



TYPE SELECTING MANUAL OF PRODUCT

CZM30 产品选型手册



贵州长征电器自动化有限公司

公司简介

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，为国家鼓励类产业企业。

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，由原长征电器九厂主要管理人员、主要技术人员、销售队伍以及长期从事低压电器产品生产且具有丰富经验的产业工人组成。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管理体系，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。

公司多项产品荣获国家和省级科技进步奖、新产品奖，国家和省名牌产品称号，广泛用于电力、石油化工、冶金、铁路、轻工及房地产等行业，如：中央电视台彩电发射中心、西昌卫星发射中心、北京军事博物馆建军80周年扩馆技改工程、甘肃石嘴山电厂、贵州黔北电厂、安顺电厂、浙江台州电厂、温州电厂、贵州水钢、湘钢、武钢、邯钢中厚板轧钢项目、广东亚洲铝业等大型骨干企业。公司以过硬的产品质量和优质的服务获得广大用户的一致好评。

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。



CZM30

系列塑料外壳式断路器

MOULD CASE

CIRCUIT BREAKER

- 具有结构紧凑、体积小、分断高、零飞弧等特点;
- 具有板前接线、板后接线、抽出式、插入式等多种接线方式;
- 电流从6A至800A, 按极数分为: 2、3、4极;
- 符合IEC60947-2和GB/T 14048.2等标准;
- 附件齐全, 安装快捷, 使用方便, 适用性强

快速选型

CZM30 塑料外壳式断路器

CZM30	S - 630	D / 3	3	10	2	B		630	R	AC220V		
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13

序号	序号说明	
1	产品名称	CZM30
2	分断能力	S:S型 M:M型 H:H型
3	壳架等级	63: 63A 100: 100A 160: 160A 225: 225A 250: 250A 400: 400A 630: 630A 800: 800A
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 4:4极
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 80:分励+辅助+辅助 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 90:欠压+辅助+辅助 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	额定电流	6 10 16 20 25 32 40 50 63 80 100 125 140 160 180 200 225 250 315 350 400 500 630 700 800
12	安装方式	缺省:固定式板前 R:固定式板后 P:插入式板后 Q:插入式板前 W:抽出式板后
13	附件电压	AC230V AC380V DC24V DC110V DC220V

注:

- 1、额定电流6A只有电磁式
- 2、根据四极断路器中性极(N极)形式,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,不与其他三极一起合分;
 - 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;

用途及特点

- 适用于电能分配、线路和电源设备保护及电动机保护
- 适用于电路的不频繁转换及电动机的不频繁启动
- 具有隔离功能，标示为 —/—×
- 具有过载、短路、欠电压保护功能
- 可垂直或水平安装

符合的标准及认证

- IEC60947.2、IEC60947.4
- GB/T14048.2、GB/T14048.4
- CCC认证

技术参数

- 额定电压: ≤690V AC
- 额定绝缘电压: 800V
- 额定电流: 6~800A

产品型号	壳架等级额定电流 Inm(A)	额定电流 In(A)
CZM30	63	6、10、16、20、25、32、40、50、63
	100	16、20、25、32、40、50、63、80、100
	160	16、20、25、32、40、50、63、80、100、125、140、160
	225	100、125、160、180、200、225
	250	100、125、140、160、180、200、225、250
	400	200、225、250、315、350、400
	630	400、500、630
	800	630、700、800

- 分断能力: (S型/M型/H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	18 / 26	8000
	100	35 / 50 / 65	26 / 26 / 32.5	8000
	160	50 / 70	35 / 50	8000
	225	35 / 50 / 65	26 / 32.5 / 32.5	8000
	250	35 / 50	25 / 35	8000
	400	50 / 65 / 80	32.5 / 32.5 / 65	8000
	630	50 / 70	35 / 50	8000
	800	100	75	8000

■ 分断能力：（S型 / M型 / II型）

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 $U_{imp}(V)$
690	100	8 / 8 / 12	4 / 4 / 6	8000
	225	8 / 12 / 12	4 / 6 / 6	8000
	400	15 / 15 / 15	7.5 / 7.5 / 7.5	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) (有维护)
CZM30	63	8,000	20,000	40,000
	100	8,000	20,000	40,000
	160	8,000	20,000	40,000
	225	8,000	20,000	40,000
	250	8,000	20,000	40,000
	400	7,500	10,000	20,000
	630	7,500	10,000	20,000
	800	7,500	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。

海拔超过2000m, 断路器电气性能可参照下表修正:

海拔 (m)	工频耐压 (V)	工作电流修正系数	最大工作电压 (V)
2000	2200	1	690
3000	2050	0.96	550
4000	1900	0.93	480
5000	1770	0.90	420

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℃)				瞬时动作电流 (Δ)
	1.0 I_n (冷态) 不动作时间	1.2 I_n (热态) 动作时间	1.5 I_n (热态)动作时间	7.2 I_n (冷态)动作时间	
$10 \leq I_n \leq 225$	$> 2h$	$< 2h$	4min	$4s < T_p < 10s$	$12I_n \pm 20\%$
$225 < I_n \leq 400$			8min	$6s < T_p < 20s$	

