



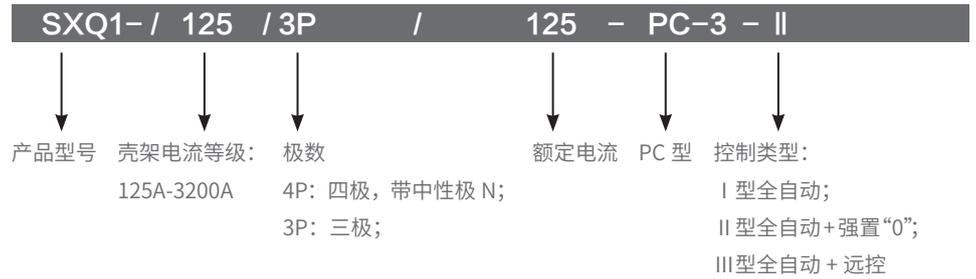
SXQ1-PC3 自动转换开关

产品概述

SXQ1-PC3 系列自动转换开关主要用于交流 50Hz，额定电压 400V，额定电流 16A 至 3200A 的配电或电动机网络中一主一备或互为备用电源切换系统及市电和发电机组的负荷切换。同时可用于不频繁接通和分断电路的隔离之用。

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。

产品型号命名规则



工作条件

周围空气温度：-5°C ~+40°C，且 24h 平均值不超过 +35°C；
大气条件：大气的相对湿度在周围最高温度 +40°C 时不超过 50%，在较低的温度下可以有较高的湿度，在最湿月的月平均最低温度 +25°C 时，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。
海拔高度：安装地点的海拔不超过 2000m；
污染等级：安装地点的环境污染等级为 3 级。

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。
自动、远控、手动控制功能；
延时 0.5s 检测信号，防止误动作；
自动状态具有远程控制“O”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。

标准

SXQ1-PC3 系列自动转换开关符合下列标准

国家标准：
GB/T14048.1-2006 《低压开关设备和控制设备总则》
GB14048.3-2008 《低压开关设备和控制设备、低压开关、隔离器、隔离开关及熔断器组合电器》
GB/T14048.11-2008 《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》

国际标准：
IEC60947-1 (2001) 《低压开关设备和控制设备第一部分总则》
IEC60947-3 (2005) 《低压开关设备和控制设备、开关、隔离器、隔离开关及熔断器组合电器》
IEC60947-6-1 (2005) 《低压开关设备和控制设备多功能开关自动转换开关电器》

性能及特点

- (1). 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);
- (2). 采用可靠的机械联锁和电气联锁,执行元器件采用独立的负荷隔离开关,使用安全可靠;
- (3). 采用过零位技术,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;
- (4). 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;
- (5). 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;
- (6). 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;
- (7). 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;
- (8). 安全性能好,自动化程度高,可靠性高,使用寿命 8000 次以上;
- (9). 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;
- (10). 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 (|-o-||) ;
- (11). 安装方便,控制回路采用接插式端子连接;
- (12). 四种操作功能:紧急手动操作、电动远程控制操作、自动控制状态时紧急断开操作、自动控制操作。

