

© 吉林省长荣开关有限公司版权所有，翻版必究；
① 若有改动，恕不另行通知。请用户使用最新版本，本公司拥有最终解释权；
② 因版面有限，欲了解更多信息，请来电咨询！



CRKM3E系列电子式塑壳断路器

吉林省长荣开关有限公司
JILIN PROVINCE CHANGRONG SWITCH CO., LTD.

地址：长春市中韩(长春)国际合作示范区长春国投长德工业园106栋
电话：0431-87318988
传真：0431-87315988
邮箱：crdqzh@163.com
网址：www.crkaiguan.com
邮编：130000



公司官方网



扫一扫电子样本

吉林省长荣开关有限公司
JILIN PROVINCE CHANGRONG SWITCH CO., LTD.

吉林省长荣开关有限公司座落于中韩（长春）国际合作示范区长春国投工业园区，地理位置优越交通便捷。

公司是一家专业从事高低压电器开关的研发、制造、销售和服务为一体的科技型企业。主要产品CRKW3系列智能型万能式断路器、CRKM3系列塑料外壳式断路器、CRKM3E系列智能型可通讯塑壳断路器、CRKL3系列剩余电流动作断路器、CRKQ3系列PC级双电源自动转换开关、CRKQ1系列CB级双电源自动转换开关、CRKU8电涌保护器、CRKB3系列小型断路器等低压断路器；CRKV1户内真空断路器、CRKV2户内固封式真空断路器、CRK全绝缘全密封环网开关设备等高压真空断路器。公司生产的低压断路器产品均通过“CCC”认证。

公司自创建以来，凭着诚信为本、质量至上、服务第一、用户满意的经营理念。一切以客户价值为根本，用质量品牌赢得信誉，做有社会责任感有担当的企业。



JILIN PROVINCE

CHANGRONG SWITCH CO., LTD.

CHANGRONG SWITCH

PRODUCT LIST

产品目录

1. 适用范围	01
2. 主要性能特点	01
3. 型号及含义	01
4. 结构简介	02
5. 保护	04
6. 断路器主要技术性能指标	05
7. 功率损耗及阵容系数	06
8. 电子式脱扣器特性	07
9. 长延时过时流保护反时限动作特性	08
10. 短延时过时流保护特性	08
11. 如用户订货时无特殊要求，脱扣器特性参数按表七、表八配置	08
12. 外形安装开孔尺寸	09
13. 断路器的内部附件	11
14. 断路器的外部附件	13
15. 使用与维修	16
16. 常见故障及处理	17



1、适用范围

CRKM3E系列电子式塑壳断路器，是本厂采用国际先进设计、制造技术研制、开发的新型断路器之一。其额定绝缘电压为800V,适用于交流50Hz, 额定工作电压690V及以下,额定工作电流至800A的电路中作不频繁转换及电动机不频繁起动之用。 断路器具有过载长延时反时限、断路短延时反时限、短路短延时时限、断路瞬时和欠电压保护功能，能保护线路和电流设备不受损坏。

