

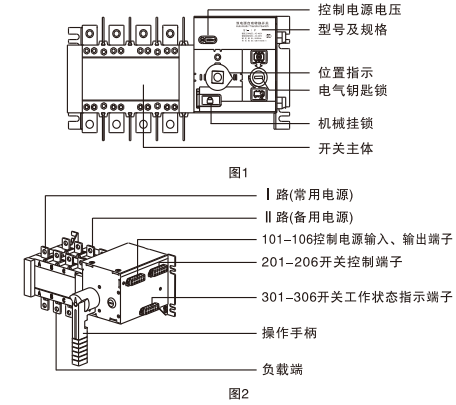
KB0中凯

ZKSP双电源自动转换开关

使用说明书

浙江中凯科技股份有限公司

1、开关结构说明



电气钥匙锁：控制开关内部控制线路电源，电气锁开启时，开关实现自动、远端操作，电气锁关闭时，开关只可手动操作。

操作手柄：使用操作手柄操作开关时，必须关闭电气锁。机械挂锁：检修时，先用操作手柄使开关处于0档位置，拉起挂锁机构并上挂锁，方可进行检修；拉起机械挂锁则切断开关内部控制电源，开关无法电动并且无法实现手动。

位置指示：表示开关工作状态位置(I, 0, II)。
控制电源电压：AC 220V。

2、外形及安装尺寸

□ 16A~1600A 安装图(两进一出)

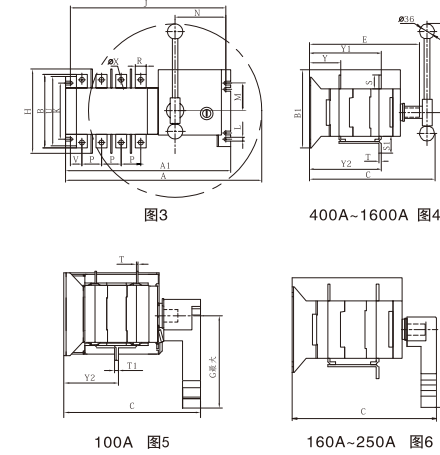


表1 □ 16A~1600A安装尺寸(两进一出)

规格	总尺寸												开关安装												接线端子																									
	A	A1	B	B1	C	C	E	E	G	G	H	H	J	J	K	K	L	L	M	M	N	N	P	P	R	R	S	S	T	T	U	U	V	V	Y1	Y1	Y2	Y2												
16-100A	270	245	106	103	170	142	115	146	226	84	7	44	81	30	14	18	23	2.5	5	103	12	6	40.5	92	67.5	125-160A	348	305	135	142	224	190	144	185	284	102	7	49	91	36	20	25	3.5	127.5	19	9	56	127.5	127.5	
250A	411	368	159	142	224	190	144	200	352	102	7	49	91	50	25	29	40	3.5	141.5	28	11	56	130	130	400A/3P	525	374	234	222	305	268	250	290	354	179	9	96	91	65	32	37	52	5	222	38	11	83	193	193	
400A/4P	585	435	250	222	305	268	250	290	354	179	9	96	91	65	32	37	52	5	222	38	11	83	193	193	630A/3P	630	480	300	272	355	305	268	250	290	354	179	9	96	91	65	32	37	52	5	222	38	11	83	193	193
630A/4P	630	480	300	272	355	305	268	250	290	354	179	9	96	91	65	32	37	52	5	222	38	11	83	193	193	80-1000A/4P	800	600	350	328	400	350	300	326	360	179	9	96	91	65	32	37	52	5	222	38	11	83	193	193
1250A/3P	785	520	336	250	390	326	360	486	220	11	115	84	120	60	64	88	8	250	65.5	13	109	254	254	1600A/4P	1600	1150	400	360	450	400	350	390	450	179	9	96	91	65	32	37	52	5	222	38	11	83	193	193		

□ 16A~1600A安装图(两进两出)