开关动作流程

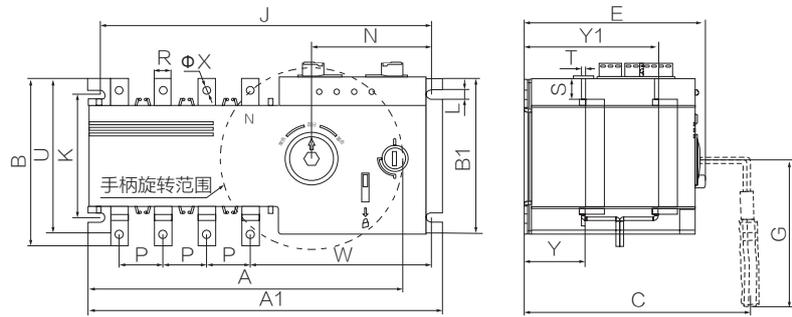


断路器主要技术参数

约定发热电流 I _{th}		125A						250A				
额定电流 I _n (A)		16	20	40	63	80	100	125	125	160	200	250
额定绝缘电压 U _i (V)		690	690	690	690	690	690	690	690	690	690	690
介质强度 (V)		5000	5000	5000	5000	5000	5000	5000	5000	5000	5000	5000
额定冲击耐受电压 U _{imp} kV(安装类别 IV)		8	8	8	8	8	8	8	8	8	8	8
额定工作电流 I _e (A)	AC-33iB	16	20	40	63	80	100	125	125	160	200	250
额定短时耐受电流 I _{cw} (kA Rms)0.1S/1S		9/5	9/5	9/5	9/5	9/5	9/5	9/5	12/25	12/25	12/25	12/25
额定分断能力 (A Rms)AC-33iB 400V		128	160	320	500	640	800	800	1000	1280	1600	2000
额定接通能力 (A Rms)AC-33iB 400V		160	200	400	630	800	1000	1000	1250	1600	2000	2500
转换时间	I -0- II 或 II -0- I (S)	0.5	0.5	0.5	0.5	0.5	0.5	0.5	1	1	1.1	1.1
	I -0 或 II -0(S)	0.3	0.3	0.3	0.3	0.3	0.3	0.3	0.6	0.6	0.7	0.7
重量 (kg)	3 极	4.15	4.15	4.25	4.35	4.45	4.45	4.45	8.2	8.2	10.4	10.4
	4 极	4.2	4.2	4.3	4.4	4.5	4.5	4.5	8.7	8.7	11.3	11.3
使用类别		AC-33iB (PC 级)						AC-33iB (PC 级)				

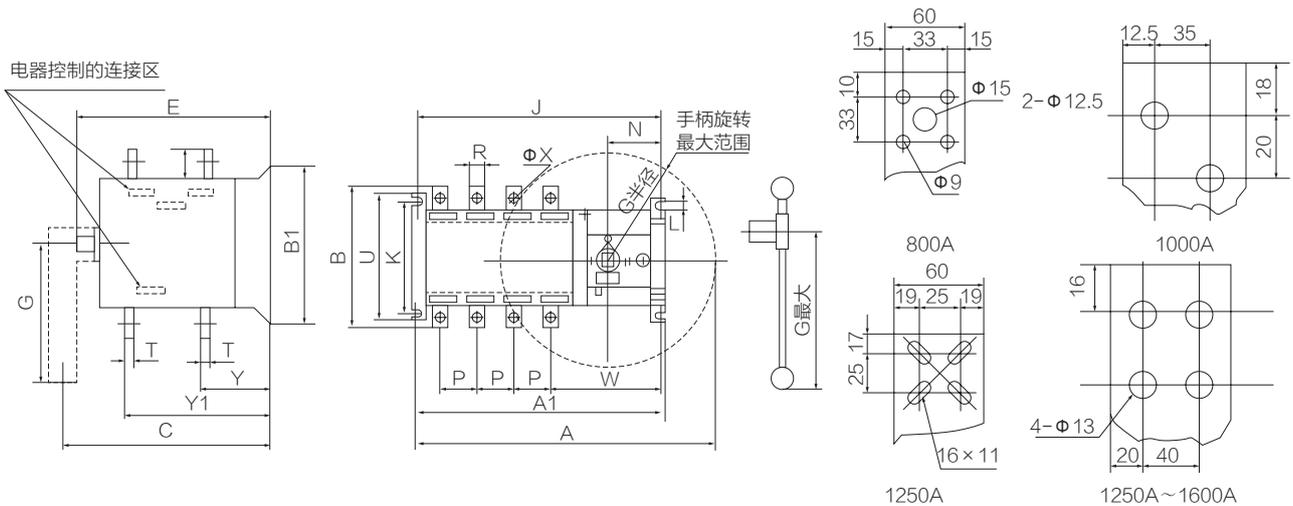
约定发热电流 I _{th}		630A		1000A		1600A		2000A	2500A	3200A
额定电流 I _n (A)		400	630	800	1000	1250	1600	2000	2500	3200
额定绝缘电压 U _i (V)		690	690	690	690	690	690	1000	1000	1000
介质强度 (V)		5000	5000	10000	10000	10000	10000	10000	10000	10000
额定冲击耐受电压 U _{imp} kV(安装类别 IV)		12	12	12	12	12	12	12	12	12
额定工作电流 I _e (A)	AC-33iB	400	630	800	1000	1250	1600	2000	2500	3200
额定短时耐受电流 I _{cw} (kA Rms)0.1S/1S		40/20	50/25	90/50	90/50	90/50	90/50	50	50	55
额定分断能力 (A Rms)AC-33iB 400V		3200	5000	6400	8000	10000	12800	16000	20000	25600
额定接通能力 (A Rms)AC-33iB 400V		4000	6300	8000	10000	12500	16000	20000	25000	32000
转换时间	I -0- II 或 II -0- I (S)	1.2	1.2	1.2	1.2	1.2	1.2	2.4	2.4	2.4
	I -0 或 II -0(S)	0.8	0.8	0.8	0.8	0.8	0.8	1.6	1.6	1.6
重量 (kg)	3 极	17.8	19	28	31	31	34			
	4 极	20.2	22	32	36	36	40	95	98	135
使用类别		AC-33iB (PC 级)		AC-33iB (PC 级)		AC-33iB (PC 级)		AC-33iB (PC 级)		

