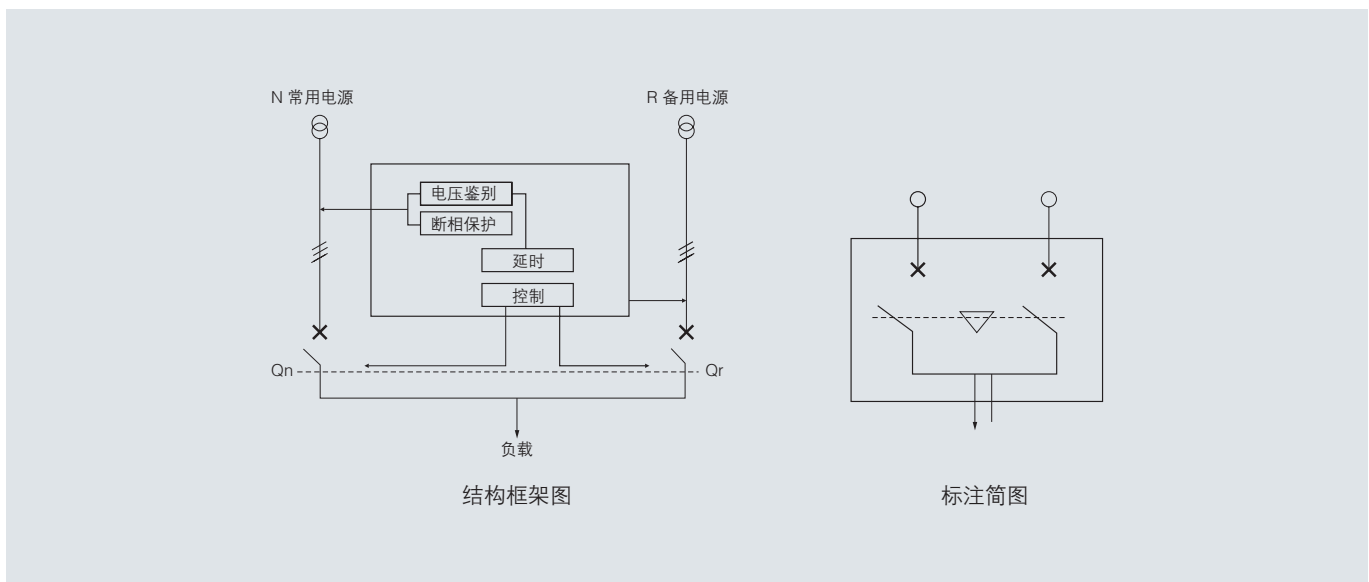


产品型号及含义

S Q 3 M - □ / □ □
 ↓ ↓ ↓ ↓ ↓ ↓ ↓
 ① ② ③ ④ ⑤ ⑥ ⑦

①	企业代号	开关控制器工作电压为 AC220V。 开关机械寿命 (N-R-N) 为 5000 次。 开关随机携带操作手柄，作为应急手动操作开关之用。(在断电情况下使用) 三种稳定工作状态：常用电源合，备用电源分；常用电源分，备用电源合； 常用电源分，备用电源分。
②	双电源转换开关	
③	设计序号	
④	M：末端型 M：微断型	
⑤	框架电流	
⑥	额定工作电流	
⑦	3：3极 4：4极	

主要结构



工作原理

N 为常用电源, R 为备用电源, QN 为常用电源控制断路器、QR 为备用电源控制断路器。两断路器有机械连锁双重保护。控制器由电压鉴别、断相保护、控制 4 部分组成。电压鉴别和断相保护取样电源进线端。当常用电源正常时, 开关工作在自动档时, 无论 QR 处于“合”或“分”状态, 都先完成 QR 分 QN 合程序, 保证常用电源接通负载。当常用电源出现故障时, (失压、欠压、断相), 在一定时间内, 将负载接返回常用电源。

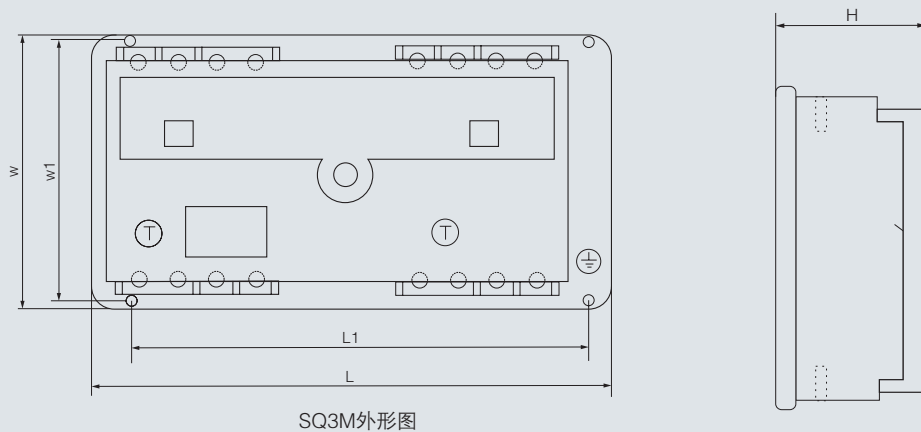
开关控制断路器可以是 3 极或 4 极塑壳断路器组成开关可以自动和手动操作, 并可实现两路电源自动和强制负载切换。根据用户要求, 常用电源指示、备用电源指示、常用电源脱扣指示、备用电源脱扣指示从外接端子接出, 引到控制屏。

本系列双电源自动切换开关标图简单, 无需画出二次接线图, 极大方便工程设计。外接线图下所示 (指示器采用 ADL AC220V 规格)。

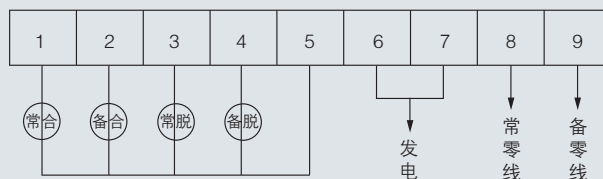
产品外形及安装尺寸

型号	尺寸		L		L1		W		L		H
	3 极	4 极	3 极	4 极	3 极	4 极	3 极	4 极	3 极	4 极	
SQ3M-100	332	360	305	335	202	202	175	175	105		
SQ3M-225	377	410	350	385	212	212	185	185	128		

外形安装图及接线图



SQ3M外形图



敬告：三极开关务必接零线！

图中：①：H1、H2、H3、H4分别为常合、备合、常脱扣、备脱扣外接指示示例；

②：6、7为电网，发电机启动触头号 ③：8为常用电源零线 9为备用电源零线

SQ3Z系列智能型双电源自动切换开关

概述

当今科技日新月异，电子系统设备逐渐向集中监控化、智能化方向发展即弱电（电子）控制强电。本公司根据国外先进技术和国内用电用户的实际需要开发了新一代智能化双电源自动切换系统。它以最新的微机控制系统为核心，电磁兼容性设计、抗干扰性强、长期工作稳定可靠、配以大屏幕背光LCD显示，给用户形成一个良好的人机对话界面，操作、警示简便及高度智能化，是一种理想的机电化新型电源自动切换装置。同时开创了双电源自动切换系统向着智能化、网络化方向发展的新纪元，也是目前国内同类产品的更新换代产品。



适用范围

- 周围空气温度：-25℃ ~+40℃，且 24 小时的平均值不超过 +35℃；
- 大气条件：空气清洁，相对湿度在最高温度在 +40℃时不超过 50%，在较低温度时允许有较高的相对；
- 湿度，例如：+20℃时为 90%，但应考虑到由于温度变化，有可能产品凝露现象；
- 安装地点海拔高度不超过 2000 米，户内使用；
- 本产品应安装在无剧烈震动和冲击，不足以使电器元件受到不应有的腐蚀场所；
- 如果上述条件不能满足时，应由用户和制造厂协商解决；
- 当本产品用于海上石油和核电站时，应另行签订技术协议。

产品型号及意义

S Q 3 □ - □ - □ / □ □
 ↓ ↓ ↓ ↓ ↓ ↓ ↓ ↓
 ① ② ③ ④ ⑤ ⑥ ⑦ ⑧

①	企业代号：上海新驰电气有限公司
②	双电源自动转换开关
③	设计序号
④	Z：智能型
⑤	框架电流
⑥	额定电流
⑦	3：3极； 4：4极
⑧	R：自投自复； S：自投不自复； F：电网与发电机间的自投自复

结构特点

- SQ3Z 智能双电源自动切换装置 (以下简称智能装置) 是由装置本体和智能自动控制器两大部分组成。
- 装置本体由两台带有电动操作机构的断路器 (型号规格见技术参数条款) 及配件 (辅助报警触头等)、机械联锁机构、电器联锁、接线端子等组成, 所有零部件安装在一块金属板上。
- 智能自动控制器由新颖的单片机及输出等诸多模块所组成。
- 二者之间通过专用的航空插头接口和专用的长度不超过 2 米的屏蔽电缆相连接, 组成智能控制装置, 智能装置控制电源电压为 50/60Hz、220V。
- 本智能装置且有机械、电气双重联锁保护功能, 为您的供电提供了完全可靠的保证。
- 本智能装置可完成单相 220V、三相三线、三相四线的双电源供电的自动切换。

正常工作条件

- 周围空气温度为 $-25^{\circ}\text{C} \sim +40^{\circ}\text{C}$, 且 24 小时的平均值不超过 $+35^{\circ}\text{C}$;
大气条件: 空气清洁, 相对湿度在最高温度在 $+40^{\circ}\text{C}$ 时不超过 50%, 在较低温度时允许有较高的相对湿度, 例如: $+20^{\circ}\text{C}$ 时为 90%, 但应考虑到由于温度变化, 有可能产品凝露现象。
- 安装地点海拔高度不超过 2000 米, 户内使用。
- 本产品应安装在无剧烈震动和冲击, 不足以使电器元件受到不应有的腐蚀场所。
- 如果上述条件不能满足时, 应由用户和制造厂协商解决。
- 当本产品用于海上石油和核电站时, 应另行签订技术协议。

性能

智能装置工作原理: 控制器对两台电压同时进行了检测, 对高于额定值 110%(可调) 的电源电压判为过电压、低于额定值 80%(可调) 的判为欠 (或失) 电压, 微机控制电路对上述检测结果进行逻辑判断, 处理结果通过延时 (可调) 电路驱动相应的指令向电动操作机构发出分闸或合闸指令, 上述检测结果可在智能自动控制器面板 LCD 显示屏上显示出来, 也可以同时通过串口与计算机相连采用软件控制, 供用户查找原因, 以便用户在最短的时间里修复故障线路, 使双电源供电恢复正常状态。

智能自动控制器按控制功能分为三种: 自投自复 (R) 适用于电网与电网。智能自动控制器对两种电源 (即常用电源和备用电源) 进行自动切换, 正常状态时由常用电源供电, 当常用电源出现故障或异常 (任何一相电压发生过压、欠压、失压或缺相时), 已经设定 (可调) 的延时时间自动切换至备用电源供电, 当常用电源恢复正常后, 经已设定 (可调) 的延时时间自动返回至常用电源供电、当备用电源出现故障或异常 (任一相电压发生过压、欠压、失压或缺相) 时, 控制器发生常用电源或备用电源报警。

自投不自复 (S) 适用于电网与电网: 自投不自复的自动控制器对两路电源 (即常用电源和备用电源) 进行自动切换。在任一电源出现异常 (任一相电压发生过压、欠压或缺相时), 经已设定的延时自动切换至另一正常电源, 但当异常电源恢复正常后, 不能自动回复。

