



DUAL POWER AUTOMATIC TRANSFER SWITCH

►► 双电源自动转换开关 系列



TAS3	双电源自动转换开关系列 (PC 级)	38-44
TAQ3NX	双电源自动转换开关系列 (CB 级)	45-49
TAQ3NMA	双电源自动转换开关系列 (CB 级)	50-52
TAQ3NMB	双电源自动转换开关系列 (CB 级)	53-56

TAS3

双电源自动转换开关(PC 级)



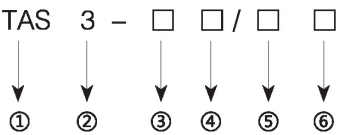
适用范围

TAS3 系列自动转换开关主要用于交流改成 50/60Hz，额定工作电压至 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。

产品符合 GB/14048.11 标准。

型号含义



①	众智信（天津）电气有限公司自动转换开关
②	设计序号
③	壳架额定等级电流 Inm
④	控制器类型
⑤	极数
⑥	额定工作电流（A）

工作条件

- 周围空气温度：-5℃ ~ +40℃，且 24h 平均值不超过 +35℃；
- 大气条件：大气的相对湿度在周围最高温度 +40℃ 时不超过 50%，在较低的温度下可以有较高的湿度，在最湿月的月平均最低温度 +25℃ 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。

性能及特点

- 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，基本实现转换零飞弧；
- 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；
- 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；
- 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 - O - 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。
- 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。

主要技术性能参数

● TAS3-100~3200A 系列自动转换开关电气性能与机械性能

约定发热电流 Ith		100A								160A				250A				630A				1600A			
额定绝缘电压 Ui(V)		690																							
额定耐受冲击电压 Uimp (kV)		8																							
额定工作电流 Ie(A)		16	20	25	32	40	63	80	100	125	140	160	200	225	250	315	400	500	630	800	1000	1250	1600		
额定短路接通能力 Icm(kA) 峰值		8								17				17				26				55			
额定限制短路电流 Iq(kA)		120																							
转换时间 (s)		1.7								2.3				3.1				2.1				2.6			
触头转换时间 (s)		0.7								1				1.2				0.8				1			
重量	3 极 3Poles	3.8								5.8				9.8				20.6				50		58.6	59
(kg)	4 极 4Poles	4								6.1				10.7				22				54		60.7	61
使用类别		AC-33iB (PC 级)																							