附件代号

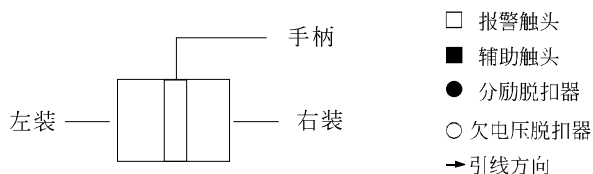


表1

附件名称	附件代号	附件安装及引线方向	说明
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、欠电压脱扣器	50	← ● ○ →	
二组辅助触头	60	← ■ ■ → 或 ← ■ ■ →	
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 ← □ ■ → 或 ← ■ □	
欠压脱扣器、报警触头	38	← □ ○ →	
分励脱扣器、辅助报警触头	48	← ● ■ □ → 或 ← ■ ● □ →	
二组辅助触头、报警触头	68	← ■ ■ □ →	
欠压脱扣器、辅助报警触头	78	← ■ ○ □ →	
分励脱扣器、二组辅助触头	80	← ● ■ ■ → 或 ← ■ ■ ● →	
欠压脱扣器、二组辅助触头	90	← ■ ■ ○ →	
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—动断触头和动合触头。

□表中所列规格由用户按需选用，但在一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。

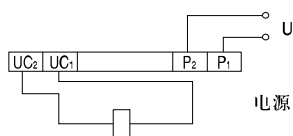
附件

■ 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

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

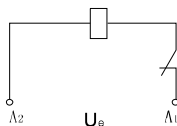
$I_{nm} = 400A \sim 800A$

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

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：

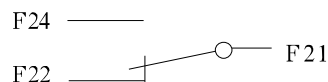
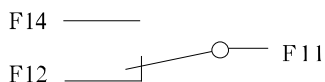
壳架等级额定电流63A~225A：一对触点，一常开一常闭

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：

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

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



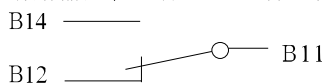
□ 断路器处于“合”位置时，“分”时接通状态的触头转为断开状态，断开状态的触头转为接通状态。

□ 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 $I_e = 3A$

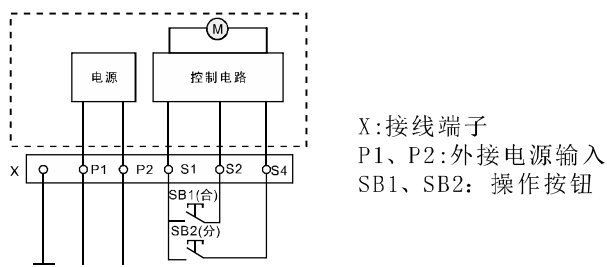


■ CZM30过载报警单元模块(内置)

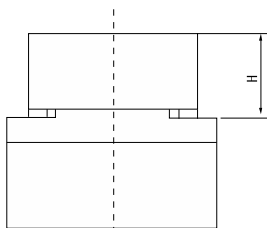
- 当发生线路过载时，过载报警单元模块发出信号（由产品内部引线引出无源信号），断路器有脱扣或不脱扣两种工作模式。
- I: 过载报警脱扣模块
- II: 过载报警不脱扣模块

■ 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）



警告：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	CZM30-63	CZM30-100 CZM30-160	CZM30-225 CZM30-250	CZM30-400	CZM30-630	CZM30-800
高度H(mm)	90.5	89.5	89.5	142	151	146

■ 延伸旋转手柄:方形手柄、型圆形手柄

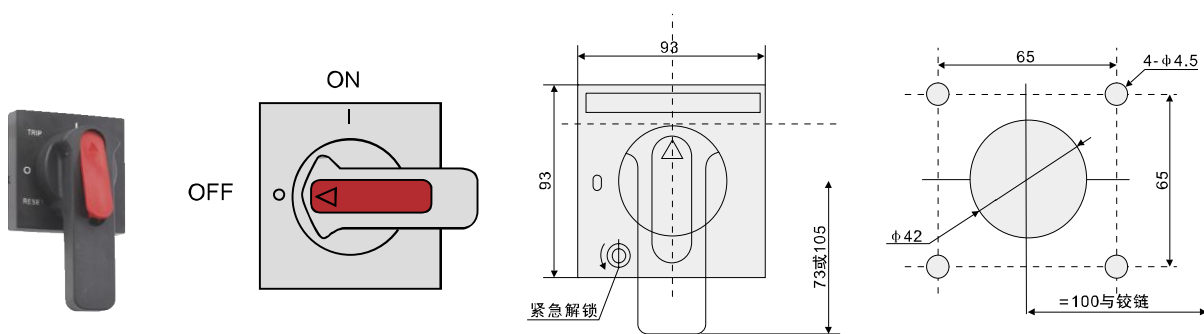
延伸旋转手柄特点:

当断路器在合闸状态时,不能开启柜门;

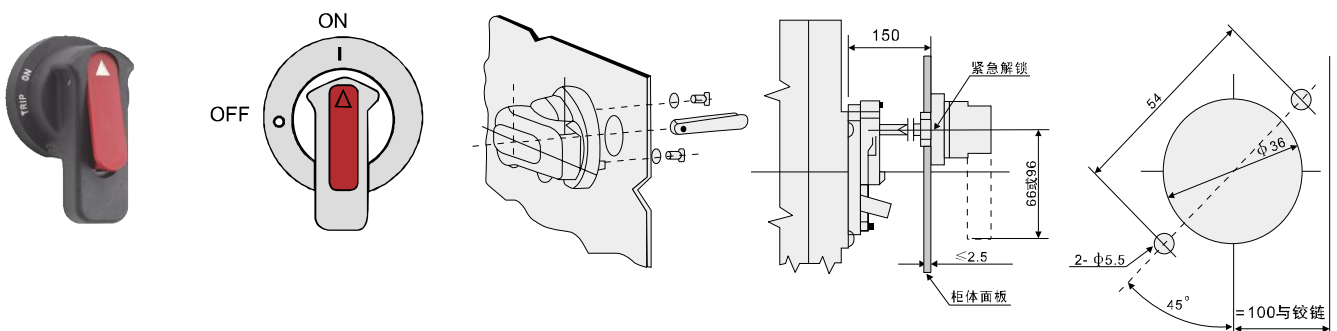
当操作手柄或手操机构在合闸状态时出现故障,可通过手柄上的紧急解锁装置开启柜门;