16A~630A 外形安装尺寸图



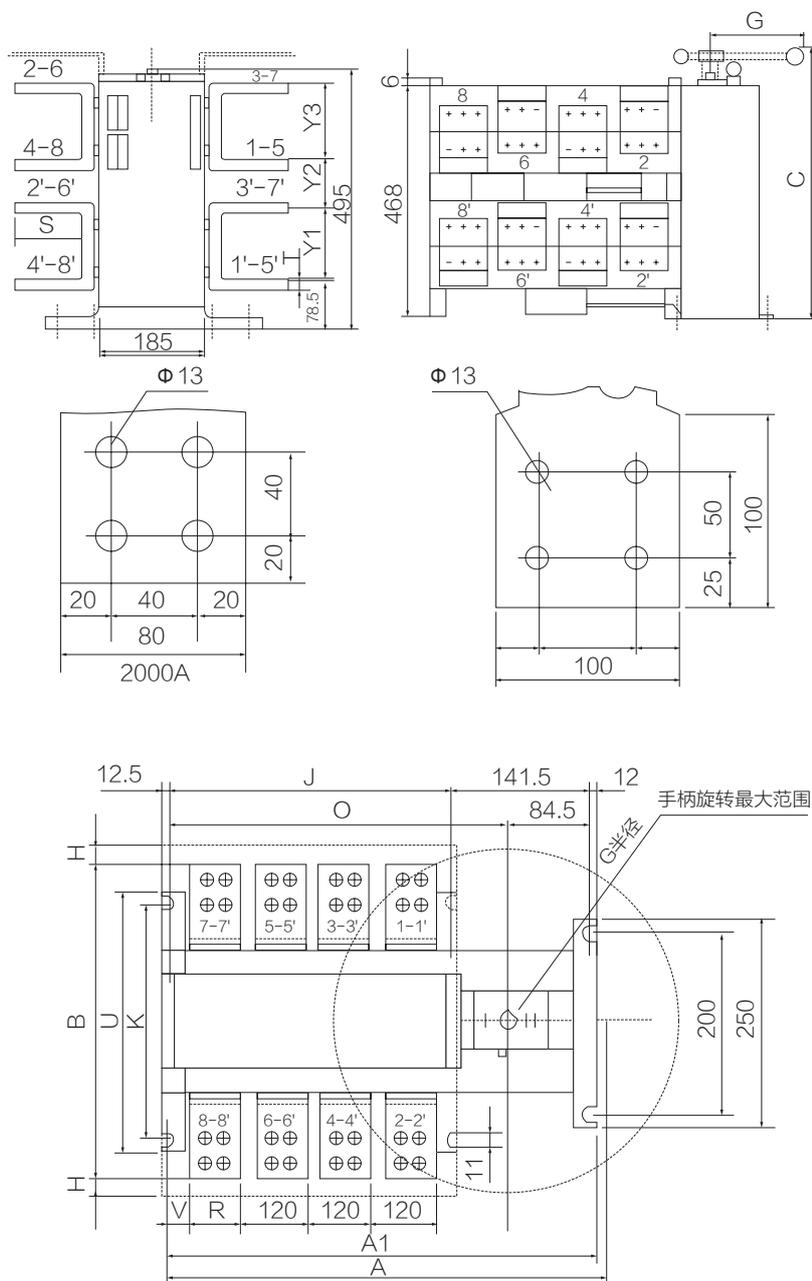
规格	外形尺寸与安装尺寸 (mm)																			
In	A	A1	B	B1	C	E	G	J	K	L	N	P	R	S	T	U	W	ΦX	Y	Y1
125A	330	244	115	107	182	125	174	228	85	6.5	83	30	12	18	(2.5)5	99	125	5.2	42	92
250A	436	436	178	134	240	198	174	344	108	7	99	50	24	30	(3.5)7	148	173	11	72	157
630A	502	433	260	222	282	244	174	416	176	9	101	65	40	50	(5)10	222	185	12	83	193

