

CKM3系列塑料外壳式断路器

1 主要用途与适用范围

CKM3系列塑料外壳式断路器（以下简称断路器），是我公司根据市场需求开发的新型断路器之一，系CM1系列优化升级产品，适用于交流50Hz或60Hz，额定绝缘电压800V，额定工作电压至690V，额定电流至800A的配电网路电路中，用来分配电能和保护线路及电源设备免受过载、短路、欠电压等故障的损坏。同时也能作为电动机的不频繁启动及过载、短路、欠电压保护。

该断路器也适用于消防场合，具有电流过载报警不脱扣功能，保障供电连续性。

该断路器具有体积小、结构紧凑、分断高、飞弧短、抗震动等特点。

本断路器可垂直安装（即竖装），也可以水平安装（即横装）。

断路器符合标准：IEC60947-2及GB/T 14048.2-2020 低压开关设备和控制设备断路器。



2 正常工作条件和安装条件

2.1 安装地点的海拔不超过2000m

2.2 周围空气温度

a) 周围空气温度的上限不超过 + 40℃，24h的平均值不超过 + 35℃。

b) 周围空气温度的下限不低于-5℃。

2.3 大气条件

安装地点的空气相对湿度在最高温度为 + 40℃时不超过50%；在较低的温度下可允许有较高的相对湿度，最湿月的月平均最低温度不超过 + 25℃，该月的月平均最大相对湿度不超过90%，并考虑到因温度变化发生在产品表面上的凝露（应采取特殊措施）。

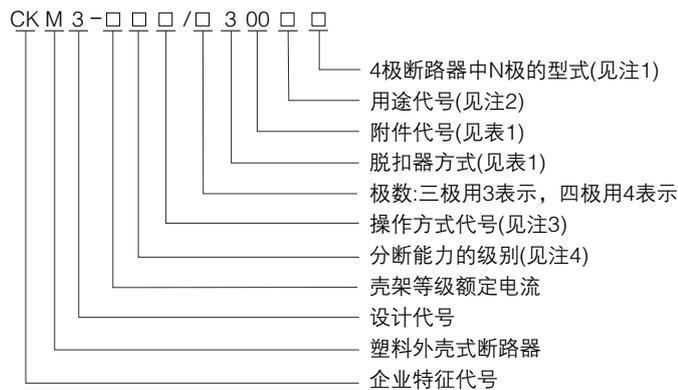
2.4 安装条件断路器应安装在无冲击震动及无雨雪侵袭的地方。

2.5 断路器的主电路和欠电压脱扣器的安装类别为III，其余辅助电路、控制电路的安装类别为II。

2.6 污染等级为3。

2.7 断路器一般应垂直安装，安装的最大倾斜度为 ± 22.5° 。

3 断路器的型号及其含义



注: 1、A:表示N极不安装过电流脱扣元件,且N极始终接通,不与其它三极一起合分。

B:表示N极不安装过电流脱扣元件,且N极与其它三极一起合分;(N极先合后分)。

2、配用电产品无代号,电动机保护用产品用“2”表示。

3、手柄直接操作无代号,电动机操作用“P”表示。

4、C:一般分断型;L:标准分断型;M:较高分断型。

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
不带附件		200	300
报警触头		208	308
分励脱扣器		210	310
辅助触头		220	320
欠电压脱扣器		230	330
分励脱扣器、辅助触头		240	340
分励脱扣器、欠电压脱扣器		250	350
两组辅助触头		260	360
辅助触头、欠电压脱扣器		270	370
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
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

