

## CHCM1E系列漏电断路器产品概述

CHCM1E系列电子式塑壳断路器(以下简称断路器),适用于交流50Hz(或60Hz),其额定绝缘电压为800V,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启动之用。断路器具有过载长延时反时限、短路短延时反时限、短路短延时定时限、短路瞬时和欠压保护功能,能保护线路和电源设备不受损坏。

断路器保护特性齐全、精确,能提高供电可靠性,避免不必要的停电。

断路器具有体积小、分断高、飞弧短(部分规格零飞弧)、抗振动等特点。

本断路器可垂直安装(即竖装),亦可水平安装(即横装)。

本断路器具有隔离功能,其相应的符号为:。

断路器不可倒进线,即只允许1、3、5接电源线,2、4、6接负载线。

断路器符合GB14048.2标准要求。



## CHCM1E系列电子式塑壳断路器正常使用条件和安装条件

周围空气温度为 $-5^{\circ}\text{C}$ ~ $+40^{\circ}\text{C}$ ;

安装地点的海拔不超过2000m;

安装地点的空气相对湿度在最高温度为 $+40^{\circ}\text{C}$ 时不超过50%,在较低温度下可以有较高的相对湿度,例如 $20^{\circ}\text{C}$ 时达90%。对于温度变化偶尔产生的凝露应采取特殊措施;

污染等级为3级;

断路器通过GB/T2423.10试验要求可耐受频率为2Hz~13.2Hz、位移为 $\pm 1\text{mm}$ 及频率为13.2Hz~100Hz、加速度为 $\pm 0.7\text{g}$ 的机械振动;

断路器主电路安装类别为II,其余辅助电路、控制电路安装类别为II;

断路器适用于电磁环境A;

湿热带型(TH型)断路器通过GB/T2423.4试验要求,能耐受潮湿空气、盐雾、油雾、霉菌的影响;

断路器应安装在无爆炸危险和无导电尘埃、无足以腐蚀金属和破坏绝缘的地方;

断路器应安装在没有雨雪侵袭的地方;

CHCM1E系列电子式塑壳断路器正常使用条件和安装条件

储存条件:周围空气温度为 $-40^{\circ}\text{C}$ ~ $+70^{\circ}\text{C}$ 。

## CHCM1E系列电子式塑壳断路器主要技术性能指标

壳架等级额定电流 Inm(A)	125		250		400		800		
型号	CHCM1E-125		CHCM1E-250		CHCM1E-400		CHCM1E-800		
极数	3	4	3	4	3	4	3	4	
额定电流 In(A)	32(12.5~32) 63(25~63) 125(40~125)		250(125~250)		400(160~400)		630(250~630) 800(315~800)		
额定绝缘电压 Ui(V)	AC800		AC800		AC800		AC800		
额定冲击耐受电压 Uimp(V)	8000		8000		8000		8000		
额定工作电压 Ue(V) 50Hz/60Hz	AC400		AC400		AC400		AC400		
飞弧距离(mm)	$\geq 50(0)^{2)}$		$\geq 50(0)^{2)}$		$\geq 100(0)^{2)}$		$\geq 100(0)^{2)}$		
额定极限短路分断能力 Icu(kA)	50		50		65		75		
额定运行短路分断能力 Ics(kA)	35		35		42		50		
额定短时耐受电流 Ikm(kA)1s	-		-		5		10		
使用类别	A		A		B		B		
电气寿命(次) <sup>1)</sup>	8000		8000		7500		7500		
机械寿命(次) <sup>1)</sup>	免维护	20000		20000		10000		10000	
	有维护	40000		40000		20000		20000	
外形尺寸 (mm)	宽	92	122	107	142	150	198	210	280
	长	150		165		257		280	
	高	92		90		106.5		115.5	

注:

1)根据GB14048.1术语“寿命”表示电器在修理或更换部件前完成的操作循环次数的概率。

2)分别选装高为6.2mm(CHCM1E-125)、7.5mm(CHCM1E-250)、9.3mm(CHCM1E-400)、9.5mm(CHCM1E-630/800)的零飞弧罩,实现零飞弧。

