

## 公司简介

扬州新菱开关制造有限公司是专业研发、制造高低压电器元件和成套开关设备的企业。公司坚持“为顾客创造价值，为员工创造机会，为社会创造效益”的发展原则，加强与大专院校和科研机构的合作为企业发展奠定坚实的技术基础和人才基础；以“满足客户需求，实现客户理想”为宗旨，以“应用一流技术，铸造一流产品，提供一流服务”目标，坚持以人为本，诚信为先，努力向广大客户提供尽善尽美的产品和尽心尽责的服务。

公司技术中心通过CAD/CAM/CAE系统设计开发了一—XLM1系列和XLW1系列新一代断路器。其中XLM1系列产品具有体积小、通断能力大，抗振动、抗倾斜、短飞弧、隔离功能等特点，能满足1E级核用电用要求和船舶使用要求，达到国际九十年代先进水平。产品现已发展有：XLM1系列塑壳式断路器、XLM1L系列带剩余电流保护塑壳断路器。XLW1系列智能型万能式断路器具有结构合理、体积小、短路分断能力高、零飞弧等特点，同时带有通信接口，可与计算机联网，适应了电网容量不断增大、低压配电和控制系统趋向自动化的形势，满足了当前国内配电行业对智能化电器元件的需求。

公司产品均通过了中国质量认证中心认证，获得“3C”证书。

公司本着“诚实、重质、守信”的经营理念真诚欢迎新老朋友惠顾，共同抒写新的华彩篇章。





# 目 录


适用范围.....	1
适用工作环境.....	1
断路器的分类.....	2
XLM1快速选用表 .....	3
脱扣器方式及内部附件代号.....	4
四极断路器规格 .....	5
保护特性 .....	6
功耗及降容系数.....	7
高海拔降容 .....	7
断路器特性曲线.....	8
断路器主要技术性能指标 .....	11
外形尺寸及安装尺寸 .....	17
内外部附件 .....	32
不同额定电流的连接导线参考截面.....	42
接线端子型号 .....	43
使用与维护 .....	44
订货须知 .....	44
消防用过载不脱扣只报警接线图 .....	45
限流特性 .....	46
订货规范 .....	48

## 适用范围

● XLM1系列塑料外壳式断路器（以下简称断路器），是本公司采用国际先进设计、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，（XLM1-63为800V），适用于交流50Hz，额定工作电压690V及以下，（XLM1-63为400V），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（XLM1-800无电动机保护型）之用。断路器具有过载、短路和欠电压保护功能，能保护线路和电源设备不受损坏。

● 断路器按照其额定极限短路分断能力（ $I_{cu}$ ）的高低、L型（标准型）、M型（较高分断型）、H型（高分断型）三类。该断路器具有体积小、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：

● 本断路器产品执行下列标准：

IEC60947-1及GB/T14048.1-2000 总则

IEC60947-2及GB14048.2-2001 低压断路器

IEC60947-4-1及GB14048.4-2003 机电式接触器和电动机起动器

IEC60947-5-1及GB14048.5-2001 机电式控制电路电器

本断路器获国家强制性产品认证“CCC”标志。

## 适用工作环境

● 断路器可在周围空气温度为 $-5^{\circ}\text{C} \sim +40^{\circ}\text{C}$ 条件下运行

（大于 $+40^{\circ}\text{C}$ 至 $+60^{\circ}\text{C}$ 降容使用见表七）；

● 海拔2000m及以下；

● 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%。对由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；