断路器可垂直安装（即竖装），亦可水平安装（即横装）。

本断路器不可倒进线，即只能1、3、5接电源线，2、4、6接负载线。

本断路器执行以下标准：

IEC60947-1及GB/T14018.1 总则；

IEC60947-2及GB14048.2低压断路器及附录F带电子过电流保护断路器的附加要求；

IEC60947-4及GB14048.4接触器和电动机起动器；

IEC60947-5.1及GB14048.5机电式控制电路电器。

2、主要性能特点

CRKM3E系列电子式塑壳断路器具有三段保护功能，适用类别为B的断路器与连接在同一电路中的其它短路保护装置在短路条件下具有完全选择性配合；

具有五种脱扣特性选择：用户可根据负载电流要求对脱扣器进行设置调整；

电子脱扣器由断路器自身提供能量，电流信号及控制电源来自安装于断路器内的环形电流互感器；

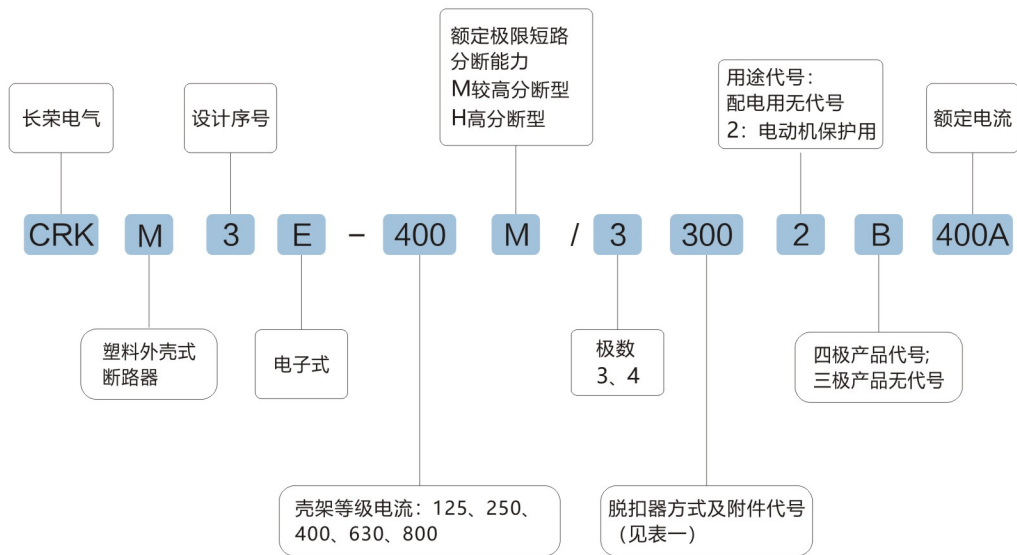
具有预警指示：当负载电流达到预设电流时，断路器面盖上的发光二极管闪烁；

具有过载指示：当负载电流超出整定电流时，断路器面盖上的发光二极管长亮；

具有消防专用的过载不脱扣只有报警功能：当负载电流过载运行时，断路器不脱扣，输出一个电源接点信号，驱动相应的报警装置；

符合IEC60947附录F的电磁兼容要求；

3、型号及含义



按额定电流(A)分：

CRKM3E-125为32(16, 20, 25, 32)、63(32、36、40、45、50、55、60、63)、125(50, 63, 70, 80, 90, 100, 110, 125)；

CRKM3E-250为25(100, 125, 140, 160, 180, 200, 225, 250)；

CRKM3E-400为400(200, 225, 250, 280, 315, 350, 400)；

CRKM3E-630为630(400, 420, 440, 460, 480, 500, 530, 560, 600, 630)；

CRKM3E-800为800(630, 640, 660, 680, 700, 720, 740, 760, 780, 800)；

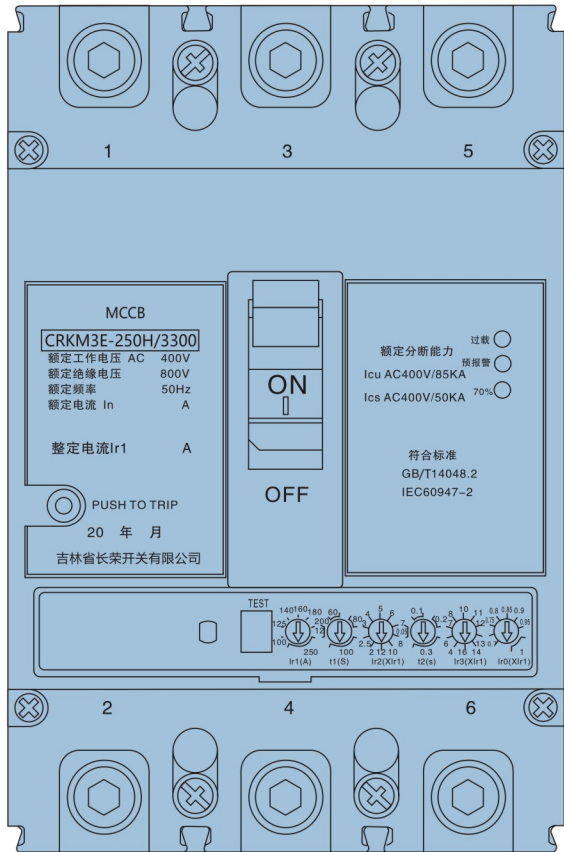
接线方式分为板前接线、板后接线、插入式三种；

按断路器是否带附件分带附件和不带附件两种；

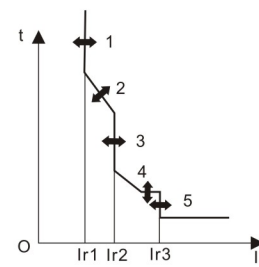
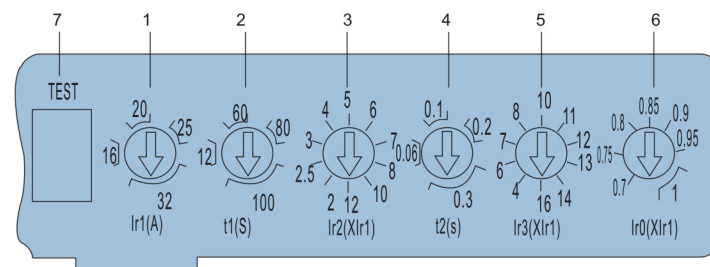
附件分内部附件和外部附件：内部附件有分励脱扣器、欠电压脱扣器、过载报警器、辅助触头、报警触头五种；外部附件有转动手柄操作机构、电动操作机构。

4、结构简介

4.1、断路器正面指示

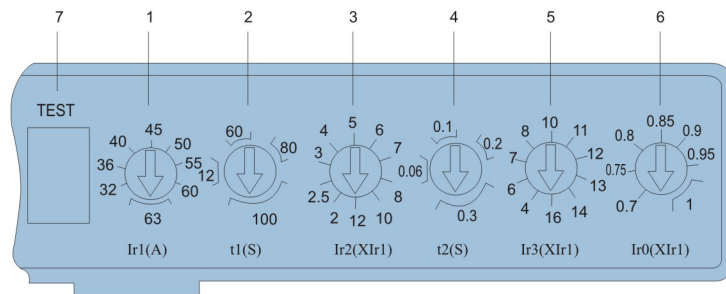


4.1.1 CRKM3E-125, In=32A 电子式脱扣器

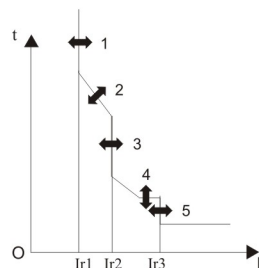


智能型脱扣器保护特性曲线

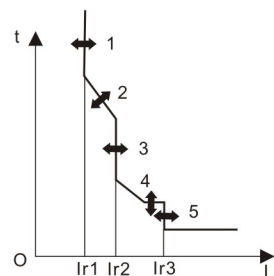
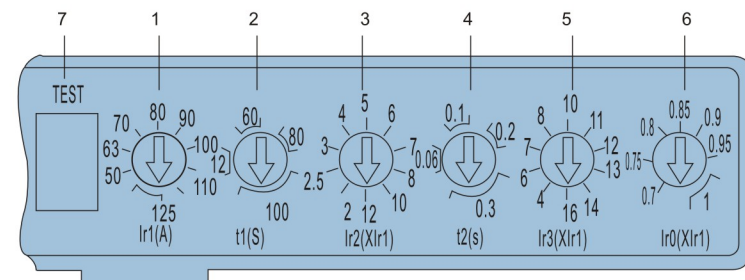
4.1.1 CRKM3E-125, In=63A 电子式脱扣器



智能脱扣器保护特性曲线

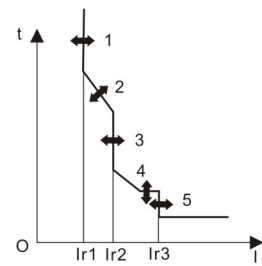
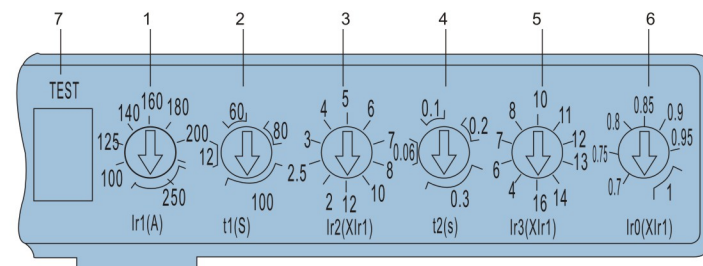


4.1.3 CRKM3E-125, In=125A 电子式脱扣器



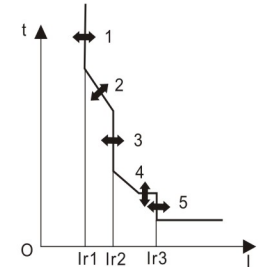
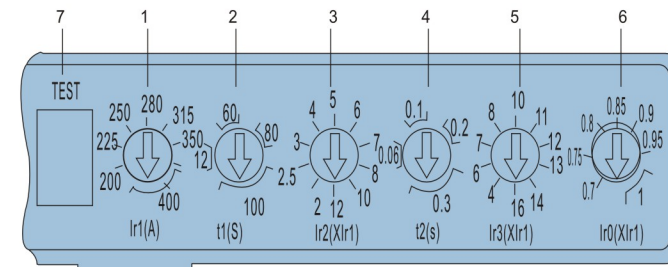
智能型脱扣器保护特性曲线