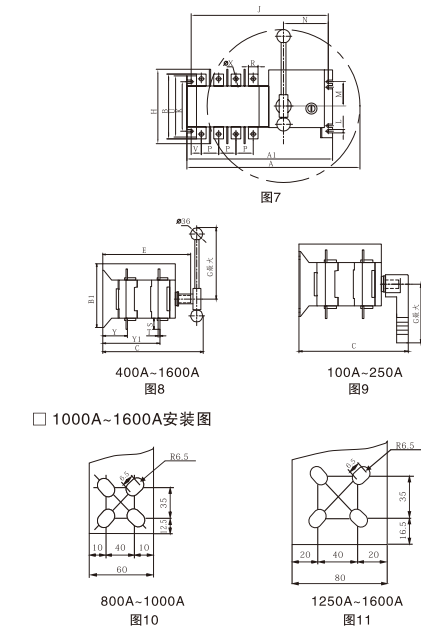
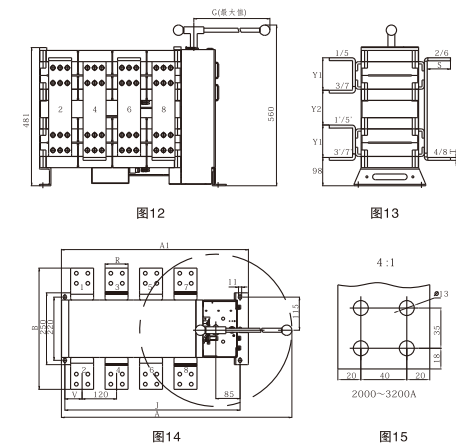


表2 □ 16A~1600A安装尺寸(两进两出)

规格	总尺寸												开关安装												接线端子																									
	A	A1	B	B1	C	C	E	E	G	G	H	H	J	J	K	K	L	L	M	M	N	N	P	P	R	R	S	S	T	T	U	U	V	V	Y1	Y1	Y2	Y2												
16-100A	270	245	106	103	170	142	115	146	226	84	7	44	81	30	14	18	23	2.5	5	103	12	6	40.5	92	125-160A	348	305	135	142	224	190	144	185	284	102	7	49	91	36	20	25	3.5	127.5	19	9	56	127.5	127.5		
250A	411	368	159	142	224	190	144	200	352	102	7	49	91	50	25	29	40	3.5	141.5	28	11	56	130	130	400A/3P	525	374	234	222	305	268	250	290	354	179	9	96	91	65	32	37	52	5	222	38	11	83	193	193	
400A/4P	585	435	250	222	305	268	250	290	354	179	9	96	91	65	32	37	52	5	222	38	11	83	193	193	630A/4P	630	480	300	272	355	305	268	250	290	354	179	9	96	91	65	32	37	52	5	222	38	11	83	193	193
800-1000A/3P	785	520	336	250	390	326	360	486	220	11	115	84	120	60	64	88	8	250	65.5	13	109	254	254	1600A/4P	1600	1150	400	360	450	400	350	390	450	179	9	96	91	65	32	37	52	5	222	38	11	83	193	193		

□ 2000A~3200A两进一出安装图



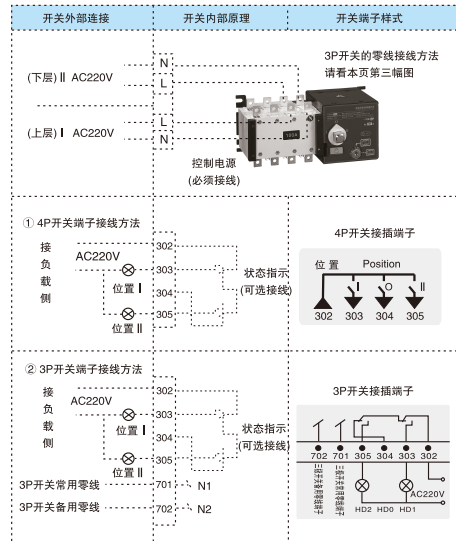
□ 2000A~3200A安装尺寸 表3

规格	A	A1	B	G	J	R	S	T	V	Y1	Y2
2000A/3P	785	537	423	360	496	80	81	10	56	113	121
2000A/4P	1080	651	423	540	610	80	81	10	60	113	121
2500A/3P	785	537	433	360	496	80	81	15	56	118	116
2500A/4P	1080	651	433	540	610	80	81	15	60	118	116
3200A/3P	785	537	443	360	496	80	81	20	56	123	111
3200A/4P	1080	651	443	540	610	80	81	20	60	123	111

