

TGQ1NP 系列自动转换开关电器

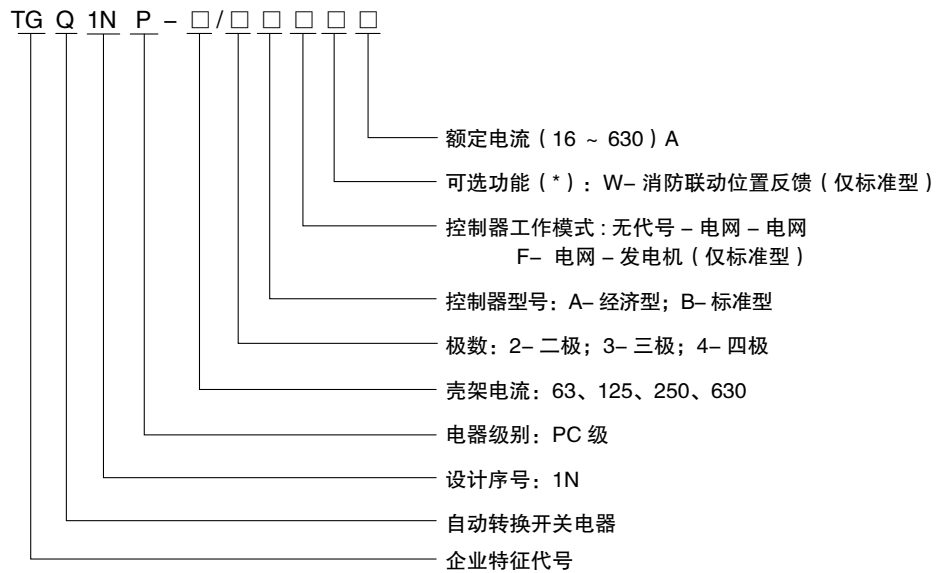


1 产品概述

TGQ1NP 系列自动转换开关电器适用于交流 50Hz, 额定工作电压 AC230V(2P)/AC400V(3P/4P), 额定工作电流至 630A 的两相 / 三相四线双路供电电网中, 自动将一个或几个负载电路从一个电源接至另一个电源, 以保证负载电路的正常供电。本产品适用于工业、商业、高层和民用住宅等较为重要的场所。

符合标准: 本产品符合 GB/T 14048.11。

2 产品命名规则



注: (*) 标准型可选消防联动位置反馈, 代号为 W, 无其它可选项, 未选此项功能时默认无代号;
经济型无可选功能, 默认显示为无代号;
63 壳架标准型, 无代号为 W 和代号为 F 的功能。

TGQ1NP 系列自动转换开关电器

3 产品参数

产品型号	TGQ1NP-63	TGQ1NP-125	TGQ1NP-250	TGQ1NP-630
符合标准	GB/T 14048.11			
额定电流 (A)	16/20/25/32 40/50/63	16/20/25/32/40 50/63/80/100/ 125	125/140/160/180/ 200/225/250	250/315/350/ 400/500/630
额定工作电压 (V)	2P: AC-230/50Hz 3P/4P: AC-400/50Hz			AC-400/415V 50Hz
额定绝缘电压 (V)	800		1000	
冲击耐受电压 (KV)	8		12	
额定冲击耐受电流 I _{cw} (kA)	5/30ms	10/30ms		25/1s
额定短路接通能力 I _{cm} (kA)	8	17		52.5
极数	2P/3P/4P			3P/4P
使用类别	AC-33B			
触头转换时间 (s)	0.6±20%			
转换动作时间 (s)	1.3±10%			
返回时间 (s)	1.3±10%			
断电时间 (s)	0.6±20%			
电器级别	PC 级			
安装联接	垂直固定安装			
接线方式	螺钉接线			
联接方式	板前			
操作方式	自动 / 手动			
电磁兼容环境	环境 B			
允许夹入导体的最大根数	1			2
防护等级	IP20 (除主回路接线端子)			
螺钉拧紧力矩 (N·m)	2.5	2.5	10	22
螺钉破坏力矩 (N·m)	3	3	15	26
电源电压偏差范围 (V)	160±10% (经济型、标准型)			
正常工作范围	85%U _e ~ 110%U _e			
特殊要求	无 (正常条件安装)			
产品是否适用隔离	是			
开关位置	常用 (I)、断电 (0)、备用 (II)			
机械寿命	8000(*)			4000(*)
电气寿命	2000(*)			1000(*)

