



续表1 脱扣器的方式及附件代号

附件名称	附件代号	过电流脱扣器的方式	
		瞬时脱扣器	复式脱扣器
分励脱扣器、报警触头		218	318
辅助触头、报警触头		228	328
欠电压脱扣器、报警触头		238	338
分励脱扣器、辅助触头、报警触头		248	348
分励脱扣器、欠电压脱扣器、报警触头		258	358
两组辅助触头、报警触头		268	368
欠电压脱扣器、辅助触头、报警触头		278	378

## 2.2 断路器的分类

2.2.1 按断路器的极数分：二极、三极、四极。

2.2.2 按断路器的操作方式分：手柄直接操作（无代号），电动操作（P），转动手柄操作（Z、限630A及以下）

2.2.3 按断路器的接线方式分：板前接线，板后接线，插入式板前接线，插入式板后接线

2.2.4 按断路器的过电流脱扣方式分：瞬时脱扣（电磁式），复式脱扣（热动-电磁式）

## 3 断路器的基本规格及技术性能参数（见表2）

表2 断路器的技术参数

壳架等级 电流 Inm A	额定 绝缘 电压 Ui V	额定 工作 电压 Ue V	额定电流 In A	飞弧 距离 mm	分断 能力 级别	额定短路分断能力 Icu/Ics (kA)			操作性能(次)		辅助触头	
						极数	AC400V	AC690V	通电	不通电	约定发 热电流 Ith A	额定工 作电流 Ie A
63	500	400	(6).10.16.20.25. 32.40.50.63		L	3	25/18	—	1500	8500		
					M	3、4	50/35	—				
125	800	400 690	(10).16.20.25, 32.40.50.63, 80,100	≤50	L	2、3、4	35/25	10/5	1000	7000	3	AC-15: 0.26(400V) DC-13: 0.14(220V)
					M	2、3、4	50/35	10/5				
					H	3、4	85/50	20/10				
250	800	400 690	100, 125, 160 180, 200, 225		L	2、3、4	35/25	10/5				
					M	2、3、4	50/35	10/5				
					H	3、4	85/50	20/10				
400	800	400 690	250, 315, 350 400		L	3、4	50/35	15/8	1000	4000	6	AC-15: 3(400V) DC-13: 0.2(220V)
					M	3、4	65/42	15/8				
					H	3、4	100/65	20/10				
630	800	400 690	400, 500, 630	≤100	L	3、4	50/35	15/8				
					M	3、4	65/42	15/8				
					H	3、4	100/65	20/10				
800	800	400 690	630, 700, 800		M	3、4	65/50	30/15	500	2500		
					H	3、4	100/65	30/15				

注：1、6A无热脱扣

2、断路器63型（6A）和125型（10A）为推荐型规格

## 4 断路器的保护特性

断路器的热动型脱扣器具有反时限特性,电磁脱扣器为瞬时动作,特性见表3(配电用)及表4(保护电动机用)。

表3 配电用

断路器的额定电流 (A)	热动型脱扣器 (基准温度 +30°C)		电磁脱扣器动作电流 (A)
	1.05I <sub>n</sub> (冷态) 不动作时间 (h)	1.3I <sub>n</sub> (热态) 动作时间 (h)	
10 ≤ I <sub>n</sub> ≤ 63	1小时内不动作	≤ 1	10I <sub>n</sub> ± 20%
63 < I <sub>n</sub> ≤ 125	2小时内不动作	≤ 2	10I <sub>n</sub> ± 20%
125 < I <sub>n</sub> ≤ 800	2小时内不动作	≤ 2	5I <sub>n</sub> ± 20% 10I <sub>n</sub> ± 20%

