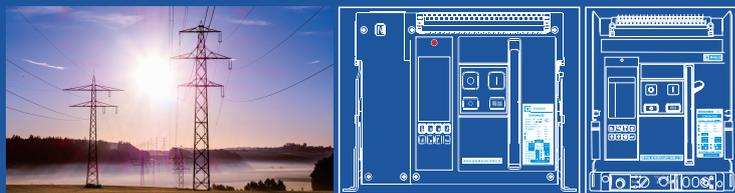


长征精神 铸就长征电器品牌



# 产品选型手册

TYPE SELECTING  
MANUAL OF PRODUCT

# 长征电器简介

## Brief introduction



贵州长征电器是上世纪60年代根据国家三线建设的部署，由上海内迁至贵州省遵义市，建设而成的全国三大电器基地之一，属国家大型一档企业。目前，是西南地区最大的工业电器生产基地。

贵州长征电器自动化有限公司作为其下属骨干企业，是由原贵州长征电器集团长征电器九厂、贵州长征电器股份公司长征电器九厂改制而成立，现有职工137人，其中专业技术人员49人，拥有先进的产品加工设备和全套检测设备，完善的质量控制体系和质量队伍，有很强的产品研发和生产能力，能对产品质量进行有效的控制，为客户提供及时、完善、可靠的服务。

贵州长征电器自动化有限公司专业从事高低压电器元件的生产和销售，主要产品有CZK1系列户内高压真空断路器、CZK2型系列固封式断路器、CZW40-400A~6300A、CZW50-200A~1600A系列智能型框架式断路器、CZM30、CZM30Z、CZM30L系列塑壳式断路器，CZQ系列双电源自动转换开关、CZGL系列隔离开关、CZB45系列终端配电用小型断路器、CZB0系列控制与保护开关电器、CZJX2通用型交流接触器、CZJ19系列切换电容接触器、CZR1热过载继电器。

公司以“培育精英团队、适应环境变化、创造终身客户”为企业理念，“坚持科技创新、追求卓越品质、满足客户需求”为企业质量方针，竭诚服务于国内外广大用户。展望未来，我公司将致力于产品创新，提升产品竞争力，以提高顾客满意度为目标，为客户提供优质的产品和优质的服务，您的需要，就是我们不懈追求的目标。



# 目录

OUR TABLE OF CONTENTS

---

CZDM1系列  
塑料外壳式断路器 001

---

CZDM1L系列  
塑料外壳式漏电断路器 010

---

CZDM1E系列  
电子式塑料外壳式断路器 021

---

## 快速选型

### CZDM1塑料外壳式断路器

CZDM1	-	400	L	D /	3	3	10	2	B		400	R	AC230V
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	

序号	序号说明	
1	产品名称	CZDM1
2	壳架等级	63:63A 125:125A 250:250A 400:400A 630:630A 800:800A
3	分断能力	L:L型 M:M型
4	操作方式	缺省:手柄操作 D:电动操作 Z:延伸转动手柄操作 (Z1圆形, Z2方形)
5	极数	3:3极 A:4极A型 B:4极B型
6	脱扣方式	2:电磁式 3:热电磁式
7	内部附件	00:无附件 30:欠压 60:二组辅助 18:分励+报警 48:分励+辅助+报警 10:分励 40:分励+辅助 70:欠压+辅助 28:辅助+报警 68:辅助+辅助+报警 20:辅助 50:分励+欠压 08:报警 38:欠压+报警 78:欠压+辅助+报警
8	用途	缺省:配电保护 2:电动机保护
9	N极类型	A:4极A型 B:4极B型 C:4极C型 D:4极D型
10	过载报警模块	缺省:不带过载报警模块 II:过载报警不脱扣模块
11	电流	6 10 16 20 25 32 40 50 63 80 100 125 160 180 200 225 250 315 350 400 500 630 700 800
12	安装方式	缺省:固定式板前 R:固定式板后 P:插入式板后
13	附件电压	AC230V AC380V DC24V DC110V DC220V

### 技术参数

■额定电压: ≤400V AC

■额定绝缘电压: 800V

■额定电流: 10~800A

产品型号	壳架等级额定电流Inm (A)	额定电流In (A)
CZDM1	63	10、16、20、25、32、40、50、63
	125	16、20、25、32、40、50、63、80、100、125
	250	100、125、140、160、180、200、225、250
	400	225、250、315、350、400
	630	400、500、630
	800	630、700、800

■分断能力: (L型/M型)

电压(V)	壳架等级额定电流Inm(A)	极限短路分断能力Icu(KA)	运行短路分断能力Ics(KA)	冲击耐受电压Uimp(V)
400	63	35/50	22/35	8000
	125	35/50	22/35	8000
	250	35/50	22/35	8000
	400	50/65	35/42	8000
	630	50/85	35/50	8000
	800	50/85	35/50	8000

**■ 操作性能**

产品型号	壳架电流 (A)	电气寿命 (次)	操作循环次数 (次) (免维护)	操作循环次数 (次) (免维护)
CZDM1	63	3,000	20,000	40,000
	125	3,000	20,000	40,000
	250	3,000	20,000	40,000
	400	2,000	10,000	20,000
	630	2,000	10,000	20,000
	800	2,000	10,000	20,000

**■ 工作环境**
 环境温度:  $-5^{\circ}\text{C} \sim +40^{\circ}\text{C}$ 
 适用海拔:  $\leq 2000\text{m}$ 
 抗湿热性:  $+40^{\circ}\text{C}$ 时, 相对湿度 $\leq 50\%$ , 在较低温度下可以有较高的相对湿度。对由于温度变化偶尔产生的凝露应采取特殊措施。

 污染等级: III

 使用类别: A类

**■ 安装类别:** 断路器主电路及欠电压脱扣器类别为 III, 其余辅助电路及控制电路安装类别为 II。

**■ 安装条件:** 在无爆炸危险的介质中, 且介质无足以腐蚀金属和破坏绝缘和导电尘埃的地方; 无雨雪侵袭的地方。

**保护特性**
**■ 热电磁式脱扣器过电流保护特性**
 配电保护用断路器的保护特性

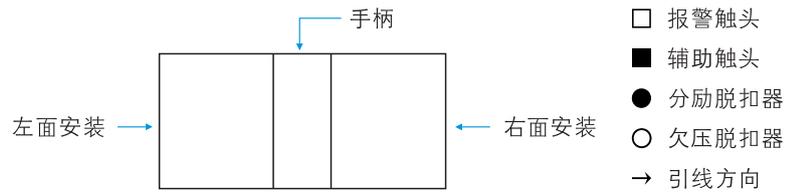
脱扣器额定电流 $I_n$ (A)	反时限动作特性 (环境温度 $+40^{\circ}\text{C}$ )		瞬时动作电流 (A)
	$1.05I_n$ (冷态) 不动作时间	$1.30I_n$ (热态) 动作时间	
$10 \leq I_n \leq 63$	$\geq 1\text{h}$	$< 1\text{h}$	$10I_n \pm 20\%$
$63 < I_n \leq 800$	$\geq 2\text{h}$	$< 2\text{h}$	

 电动机保护用断路器的保护特性

脱扣器额定电流 $I_n$ (A)	反时限动作特性 (环境温度 $+40^{\circ}\text{C}$ )				瞬时动作电流 (A)
	$1.0I_n$ (冷态) 不动作时间	$1.2I_n$ (热态) 不动作时间	$1.5I_n$ (热态) 动作时间	$7.2I_n$ (冷态) 动作时间	
$10 \leq I_n \leq 225$	$\geq 2\text{h}$	$< 2\text{h}$	4min	$4\text{s} < T_p < 10\text{s}$	$12I_n \pm 20\%$
$225 < I_n \leq 800$			8min	$6\text{s} < T_p < 20\text{s}$	

附件

■附件代号



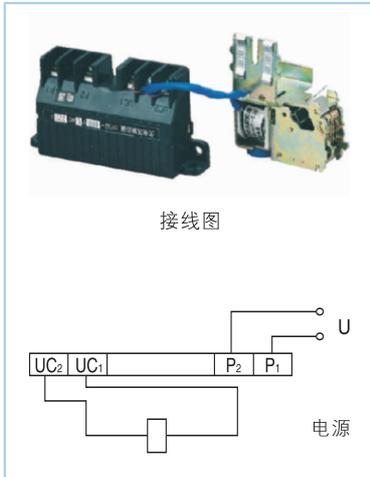
附件名称	附件代号	附件安装
		CZDM1
分励脱扣器	10*	← ● □ □ 或 □ □ ● →
辅助触头	20*	← ■ □ □
欠压脱扣器	30*	□ □ ○ →
分励脱扣器、辅助触头	40*	← ● ■ □ 或 □ ■ ● →
分励脱扣器、欠压脱扣器	50*	← ● □ ○ →
二组辅助触头	60*	← ■ ■ □ □
辅助触头、欠压脱扣器	70*	← ■ □ ○ →
报警触头	08*	← □ □ □
分励脱扣器、报警触头	18*	← ● □ □ 或 □ □ ● →
辅助触头、报警触头	28*	← ■ □ □ 或 □ □ ■ →
欠压脱扣器、报警触头	38*	← □ □ ○ →
分励脱扣器、辅助触头	48*	← ● ■ □ 或 □ ■ ● →
二组辅助触头、报警触头	68*	← ■ ■ □ □
欠压脱扣器、辅助触头	78*	← ■ □ ○ →
不带附件	00*	

□当辅助触头和报警触头装在同一边时，为辅报组合，分别有-动断触头和动

□表中所列规格由用户按需选用，但在-台断路器中不应超过表中每栏中所规定的项目。

□表中标注有两种安装方向的附件，用户可按需要在订货时写清左装或右装。否则，由生产厂按标准安装。

□如配置了漏电报警单元模块，则仅提供带“\*”规格附件。



■欠电压脱扣器

- 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。
- 额定工作电流

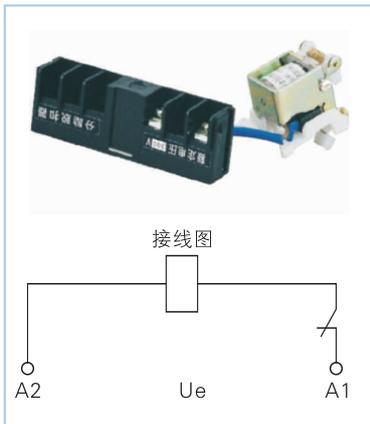
电压 (V)		工作电流 (mA)
230	AC	< 50
400	AC	< 100

敬告：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！

■分励脱扣器

- 在额定控制电源电压的70~110%之间时，脱扣器应可靠使断路器脱扣。
- 额定工作电流

Inm=63A~225A				Inm=400A~800A			
工作电压 (V)		工作电流 (mA)		工作电流 (mA)		工作电流 (mA)	
230	AC	< 200		230	AC	< 250	
400	AC	< 150		400	AC	< 200	
220	DC	< 450		220	DC	< 500	
24	DC			24	DC		



■辅助触头

- 辅助触头的形式：  
壳架等级额定电流63A~225A：一对触点，一常开一常闭  
壳架等级额定电流400A~800A：两对触点，二常开二常闭
- 断路器处在“分”位置时，辅助触头所处状态：

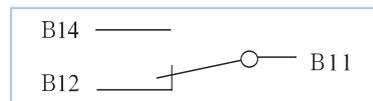
Inm=63A~225A		Inm=400A~800A	
F14	——	F14	——
F12	——	F12	——
F11	——	F11	——
F24	——	F24	——
F22	——	F22	——
F21	——	F21	——