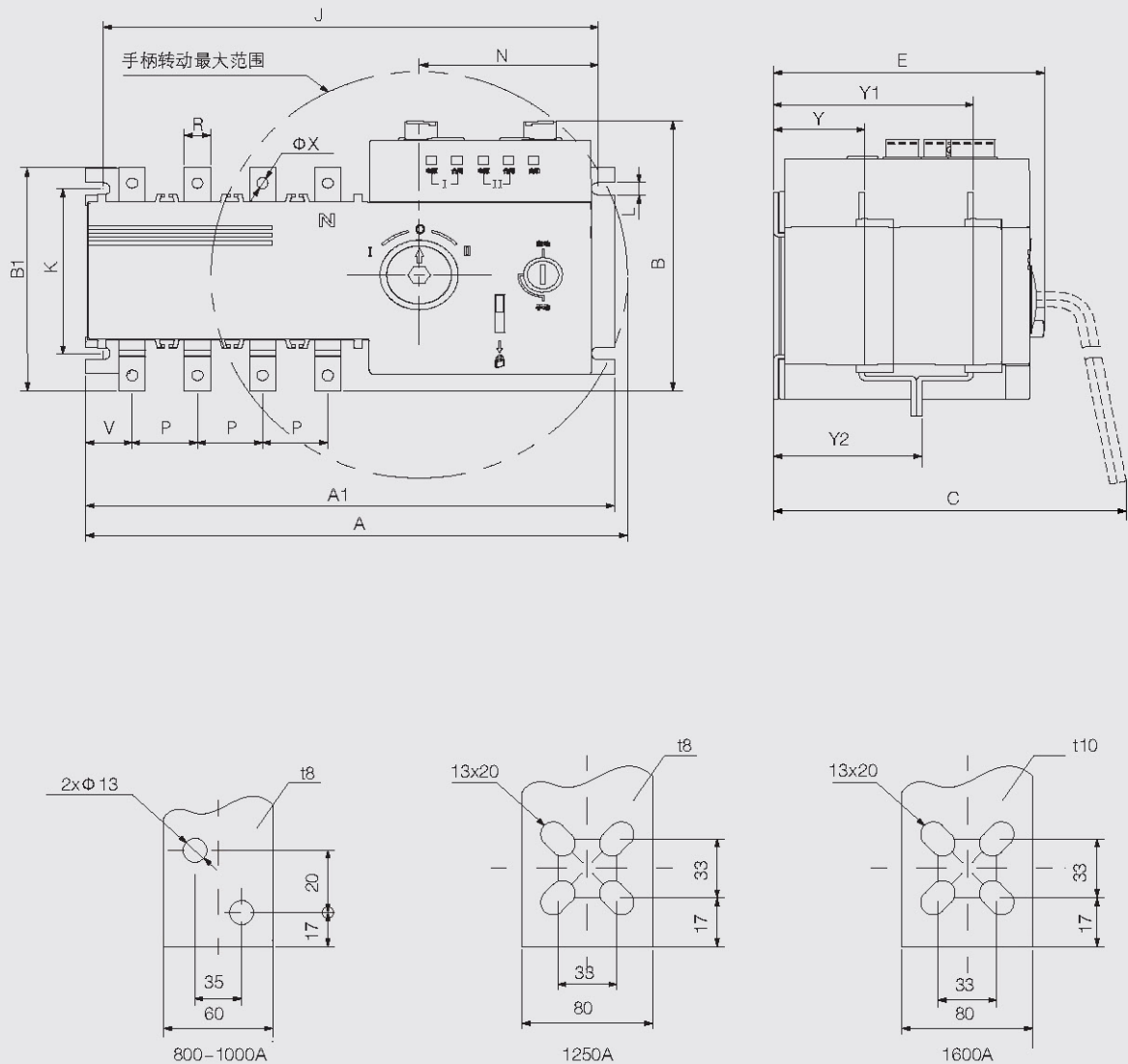
功能参数表

型号	A 型	B 型	C 型	D 型	E 型	F 型
项目						
控制工作电压	AC230V 50/60Hz					
辅助工作电源电压	DC 24V					
电压测量范围	40~300V					
功耗	≤ 10W					
工作位置	(常用合闸、备用合闸、双分) 三个工作位置					
操作方式	手动、自动			手动、自动、远程操控		手动、自动
显示方式	LED 发光管状态显示			LCD 显示屏显示		LED 发光管状态显示
转换方式	自投自复		自投自复 / 自投不自复			
欠电压转换值	无		187V	160~200V 可调		187V
过电压转换值	无		263V	240~290V 可调		263V
电源欠频 / 过频检测	无			40Hz ~ 60Hz 可调		无
定时启动功能	无			定时转换, 定时启动发电机		无
转换延时功能	无		0	0~300s 连续可调		0
返回延时功能	无		0	0~300s 连续可调		0
缺相检测	单相 (A 相)		(A、B、C) 三相检测			
电源过欠压错相报警输出	无					常备用各一组常开干接点
发电机控制	无	有 (一组无源节点 容量 AC230V 3A)				无
消防联动控制	无	消防切非 (无源触点输入, 带一组常开无源信号反馈点)				强制常用、备用、双分 (无源输入)
开关故障报警	无					有 (一组无源节点, 容量 AC230V3A)
隔离锁定	断开位置具有隔离功能, 同时可挂锁锁定					
RS485 通信功能	无			有	(默认无) 可选配	无
安装方式	一体式 (不带显示屏)		一体式 (不带显示屏) / 分体式 (带显示屏) 可选配			