4.1.4 CRKM3E-250, In=250A 电子式脱扣器



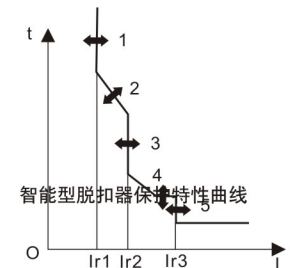
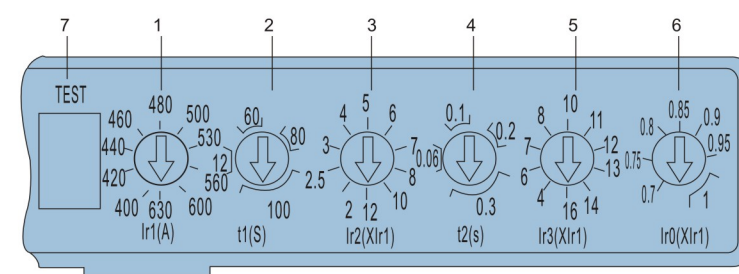
智能型脱扣器保护特性曲线

4.1.5 CRKM3E-400, In=400A 电子式脱扣器



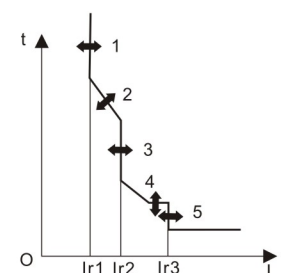
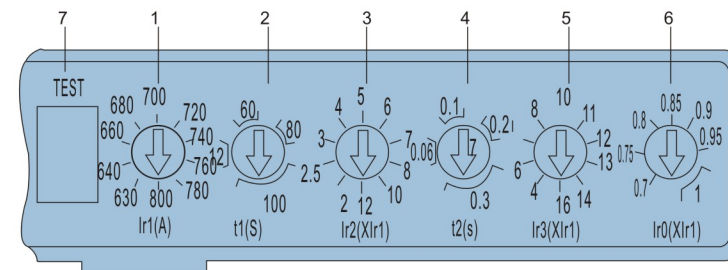
智能型脱扣器保护特性曲线

4.1.6 CRKM3E-630, In=630A 电子式脱扣器



智能型脱扣器保护特性曲线

4.1.7 CRKM3E-800, In=800A 电子式脱扣器



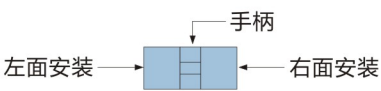
智能型脱扣器保护特性曲线

5、保护

- 1、过载长延时动作电流Ir1调整，根据断路器不同的额定电流，可从4点到10点进行调整；
- 2、长延时动作时间t1调整，可进行4点调整；
- 3、短路短延时动作电流Ir2调整，可进行10点调整；
- 4、短延时动作时间t2调整，可进行4点调整；
- 5、短路瞬时动作电流Ir3调整，可进行9点或10点调整；
- 6、预报警动作电流Ir0调整，可进行7点调整。
- 7、测试端，用于检测电子脱扣器当前整定值；
- 8、电子脱扣器工作指示；

- 9、预报警指示；
- 10、过载指示；
- 11、脱扣按钮。

6、断路器主要技术性能指标



- 报警触头 ○ 欠电压脱扣器
■ 辅助触头 → 引线方向
● 分励脱扣器

表一

附件 代号	型号 附件名称	CRKM3E-125	CRKM3E-250	CRKM3E-400	CRKM3E-630	CRKM3E-800
	极数	3	3	3	3	3
308	报警触头	←□□□	←□□□	←□□□	←□□□	←□□□
310	分励脱扣器	←●□□	←●□□	←●□□	←●□□	□□●→
320	辅助触头	←■□□	←■□□	←■□□	←■□□	←■□□
330	欠电压脱扣器	←○□□	←○□□	←○□□	←○□□	←○□□
340	分励脱扣器 辅助触头	←■□●→	←■□●→	←■□●→	←■□●→	←■□●→
350	分励脱扣器 欠电压脱扣器	←○□●→	←○□●→	←○□●→	←○□●→	←○□●→
360	二组辅助触头	←■□□	←■□□	←■□□	←■□□	←■□■→
370	辅助触头 欠电压脱扣器					←○□■→
318	分励脱扣器 报警触头	←□□●→	←□□●→	←□□●→	←□□●→	←□□●→
328	辅助触头 报警触头					←□□■→
338	欠电压脱扣器 报警触头					←○□■→
348	分励脱扣器 辅助触头 报警触头	←■□●→	←■□●→	←■□●→	←■□●→	←■□●→
368	二组辅助触头 报警触头					←■□■→
378	辅助触头 欠电压脱扣器 报警触头					←○□■→

注：a、300：表示不带表中附件的断路器；
b、CRKM3E-800中348规格辅助触头为一对触头（即一常开，一常闭），368规格辅助触头为三对触头（即三常开，三常闭）。

6.1、断路器主要技术性能指标

表二

型号		CRKM3E-125		CRKM3E-250		CRKM3E-400		CRKM3E-630		CRKM3E-800	
壳架电流Inm(A)		125		250		400		630		800	
分断能力级别		M	H	M	H	M	H	M	H	M	H
整定电流Ir1(A)		32(16, 20, 25, 32) 63(32、36、40、45、50、55、60、63) 125(50, 63, 70, 80, 90, 100, 110, 125);		250(100, 125, 140, 160, 180, 200, 225, 250)		400(200, 225, 250, 280, 315, 350, 400)		630(400, 420, 440, 460, 480, 500, 530, 560, 600, 630)		800(630, 640, 660, 680, 700, 720, 740, 760, 780, 800)	
极数		3、4		3、4		3、4		3、4		3、4	
额定绝缘电压Ui(V)		1000									
额定工作电压Ue(V)		400/690									
额定冲击耐受电压Uimp(V) 400V		8000									
极限短路分断能力Icu(kA) 400V/690V		50/20	85/20	50/20	85/20	65/30	100/30	65/30	100/30	65/30	100/30
运行短路分断能力Ics(kA) 400V/690V		35/15	65/15	35/15	65/15	50/20	65/20	50/20	65/20	50/20	65/20
运行短路耐受电流Icw(kA) /1s		5		5		5		8		9.6	
适用类别		B		B		B		B		B	
飞弧距离(mm)		≥50					≥100				
操作性能	通电(次)	1500		1000		1000		1000		500	
	不通电(次)	8500		7000		4000		4000		2500	

7、功率损耗及阵容系数

7.1、功能损耗见表三

表三

型号	通电电流(A)	三相总功率损耗 (VA)	
		板前、板后接线	插入式接线
CRKM3E-125	100	35	
CRKM3E-250	225	62	40
CRKM3E-400	400	115	70
CRKM3E-630	630	190	125
CRKM3E-800	800	262	210

7.2、环境温度变化的降容系数

表四

环境温度 系数	+40℃	+45℃	+50℃	+55℃	+60℃
型号	降容系数	降容系数	降容系数	降容系数	降容系数
CRKM3E-125	1In	0.95In	0.89In	0.84In	0.76In
CRKM3E-250	1In	0.96In	0.91In	0.87In	0.82In
CRKM3E-400	1In	0.94In	0.87In	0.81In	0.73In
CRKM3E-630	1In	0.91In	0.85In	0.80In	0.74In
CRKM3E-800	1In	0.88In	0.83In	0.79In	0.76In