断路器处于“合”位置时，“分”时接通状态的触头转为断开状态，断开状态的触头转为接通状态。

- 辅助触头的约定发热电流Ie=3A
- 使用类别：AC-15、DC-13

■报警触头

- 断路器处在“分”、“合”位置时，报警触头所处状态：



断路器处在“自由脱扣”（报警）位置时，B11、B12接通状态转为断开状态，B11、B14断开状态转为接通状态。

- 报警触头的约定发热电流Ie=3A

**■ CZDM1过载报警单元模块（内置）**

□ 当发生线路过载时，过载报警单元模块发出信号（由产品内部引线引出无源信号），断路器有脱扣或不脱扣两种工作模式。

□ I: 过载报警脱扣模块

□ II: 过载报警不脱扣模块

**■ 电动操作机构**

□ 额定控制电源电压：AC230V、AC400V、DC110V、DC220V

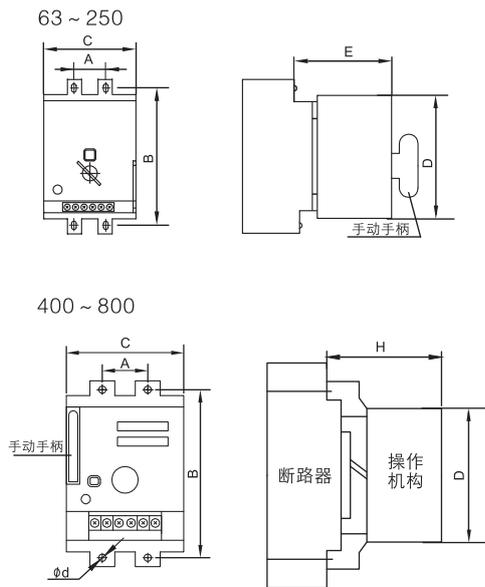
□ 在额定控制电源电压的85%~110%之间时，能保证断路器可靠闭合；

□ 在额定控制电源电压的110%时，进行空载操作，应不致使断路器损坏；

□ 在额定控制电源电压的85%时，断路器在允许的动作时间内，通过断路器电流等于其额定极限短路接通能力时应能可靠接通。

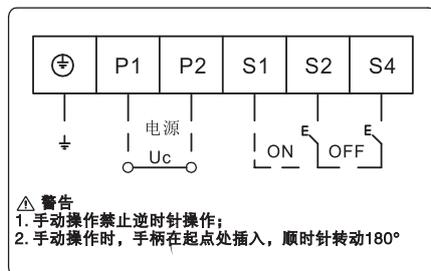
电动操作机构接线图（虚框内为机构内部接线图）

□ CD2电动操作机构安装尺寸



壳架	A	B	C	D	H	d
63	25	117	74	102	91	3.5
125	30	129	90	116	93	4.5
250	35	142	90	116	95	4.5
400	44	194	130	176	152	6.5
630	58	200	130	176	145	6.5
800	70	243	130	176	154	6.5

□ CD2电操接线图



敬告：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。

■ 延伸旋转手柄：方形手柄、型圆形手柄

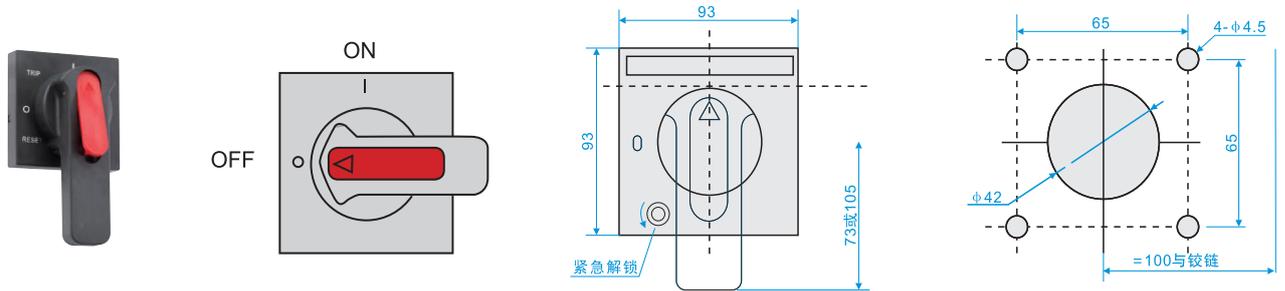
延伸旋转手柄特点：

当断路器在合闸状态时，不能开启柜门；

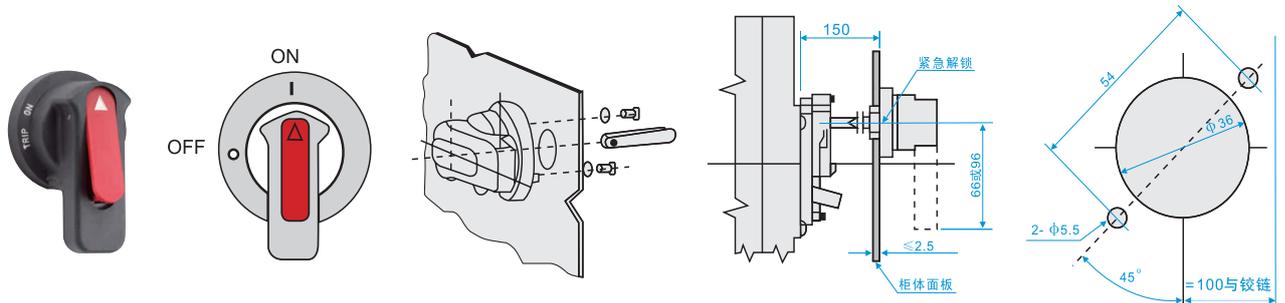
当操作手柄或手操机构在合闸状态时出现故障，可通过手柄上的紧急解锁装置开启柜门；

□ 延伸旋转手柄门板开孔尺寸：（单元：mm）

方形手柄门板开孔尺寸

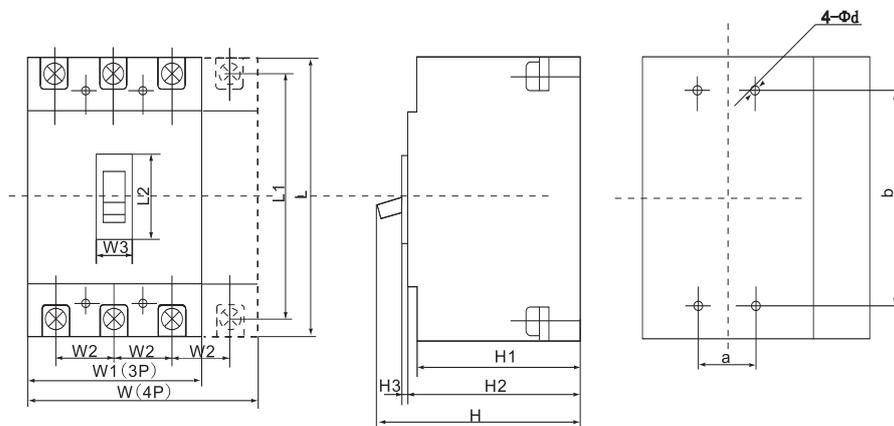


圆形手柄门板开孔尺寸



■ CZDM1系列外形及安装尺寸

□ 板前接线尺寸（三极、四极）

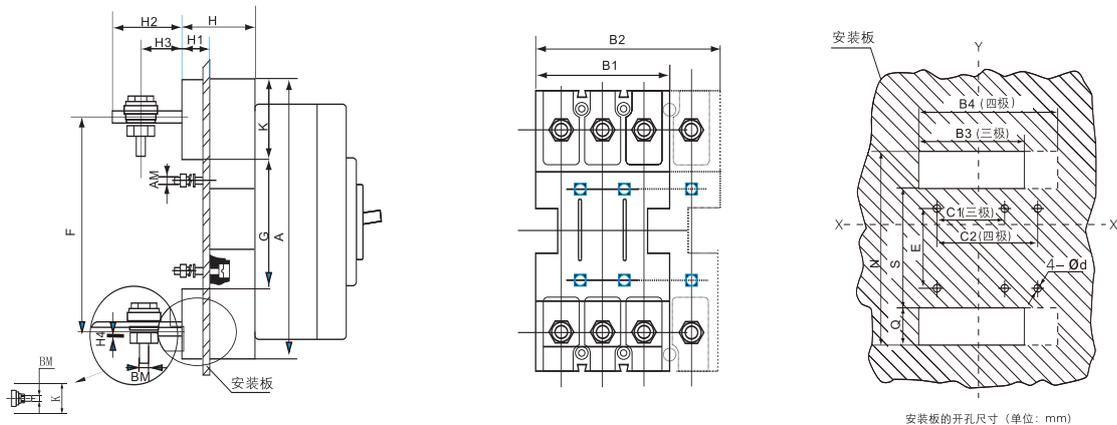


端子板安装孔尺寸(mm)

型号	A	B	C
63	14	8	8
125	18	10	8
250	18	11	11
400	33	16	16
630	44	20	17
800	45	17	17

壳架	外形尺寸											安装尺寸			
	L	L1	L2	W	W1	W2	W3	H	H1	H2	H3	a	b	4-Φd	
63	L	135	120	48	/	78	25	23	93	69	74	6	25	117	3.5
	M								102	77	82				
125	L	150	132	51.5	122	92	30	22	86	61	68	4	30	129	4.5
	M								104	79	86				
250	L	165	144	52	142	107	35	22	110	81	88	4	35	126	4.5
	M								127	99	105				
400	L	257	224	88	198	150	48	64	150	102	110	7.5	44	194	7
	M														
630	L	270	234	89	240	182	58	65	155	106.5	110	7	58	200	7
	M														
800	L	280	243	90	280	210	70	62	155	97	103	7	70	243	7
	M														

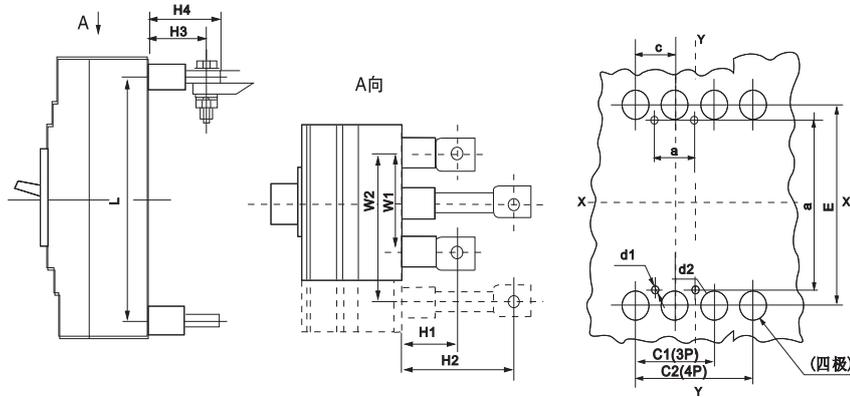
## □插入式板后接线尺寸



注：800A的接线方式如图所示

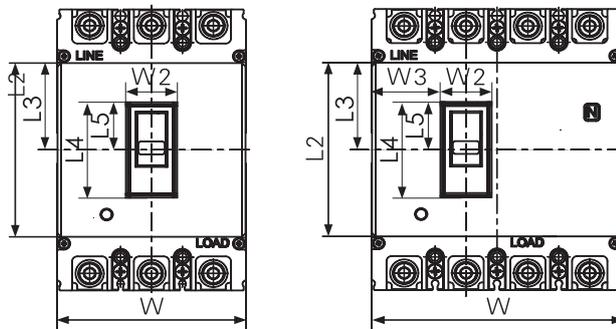
壳架	A	B1	B2	C1	C2	E	F	G	K	H	H1	H2	N	S	Q	B3	B4	AM	BM	Φd
63	135	75	/	50	/	60	117	100	17.5	27.5	18	16	145	90	27.5	85	/	M5	M5	5.5
125	168	91	121	60	89	56	132	92	38	50	33	28	178	82	48	101	135	M6	M8	6.5
250	186	107	142	70	105	55	145	94	46	50	33	37	196	84	56	117	155	M6	M8	6.5
400	280	149	200	60	108	130	224	170	55	60	38	46	290	160	65	159	210	M8	M12	8.5
630	300	182	242	100	158	123	234	170	64	60	39	50	310	160	75	192	252	M8	M12	8.5
800/3	305	210	/	100	/	123	242	181	62	87	60	22	315	171	72	220	/	M10	M14	11
800/4	298	/	280	/	139	152	242	188	55	51.5	30	81.5	308	180	65	/	290	M8	M12	9

