以科技为先导，以质量求生存

Science and technology as the guide, to the quality of survival

CATQG
系列双电源自动切换装置

产品概述

CATQG系列自动转换开关

CATQG自动转换开关(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、通迅接口、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，电机带动开关弹簧蓄能，瞬时释放的加速机构，快速接通分断电路或进行电路转换，通过明显可见状态实现安全隔离，极大的提高了各项电器性能与机械性能。
CATQG开关整体设计为金属外壳,小巧坚固.CATS1开关,控制部分为金属外壳,开关外壳部件采用玻璃纤维不饱和聚脂树制造,具有较强的介电性能,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之间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，是不同场合的理想选择。

符合标准

IEC60947-1(1998)/GB/T4048.1-2002《低压开关设备和控制设备总则》
IEC60947-3（1999）/GBI4048.3-2002《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》
IEC60947-6（1999）/GBI4048.11-2002《低压开关设备和控制设备多功能电器第1篇: 自动转换开关电器》

型号及含义

CAT QG - □ □ □ □ / □

- □（最后）：极数
- □：R:自投自复;S:自投不自复;F:电网-发电机
- □：A:末端型;B:具有缺相保护
- □：公司内分型号(G,H)
- □：电流等级
- QG：PC级ATS
- CAT：企业特征代号

产品用途

CATQG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。

性能及特点

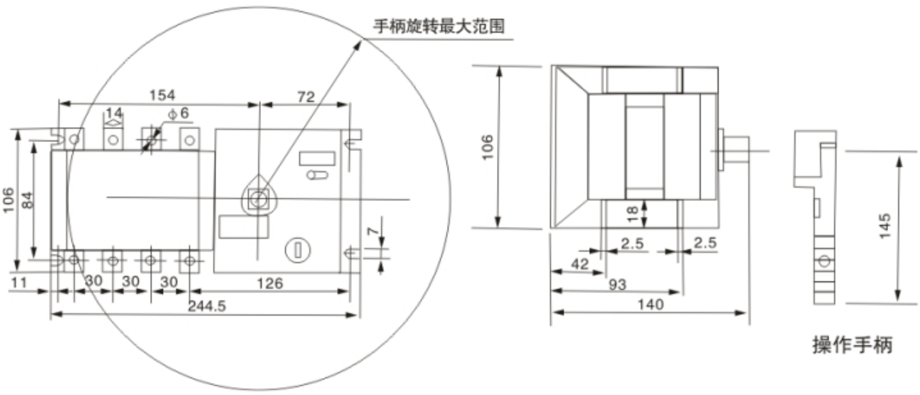
- 采用双列复合式触头、横拉式机构、微电机预储能及微电子控制技术,基本实现零飞弧(无灭弧罩)
- 采用可靠的机械联锁和电气联锁,执行元件采用独立的负荷隔离开关,使用安全可靠;
- 采用过零位技术,紧急情况下可强制置零(同时切断两路电源),满足消防联动需要;
- 执行负荷隔离开关切换采用单一电动机驱动,切换可靠平稳、无噪音、冲击力小;
- 操作器驱动电机只在执行负荷隔离开关切换瞬间通过电流，稳态工作无需提供工作电流，节能显著;
- 执行负荷隔防开关带有机械联锁装置、保证常用、备用电源工作可靠互不干涉，
- 具有明显通断位置指示、挂锁等功能、可靠实现电源与负载间的隔离;
- 安全性能好，自动化程度高，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;
- 具有主电源全、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。