## CHCM1E系列电子式塑壳断路器保护特性

## (一)用途类型为配电型

配电型CHCM1E断路器脱扣器方式代号为3, 具有过载长延时+短路短延时+短路瞬时保护功能。  
如选型型号为CHCM1E-125/3300。

保护功能	壳架等级	额定电流 $I_n$ (A)	电流设定值(A)	动作特性/时间
过载长延时	125	32	$I_1=12.5-14-16-18-20-22-25-28-30-32$	接 <sup>1</sup> 动作 1.05 $I_1$ , 2h内不动作 1.3 $I_1$ , 1h内动作 2 $I_1$ , t <sub>1</sub> =(12-60-80-100)s (ZAMGE-100/250) t <sub>1</sub> =(12-60-100-150)s (ZAMGE-400/800)
		63	$I_1=25-28-32-36-40-45-50-56-60-63$	
		125	$I_1=40-45-50-56-63-70-75-80-90-100$	
	250	250	$I_1=100-112-125-140-150-160-180-200-225-250$	
	400	400	$I_1=160-180-200-225-250-280-315-350-375-400$	
	630	630	$I_1=250-280-315-350-375-400-450-500-560-630$	
	800	800	$I_1=315-350-400-450-500-560-630-700-780-800$	
动作允差				± 20%

保护功能	壳架等级	额定电流 $I_n$ (A)	电流设定值(A)	动作特性/时间
短路短延时	125-800	32-630	$I_2=(2-2.5-3-4-5-6-7-8-10-12) \times I_1$	当 $I_2 \leq I_1 < 1.5I_2$ , 反时限动作; 1.5 $I_2$ , t <sub>2</sub> =(0.06-0.1-0.2-0.3)s 反时限: ± 20%
	800	800	$I_2=(2-2.5-3-3.5-4-5-6-7-8-10) \times I_1$	
动作允差			± 10%	当 $1.5I_1 \leq I_2 < I_3$ , 定时限动作; t <sub>2</sub> =0.06s, ± 0.02s t <sub>2</sub> =0.1s, ± 0.03s t <sub>2</sub> =0.2s, ± 0.04s t <sub>2</sub> =0.3s, ± 0.06s

保护功能	壳架等级	额定电流 $I_n$ (A)	电流设定值(A)	动作特性/时间
短路瞬时	125	32-125	$I_3=(4-6-7-8-10-11-12-13-14-16) \times I_1$	瞬时动作
	250/400/800	250-630	$I_3=(4-6-7-8-9-10-11-12-13-14) \times I_1$	
	800	800	$I_3=(4-5-6-7-8-9-10-11-12) \times I_1$	
动作允差			± 15%	
中性极保护 四极C型	全系列	32-800	$I_1 I_N = I_1, I_2 I_N = I_2, I_3 I_N = I_3$	
过载预警	全系列	32-800	$I_0=(0.7-0.75-0.8-0.85-0.9-0.95-1.0) \times I_1$	

## (二)用途类型为电动机保护型

电动机保护型CHCM1E断路器脱扣器方式代号为3, 用途代号为2, 具有过载长延时+短路短延时+短路瞬时保护功能。  
如选型型号为CHCM1E-125/33002。

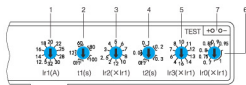
保护功能	壳架等级	额定电流 $I_n$ (A)	电流设定值(A)	动作特性/时间		
过载长延时	125	32	$I_1=12.5-14-16-18-20-22-25-28-30-32$	接 <sup>1</sup> 动作 1.05 $I_1$ 2h内不动作 1.2 $I_1$ 1h内动作 1.5 $I_1$ 21.3s 107s 178s 178s 2 $I_1$ , t <sub>1</sub> 12s 60s 80s 100s 7.2 $I_1$ 0.93s 4.63s 6.17s 7.72s 脱扣级别 - 10A 10 20		
		63	$I_1=25-28-32-36-40-45-50-56-60-63$			
		125	$I_1=40-45-50-56-63-70-75-80-90-100$			
	250	250	$I_1=100-112-125-140-150-160-180-200-225-250$			
		400	400	$I_1=160-180-200-225-250-280-315-350-375-400$		
		800	630	$I_1=250-280-315-350-375-400-450-500-560-630$		
	400	630	630	$I_1=250-280-315-350-375-400-450-500-560-630$	接 <sup>2</sup> 动作 1.05 $I_1$ 2h内不动作 1.2 $I_1$ 1h内动作 1.5 $I_1$ 21.3s 107s 178s 267s 2 $I_1$ , t <sub>1</sub> 12s 60s 100s 150s 7.2 $I_1$ 0.93s 4.63s 7.72s 11.6s 脱扣级别 - 10 20 30	
	动作允差				± 20%	