□ 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

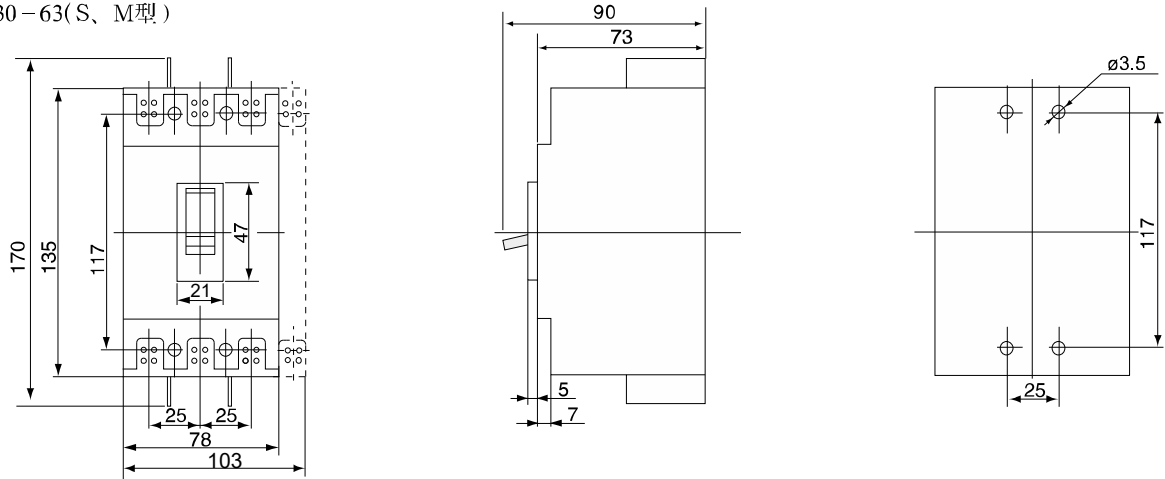


圆形手柄门板开孔尺寸

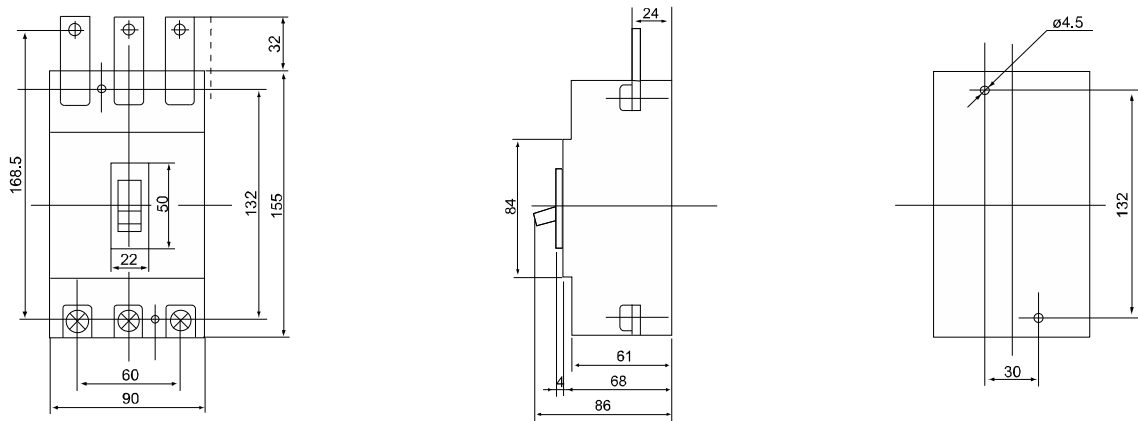


■ 板前接线外形尺寸及安装尺寸

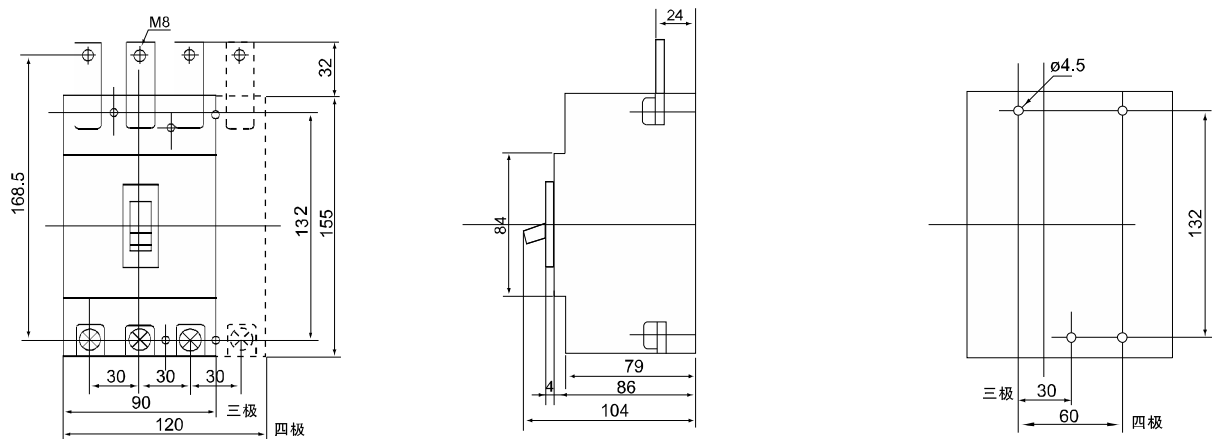
□ CZM30-63(S、M型)