表4 保护电动机用

断路器的壳架等级 额定电流 (A)	热动型脱扣器 (基准温度 +30°C)				电磁脱扣器动作电 流 (A)
	1.0I <sub>n</sub> (冷态) 不动作时间 (h)	1.2I <sub>n</sub> (热态) 动作时间 (h)	1.5I <sub>n</sub> (热态) 动作时间 (h)	7.2I <sub>n</sub> (热态) 动作时间 (h)	
63、125、250	2小时内不动作	≤ 2h	≤ 4min	4s ≤ T <sub>p</sub> ≤ 10s	10
400、630			≤ 8min	6s ≤ T <sub>p</sub> ≤ 20s	20

注：1、CKM1-800 无电动机保护用；

2、脱扣等级是电动机启动电流为7.2I<sub>r</sub>时的最大持续时间（以秒为单位），其中I<sub>r</sub>为电动机铭牌上所指示的热设定值。

## 5 断路器的安装

5.1 断路器的外形尺寸见图1和表5。（X-X,Y-Y为三极断路器的中心）

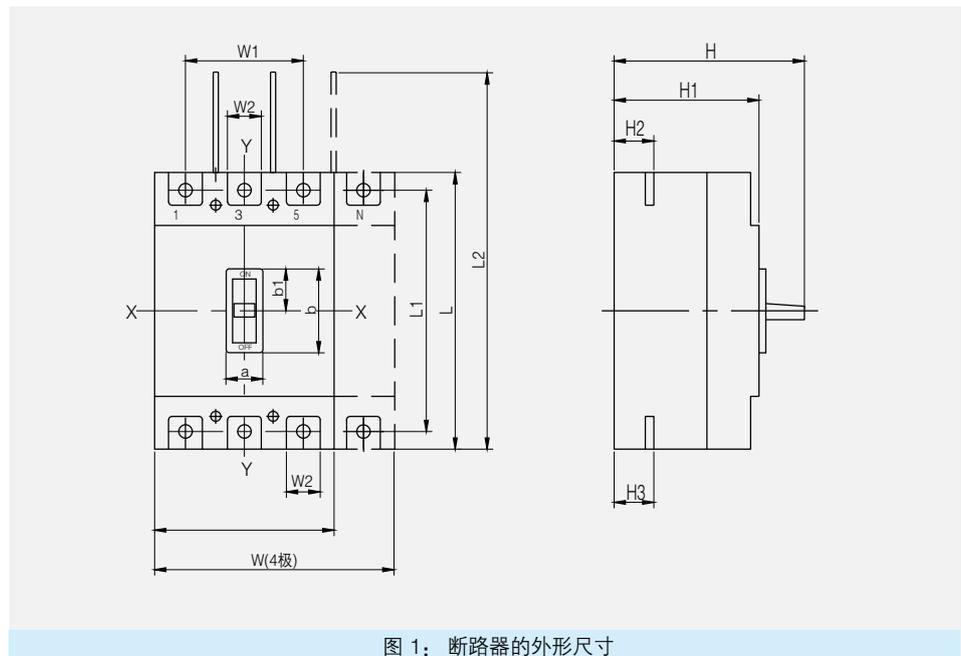


图 1： 断路器的外形尺寸

表 5 固定式安装断路器板前接线的外形尺寸

产品型号	极数	L(长)	W(宽)	H(高)	a	b	b1	L1	L2	W1	W2 (max)	H1	H2	H3
CKM1-63L	3	135	78	92	22.5	49	25	116	175	50	14	73.5	20	20
CKM1-63L	4	135	103	92	22.5	49	25	116	175	50	14	73.5	20	20
CKM1-63M	3	135	78	99	22.5	49	25	116	175	50	14	81.5	28.5	28.5
CKM1-63M	4	135	103	99	22.5	49	25	116	175	50	14	81.5	28.5	28.5
CKM1-125L	2	150	65	83	22.5	51	26	132	200	60	16	86	24.5	24.5
CKM1-125M	2	150	65	104	22.5	51	26	132	200	60	16	86	24.5	24.5