口板后接线尺寸



壳架	L	E	W1	W2	H1	H2	H3	H4	C	C1	C2	a	b	Φd1	Φd2
63	117	117	50	75	28	44	/	/	25	50	75	25	117	3.5	12
125	132	132	60	95	62	68.5	92	98.5	30	60	90	106	30	5.5	25
250	144	144	70	105	55	65	100	110	35	70	105	124	35	5.5	25
400	224	224	96	144	48.5	60	109	121	48	96	144	194	44	6.5	32
630	234	234	116	174	49	65	109	125	58	116	174	200	58	7	40
800	243	243	140	210	50	62	83	95	70	140	210	243	70	7	40

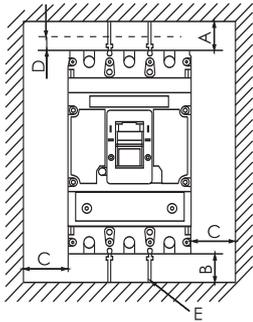
■ 面板开孔尺寸(mm)



壳架	极数	W3	露出前面盖及拨动手柄			仅露出拨动手柄		
			W	L2	L3	W2	L4	L5
63	3P	28	78	85	42.5	22	48	24
	4P		/					
125	3P	35	92	88	42	22	50	25
	4P		122					
250	3P	42	107	102	51	23	52	26
	4P		142					
400	3P	42	150	128	57	64	88	44
	4P		198					
630	3P	58.5	182	134.5	67.3	65.5	89	44.5
	4P		240					
800	3P	72	210	136	61	66.5	82	41
			280					

**■ 安全距离**

断路器的飞弧距离和最小绝缘距离 (mm)



壳架	飞弧距离	A	B	C	D
63	50或0	50	20	30	30
125	50	50	20	30	30
250	50	50	20	30	30
400	50	70	20	30	30
630	70	70	20	30	30
800	70	70	20	30	30

注：2台断路器并列安装时，中间应加装绝缘隔板。

A：到导电回路（包括无遮挡物或有接地金属）

B：断路器端子到底端

C：断路器侧部到侧墙（包括无遮挡物或有接地金属）

D：到非导电部件

**■ 与主电路连接导线**

 连接导线采用的截面积与相适应的额定电流见表（截面积单位： $\text{mm}^2$ ）

额定电流	10	16 20	25	32	40 50	63	80	100	125	160	180 ~225	315 350	400
导线截面积	2	3	4	6	10	16	25	35	50	70	95	185	240
额定电流	500			630			700			800			
电缆截面积	150×2根			185×2根			240×2根			240×2根			
铜排截面积	(30×5)×2根			(40×5)×2根			(50×5)×2根			(50×5)×2根			

## 快速选型

CZDM1L塑料外壳式漏电保护断路器

<b>CZDM1</b>	<b>L</b>	<b>-400</b>	<b>D</b>	<b>/4</b>	<b>3</b>	<b>10</b>	<b>2</b>	<b>B</b>	<b>I</b>	<b>400</b>	<b>R</b>	<b>T</b>	<b>AC220V</b>
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	15

序号	序号说明	
1	产品名称	<b>CZDM1</b>
2	产品类型	<b>L:漏电保护</b>
3	壳架等级	120:125A    250:250A <b>400:400A</b> 630:630A
4	操作方式	缺省:手柄操作 <b>D:电动操作</b> Z:延伸转动手柄操作(Z1圆形,Z2方形)
5	极数	3:3极 <b>4:4极</b>
6	脱扣方式	2:电磁式 <b>3:热电磁式</b>
7	内部附件	00:无附件    30:欠压    60:二组辅助    18:分励+报警    48:分励+辅助+报警 <b>10:分励</b> 40:分励+辅助    70:欠压+辅助    28:辅助+报警    68:辅助+辅助+报警 20:辅助    50:分励+欠压    08:报警    38:欠压+报警    78:欠压+辅助+报警
8	用途	缺省:配电保护 <b>2:电动机保护</b>
9	N极类型	A:4极A型 <b>B:4极B型</b> C:4极C型    D:4极D型
10	漏电报警模块	缺省:不带漏电报警模块    I:漏电报警动作模块    II:漏电报警不动作模块
11	额定电流	16    20    25    32    40    50    63    80    100    125    160    180    200    225    250    315    350 <b>400</b> 500    630
12	安装方式	缺省:固定式板前 <b>R:固定式板后</b> P:插入式板后    Q:插入式板前    W:抽出式板后
13	剩余电流	Y:30/100/500mA <b>T:100/300/500mA</b> F:300/500/1000mA    E:30/100/300mA
14	极限不驱动时间	<b>缺省:非延时型</b> 延时0.1s    延时0.2s    延时0.3s    延时0.4s    延时0.5s    延时0.6s    延时1s
15	附件电压	<b>AC220V</b> AC380V    DC24V    DC110V    DC220V

定制剩余电流	可在以下选项中任意选择三项组成可调型剩余电流
CZDM1L-125	30,100,300,500
CZDM1L-250	30,100,300,500
CZDM1L-400	100,300,500
CZDM1L-630	300,500,1000

注: 有30mA这档时, 不带延时功能

延时型最大断开时间	0.1s, 0.2s, 0.3s, 0.4s, 0.5s, 0.6s, 1s
-----------	--

### 四极断路器N极类型

根据四极断路器中性极(N极)的形式, 可分为以下四种:

- A型: N极不安装过电流脱扣器, 且N极始终接通, 不与其他三级一起合分;
- B型: N极不安装过电流脱扣器, 且N极与其他三极一起合分(N极先合后分);
- C型: N极安装过电流脱扣器, 且N极与其他三极一起合分(N极先合后分);
- D型: N极安装过电流脱扣器, 且N极始终接通, 不与其他三极一起合分。

**技术参数**

- 额定电压:  $\leq 400V$  AC
- 额定绝缘电压: 800V
- 额定电流: 20A~800A

产品型号	壳架等级额定电流 $I_{nm}$ (A)	额定电流 $I_n$ (A)
CZDM1L	125	16、20、25、32、40、50、63、80、100、125
	250	100、125、140、160、180、200、225、250
	400	225、250、315、350、400
	630	400、500、630

**分断能力**

电压 (V)	壳架等级额定电流 $I_{nm}$ (A)	极限短路分断能力 $I_{cu}$ (KA)	运行短路分断能力 $I_{cs}$ (KA)	冲击耐受电压 $U_{imp}$ (V)
400	125(M)	35(50)	22(35)	8,000
	250(M)	35(50)	35(50)	8,000
	400	50	35	8,000
	630	50	35	8,000

**额定剩余动作电流 (不可调型/可调型)**

壳架等级额定电流 $I_{nm}$ (A)	额定漏电动作电流 $I_{\Delta n}$ (mA)
125	100、300、500
250	100、300、500
400	100、300、500
630	300、500、1000

**可调型剩余电流动作时间可调范围**

壳架等级额定电流 $I_{nm}$ (A)	额定漏电动作时间 $\Delta t$ (s)
125	0.3、0.5
250	0.3、0.5
400	0.3、0.5
630	0.3、0.5

**操作性能:**

壳架等级额定电流 $I_{nm}$ (A)	机械寿命 (次)	电气寿命 (次)	飞弧距离 (mm)
125	20,000	8,000	$\leq 50$
225	20,000	8,000	$\leq 50$
400	20,000	8,000	$\leq 70$
630	10,000	8,000	$\leq 70$

**剩余电流保护动作时间**
 非延时型:

剩余电流	$I_{\Delta n}$	$2I_{\Delta n}$	$5I_{\Delta n}$	$10I_{\Delta n}$
最大分段时间 (s)	0.2	0.1	0.04	0.04

对 $I_{\Delta n} \leq 30mA$ 的用0.25A代替 $5I_{\Delta n}$ , 用0.5A代替 $10I_{\Delta n}$ 。

延时型:

极限不驱动时间	剩余电流	$I\Delta n$	$2I\Delta n$	$5I\Delta n$	$10I\Delta n$
0.06s	最大分断时间 (s)	0.5	0.2	0.15	0.15
	极限不驱动时间 (s)	—	0.06	—	—
0.3s	最大分断时间 (s)	2	1	0.8	0.8
	极限不驱动时间 (s)	—	0.3	—	—
0.5s	最大分断时间 (s)	4	2	1.5	1.5
	极限不驱动时间 (s)	—	0.5	—	—
1s	最大分断时间 (s)	5	3	2	2
	极限不驱动时间 (s)	—	1	—	—

■ 工作环境

环境温度:  $-5^{\circ}\text{C} \sim +40^{\circ}\text{C}$

适用海拔:  $\leq 2000\text{m}$

抗湿热性:  $+40^{\circ}\text{C}$ 时,相对湿度 $\leq 50\%$ 在较低温度下可以有较高的相对湿度。对由于温度变化偶尔产生的凝霜应采取特殊措施。

污染等级: III

使用类别: A类

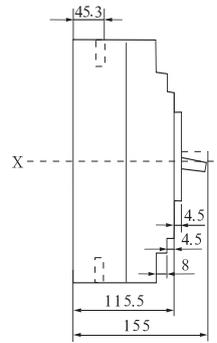
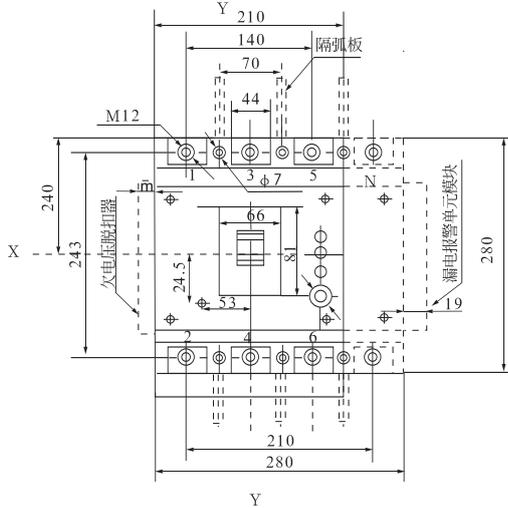
■ 安装类别: 断路器主电路及欠电压脱扣器类别为III, 其余辅助电路及控制电路安装类别为II

■ 安装条件: 在无爆炸危险的介质中,且介质无足以腐蚀金属和破坏绝缘和导电尘埃的地方;无雨雪侵袭的地方。

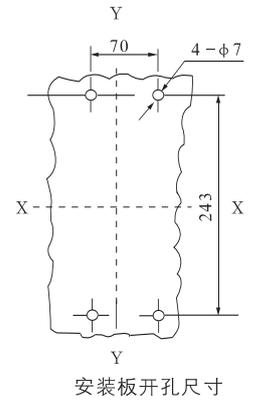


■板前接线

□ CZDM1L-630 X-X、Y-Y为三极断路器中心



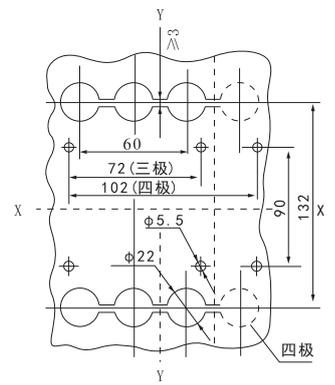
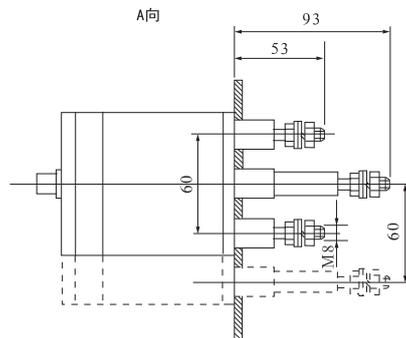
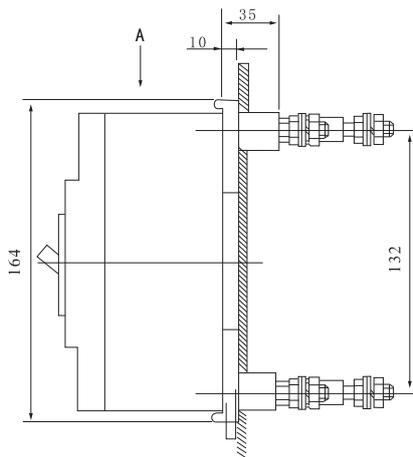
欠电压脱扣器厚度：对A型、B型m=12  
对A型m=21



