

# CFM3E系列电子式塑壳断路器

## 适用范围



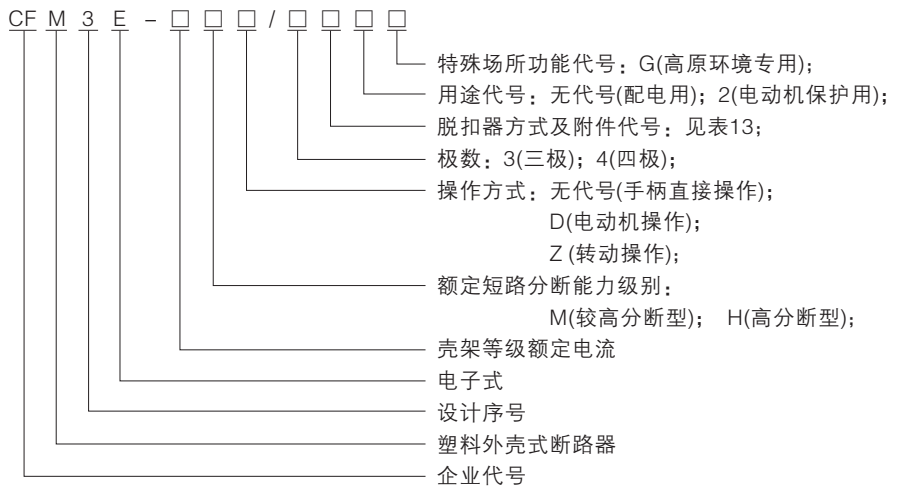
CFM3E系列电子式塑壳断路器(以下简称断路器)是本公司高新技术产品。该产品设计先进、性能可靠、技术指标高;外形美观、体积小、采用了微电子技术,具有智能化过电流保护功能。该断路器适用于交流50Hz、额定绝缘电压690V,额定工作电压至690V、额定电流至800A的电力系统中,用来分配电能和保护线路及电源设备免受过载、短路、欠电压等故障的危害,也可用来控制电动机的不频繁操作。该断路器具有隔离功能,符号为“—/|—”。

断路器派生产品CBI-Y级断路器符号为“—/|—”符合GB/T14048.2附录L要求。

该断路器的智能式过电流脱扣器采用微处理器控制,具有三段保护特性,即过载反时限延时保护、短路延时保护和短路瞬动保护。由于具有人为可调节的短路短延时保护特性,该断路器的使用类别为B类(125为A类)。因此本系列断路器明确地能够实现与串联在负载侧的另一短路保护特性的要求,达到最佳匹配。该断路器具有运行电流指示、过载预警指示和脱扣器电源及自诊断指示。

符合标准: GB/T14048.2、GB/T 14092.3、GB/T 20645、IEC 60947-2。

## 型号及含义

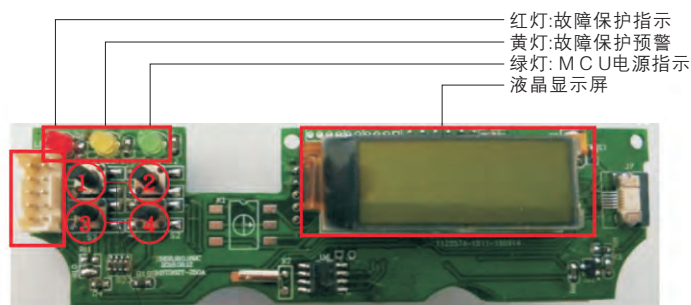


选择特殊场所 CFM3E 系列塑料外壳式断路器可满足光伏、风电、高原和低温至-40℃环境条件下使用,符合GB/T 20645 《特殊环境条件 高原用低压电器技术要求》,通过标准规定的相关试验。

## 正常使用条件和安装条件

- 周围空气温度: -40℃ ~ +70℃, 且24h平均值不超过+35℃; 正常使用环境温度范围: -5℃ ~ +40℃; 用于-40℃ ~ -5℃环境温度下的工作条件, 在订货时须向本厂申明; 环境温度高于+40℃时, 需降容使用, 降容系数见表2。
- 海拔: 安装地点海拔≤2000m。安装海拔在2000m至5000m可特殊订制, 需降容使用, 工作性能参照表3修正值。
- 空气相对湿度在最高温度为+40℃时不超过50%, 在较低温度下可允许有较高相对湿度, 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%。
- 污染等级: 3级, 周围空气中无爆炸危险、且无腐蚀性金属和破坏绝缘的气体和导电尘埃。
- 安装类别为Ⅲ类。
- 断路器的“1, 2, 3, N”端子接电源, “2, 4, 6, N”端子接负载, 不可反接。
- 断路器的安装面应与水平面垂直。断路器基本安装方式为垂直安装, 电源端在上方, 负载端在下方, 亦可横向安装。
- 不要安装在外磁场大于地磁场5倍的地方。否则断路器不能正常工作。

## 控制器主体外观说明



在线烧录通讯端子

按键说明: ①号按键:上  
②号按键:返回  
③号按键:下  
④号按键:确认

## 内部主菜单显示及进入方法

内部主菜单显示及进入方法

进入菜单方法:

①、在控制在处于任意初始滚动界面时按按键:上。

②、完成步骤①后,按按键:下。

注:按键对应功能参考控制器主体外观说明

内部主菜单包含: 1、功能参数设定  
2、通讯参数设定  
3、实验脱扣功能  
4、历史故障查询  
5、出厂参数查询

功能参数设定  
通讯参数设定

试验脱扣功能  
历史故障查询

历史故障查询  
出厂参数查询

## 功能参数设定及设定方法

进入菜单及调整参数方法:

①、在处于内部主菜单界面时,按“上”“下”键调整光标( )位置。

②、当光标处于“功能参数设定”右边时(停留在右边并且会闪烁),按“确认”键进入。

③、参数调整:a、进入“功能参数设定”子菜单,按“上”“下”键调整选择对象。

b、按“确认”键,出现“《”光标并会连续闪烁。

c、按“上”“下”键调整参数或者选项。

d、设定好参数或者选项后,按“返回”键,自动退出设置模式并保存参数和选项。

过载长延时

$I_R=160\text{ A}$

过载长延时电流设定

过载长延时

$T_R=1\text{ s}$

过载长延时时间设定

长延时保护

跳闸

过载长延时保护方式设定

短路短延时

$I_{sd}=2$

短路短延时电流设定

短路短延时

$T_{sd}=300\text{ ms}$

短路短延时时间设定

短延时保护

跳闸

短路短延时保护方式设定

短路瞬时

$I_{sd}=2$

短路瞬时电流设定

瞬时保护

跳闸

短路瞬时保护方式设定

过载预警

$I_p=160\text{ A}$

过载预警电流设定

过压保护

$U_{ov}=250\text{ V}$

过压保护电压设定

过压保护

$T_{ov}=4\text{ s}$

过压保护延时时间设定

过压保护

跳闸

过压保护保护方式设定

欠压保护

$U_{uv}=180\text{ V}$

欠压保护电压设定

欠压保护

$T_{ov}=4\text{ s}$

欠压保护延时时间设定

欠压保护

跳闸

欠压保护保护方式设定

缺相保护

$U_{mv}=60\text{ V}$

缺相保护电压设定

缺相保护

$T_{mv}=4\text{ s}$

缺相保护延时时间设定

缺相保护

跳闸

缺相保护保护方式设定

缺零保护

跳闸

缺零保护保护方式设定


数据报警

OFF

数据报警开关

## 出厂参数查询


进入菜单及调整参数方法：

- ①、在处于内部主菜单界面时，按“上”“下”键调整光标（）位置。
  - ②、当光标处于“出厂参数查询”右边时（停留在右边并且会闪烁），按“确认”键进入。
  - ③、参数调整：a、进入“出厂参数查询”子菜单。b、按“上”“下”选择查询参数或者选项。
- 注：改子菜单只能查看无法更改参数。

额定电流 250 A 额定电流查询	额定电压 380 V 额定电压查询	过载热记忆 ON 过载保护热记忆开关查询	短路热记忆 ON 短路保护热记忆开关查询	短路 $i_{t1}$ OFF 短路短延时保护时间反时限开关查询
极数 3P 控制器开关极数查询	出厂时间：0000 00000000000000 控制器出厂时间查询	出厂编码 0 控制器出厂编码查询	出厂编码 0 控制器通讯协议类型查询	协议类型 DLT645 控制器通讯协议版本号查询
协议版本号 2007 控制器程序版本号查询	版本号 VeR1.0 控制器程序版本号查询			

## 通讯参数设定及方法

进入菜单及调整参数方法：

- ①、在处于内部主菜单界面时，按“上”“下”键调整光标（）位置。
- ②、当光标处于“通讯参数设定”右边时（停留在右边并且会闪烁），按“确认”键进入。
- ③、参数调整：a、进入“通讯参数设定”子菜单，按“上”“下”键调整选择对象。  
b、按“确认”键，出现“《”光标并会连续闪烁。  
c、按“上”“下”键调整参数或者选项。  
d、设定好参数或者选项后，按“返回”键，自动退出设置模式并保存参数和选项。

通讯地址 000000000000 通讯地址设定	通讯波特率 Bd= 9600 通讯波特率设定	校准年 18 校准日设定	校准月 10 校准日设定	校准日 18 校准日设定
校准时 14 校准时设定	校准分 27 校准分设定	校准秒 0 校准秒设定	校准星期 4 校准星期设定	

## 通讯参数设定及方法

合闸 2018年 10月18日14:24:51 初始滚动界面1 显示内容：分合闸状态 年月日 时分秒	Ia:0A Ib:0A Ic:0A 14:24:55 初始滚动界面2 显示内容：A相实时电压 B相实时电压 C相实时电压 时分秒	Ua:0A Ub:0A Uc:0A 14:24:59 初始滚动界面2 显示内容：A相实时电流 B相实时电流 C相实时电流 时分秒
---	--	--

## 主要技术指标

· 断路器主要技术参数见表1

表1

型号	CFM3E-125		CFM3E-250		CFM3E-400		CFM3E-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IR(A)	32(16,20,25,32) 63(32,36,40,45, 50,55,60,63) 125(63,65,70,75, 80,85,90,95,100, 125)		250(100,125, 140,160,180, 200,225,250)		400(200,225, 250,280,315, 350,400)		630(400,420,440, 460,500,530,560, 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)	690										
额定工作电压Ue(V)	690										
额定冲击耐受电压Uimp(kV)	8										
短路分断能力Ics/Icu(kA)	400V	25/50	50/85	25/50	50/85	32.5/65	55/100	42/65	60/100	42/65	60/100
	690V	3/8	-	5/10	-	10/15	-	15/20	-	15/20	-
运行短路耐受电流Icw(kA)/0.5s	-		5		5		9.6		9.6		
适用类别 飞弧距离(mm)	A		B		B		B		B		
操作性能	≥50										
	≥100										
操作性能	通电(次)	1500		1000		1000		1000		500	
	不通电(次)	8500		7000		4000		4000		2500	