800A~1600A 外形安装尺寸图



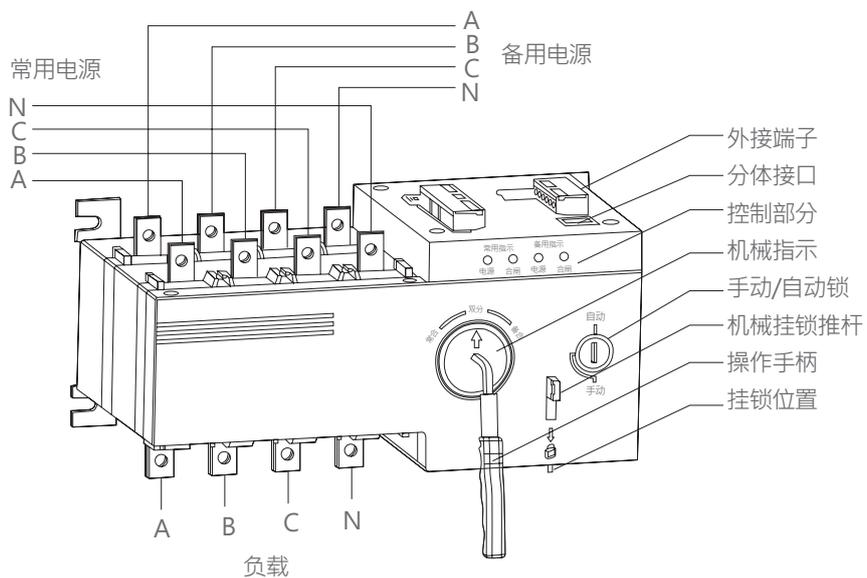
规格	外形尺寸与安装尺寸 (mm)																			
In	A	A1	B	B1	C	E	G	J	K	L	N	P	R	S	T	U	W	ΦX	Y	Y1
800A/3	871.5	524	340	250	387	319.5	448	499	212	11	88	120	60	69	8	250	198.5	12.5	84	252
800A/4	975.5	637.5	340	250	387	319.5	448	612.5	212	13	88	120	60	69	8	250	207	12.5	107	252
1000A/3	871.5	524	340	250	387	319.5	448	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