TAS3

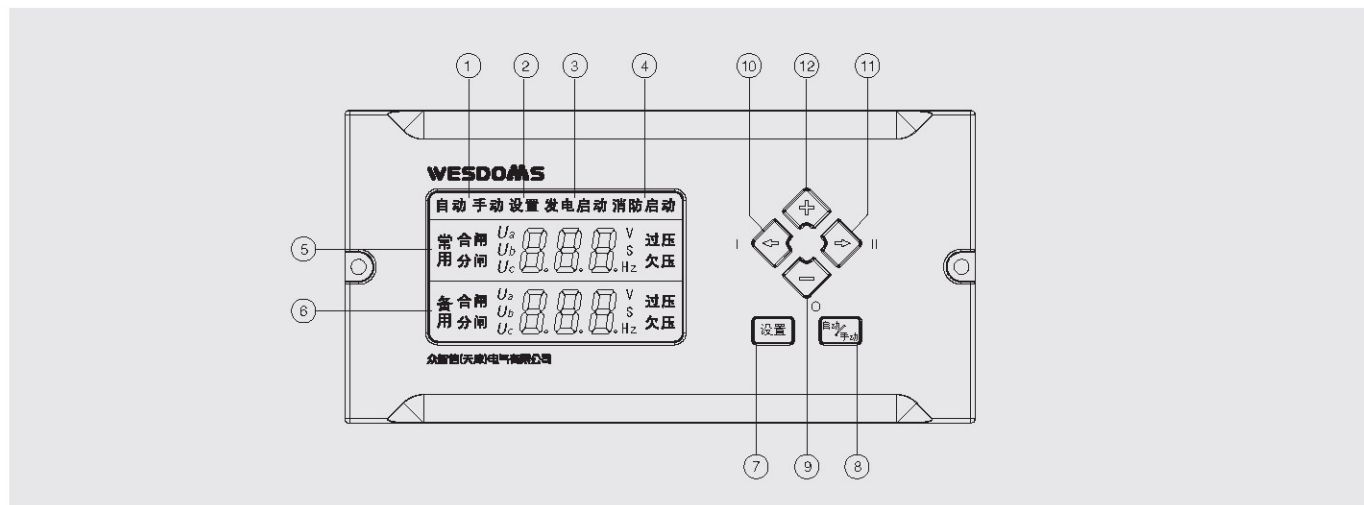
双电源自动转换开关（PC 级）

TAS3-100~1600A自动转换开关外形安装尺寸图



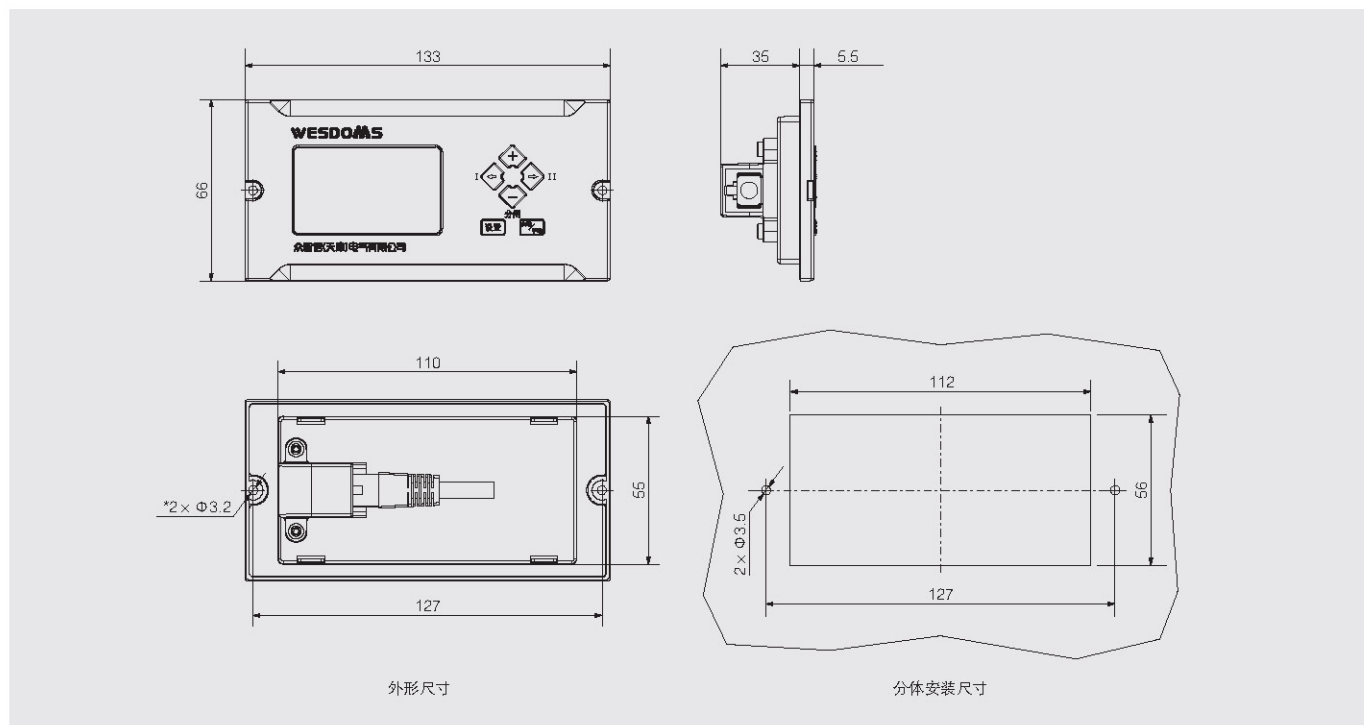
规格	外形尺寸 (mm)						安装尺寸 (mm)										
In	A	A1	B	B1	C	E	J	K	L	N	P	R	V	ΦX	Y	Y1	Y2
100A	330	244	135	115	165	125	228	85	6.5	83	30	12	21	6.5	41.5	91.5	66.5
160A	374	301	175	140	200	150	285	102	7	94	36	20	31	8.5	55.5	125.5	92.5
250A	436	373	200	178	250	198	344	108	6.5	99	50	24	37	11	72	157	116
630A	502	433	265	260	295	244	416	180	9	101	65	40	47.5	12	83	193	140
1600A	1050	636	345	337	373	320	612	220	11	83.5	120	80	71	13	109	241	196