3、使用方法

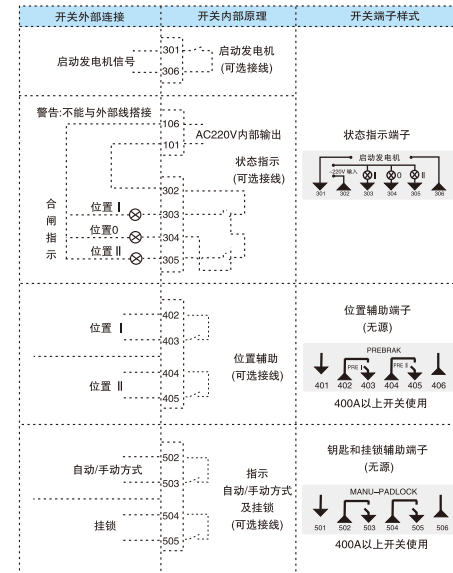
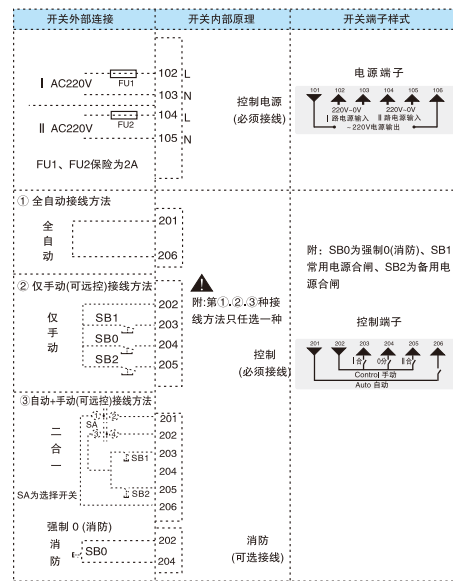
3.1 开关使用方法(适用于额定电流16A~100A)

注：接线时注意常用电源和备用电源上下相序对应关系。

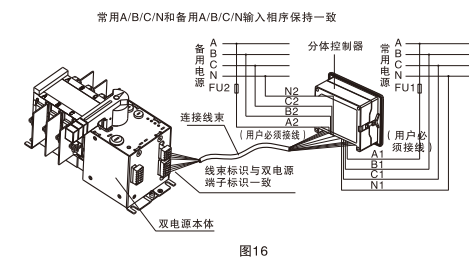


3.2 开关使用方法(适用于额定电流16A~3200A一体式)

注：接线时注意常用电源和备用电源上下相序对应关系。

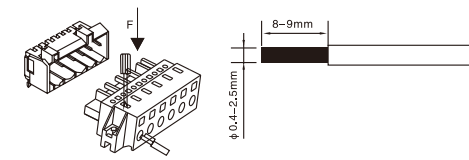


3.3 开关使用方法(适用于额定电流16A~3200A分体式)



备注：控制器操作详见《双电源控制器NK701/702系列使用说明书》

4、接线端子操作方法



用一字螺丝刀如图所示向下用力，导线如图嵌入。

产品合格证

本产品经检验，符合标准 GB/T 14048.11，准予出厂。



KB0中凯 浙江中凯科技股份有限公司

地址：浙江省乐清市柳市镇东风工业园区奋进路9号
销售热线：0577-62771926
销售传真：0577-62774233
全国24小时免费客户服务热线：400-826-8770
http://www.KB0.cn E-mail:zhongkai@KB0.cn



5、开关正确安装方法

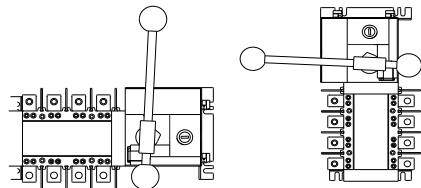


图18

图19

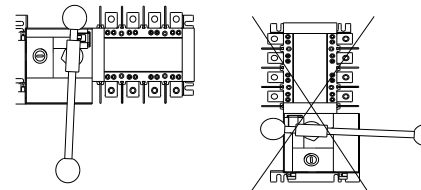


图20

图21

图18、图19、图20正确、图21不正确

6、开关接线说明

6.1 一次接线图见图3。

6.2 控制电源分别取自常用电源，备用电源C相和N相。

6.3 I、II路控制电源AC220V 分别接至端子102~103,104~105，其中102和104分别为常用电源、备用电源火线。

6.4 端子 101,106 只作为信号灯控制电源。

注意：101,106不得与其他任何外部线路混合搭接！

6.5 上(下)进线时，下(上)端I、II路A、B、C、N相分别用铜或导线联结作为输出。

7、开关调试说明

7.1 将常用电源(I),备用电源(II) 分别接至相应接线板铜排上；

① 全自动调试

常用电源有电，备用电源有电，开关I路接通

常用电源失电，备用电源有电，开关II路接通

常用电源有电，开关I路接通

(见开关面板白色指示箭头)