2000~3200A 外形安装尺寸图

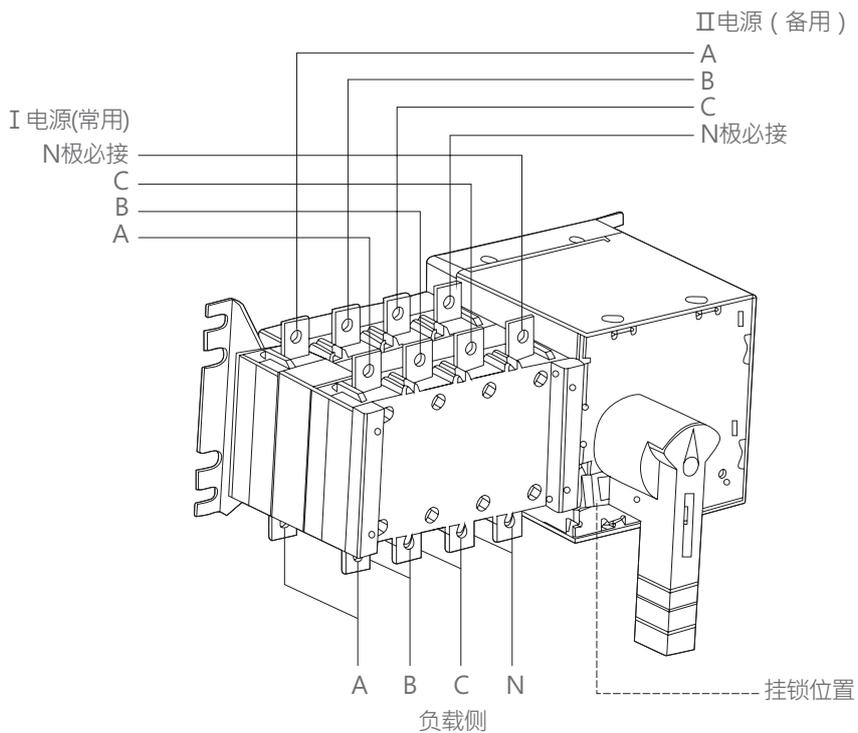


规格	外形尺寸与安装尺寸 (mm)																				
In	A	A1	B	C	E	G	H	J	K	L	N	O	P	R	S	T	U	V	Y	Y1	Y3
2000A	1007	633	455	562	495	470	53	467	220	11	84.5	524	120	80	80	10	250	33	147	84	147
2500A	1007	633	455	562	495	470	28	467	220	11	84.5	524	120	80	100	10	250	13	152	79	152
3200A	1007	633	505	562	495	470	28	467	220	11	84.5	524	120	100	100	14	250	13	152	79	152

