

CD2 系列电动操作机构使用说明书

一、概述

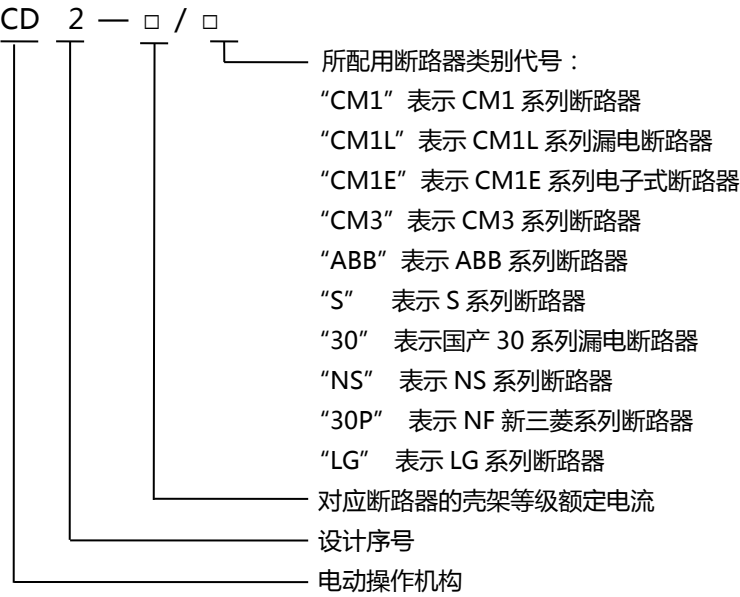
CD2 系列电动操作机构（以下简称电操）是由小型永磁式直流电动机驱动的供 63~1250A 塑壳断路器进行远距离电动闭合、断开和再扣操作的专用配件。产品经型式试验合格，并获得国家发明专利一项。

CD2 系列电操机构分为 CD2-63，CD2-100~250 和 CD2-400~1250 三大类。

二、特点

- 1. CD2 系列电操结构紧凑、体积小、安装方便、动作可靠,还可以用操作手柄进行手动操作。产品采用国际上先进的开关电源技术，其机械寿命、电寿命及可靠性可与目前国际同类产品相媲美。
- 2. CD2 系列电操交直流通用，控制电路电压适用范围广，工作电流低。
- 3. CD2 系列电操能正确地显示断路器闭合、断开及脱扣状态。

三、型号含义



四、主要技术参数和外形安装尺寸

1、CD2-63 的技术参数和外形安装尺寸见表 1 和图 1
表 1

型号规格	配用断路器型号	安 装 尺 寸				额定控制电 路电压	动作电流 (A)	机械 寿命 (次)
		A	B	d	H			
CD2-63/LG-AB	ABE63b ABS63b-	25	110	φ5	13	110VAC/ 110VDC 或 230VAC/ 220VDC 或 DC24V	≤0.5 DC24V 时≤3	14000
CD2-63/CM1	CM1-63	25	117	φ5	115			
CD2-63/S	S()-63	25	110	φ5	13			
CD2-100C/CM	CM3-100C	25	111	φ2	15			
CD2-63/30	()30-63	25	117	φ5	115			
CD2-100/LG-GB	GBN103 GBH103-	81.5	113	φ5	2			
CD2-160/ABB	ABB-S1,S2 TIM1-125,160 HM3-125,160 HSM1-125,16	58	111	φ5	2			

- * CD2-63 电操的操作频率为每小时不大于 180 次,动作时间≤0.7S。
- * 额定控制电路电压：230VAC/220VDC 时，电压允差范围 184~253VAC/187~242VDC
- * 额定控制电路电压：110VAC/110VDC 时，电压允差范围 88~121VAC/93.5~121VDC
- * 额定控制电路电压：400VAC 时，电压允差范围 320~440VAC
- * 额定控制电路电压：24VDC 时，电压允差范围 22.8~25.2VDC
- * 针对断路器操作力大小的不同，力相对小的开关其电操能正常操作的最低控制电压也能相应降低。