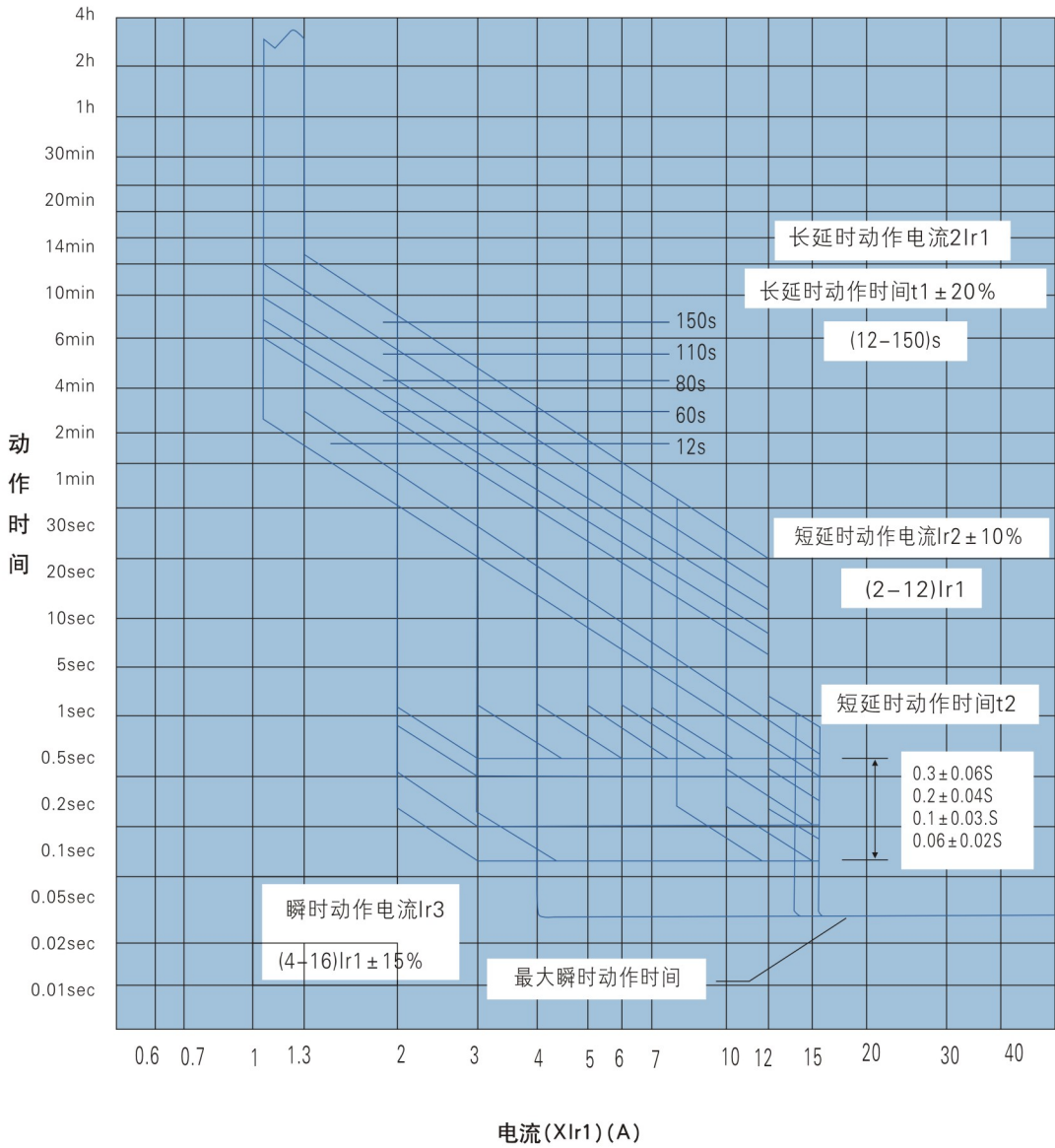
注：以上降容系数均在通于壳架额定电流下测得

8、电子式脱扣器特性

脱扣器特性

具有载长延时反时限,短路短延时反时限,短路短延时时限,短路瞬时动作等保护功能,可由用户自行设定组成所需的保护特性。

脱扣器特性见图一



图一

9、长延时过流保护反时限动作特性

表五

电 流		动 作 时 间								
配 电 用	1.05I _{r1}	>2h不动作								
	1.3I _{r1}	<1h动作								
	2I _{r1}	整定时间t1 (s)	I _{nm} —125、250A				I _{nm} —400、630、800A			
	12		60	80	100	12	60	100	150	
电 动 机 保 护 用	1.05I _{r1}	>2h不动作								
	1.2I _{r1}	<1h动作								
	1.5I _{r1}	动作时间T1 (s)	I _{nm} —125、250A				I _{nm} —400、630A			
			21.3	107	142	178	21.3	107	178	267
	2I _{r1}	动作时间T1 (s)	12	60	80	100	12	60	100	150
7.2I _{r1}	整定时间t1 (s)	0.93	4.63	6.17	7.72	0.93	4.63	7.72	11.6	

注：1、动作时间符合 $I^2T_1=(2I_r)2t_1(1.2\leq I<I_{r2})$ ； 2、动作时间允差为 $\pm 20\%$ ； 3、可返回时间不小于动作时间的70%。

10、短延时过流保护特性

表六

电流		动作时间				
$I_{r2}\leq I<1.5I_{r2}$		反时限	$I^2T_2=(1.5I_{r2})^2t_2$			
$1.5I_{r2}\leq I<I_{r3}$	定时限	整定时间t2 (s)	0.06	0.1	0.2	0.3
		允差(s)	± 0.02	± 0.03	± 0.04	± 0.06
		可返回时间(s)			0.14	0.21

11、如用户订货时无特殊要求,脱扣器特性参数按表七、表八配置

表七(配电型)

过载长延时	整定电流I _{r1}	I _n	
	延时t1	60s	
短路短延时	整定电流I _{r2}	8I _{r1}	
	延时t2	0.3s	
短路瞬时	整定电流I _{r3}	I _{nm} =125、250、400、630	12I _{r1}
		I _{nm} =800	10I _{r1}
预报警	整定电流I _{r0}	0.9I _{r1}	