· 断路器的温度降容系数见表2

表2

序号	壳架等级额定电流	温度对应产品降容系数							
1	CFM3E-125	温度	+40℃	+45℃	+50℃	+55℃	+60℃	+65℃	+70℃
		降容系数	1	1	1	0.973	0.945	0.918	0.891
2	CFM3E-250	温度	+40℃	+45℃	+50℃	+55℃	+60℃	+65℃	+70℃
		降容系数	1	1	1	0.976	0.952	0.927	0.902
3	CFM3E-400	温度	+40℃	+45℃	+50℃	+55℃	+60℃	+65℃	+70℃
		降容系数	1	1	1	0.978	0.957	0.934	0.911
4	CFM3E-630	温度	+40℃	+45℃	+50℃	+55℃	+60℃	+65℃	+70℃
		降容系数	1	1	1	1	1	0.979	0.957
5	CFM3E-800	温度	+40℃	+45℃	+50℃	+55℃	+60℃	+65℃	+70℃
		降容系数	1	1	1	0.980	0.958	0.936	0.913

· 注：当使用环境温度低于40℃时，产品可正常使用，不存在降容。

• 断路器高海拔的降容系数见表3

表3

海拔(m)	2000	2500	3000	4000	5000
工频耐压(V)	3000	3000	2500	2200	2000
绝缘电压(V)	800	800	700	600	500
最大工作电压(V)	690	690	600	500	440
工作电流修正系数	1	1	0.98	0.95	0.93

## 智能控制器

壳架等级100A至800A的断路器可装有智能控制器。与智能控制器配套的电流互感器可为其提供电源，称为自生电源。三相电流大于 $0.2I_n$ 或单相电流大于 $0.5I_n$ 时，智能控制器即能可靠工作。按功能不同，智能控制器分为两种型号：

**M型智能控制器：**用电流互感器和电子器件取代传统的热电磁式脱扣器，因此也成为电子式脱扣器。

**E型智能控制器：**除具有M型智能控制器的功能外，具有串行RS485通讯接口，可满足通讯组网的遥测、遥调、遥控、遥信(即“四遥”)的要求。当断路器的主电源不通过电流(即无自生电源)而进行脱扣特性测试时，需外加DC12V的辅助电源。M型和E型智能控制器的面板上均有DC12V的试验电源插座。E型智能控制器亦可通过ST编程器、ST-CM显示模块或ST-DP通讯协议模块提供辅助电源。

### M型智能控制器

- M型智能控制器的功能
  - a. 过载反时限保护。
  - b. 短路短延时“定时限”保护或短路短延时“反时限+定时限”保护。
  - c. 短路瞬时保护。
  - d. 接地保护(四极断路器适用)。
  - e. 辅助功能：运行电流指示、电源及自诊断指示，预报警及接地报警指示；  
控制器的自诊断功能主要用于对自身单片机芯的运行的检查和保护。当控制器内部环境工作温度超过 $80^{\circ}\text{C}$ 时，MCU发光二极管闪烁；当控制器内部单片机工作出现异常现象时，MCU发光二极管闪烁或熄灭。
  - f. 可选功能：预报警、脱扣报警、接地报警(四极断路器)等光隔离信号输出。这时需采用FST160型控制模块。连接方式见图1。
  - g. 面板参数设定和脱扣试验功能。
- M型智能控制器的面板布置见图2。
- M型智能控制器的过电流保护特性曲线见图3、见图4，技术数据见表4。

图8：

$I_R$ 长延时脱扣器整定电流， $t_R$ 长延时动作时间；  
 $I_{sd}$ 短延时脱扣器整定电流， $t_{sd}$ 短延时动作时间；  
 $I_i$ 瞬时脱扣器整定电流；  
 $I_g$ 接地故障整定电流， $t_g$ 接地故障动作时间；  
 $I_{ro}$ 预报警电流。

断路器与FST-160型控制模块连接方式(见图1)