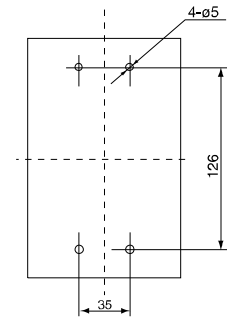
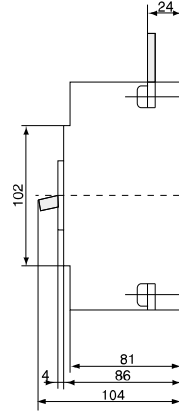
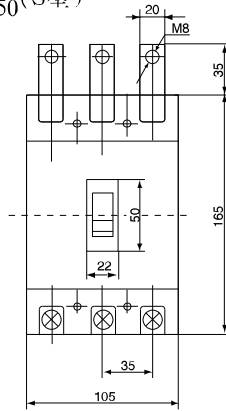
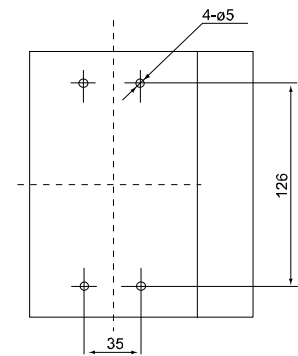
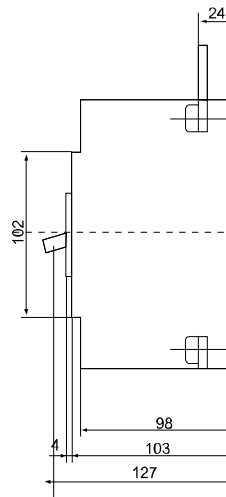
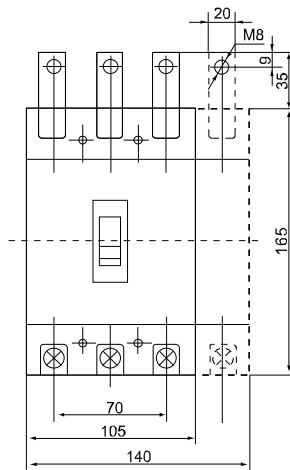
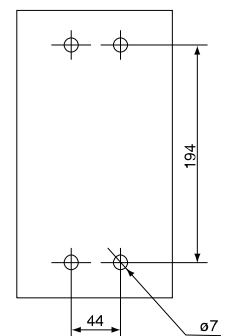
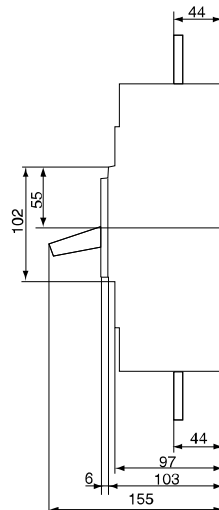
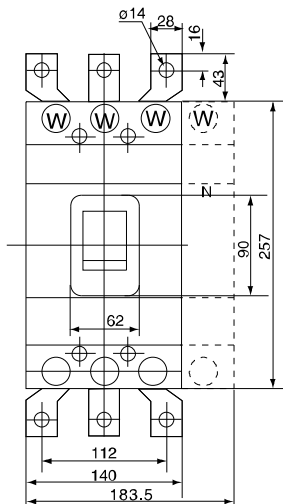


□ CZM30- $\frac{100}{160}$ (S、M型)



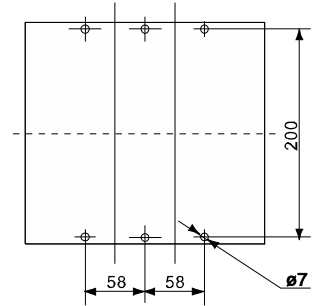
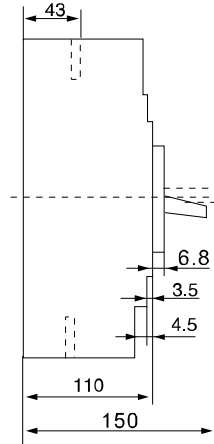
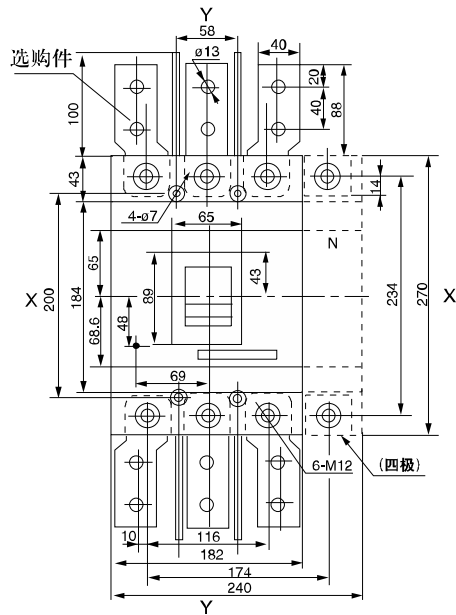
□ CZM30- $\frac{100}{160}$ (H型)