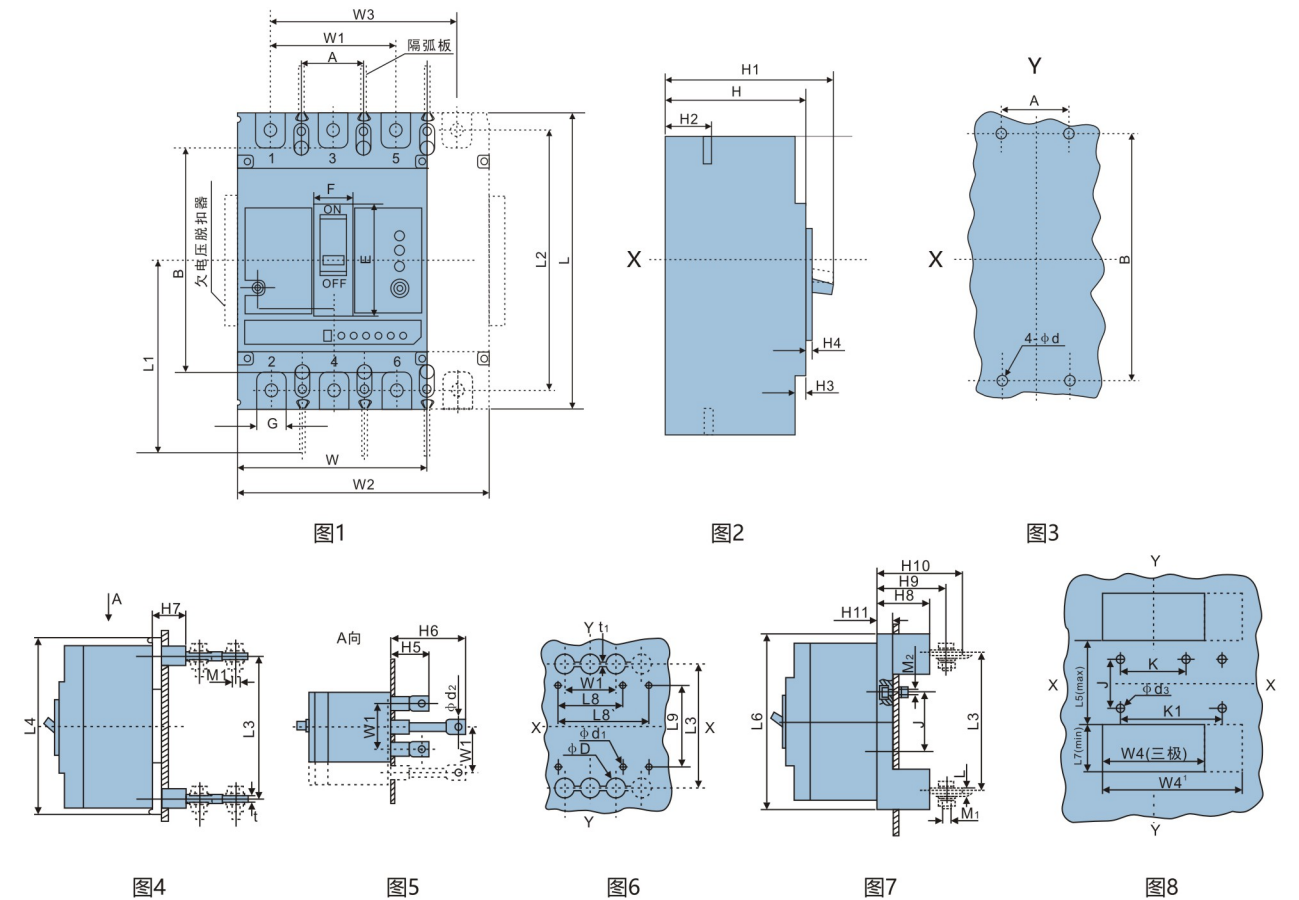
表八(电动机型)

过载长延时	整定电流I _{r1}	I _n	
	延时t1	100s	
短路短延时	整定电流I _{r2}	10I _{r1}	
	延时t2	0.3s	
短路瞬时	整定电流I _{r3}	I _{nm} =125、250、400、630	14I _{r1}
预报警	整定电流I _{r0}	0.9I _{r1}	

12.1、外形安装开孔尺寸

型号	外形及安装开孔尺寸																													
	板前接线															板后接线														
	W	W1	L	L1	L2	H	H1	H2	H3	H4	E	F	G	W2	W3	A	B	φd	L8	L8`	L9	t	φd2	L3	L4	H5	H6	φD	M	φd1
CRKM3E-125M/H	92	60	150	132	132	92	114	27.5	11	4	50	22	17.6	122	90	30	129	4.5	30	30	105		M8	132	164	62	92	25	M8	5.5
CRKM3E-250M/H	107	70	165	191	144	92	114	22	5	4.5	57.5	21.5	23	142	105	35	126	4.5	35	35	124	5	M10	144	173	55	100	25	$\frac{t1}{\geq 3}$	5.5
CRKM3E-400M/H	150	96	257	243	224	108	152	39	4.5	10	93	60	32.5	198	144	44	194	7	44	44	194	8.5	12.5	224	267	40	75	32	≥ 3	6.5
CRKM3E-630、800M/H	210	140	280	258	243	117	165	41	4	5.5	81	66	44	280	210	70	243	7	70	70	243	16	φ16	243	295	50	83	48	≥ 3	7

型号	外形及安装开孔尺寸																插入式	
	H7	L5	L6	H8	H9	H10	H11	M1	M2	J	K	K'	L7	W4	W4'	φd3		
CRKM3E-125M/H	39	82	168	50	65	78	16	M8	M6	56	60	90	48	101	135	6.5		
CRKM3E-250M/H	35	84	185	50	67	83	16	M8	M6	54	70	105	56	117	155	6.5		
CRKM3E-400M/H	37	160	280	60	82	103	19	M12	M8	129	60	108	58	159	210	8.5		
CRKM3E-630、800M/H	37	171	305	87	75	106	15	M14	M10	143	90	162	72	220	290	10.5		