电网与发电 (F) 当用于电网与发电系统时, 转换时间应设定为 15 秒电网 - 发电的自动控制器对电网和发电两路电源进行自动切换, 在电网电压低于 80% 额定电压时, 经发电延时指令发出发电指令 (以一组常开常闭触点输出)。当发电电压达到 80% 额定电压时, 先从电网断开负载电路, 经卸载指令, 卸去次要负载 (以另一组常开常闭触点输出), 再经转换接通发电电源。当电网恢复正常 (达到 80% 额定电压以上后), 经智能控制器逻辑判断, 自动将负载电路从发电电源断开, 切换到电网供电。

当常用电源不正常时，微机将检测当前预置工作状态（手动、自动、自复、不自复）和备用电源是否正常决定是否切换，启动备用电源，系统负载由备用电源供电。

双电源供电双分状态，系统负载于双分状态时，不论两组电源是否正常以及系统“手动”和“自动”的预置状态，系统都仍然保持在双分状态。只有在操作按键☒(手动)☑(自动)后，才将系统工作转入非双分状态（手动-常用-备用或自动-自复-不自复）负载才有供电，并按上述处理。

- 保护功能
 - 具有中央微机控制通讯接口。
 - 具有自动切换时间可调 1S~3S。
 - 高性能单片机程序控制，抗干扰能力强，保护精度高。
 - 具有体积小、稳定性高、连续工作可靠等优点。
 - 无噪音运行、节能降耗，符合国家绿色电气产品标准。
- 过电流保护
- 断相、断路保护
- 失压、欠压保护
- 具有远距离控制
- 消防信号输出

智能装置工作原理

负载当前 供电电源		系统当前预置状态				当前供电 电源故障 另一组电 源正常否	供电故障时系统处理			当前由备用正常供电时 检测至常用有电时处理		
		手动		电动			不切换	切换至				
常用	备用	常用	备用	自复	不自复			常用	备用	常用正常否	不切换	切换至
●		●				正常	●					
						不正常	●					
●				●		正常		●				
						不正常	●					
●					●	正常		●				
						不正常	●				●	
	●		●			正常	●					
				●		正常				正常		正常
	●			●		不正常	●			不正常	●	
	●				●	正常					●	
						不正常	●				●	

控制器设置

- 智能双电源切换系统设定参数和修改密码的方法和流程，使用☒(设置)☑(移动)☒(增)☑(减)4个按键设定参数，使用☑☑☑输入密码。未进入参数设置或密码输入状态，单独按☑☑☑之其中一键，不予响应。
- 新电路第一次上电，自动生成以下默认参数：默认密码：9999，默认切换时间：N→R3秒，R→N3秒（N为常用电源，R为备用电源）双分→>R1秒 双分→N1秒 N或R→双分1秒。

主要技术参数

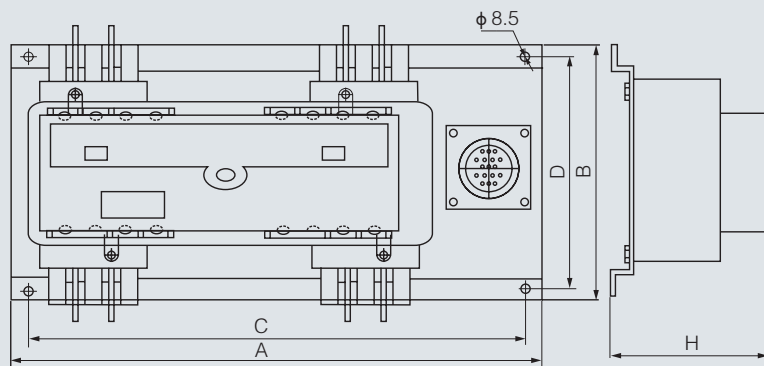
规格	断路器型号	柜架电流 A	额定工作电流 A	分断电流 kA	额定工作电压 V	绝缘电压 V	频率	切换时间	智能控制器电压	机械寿命
SQ3Z-100/3	CM1	100	10、16、20、32、40	参见具 体型号 断路器 说明书	400	1000	50-60Hz	1-30 秒 可调	AC220V	分 合 为 一 次 5000
SQ3Z-100/4			50、63、80、100							
SQ3Z-225/3		225	100、125、140、160							
SQ3Z-225/4			180、200、225							
SQ3Z-400/3		400	200、250、315、350							
SQ3Z-400/4			400							
SQ3Z-630/3		630	250、315、350、400							
SQ3Z-630/4			500、630							
SQ3Z-800/3	TM30	800	630、700、800							
SQ3Z-800/4										

安装尺寸

规格	尺寸	A		B	C		D	H
		3P	4P		3P	4P		
SQ3Z-100		390	420	240	358	388	220	150
SQ3Z-225		435	470	240	400	438	220	150
SQ3Z-400		560	610	325	520	570	302	230
SQ3Z-630		640	700	450	600	660	302	270
SQ3Z-800		670	790	450	630	750	302	270

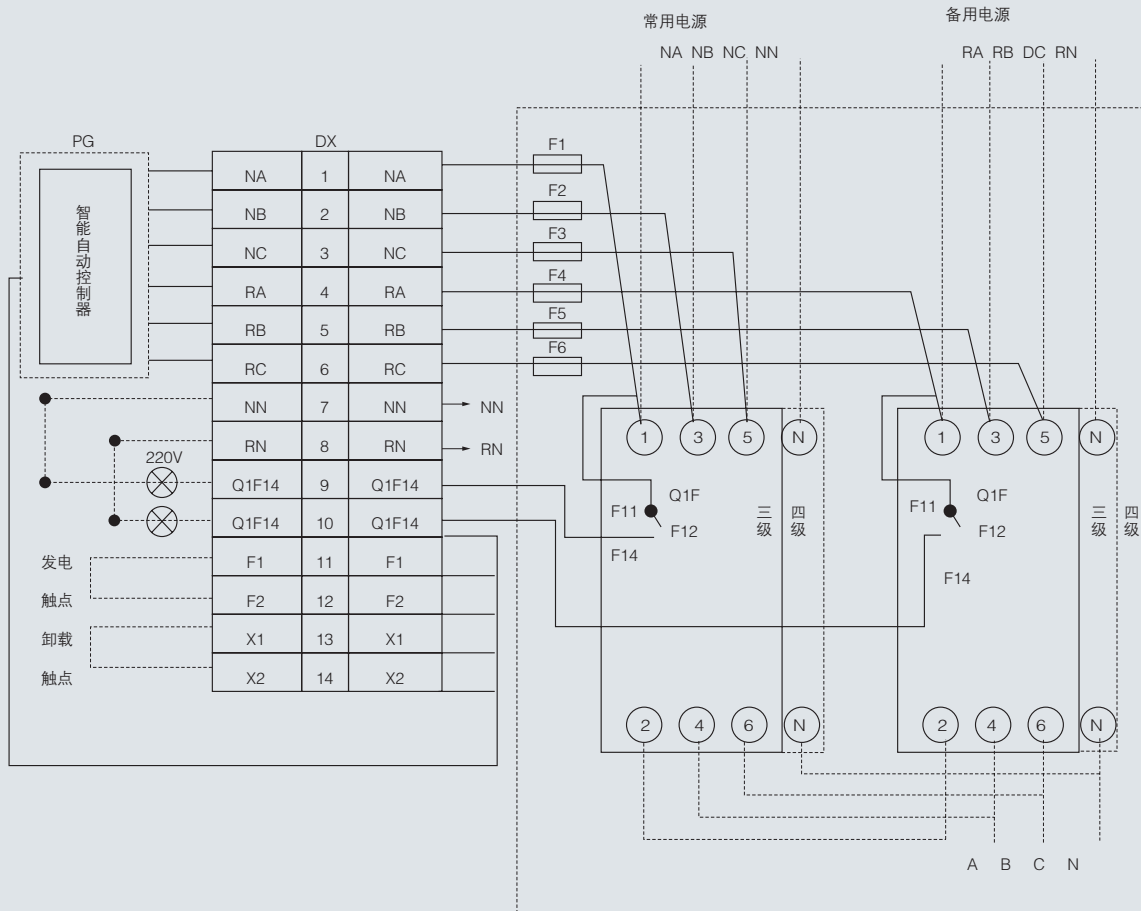
注：分体式与SQ3M 图相同

安装及接线图



智能双电源自动切转装置外形

接线原理图



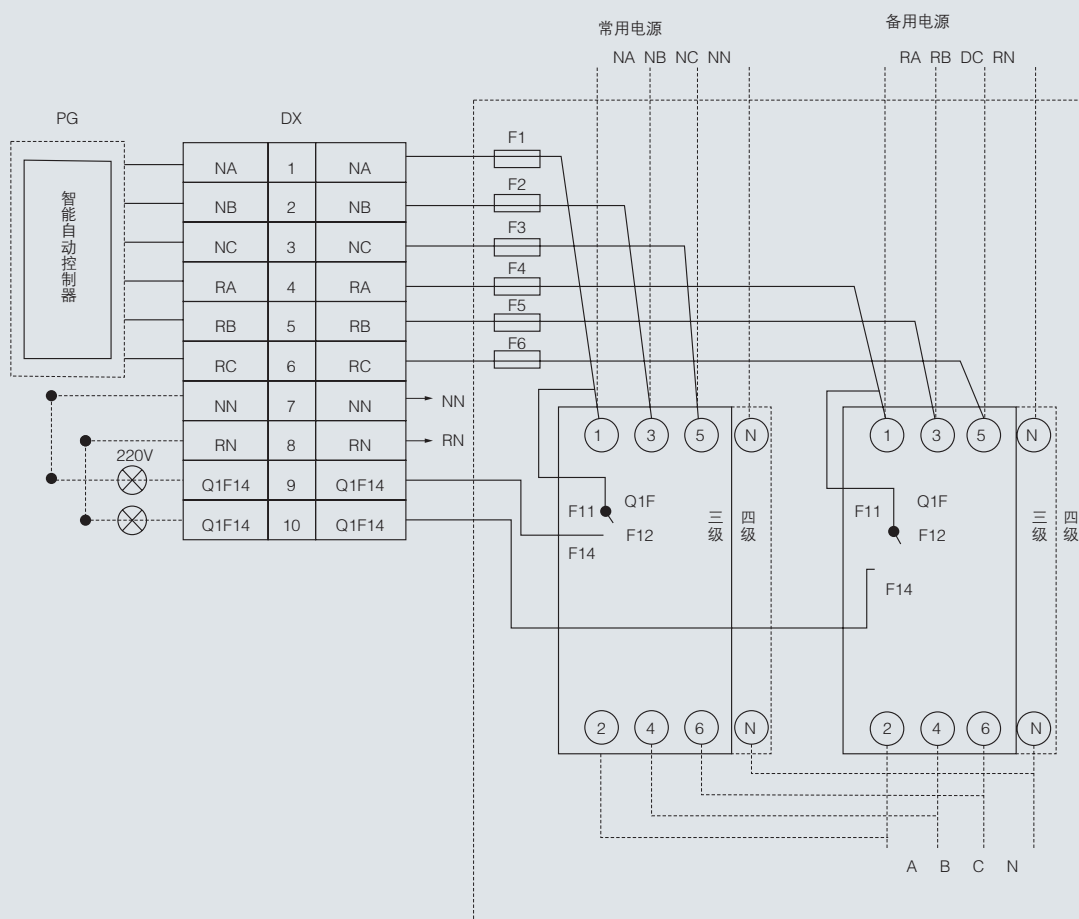
NN 常用电源零线

RN 备用电源零线

HD 常用合闸指示灯

TD 备用合闸指示灯

R型和S型接线图



F 型接线圈

HD 常用电源合闸指示灯 AC220V(用户自备);

TD 备用电源合闸指示灯 AC220V(用户自备);

虚线部分由用户自接;

本挡线图适合三相四线制, 当选用三相三线制时, 常用电源零线 (NN)