保护功能	壳架等级	额定电流In(A)	电流设定值(A)	动作特性/时间
短路短延时	125~800	32~630	$Ir2=(2-2.5-3-4-5-6-7-8-10-12) \times Ir1$	当 $Ir2 \leq I_c < 1.5Ir2$ , 反时限动作; $1.5Ir2, I2=(0.06-0.1-0.2-0.3)s$ 反时限: $\pm 20\%$
动作允差			$\pm 10\%$	当 $1.5Ir2 \leq I_c < Ir3$ , 定时限动作; $I2=0.06s, \pm 0.02s$ $I2=0.1s, \pm 0.03s$ $I2=0.2s, \pm 0.04s$ $I2=0.3s, \pm 0.06s$

保护功能	壳架等级	额定电流In(A)	电流设定值(A)	动作特性/时间
短路瞬时	125	32~125	$Ir3=(4-6-7-8-10-11-12-13-14-16) \times Ir1$	瞬时动作
动作允差	250/400/800	250~630	$Ir3=(4-6-7-8-9-10-11-12-13-14) \times Ir1$	
中性极保护 四级C型	全系列	32~630	$Ir1N=Ir1, Ir2N=Ir2, Ir3N=Ir3$	
过载预警	全系列	32~630	$Ir0=(0.7-0.75-0.8-0.85-0.9-0.95-1.0) \times Ir1$	

## CHCM1E系列电子式过电流脱扣器整定值

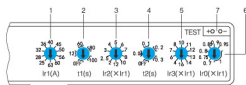
CHCM1E-125, In=32A电子式过电流脱扣器



电子式过电流脱扣器保护特性曲线



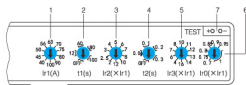
CHCM1E-125, In=63A电子式过电流脱扣器



电子式过电流脱扣器保护特性曲线



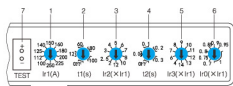
CHCM1E-125, In=100A电子式过电流脱扣器



电子式过电流脱扣器保护特性曲线



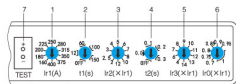
CHCM1E-250, In=250A电子式过电流脱扣器



电子式过电流脱扣器保护特性曲线



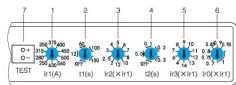
CHCM1E-400, In=400A电子式过电流脱扣器



电子式过电流脱扣器保护特性曲线



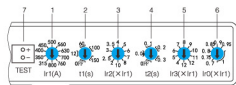
CHCM1E-800, In=630A电子式过电流脱扣器



电子式过电流脱扣器保护特性曲线



CHCM1E-800, In=800A电子式过电流脱扣器



电子式过电流脱扣器保护特性曲线



- 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, 可进行10档调整;
- 2-长延时动作时间调整, 可进行4档调整;
- 3-短路短延时动作电流Ir2调整, 可进行10档调整;
- 4-短延时动作时间t2调整, 可进行4档调整;

- 5-短路瞬时动作电流Ir3调整, 可进行9档或10档调整;
- 6-过载预警动作电流Ir0调整, 可进行7档调整;
- 7-测试接口, 用于连接DC12V测试电源, 检查控制器脱扣功能