● 断路器主电路及欠电压脱扣器安装类别为III，其余辅助电路、控制电路安装类别为II；

● 断路器能耐受潮湿空气、盐雾、油雾、霉菌、核辐射的影响；

● 断路器安装的最大倾斜度为 $\pm 22.5^{\circ}$ ；

● 断路器在受到船舶正常振动时能可靠工作；

● 断路器在受到地震情况下（4g）能可靠工作；

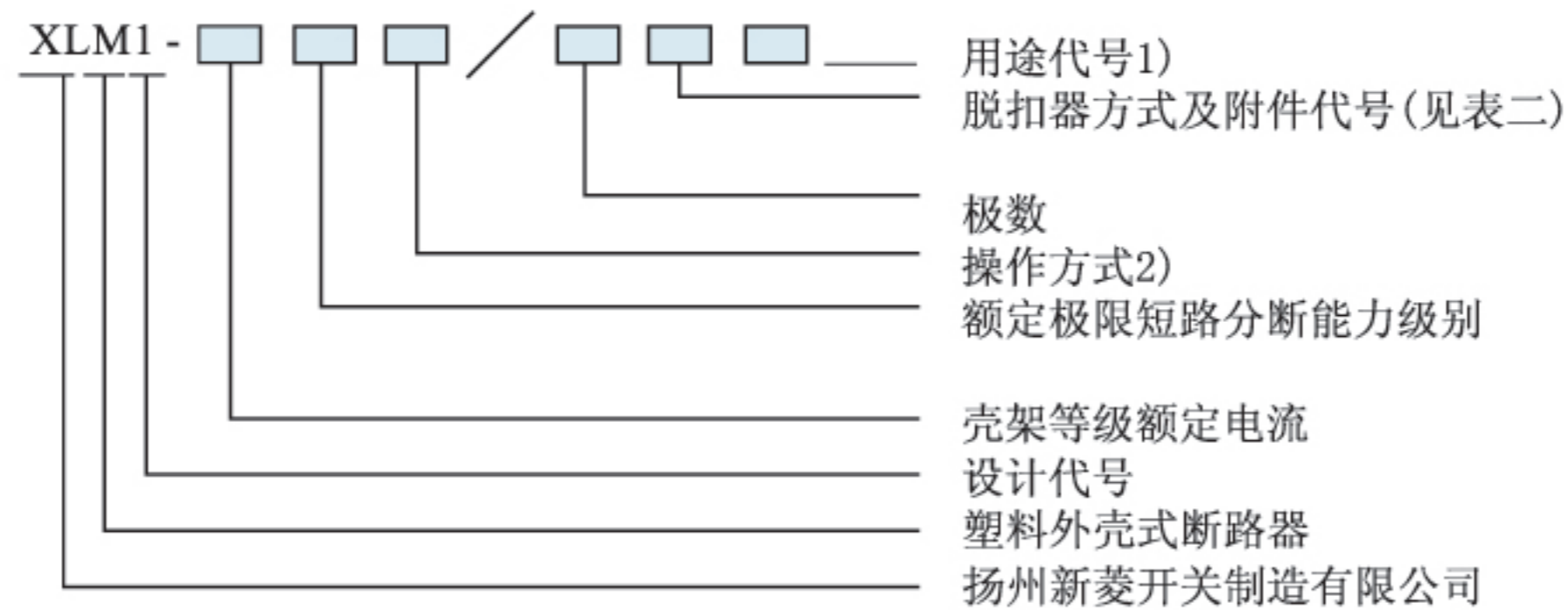
● 断路器应安装在无爆炸危险和无导电尘埃、无足以腐蚀金属和破坏绝缘的地方；

● 断路器应安装在没有雨雪侵袭的地方。



### 断路器的分类

型号及其含义如下：



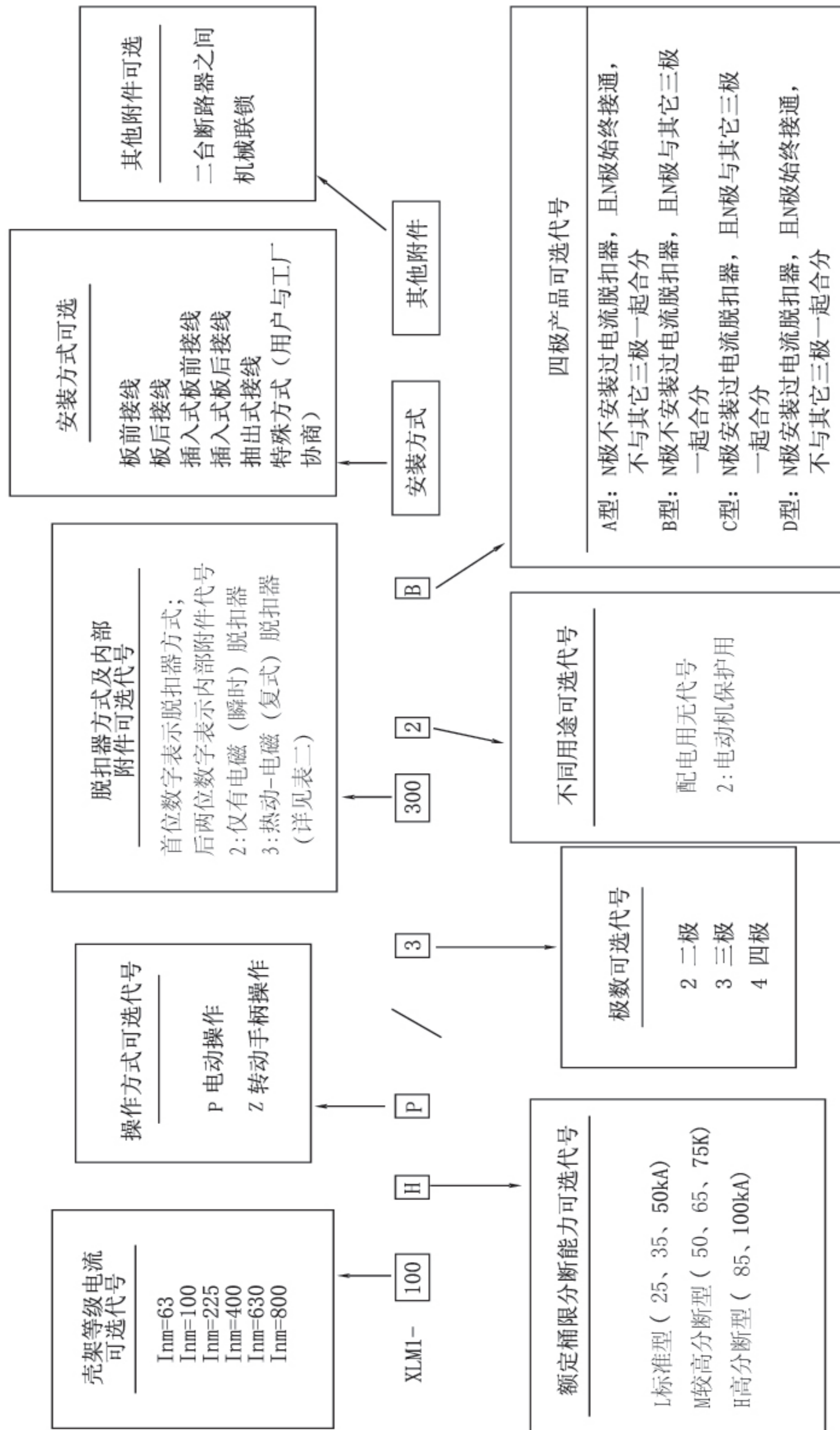
注：1) 配电用断路器无代号；保护电动机用断路器以2表示。  
2) 直接操作无代号；电动操作用P表示；转动手柄 操作用Z表示。