备用电源零线 (RN) 分别接入各自的合闸信号灯的 (NN)7 号端子与 (RN)8 号端子。

SQ3N(WATSN)系列双电源自动转换开关

概述

SQ3N(WATSN) 系列自动转换开关是我公司利用微机控制技术开
发研制的新一代自动转换开关。该开关以本公司的 NS、C65 系列断路
器为执行元件，并配以机电一体化、带机电双重联锁的新型控制机构，
特别适合用在不容许电源断电的重要供电场所。为满足现场需求，自动
转换开关可实现自投自复、自投不自复、互为备用三种不同的工作方式。



确保电力安全和生产连续性商业和服务部门

- 医院手术房
- 高层建筑安全保障系统
- 计算机房（银行、保险公司等）
- 购物中心照明系统

工业

- 连续生产线
- 船舶机房
- 热电站关键部分



设施

- 港口和铁路系统
- 高速路照明系统
- 军队驻地控制系统

有效的电能管理电能供应管理

- 负载屏蔽
- 规范化



电源转换系统的功能与分布最常用方案

UN UR

Q1 Q2

2电源联结在同一母排上

- 进线与 LV 配电连续性

	Q1	Q2
Un: 常用电源	0	0
UR: 备用电源	1	0
	0	1
- 分配电连续性

	Q1	Q2
典型应用	0	0
连续生产	1	0
操作间	0	1
计算机房 (如: 银行)		
- X 终端供电连续性

	Q1	Q2
典型应用	0	0
消防应用	1	0
排烟风机	0	1
应用照明		
其它		

UN UR

Q1 Q2

发电机或永久电源

UN UR

发电机或永久电源

Q1 Q2

负载

SQ3N(WATSN) 自动转换开关特点

- 三种可选工作方式：自投自复工作方式、互为备用工作方式、自投不自复工作方式；
- 三种稳定工作位置：常用电源合、备用电源分 / 常用电源分、备用电源合 / 常用电源分、备用电源分；
- 使用类别：AC33B，电动机负载或包含电动机、电阻负载和 30% 以下白灯负载的混合载；
- 体积小皮、结构简单，外形美观，具备 1A-630A 规格，操作方便，使用寿命长。2 极、3 极、4 极开关均可提供；
- 开关切换驱动采用单电机驱动，结构简单切换可靠平稳、无噪音、冲击力小；
- 开关带有机电联锁保护，确保自动转换开关可靠工作、互不干涉；
- 开关能带负载自动切换，紧急时可采用手柄进行手动切换；
- 与其他公司同类产品相比的特色：
 控制器保护熔断器分断能力为 50kA，提高了配电安全。
 在手动与自动运行方式间加有联锁，保证自动情况下不可手动操作。
 执行断路器手柄折断、触头粘结或负载故障（过载、短路）时自动转换开关不切换，真正实现机电联锁。
- MCB 自动转换开关驱动机构擒纵由叉形改为凹形，解决了 MCB 加长手柄断裂、MCB 闭合不同步等故障，恢复了 MCB 速合、速断的功能，有效提高了产品机械寿命；
- 提供接错线保护，当用户将电源零线与火线接反时，通过声光进行报警，提高了设备的可靠性。

产品型号含义

S Q 3 N / A 100 □ 4 CB R X
 ↓ ↓ ↓ ↓ ↓ ↓ ↓ ↓ ↓ ↓ ↓
 ① ② ③ ④ ⑤ ⑥ ⑦ ⑧ ⑨ ⑩ ⑪

①	企业代号
②	双电源自动转换开关
③	设计序号
④	万高型
⑤	控制器类型可选 A 末端型（只提供自投自复整体式 ATS） B 智能型（数码管显示、电源电压、启动发电机、消防联动）
⑥	壳架电流可选：I=63A、I=100A、I=160A、I=250A、I=400A、I=630A
⑦	额定电流可选 63：1、2、4、6、10、16、20、25、32、40、50、63 100：16、25、32、40、50、63、80、100 160：16、25、32、40、50、63、80、100、125、160 250：16、25、32、40、50、63、80、100、125、160、200、250 400：电子脱扣器，可调节 48 点 0.4-1×400 600：电子脱扣器，可调节 48 点 0.4-1×40
⑧	开关极数可选：2：2 极开关、3：3 极开关、4：4 极开关
⑨	执行断路器特性可选：PC：能够接通、承载、但不用于分断短路电流的自动转换开关 CB：配备过电流脱扣器的自动转换开关，他的主触头能够接通并用于分断短路电流。
⑩	切换方式可选：R：自投自复、S：自投不自复、I：互为备用
⑪	X：消防信号、F：带无源反馈信号、X+F：消防 + 反馈信号

SQ3N(WATSN) 自动转换开关功能解释

A) 自投自复：当常用电源正常时，控制器发出指令，常用电源控制断路器合，备用电源控制断路器分，自动转换开关电器处于 (1, 0) 状态。当常用电源异常时，控制器发出指令，常用电源控制断路器分，备用电源控制断路器合，自动转换开关电器处于 (0, 1) 状态。当常用电源恢复正常时，控制器发出指令，常用电源控制断路器合，备用电源控制断路器分，自动转换开关电器又处于 (0, 1) 状态。

B) 自投不自复：当常用电源正常时，控制器发出指令，常用电源控制断路器合，备用电源控制断路器分，自动转换开关电器处于 (1, 0) 状态。当常用电源异常时，控制器发出指令，常用电源控制断路器分，备用电源控制断路器合，自动转换开关电器处于 (0, 1) 状态。当常用电源恢复正常时，自动转换开关电器仍处于 (0, 1) 状态，只有操作“复位”按钮，才能使常用电源控制断路器合，备用电源控制断路器分，自动转换开关电器才转回到 (1, 0) 状态。

C) 互为备用：当常用电源正常时，控制器发出指令，常用电源控制断路器合，备用电源控制断路器分，自动转换开关电器处于 (1, 0) 状态。当常用电源异常时，控制器发出指令，常用电源控制断路器分，备用电源控制断路器合，自动转换开关电器处于 (0, 1) 状态。当常用电源恢复正常时，自动转换开关电器仍处于 (0, 1) 状态，只有备用电源断电，才能使常用电源控制断路器合，备用电源控制断路器分，自动转换开关电器才转回到 (1, 0) 状态。

D) 指令（消防）复位（消防指令切非）：无论自动转换开关电器处于何种状态，消防中心发出切非指令，是自动转换开关电器常用电源控制断路器合备用电源控制断路器全部分闸，开关处于 (0, 0) 状态。

E) 反馈信号：反映自动转换开关电器两台控制断路器工作状态的信号，一般从控制断路器辅助触头取出信号。

F) 电网 - 电网：自动转换开关电器电源取自两路电网电源。

G) 电网 - 发电机：自动转换开关电器电源取自电网电源和发电机。

H) 联络型：联络型自动转换开关电器有三台塑壳断路器组成，其中，QA 和 QB 塑壳断路器分别由两路电源或两段母线电源供给，QC 塑壳短断路器在 QA 及 QB 输出端联络。当其中任意一路电源出现故障，该断路器分闸，QC 断路器合闸，通过该断路器联络，从另一路电源供电，当故障消除，联络断路器分闸，故障电源断路器重新合闸。自动转换开关电器恢复正常工作。

符合标准

- 标准 IEC60947-6-1：1998(1.2 版)《低压开关设备和控制设备第六部分自动转换开关电器》
- GB14048.11-2002《低压开关设备和控制设备自动转换开关电器》

SQ3N(WATSN) 自动转换开关功能特性

型号规格		SQ3N(WATSN)-63	SQ3N(WATSN)-100	SQ3N(WATSN)-160	SQ3N(WATSN)-250	SQ3N(WATSN)-400	SQ3N(WATSN)-630	
极数		2, 3, 4	4	4	4	4	4	
控制电压 AC(V)		220	220	220	220	220	220	
最短切换时间		1.5s~2s	1.5s~3s	1.5s~3s	1.5s~3s	1.5s~3s	1.5s~3s	
转换开关机械寿命			10000 次			6000 次		
控制器								
A		■	■	■	■	-	-	
B		■	■	■	■	■	■	
D		■	■	■	■	■	■	
执行断路器		C65	NS-100	NS-160	NS-250	NS-400	NS-630	
额定电流 (A) In 40°C		1~63	16~100	125~160	200~250	250~400	500~630	
额定绝缘电压 (V) Ui		-	750	750	750	750	750	
额定冲击耐压 (kV) Uimp		6	8	8	8	8	8	
额定工作电压 (V) Ue AC 50/60Hz		230/440	690	690	690	690	690	
极限分断能力 DC (kA 有效值)		440	500	500	500	500	500	
Icu AC 50/60Hz	220/240V	10	85	85	85	85	85	
	380/415V	-	25	36	36	45	45	
	440V	-	25	35	35	42	42	
	500V	-	18	30	30	30	30	
	525V	-	18	22	22	22	22	
	660/690V	-	8	8	8	10(***)	10(***)	
	DC	250V(1P)	-	50	50	50	-	-
			-	50	50	50	-	-
使用分断能力 Ics(%Icu)		100%	100%	100%	100%	100%	100%	
应用类别		A	A	A	A	A	A	
隔离功能		■	■	■	■	■	■	
最大期望维护值 机械		20000 以上	50000	40000	20000	15000	15000	
电气 440v-In		20000	30000	20000	10000	6000	4000	
保护								
过流保护 (A)	通用的脱扣器	-	■					
	I _r 整定电流	-	12.5...100	12.5...160	12.5...250	160...400	250...630	
接地故障保护 加 Vigi 模块		■	■	■	■	■	■	
安装与联接								
固定 / 板前联接		-	■	■	■	■	■	
监测与指示辅助装置								
辅助开关		■	■	■	■	■	■	
电子脱扣器		-	■	■	■	■	■	
带电显示模块		-	■	■	■	■	■	
电流互感器模块		-	■	■	■	■	■	
电流表模块		-	■	■	■	■	■	
绝缘监视模块		-	■	■	■	■	■	
安装和联接附件								
裸电缆连接器		-	■	■	■	■	■	
终端扩展及其扩展器		-	■	■	■	■	■	
端子罩及相间隔板		-	■	■	■	■	■	
尺寸和重量								
尺寸 L×H×W(mm)	A	350×125×200	500×140×200	500×140×200	500×140×200	-	-	
	B	470×125×200	570×140×200	570×140×200	570×140×200	710×190×275	710×190×275	
	D	310×125×200	460×140×185	460×140×185	460×140×185	610×190×275	610×190×275	
	A	4.8/5.0/5.2	10.5	10.5	10.5	-	-	
	B	6.2/6.4/6.6	10.7	10.7	10.7	24.5	24.5	
	D	5.6	11.5	11.5		28	28	