安装板开孔尺寸

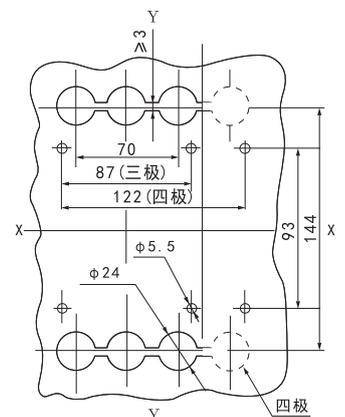
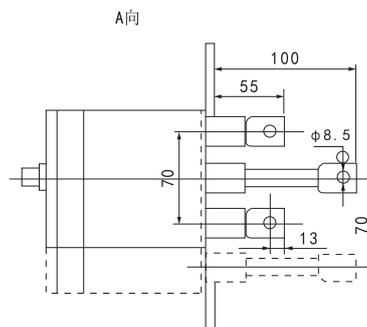
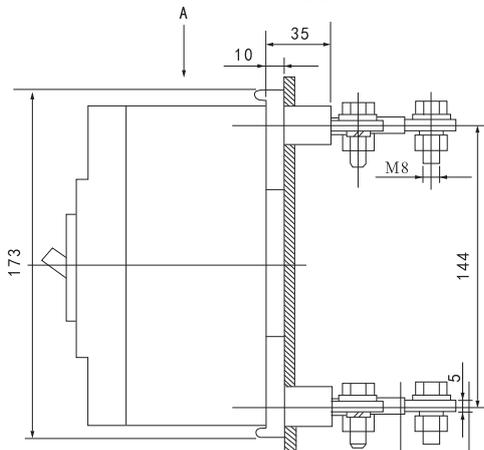
■板后接线

□ CZDM1L-100 X-X、Y-Y为三极断路器中心



安装板开孔尺寸

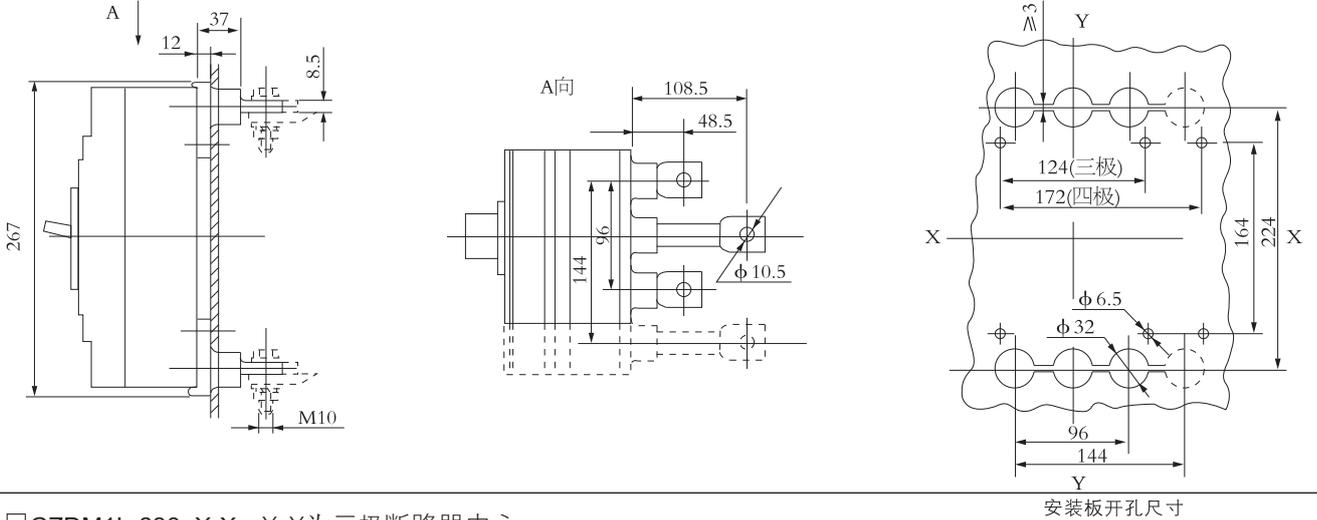
□ CZDM1L-250 X-X、Y-Y为三极断路器中心



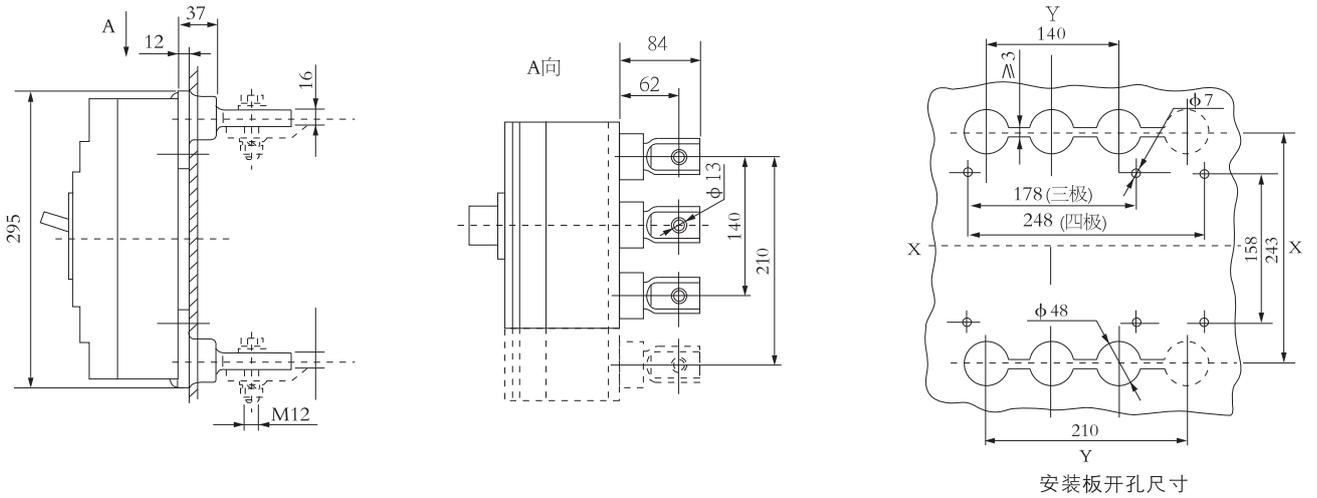
安装板开孔尺寸

■板后接线

□ CZDM1L-400 X-X、Y-Y为三极断路器中心

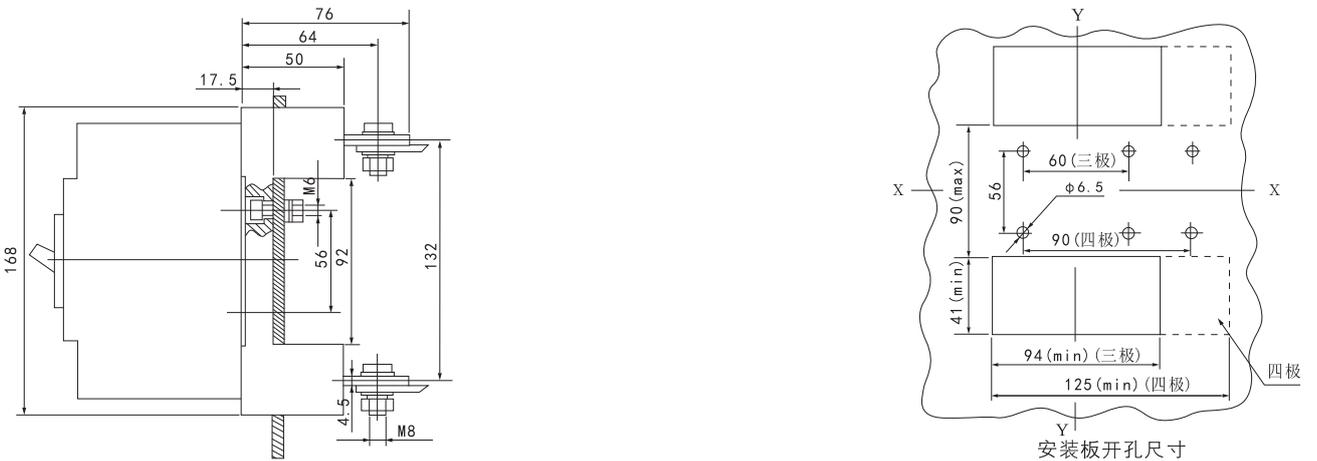


□ CZDM1L-630 X-X、Y-Y为三极断路器中心

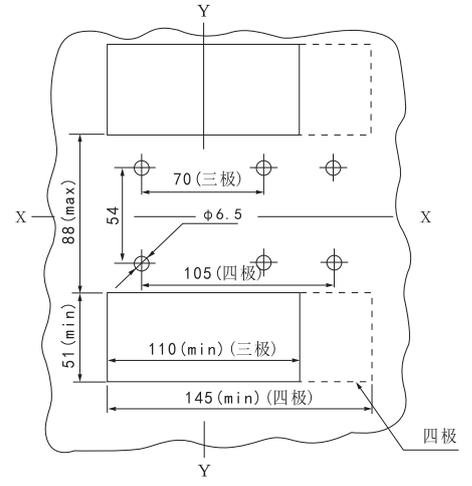
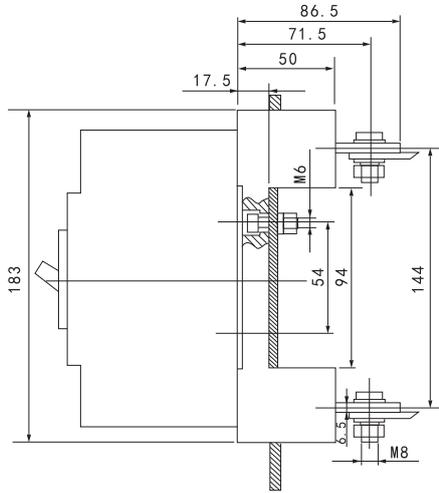


■插入式接线

□ CZDM1L-100 X-X、Y-Y为三极断路器中心

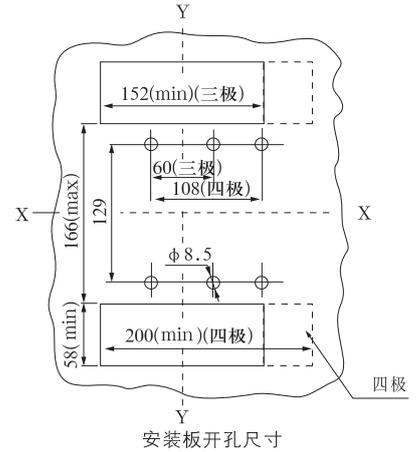
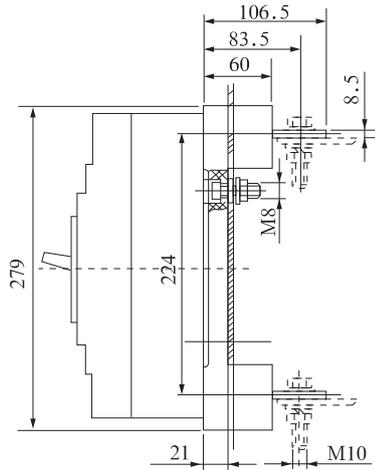