- 按产品极数分为三极与四极。四极产品中中性极(N极)的型式分四种：
  - A型：N极不安装过电流脱扣器，且N极始终接通，不与其它三极一起合分；
  - B型：N极不安装过电流脱扣器，且N极与其它三极一起合分（N极先合后分）；
  - C型：N极安装过电流脱扣器，且N极与其它三极一起合分（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，不与其它三极一起合分。
- 按额定电流(A)分：
  - XLM1-63为(6)、10、16、20、25、32、40、50、63A九级(6A规格无过载保护)；
  - XLM1-100为(10)、16、20、25、32、40、50、63、80、100A 十级；
  - XLM1-225为100、125、140、160、180、200、225A七级；
  - XLM1-400为225、250、315、350、400A五级；
  - XLM1-630为400、500、630A三级；
  - XLM1-800为630、700、800三级。（带( )为不推荐规格）
- 按接线方式分为板前接线、板后接线、插入式板前接线、插入式板后接线、抽出式接线五种。
- 按过电流脱扣器型式分热动-电磁(复式)型、电磁(瞬时)型两种。
- 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、辅助触头、报警触头四种，外部附件有转动手柄操作机构、电动操作机构、联锁机构及辅助装置的接线端子排等。



**XLM1 快速选用表**
**XLM1系列塑料壳断路器快速选用表**

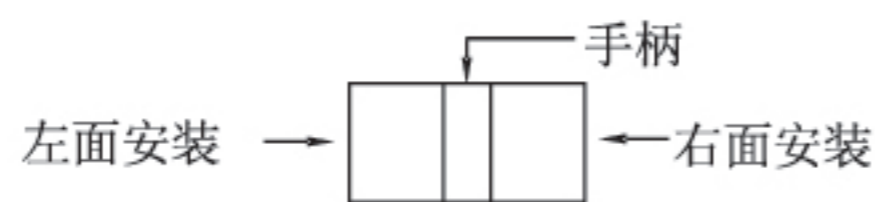
表一





### 脱扣器方式及内部附件代号

脱扣器方式及内部附件代号见表二



- 报警触头
- 辅助触头
- 分励脱扣器
- 欠电压脱扣器
- 引线方向

表二

代号	附件名称	型号 极数	XLM1-63 XLM1-100		XLM1-225		XLM1-400		XLM1-630		XLM1-800	
			3	4	3	4	3	4	3	4	3	4
208、308	报警触头		□	□	□	□	□	□	□	□	□	□
210、310	分励脱扣器		●	□	●	□	●	□	●	□	□	●
220、320	辅助触头		■	□	■	□	■	□	■	□	■	□
230、330	欠电压脱扣器		□	○	□	○	□	○	□	○	○	□
240、340	分励脱扣器辅助触头		●	■	●	■	●	■	●	■	■	●
250、350	分励脱扣器 欠电压脱扣器		●	○	●	○	●	○	●	○	○	●
260、360	二组辅助触头		■	■	■	■	■	■	■	■	■	■
270、370	辅助触头 欠电压脱扣器		■	○	■	○	■	○	■	○	○	■
218、318	分励脱扣器 报警触头		□	●	□	●	●	□	□	●	□	●
228、328	辅助触头 报警触头		■	□	■	□	□	■	□	■	□	■
238、338	欠电压脱扣器 报警触头		□	○	□	○	□	○	□	○	○	□
248、348	分励脱扣器 辅助触头 报警触头		■	●	■	●	●	■	■	●	■	●
268、368	二组辅助触头 报警触头		■	□	■	□	■	□	■	□	■	□
278、378	辅助触头 欠电压脱扣器 报警触头		■	○	■	○	■	○	■	○	○	■

注：1. 200：表示仅有电磁脱扣器的断路器；300：表示带有热动—电磁脱扣器的断路器；  
 2. 对XLM1-100、225二极产品只有210、310、220、320、230、330；对XLM1-100、225四极断路器，N极为A型和D型时无240、340、260、360、268、368；  
 3. 对XLM1-400、XLM1-630及XLM1-800其中248、348、278、378规格中辅助触头为一对触头（即一常开、一常闭），268、368规格中的辅助触头为三对触头（即三常开、三常闭）；其余规格辅助触头数量按P31表中配置。  
 4. 对XLM1-63、XLM1-100及XLM1-225其中220、320、240、340、270、370规格中辅助触头可供二对触头（即二常开、二常闭），260、360可供三对触头（即三常开、三常闭），但订货时需注明。



## 四极断路器规格

四极断路器中性极 (N) 设在产品右侧, C型、D型中N极脱扣器的额定电流见表三

表三

壳架等级额定电流 (A)	断路器额定电流 (A)	断路器中性极 (N) 额定电流 (A)
63	(6)	(6)
	10	10
	16	16
	20	20
	25	25
	32	32
	40	40
	50	50
	63	63
100	(10)	(10)
	16	16
	20	20
	25	25
	32	32
	40	40
	50	50
	63	63
	80	63
	100	63
225	100	100
	125	100
	140	100
	160	100
	180	100
	200	100
	225	125
400	225	225
	250	225
	315	225
	350	250
	400	250
630	400	400
	500	400
	630	400
800	630	500
	700	500
	800	500