SQ3N(WATSN) 自动转换开关功能特性

型号规格		SQ3N(WATSN)-100	SQ3N(WATSN)-160	SQ3N(WATSN)-250	SQ3N(WATSN)-400	SQ3N(WATSN)-630	
极数		3	3	3	3	3	
控制电压 AC(V)		220	220	220	220	220	
最短切换时间		1.5s~2s	1.5s~2s	1.5s~2s	1.5s~2s	1.5s~2s	
转换开关机械寿命		10000 次				6000 次	
控制器							
A		■	■	■	■	-	
B		■	■	■	■	■	
D		■	■	■	■	■	
执行断路器		NS-100	NS-160	NS-250	NS-400	NS-630	
额定电流 (A) In 40°C		16~100	125~160	200~250	250~400	500~630	
额定绝缘电压 (V) Ui		750	750	750	750	750	
额定冲击耐压 (kV) Uimp		8	8	8	8	8	
额定工作电压 (V) Ue AC 50/60Hz		690	690	690	690	690	
极限分断能力 DC (kA 有效值)		500	500	500	500	500	
使用分断能力 Ics(%Icu)	lcu AC 50/60Hz	220/240V	85	85	85	85	85
		380/415V	25	36	36	45	45
		440V	25	35	35	42	42
		500V	18	30	30	30	30
		525V	18	22	22	22	22
		660/690V	8	8	8	10(***)	10(***)
	DC	250V (1P)	50	50	50	-	-
		500V (2P 串联)	50	50	50	-	-
应用类别		A	A	A	A	A	
隔离功能		■	■	■	■	■	
最大期望维护值	机械	50000	40000	20000	15000	15000	
	电气 440v-In	30000	20000	10000	6000	4000	
保护							
过流保护 (A)	通用的脱扣器	■	■	■	■	■	
	I _r 整定电流	12.5...100	12.5...160	12.5...250	160...400	250...630	
接地故障保护		■	■	■	■	■	
加 Vigi 模块		■	■	■	■	■	
安装与联接							
固定 / 板前联接		■	■	■	■	■	
监测与指示辅助装置							
辅助开关		■	■	■	■	■	
电子脱扣器		■	■	■	■	■	
带电显示模块		■	■	■	■	■	
电流互感器模块		■	■	■	■	■	
电流表模块		■	■	■	■	■	
绝缘监视模块		■	■	■	■	■	
安装和联接附件							
裸电缆连接器		■	■	■	■	■	
终端扩展及其扩展器		■	■	■	■	■	
端子罩及相间隔板		■	■	■	■	■	
尺寸和重量							
尺寸 L×H×W(mm)	A	430×140×200	430×140×200	430×140×200	-	-	
	B	500×140×200	500×140×200	500×140×200	620×190×275	620×190×275	
	D	400×140×185	400×140×185	400×140×185	520×190×275	520×190×275	
	A	9.0	9.0	9.0	-	-	
	B	9.4	9.4	9.4	20.5	20.5	
	D	10.2	10.2	10.2	24	24	

SQ3N(WATSN) 自动转换开关脱扣器

NS-100-NS-250 脱扣机构		NS16D-NS250D											
额定值 (A)	In 40°C	16	25	32	40	50	63	80	100	25	160	200	250
断路器	NS-100N/H/L	■	■	■	■	■	■	■	■				
	NS-160N/H/L	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■		
	NS-250N/H/L	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■
脱扣电流值 (A)	Ir	可调范围 0.8...1 × Ir											
中性线保护 (aA)	4P 3d	无保护											
	4P 3d+N/2								56	56	63	0.5 × Ir	
	4P 4d	1 × Ir											
短路电流保护 (电磁脱扣器)													
脱扣电流值 (A)	Im	固定											
	NS-100	190	300	400	500	500	500	640	800				
	NS-160/250	190	300	400	500	500	500	1000	1250				
NS-100-NS-250 脱扣机构		STR22SE											
额定值 (A)	In 20-70°C	40			100			160			250(.)		
断路器	NS-100N/H/L	■			■			■			■		
	NS-160N/H/L	■			■			■			■		
	NS-250N/H/L	■			■			■			■		
过负载保护 (长延时)		可调节 (48 点) 0.4...1 × Ir											
脱扣电流值 (A)	Ir	90...180											
脱扣时间 (S)	at1.5 × Ir	5...7.5											
	at6 × Ir-	3.2...5											
	at7.2 × Ir	1 × Ir											
中性线保护	4P 4d-	0.5 × Ir											
	4P 4d+N/2	无保护											
	4P 3d-												
脱扣电流整定值	Im	可调节 (8 点) 2...10 × Ir											
	精确度	15%											
延时时间 (ms)	最大过流	固定											
	脱扣时间	≤ 40											
	总断路时间	≤ 60											
脱扣电流值 (A)	li	固定 ≥ 11 × Ir											
工作环境		(*) 工作环境温度高时, 整定 STR22SE 要考虑温度系数, 60°C 时不能超过 0.95 或 70°C 时不能超过 0.90.											
NS-100-NS-630 Ma 脱扣器													
额定值 (A)	In 65°C	2.5	6.3	12.5	25	50	100	150	220	320			
断路器	NS-100N/H/L	■	■	■	■	■	■						
	NS-160N/H/L				■	■	■	■	■				
	NS-250N/H/L						■	■	■	■			
	NS-400H/L												
	NS-630												
短路电流保护 (电磁式)													
脱扣电流整定范围 (A)		可调 6...14 × In						可调 9...14 × In			9...14 × In		

SQ3N(WATSN) 自动转换开关控制器

控制器	A(内置式)	B(外置式)	D(面板式)
额定工作电压	AC220V	AC220V	AC220V
额定工作频率	50Hz/60Hz	50Hz/60Hz	50Hz/60Hz
3个动作位置			
常用电源闭合	■	■	■
备用电源闭合	■	■	■
常用和备用电源均断开(0位)	■	■	■
3种操作方式			
自动操作方式	■	■	■
手动遥控		■	■
手柄操作	■	■	■
自动操作			
监控常用电源和自动切换	■(三相断相、失压检测)	■(三相断相、欠压、欠压、失压检测)	■(三相断相、欠压、欠压、失压检测)
监控备用电源和自动切换		■(三相断相、欠压、欠压、失压检测)	■(三相断相、欠压、欠压、失压检测)
发电机控制		■	■
消防信号(DV24V)切“非优先级负载”	□	□	□
自投自复	■	■	■
自投不自复	■	■	■
互为备用	■	■	■
试验			
通过控制器面板试验按钮或控制按键	■	■	■
显示			
断路器工作状态显示:合闸与分闸		■	■
常用电源指示与备用电源指示	■	■	■
故障脱扣指示	■	■	■
设置参数指示	■	■(LED)	■(LED)
其他功能			
转换延时	0秒, 5秒, 15秒, 30秒 精度≤5%	0-255秒连续可调	0-255秒连续可调
返回延时	0秒, 5秒, 15秒, 30秒 精度≤5%	0-255秒连续可调	0-255秒连续可调
中性线误接相线保护功能(报警)	■	■	■
转换信号发出后5S切断功能	■	■	■
通讯选择		□	□
反馈信号	□	□	□

注: ■: 标准配置 □: 可选功能 D型控制器为面板型安装可以在屏面装配,利于现场监控,其基本功能和B型控制器相同,但其显示部分为LCD显示,中文界面,现场设置非常方便

SQ3N(WATSN) 自动转换开关外形及安装尺寸图

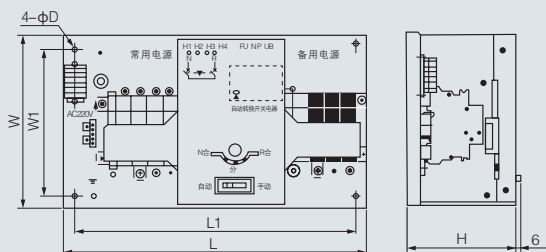


图1 SQ8(WATSN)A-63外形

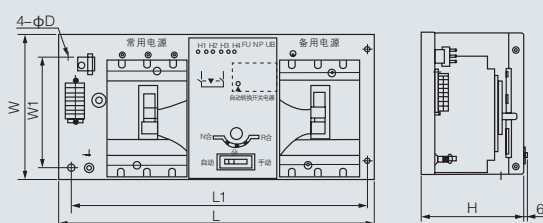


图2 SQ8(WATSN)A-100-250外形

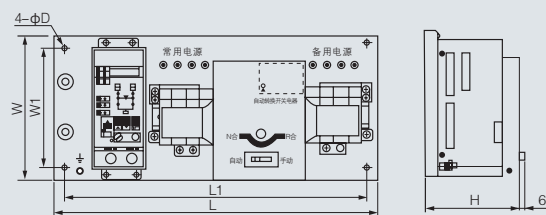


图1 SQ8(WATSN)B-63外形

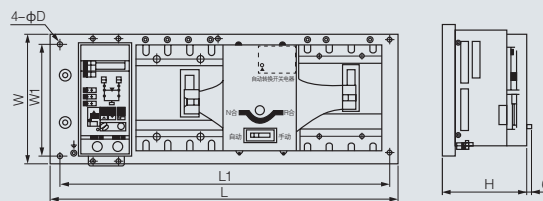


图2 SQ8(WATSN)B-100-630外形

产品外形及安装尺寸图

型号	尺寸 (mm)		外形尺寸			安装尺寸	
	L(3P/4P)	W(3P/4P)	H(3P/4P)	L1(3P/4P)	W1(3P/4P)	D(Φ)	
SQ3N(WATSN)A-63	350	200	125	320	170	5.5	
SQ3N(WATSN)A-63(丰标产品)消防	370	200	125	320	170	5.5	
反馈或 X+F	350	200	125	320	170	5.5	
SQ3N(WATSN)A-100(INT)	430/500	200	140	420/470	155	6.5	
SQ3N(WATSN)A-100	430/500	200	140	420/470	155	6.5	
SQ3N(WATSN)A-160	430/500	200	140	420/470	155	6.5	
SQ3N(WATSN)A-250	470	200	125	440	170	5.5	
SQ3N(WATSN)B-63	430/500	185	140	400/470	155	6.5	
SQ3N(WATSN)B-100	430/500	185	140	400/470	155	6.5	
SQ3N(WATSN)B-250	430/500	185	140	400/470	155	6.5	
SQ3N(WATSN)B-400	600/680	275	190	570/650	245	9	
SQ3N(WATSN)B-630	600/680	275	190	570/650	245	9	

SQ5 系列双电源自动切换开关

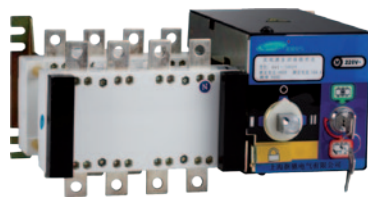
概述

SQ5 自动转换开关 (PC 级 ATSE), 是集开关与逻辑控制于一体, 无需外加控制器, 真正实现机电一体化的自动转换开关, 具有电压检测、频率检测、通讯接口、电气、机械互锁等功能, 可实现自动、电动远程、紧急手动控制。

操作是由逻辑控制板以各种逻辑命令来管理电机、变速箱的操作运行来实现, 电机带开关弹簧储能, 瞬时释放的加速机构, 快速接通分断断路器或进行电路转换, 通过明显可见状态实现安全隔离, 极大的提高了各项电气性的机械性能。

SQ5 开关整体设计为金属外壳, 小巧坚固。控制部分为金属外壳, 开关部分采用玻璃纤维不饱和聚脂树脂制造壳, 有较强的介电性能, 防护能力和可靠的操作安全性。开关适用于供电系统的主电源与备用电源的自动转换或两台负载设备的自动转换及安全隔离等。开关造型美观, 新颖、简洁、体积小、功能全、是同类产品的最佳选择。

SQ5 系列产品已通过电磁兼容性检测。与国际同步的设计理念, 采用最新的 CAD 和 protel99 的完美结合, 使产品用途多元化, 满足了客户不同场合的需求; 机电一体化设计, 采用国际先进的逻辑控制技术, 抗干扰能力强; 功能齐全, 安全性能好, 自动化程度高, 可靠性高, 安装方便, 是现代配电系统可持续供电的理想选择。



产品用途

SQ5 系列自动转换开关主要用于交流 50Hz, 额定电压 380V, 直流额定电压 220V, 额定电流 16 至 3200A 的配电或电动机网络中的一主一备或互为设备切换系统及市电和发电组的负荷切换。同时亦可用于不频繁接通与分断电路及线路的隔离之用。

产品广泛应用于消防、医院、银行、高层建筑等不允许断电的重要供电场所的输、配电系统及自动化系统。

产品型号及意义

S Q 5 - □ / □ □ □
 ↓ ↓ ↓ ↓ ↓ ↓ ↓
 ① ② ③ ④ ⑤ ⑥ ⑦

①	企业代号
②	双电源自动转换开关
③	设计序号
④	框架电流
⑤	额定电流
⑥	3: 3 极; 4: 4 极
⑦	控制类型: 不注明为基本型、I、II、III