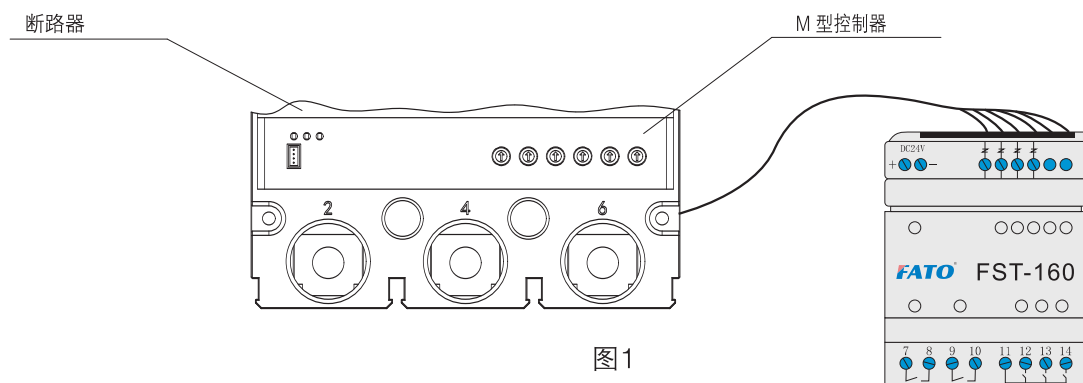


图1

E型智能控制器

- E型智能控制器的功能
  - a. 过载反时保护。
  - b. 短路短延时“定时限”保护或短路短延时“反时限+定时限”保护。
  - c. 短路瞬时保护。
  - d. 接地保护(四极断路器适用)。
  - e. 辅助功能：运行电流指示、电源及自诊断指示、预报警及接地报警指示。
  - f. 信号输出功能：脱扣报警、闭合、分断等光隔信号输出，预报警、接地报警的光隔信号输出，同时具有合、分状态检测功能。
  - g. 具有RS485串行通讯接口。
  - h. 面板脱扣试验功能。
- E型智能控制器的面板布置见图2。

CMF3E系列智能控制器的面板布置

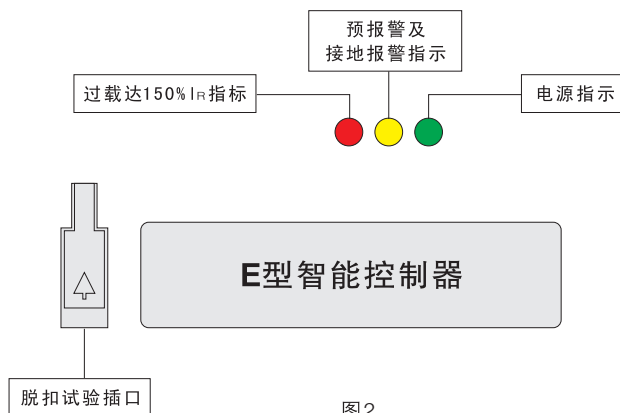
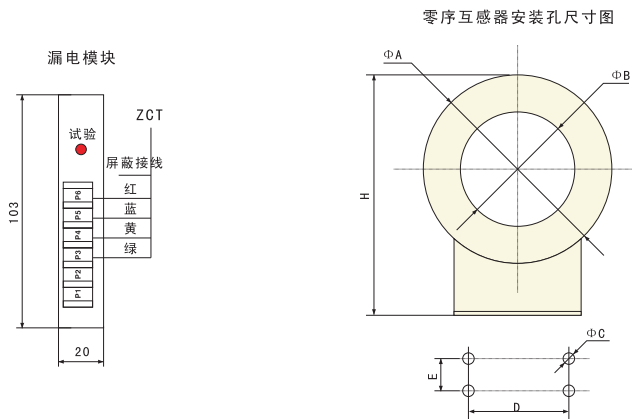
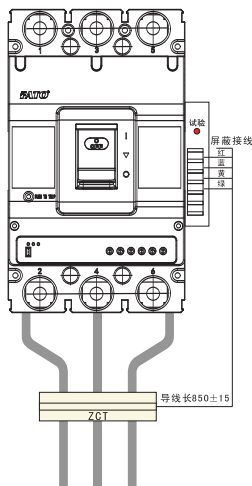


图2

智能控制器附加漏电保护功能的断路器(L型)(见图3)

CFM3EL型塑料外壳断路器还可实现漏电保护功能，需在断路器右侧面插挂漏电模块，主回路穿过外置的零序电流互感器，该模块P1~P2接电源(U<sub>e</sub>可选AC230V或400V)，P3~P4接漏电路，额定剩余动作电流I<sub>Δn</sub>=0.1A~4A+OFF可调。



额定电流	A	B	C	D	E	H
125A~800A	103	60.5	5	54	20	133

图3

• 长延时过电流保护反时限动作特性见表2

表4

电流		动作时间								
配 电 用	1.05I <sub>R</sub>	≥2h不动作								
	1.3I <sub>R</sub>	≤1h动作								
	2I <sub>R</sub>	整定时间t <sub>R</sub> (s)	I <sub>nm</sub> -125、250A				I <sub>nm</sub> -400、630、800A			
	12		60	80	100	12	60	100	150	
电 动 机 保 护 用	1.05I <sub>R</sub>	≥2h不动作								
	1.2I <sub>R</sub>	≤1h动作								
	1.5I <sub>R</sub>	动作时间T <sub>R</sub> (s)	I <sub>nm</sub> -125、250A				I <sub>nm</sub> -400、630A			
			21.3	107	142	178	21.3	107	178	267
	2I <sub>R</sub>	动作时间T <sub>R</sub> (s)	12	60	80	100	12	60	100	150
7.2I <sub>R</sub>	整定时间t <sub>R</sub> (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 $I^2T_R=(2I_R)2t_R(1.2I_R \leq I < I_{sd})$ ；2、动作时间允差为±10%；3、可返回时间不小于动作时间的70%。

• 短延时过电流保护特性见表3

表5

电流		动作时间				
I <sub>sd</sub> ≤ 2 < 1.5I <sub>sd</sub>		反时限		I <sup>2</sup> T <sub>sd</sub> =(1.5I <sub>sd</sub> ) <sup>2</sup> t <sub>sd</sub>		
1.5I <sub>sd</sub> ≤ I < I <sub>i</sub>	定 时 限	整定时间t <sub>sd</sub> (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