注: 对XLM1-225四极断路器, 其中性极 (N) 的瞬时脱扣器 (短路保护) 均无5In规格。



## 保护特性

断路器热动型脱扣器具有反时限特性；电磁脱扣器为瞬时动作，特性见表四(配电用)及表五(保护电动机用)。

表四（配电用）

断路器额定电流 (A)	热动型脱扣器（环境温度 +40℃）		电磁脱扣器动作 电流 (A)
	1.05In(冷态) 不动作时间(h)	1.30In(热态) 动作时间(h)	
10≤In≤63	1小时内不动作	≤1	10In20%
63≤In≤100	2小时内不动作	≤2	
100≤In≤800	2小时内不动作	≤3	5In20% 10In20%

注：XLM1-225中的100A、125A、140A规格中无5In电磁脱扣器。

表五（保护电动机用）

断路器壳架 等级额定电 流 (A)	热动型脱扣器（环境温度 +40℃）					电磁脱扣器动作 电流 (A)
	1.0In(冷态) 不动作时间(h)	1.20In(热态) 动作时间(h)	1.50In(热态) 动作时间	7.2In(冷态) 动作时间	脱扣级别	
63、100、225	2小时内不动作	≤2	≤4min	4s<Tp≤10s	10	12In±20%
400、630			≤8min	6s<Tp≤20s	20	

注：XLM1-800无电动机保护型

## 功耗及降容系数

功率损耗见表六

表六

型号	通电电流(A)	三极总功率损耗(W)			
		板前、板后接线	插入式板前接线	插入式板后接线	抽出式接线
XLM1-63 (L、M)直热式(10~25A)	25	28	—	32	—
XLM1-100 (L、M、H)直热式(10~25A)	25	40	42	45	—
XLM1-63 (L、M)间热式(32~63A)	63	20	—	24	—
XLM1-100 (L、M、H)间热式(32~100A)	100	35	37	40	—
XLM1-225 (L、M、H)	225	62	66	70	—
XLM1-400 (L、M、H)	400	115	120	125	128
XLM1-630 (L、M、H)	630	187	193	200	205
XLM1-800 (M、H)	800	262	—	—	—

环境温度变化的降容系数见表七

表七

型号	温度	+40℃	+45℃	+50℃	+55℃	+60℃
	系数	降容系数	降容系数	降容系数	降容系数	降容系数
XLM1-63 (L、M)		1In	0.94In	0.88In	0.80In	0.72In
XLM1-100 (L、M、H)		1In	0.95In	0.89In	0.84In	0.76In
XLM1-225 (L、M、H)		1In	0.96In	0.91In	0.87In	0.82In
XLM1-400 (L、M、H)		1In	0.94In	0.87In	0.81In	0.73In
XLM1-630 (L、M、H)		1In	0.93In	0.88In	0.83In	0.76In
XLM1-800 (M、H)		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