技术参数

- 采用双列复合式触头、横拉式机构、微电机预储能及微电子控制技术，基本实现零飞弧（无灭弧罩）；
- 采用可靠的机械联锁和电气联锁，执行无元件采用独立的负荷隔离开关，使用安全可靠；
- 采用过零技术，紧急情况下可强制置零（同时切断两路电源），满足消防联动需要；
- 执行负荷隔离开关切换采用单一电动机驱动，切换可靠平稳、无噪音、冲击力小；
- 操作器驱动电机只在执行负荷隔离开关切换瞬间通过电流，稳态工作无需提供工作电流，节能显著；
- 执行负荷隔离开关带有机械联锁装置，保证常用、备用电源工作可靠互不干涉；
- 具有明显通断位置指示、挂锁等功能，可靠实现电源与负载间的隔离；
- 安全性能好，自动化程度高，可靠性高，使用寿命 8000 次以上；
- 机电一体化设计，开关转换准确、灵活、顺畅，采用国际先进的逻辑控制技术，抗干扰能力强，对外无干扰；
- 具有主电源合、备用电源分；主电源分、备用电源合；主、备电源均断开三种稳定工作（Ⅰ-0-Ⅱ）；
- 安装方便，控制回路采用接插式端子连接；
- 四种操作功能：紧急手动操作、电子远程控制操作、自动控制状态时紧急断开操作、自动控制操作。

选型举例

SQ5-100/4·Ⅲ ~ 400V In50A

自动转换开关，约定发热电流 100A，交流额定电压 400V，额定电流 50A，4 极（3 极 + 可通断中性极），适用于市电—油机供电系统的自投自复。

符合标准

- 国际标准：
 - IEC60947-1(1998)《低压开关设备和控制设备第一部分 总则》
 - IEC60947-3(1999)《低压开关设备和控制设备、开关、隔离器、隔离开关熔断器组合电器》
 - IEC60947-6(1999)《低压开关设备和控制设备多功能开关自动转换开关电器》
- 国家标准
 - GHB/T14048.1-2002《低压开关设备和控制设备 总则》
 - GB14048.3-2002《低压开关设备和控制设备、低压开关、隔离器、隔离开关熔断器组合电器》
 - GB14048.11-2002《低压开关设备和控制设备 多功能电器第一篇：自动转换开关电器》

主要技术参数

● SQ5-16~100 系列自动转换开关电气性能与机械性能

约定发热电流 I _{th}		100A									
额定电流 I _n (A)		16A	20A	25A	32A	40A	50A	63A	80A	100A	
额定绝缘电压 U _i (V)		500	500	500	500	500	500	500	500	500	
介质强度 (V)		3000	3000	3000	3000	3000	3000	3000	3000	3000	
额定冲击耐受电压 U _{imp} kV		6	6	6	6	6	6	6	6	6	
额定工作 电 I _e (A)	400V	AC-31	16	20	25	32	40	50	63	80	100
		AC-33	16	20	20	25	32	40	50	63	80
		AC-35	16	20	25	32	40	50	63	80	100
	200V	DC-31	16	20	25	32	40	50	63	80	100
		DC-33	16	20	20	25	32	40	50	63	80
		DC-35	16	20	25	32	40	50	63	80	100
电动机功率 (400V)KW		8	10	15	15	20	25	30	30	32	
额定短时耐受电流 I _{cs} (kA Rms)0.1S/1S		9/5	9/5	9/5	9/5	9/5	9/5	9/5	9/5	9/5	
额定分断能力 (A Rms)AC33 380V		125	160	200	250	320	400	500	640	800	
额定接通能力 (A Rms)AC33 380V		160	200	250	320	400	500	640	800	1000	
额定短路接通能力 I _{cm} (kA 峰值)		8	8	8	8	8	8	8	8	8	
机械寿命 (循环操作次数)		10000	10000	10000	10000	10000	10000	10000	10000	10000	
电气寿命	cosΦ=0.65 AC33	2000	2000	2000	2000	2000	2000	2000	2000	2000	
转换时间	I -0- II 或 II -0 I (S)	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	
	I -0 或 II -0 (S)	0.5	0.5	0.5	0.5	0.5	0.5	0.5	0.5	0.5	
电气控制能耗	24V(DC) (W)	25	25	25	25	25	25	25	25	25	
	220V(AC) (W)	25	25	25	25	25	25	25	25	25	
操作力距 (Nm)		12	12	12	12	12	12	12	12	12	

● SQ5-125~1600 系列自动转换开关电气性能与机械性能

约定发热电流 I _{th}		160A		250A		630A		1600A				
额定电流 I _n (A)		125A	160A	200A	250A	400A	630A	800A	1000A	1250A	1600A	
额定绝缘电压 U _i (V)		500	500	500	500	500	500	500	500	500	500	
介质强度 (V)		5000	5000	5000	5000	5000	5000	5000	5000	5000	5000	
额定冲击耐受电压 U _{imp} kV		8	8	8	8	12	12	12	12	12	12	
额定工作 电 I _e (A)	400V	AC-31	125	160	200	250	400	630	800	1000	1250	1600
		AC-33	125	160	200	250	400	630	800	1000	1250	1600
		AC-35	125	160	200	250	340	536	630	800	1000	1250
	200V	DC-31	125	160	200	250	400	630	800	1000	1250	1600
		DC-33	125	160	200	250	400	500	800	1000	1250	1600
		DC-35	100	125	160	200	315	500	630	800	1000	1250
电动机功率 (400V)KW		63	80	100	132	220	280	450	560	560	560	
额定短时耐受电流 L _{cw} (kA Rms)0.1S/1S		20/10	20/10	25/12	25/12	40/20	50/25	90/50	90/50	90/50	90/50	
额定分断能力 (A Rms)AC33 380V		1000	1000	1600	1600	3200	3200	8000	8000	8000	8000	
额定接通能力 (A Rms)AC33 380V		1250	1250	2000	2000	4000	4000	10000	10000	10000	10000	
额定短路接通能力 I _{cm} (kA 峰值)		12	12	17	17	30	30	50	50	50	50	
机械寿命 (循环操作次数)		10000	10000	10000	10000	5500	5500	4000	4000	4000	3000	
电气寿命	cos Φ=0.65 AC33	1000	1000	1000	1000	500	500	400	400	400	300	
转换时间	I -0- II 或 II -0 I (S)	1	1	1.1	1.1	1.2	1.2	1.2	1.2	1.2	1.2	
	I -0 或 II -0 (S)	0.6	0.6	0.7	0.7	0.8	0.8	0.8	0.8	0.8	0.8	
电气控制能耗	24V(DC) (W)	75	75	75	75	90	90	120	120	120	120	
	220V(AC) (W)	75	75	75	75	90	90	120	120	120	120	
操作力距 (Nm)		19	19	26	26	39	39	39	39	39	60	

● SQ5-800~3200 基本型系列自动转换开关电气性能与机械性能

约定发热电流 I _{th}		800A	1000A	1250A	1600A	2000A	2500A	3200A	
额定绝缘电压 U _i (V)		1000V							
额定冲击耐受电压 U _{imp} kV		12kV							
额定工作电压 U _i (V)		AC440V							
额定工作电流 I _e (A)	AC-31	800	1000	12500	1600	2000	2500	3200	
	AC-33	800	1000	1000	1000	1250	1250	1250	
	AC-35	800	1000	1000	1250	2000	2000	2500	
额定接通能力 (A Rms)AC33 380V		10I _e							
额定分断能力 (A Rms)AC33 380V		8I _e							
额定限制短路电流 kA		100		120					
额定短时耐受电流 I _S		26kA	50kA					55kA	
转换时间		1.2S				2.4S			
控制电源电压		DC24V, 48V, 110V, AC220V							
电机能耗	额定控制电压	启动	400W	400W			600W		
		正常	90W	98W			120W		
重量 (kg)		4 极	32	36	40	49	95	98	135

控制特性

- 开关具有三极 (三极 + 可通断中性极) 和四极产品。

可分为: 16A、20A、25A、32A、40A、50A、63A、80A、100A、125A、160A、200A、225A、250A、315A、350A、400A、450A、500A、630A、800A、1000A、1250A、1600A、2000A、2500A、3200A, 27 个电流等级。

- 基本型: 主——备电源、自投自复。

I 型: 100A 以下, 市电——市电、自投自复、两路电源三相缺检测; 125A 以上, 市电——市电、主备或互备可先择、自投、两路电源三相检测。

II 型: 市电——市电、主备或互备可选择 (即自投自复或自投不自复), 两路电源三相缺相、过欠电压检测。

III 型: 市电——油机, 自投自复, 两路电源三相缺相, 过欠电压, 油机频率检测。

基本型开关控制特性

- 适用于两路电源的主备系统, 自投自复;
- 可外接进行功能扩展。

I 型开关控制特性

- 100A 以下：
 - A: 适用于两路市电的主备系统；
 - B: 当主供电回路发生故障时 (断电或缺相) 开关经延时 (可设置 1~16S) 自动投入到备用供电回路。
 - C: 当主回路恢复正常时, 开关经延时 (可设置 1~250S) 自动切回到主供电回路。
- 125A 以上：
 - A: 适用于两路市电的主备系统或互为备用系统。
 - B: 开关选择为自投自得功能时 (即主备型), 当主供电回路发生故障时 (断相、缺相); 开关经延时 (可设置 1~16S) 自动投入到备用供电回路; 当回路恢复正常时, 开关经延时 (可设置 1~120S) 自动切回到主供电回路。
 - C: 开关选择为自投不自复功能时 (即互备型), 当 I 路电源电路发生故障时 (断电、缺相); 开关经延时 (可设置 1~16S) 自动投入到 II 路电源电路; 当 I 路电源电路恢复正常时, 开关并不切回到 I 路。只有在 II 路电源电路发生故障时; 开关才经延时 (可设置 1~120S) 自动切回 I 路电源电路。
- 通过接插端子选择优化电源电路。

II 型开关控制特性

- 适用于两路市电的主备系统或互为备用系统。
- 开关选择为自投自复功能时, 当主供电回路发生故障时 (缺相、过欠压); 开关经延时 (可设置 1~16S) 自动投入到备用供电回路; 当主回路恢复正常时; 开关经延时 (可设置 1~250S) 自动切回到主供电回路。
- 开关选择为自投不自复功能时, 当 I 路电源电路发生故障时 (断电、缺相); 开关经延时 (可设置 1~16S) 自动投入到 II 路电源电路; 当 I 路电源电路恢复正常时, 开关并不切回到 I 路。只有在 II 路电源电路发生故障时; 开关才经延时 (可设置 1~250S) 自动切回 I 路电源电路。
- 通过接插端子选择优先电源电路 (125A 以上)。

III 型开关控制特性

- 适用于市电为主供电、发电机组为备用供电的系统。
- 当市电发生故障时, 开关控制器首先发出启动油机信号, 开关延时 3S 后, 开关先投向 “0” 位, 再经延时 (暖机时间可调 1~250S) 自动投入到油机供电回路。
- 当市电恢复正常时, 开关经延时 (可设置 1~250S) 自动切回到市电供电, 然后再延时 (可设置 1~250S) 后, 控制器发出关闭油机信号。
- 市电、油机具有三相缺相、三相过欠电压检测, 油机频率等功能。

以上四种开关均具有以下特点

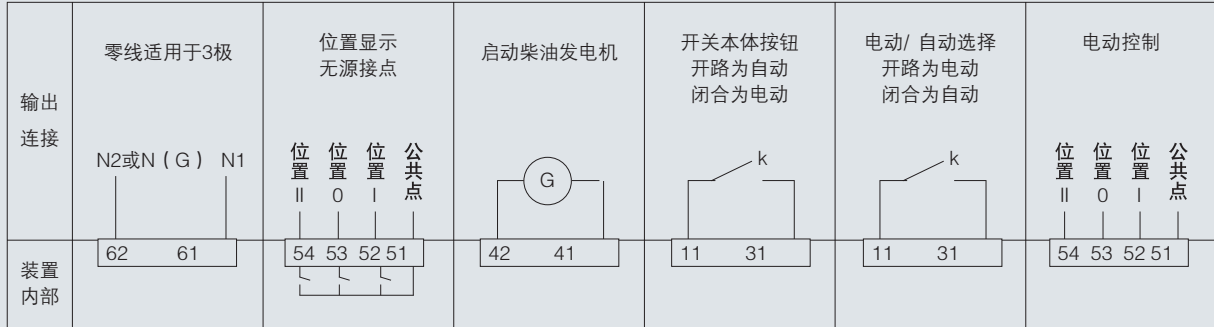
- 自动、远控、手动控制功能;
- 延时 0.5sw 检测信号, 防止误动作;
- 自动状态具有远程控制 “0” 位;
- 钥匙开关选择操作方式;
- 可配 RS-485 通讯接口 (选配件), 可根据用户需要进行配置。