• 短路瞬时保护动作特性见表4

表6

动作特性	电流	动作时间(S)
	≤0.85 I <sub>i</sub>	不脱扣
	≥1.15 I <sub>i</sub>	脱扣

表7

分类	壳架等级额定电流 $I_{nm}$ (A)	约定发热电流 $I_{th}$ (A)	额定工作电流 $I_e$ (A)	
			AC400V	DC220V
辅助触头	$I_{nm} \leq 400$	3	0.3	0.15
	$I_{nm} \geq 400$	6	0.4	0.15
报警触头	$100 \leq I_{nm} \leq 800$	3	0.3	0.15

• 如用户订货时无特殊要求，脱扣器特性参数按表8.9配置

表8(配电型)

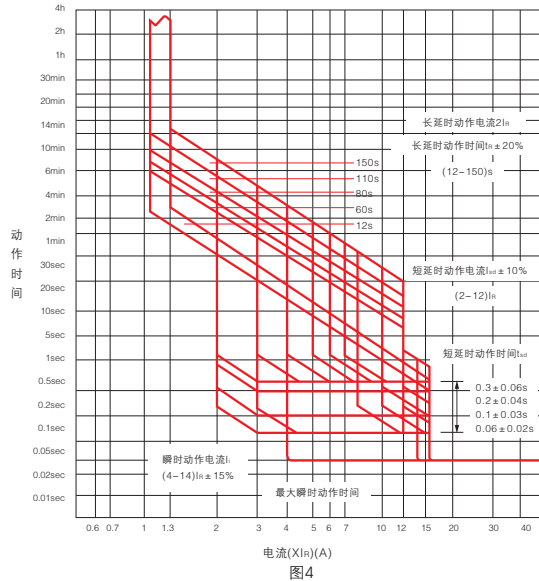
过载长延时	整定电流 $I_R$	$I_n$	
	延时 $t_R$	60s	
电流短延时	整定电流 $I_{sd}$	$8I_R$	
	延时 $t_{sd}$	0.3s	
短路瞬时	整定电流 $I_i$	$I_{nm}=125、250、400、630$	$12I_R$
		$I_{nm}=800$	$10I_R$
预报警	正定电流 $I_{R0}$	$0.9I_R$	

表9(电动机型)

过载长延时	整定电流 $I_R$	$I_n$	
	延时 $t_R$	100s	
电流短延时	整定电流 $I_{sd}$	$10I_R$	
	延时 $t_{sd}$	0.3s	
短路瞬时	整定电流 $I_i$	$I_{nm}=125、250、400、630$	$14I_R$
预报警	正定电流 $I_{R0}$	$0.9I_R$	



• 脱扣特性曲线见图1



2) 控制电路脱扣器及电动机构的额定控制电源电压( $U_s$ )和额定工作电压( $U_e$ )见表8

表10

类型		额定电压(V)		
		AC50Hz		DC
脱扣器	分励脱扣器	$U_s$	230、400	24、110、220
	欠电压脱扣器	$U_e$	230、400	-
电动机机构		$U_s$	230、400	110、220

3) 分励脱扣器的外加电压介于额定控制电源电压70%–100%之间时，应可靠分断断路器。

4) 当电源电压下降到欠电压脱扣器额定工作电压的70%–35%范围之内，欠电压脱扣器能可靠地分断断路器；当电源电压低于欠电压脱扣器额定工作电压的35%时，欠电压脱扣器能防止断路器闭合；当电源电压高于欠电压脱扣器额定工作电压的85%时，欠电压脱扣器能保证断路器可靠闭合。

5) 电动操作机构在额定频率下，电源电压在85%–110%之间时，能可靠闭合断路器。

## 功率损耗及阵容系数

• 功率损耗见表11

表11

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
CFM3E-125	125	35	
CFM3E-250	250	62	40
CFM3E-400	400	115	70
CFM3E-630	630	190	125
CFM3E-800	800	262	210

## 外形及安装尺寸

• 板前接线外形如图5、6、7

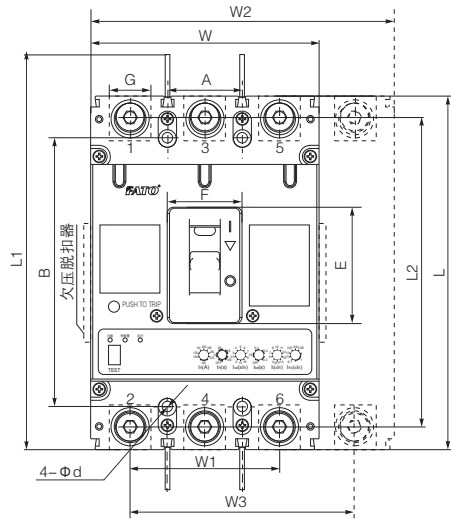


图5

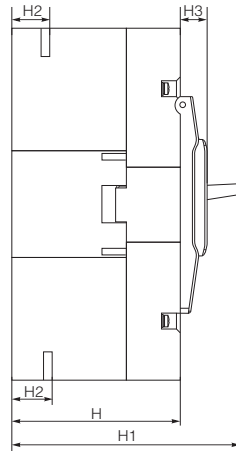


图6

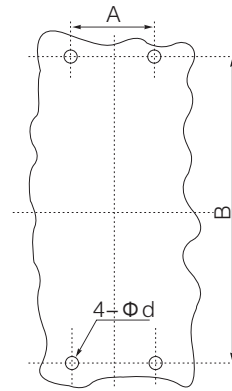


图7

• 板前接线安装尺寸见表14

表14

型号	外形及安装尺寸(mm)																
	板前接线																
	W	W1	L	L1	L2	H	H1	H2	H3	E	F	G	W2	W3	A	B	Φd
CFM3E-125	92	60	150	100	132	82	108	28.5	16	46	29	17.6	122	90	30	129	4.5
CFM3E-250	107	70	165.5	132.5	144	83.5	112	22.5	12.8	54	35	22	142	105	35	126	4.5
CFM3E-400	150	96	259	220.5	225	98	150	38	17.5	89.5	65.5	30	198	144	44	194	7
CFM3E-800(630)	210	140	283	240	243	103.5	159	45.3	18.7	89.5	65	44	282	210	70	243	7