## 高海拔降容

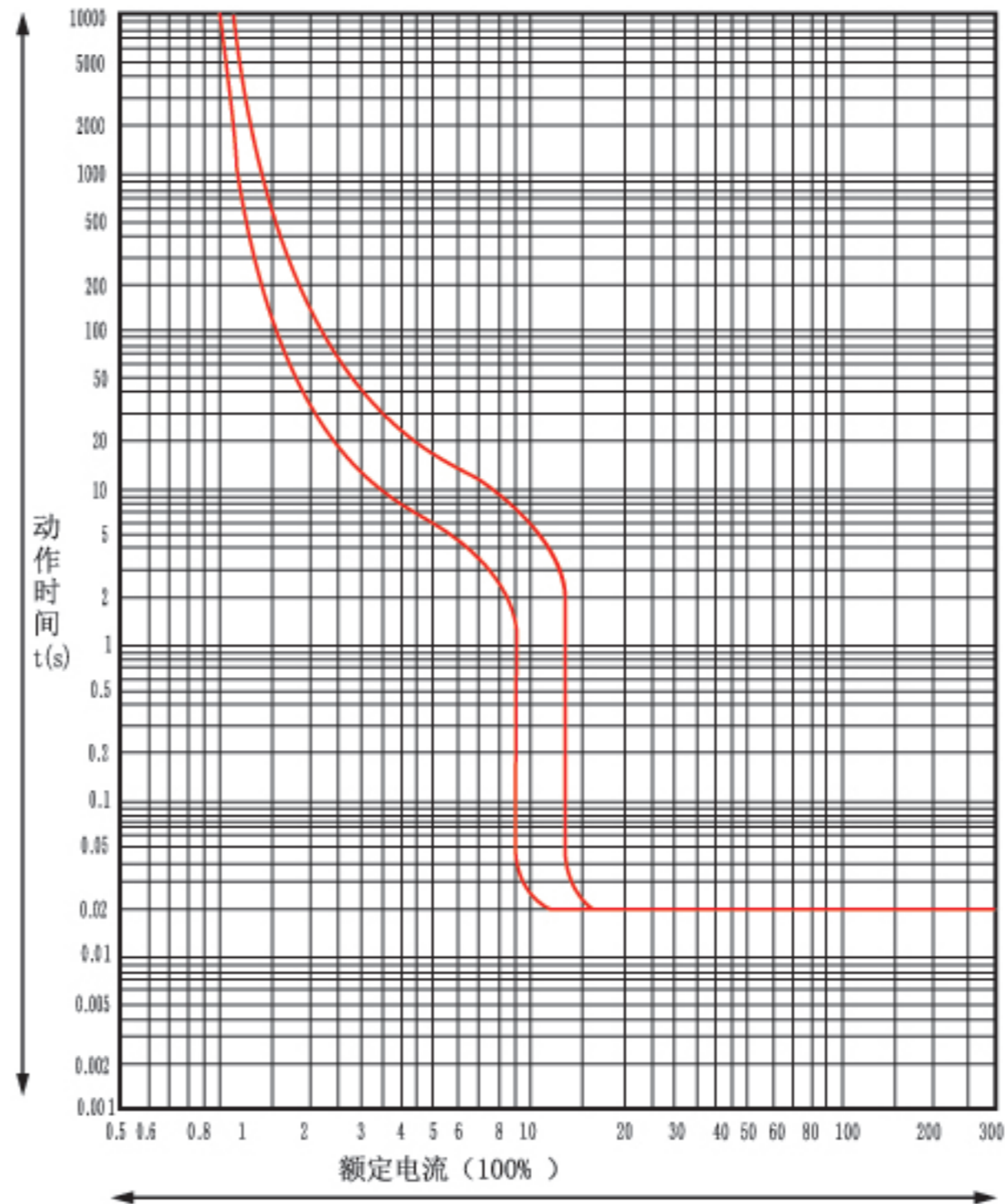
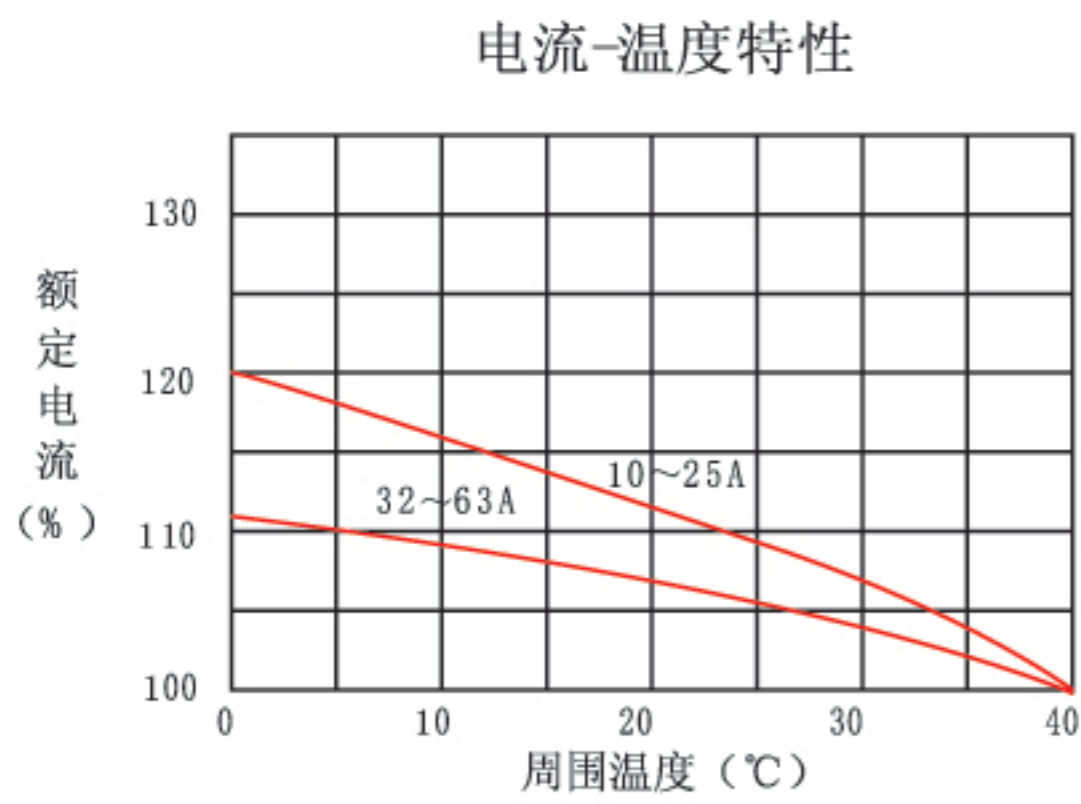