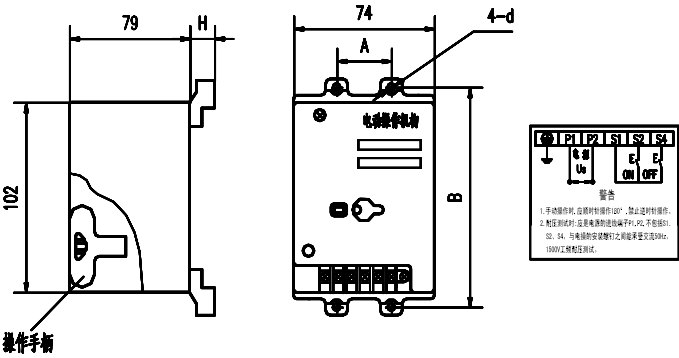


图 1

2、CD2-100~250 的技术参数和外形安装尺寸见表 2 和图 2

表 2

型号规格	配用断路器型号	安 装 尺 寸				额定控制电源电压	动作电流(A)	机械寿命(次)		
		A	B	d	H					
CD2-100/30	()30-100	30	132	φ45	125	230VAC/ 220VDC	≤0.5 DC24 V时≤3	14000		
CD2-100/CM1	CM1-100	30	129	φ45	125					
CD2-100/CM1L	CM1L-100	30	129	φ45	6					
CD2-100/CM1E	CM1E-100	30	129	φ45	6					
CD2-100/LG-AB	ABS103b ABH103b-	30	132	φ45	12					
CD2-100/NF	HUM8-100 NF-100	30	132	φ45	125	或				
CD2-100/S	S () -100	30	132	φ45	10	110VAC/ 110VDC				
CD2-100/CM3	CM3-100	30	129	φ45	125					
CD2-200/S	S () -200	35	126	φ45	15	或				
CD2-250/CM3	CM3-250	35	126	φ45	15	DC24V			10000	
CD2-250C/CM3	CM3-250C	35	126	φ45	20					
CD2-225/CM1	CM1-225	35	126	φ45	15					
CD2-225/CM1L	CM1L-225	35	133.5	φ45	11					
CD2-225/CM1E	CM1E-225	35	133.5	φ45	11					
CD2-200/LG-AB	ABS203b ABH203b-	35	144	φ4	15					
CD2-250/ABB	ABB-S3,S4 TIM1-250 HM3-250 HSM1-250	35	139	φ45	205					
CD2-250/LG-GB	GBN203 GBH203-	35	143	φ25	25					
CD2-250/NS	NS-160-250	95.3	151	φ25	25					
CD2-250/30P	HUM8-250 NF-250	35	126	φ45	15					

- * CD2-100~250 电操的操作频率为每小时不大于 180 次,动作时间≤0.7S。
- * 额定控制电源电压：230VAC/220VDC 时，电压允差范围 184~253VAC/187~242VDC
- * 额定控制电源电压：110VAC/110VDC 时，电压允差范围 88~121VAC/93.5~121VDC
- * 额定控制电源电压：400VAC 时，电压允差范围 320~440VAC
- * 额定控制电源电压：24VDC 时，电压允差范围 22.8~25.2VDC
- * 针对断路器操作力大小的不同，力相对小的开关其电操在正常操作的最低控制电压也能相应降低。