□ CZDM1L-250 X-X、Y-Y为三极断路器中心



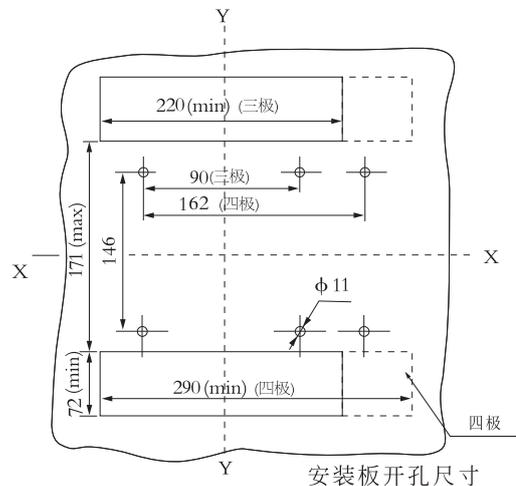
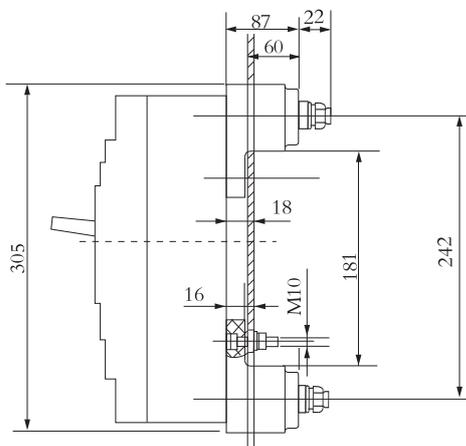
安装板开孔尺寸

□ CZDM1L-400 X-X、Y-Y为三极断路器中心



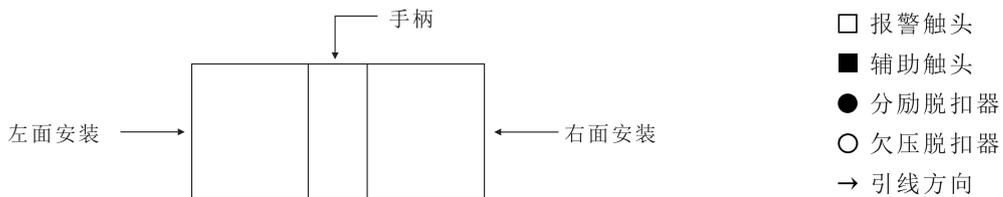
安装板开孔尺寸

□ CZDM1L-630 X-X、Y-Y为三极断路器中心



安装板开孔尺寸

附件  
附件代号



附件名称	附件代号	附件安装及引线方向	
		3极	4极
分励脱扣器	10		
辅助触头	20		
欠压脱扣器	30		
分励脱扣器、辅助触头	40	——	
分励脱扣器、欠电压脱扣器	50*	——	
二组辅助触头	60*		
辅助触头、欠压脱扣器	70	——	
报警触头	08		
分励脱扣器、报警触头	18	——	
辅助触头、报警触头	28		
欠压脱扣器、报警触头	38	——	
分励脱扣器、辅报警触头	48*	——	
二组辅助触头、报警触头	68	——	
欠压脱扣器、辅报警触头	78*	——	
不带附件	00		

注：

- 1、50附件仅630壳架可以安装；
- 2、60附件100、250壳架左右各装1个，400、630壳架二组辅助全装在左边；
- 3、48附件100、250壳架分励脱扣器装在左边，400壳架无法安装，630壳架分励脱扣器装在右边；
- 4、78附件仅100、250壳架可以安装。

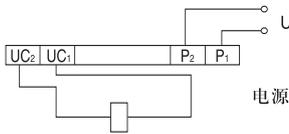
## 附件

### ■ 欠电压脱扣器

- 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。
- 额定工作电流



接线图



工作电压 (V)		工作电流 (mA)
230	AC	< 50
400	AC	< 100

**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！**

### ■ 分励脱扣器

- 在额定控制电源电压的70~110%之间时，脱扣器应可靠使断路器脱扣。
- 额定工作电流

$I_{nm} = 63A \sim 225A$

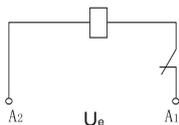
工作电压 (V)		工作电流 (mA)
230	AC	< 200
400	AC	< 150
220	DC	< 450
24	DC	

$I_{nm} = 400A \sim 800A$

工作电压 (V)		工作电流 (mA)
230	AC	< 250
400	AC	< 200
220	DC	< 500
24	DC	



接线图



### ■ 辅助触头

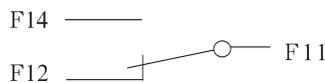
□ 辅助触头的形式:

壳架等级额定电流63A~225A:一对触点，一常开一常闭

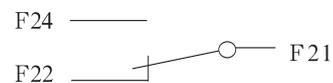
壳架等级额定电流400A~800A:两对触点，二常开二常闭

□ 断路器处在“分”位置时，辅助触头所处状态:

$I_{nm} = 63A \sim 225A$



$I_{nm} = 400A \sim 800A$



□ 断路器处于“合”位置时，“分”时接通状态的触头转为断开状态，断开状态的触头转为接通状态。

□ 辅助触头的约定发热电流 $I_e = 3A$

□ 使用类别: AC-15、DC-13

### ■ 报警触头

□ 断路器处在“分”、“合”位置时，报警触头所处状态:



□ 断路器处在“自由脱扣”（报警）位置时，B11、B12接通状态转为断开状态，B11、B14断开状态转为接通状态。

□ 报警触头的约定发热电流 $I_e = 3A$

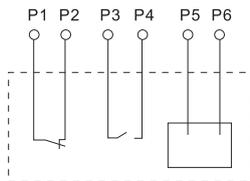


■ CZDM1L漏电报警单元模块（外置）



- I: 当发生漏电时，漏电报警单元模块发出信号，同时断路器脱扣；
- II: 当发生漏电时，漏电报警单元模块发出信号，但断路器不脱扣；

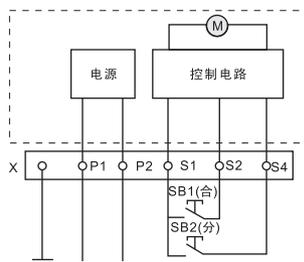
漏电报警模块是通过发光二极管的发光起到指示报警的作用，当模块上的发光二极管发出红光时说明系统漏电超过整定值，此时常开触点转化为常闭状态，常闭触点转化为常开状态。用户也可通过模块上的输出触点（无源触点）将信号引致所需的地方。接线图如下（虚框为模块内部接线）



P1-P2、P3-P4为无源触头，触头容量为AC230V 5A  
P5、P6: 电源输入端，电源为AC230V或AC400V

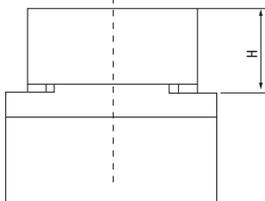
■ 电动操作机构

- 额定控制电源电压: AC230V、AC400V、DC110V、DC220V
- 在额定控制电源电压的85%~110%之间时，能保证断路器可靠闭合；
- 在额定控制电源电压的110%时，进行空载操作，应不致使断路器损坏；
- 在额定控制电源电压的85%时，断路器在允许的動作时间内，通过断路器电流等于其额定极限短路接通能力时应能可靠接通。
- 电动操作机构接线图（虚框内为机构内部接线图）



X: 接线端子  
P1、P2: 外接电源输入  
SB1、SB2: 操作按钮

**敬告：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。**



CD2 操作机构

- 断路器CD2电动操作机构高度

操作机构所配断路器型号	CZDM1L-125	CZDM1L-250	CZDM1L-400	CZDM1L-630
高度H(mm)	95	90	143	154

■ 延伸旋转手柄:方形手柄、型圆形手柄

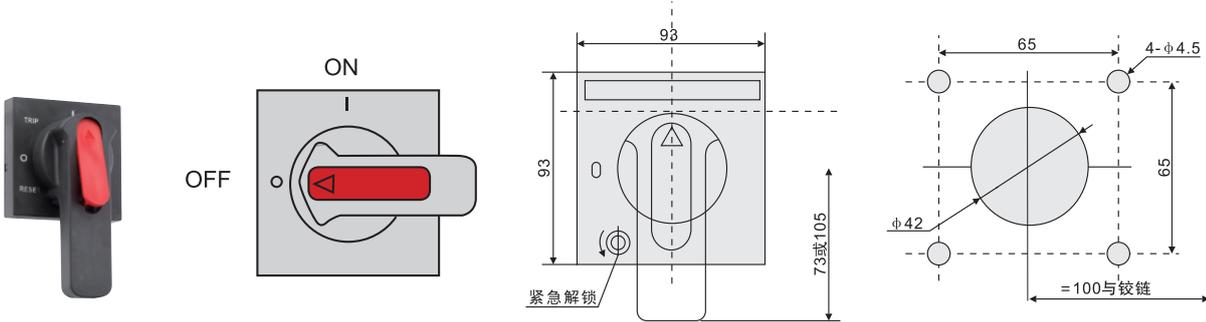
延伸旋转手柄特点:

当断路器在合闸状态时,不能开启柜门;

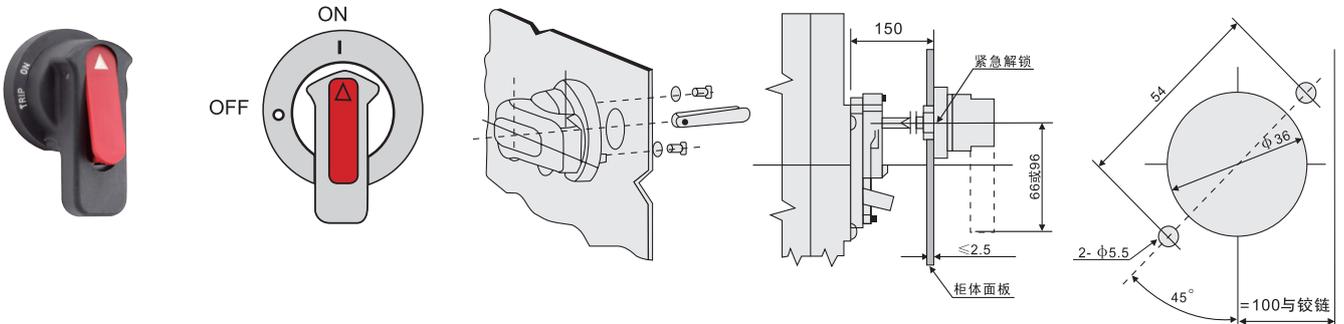
当操作手柄或手操机构在合闸状态时出现故障,可通过手柄上的紧急解锁装置开启柜门;

□ 延伸旋转手柄门板开孔尺寸:(单位:mm)

方形手柄门板开孔尺寸



圆形手柄门板开孔尺寸



## 快速选型

CZDM1E智能型塑料外壳式断路器

CZDM1	E	-	400	D /	3	3	10	2	400	R	AC220V
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	

序号	序号说明	
1	产品名称	CZDM1
2	产品类型	E:智能型
3	壳架等级	125:125A    250:250A <b>400:400A</b> 800:630A 800A
4	操作方式	缺省:手柄操作 <b>D:电动操作</b> Z:延伸转动手柄操作(Z1圆形,Z2方形)
5	极数	<b>3:3极</b> A:4极A型    B:4极B型
6	脱扣方式	<b>3:三段保护</b>
7	内部附件	00:无附件    30:欠压    60:二组辅助    18:分励+报警    48:分励+辅助+报警 <b>10:分励</b> 40:分励+辅助    70:欠压+辅助    28:辅助+报警    68:辅助+辅助+报警 20:辅助    50:分励+欠压    08:报警    38:欠压+报警    78:欠压+辅助+报警
8	用途	缺省:配电保护 <b>2:电动机保护</b>
9	额定电流	32    63    100    250 <b>400</b> 630    800
10	安装方式	缺省:固定式板前 <b>R:固定式板后</b> P:插入式板后
11	附件电压	<b>AC230V</b> AC400V    DC220V