主要技术性能参数

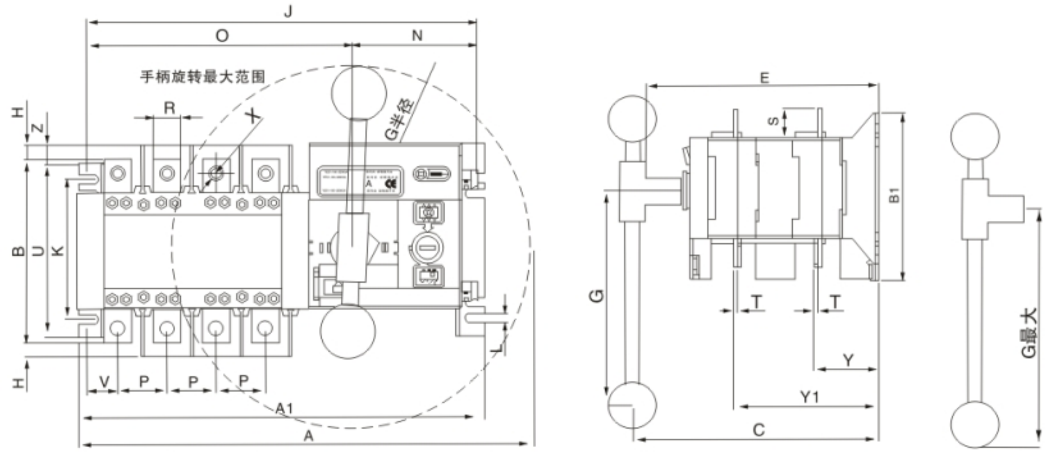
额定电流Ith															
额定绝缘电压Ui		750v								1000v					
额定冲击耐受电压Uimp		8kv								12kv					
额定工作电压Ue		AC440V													
额定工作电流Ie	AC–31A	20	40	63	80	100	125	160	250	400	630	800	1000	1250	1600
	AC–35A	20	40	63	80	100	125	160	250	400	630	800	1000	1000	1600
	AC–33A	20	40	63	80	100	125	160	250	400	400	830	1800	800	1000
额定接通能力		10Ie													
额定分断能力		8Ie													
额定限制短路电流s		50kA								70kA				100kA	120kA
额定短时耐受电流Is		7kA						9kA		13kA		26kA		50kA	
转换时间 I–II 或 II–I		0.45s								0.6s		1.2s			
控制电压		DC24V、48V、110V、AC220V													
电机能耗															
额定功率	启动	300W						325W		355W		400W	440W		
	正常	55W						62W		74W		90W	98W		
重量(kg) 4极		7.0	7.2	7.2	7.2	7.5	7.5	8.8	9.0	16.5	17	32	36	40	43

外形及安装尺寸

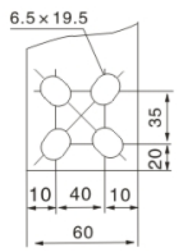
外形安装尺寸图(20~100A)



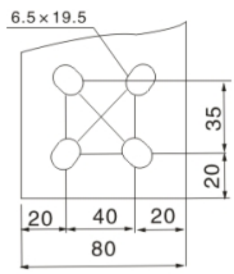
外形安装尺寸图(160～1600A)



1000A～1600A安装图



800A 1000A

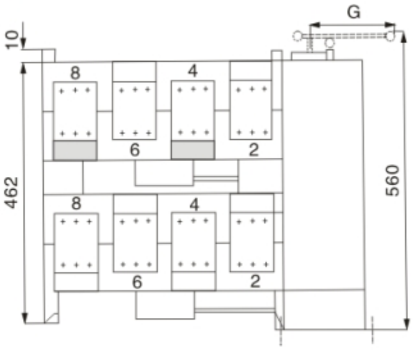


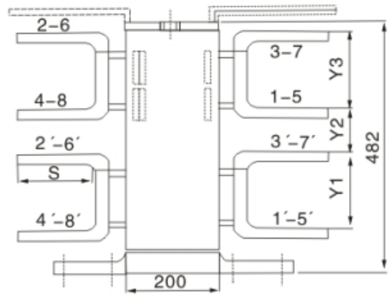
1250A 1600A

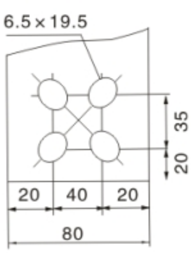
20A～1600A安装尺寸

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	ϕX	Y	Y1	Z
20A	279	243	106	103	169	145	115	19	229	85	7	76	153	30	14	18	25	103	20	6	41	94	3
40A	279	243	106	103	169	145	115	19	229	85	7	76	153	30	14	18	25	103	20	6	41	94	3
63A	279	243	106	103	169	145	115	19	229	85	7	76	153	30	14	18	25	103	12	6	41	94	3
80A	279	243	106	103	169	145	115	19	229	85	7	76	153	30	14	18	25	103	12	6	41	94	3
100A	279	243	106	103	169	145	115	19	229	85	7	76	153	30	14	18	25	103	12	6	41	94	3
125A	322	300	135	128	230	189	115	10	284	102	7	91	190	36	20	25	35	127	18	9	55	125	4
160A	322	300	135	128	230	189	115	10	284	102	7	91	190	36	20	25	35	127	18	9	55	125	4
250A	406	362	63	142	230	189	143	4	343	80/102	91	7	252	36	25	30	35	142	15	11	57	125	11
400A	552	433	234	222	284	273	189	14	416	180	9	93	323	50	40	38	5	222	18	13	83	193	19
630A	552	433	250	222	284	273	189	14	416	99/180	9	93	323	65	40	45	6	222	18	13	83	193	19
800A	760	633	328	250	363	350	443	28	613	220	11	87	526	65	60	64	8	250	31	13	109	254	54
1000A	760	633	328	250	363	350	443	28	613	220	11	87	526	120	60	64	8	250	31	13	109	254	54
1250A	760	633	336	250	363	350	443	28	613	220	11	87	526	120	80	68	8	250	21	13	110	254	54
1600A	760	633	336	250	363	350	443	28	613	220	11	87	526	120	80	68	10	250	21	13	110	255	54