3、CD2-400~1250 的技术参数和外形安装尺寸见表 3 和图 3

表 3

型号规格	配用断路器 型 号	安 装 尺 寸				额定控制 电源电压	动作电 流 (A)	机械寿 命(次)
		A	B	d	H			
CD2-400H/M	CM1-400	44	194	φ65	27	230VAC/ 220VDC 或 110VAC/ 110VDC 或 DC24V	≤2 DC24 V时≤6	5000
CD2-400/CM1L	CM1L-400	44	194	φ65	27			
CD2-400/CM1E	CM1E-400	44	194	φ65	27			
CD2-400/30	()30-400	44	194	φ65	37			
CD2-400/S	S () -400	44	215	φ65	32			
CD2-400/CM3	CM3-400	44	194	φ65	27			
CD2-400/ABB	HM3-400 HSM1-400 ABB-S5	44	214	φ65	24			
CD2-400/LG	ABE403a ABS403a-	130	186.5	φ45	29			
CD2-400/30P	HUM8-400	44	194	φ65	36			
CD2-630S/M	CM1-630	58	200	φ65	27			
CD2-630/CM3	CM3-630	58	200	φ65	27			
CD2-630/ABB	ABB-S6 TIM1-630 HM3-630 HSM1-630	70	237	φ65	24			
CD2-630/30	()30-630	70	243	φ65	38			
CD2-630/NS	NS-400.630	130	220	φ35	30			
CD2-630/30P	HUM8-630 NF-630	70	243	φ65	38			
CD2-800/M	CM1-800 CM1E-800	70	243	φ65	31			
CD2-800/S	S()-800	70	243	φ65	31			
CD2-800/CM3	CM3-800	70	243	φ65	31			
CD2-800/LG	ABS803a-	70	220	φ45	29			
CD2-1250/M	CM1-1250	70	317	φ6	22	230VAC/ 220VDC		
CD2-1250/NM8	NM8-1250	70 200	240	φ65	32			

- * CD2-400~800 电操的操作频率为每小时不大于 60 次,动作时间≤1S。
- * CD2-1250 电操的操作频率为每小时不大于 60 次,动作时间≤1.5S。
- * 额定控制电源电压：230VAC/220VDC 时，电压允差范围 184~253VAC/187~242VDC
- * 额定控制电源电压：110VAC/110VDC 时，电压允差范围 88~121VAC/93.5~121VDC
- * 额定控制电源电压：400VAC 时，电压允差范围 320~440VAC
- * 额定控制电源电压：230VAC 时 (CD2-1250)，电压允差范围 184~253VAC
- * 额定控制电源电压：24VDC 时，电压允差范围 22.8~25.2VDC

* 针对断路器操作力大小的不同，力相对小的开关其电操能正常操作的最低控制电压也能相应降低。

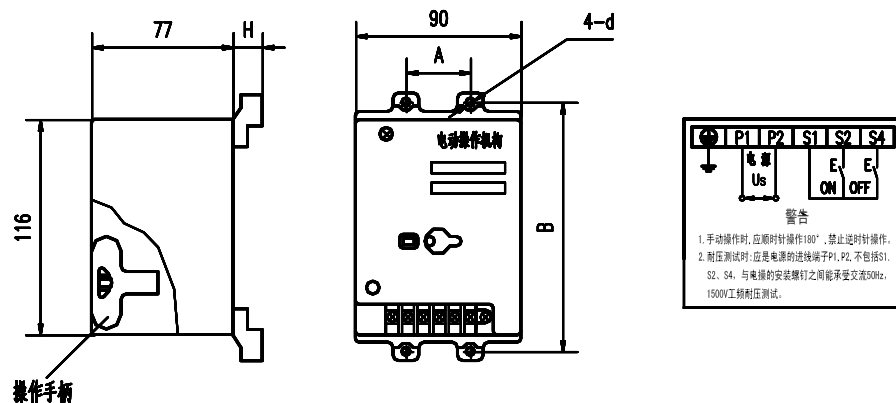


图 2

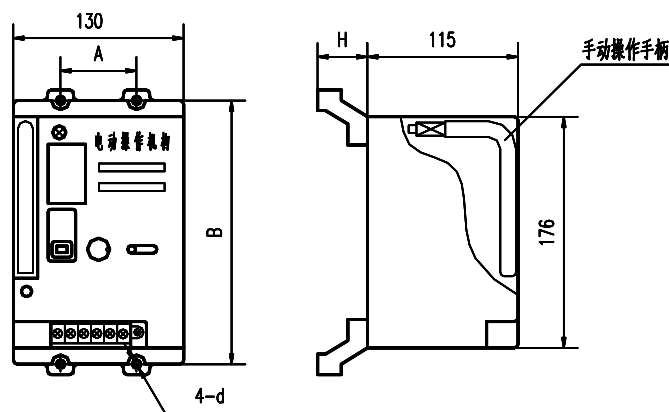


图 3

五、安装说明

- 1、安装前先核对电操规格是否与断路器相对应。
- 2、当断路器需要装插入式及板后接线时，应先安装插入式及板后接线。
- 3、安装 CD2-400、630/NS 电操前，先将断路器的加长手柄去除，再用电操包装盒内的加长手柄加接上去，即可安装电操机构。
- 4、安装时先将包装内的安装螺杆固定在断路器上，再将电操固定在断路器上即可（断