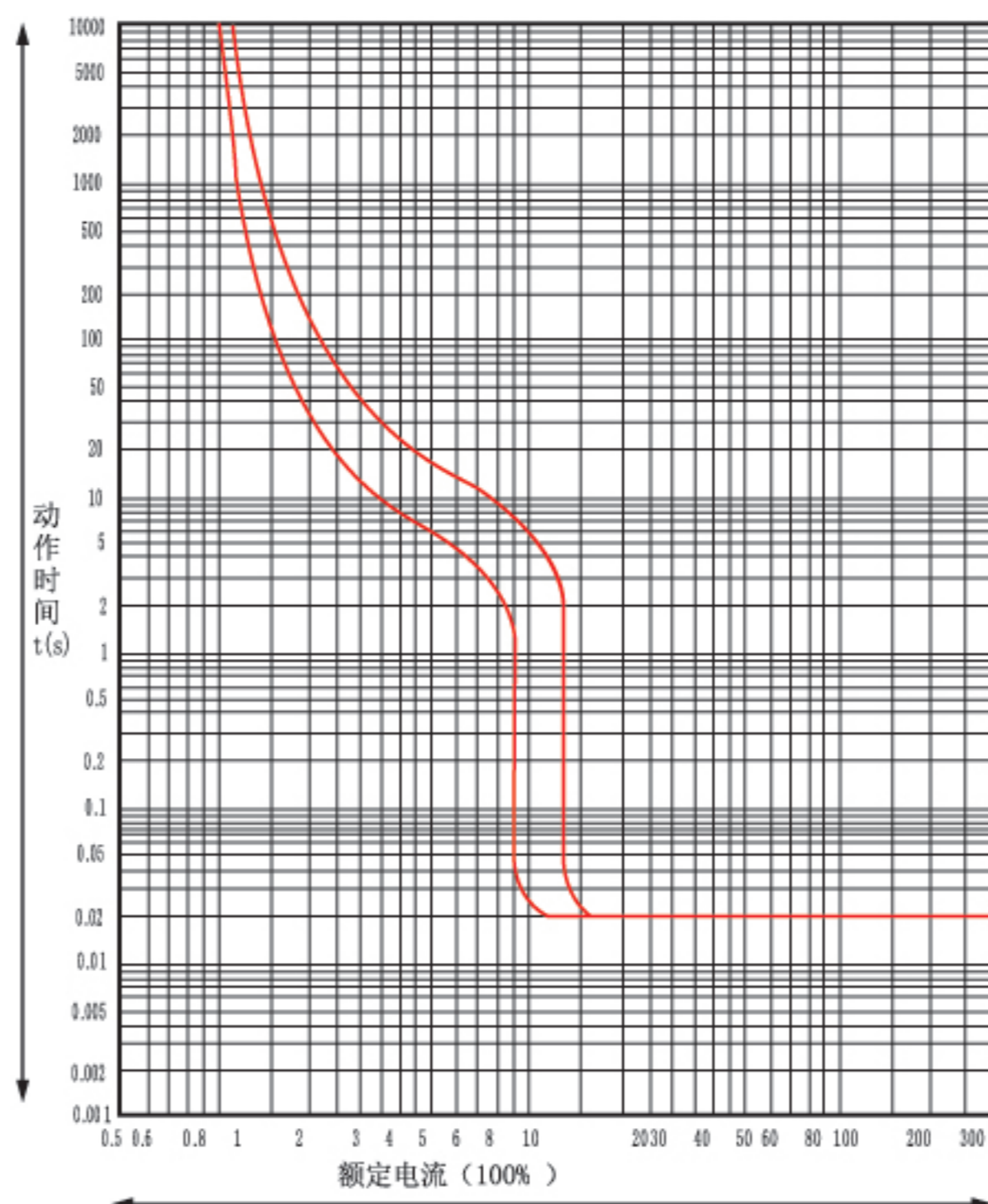
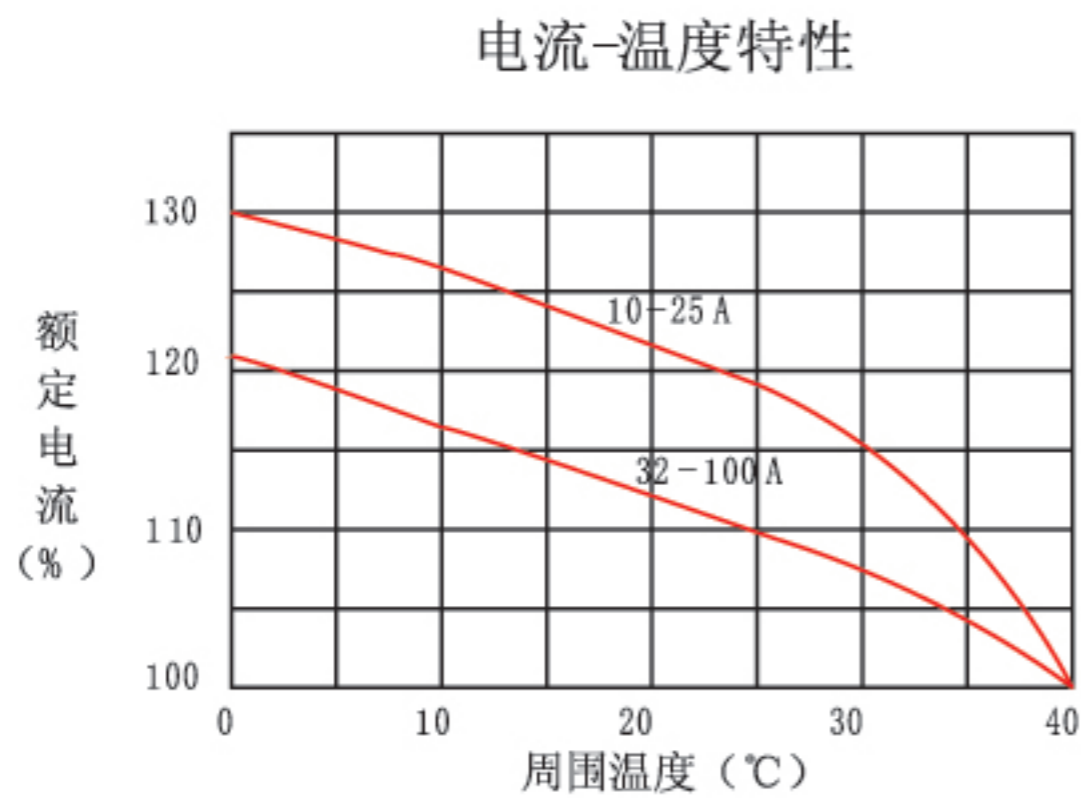
海拔超过适用工作环境的2000m，断路器电气性能可参照下表修正：