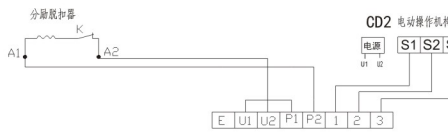


注：图1、2、3为板前接线及安装开孔尺寸；图4、5、6为板后接线安装及开孔尺寸；图7、8为插入式接线安装及开孔尺寸。

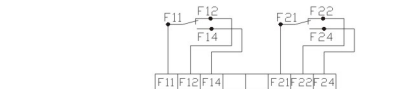
12.2、CRKM3E-400、630、800抽出式装置（三极、四极）

采用模块化设计，通用性强，操作简单，便于维修，可装机械联锁，安全可靠

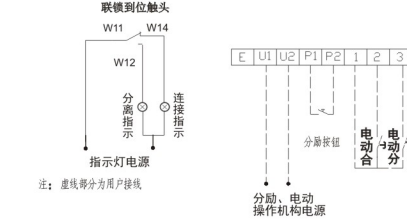
抽出式左侧板与分励脱扣器、电动操作机构接线图



抽出式右侧板与辅助触头接线图

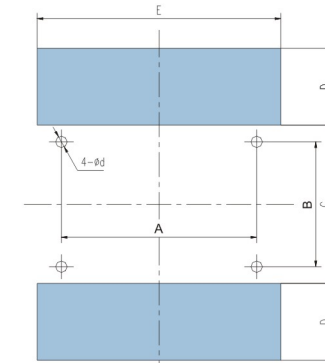


抽出式底座接线图



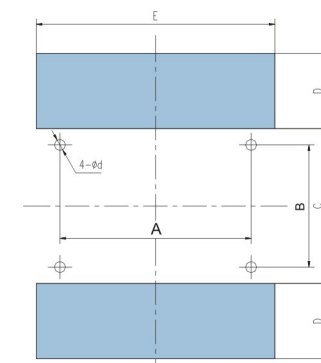
注：虚线部分为用户接线

抽出式装置后板开孔图及相关尺寸（仅适用于板前出线）

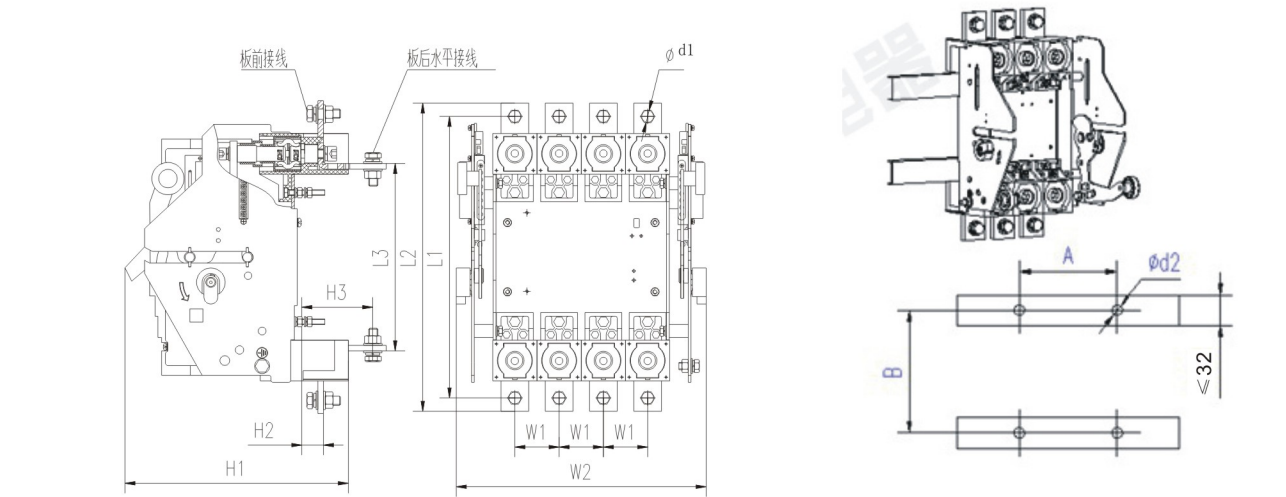


型号规格	小室后板开孔尺寸（适用于板前出线）								d
	A	B	C	D	E	F	G	H	
CRKM3E-400	96	144	140	178	105	152	200	7	7
CRKM3E-630	140	210	131	170	145	218	288	7	7
CRKM3E-800	140	210	131	170	145	218	288	7	7

抽出式装置后板开孔图及相关尺寸（仅适用于板后出线）



型号规格	小室后板开孔尺寸（适用于板后出线）								d
	A	B	C	D	E	F	G	H	
CRKM3E-400	96	144	140	178	52	152	200	7	7
CRKM3E-630	140	210	131	170	82	218	288	7	7
CRKM3E-800	140	210	131	170	82	218	288	7	7



外形尺寸及安装尺寸见下表

型号规格	极数	外形尺寸									安装尺寸		
		L1	L2	L3	H1	H2	H3	W1	W2	φ d1	A	B	φ d2
CRKM3E-400	3P	310	339	203	253	17.5	77	48	223	φ 11	96	140	φ 7
	4P	310	339	203	253	17.5	77	48	271	φ 11	144	140	φ 7
CRKM3E-630	3P	367	410	241	238	26	73	70	289	φ 13	140	131	φ 7
	4P	367	410	241	238	26	73	70	359	φ 13	210	131	φ 7
CRKM3E-800	3P	367	410	241	238	26	73	70	289	φ 13	140	131	φ 7
	4P	367	410	241	238	26	73	70	359	φ 13	210	131	φ 7

抽出式使用说明

插入：断路器处于断开位置，抽出式装置手柄处于抽出位置，将断路器放入导轨槽内，转动联锁装置使其处于解锁位置，然后推动手柄直到接通指示出现，此时，联锁自动锁上。

抽出：断路器处于断开位置，转动联锁装置使其处于解锁位置，然后将手柄向抽出方向拉动，此时断路器主触头和装置主插座分离，联锁自动锁上，实现临时隔离。如需完全抽出断路器，需再次转动联锁装置至解锁位置，再将手柄向抽出方向拉动到极限即可。

注意：完全抽出需要二次解锁，否则将损坏抽出式装置机构。

13、断路器的内部附件

根据用户需要断路器附件可直接导线引出，或加装接线端子排。

欠电压脱扣器

欠电压脱扣器为C型:AC230V、400V、50Hz

欠电压脱扣器功率见表

配用断路器	欠电压脱扣器功率(VA)	
	AC230V	AC400V
CRKM3E-125	2.6	3.3
CRKM3E-250	3.8	3.3
CRKM3E-400	3.7	2.7
CRKM3E-630、800	2.5	2.8

在额定工作电压的35%~70%时，欠电压脱扣器应可靠使断路器脱扣；

在额定工作电压的85%~110%时，欠电压脱扣器应保证断路器能合闸；

在额定工作电压低于35%时，欠电压脱扣器应防止断路器合闸。

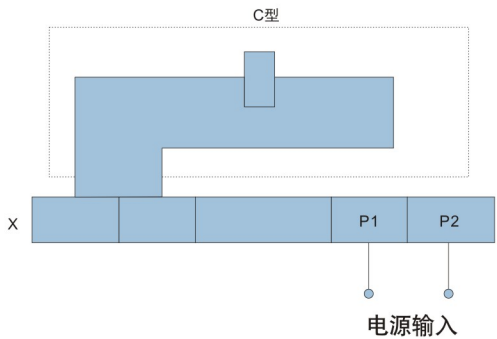
13.1、分励脱扣器

电压规格: AC50Hz 230V、400V;DC220V

在额定控制电源电压的70%~110%之间时，分励脱扣器应可靠使断路器脱扣。

K：分励脱扣器内部与线圈串联的微动开关为常闭触头，当断路器分闸后，该触头自行断开，合闸时闭合。

外挂欠电压模块接线图(虚框内为断路器内部附件接线图)




符号说明: X为接线端子排

警告: 欠电压脱扣器必须先通电, 断路器才能再扣及合闸。否则将损坏断路器!