CKM1-125L	3	150	92	88	22.5	51	25	132	200	60	16	68	24.5	24.5
CKM1-125M/H	3	150	92	104	22.5	51	25	132	200	60	16	86	24.5	24.5
CKM1-125L	4	150	122	88	22.5	51	25	132	200	60	16	68	24.5	24.5
CKM1-125M/H	4	150	122	104	22.5	51	25	132	200	60	16	86	24.5	24.5
CKM1-250L	2	165	75	112	23	52	25	144	235	35	22	103	24	24
CKM1-250M	2	165	75	128	23	52	25	144	235	35	22	103	24	24
CKM1-250L	3	165	107	112	23	52	25	144	235	70	22	87	24	24
CKM1-250M/H	3	165	107	128	23	52	25	144	235	70	22	103	24	24
CKM1-250L	4	165	142	112	23	52	25	144	235	70	22	103	24	24
CKM1-250M/H	4	165	142	128	23	52	25	144	235	70	22	103	24	24
CKM1-400L/M/H	3	257	150	150	65	89	48	224	362	96	30	107	41	38
CKM1-400L/M	4	257	198	158	65	89	48	224	362	96	30	104	38	38
CKM1-630L/M/H	3	270	182	158	65	89	43	234	375	116	40	110	44.5	41
CKM1-630L/M	4	270	240	158	65	89	43	234	375	116	40	110	43	43
CKM1-800M/H	3	280	210	150	66	106	39	243	385	140	44	108.5	32	36
CKM1-800M	4	280	280	150	66	106	39	243	385	140	44	108	32	46

5.2 固定式断路器安装板的开孔尺寸见 图2 和表6。( X-X,Y-Y为三极断路器的中心 )