• 板后接线外形如图8、9、10

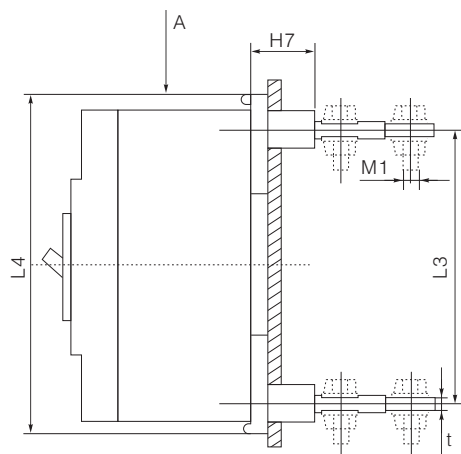


图8

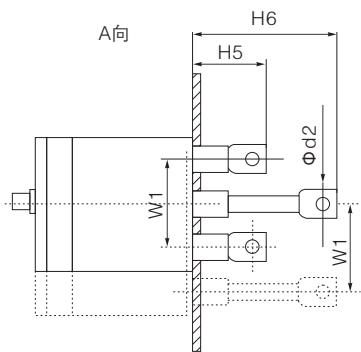


图9

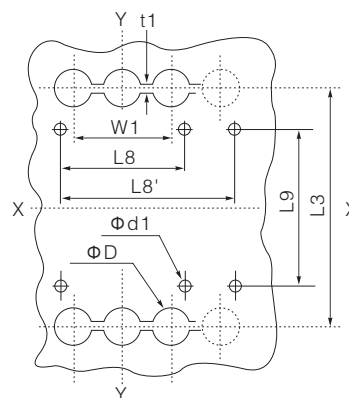


图10

• 板后接线安装尺寸见图15

图15

型号	外形及安装尺寸(mm)												
	板后接线												
	L8	L8'	L9	t	Φd2	L3	L4	H5	H6	ΦD	M	Φd1	H7
CFM3E-125	72	102	90			132	164	53	93	22	M8	5.5	35
CFM3E-250	87	122	93	5	8.5	144	173	55	100	24	$\frac{t}{\geq 3}$	5.5	35
CFM3E-400	124	172	164	8.5	10.5	224	267	67.5	127.5	32	$\geq 3$	6.5	37
CFM3E-800(630)	178	248	158	16	16	243	295	84		48	$\geq 3$	7	37

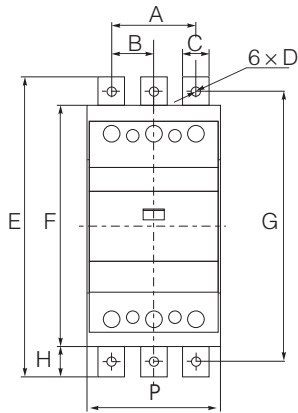


图11

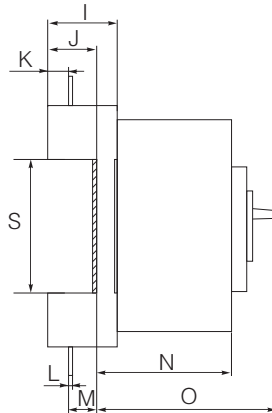


图12

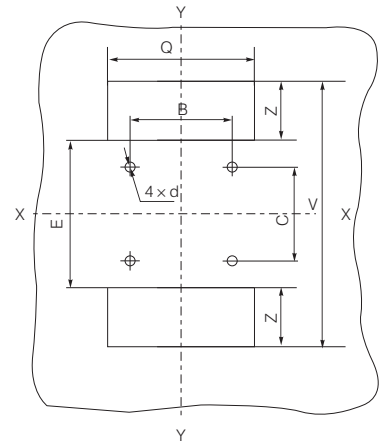


图13

图11、图12 CFM3E-125、250、800(630)插入式板前接线(三极)尺寸见表14

CFM3E-125、250、800(630)插入式板后接线安装板开孔尺寸见表15

CFM3E-125、250、800(630)插入式板前安装尺寸见表16

表16

型号	尺寸																
	A	B	C	D	E	F	G	H	P	I	J	K	L	M	N	O	S
CFM3E-125	60	30	19	M8	213.5	171.5	192	21	95	45.5	35	14.5	3	20	96	127	95
CFM3E-250	70	35	22	M10	253	183	218	35	110	52	35	14.5	3	20.5	102.5	127	94
CFM3E-800(630)	140	70	35	Φ13	405	305	375	50	210	87	60.5	13	8	47.5	130	181.5	180

CFM3E-125、250、800(630)插入式板前接线安装板开孔尺寸见表17

表17

型号		CFM3E-125	CFM3E-250	CFM3E-800(630)
极数		3	3	3
安装板开孔尺寸(mm)	B	66	70	90
	C	60.5	64	145
	E	105	103	190
	d	Φ6.5	Φ6.5	M10
	Q	105	120	220
	V	181	193	316
	Z	38	45	63