② 远控调试

点动按钮SB1，则开关I路接通

点动按钮SB2，则开关II路接通

③ 自动/远控(手动)调试

将功能选择开关拨至自动位置：开关应按第①条要求动作；

将功能选择开关拨至远控(手动)位置：开关应按第②条要求动作；

7.2 开关处于I路或II路接线通状态时，面板上信号灯应作相应指示；

7.3 调试结束后，先关闭电源，并用手柄将开关转至“0”位。(中间位置，可见面板白色指示箭头)

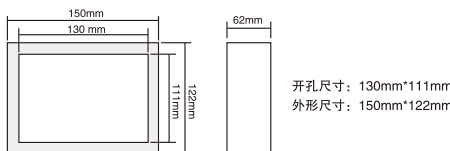
6.5 可编程输出口F/F1的定义：

可编程输出口	整定范围(0-8)	默认输出
F/F1	0=启动发电机常闭输出 1=消防反馈输出 2=常用电源异常输出 3=备用电源异常输出 4=自动状态的时候输出 5=手动状态的时候输出 6=ATS切换失败的时候输出 7=常用合闸状态输出 8=备用合闸状态输出	0

6.6 双电源开关工作模式

E-0:自投自复, E-1:自投不自复, E-2:互为备用。

7、外形及安装尺寸



开孔尺寸：130mm*111mm
外形尺寸：150mm*122mm

8、控制器端子功能

R-	R+	GND	R1	485A (+)	485B (-)	EGND
----	----	-----	----	----------	----------	------

◆R-和R+：DC9V~36V有源消防输入有效。

◆GND和R1：短接，无源消防输入。

◆485A和485B：RS485通讯端子，EGND屏蔽接地。

◆通讯协议参数：

模块地址：1(范围：1~32,用户可以设定) 波特率：9600bps

数据位：8位 奇偶校验位：无 停止位：1位

M3	M4	L2	A2	A2	B2	C2	N2	T2	T1	F2	F1	F	N1	C1	B1	A1	L1	M2	M1	
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21

◆M3 M4：备用无源合闸辅助输出，输出时间跟据配的ATS型号而定；配电机型ATS输出可达10秒。

◆L2：备用合闸有源反馈输入，必须是A/B/C任一相。

◆A2：备用A相输出，可供备用合闸反馈用。

◆A2 B2 C2 N2：备用电源三相四线输入。

◆T1 T2：双分信号输出，配不同ATS可以有源，也可以是无源；配PC级三段位ATS的时候是AC220V有源输出，配隔离型ATS的时候输出是无源的。

◆F2 F1 F：在Y-701的控制器中F1和F是启动发电机信号输出；在Y-702的控制器中F1和F是可编程口输出，输出口定义见参数设置。

◆A1 B1 C1 N1：常用电源三相四线输入。

◆A1：常用A相输出，可供常用合闸反馈用。

◆L1：常用合闸有源反馈输入，必须是A/B/C任一相。

◆M1 M2：常用无源合闸辅助输出，输出时间同M3和M4。

双电源控制器

NK701/702系列

使用说明



1、概述

NK701/NK702系列双路电源自动切换控制器一种具有微处理器的自动化测量、输出口可编程、可通讯(仅NK702)、指示灯显示(NK702液晶显示)、转换延时可调、工作模式可设置、智能化于一身，测量及控制过程实现自动化，减少人为操作失误，是双电源切换的理想产品。是由微处理器为核心构成，可精确地检测两路三相电压，对出现的电压异常(过压、欠压、缺相)做出准确的判断并输出无源控制开关量信号。

2、适用范围

2.1 周围空气温度不高于+60℃和不低于-10℃。

2.2 安装地点：海拔高度不应高于2000m。

2.3 污染等级：3级，周围空气中无爆炸危险，且无腐蚀金属元件和破坏绝缘的气体、液体与导电尘埃。

2.4 大气条件：空气相对湿度在最高为+40℃时不超过50%，在较低温度下不允许有较高的相对湿度，最湿月的平均温度不超过+25℃，该月的平均最大相对湿度不超过90%。