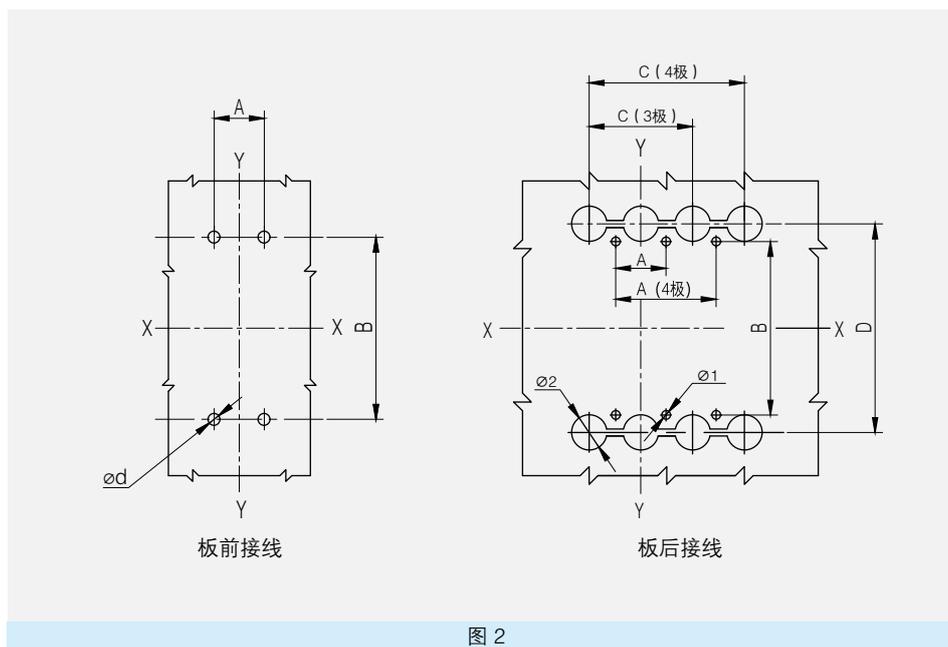


图 2

表6 固定式安装断路器的安装板的开孔尺寸

产品型号	极数	板前接线			板后接线					
		A	B	Ød	A	B	C	D	Ø1	Ø2
CKM1-63L/M	3	25	117	3.5	25	117	50	117	3.5	8
CKM1-63	4	50	117	3.5	50	117	50	117	3.5	8
CKM1-125L/M	2	—	129	4.5	42	90	30	132	5.5	23
CKM1-125L/M/H	3	30	129	4.5	72	90	60	132	5.5	23
CKM1-125L/M	4	60	129	4.5	102	90	90	132	5.5	23
CKM1-250L/M	2	—	126	4.5	52	93	35	144	5.5	24.5
CKM1-250L/M/H	3	35	126	4.5	87	93	70	144	5.5	24.5
CKM1-250L/M	4	70	126	4.5	122	93	105	144	5.5	24.5
CKM1-400L/M/H	3	44	194	7	44	194	96	224	7	12
CKM1-400L/M	4	94	194	7	88	194	144	224	7	12
CKM1-630L/M/H	3	58	200	7	58	200	116	234	7	14
CKM1-630L/M	4	116	200	7	116	200	174	234	7	14
CKM1-800M/H	3	70	243	7	70	243	140	243	7	14
CKM1-800M	4	140	243	7	140	243	210	243	7	14