**技术参数**

- 额定工作电压: 400V AC
- 额定绝缘电压: 800V
- 额定电流: 16~800A

产品型号	壳架等级额定电流 $I_{nm}(A)$	额定电流 $I_n(A)$
CZDM1E	125	32(12.5、14、16、18、20、22、25、28、30、32 可调)
		63(25、28、32、36、40、45、50、56、60、63 可调)
		125(40、50、63、70、75、80、90、100、112、125 可调)
	250	250(100、112、125、140、150、160、180、200、225、250 可调)
	400	400(160、180、200、225、250、280、315、350、375、400 可调)
800	800	630(250、280、315、350、375、400、450、500、560、630 可调)
		800(315、350、400、450、500、560、630、700、760、800 可调)

**■ 分断能力:**

电压 (V)	壳架等级额定电流 $I_{nm}(A)$	极限短路分断能力 $I_{cu}(KA)$	运行短路分断能力 $I_{cs}(KA)$	冲击耐受电压 $U_{imp}(V)$
400	125	50	35	8000
	250	50	35	8000
	400	65	50	8000
	800	75	50	8000

**■ 操作性能**

产品型号	壳架电流 (A)	通电 (次)	不通电 (次)	
CZDM1E	125	1,500	8,500	
	250	1,000	7,000	
	400	1,000	4,000	
	800	630	1,000	4,000
		800	500	2,500

**■ 工作环境**

- 环境温度:  $-5^{\circ}C \sim +40^{\circ}C$
- 适用海拔:  $\leq 2000m$
- 降容系数

壳架等级额定电流 $I_{nm}(A)$	+40℃	+45℃	+50℃	+55℃	+60℃	
125	1In	0.95In	0.89In	0.84In	0.76In	
250	1In	0.96In	0.91In	0.87In	0.82In	
400	1In	0.94In	0.87In	0.81In	0.73In	
800	630	1In	0.91In	0.85In	0.80In	0.74In
	800	1In	0.88In	0.83In	0.79In	0.76In

抗湿热性:  $+40^{\circ}C$ 时, 相对湿度  $\leq 50\%$ , 在较低温度下可以有较高的相对湿度。对由于温度变化偶尔产生的凝露应采取特殊措施。

污染等级: III

使用类别: A类

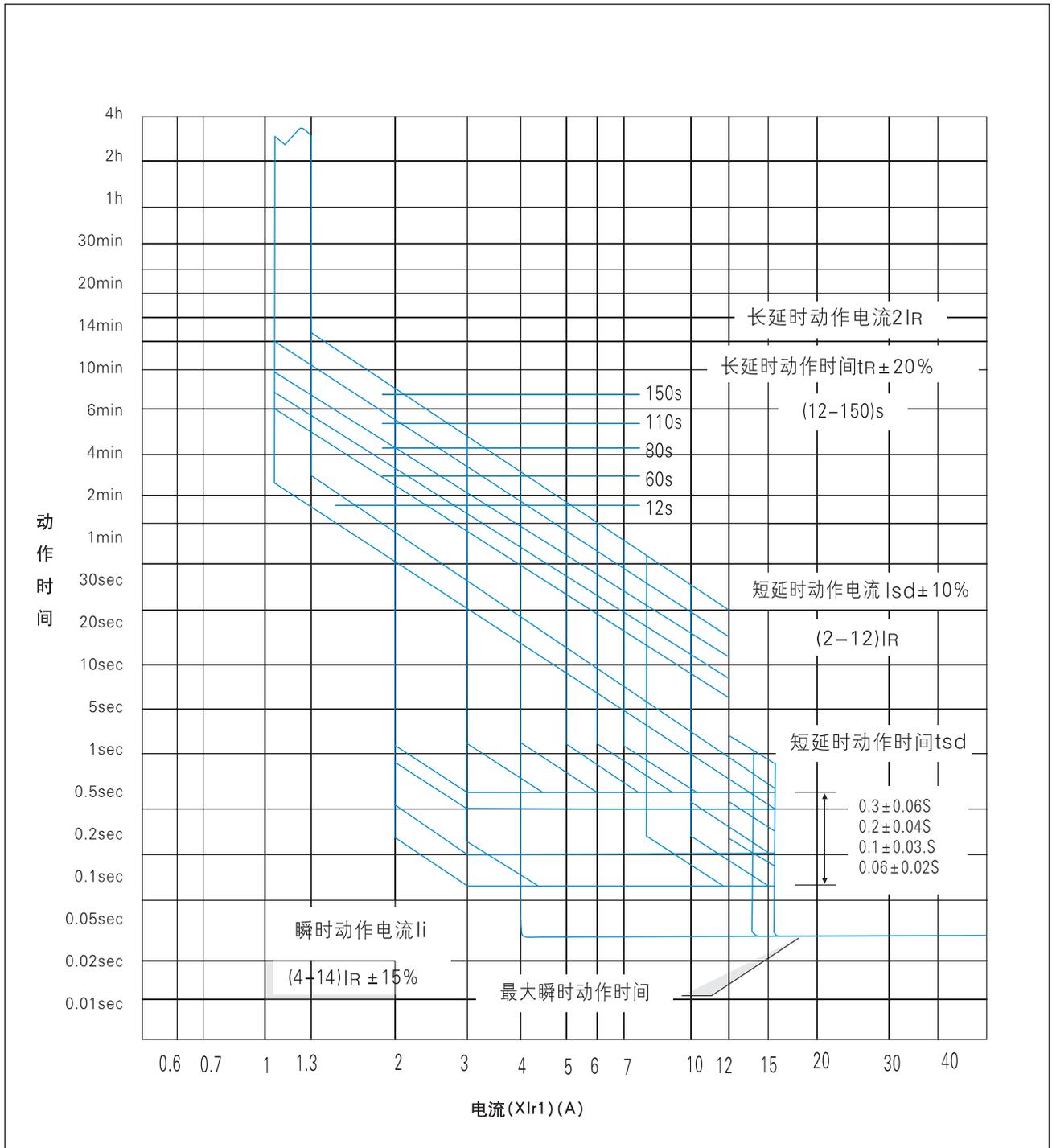
■ 安装类别: 断路器主电路及欠电压脱扣器类别为III, 其余辅助电路及控制电路安装类别为II。

■ 安装条件: 在无爆炸危险的介质中, 且介质无足以腐蚀金属和破坏绝缘和导电尘埃的地方; 无雨雪侵袭的地方。

### 智能型控制器脱扣特性

■ 脱扣特性

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、短路瞬时等保护功能，用户可自行设定组成所需的保护特性。



**■ 长延时过电流反时限保护特性**

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> -100、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> -100、225A				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 $I^2T_1=(2I_R)2t_R(1.2 \leq 1 < I_{sd})$ ； 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%。

**■ 短路短延时电流保护特性**

电流		动作时间				
$I_{sd} \leq 2 < 1.5 I_{sd}$	反时限	$I^2T_2 = (1.5 I_{sd})^2 t_{sd}$				
$1.5 I_{sd} \leq 1 < I_{R0}$	定 时 限	整定时间 t <sub>sd</sub> (s)	0.06	0.1	0.2	0.3
		允差(s)	$\pm 0.02$	$\pm 0.03$	$\pm 0.04$	$\pm 0.06$
		可返回时间(s)			0.14	0.21

**■ 出厂默认脱扣器整定值（订货时如有特殊要求，可按用户要求设定）**
 配电用

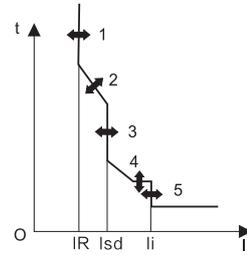
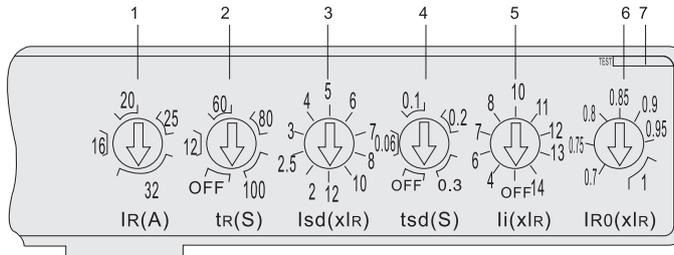
过载长延时	整定电流 I <sub>R</sub>	I <sub>n</sub>	
	延时 t <sub>R</sub>	60s	
短路短延时	整定电流 I <sub>sd</sub>	8 I <sub>R</sub>	
	延时 t <sub>sd</sub>	0.3s	
短路瞬时	整定电流 I <sub>i</sub>	I <sub>nm</sub> =100、250、400、630	12 I <sub>R</sub>
		I <sub>nm</sub> =800	10 I <sub>R</sub>
预报警	整定电流 I <sub>R0</sub>	0.9 I <sub>R</sub>	

 保护电动机用

过载长延时	整定电流 I <sub>R</sub>	I <sub>n</sub>	
	延时 t <sub>R</sub>	100s	
短路短延时	整定电流 I <sub>sd</sub>	10 I <sub>R</sub>	
	延时 t <sub>sd</sub>	0.3s	
短路瞬时	整定电流 I <sub>i</sub>	I <sub>nm</sub> =100、250、400、630	14 I <sub>R</sub>
预报警	整定电流 I <sub>R0</sub>	0.9 I <sub>R</sub>	

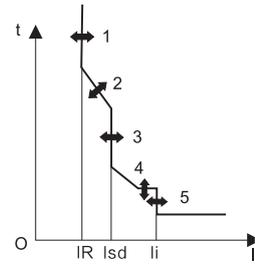
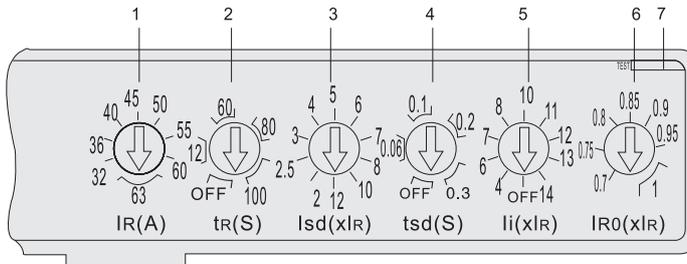
■ 智能控制器

□ CZDM1E-125,  $I_n=32A$



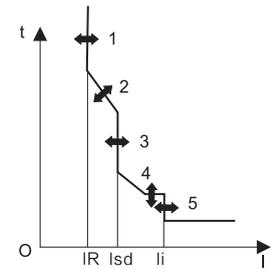
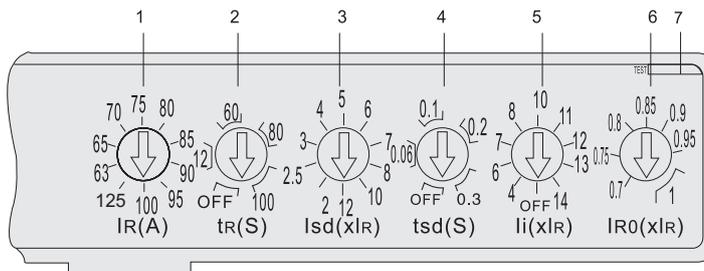
智能型脱扣器保护特性曲线

□ CZDM1E-125,  $I_n=63A$



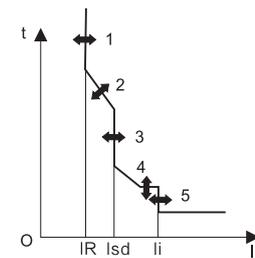
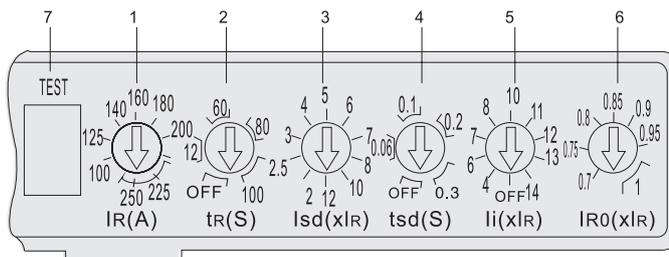
智能型脱扣器保护特性曲线