2.5 如果上述条件不能满足时，应由用户和制造厂协商解决。

3、控制器功能

产品型号	NK701	NK702
安装方式	分体式	
显示方式	指示灯显示	液晶显示
额定工作制	不间断工作制	
自投自复	■	■
自投不自复	■	■
互为备用	■	■
自启发电机功能	■	■
常用电源检测	四相缺相检测、三相电压过欠压检测	
备用电源检测	四相缺相检测、三相电压过欠压检测	
无源消防输入	■	■
有源消防输入(DC9-36V)	■	■
转换延时可调	■	■
电压实时显示	□	■
常用和备用电源指示	■	■
常用和备用过压和欠压可调	■	■
发电机启动和停止时间可调	■	■(F/F1)
可编程输出口	□	■
RS485通讯功能	□	■

注：■代表有此功能，□代表无此功能

4、功能介绍

4.1 自投自复：当常用电源停电或者出现故障(缺相、过压、欠压)时，ATS会自动转换到备用合闸，常用电源恢复后ATS会自动转换到常用。

4.2 自投不自复：指在4.1的情况下ATS转换到备用后，如果常用恢复了，开关也不会转换到常用，且备用出现故障后还是不会转换到常用，只有手动转换才可以。

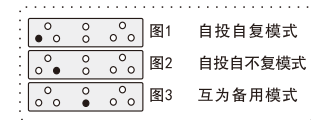
4.3 互为备用：指在4.1的情况下ATS转换到备用后，如果常用恢复了，开关也不会转换到常用，但这个时候备用出现故

障，ATS就会转换到常用。

4.4 双电源转换失败：当在执行指令输出后，ATS在规定时间内无法完成转换任务，这个时候控制器会停止输出指令，且NK701所有的指示灯会成流水的形式检测，NK702的指示灯会双跳显示，在按下“自动/手动”转换按钮后取消失败标志。

5、NK701控制器设置

5.1 自投自复，自投不自复和互为备用的设置在自动状态下，同时按住“A电合闸”和“B电合闸”按钮进入设置，进入设置后点按“A电合闸”按钮在三种工作模式之间切换，点按“自动/手动”按钮保存并退出设置。



6、NK702控制器设置

6.1 参数设置菜单

连续点按十次“自动/手动”按钮进入参数设置菜单，参数代码静止显示，点按“A电合闸”下翻菜单，点按“B电合闸”上翻菜单。

6.2 参数修改菜单

再次点按“自动/手动”按钮进入或退出参数修改菜单，且参数代码闪烁，点按“A电合闸”参数增加，点按“B电合闸”参数减少。

6.3 保存和退出：

在参数设置完成后，必须在代码还在闪烁的时候点按“双分”按钮才能保存，按“自动/手动”十次退出或者10秒钟无按钮动作自动退出，此退出都不保存参数。

6.4 NK702的参数代码,范围及默认值

序号	参数代码	参数名称	范围	出厂默认值
1	U270	常用过压阈值	200~300	270
2	u165	常用欠压阈值	100~200	165
3	n270	备用过压阈值	200~300	270
4	n165	备用欠压阈值	100~200	165
5	┐	投切到常用的延时时间	0~240	1
6	┘	投切到备用的延时时间	0~240	1
7	q	启动发电机时间	0~240	5
8	d	停止发电机时间	0~240	5
9	P	背光灯亮度调节	0~10	8
10	E	ATS工作模式	0=自投自复 1=自投不自复 2=互为备用	0
11	□	可编程输出口(F/F1)	0~8	0
12	J	本机地址	1~32	1
13	b	波特率	1=2400 2=4800 3=9600 4=19200 3=恢复出厂值	3
14	H	恢复出厂设置	(0-3)	0

注：H=003时按确认恢复出厂默认值时请注意，这将恢复所有原厂数据，包括常用和备用电源电压的采样系数，恢复后可能导致控制器采集的电压数据与实际常用输入电压相差±10V左右。

9、控制器接线图

NK701和NK702控制器与开关本体接线图

适用范围：三相四线127V/220V和三相三线AC207V/220V/230V系统。三相四线127V/220V时，零线没有检测。