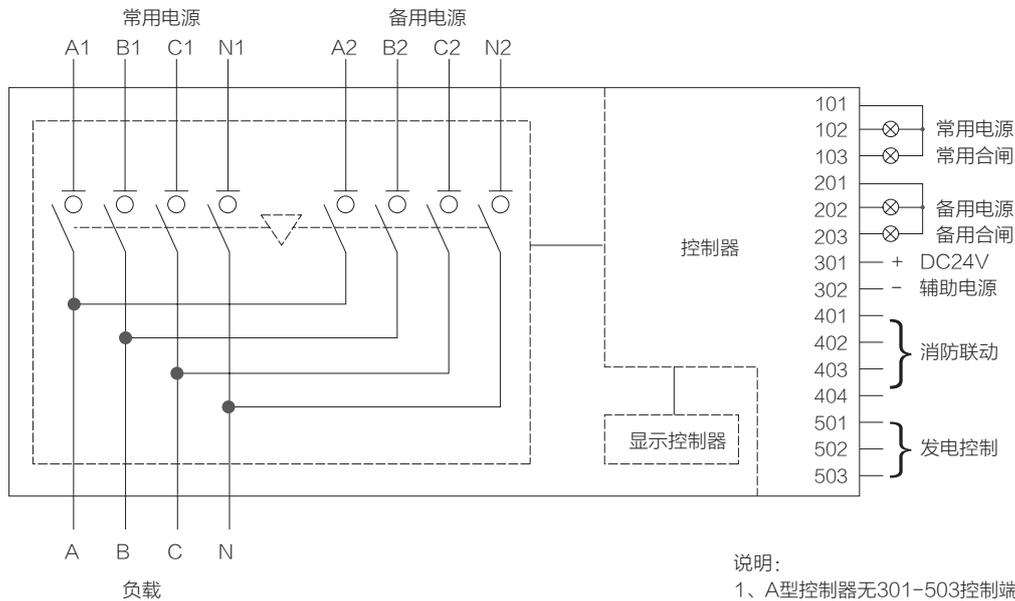
125~630 接线示意图



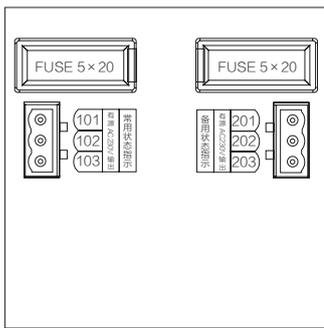
1000~3200 接线示意图



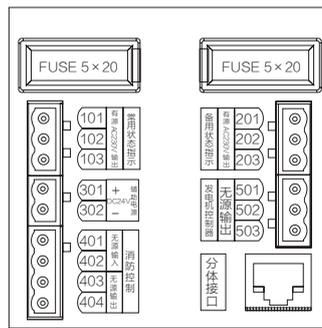
100~630A 自动转换开关控制与操作 (适用于额定电流 16A~630A)



说明：
 1、A型控制器无301-503控制端子；
 2、实线框外部分为用户接线。



A型控制器



B型控制器

101~103: 常用电源外接状态指示灯信号输出 (有源 AC230V 0.5A)

101--- 信号灯公用零线 102--- 常用电源信号输出 103--- 常用合闸信号输出

201~203: 备用电源外接状态指示灯信号输出 (有源 AC230V 0.5A)

201--- 信号灯公用零线 202--- 备用电源信号输出 203--- 备用合闸信号输出

301~302: 发电机启动 DC24V 辅助电源输入

301---DC24V 正极输入 302---DC24V 负极输入

401~404: 消防联动控制信号输入与反馈信号输出

401、402--- 消防联动信号无源输入, 如消防设备输出信号为有源信号时需要将信号源进行线路转接, 例如通过安装继电器转接, 再将继电器常开触点接到 401、402, 常开触点闭合后双电源转换到分闸位置。

403、404--- 双电源转换开关转换到分闸位置切断负载电源的反馈信号。

注: 当消防联动功能启动后自动转换开关将停止工作, 若要使开关正常工作, 必须先撤销消防信号, 再将自动 / 手动拨动开关转换一次即可恢复正常工作。

501~503: 发电机启动控制信号输出

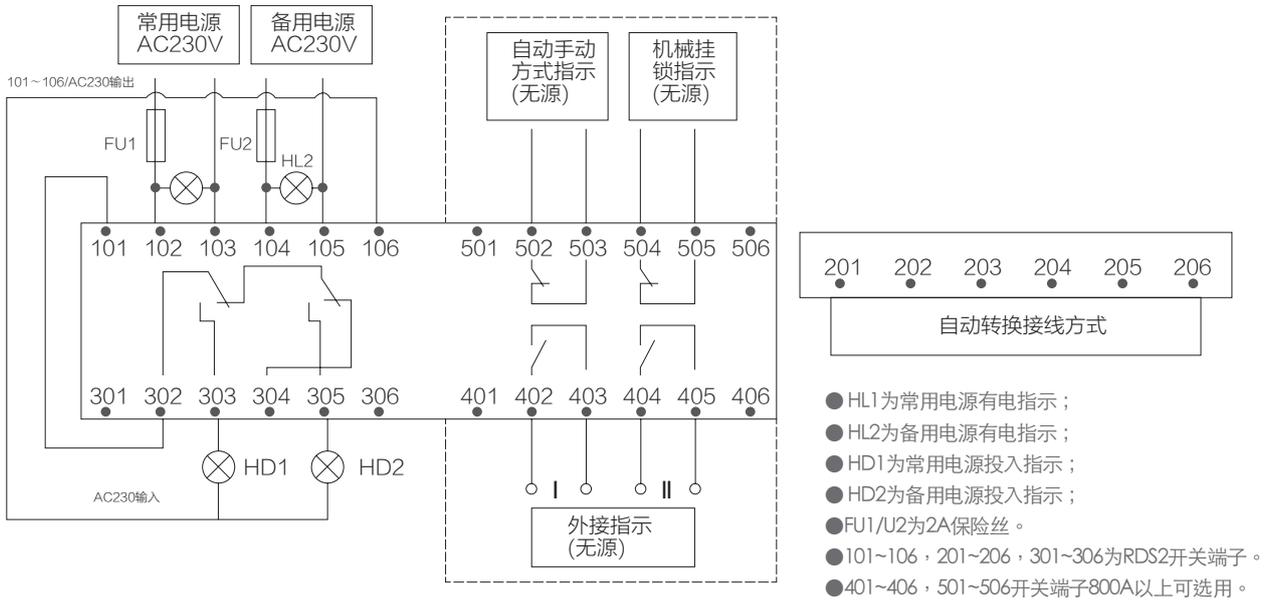
当备用电源是自启动发电机组时, 用户可通过 501~503 端子与发电机控制器连接后完成自动启动发电机功能。501~503 内部为一组无源继电器干节点, 502 为继电器公共端, 503 为常闭点, 501 为常开点; 当常用电源正常时 501 与 502 闭合, 503 与 501 断开; 当常用电源出现故障时 501 与 502 断开, 同时 503 与 502 闭合, 发出发电机启动信号。