□ CZDM1E-125,  $I_n=125A$



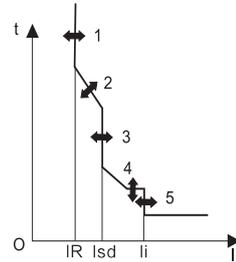
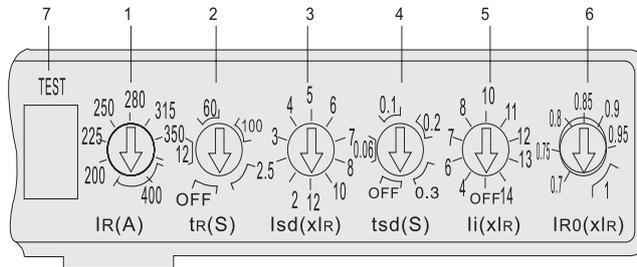
智能型脱扣器保护特性曲线

□ CZDM1E-250,  $I_n=250A$



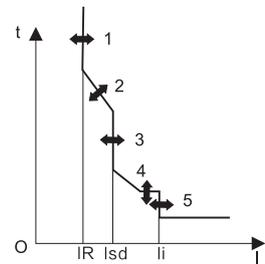
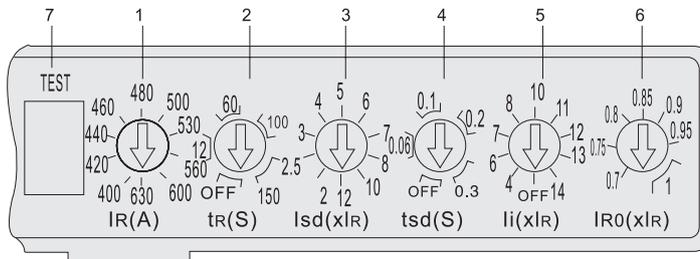
智能型脱扣器保护特性曲线

□ CZDM1E-400,  $I_n=400A$



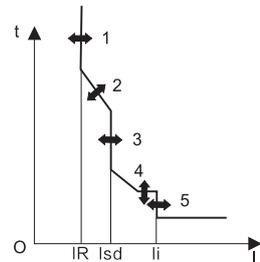
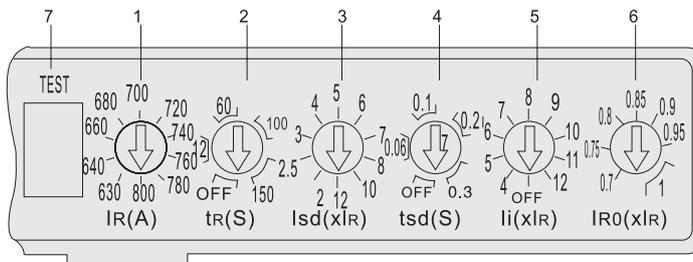
智能型脱扣器保护特性曲线

□ CZDM1E-800,  $I_n=630A$



智能型脱扣器保护特性曲线

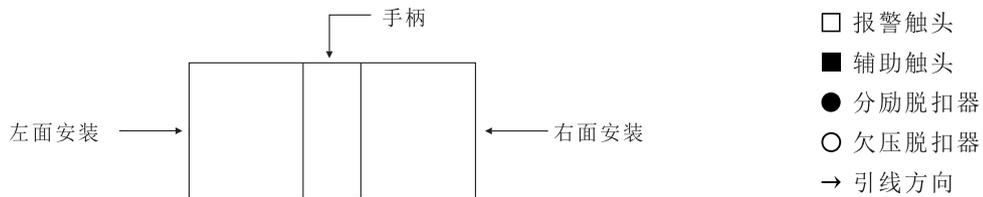
□ CZDM1E-800,  $I_n=800A$



智能型脱扣器保护特性曲线

智能控制器调整设置

- 1、过载长延时动作电流IR: 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tr: 可进行4档调整;
- 3、短路短延时动作电流I<sub>sd</sub>调整: 可进行10档调整;
- 4、短路短延时动作时间tsd调整: 可进行4档调整;
- 5、短路瞬时动作电流I<sub>i</sub>: 可进行9档调整或10档调整;
- 6、预报警动作电流I<sub>ro</sub>调整: 可进行7档调整;
- 7、预报警指示;
- 9、过载指示;
- 10、脱扣按钮。

附件  
 附件代号


附件名称	附件代号	附件安装及引线方向	
		100、250、400	630、800
分励脱扣器	10*		
辅助触头	20*		
欠压脱扣器	30*		
分励脱扣器、辅助触头	40*		
分励脱扣器、欠电压脱扣器	50*		
二组辅助触头	60*		
辅助触头、欠压脱扣器	70*		
报警触头	08*		
分励脱扣器、报警触头	18*		
辅助触头、报警触头	28*		
欠压脱扣器、报警触头	38*		
分励脱扣器、辅报警触头	48		
二组辅助触头、报警触头	68		
欠压脱扣器、辅报警触头	78		
不带附件	00		

注、100, 250, 400内部附件代号40, 50, 18, 48分励脱扣器采用右侧外挂模块形式

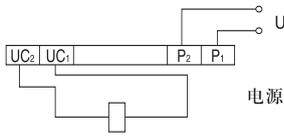
## 附件

### ■ 欠电压脱扣器

- 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。
- 额定工作电流



接线图



工作电压 (V)		工作电流 (mA)
230	AC	< 50
400	AC	< 100

**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！**

### ■ 分励脱扣器

- 在额定控制电源电压的70~110%之间时，脱扣器应可靠使断路器脱扣。
- 额定工作电流



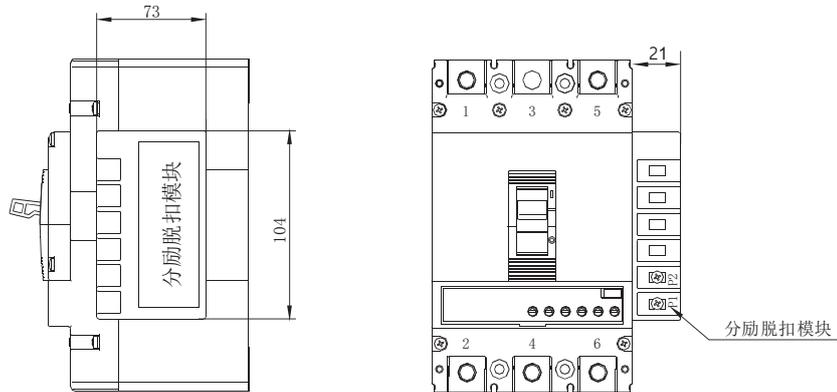
$I_{nm} = 63A \sim 225A$

工作电压 (V)		工作电流 (mA)
230	AC	< 200
400	AC	< 150
220	DC	< 450
24	DC	

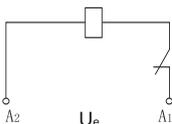
$I_{nm} = 400A \sim 800A$

工作电压 (V)		工作电流 (mA)
230	AC	< 250
400	AC	< 200
220	DC	< 500
24	DC	

- 分励脱扣器模块



接线图



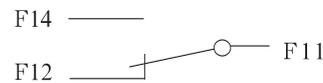
### ■ 辅助触头

- 辅助触头的形式：

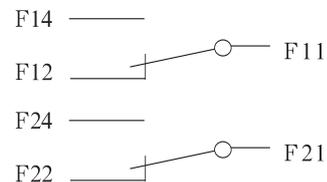
壳架等级额定电流63A~225A：一对触点，一常开一常闭  
 壳架等级额定电流400A~800A：两对触点，二常开二常闭

- 断路器处在“分”位置时，辅助触头所处状态：

$I_{nm} = 63A \sim 225A$



$I_{nm} = 400A \sim 800A$



- 断路器处于“合”位置时，“分”时接通状态的触头转为断开状态，断开状态的触头转为接通状态。
- 辅助触头的约定发热电流  $I_e = 3A$
- 使用类别：AC-15、DC-13

#### ■ 报警触头

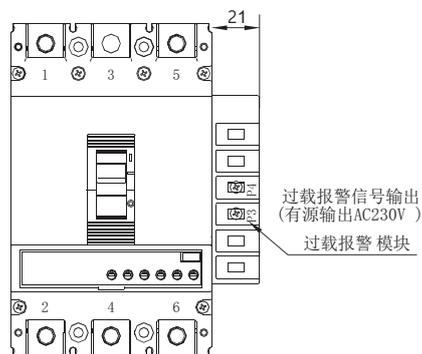
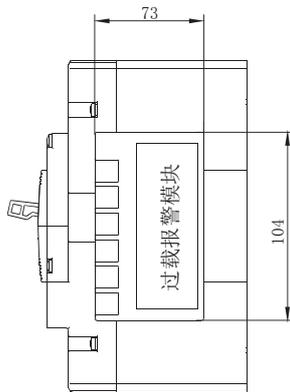
- 断路器处在“分”、“合”位置时，报警触头所处状态：



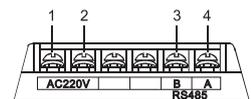
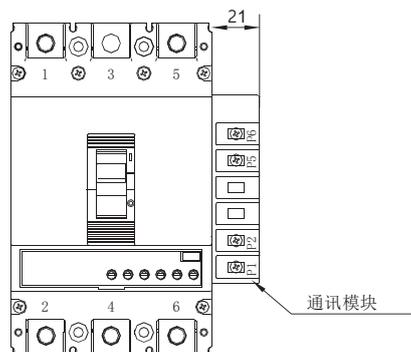
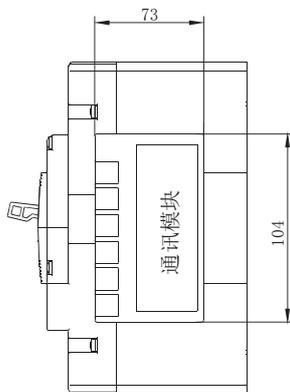
- 断路器处在“自由脱扣”（报警）位置时，B11、B12接通状态转为断开状态，B11、B14断开状态转为接通状态。

- 报警触头的约定发热电流  $I_e = 3A$

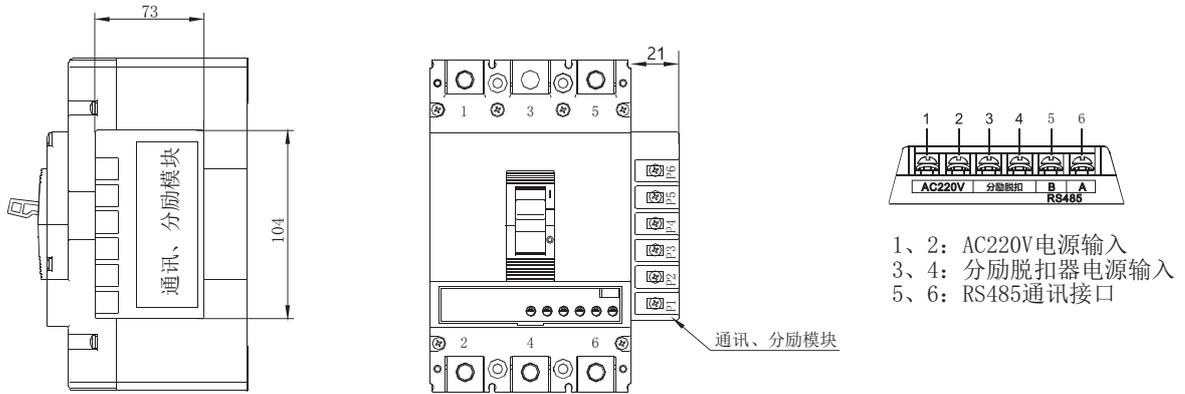
#### ■ 过载报警模块



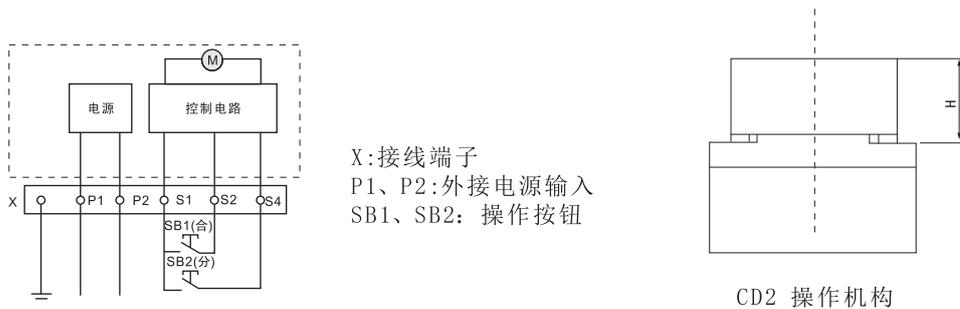
#### ■ 通讯模块 (MODBUS-RTU通讯协议)