使用环境

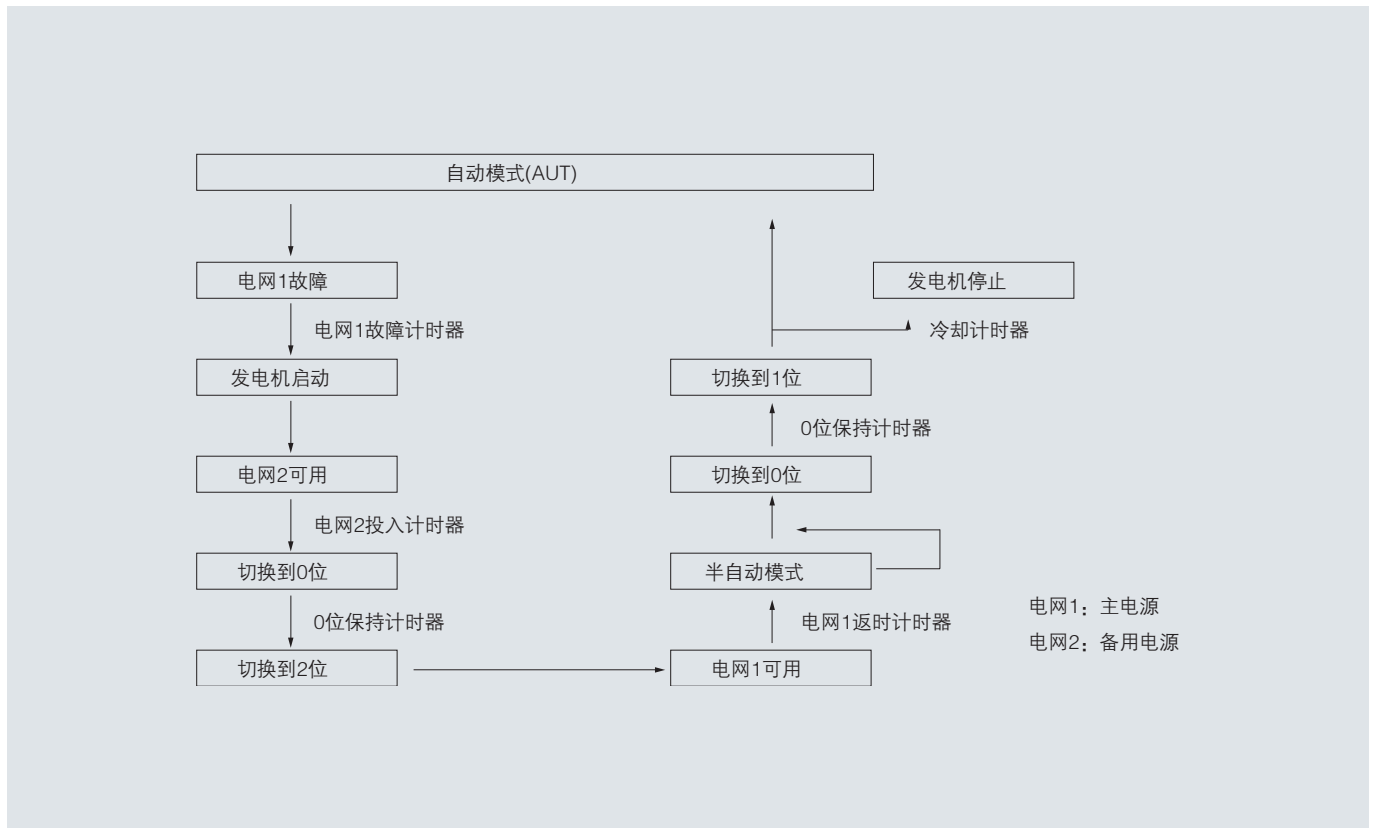
- 海拔高度不超过 2000 米;
- 环境温度不高于 40°C, 不低于 -5°C, 相对湿度不大于 95%;
- 无爆炸危险介质环境;
- 无雨雪侵袭环境;

注: 若预期适用于周围空气温度高于 +40°C 或低于 -5°C ~ -45°C 的条件下, 用户应向制造厂商说明。

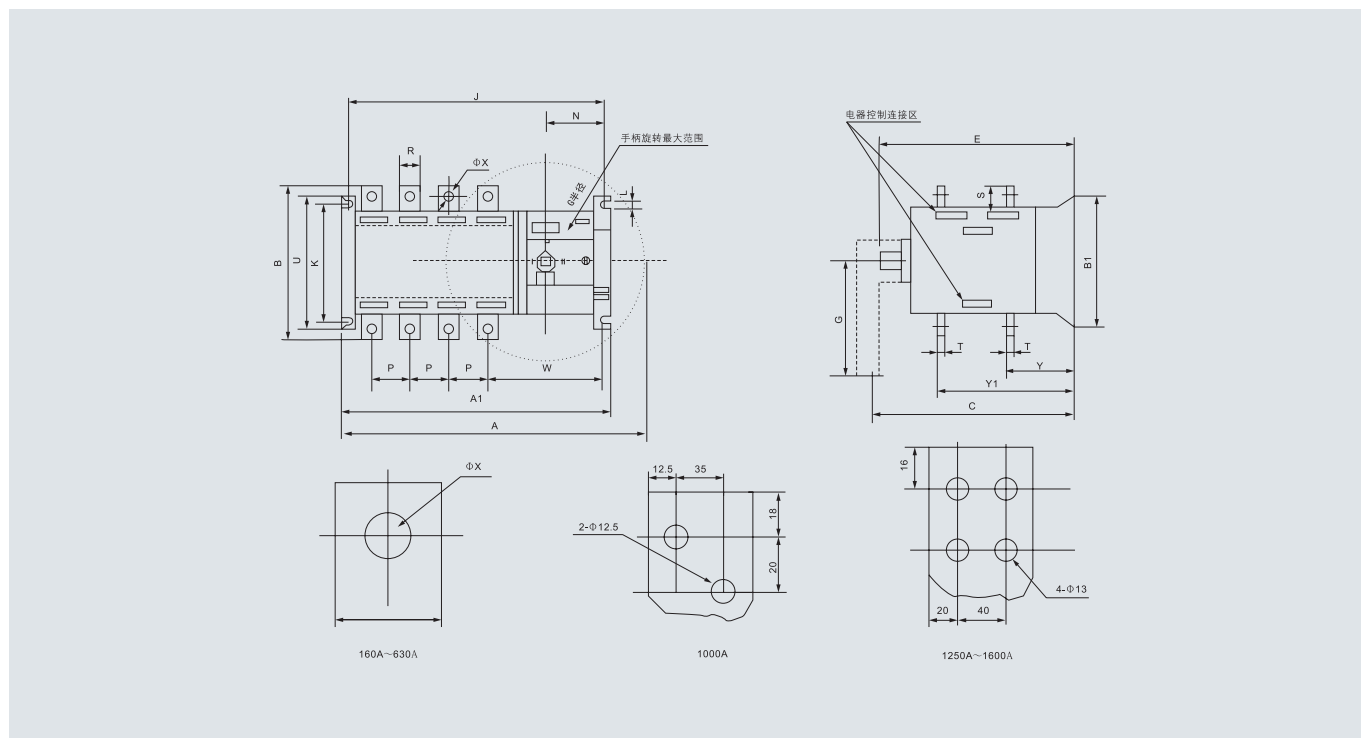
接线端子图



市电、油机自动切换示意图



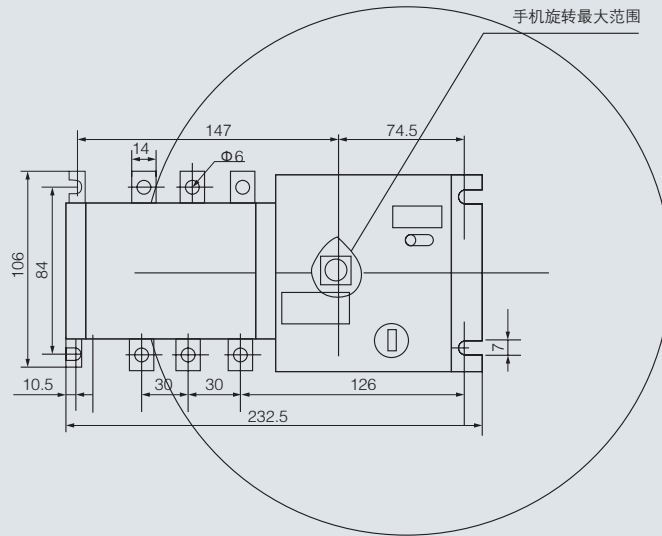
产品外形及安装图



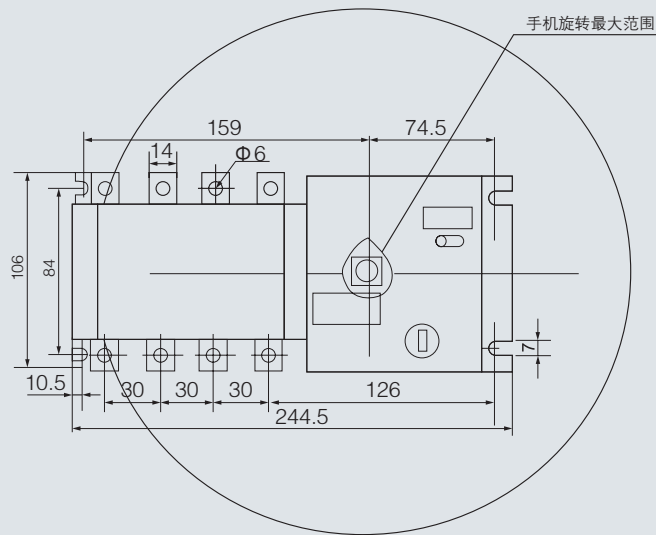
产品外形及安装尺寸

规格	外形尺寸与安装尺寸																			
	In	A	A1	B	B1	C	E	G	J	K	L	N	P	R	S	T	U	W	X	Y
125A/3	376	283.5	135	134	261	208	166	262.5	78/108	7	87	36	20	25	3.5	134	155	9	56	141
125A/4	406	316	135	134	261	208	166	295	78/108	7	87	36	20	25	3.5	134	155	9	56	141
160A/3	376	283.5	135	134	261	208	166	262.5	78/108	7	87	36	20	25	3.5	134	155	9	56	141
160A/4	406	316	135	134	261	208	166	295	78/108	7	87	36	20	25	3.5	134	155	9	56	141
200A/3	416	323.5	170	134	261	208	166	302.5	78/108	7	87	50	25	30	3.5	134	164	11	60	145
200A/4	466	373.5	170	134	261	208	166	353	78/108	7	87	50	25	30	3.5	134	164	11	60	145
250A/3	416	323.5	170	134	261	208	166	302.5	78/108	7	87	50	25	30	3.5	134	164	11	60	145
250A/4	466	373.5	170	134	261	208	166	353	78/108	7	87	50	25	30	3.5	134	164	11	60	145
400A/3	455	378.5	240	208	333	270	166	358.5	176	11	103.5	65	30	40	5	208	197	12	83	193
400A/4	515	438.5	240	208	333	270	166	418.5	176	11	103.5	65	30	40	5	208	197	12	83	193
630A/3	455	378.5	260	208	333	270	160	358.5	176	11	103.5	65	40	50	6	208	197	12	83	194
630A/4	515	438.5	260	208	333	270	160	418.5	176	11	103.5	65	40	50	6	208	197	12	84	194
800A/3	871.5	524	340	250	387	319.5	448	499	212	11	88	120	60	69	8	250	198.5	12.5	84	252
800A/4	975.5	637.5	340	250	387	319.5	448	612.5	212	13	88	120	60	69	8	250	207	12.5	107	252
1000A/3	871.5	524	340	250	387	319.5	448	499	212	13	88	120	60	69	8	250	198.5	12.5	107	252
1000A/4	975.5	637.5	340	250	387	319.5	448	612.5	212	13	88	120	60	69	8	250	207	12.5	107	252
1250A/3	871.5	524	369	250	387	319.5	448	499	212	13	88	120	60	69	8	250	198.5	13	107	252
1250A/4	975.5	637.5	369	250	387	319.5	448	612.5	212	13	88	120	60	69	8	250	207	13	107	252
1600A/3	871.5	524	376	250	387	319.5	448	499	212	13	88	120	60	69	10	250	198.5	13	109	253.5
1600A/4	975.5	637.5	376	250	387	319.5	448	612.5	212	13	88	120	60	69	10	250	207	13	109	253.5