13.2、报警触头

表十一

断路器处于“分”“合”时的位置	B14 B12 
断路器处于“自由脱扣”(报警)时的位置	B11、B14由断开状态转为接通状态 B11、B12由接通状态转为断开状态

13.3、辅助触头

分类	壳架等级额定电流Inm(A)	约定发热电流Ith(A)	AC400V时的额定工作电流Ie(A)	DC220V时的额定工作电流Ie(A)
辅助触头	≤225	3	0.3	0.15
	≤400	3	0.4	0.2
报警触头	100≤Inm≤800		AC220V/1A	0.15

13.4、辅助触头、报警触头额定电流见表

使用类别	接通			分断			通电操作 循环次数	每分钟操作 循环次数	通电时间
	I/Ie	U/Ue	cosφ 或 T0.95	I/Ie	U/Ue	cosφ 或 T0.95			
AC-15	10	1	0.3	1	1	0.3	6050	6	≥0.05s
DC-13	1	1	6Pe	1	1	6Pe			≥T0.95

13.5、辅助触头的通电操作性能及相应的试验条件见表

使用类别	接通			分断			通电操作 循环次数	每分钟操作 循环次数	通电时间
	I/Ie	U/Ue	cosφ 或 T0.95	I/Ie	U/Ue	cosφ 或 T0.95			
AC-15	10	1	0.3	1	1	0.3	6050	6	≥0.05s
DC-13	1	1	6Pe	1	1	6Pe			≥T0.95

13.6、辅助触头非正常条件下接通与分断能力见表

使用类别	接通			分断			通电操作 循环次数	每分钟操作 循环次数	通电时间
	I/Ie	U/Ue	cosφ 或 T0.95	I/Ie	U/Ue	cosφ 或 T0.95			
AC-15	10	1.1	0.3	10	1.1	0.3	10	2	≥0.05s
DC-13	1.1	1.1	6Pe	1.1	1.1	6Pe			≥T0.95

注: 上述二表

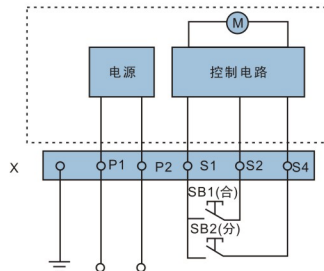
- a. T0.95=6Pe是经验公式, 其中Pe以“瓦”为单位, T0.95以毫秒为单位。
- b. 当断路器的操作性能总次数小于6050次时, 则辅助触头的通电操作性能次数可与断路器操作性能总次数相等。
- c. 操作频率和通电时间允许与断路器主电路的一致。

14、断路器的外部附件

14.1、电动操作机构

电动操作机构接线图

(虚框内为电动机操作机构内部接线图)



电压规格: AC50Hz 230V、400V

DC110V、220V电源输入

符号说明: SB1、SB2操作按钮 (用户自备)

X接线端子排

P1、P2为外接电源输入

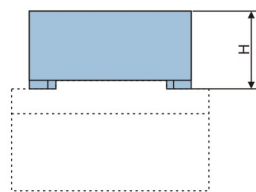
14.2、电动操作机构的起动电流、功率及寿命见表

配用断路器	起动电流 (A)	起动功率 (VA)	寿命 (次)
CRKM3E-125	≤ 0.5	12	10000
CRKM3E-250	≤ 0.5	12	8000
CRKM3E-400	≤ 2	35	5000
CRKM3E-630、800	≤ 2	35	5000

注: 断路器脱扣跳闸后, 电动操作机构必须先使断路器再扣, 然后才能合闸。转动手柄操作机构 (三极及四极断路器通用)

14.3、特点:

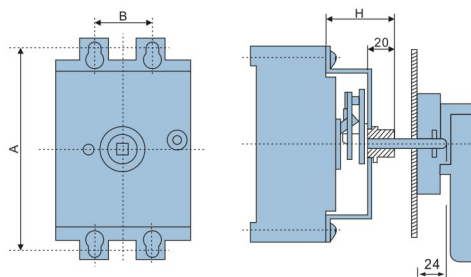
该操作机构采用独特的设计和传动结构, 通过旋转手柄实现塑壳断路器的合闸、分闸和再扣。操作灵活、平稳, 操作力小, 安装方便, 机构的整体性能和质量均优于其他同类产品。本机构专用于FTLM1E系列塑壳断路器, 通过旋转手柄实现抽屉柜、配电柜、动力箱等在面板上操作的要求, 并保证断路器处于合闸时柜体门板不能开启 (即与门联锁)。



电动操作机构高度

配用断路器型号	H (mm)
CRKM3E-125	89.5
CRKM3E-250	93
CRKM3E-400	142
CRKM3E-630、800	146

14.4、外形尺寸



配用断路器型号	A (mm)	B (mm)	H (mm)
CRKM3E-125	104	30	49
CRKM3E-250	143	35	55
CRKM3E-400	194	138	74
CRKM3E-630	87.5	198	66
CRKM3E-800	87.5	198	66

14.5、保护特性

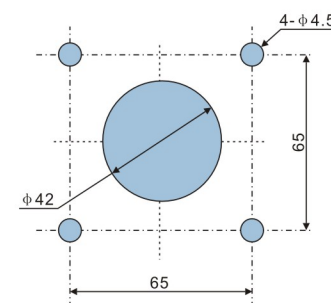
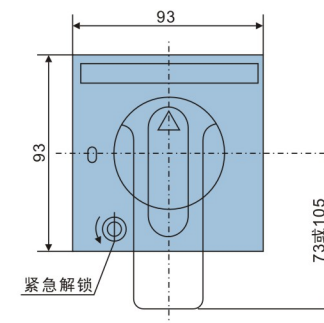
手操机构可配用二种操作手柄: 一种为“F”型方形手柄; 另一种为“A”型圆形手柄, 其门板开孔储存见下图。

操作手柄特点:

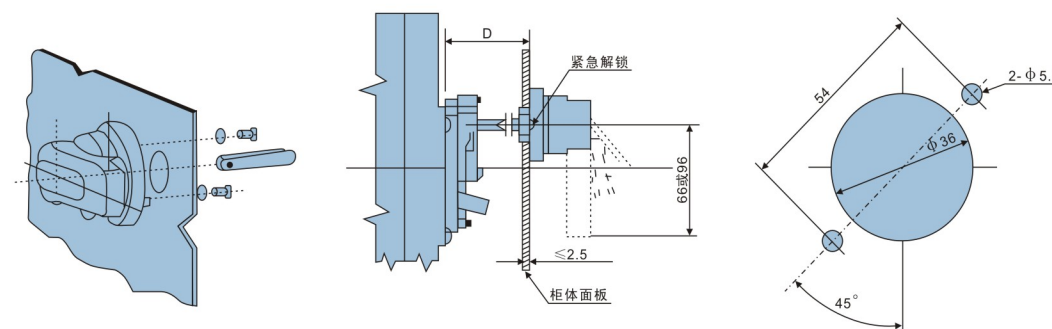
当断路器在合闸状态时, 不能开启柜门。;

若操作手柄或手操作机构在合闸状态时有故障, 可通过操作手柄上的紧急解锁装置开启柜门。

对应不同规格的手操机构, 相配套的手操手柄, 其门板开孔一致。



“F”型方形手柄外形入门板开孔尺寸 (开孔中心离较链距离不小于100mm)



“A”型圆形手柄外形入门板开孔尺寸 (开孔中心离较链距离不小于100mm)

注: 1. 方轴长度D=150°, 长度大于150mm时, 在订货时注明;