海拔	2000	3000	4000	5000
工频耐压(V)	3000	2500	2000	1800
工作电流修正系数	1	0.94	0.88	0.83
短路分断能力修正系数	1	0.83	0.71	0.63



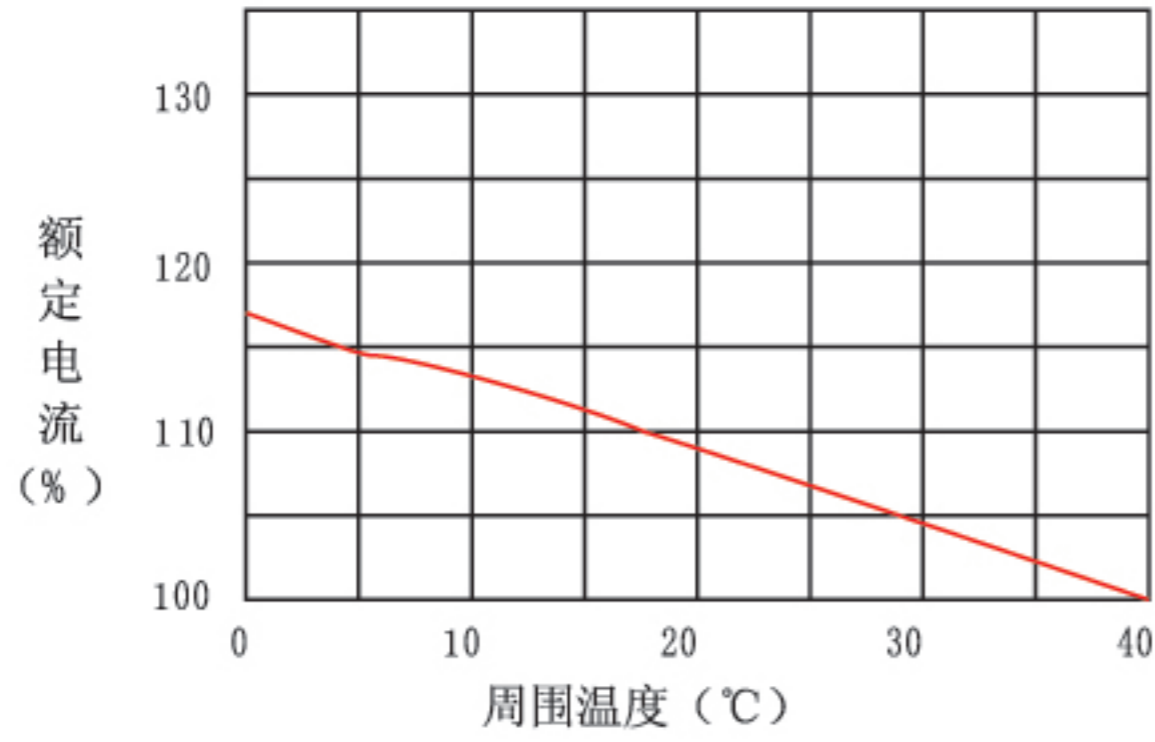
**断路器特性曲线**

说明:特性曲线是在冷态,三相负载下测得.