- 1、2：AC220V电源输入
- 3、4：RS485通讯接口

**■ 通讯、分励脱扣模块**

**■ 电动操作机构**

- 额定控制电源电压: AC230V、AC400V、DC110V、DC220V
- 在额定控制电源电压的85%~110%之间时, 能保证断路器可靠闭合;
- 在额定控制电源电压的110%时, 进行空载操作, 应不致使断路器损坏;
- 在额定控制电源电压的85%时, 断路器在允许的动作时间内, 通过断路器电流等于其额定极限短路接通能力时应能可靠接通。
- 电动操作机构接线图(虚框内为机构内部接线图)



**敬告: 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。**

**□ 断路器CD2电动操作机构高度**

操作机构所配断路器型号	CZDM1E-125	CZDM1E-250	CZDM1E-400	CZDM1E-800
高度H(mm)	95	90	143	154

■ 延伸旋转手柄:方形手柄、型圆形手柄

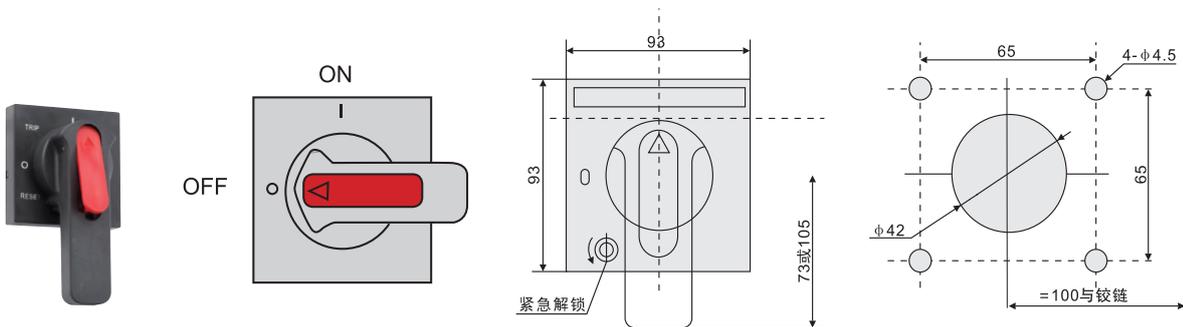
延伸旋转手柄特点:

当断路器在合闸状态时,不能开启柜门;

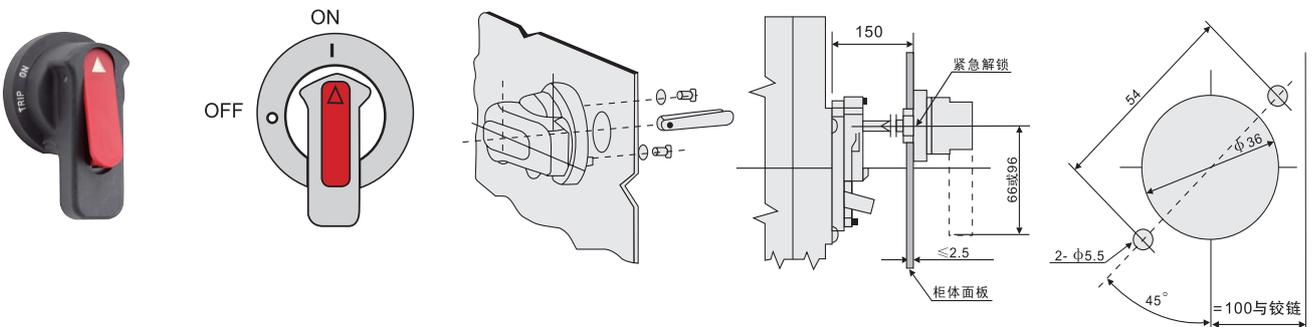
当操作手柄或手操机构在合闸状态时出现故障,可通过手柄上的紧急解锁装置开启柜门;

□ 延伸旋转手柄门板开孔尺寸:(单位:mm)

方形手柄门板开孔尺寸

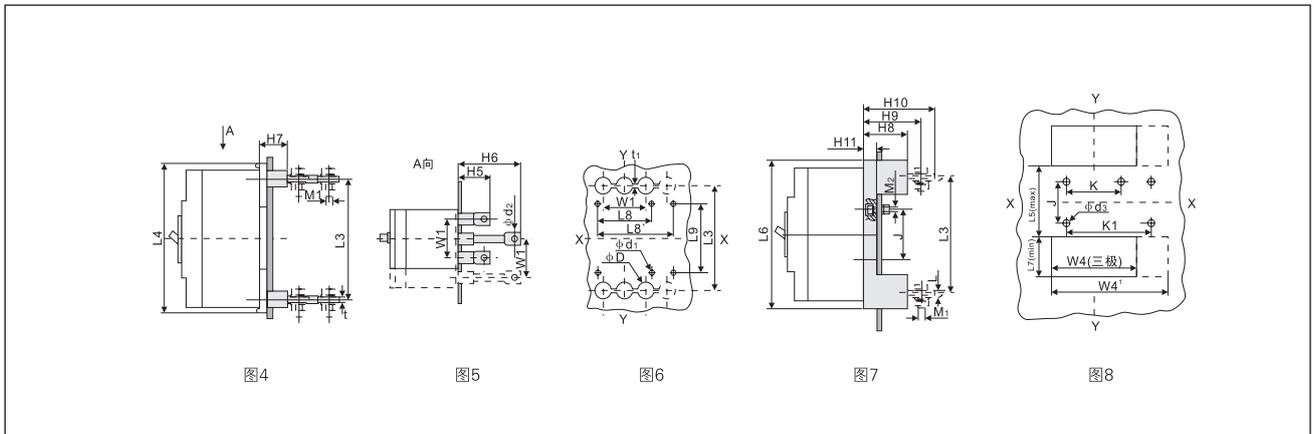
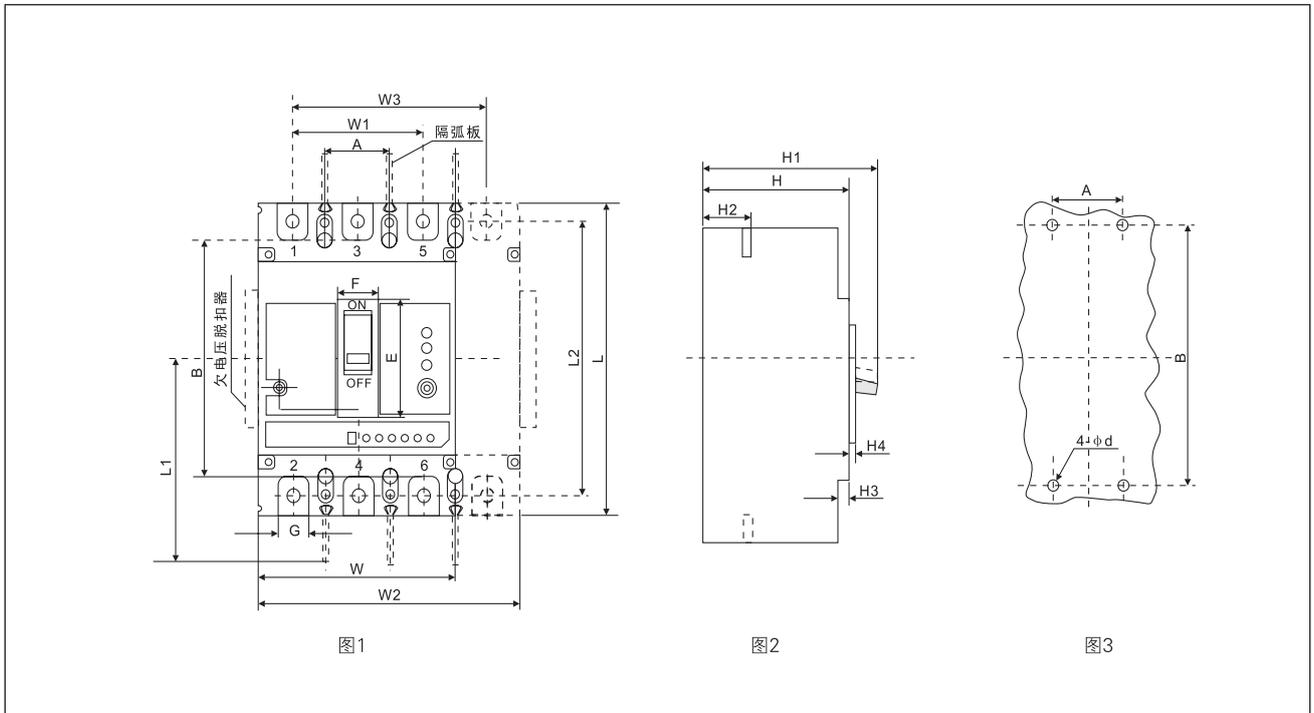


圆形手柄门板开孔尺寸



**■ CZDM1E外形尺寸及安装尺寸**

型号	外形及安装开孔尺寸																																													
	板前接线															板后接线										插入式																				
	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	t1	φd1	H7	L5	L6	H8	H9	H10	H11	M1	M2	J	K	K'	L7	W4	W4'	φd3
CZDM1E-125	92	60	150	125	132	92	110	28.5	10	4	50	22	17.6	122	90	30	129	4.5	72	102	90	/	/	132	164	53	93	22	≥3	5.5	35	90	168	50	64	76	17.5	M8	M6	56	60	90	41	94	125	6.5
CZDM1E-250	107	70	165	132.5	144	90	110	24	5	4	62	22	22	142	105	35	126	4.5	87	122	93	5	8.5	144	173	55	100	24	≥3	5.5	35	88	183	50	71.5	86.5	17.5	M8	M6	54	70	105	51	110	145	6.5
CZDM1E-400	150	96	257	228.5	224	108.5	146.5	38	4.5	3.5	88.6	65	30	198	144	44	194	7	124	172	164	6.5	10.5	224	267	48.5	108.5	32	≥3	6.5	37	166	279	60	83.5	106.5	21	M10	M8	129	60	108	58	152	200	8.5
CZDM1E-800	210	140	280	240	243	115.5	155	45.3	8	9	81	68	44	280	210	70	243	7	178	248	158	16	13	243	295	84	/	≥3	7	37	171	305	87	/	125	27	M14	M10	143	90	162	72	220	290	11	



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。

长征精神  
铸就长征电器品牌

## 贵州长征电器自动化有限公司

地址：贵州省遵义市外高桥工业园区武汉路66号

电话：0851-27567278

传真：0851-28641180

邮编：563002

邮箱：czdq168@126.com

网址：www.czdqgs.com

※本产品技术持续改进，所有数据应以本公司技术部门最新确认为准  
※本产品样本的版权和解释权属贵州长征电器自动化有限公司