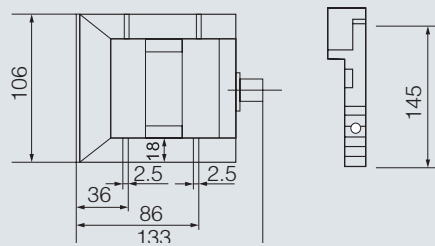
外形安装尺寸图 (20-100A)



SQ5-100A/3

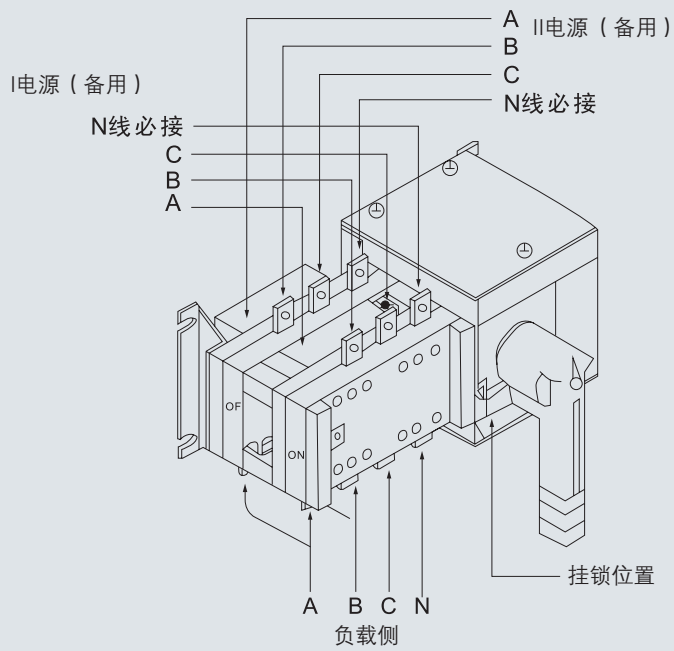
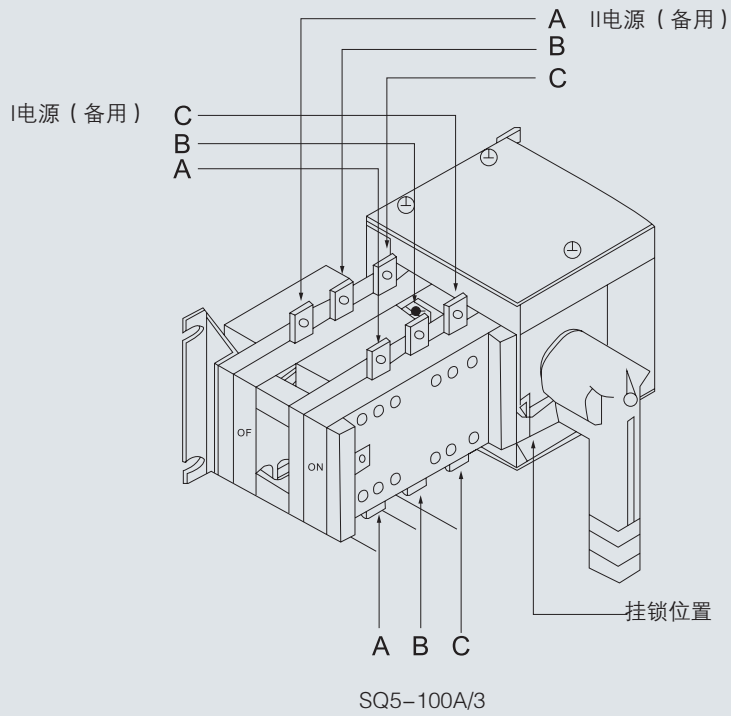


SQ5-100A/4



操作手柄

接线示意图

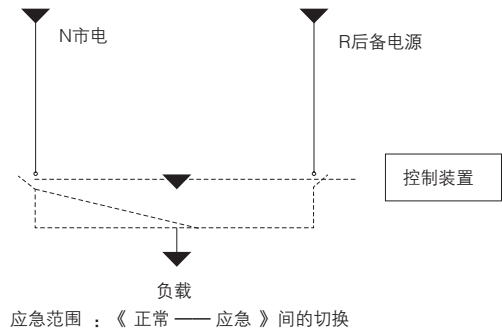


操作

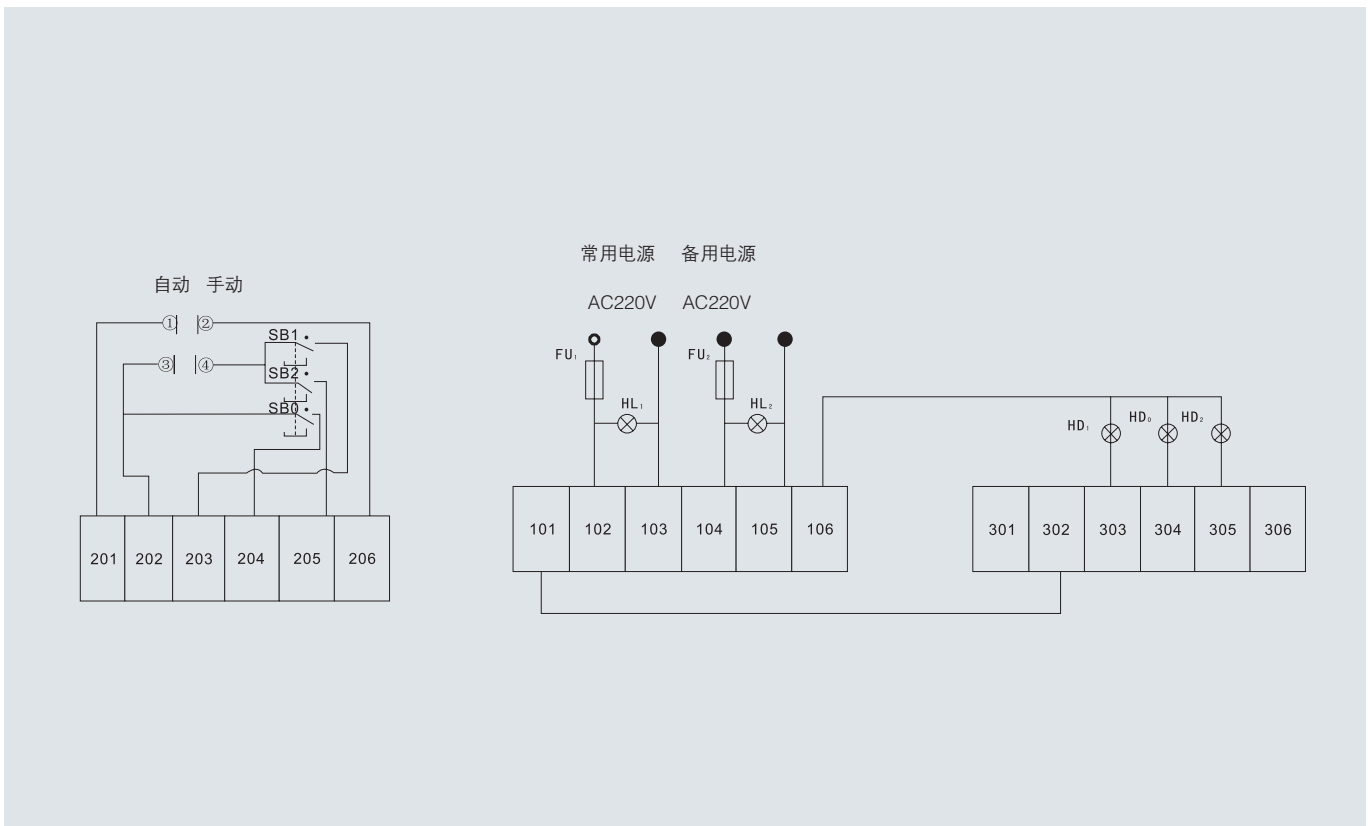
- 钥匙在自动控制状态 SQ5 自动自复。一旦手柄紧急操作，SQ5 将延时 60S 后自动返回。通过接线端子 102、103 优选开关。202、204ft 远程强行归“0”位。
- 钥匙在手动位置，通过查端子 201~205 远程电动控制。
- 紧急手动操作：用紧急操作手柄，每一位置 90°转角。
- 用 1 到 3 把锁锁住：保持位置状态，防止紧急手柄套上。

控制

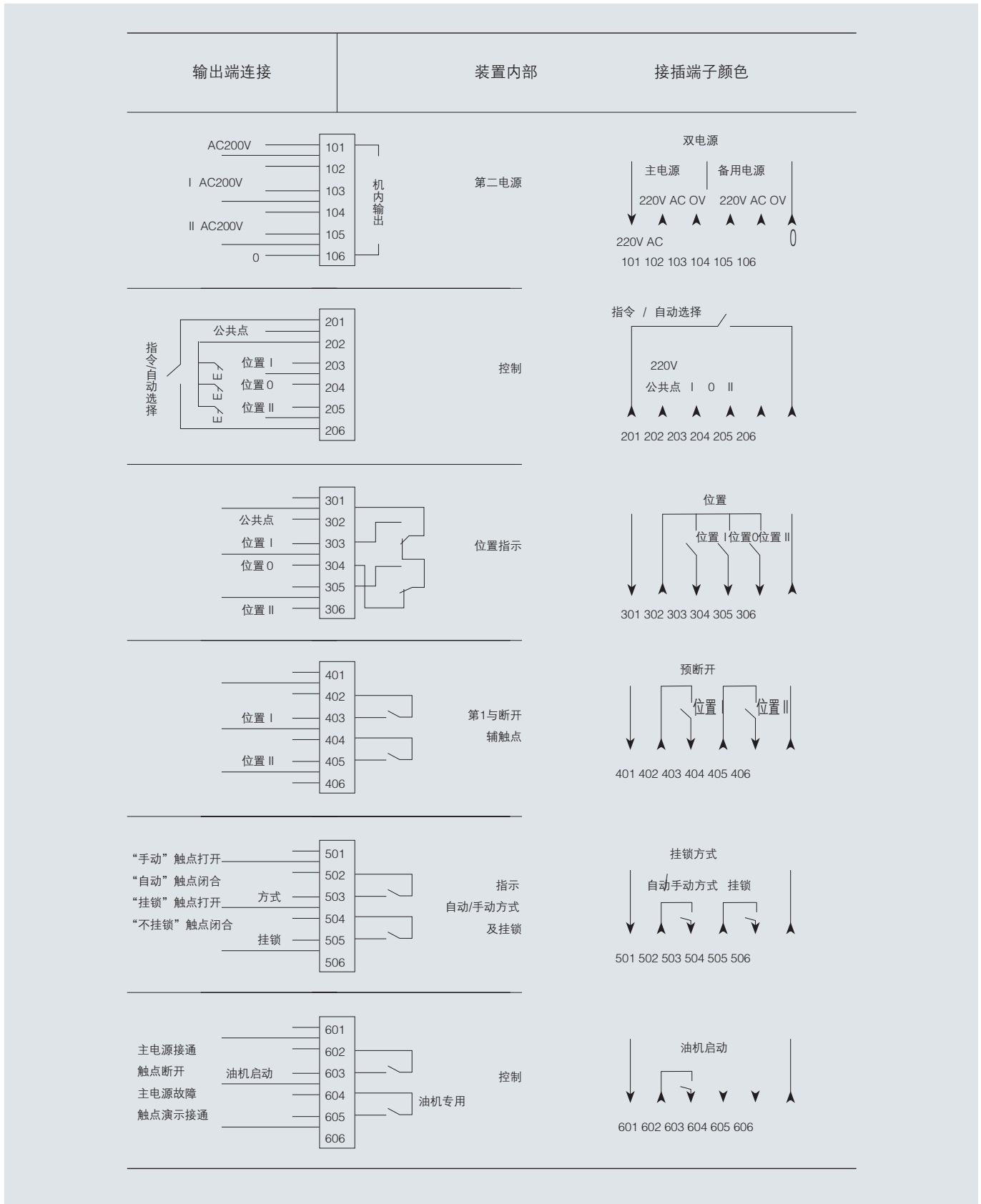
- 由逻辑控制，以不同的逻辑程序来管理直接装于开关内的电机、变速箱的运行操作来保证开关位置。
- 电极为聚氯乙烯橡胶湿热型电机装有安全装置，在超出 110°C 温度和过电流状态进跳闸。在故障消失后自投入工作，可逆减速采用直齿齿轮。