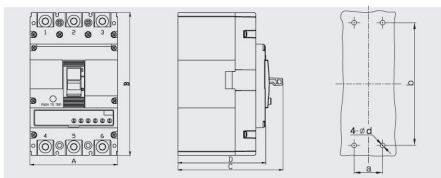
## CHCM1E系列电子式塑壳断路器内部附件代号

□报警开关 ■辅助开关 ●分励脱扣器 ○欠电压脱扣器 →引线方向 左面安装   手柄 右面安装

代号	附件名称	HCM1E-125/250		HCM1E-400		HCM1E-800	
		3极	4极	3极	4极	3极/4极	
00	无内部附件						
08	报警开关	◀□□	◀□□	◀□□	◀□□	◀□□	◀□□
10	分励脱扣器	◀▪□□	◀▪□□		□▪□□	□▪□□	□▪□□
20	辅助开关(1NO1NC)	◀▪□□	◀▪□□				
	辅助开关(2NO2NC)			◀▪□□	◀▪□□	◀▪□□	◀▪□□
02	辅助开关(2NO2NC)	◀▪□□	◀▪□□				
30	欠电压脱扣器						
	分励脱扣器辅助开关(1NO1NC)			◀▪□□			
40	分励脱扣器辅助开关(2NO2NC)				◀▪□□	◀▪□□	◀▪□□
12	分励脱扣器辅助开关(2NO2NC)			◀▪□□			
50	分励脱扣器 欠电压脱扣器						

60	二组辅助开关(2NO/2NC)			
	二组辅助开关(4NO/4NC)			
22	二组辅助开关(3NO/3NC)			
23	二组辅助开关(4NO/4NC)			
70	欠电压脱扣器辅助开关(1NO/1NC)			
	欠电压脱扣器辅助开关(2NO/2NC)			
32	欠电压脱扣器辅助开关(2NO/2NC)			
18	分励脱扣器 报警开关			
28	辅助开关(1NO/1NC)报警开关			
	辅助开关(2NO/2NC)报警开关			
38	欠电压脱扣器 报警开关			
48	分励脱扣器 辅助开关 (1NO/1NC)报警开关			
	分励脱扣器 辅助开关 (2NO/2NC)报警开关			
68	二组辅助开关(2NO/2NC)报警开关			
	二组辅助开关(4NO/4NC)报警开关			
05	二组辅助开关(3NO/3NC)报警开关			
78	欠电压脱扣器 辅助开关 (1NO/1NC)报警开关			
	欠电压脱扣器 辅助开关 (2NO/2NC)报警开关			

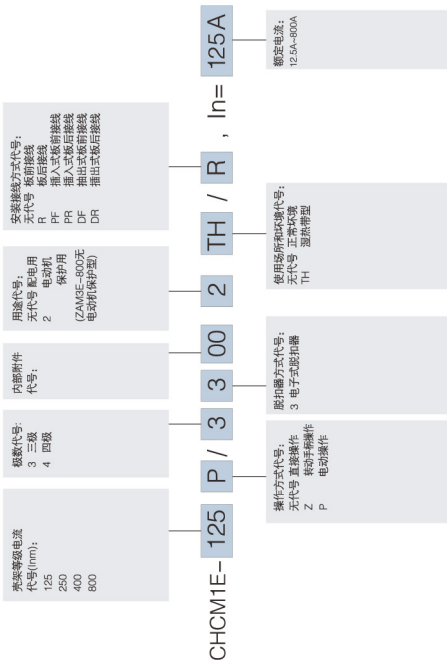
## CHCM1E系列电子式塑壳断路器外形尺寸及安装尺寸



外形尺寸和安装尺寸(单位: mm)

型号	极数	外形尺寸				安装尺寸		
		A	B	C	D	a	b	φd
CHCM1E-125	3	92	150	110	92	30	129	4.5
	4	122				60		
CHCM1E-250	3	107	165	110	90	35	126	4.5
	4	142				70		
CHCM1E-400	3	150	257	146.5	106.5	44	194	7
	4	198				94		
CHCM1E-800	3	210	280	155	115.5	70	243	7
	4	280				140		

CHCM1E系列电子式塑壳断路器快速选用表



举例：如订CHCM1E-125，标准型，三级，配电用，额定电流为50A并带分励脱扣器、板前接线2台，即写为订CHCM1E-125L/3310 50A, 2台。