注: (*) 可维护

TGQ1NP 系列自动转换开关电器

4 控制器功能

控制器		经济型	标准型
安装形式		一体式	一体式
额定工作电压		AC230	
额定工作频率		50Hz	
工作位置	常用电源闭合	■	■
	备用电源闭合	■	■
	两路电源断开	■	■
自动操作	自动操作	■	■
	手柄操作	■	■
	控制器按键操作	—	—
按键操作	远程控制	—	—
	按键转至常用	—	—
	按键转至备用	—	—
监测	监测相	常用三相 备用单相	常用三相 备用单相
	监测常用欠压	■	■
	监测常用过压	—	—
	监测常用失压	■	■
	监测常用断相	■	■
	监测备用欠压	—	—
	监测备用过压	—	—
	监测备用失压	■	■
	监测备用断相	—	—
	消防信号切非	—	■
转换方式	自投自复	■	■
	互为备用	—	—
	自投不自复	—	—
电网连接	电网 - 电网	■	■
	电网 - 发电机	—	□*
显示	屏幕	指示灯	指示灯
	常用电源是否正常	■	■
	备用电源是否正常	■	■
	常用电源分合	■	■
	备用电源分合	■	■
	常用电源电压值	—	—
	备用电源电压值	—	—
	手动 / 自动	■	■
	延时时间显示	—	—
	故障报警显示	—	—
	转换次数显示	—	—
	消防联动状态	—	—
	发电机启动状态	■	■
参数设置	转换延时可调 (s)	固定值	固定值
	返回延时可调 (s)	固定值	固定值
	手动 / 自动可切换	■	■
	欠压可调	固定值	固定值
	过压可调	—	—
其他功能	消防反馈	—	□
	故障报警输出	—	—
	位置反馈输出	■	■
	故障记忆功能	—	—
	通讯功能	—	—
	三相不平衡设置	—	—
	转换拒动报警	—	—
错接线报警	—	—	

备注：“—”无此功能；“□”选配功能；“■”标配功能；带*表示63壳架无此功能。

TGQ1NP 系列自动转换开关电器

5 正常工作条件及安装条件

- 5.1 周围空气温度：周围空气温度上限为 +40℃，下限为 -5℃，且 24h 内平均温度不超过 +35℃；
- 5.2 海拔：安装地点的海拔不超过 2000m；
- 5.3 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相对湿度，例如 +20℃时可以达到 90%，对于温度变化偶尔产生的凝露应采取特殊的措施；
- 5.4 污染等级：污染等级为 3 级。