• CFM3E-400插入式板前安装尺寸见图14、15、16

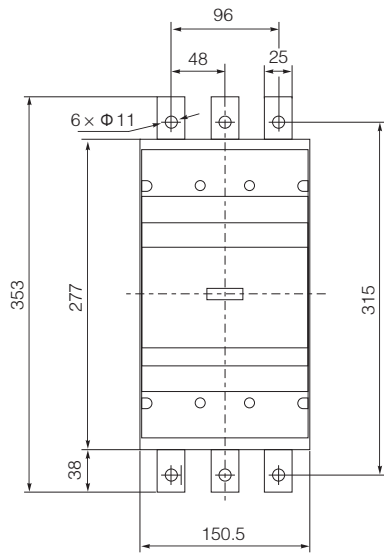


图14

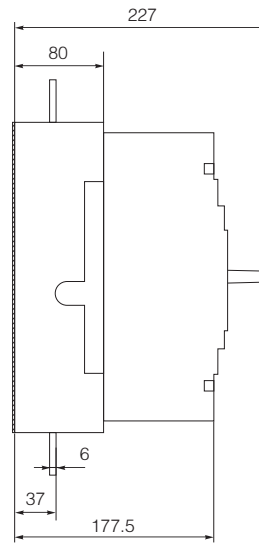


图15

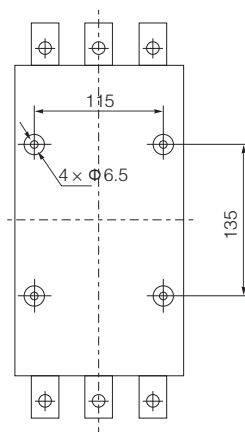


图16

• CFM3E-125、250、400、800(630)插入式板后接线安装孔位尺寸及安装板开孔尺寸见图17、18、19

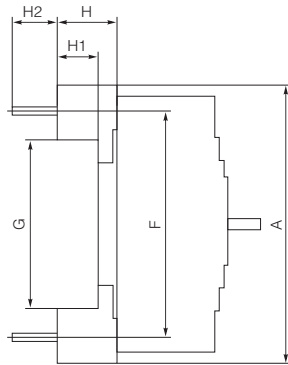


图17

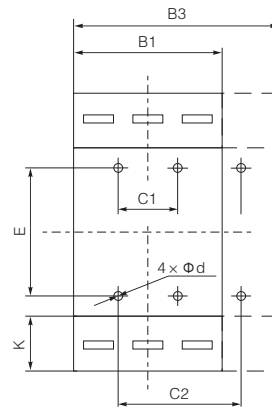
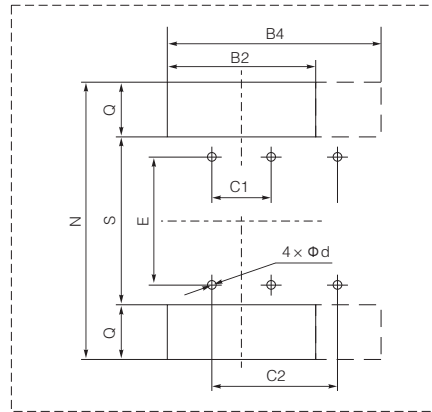


图18



安装板的开孔尺寸(mm)

图19

• CFM3E-125、250、400、800(630)插入式板后接线安装孔位尺寸及安装板开孔尺寸见表18

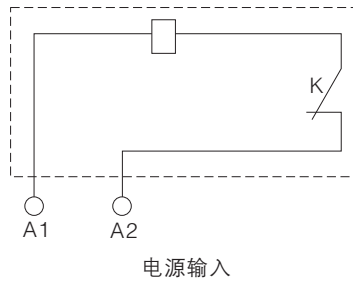
表18

型号	A	B1	B3	C1	E	F	G	H	H1	H2	B2	B4	C2	K	N	S	Q	Φd
CFM3E-125	169	91	125	60	57	132	92	48	33	28	101	135	90	38	179	83	48	6.5
CFM3E-250	186	107	145	70	54	145	94	50	33	37	117	155	105	46	196	84	56	6.5
CFM3E-400	280	149	200	60	129	224	170	60	40	45	159	210	108	55	290	160	65	8.5
CFM3E-800 (630)	305	210	280	90	143	243	181	88	60	22	220	290	162	62	315	171	72	11.5

## 断路器的内部附件

### · 分励脱扣器

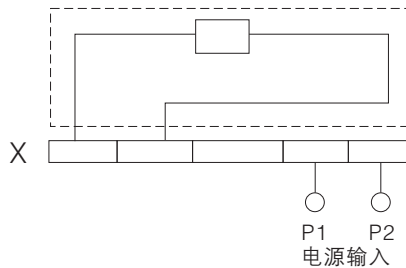
分励脱扣器的额定控制电源电压为：AC50Hz、230V、400V；DC24V、在70%–110%的额定控制电源电压下断路器能可靠断开用户接线图见下图。



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，改触头自行断开，合闸时闭合。

### · 欠压脱扣器

当电压下降(甚至缓慢下降)到额定电压的70%–35%范围内，欠压脱扣器应动作；在低于脱扣器额定电压的35%时，欠压脱扣器应能防止断路器闭合；在电源电压等于或大于85%时，欠电压脱扣器应能保证断路器可靠闭合。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用户接线见下图。