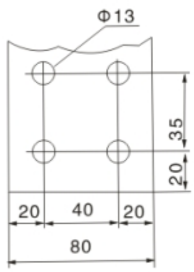
2000A～3200A安装图



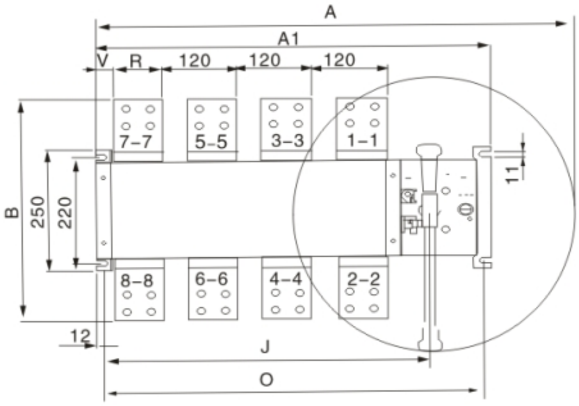




2000A



2500A 3200A



3200A

2000A～3200A安装尺寸													
规格	A	A1	B	C	G	J	O	R	S	T	V	Y1	Y2	Y3
2000A	800	633	422	542	447	524	610	80	81	10	30	116	118	116
2500A	800	633	432	542	447	524	610	80	81	15	30	121	113	121
3200A	800	633	442	542	447	524	610	80	81	20	30	126	108	126

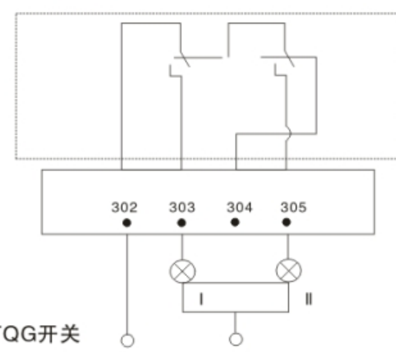
使用方法

注：以下6种接线方法用户可以选其中一种，经济型的用户只需将铜排电源引入即可，不需另接二次线，302-305是开关状态指示，如用户有需可自行连接。

1: 经济型接线方式(只有100A以下)100GA经济型属自动型转换开关，用户只需将主备电源接到接线排上就可以工作。当两路电源都正常时开关都以主电源接入为负载电源。如果常用电源没电了会转换到备用电源(备用电源要正常)，而当常用电源正常后会自动切换到主电原。