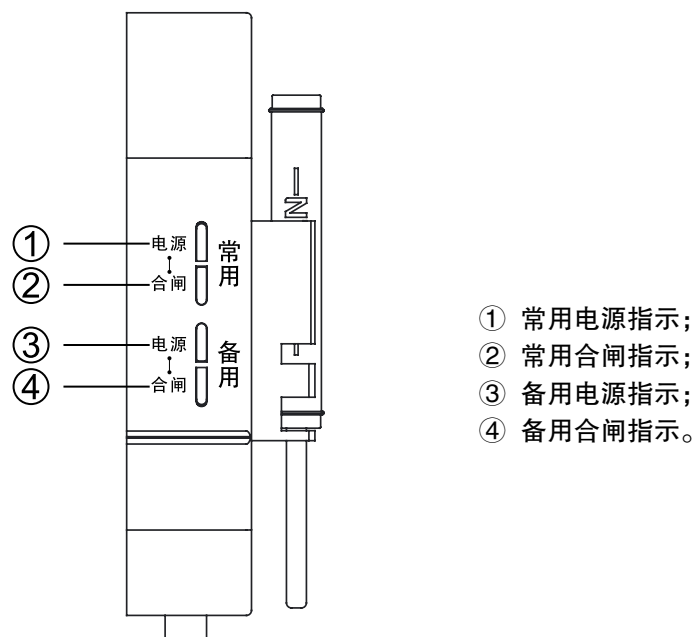
6 特性及功能

TGQ1NP 系列自动转换开关电器是结合先进的数字电子控制技术的新一代 PC 级产品。产品具有体积小、节能、安装方便、可靠双重联锁等特点，功能先进齐全。

- 6.1 体积小，外观新颖，滑盖设计，操作灵活，安全可靠。
- 6.2 瞬动结构设计，利用双弹簧巧妙驱动设计，结构简单、稳定。
- 6.3 旋转式触头结构，环形灭弧装置设计，灭弧性能好，触头工作寿命长。

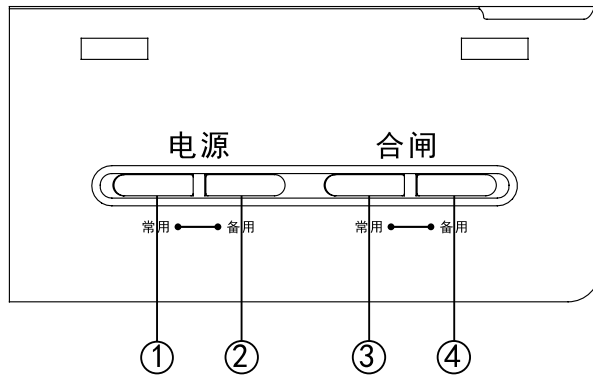
7 控制器显示和操作说明

7.1 经济型、标准型控制器显示界面说明 (63 壳架)