5.3 插入式安装断路器安装板的开孔尺寸见 图3 和表7。（X-X,Y-Y为三极断路器的中心）

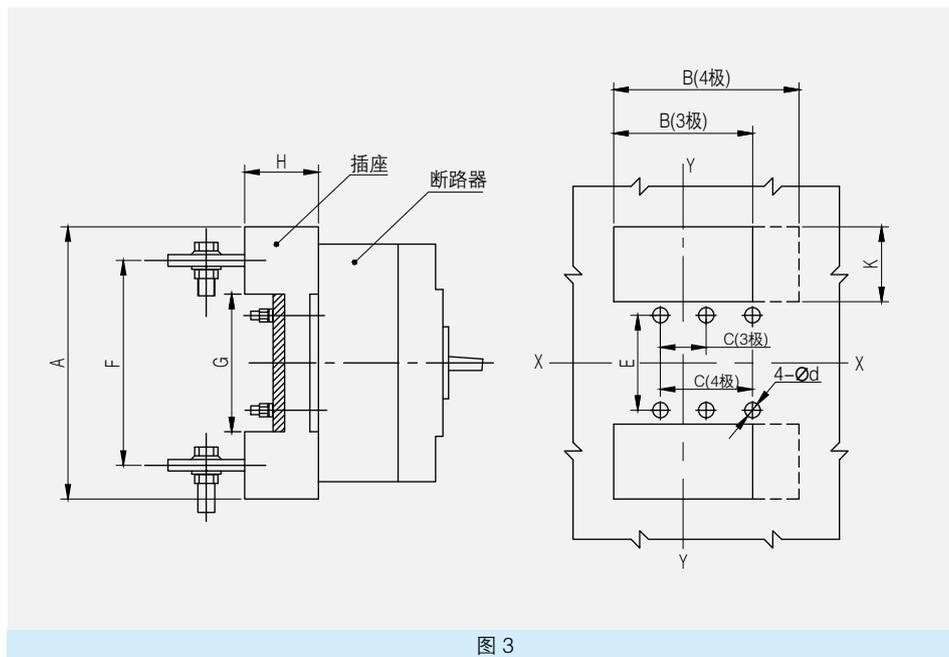


图 3

表7 插入式安装断路器的安装板的开孔尺寸

产品型号	极数	尺寸 (mm)								
		A	B	C	E	F	G	K	H	4-Ød
CKM1-63L/M	3	135	75	50	60	117	100	18	31	5.5
CKM1-63	4	/	/	/	/	/	/	/	/	/
CKM1-125L/M/H	3	168	91	60	56	132	90	38	50	6.5
CKM1-125L/M	4	168	125	90	56	132	90	38	50	6.5
CKM1-250L/M/H	3	186	107	70	51	145	94	46	50	6.5
CKM1-250L/M	4	186	145	105	51	145	94	46	50	6.5
CKM1-400L/M/H	3	279	149	60	129	224	170	55	60	8.5
CKM1-400L/M	4	279	200	108	129	224	170	55	60	8.5
CKM1-630L/M/H	3	299	182	100	123	234	170	65	60	8.5
CKM1-630L/M	4	299	242	158	123	234	170	65	60	8.5
CKM1-800M/H	3	305	210	90	146	243	181	62	87	8.5
CKM1-800M	4	/	/	/	/	/	/	/	/	/

## 6 断路器附件的安装

### 6.1 断路器内部附件的安装

#### 6.1.1 欠电压脱扣器

装有欠电压脱扣器的断路器，必须使脱扣器先通电，断路器才允许合闸，否则将损坏断路器，欠电压脱扣器的安装与维修应由专业人员操作。

欠电压脱扣器为长期工作，用作线路及电源设备的欠电压保护之用，当脱扣器电源电压下降至额定电压70%~35%时，脱扣器应动作并带动断路器一起脱扣，当脱扣器电源电压低于脱扣器额定电压的35%时，断路器应无法合闸，当脱扣器电源电压高于脱扣器额定电压的85%时，断路器应能可靠合闸。

本系列断路器欠电压脱扣器种类为：AC400/380V；AC230/220V；AC110V。

#### 6.1.2 分励脱扣器

分励脱扣器可以远距离控制断路器的分闸，它为瞬时工作制，不能连续操作，否则将烧毁脱扣器的线圈。

分励脱扣器的动作电压为70%~110%的额定控制电源电压。

分励脱扣器的分类：AC380V、AC220V、AC110V、DC220V、DC110V、DC24V；

用户若采用DC24V分励脱扣器时，铜导线最大长度（两根导线中每根长度）须满足表8要求：

表8

额定控制电源电压 $U_s$ (DC24V)	输入功率	铜导线长度	
		1.5mm <sup>2</sup>	2.5mm <sup>2</sup>
100% $U_s$	50W	150m	250m
85% $U_s$	50W	100m	160m