显示面板



- 1: 自动、手动工作模式指示;
- 2: 设置状态指示;
- 3: 发电机启动信号指示;
- 4: 消防联动功能启动指示;
- 5: 常用电源状态参数显示区: 在工作状态时显示常用电源电压参数及转换延时时间, 在设置状态下显示设置项目代号;
- 6: 备用电源状态参数显示区: 在工作状态时显示备用电源电压参数及返回延时时间, 在设置状态下显示设置项目参数;
- 7: 设置按钮: 按下此键既可进入控制器的参数整定菜单;
- 8: 自动 / 手动转换方式选择按钮: 在正常使用时用作自动、手动转换方式选择, 在设置状态下为保存并退出功能;

- 9: 分闸按钮: 在手动控制方式下如果两路电源有任意一路正常时按下此按钮开关切换到分闸位置; 在设置状态时此键为设置参数减按钮;
- 10: 常用电源投切按钮: 在手动控制方式下如果常用电源正常时按下此按钮开关可强制切换到常用电源; 在设置状态时此键为设置项目上翻按钮;
- 11: 备用电源投切按钮: 在手动控制方式下如果备用电源正常时按下此按钮开关可强制切换到备用电源; 在设置状态时此键为设置项目下翻按钮;
- 12: + 按钮: 在设置状态时此键为设置参数加按钮;