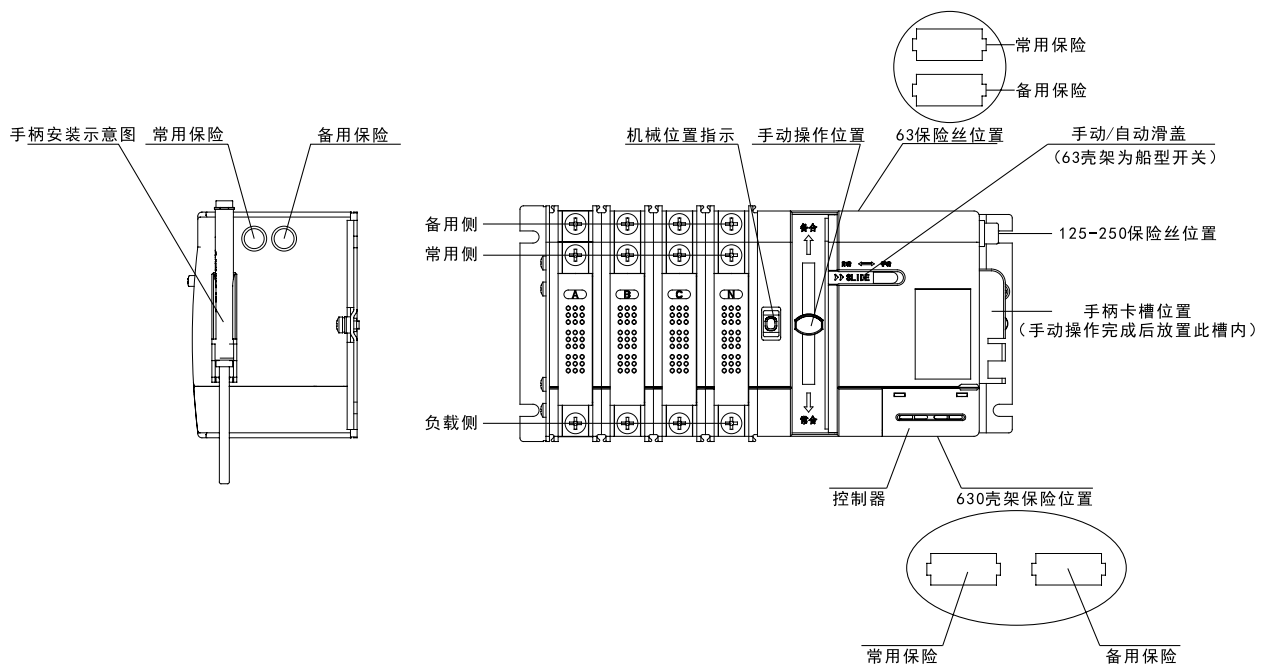
TGQ1NP 系列自动转换开关电器

7.2 经济型、标准型控制器显示界面说明 (125-630 壳架)



- ① 常用电源指示;
- ② 备用电源指示;
- ③ 常用合闸指示;
- ④ 备用合闸指示。

8 产品结构

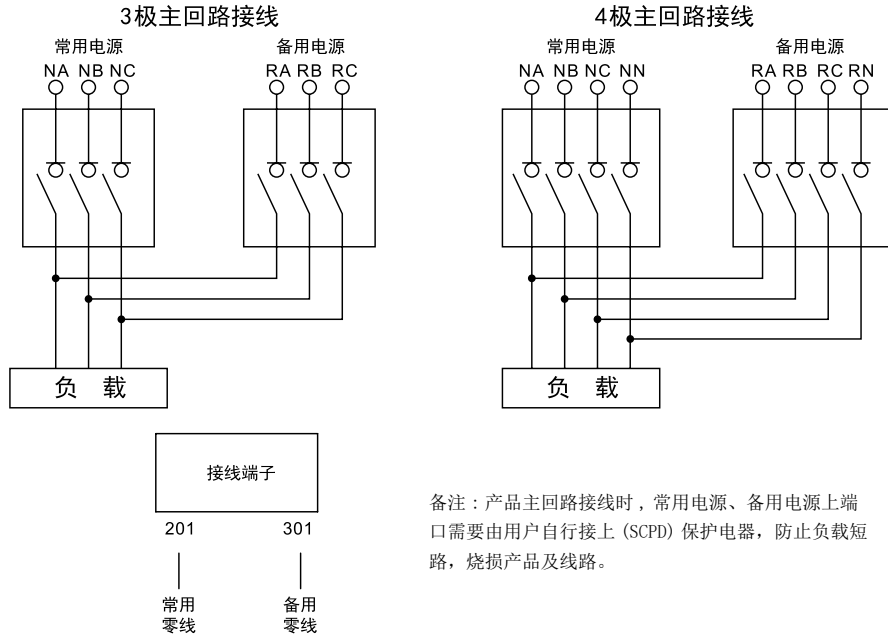


- a. 手动 / 自动滑盖: 控制开关内部控制线路电源, 手动 / 自动滑盖处于“自动位置”, 开关实现自动操作; 手动 / 自动滑盖处于“手动位置”, 开关只可手动操作;
- b. 操作手柄平常取下, 卡入手柄卡槽, 只有紧急操作时才装上使用。