### 6.1.3 辅助触头和报警触头

辅助触头用于对断路器的控制回路作自动控制之用。如断路器的分断及合闸状态的指示。

报警触头用于断路器负载的线路或设备出现故障（如过载、短路）断路器的脱扣机构动作使断路器断开时作报警之用。

### 6.2 断路器外部附件的安装

#### 6.2.1 手动操作机构的外形尺寸和安装尺寸见图4 图5

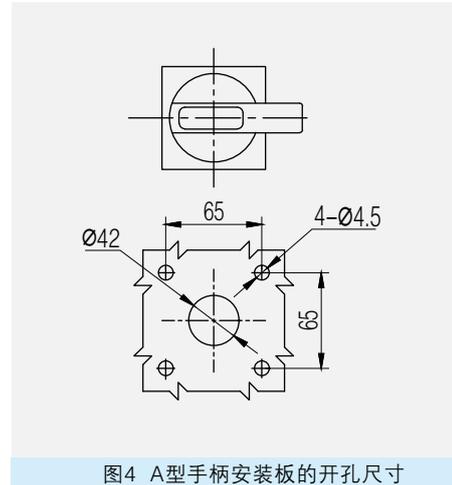


图4 A型手柄安装板的开孔尺寸

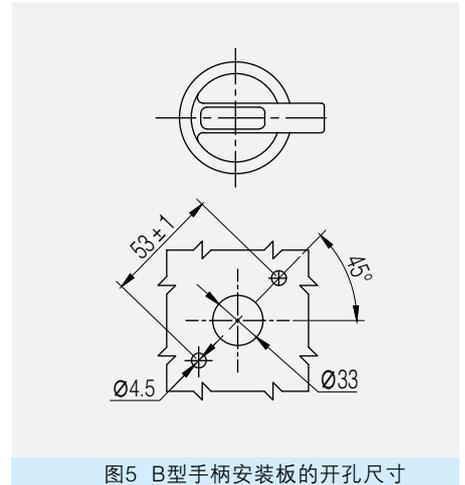


图5 B型手柄安装板的开孔尺寸

#### 6.2.2 断路器电动操作机构的安装

1) CKM1-63、125、250型的电操机构为电磁铁的结构型式，CKM1-400、630、800的电动操作机构为电动机的结构型式；

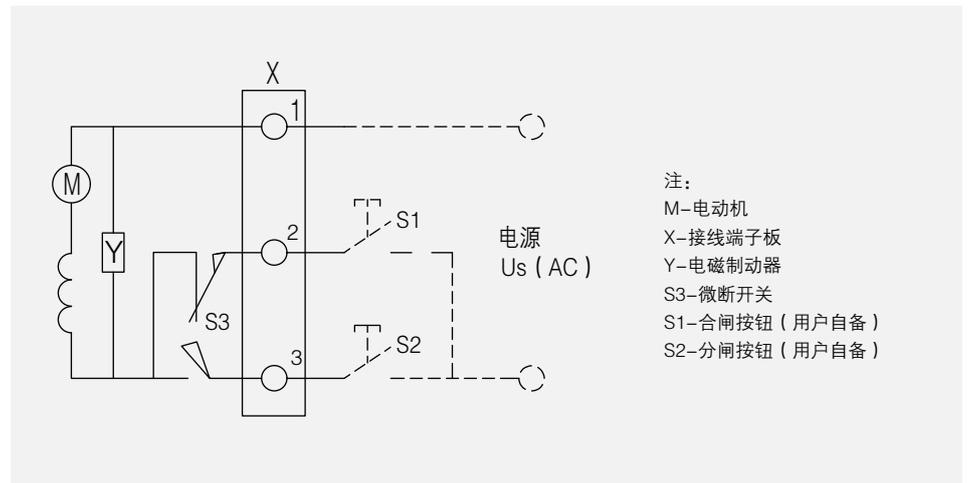
2) 带电动操作机构的断路器跳扣合闸后，电操机构必须使断路器再扣后，才能合闸。

3) 电动机操作机构的结构型式、额定值以及断路器安装电动操作机构后的总高度（见表9）

表9

类别 \ 型号	CKM1-63		CKM1-125		CKM1-250		CKM1-400		CKM1-630		CKM1-800	
结构型式	电磁铁						电动机					
电压规格	AC230V、AC400V						AC230V、AC400V					
安装电动机后总高度	63L	63L/M	125L	125M/H	250L	250M/H	400L/M/H	630L/M/H	800L/M/H			
	161	169	164	182	187	204	238	246	238			

#### 4) 电动操作机构的分、合闸电路图



### 6.3 断路器主电路连接导线的安装

断路器配线必须符合上进下出，即1、3、5接线端接电源线，2、4、6出现断接负载线，不允许倒进线。

断路器选择连接导线采用的截面积与相应的额定电流参见表10。

额定电流(A)	10	16 20	25	32	40 50	63	82	100	125 140	160	180、200 225	250	315 350	400
导线截面积(mm <sup>2</sup> )	1.5	2.5	4	6	10	16	25	35	50	70	95	120	185	240

额定电流(A)	电缆		铜排	
	数量	截面积 (mm <sup>2</sup> )	数量	尺寸mm×mm
500	2	150	2	30×5
630	2	185	2	40×5
700、800	2	240	2	50×5

## 7 订货须知

用户在订货时要明确以下内容：

- 产品的名称、型号、规格、数量，如需带附件请写明附件代号或名称以及附件的额定电压；
- 数量及交货日期。

例：CKM1-125M/33402

塑料外壳式断路器，分励脱扣器DC24V,保护电动机用，  
数量:300只