1000~1600A 自动转换开关控制与操作 (适用于额定电流 800A~1600A)

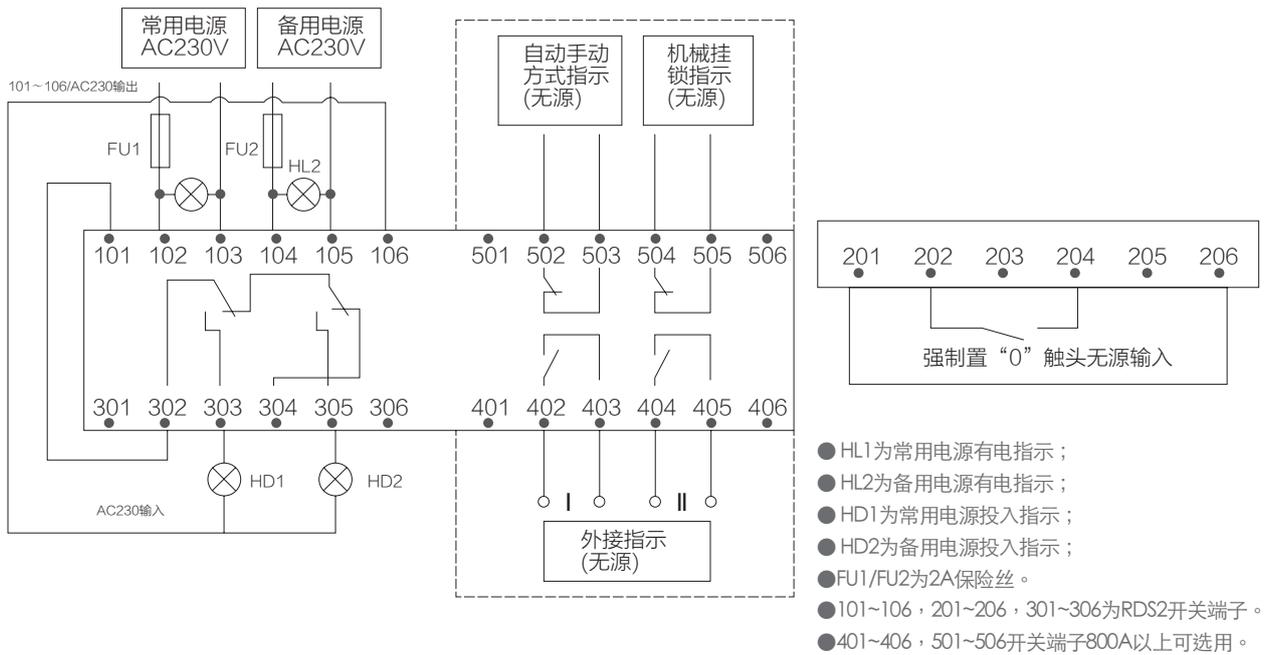
基本型接插端子

输出端连接	装置内部	接插端子颜色
	<p>AC230V 101 102 I AC230V 103 104 II AC230V 105 106 0 机内输出</p> <p>第二电源</p>	<p>接插端子</p> <p>主电源 双电源 备用电源 230V AC OV 230V AC OV 230V AC 101 102 103 104 105 106</p>
	<p>指令 / 自动选择 公共点 位置 I 位置 0 位置 II 201 202 203 204 205 206</p> <p>控制</p>	<p>接插端子</p> <p>指令/自动选择 230V 公共点 0 201 202 203 204 205 206</p>
	<p>公共点 位置 I 位置 0 位置 II 301 302 303 304 305 306</p> <p>位置指示</p>	<p>接插端子</p> <p>位置 位置 I 位置 0 位置 II 301 302 303 304 305 306</p>