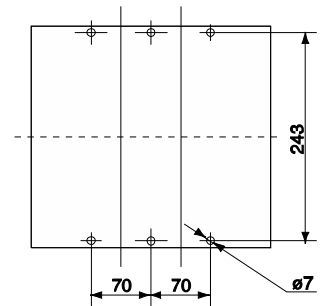
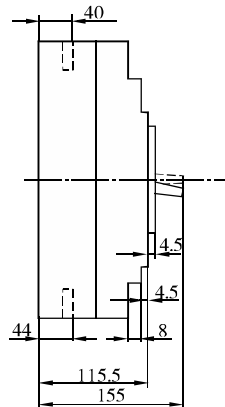
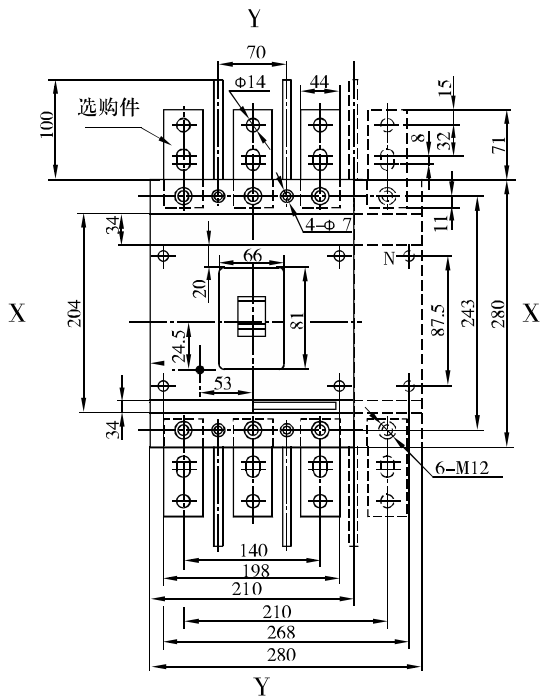
■板前接线外形尺寸及安装尺寸
□CZM30S-²²⁵/₂₅₀(S型)

□CZM30-²²⁵/₂₅₀(M、H型)

□CZM30-400(S、M、H型)


■板前接线外形尺寸及安装尺寸

□ CZM30-630(S、M、H型)

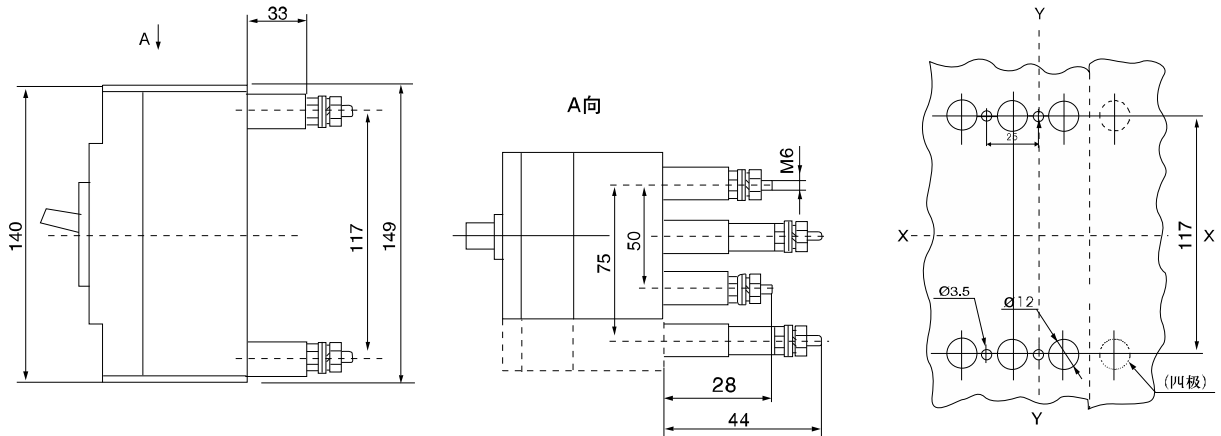


□ CZM30-800(S、M、H型)