TGQ1NP 系列自动转换开关电器

9 安装与使用

9.1 产品主电路接线图（电源相序必须一致）

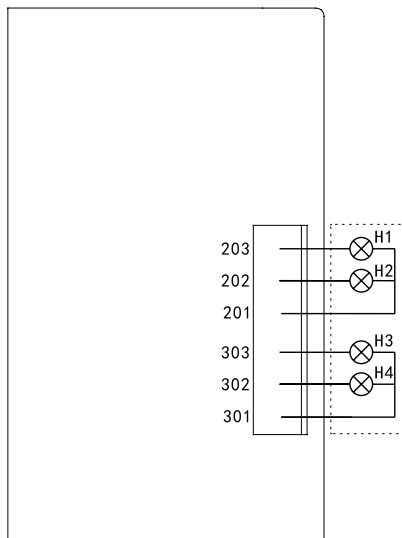


备注：产品主回路接线时，常用电源、备用电源上端口需要由用户自行接上（SCPD）保护电器，防止负载短路，烧损产品及线路。

注：3极产品零线接至控制器端子201、301方能正常工作。

9.2 控制器二次接线图

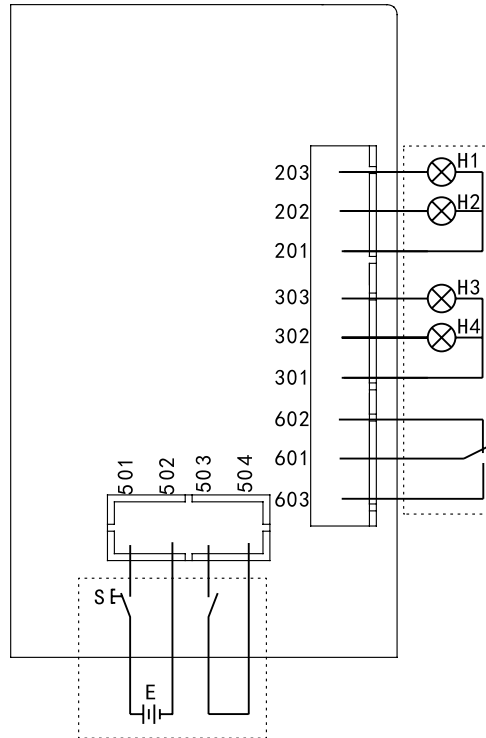
9.2.1 经济型控制器二次线接线图



1. 常用信号 AC220V 输出（201、202、203）：201 为公共端（3极时，零线输入），202 为电源指示，203 为合闸指示。
2. 备用信号 AC220V 输出（301、302、303）：301 为公共端（3极时，零线输入），302 为电源指示，303 为合闸指示。
3. 虚线部分由用户自接，H1 ~ H4 为交流信号指示灯。