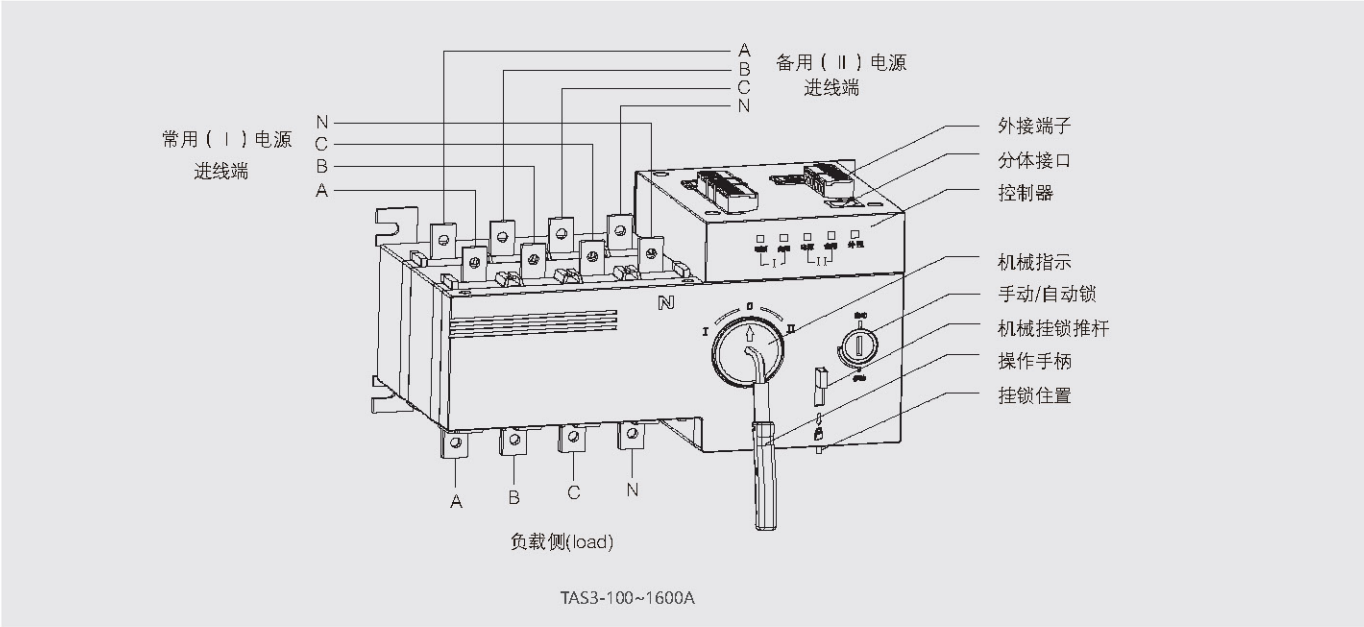
外形尺寸

分体安装尺寸

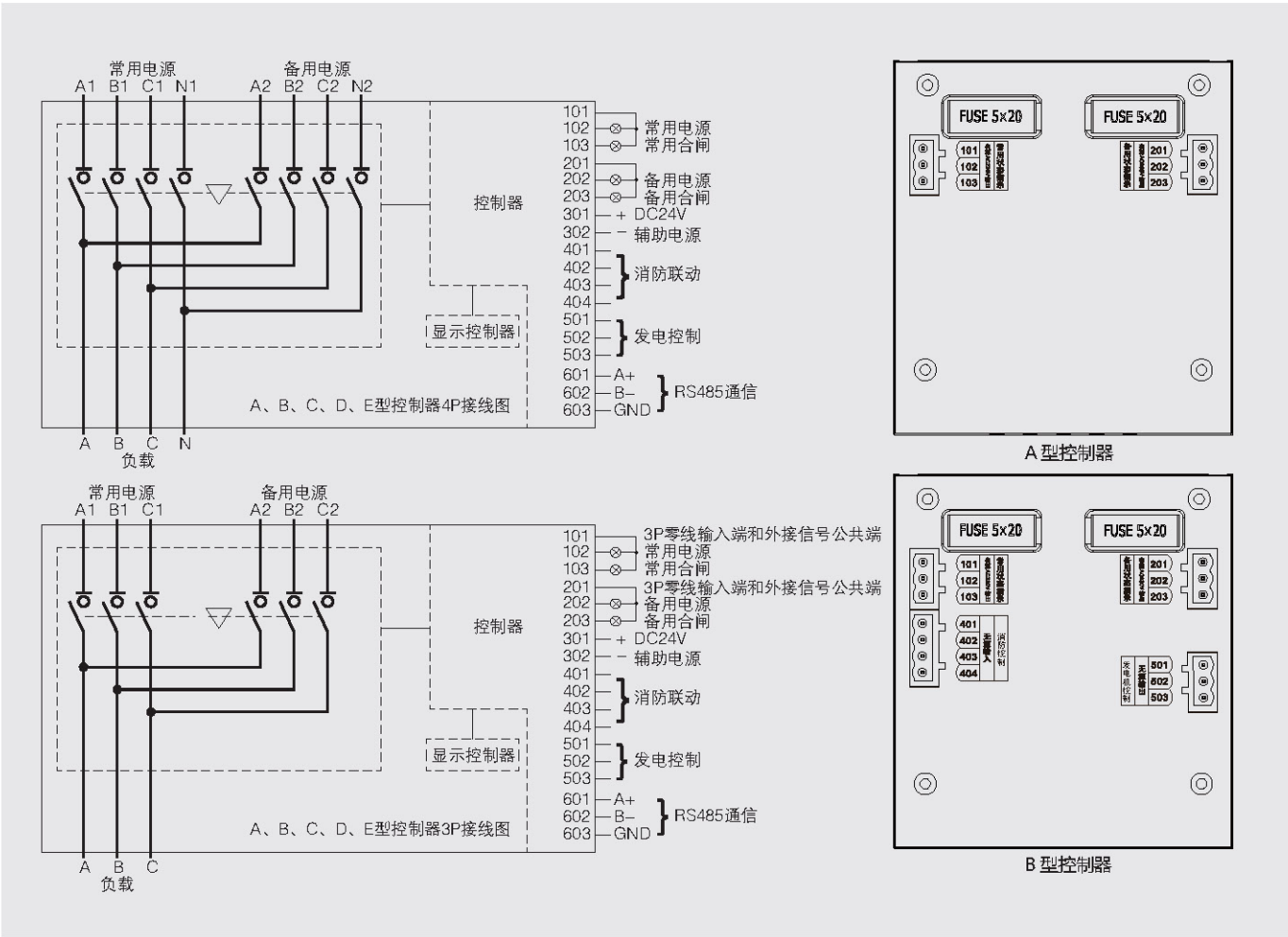
TAS3

双电源自动转换开关（PC 级）

接线示意图



TAS3-100~1600A自动转换开关控制与操作(适用于额定电流16A~1600A)



1. 外接端子接线说明

101 ~ 103: 常用电源外接状态指示型号输出（有源 AC220V/0.5A）

101--- 信号灯公用零线及 3P 零线输入端 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信号输出（有源 AC220V/0.5A）

201--- 信号灯公用零线及 3P 零线输入端 202--- 备用电源信号输出 203--- 备用合闸信号输出

301 ~ 302: 控制器直流辅助电源输入端（DC24V-30V 0.5A）

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。

401~404: 消防联动控制端口，该端口用于在消防设备报警后远程控制本开关切断电源