**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！

外挂欠电压模块接线图(虚线框内为断路器内部接线图)

### · 辅助触头

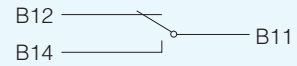
断路器的辅助触头分为两组，每组辅助触头电气上不可分开。用户接线见图如下。

断路器处于“分”时的位置	F14 ———— F12 ———— F24 ———— F22 ————	F11 F21	壳架等级电流400A及以上断路器
	F14 ———— F12 ————	F11 F11	壳架等级电流250A及以下断路器

• 报警触头

断路器在正常合分时报警触头不动作，只有在自由脱扣或故障跳闸后触头才改变原始位置。

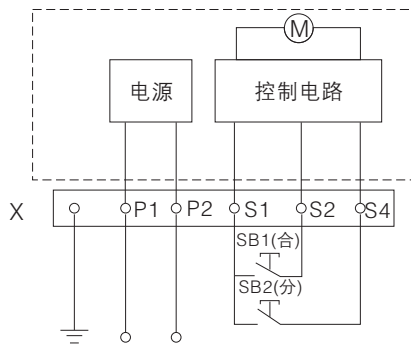
断路器处于“合”、“分”时的位置



## 断路器的外部附件

• 电动操作机构

1) 电动操作机构接线图如下图(虚线框内为电动操作机构内部接线图)



电压规格：AC50Hz 110V、230V  
DC110V、220V电源输入  
符合说明：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

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

2) 电动操作机构的动作电流、功率及寿命见下表19

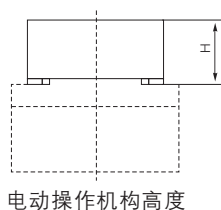
表19

配用断路器	动作电流(A)	电动机功率(W)	寿命(次数)
CFM3E-125	so.5	14	10000
CFM3E-250	so.5	14	8000
CFM3E-400	≤2	35	5000
CFM3E-800	≤2	35	5000



2) 电动操作机构的动作电流、功率及寿命见下表20

表20



配用断路器型号	H(mm)
CFM3E-125	89.5
CFM3E-250	93
CFM3E-400	142
CFM3E-800	146

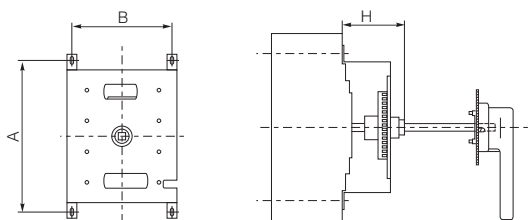
## 断路器操作机构安装示意图

• 转动手操机构(三极、四极断路器通用)

本机构专用于CFM3E系列塑料断路器，通过旋转手柄实现断路器的合闸、分闸和再扣及抽屉柜、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)。其外形尺寸见下图及表。

• 断路器手动操作安装尺寸见表21

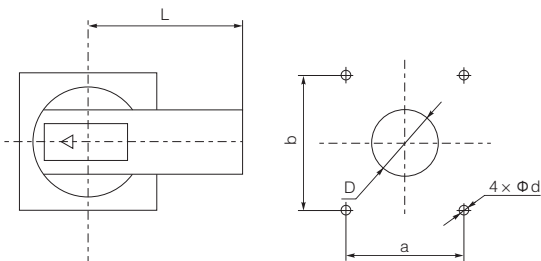
表21



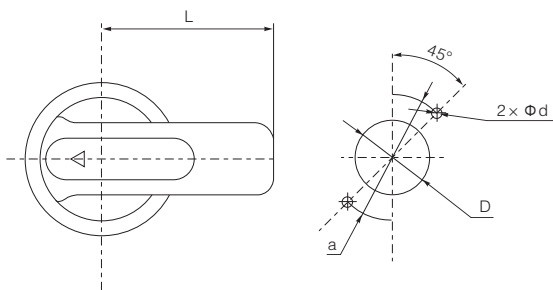
配用断路器	A(mm)	B(mm)	H(mm)	备注
CFM3E-125	130	30	61	手柄安装尺寸 (优先)手柄扭杆最 短尺寸为50mm最 长尺寸为150mm, 如需其它尺寸需定 制。
CFM3E-250	142	35	56	
CFM3E-400	198	138	87	
CFM3E-800	246	198	94	

• 方形手柄安装尺寸见表22

表22



安装尺寸	125A(mm)	250A(mm)	400A-800A(mm)
D	Φ35	Φ35	Φ35
d	Φ4.5	Φ4.5	Φ4.5
a	65	65	65
b	65	65	65
L	65	95	125



• 方形手柄安装尺寸见表23

表23

安装尺寸	125A	250A	400A-800A
D	Φ35	Φ35	Φ35
d	Φ4.5	Φ4.5	Φ4.5
a	Φ53	Φ53	Φ53
L	65	95	125

## 订货须知

以下各项在订货时务请填写清楚

- 断路器型号
- 额定电流
- 接线方式：板前接线、板后接线盒插入式(订货时如不注明，一律按板前接线供货)
- 用户如有特殊要求须与技术部门协商确认后方可签订合同。
- 例：CFM3E-125H P/3400 125A高分断型、电动操作、3极、板后接线、100台。CFM3E-250M/3430 250A较高分断型、手柄操作、3极、欠压脱扣器AC380V，90台。