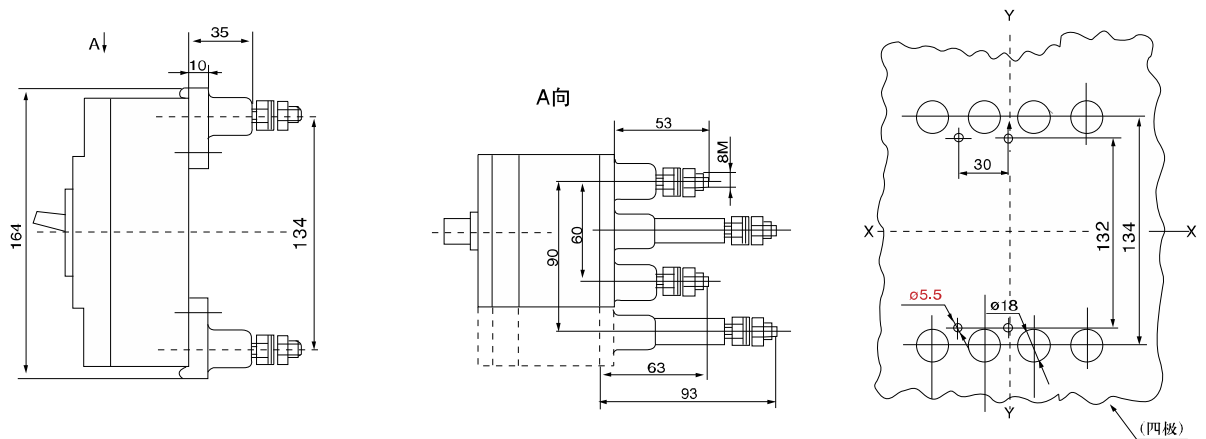


■板后接线外形尺寸及安装尺寸

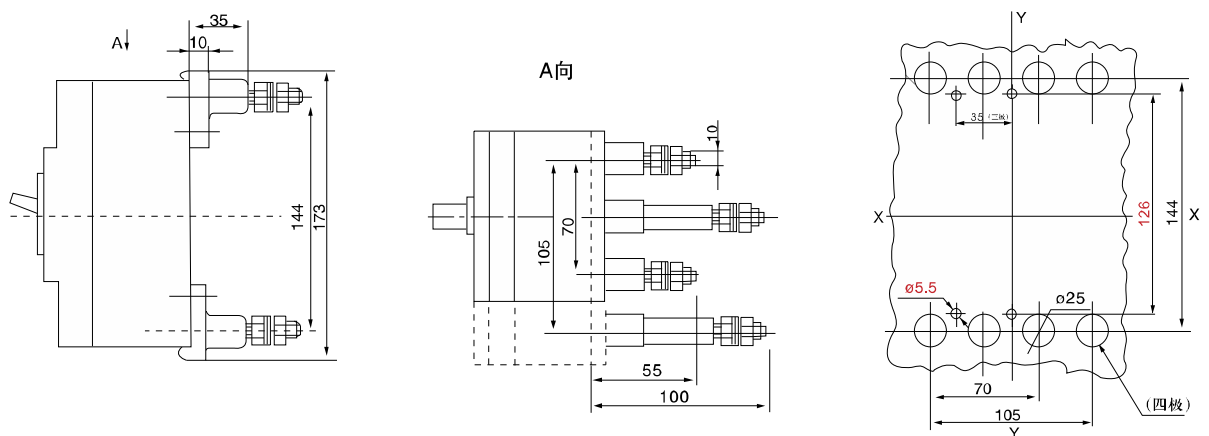
□ CZM30-63(S、M型)



□ CZM30- $\frac{100}{160}$ (S、M、H型)

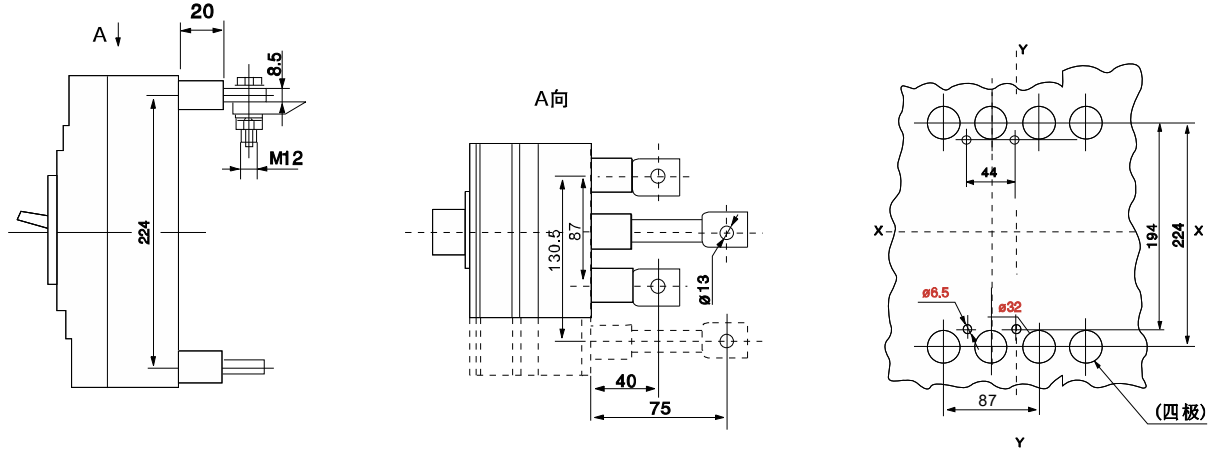


□ CZM30- $\frac{225}{250}$ (S、M、H型)