注: 000表示断路器不带脱扣器; 200表示仅有电磁脱扣器的断路器本体; 300表示断路器带有复式(热式+电磁)脱扣器。

4 断路器的主要技术参数

4.1 断路器主电路的额定值见表2

表 2

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	极数	飞弧 距离 mm	分断能 力级别	额定短路分断能力 Ue:AC400V)		操作性能(次)	
							Icu	Ics	通电	不通电
125	800	400	10,16,20,25, 32,40,50,63, 80,100,125	3,3N,4	≤50	C	35	22	1000	7000
						L	50	35		
						M	70	65		
250	1000	400	100,125,140, 160,180,200, 225,250	3,3N,4	≤50	C	35	25	1000	7000
						L	50	35		
						M	70	65		
400	1000	400	225,250,315, 350,400	3,3N,4	≤50	C	35	35	1000	4000
						L	50	50		
						M	70	70		
630	800	400	400,500,630	3,3N,4	≤100	C	35	35	1000	4000
						L	50	50		
						M	70	70		
800	1000	400	700,800	3,3N,4	≤100	L	50	50	1000	4000
						M	70	70		

4.2 断路器辅助触头的额定值见表3

表 3

壳架等级电流 Inm A	种类和 对数	额定绝缘电压 Ui V	约定发热电流 Ith A	额定冲击 耐受电压 Uimp kV	额定限制短路电流 配合SCP D型号	相应使用类别下额定 工作电流和工作电压
125	1开1闭	500	3	4	L、M:RL6-25/6A C:NT00	AC-15:400V/0.3A DC-13:220V/0.15A
250	1开1闭	500	3	4	RL6-25/6	AC-15:400V/0.3A DC-13:220V/0.15A
400	1开1闭	500	3	4	RT16-00	AC-15:400V/0.3A DC-13:220V/0.15A
630	1开1闭	500	3	4	RT16-00	AC-15:400V/0.3A DC-13:220V/0.15A
800	1开1闭	500	3	4	RT16-00	AC-15:400V/0.3A DC-13:220V/0.15A

5 断路器的保护特性

5.1 断路器的热式脱扣器具有反时限特性，电磁脱扣器为瞬时动作，特性见表4（配电用）及表5（保护电动机用）。

表4 配电用

断路器的额定电流 (A)	热式脱扣器 (环境温度 +40°C)		电磁式脱扣器 脱扣电流 (A)
	1.05In(冷态) 不动作时间 (h)	1.3In (热态) 动作时间 (h)	
10 ≤ In ≤ 63	1小时内不动作	≤ 1	10In ± 20%
63 < In ≤ 125	2小时内不动作	≤ 2	10In ± 20%
125 < In ≤ 800	2小时内不动作	≤ 2	5In ± 20% 10In ± 20%

表5 保护电动机用

断路器型号	热式脱扣器 (环境温度 +40°C)				脱扣等级	电磁脱扣器 动作电流 (A)
	1.0In (冷态) 不动作时间 (h)	1.2In (冷态) 动作时间 (h)	1.5In (冷态) 不动作时间 (h)	7.2In (冷态) 不动作时间 (h)		
CKM3-125C	2小时内不动作	≤ 2	≤ 2min	0.5s ≤ Tp ≤ 5s	5	12In ± 20%
CKM3-125C、M			≤ 4min	4s ≤ Tp ≤ 10s	10	
CKM3-125C/L/M			≤ 8min	6s ≤ Tp ≤ 20s	20	
CKM3-400C/L/M CKM3-630C/L/M						