	<p>公共点 位置 I 位置 0 位置 II 401 402 403 404 405 406</p> <p>第1与断开 辅触点</p>	<p>接插端子</p> <p>预断开 位置 I 位置 II 401 402 403 404 405 406</p>
“手动”触点打开 “自动”触点闭合 “挂锁”触点打开 “不挂锁”触点闭合	<p>方式 挂锁 501 502 503 504 505 506</p> <p>指示自动 / 手动 方式及挂锁</p>	<p>接插端子</p> <p>挂锁方式 自动/手动方式 挂锁 501 502 503 504 505 506</p>
主电源接通 触点断开 主电源故障 触点演示接通	<p>油机启动 601 602 603 604 605 606</p> <p>(油机专用) 控制</p>	<p>接插端子</p> <p>油机启动 601 602 603 604 605 606</p>

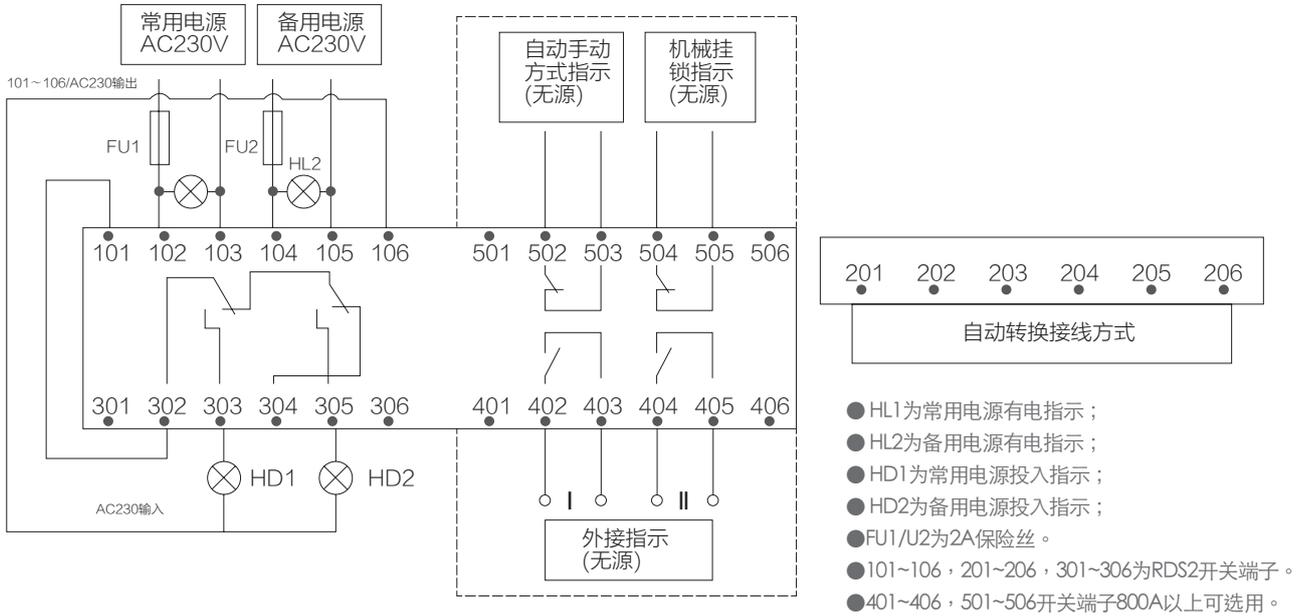
全自动接线方法（适用于额定电流 800~3200A）



全自动 + 强制置“0”（适用于额定电流 800~3200A）（消防、双路电源均断开）接线方式



全自动接线方法（适用于额定电流 800~3200A）



全自动 + 强制置“0”（适用于额定电流 800~3200A）（消防、双路电源均断开）接线方式