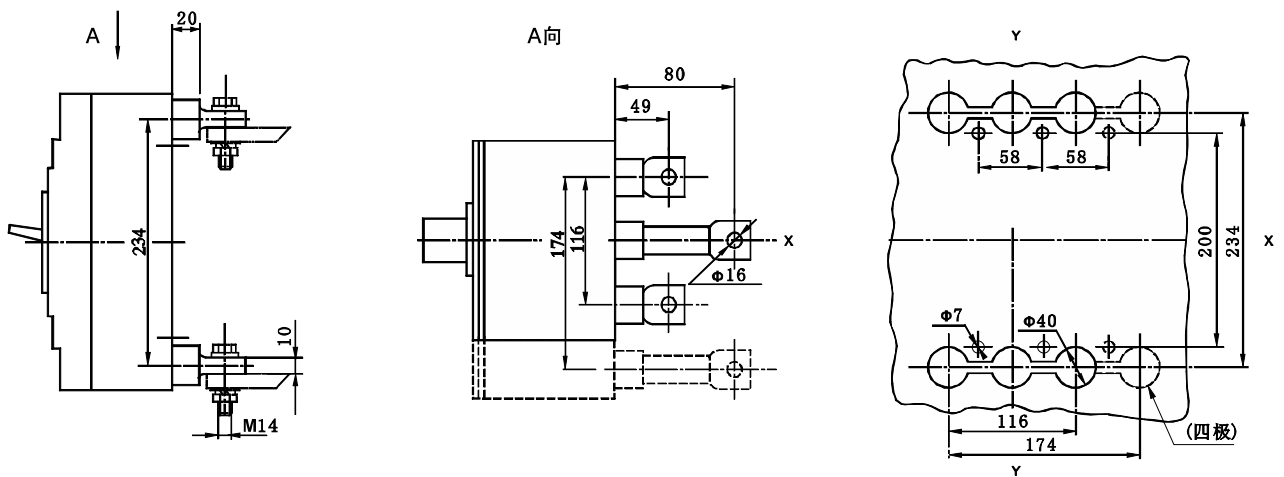


■板后接线外形尺寸及安装尺寸

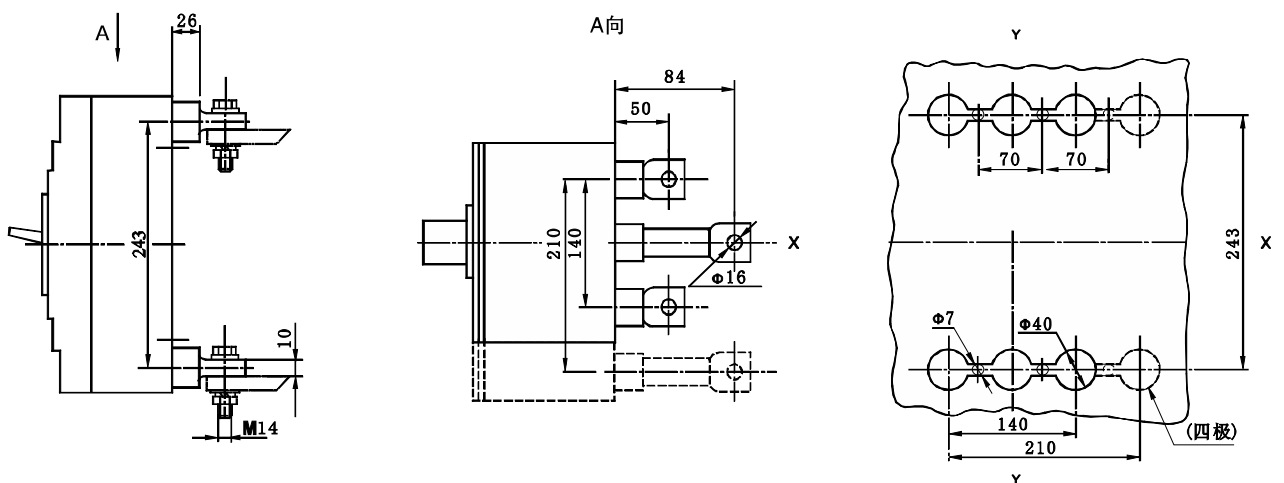
□ CZM30-400(S、M、H型)



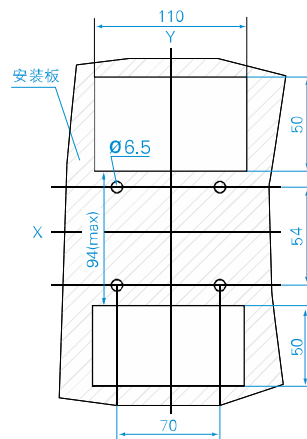
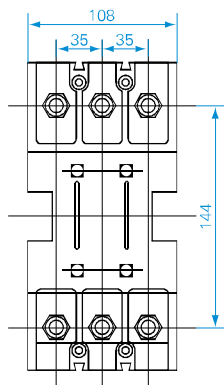
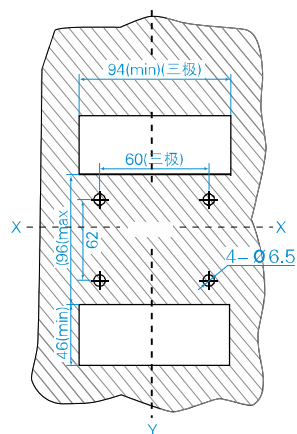
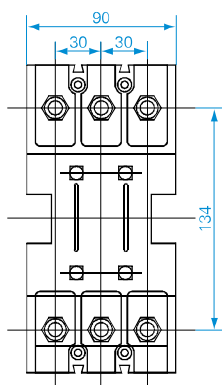
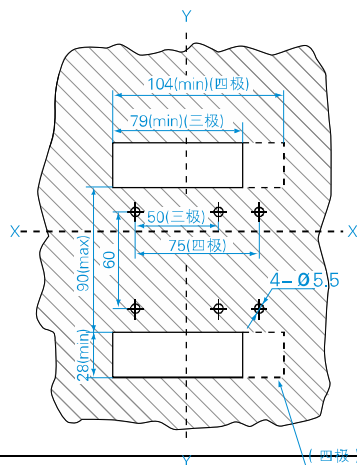
□ CZM30-630(S、M、H型)



□ CZM30-800(S、M、H型)

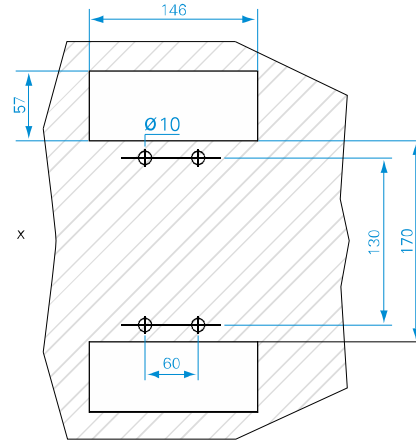
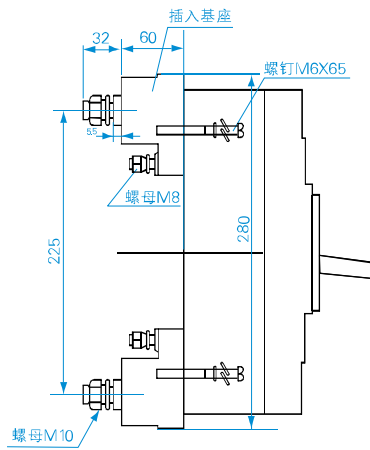


□CZM30-63(S、M型)