(基本型) 自动 + 手动 (远程) 接线方式 (两路市电)

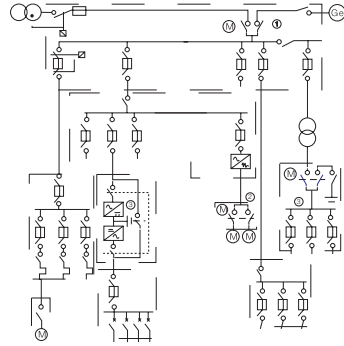


接插端子图



实施的功能

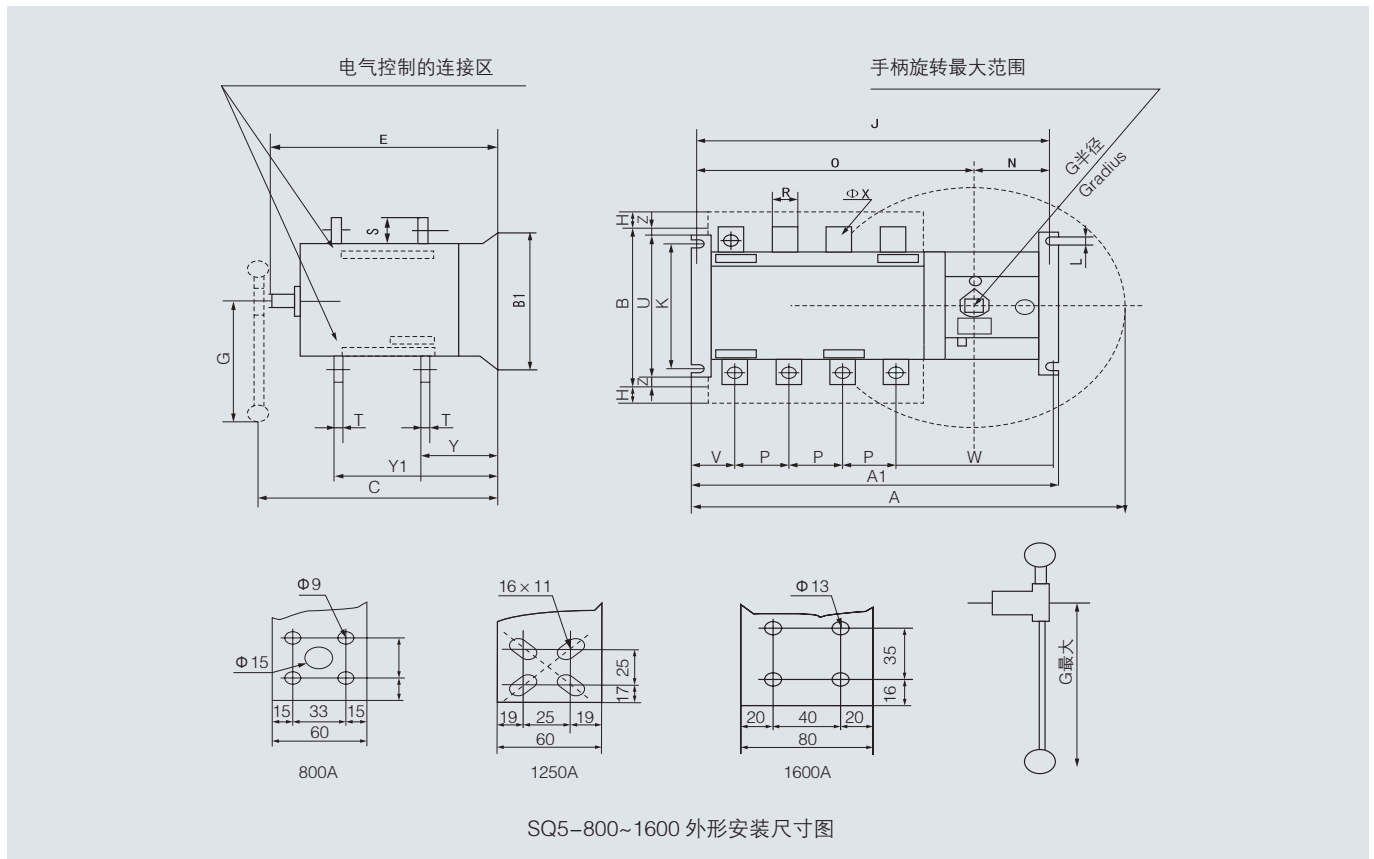
- 电源转换：由主电源转换至应急备用电源。
- 转换转向：两个负载设备的转换（应急备用电动机），经两相互换实现反向。
- 断开 + 接地：通过接地和短路一次操作完成隔离（*）
- 一般的断开功能符合 IEC60947 和 GB/T14048 标准。



产品外形及安装尺寸图

规格	总尺寸								开关安装					接线端子									
	A	A1	B	B1	C	E	G	H	J	K	L	N	O	P	R	S	T	U	V	W	Y	Y1	Z
800A	1007	633	330	250	370	321	470	65	609	220	11	85	524	120	63	65	8	250	60.5	188.5	107	249	40
1000A	1007	633	330	250	370	321	470	65	609	220	11	85	524	120	63	65	8	250	60.5	188.5	107	249	40
1250A	1007	633	330	250	370	321	470	65	609	220	11	85	524	120	63	65	8	250	60.5	188.5	107	249	40
1600A	1007	633	330	250	370	321	470	65	609	220	11	85	524	120	63	65	10	250	60.5	188.5	111	249	40

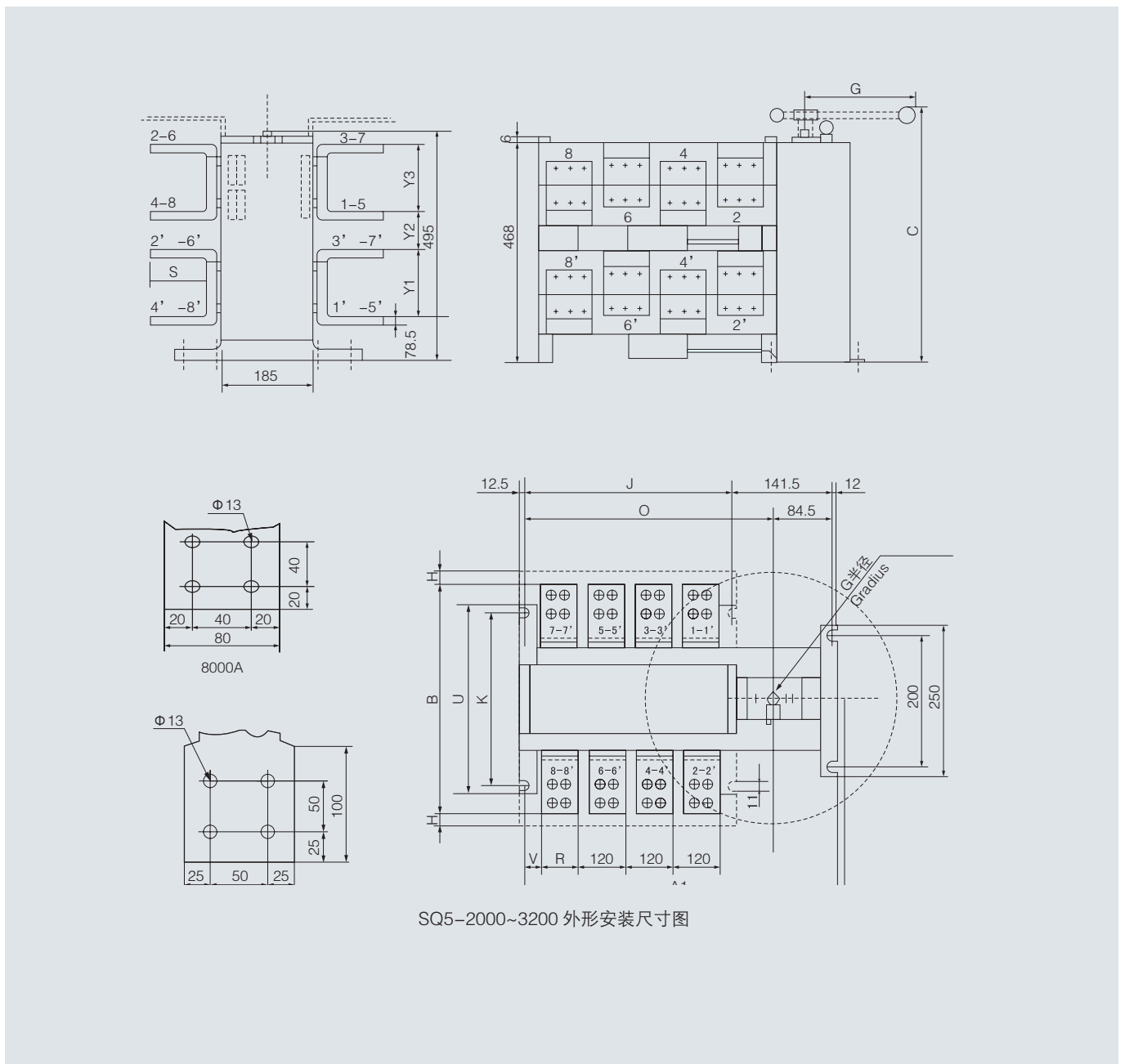
产品外形及安装图



产品外形及安装尺寸图

规格	总尺寸							开关安装					接线端子								
	A	A1	B	C	E	G	H	J	K	L	N	O	P	R	S	T	U	V	Y	Y1	Y3
2000A	1007	633	455	562	495	470	53	476	220	11	84.5	524	120	63	80	10	250	33	147	84	147
2500A	1007	633	455	562	495	470	28	476	220	11	84.5	524	120	63	80	10	250	13	152	79	152
3200A	1007	633	505	562	495	470	28	476	220	11	84.5	524	120	63	100	14	250	13	152	79	152

产品外形及安装图



SQ5-2000~3200 外形安装尺寸图