2. 手操机构配用“F”型手柄, 加注“F”, 如CZE-100-F; 配用“A”型手柄, 加注“A”如CZE-100L-A。

警告用户: 手动操作机构, 必须向本厂配套订货以确保产品质量, 如用户自行购买, 安装装配后发生的一切不良后果本厂概不负责。

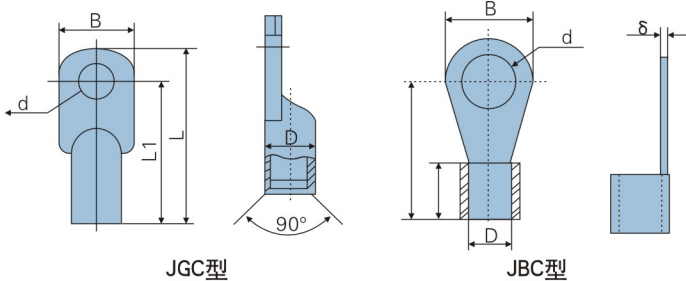
14.6、额定电流与导线截面积

额定电流值 (A)	10	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)	1.5	2.5	4	6	10	16	25	35	50	70	95	120	185	240

14.7、连接导线的截面积与相适应的额定电流

额定电流值 (A)	电缆		铜排	
	截面积 (mm ²)	数量	尺寸 (mmxmm)	数量
500	150	2	30x5	2
630	185	2	40x5	2

14.8、保护特性



14.9、接线端子分JGC、JBC，及JB三种型号供用户选用

额定电流值 (A)	电缆		铜排	
	数量	截面积 (mm ²)	数量	尺寸 (mmxmm)
500	2	150	2	30x5
630	2	185	2	40x5
700.800	2	240	2	50x5

型号	电流 (A)	导线截面积 (mm ²)	端子型号	B	L	L1	D	d
CRKM3E-125	10/16/20	2.5	JBC2.5-8	15	28	8.5	φ2.6	φ8.2
	32	6	JBC6-8	15	30	10	φ3.5	φ8.2
	40/50	10	JBC10-8	15	32	11	φ4.5	φ8.2
	63	16	JGC16-8	17	41	33.5	φ6	φ8.2
	80	25	JGC25-8	17	46	38.5	φ7	φ8.2
	100	35	JGC35-8	17	52	44.5	φ8	φ8.2
CRKM3E-250	125	50	JGC50-8	22	54	45	φ10	φ8.2
	160	70	JGC70-8	22	61	52	φ11	φ8.2
	180/200/225/250	95	JGC95-8	22	66	57	φ13	φ8.2

因产品技术需不断改进,所有数据应以本公司最新数据确认为准,如有变动,恕不另行通知。
本产品的版权和解释权属浙江南电电气有限公司。

15、使用与维修

断路器各种特性及附件由制造厂整定，在使用中不可随意调节。

断路器手柄可以处在各个位置，分别标示闭合、断开、脱扣三种状态，当手柄处于脱扣位置时，应向后扳动手柄，使断路器再扣，然后合闸。

维护检查必须由专业人员负责。

用户如需选用内外附件，按所订型号由本公司提供，并保证质量。

如用户自行选购或改装，本公司不承担责任。

在执行维护操作前，必须先完成下列操作：

使断路器分闸

断开电源与断路器的连接（包括主电路，辅助电路）。

将断路器从安装位置上移开（一般用于插入式，固定式最好亦如此）。

断路器维护在正常操作条件下每年一次，在非正常操作下每半年一次，以下为维护内容：

再扣，合，分断路器：在断路器合闸时用红色紧急脱扣按钮使断路器脱扣，操作次数为5次，断路器应能可靠进行再扣，合、分，脱扣动作。

清除断路器表面及连接处灰尘（用清洁，干燥的抹布）

清洁隔孤板，如必要可更换隔孤板。

绝缘测试：

(1) 用500VDC兆欧表，在断路器处于开断状态，对进出连接板1-2，3-4，5-6之间，和1.3.5连接板（三个连接板用导线相连）与外壳之间（外壳用金属箔覆盖）分别进行。

(2) 对接在主电路的欠电压脱扣器，在进线与断路器外壳间。

(3) 绝缘电阻应不小于20MΩ。

检查所有的连接情况，用砂布擦除氧化物，用可溶解剂清洁后，拧紧螺栓和螺母。

如断路器安装有手操机构，则用手操对断路器进行3次分合闸（如断路器还安装有欠电压脱扣器，则欠电压脱扣器应先通电后操作），操作杆或手柄应运动自如。

如断路器安装有电动操作机构，则用电操对断路器进行3次分合闸（如断路器还安装有欠电压脱扣器，则欠电压脱扣器应先通电后操作）。电操控制功能应正常。

如断路器安装有分励脱扣器，应先使断路器处于合闸。然后分励脱扣器通过额定电压，断路器应可靠脱扣。

如断路器安装有欠电压脱扣器，欠电压脱扣器先通过额定电压后，闭合断路器，使断路器处于合闸状态。然后使欠电压脱扣器失电，断路器应可靠脱扣，并且此时断路器不能合闸。

如断路器安装有辅助和报警触头，则在测试回路中连接辅助和报警触头，分，合，脱扣断路器，辅助和报警转换信号应正常。

如断路器安装有插入式装置，则应移动断路器3-5次，其接插部件的功能和滑动应正常无卡阻。

16、常见故障及处理

内 容 序 号	项 目	故障情况描述	可能产生的原因	故障处理
1	断路器用于电动机保护，启动过程中跳闸，启动失败。	1、若电动机直接启动，则起动电流至少是正常运行电流的8倍，甚至可达10倍以上，若选用瞬时保护电流整定的倍数不当，则在启动过程中跳闸，不能完成启动。	1、查明所带负载是否是电动机直接启动，启动电流是多少。 2、合理确定断路器的整定动作电流及动作电流倍数。	
		2、配电柜若与设备距离很远，线路压降大，则电动机的端电压低于柜上表中所反映的电压值。启动电路将增大，造成跳闸。	1、查明电动机端电压是多少？（ $P=IUCOS\phi$ ）。 2、合理确定断路器的整定动作电流及动作电流倍数。	
		3、如果电动机带机械负载启动，则应检查负载是否正常可靠，如机械运行部分有堵转，杂音等现象。其运行不良将造成启动困难，电流值骤增，启动时间过长，引起跳闸，另外如水泵，传送带等设备若带负荷启动，启动电流也将增大而跳闸。	1、检查电动机（负载）的机械部分运行情况。 2、合理确定断路器的整定动作电流及动作电流倍数。	
2	运行中断路器时有跳闸现象发生。	1、三相负载不平衡，造成过载跳闸。	查明三相电流是否平衡。	
3	断路器运行中发生短路越级跳闸，可能有以下二类情况： 1、塑壳断路器不跳闸，万能式断路器跳闸。 2、低压断路器不跳闸，高压侧保护电器跳闸。	1、一般属各串接断路器保护特性匹配选择不当，没有合适的安全时间。 2、分析时应了解电路情况，包括连接电缆的长度与截面，短路电流估算，断路器主电路通过电流估算，短路故障发生时间等。	1、去现场检查断路器状态，如无拒分现象，则产品应为正常。 2、测试特性，判断断路器合格与否。 3、合理选用断路器。	

备忘录