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，必须先通过一个小继电器转接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；

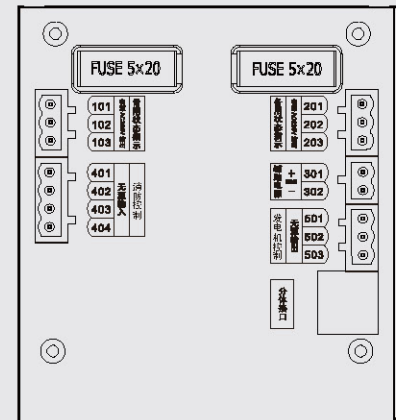
403、404- 内部为一组常开继电器干节点，用于消防动作返回信号之用；端子在正常的时候为常开，当有消防信号送入控制器且开关转换到分闸位置时 403 和 404 接通。（注：当消防联动功能启动后自动转换开关将停止工作，若要使开关在正常转换，必须先撤除消防信号，再将控制面板上的自动手动控制开关转换一次后开关即可恢复正常转换。）

501~503: 发电机启动控制信号输出端

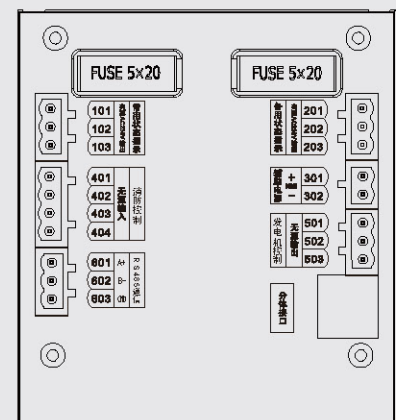
当备用电源是来自启动发电机组时，用户可通过 501~503 端子与发电机控制器连接后完成自动启动发电机功能，501~503 内部为一组 3A 无源继电器干节点，502 为继电器公共端，503 为继电器常闭点，501 为常开点；