100GA及以下经济型，其控制电源由厂家直接从主电源内部引入，用户如有需要主备电源合闸指示，接线方法见下图：

端子接线方法：只有一组四位端子



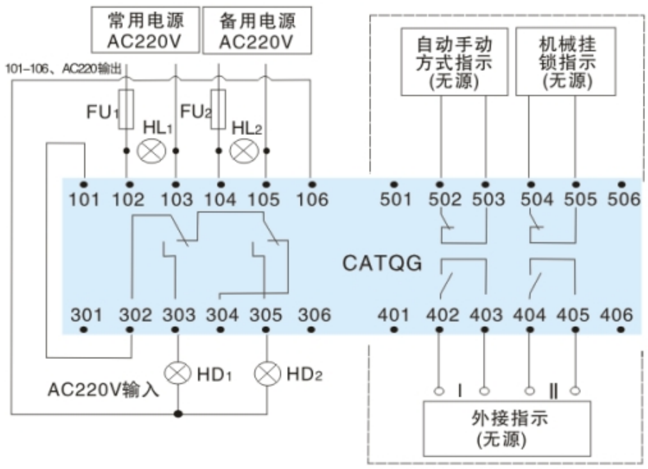
注：虚线框为CATQG开关内部辅助触点

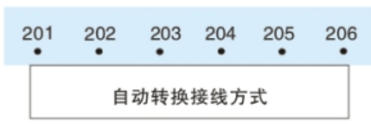
I：为常用电源指示

II：为备用电源指示

负载端220V输入
开关状态指示

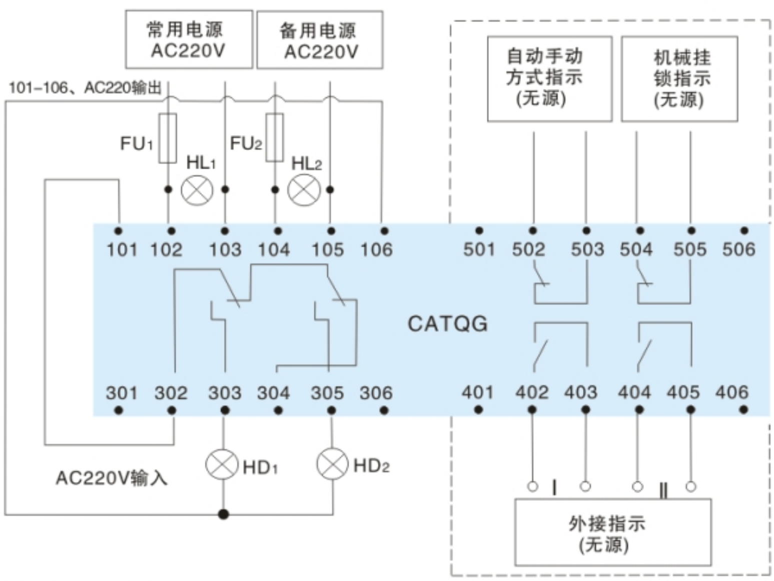
2. 全自动接线方法(适用于额定电流20A-3200A)

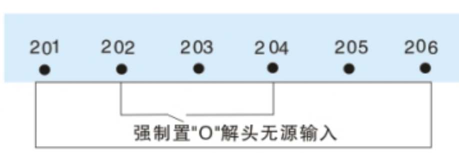




- HLI为常用电源有电指示；
- HL2为备用电源有电指示：
- HDI为常用电源投入指示；
- HD2为备用电源投入指示；
- FUI\FU2为2A保险丝。
- 101～106，201～206，301～306为CATQG开关端子。
- 401~406，501~506开关端子630A以上可选用。

3、全自动＋强制置“0” (适用于额定电流20—3200A) (消防，双路电源均断开)接线方式



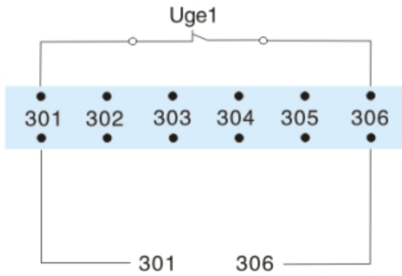


- HLI为常用电源有电指示；
- HL2为备用电源有电指示：
- HDI为常用电源投入指示；
- HD2为备用电源投入指示；
- FUI\FU2为2A保险丝。
- 101～106，201～206，301～306为CATQG开关端子。
- 401~406，501~506开关端子630A以上可选用。

自动切换装置

4.发电机接线方式(适 用于额定电流20A~3200A)

1):已带启动发电机接口(301– 306有Ugel字样)，接线图如下:

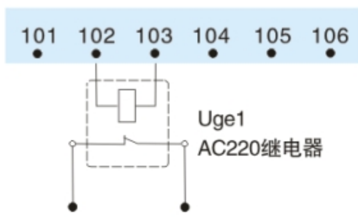


Uge1无源触点接启动发电机接口

说明:

- Uge1为开关内部AC220电压继电器.
- 301~306启动发电机接口

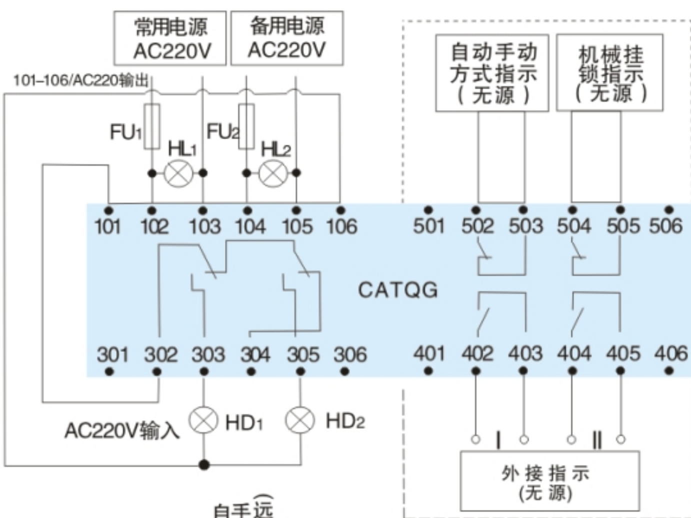
2):没有启动发电机接口(301–306无Uge1字样)用户自行接线如下图:

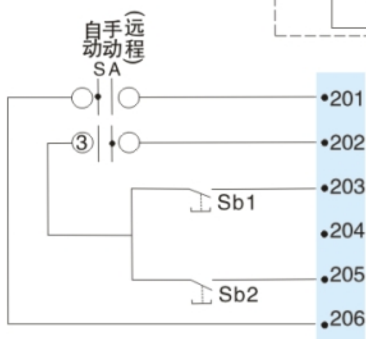


无源触点接启动发电机接口

注:触点输出容量：250VAC / 5A、380VAC / 3A。

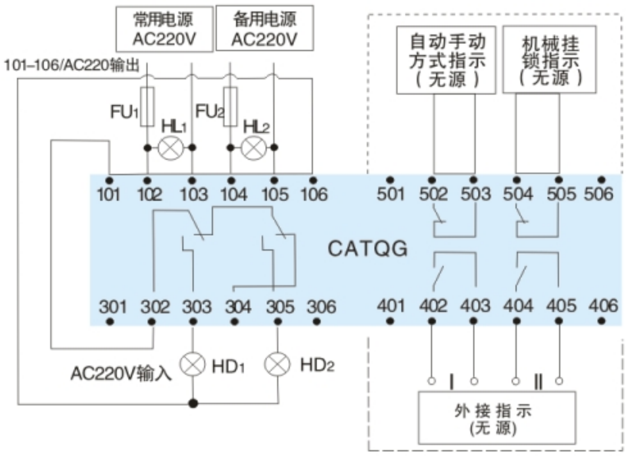
5.全自动+手动(远控)接线方式(适用于额定电流20A~3200A)

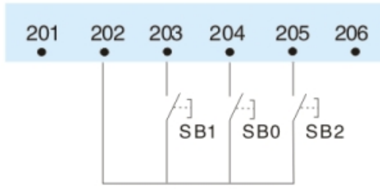




- SA为自动 / 手动功能选择开关;
- SB1,SB2分别为常用电源、备用电源手动投入按钮(无源触头);
- 401~406，501~506开关端子630A以上可选用;

6、远控（仅手动）接线方式（适用于额定电流20A~3200A

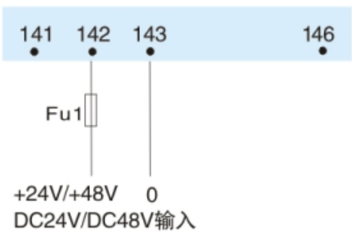




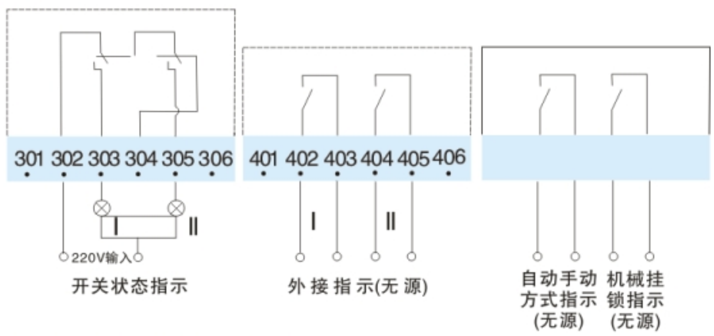
- SB0、SB1、SB2、分别为强制置零、常用电源、备用电源投入的控制按钮输入的控制按钮输入（只能接无源触头）;
- 401~406, 501~506开关端子可选用；
- 额定电流20A~630A强制"0"功能可选用；

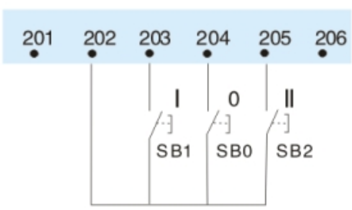
DC24V/DC48V 接线方法

1.基本接线方式



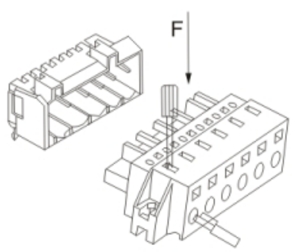
2.其它端子接线

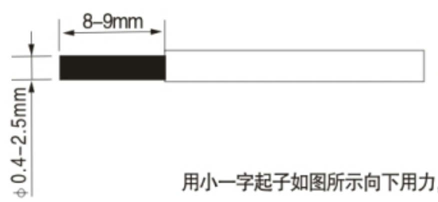




注：虚线框为CATQG开关内部辅助触点

接线端子操作方法





用小一字起子如图所示向下用力，导线如图嵌入。