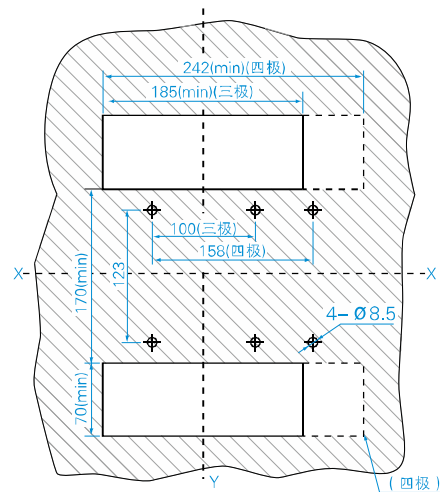
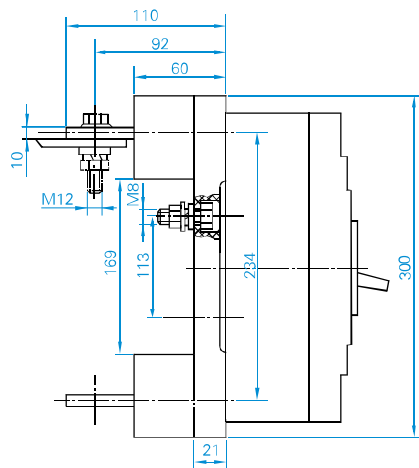
■ 插入式外形尺寸及安装尺寸

□ CZM30-400(S、M、H型)



插入式接线安装板开孔尺寸

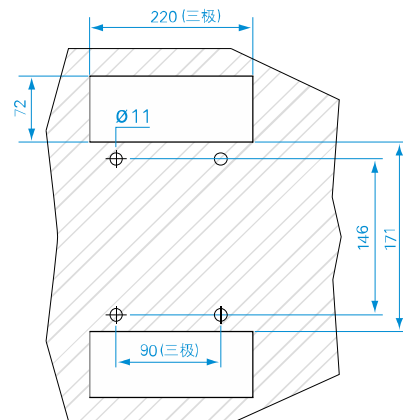
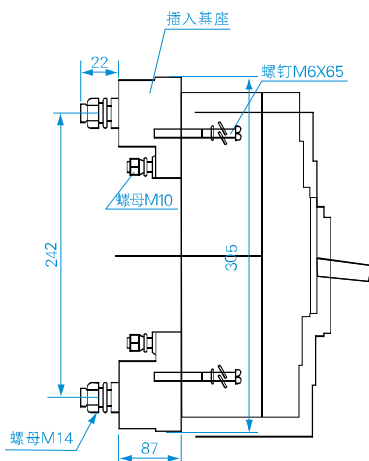
□ CZM30-630(S、M、H型)



插入式接线安装板开孔尺寸

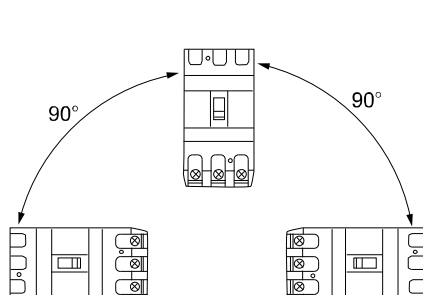
□ CZM30-800(S、M、H型)

CZM30-800



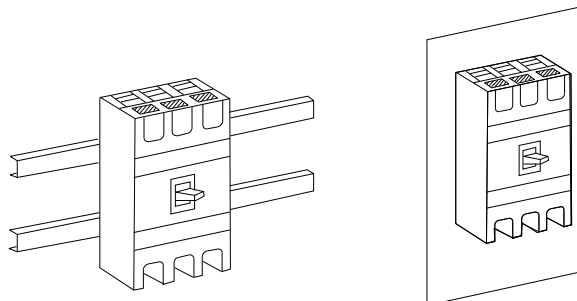
插入式接线安装板开孔尺寸

■ 断路器的使用位置和安装方式



断路器的使用位置

CZM30断路器可以水平安装或垂直安装，不会降低使用性能。



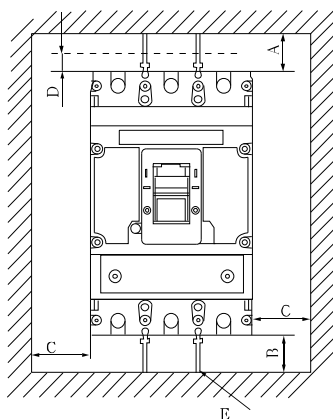
断路器的安装方式

■ 断路器的连接

电源进线端应接在断路器LINE端上，LOAD端接在负载端上，连接导线截面积应符合下表的要求。

额定电流 (A)	导线截面积 (mm ²)	额定电流 (A)	导线截面积 (mm ²)
6	1.0	100	35.0
10	1.5	125	50.0
16、20	2.5	160	70.0
25	4.0	180 - 225	95.0
32	6.0	250	120.0
40、50	10.0	315	185.0
63	16.0	350	185.0
80	25.0	400	240.0

额定电流 (A)	电缆截面积 (mm ²)	铜排尺寸 (mm ²)
500	150 (2根)	30 × 5 (2根)
630	185 (2根)	40 × 5 (2根)
700、800	240 (2根)	50 × 5 (2根)



注：E为相间隔板，必须安装

■ 断路器的安全距离

断路器的飞弧距离和最小绝缘距离见下表，当两台断路器并装时，中间应加装绝缘隔板。

单位：mm

型号	飞弧距离	A	B	C	D
CZM30 - 63	50或0	50	20	30	30
CZM30 - 100	50	50	20	30	30
CZM30 - 225	50	50	20	30	30
CZM30 - 400	50	70	20	30	30
CZM30 - 630	70	70	20	30	30
CZM30 - 800	70	70	20	30	30

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

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