路器手柄嵌在电操的滑块中间）。

5、电操的接线端子上方带有透明罩壳，接线时应去除该罩壳，待接线完成后，再将罩壳扣上。（见图 4）

6、电源接线应按图 1、图 2 和图 3 中的接线图与相应端子进行连接。在电操的外壳上附有接线图，图中的端子编号 P1、P2、S1、S2、S4 与电操上的接线螺钉一一对应。（图 5 是电操内部简明电原理图）。接线时务请注意以下两点：

- 1) 当电操控制线的引出距离 $\leq 5\text{m}$ 时，可使用普通电子线作为控制线，但需与电源线分开走线。
- 2) 当电操控制线的引出距离 $\geq 5\text{m}$ 或周围环境有可能存在较强的电磁干扰时，控制线要采用屏蔽线，或通过安装在电操附近的中间继电器转接接入电操的控制端（S1、S2、S4），继电器与电操相距不超过 5m。

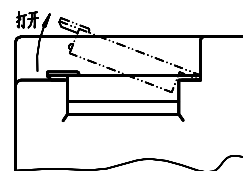


图 4

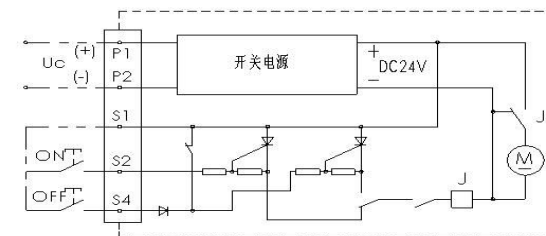


图 5

7、通电试用时，首先要检查电源电压是否在规定的工作范围内，如断路器装有欠电压脱扣器，必须先接通欠电压脱扣器电源。

8、电操的外壳带有“自动/手动”活门，并附有操作标记。当活门处于“自动”位置时，控制电源自动接通，可进行电动操作。当活门处于“手动”位置时，可插入手动手柄进行手动操作。此时控制电源自动切断。手动操作时，旋转角度应达到 180° 左右，以便使内装的微动开关正确定位，为随后的电动操作作准备工作。（如果不足 180° ，则原来手动分闸后，电动时需先分后合，而原来手动合闸后，电动时需先合后分）。对 CD2-63 ~ 250 其分合闸后的手柄槽位置见图 6。对 CD2-400 ~ 1250 则手柄槽位置见图 7。

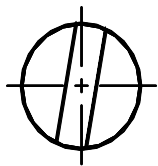


图 6

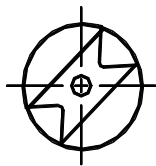


图 7

9、电操耐压测试时，应是电源的进线端子 P1、P2（不包括 S1、S2、S4）与电操的安装螺钉之间能承受交流 50Hz，1890V 的工频耐压测试（电操额定电压为 DC24V 时，不进行耐压测试）

六、调整和故障排除方法

1、电操安装后，先进行手动试操作，检查断路器的分、合、再扣动作是否正常。手动操作时，必须按外壳上的指示分、合、再扣操作均按顺时针方向旋转，每次操作为 180°

2、当通电对不带断路器的电操进行空载测试时，出现连续动作属于正常现象，正确的操作方法，电操应带动断路器一起操作。

七、保养和维护

电操机构平时一般不需多加维护，但须定期（一般一年），检查各紧固件是否松动，各动作部分是否正常，在动作处加少量润滑油脂。

八、订货须知

订货时须说明电操机构的型号、规格、数量以及所配断路器的具体型号、规格。例如：CM1-63 包括 CM1-63L 和 CM1-63M，订货时应注明 L 或 M

苏州未来电器有限公司

公司地址：江苏苏州市相城区北桥镇庄基村

销售部电话：0512-65412366

技术部电话：0512-65412957

2013 年 10 月

邮政编码：215144

销售部传真：0512-65412420

售后服务电话：0512-65412365