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。

601~603: RS485 通信端口；601---A+、602---B-、603---GND。通信协议（MODBUS-RTU）



C/E 型控制器

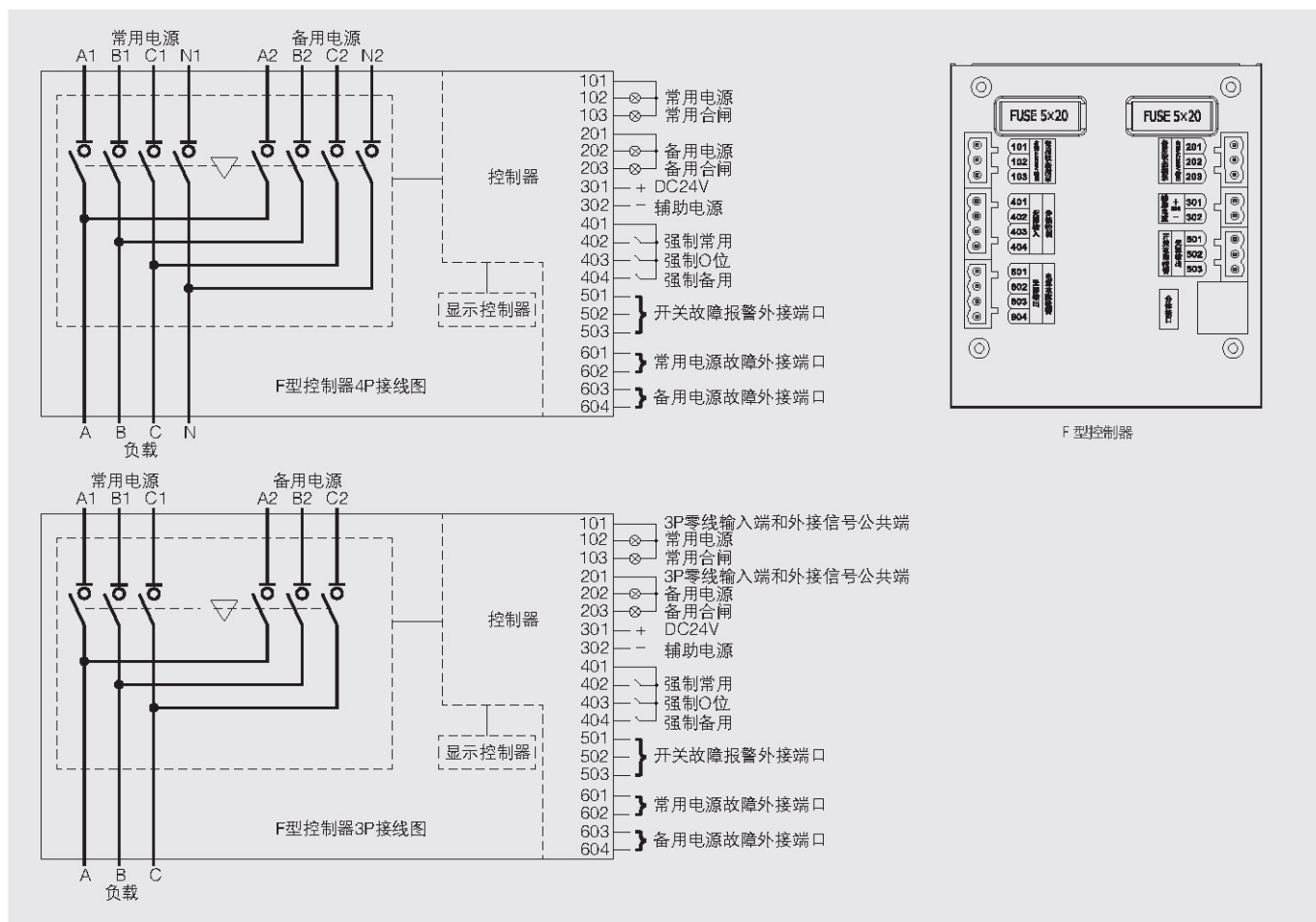


D 型控制器

TAS3

双电源自动转换开关（PC 级）

TAS3-100~1600A自动转换开关控制与操作（F型控制器）（适用于额定电流16A~1600A）



1. 外接端子接线说明

101 ~ 103: 常用电源外接状态指示型号输出（有源 AC220V/0.5A）

101--- 信号灯公用零线及 3P 零线输入端 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信号输出（有源 AC220V/0.5A）

201--- 信号灯公用零线及 3P 零线输入端 202--- 备用电源信号输出 203--- 备用合闸信号输出

301 ~ 302: 辅助电源 DC24V 输入

301---DC24V 正极输入 302---DC24V 负极输入

401 ~ 404: 外接控制端口

401--- 控制公共端; 402--- 常用合闸; 403--- 双分位置; 404--- 备用合闸;

501 ~ 503: 开关故障报警外接端口

501--- 报警信号常开点 502--- 报警信号公共端 503--- 报警信号常闭点

601 ~ 604: 常用 / 备用电源故障报警端口

601 ~ 602--- 常用电源故障外接端口 603 ~ 604--- 备用电源故障外接端口

注:

1. 开关故障报警端口说明: 当产品转换正常无异常时, 502 与 503 闭合, 当产品出现异常: 如堵转, 合闸不到位时, 控制器判定开关异常后 501 与 502 号通输出反馈信号。〔干接点〕

2. 常用 / 备用电源故障报警端口说明: 当输入电源正确时, 常用及备用端口处于常闭状态。如相序错误及缺相时由常闭转换成常开给出反馈信号。〔干接点〕