断路器额定电流In ≤ 25A的产品其电磁脱扣器的电流整定值为300A。

6 断路器的外形尺寸及安装尺寸

6.1 断路器的外形尺寸及安装尺寸见图1及表6。

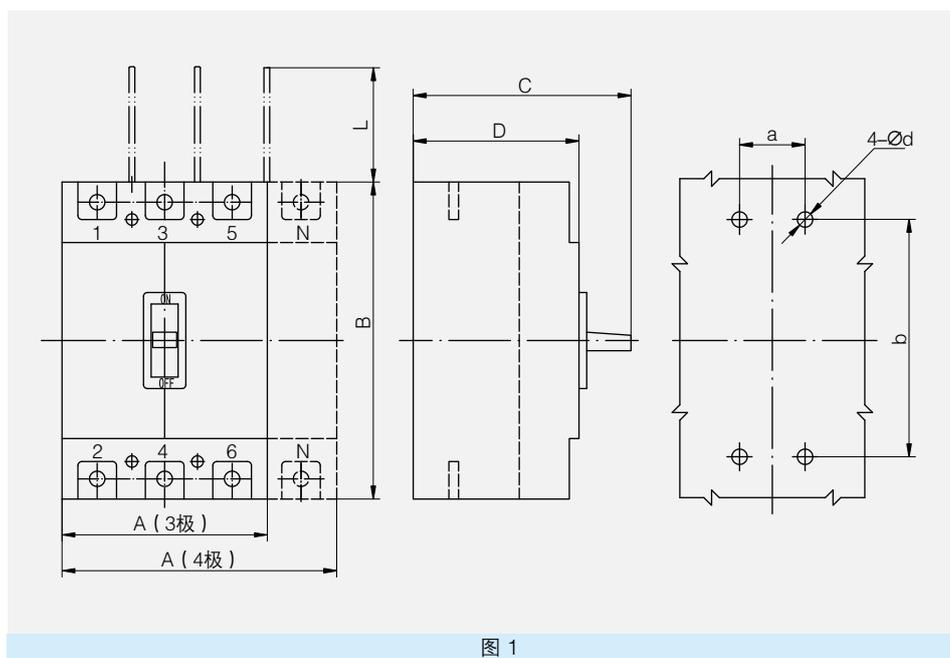


图 1

表 6

产品型号	极数	外形尺寸					安装尺寸		
		A	B	C	D	L	a	b	ϕd
CKM3-125C	3	75	130	81	60	50	25 ± 0.26	111 ± 0.435	3.5
	3N、4	100	130	81	60	50	50 ± 0.31	111 ± 0.435	3.5
CKM3-125L/M	3	92	150	110	92	50	30 ± 0.26	129 ± 0.5	4.5
	3N、4	122	150	110	92	50	60 ± 0.37	129 ± 0.5	4.5
CKM3-250C	3	107	165	95	73	78	35 ± 0.31	126 ± 0.5	4.5
	3N、4	142	165	95	73	78	70 ± 0.37	126 ± 0.5	4.5
CKM3-250L/M	3	107	165	110	90	50	35 ± 0.31	126 ± 0.5	4.5
	3N、4	142	165	110	90	50	70 ± 0.37	126 ± 0.5	4.5
CKM3-400C/L/M	3	150	257	146.5	106.5	100	44 ± 0.31	194 ± 0.575	7
	3N、4	198	257	146.5	106.5	100	94 ± 0.435	194 ± 0.575	7
CKM3-630C/L/M	3	182	270	150	110	100	58 ± 0.37	200 ± 0.575	7
	3N、4	240	270	150	110	100	116 ± 0.435	200 ± 0.575	7
CKM3-800	3	210	280	155	115.5	100	70 ± 0.37	243 ± 0.575	7
	4	280	280	155	115.5	100	140 ± 0.5	243 ± 0.575	7

注：未注尺寸公差按GB/T 1800.3中IT15

7 断路器的使用与维护

- 7.1 断路器在安装前应检查断路器的铭牌上的技术参数是否符合要求。
 7.2 断路器应垂直安装，“1、3、5”接电源，“2、4、6”接负载，其相间应用绝缘板隔开，连接导线的截面必须与额定电流相适应，其值见表7、表8。

表 7

额定电流(A)	16 20	25	32	40 50	63	80	100	125 140	160	180、200 225	250	315 350	400
导线截面积(mm ²)	2.5	4	6	10	16	25	35	50	70	95	120	185	240

表 8

额定电流(A)	电缆			
	数量	截面积 (mm ²)	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

8 订货须知

用户在订货时要明确以下内容：

- 8.1 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；
 8.2 产品的外壳的颜色：黑色或灰底白盖
 8.3 数量及交货日期。

例：CKM3-250L/33102 分励脱扣器DC24V

塑料外壳式断路器，带分励脱扣器DC24V，保护电动机用，300只。