TGQ1NP 系列自动转换开关电器

9.2.2 标准型控制器二次线接线图

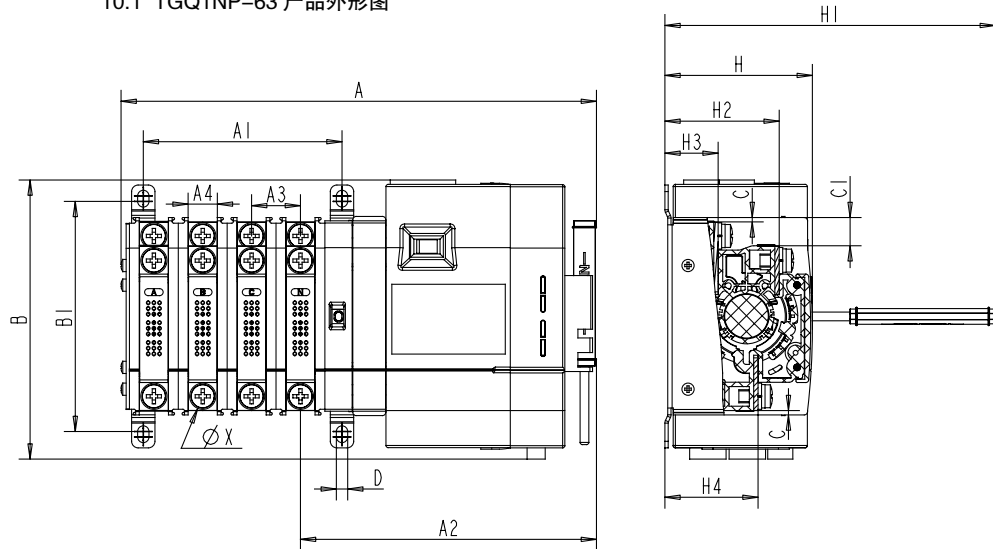


1. 常用信号 AC220V 输出 (201、202、203) : 201 为公共端 (3 极时, 零线输入), 202 为电源指示, 203 为合闸指示。
2. 备用信号 AC220V 输出 (301、302、303) : 301 为公共端 (3 极时, 零线输入), 302 为电源指示, 303 为合闸指示。
3. 消防联动控制 (501、502、503、504) : 501、502 为 DC24V 消防信号电源输入, 503、504 为执行消防后, 无源反馈触点输出。(63 壳架只有 501、502 端口, 无 503、504 端口)
4. 发电启停控制 (601、602、603): 601 为公共端, 602 为启动无源触点输出, 603 为停机无源触点输出。(63 壳架无 601、602、603 端口)
5. 虚线部分由用户自接, H1 ~ H4 为交流信号指示灯; S 为自锁按钮, E 为消防中心提供的 DC24V 信号。

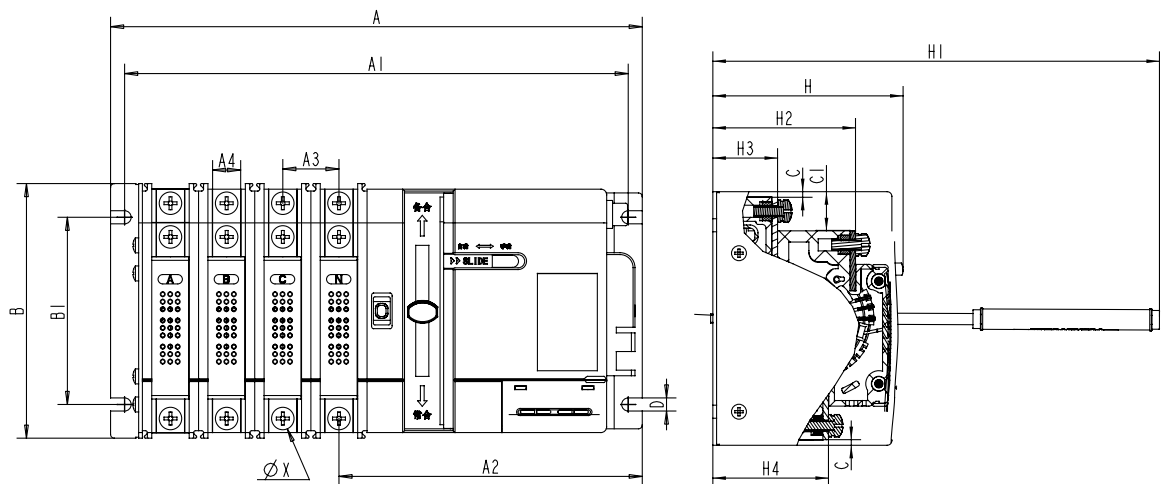
TGQ1NP 系列自动转换开关电器

10 产品外形及安装尺寸

10.1 TGQ1NP-63 产品外形图



10.2 TGQ1NP-125~630 产品外形图



单位: mm

规格 \ 尺寸	A			B	H	A1			B1	A2	A3	A4	H1	H2	H3	H4	C	C1	D	ΦX
	2P	3P	4P			2P	3P	4P												
TGQ1NP-63	171	193	215	138	68	44	66	88	106	136	22	13	152	52	24	43	2	13	5.2	6
TGQ1NP-125	229	259	289	136	102	214	244	274	100	162	30	15	240	77	35	62	4	21	7	6
TGQ1NP-250	302	347	393	170	128	283	328	374	125	207	45.5	25	257	96	44	79	4	22	9	8
TGQ1NP-630	/	528	596	255	192	/	501	569	188	325	68	49	426	144	65	118	6	40	13	12

备注: 操作手柄平常取下, 紧急操作或手动操作时用。

TGQ1NP 系列自动转换开关电器

11 订货须知

用户订货应提供如下详细资料：

1. 用户在订货时应注明产品的型号、电流规格、极数等信息。
2. 若有特殊安装条件或特殊场所使用要求，用户提供相应的技术资料或与我公司协商。

如：订自动转换开关电器，壳架电流 125A，4 极，控制器标准型，电网 - 发电，额定电
流 100A，50 台。

即写为：TGQ1NP-125/4BF 100A 50 台