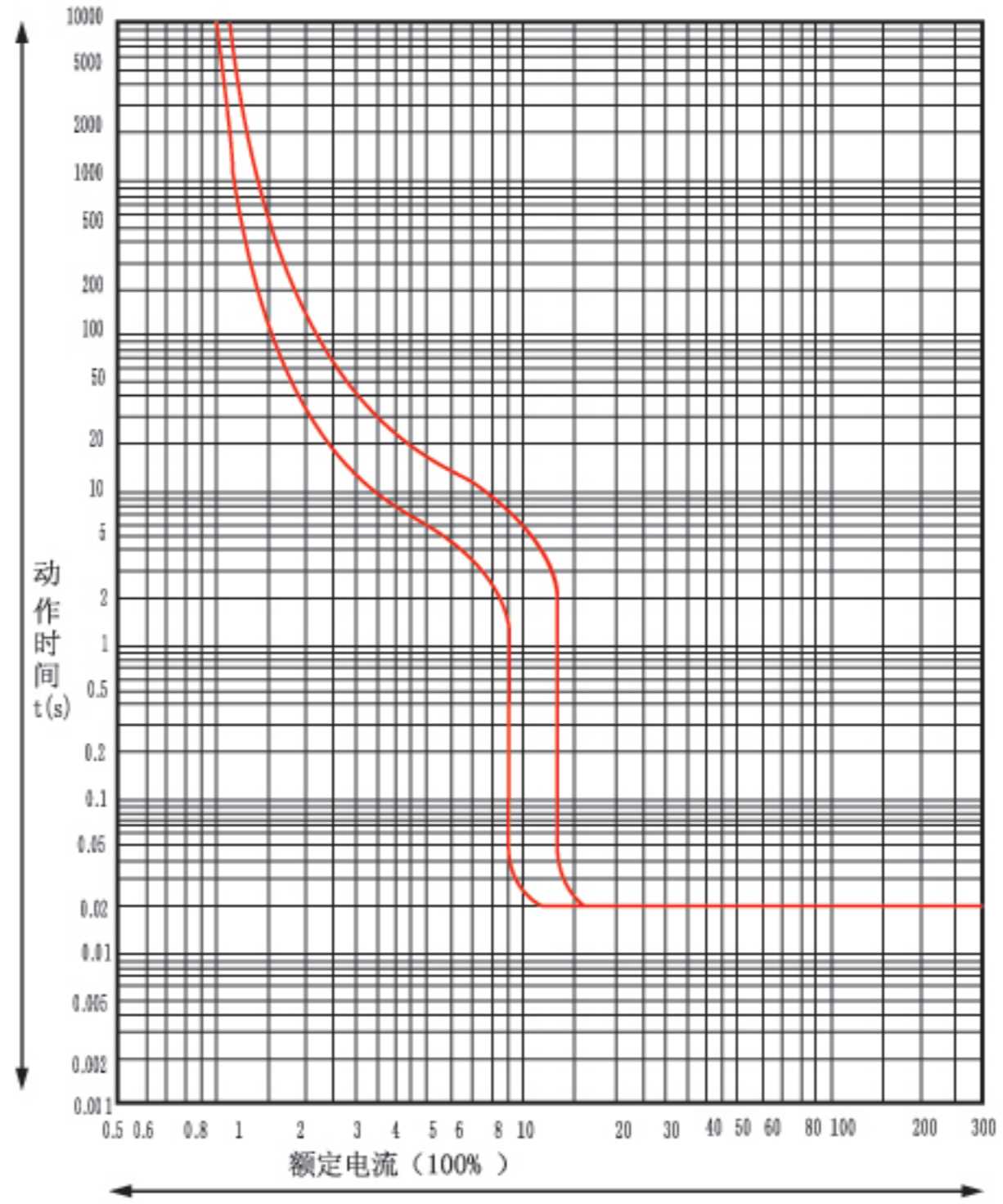
**XLM1-63 L. M 时间/电流特性曲线**

**XLM1-100L. M. H 时间/电流特性曲线**


**断路器特性曲线**

电流-温度特性

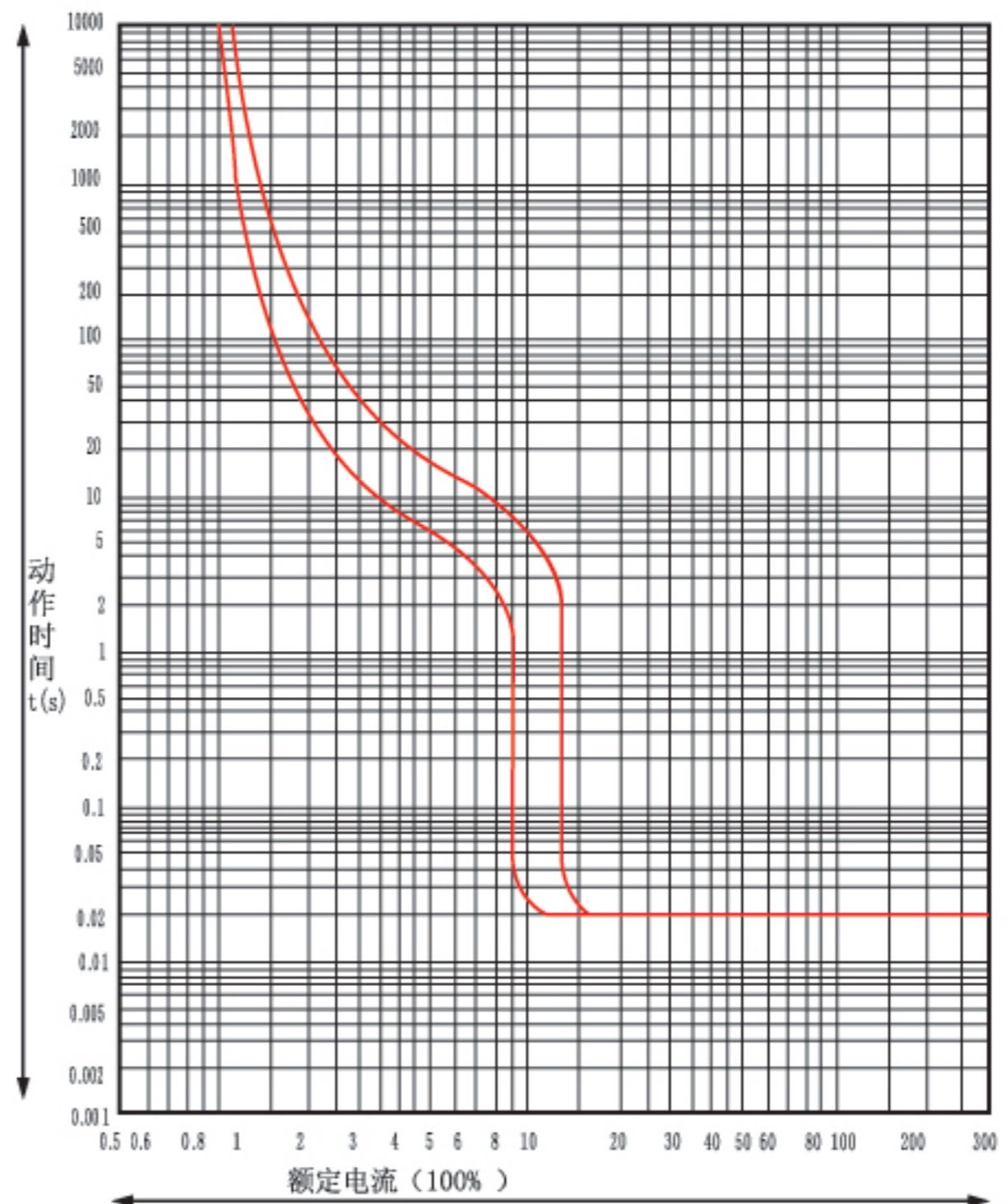
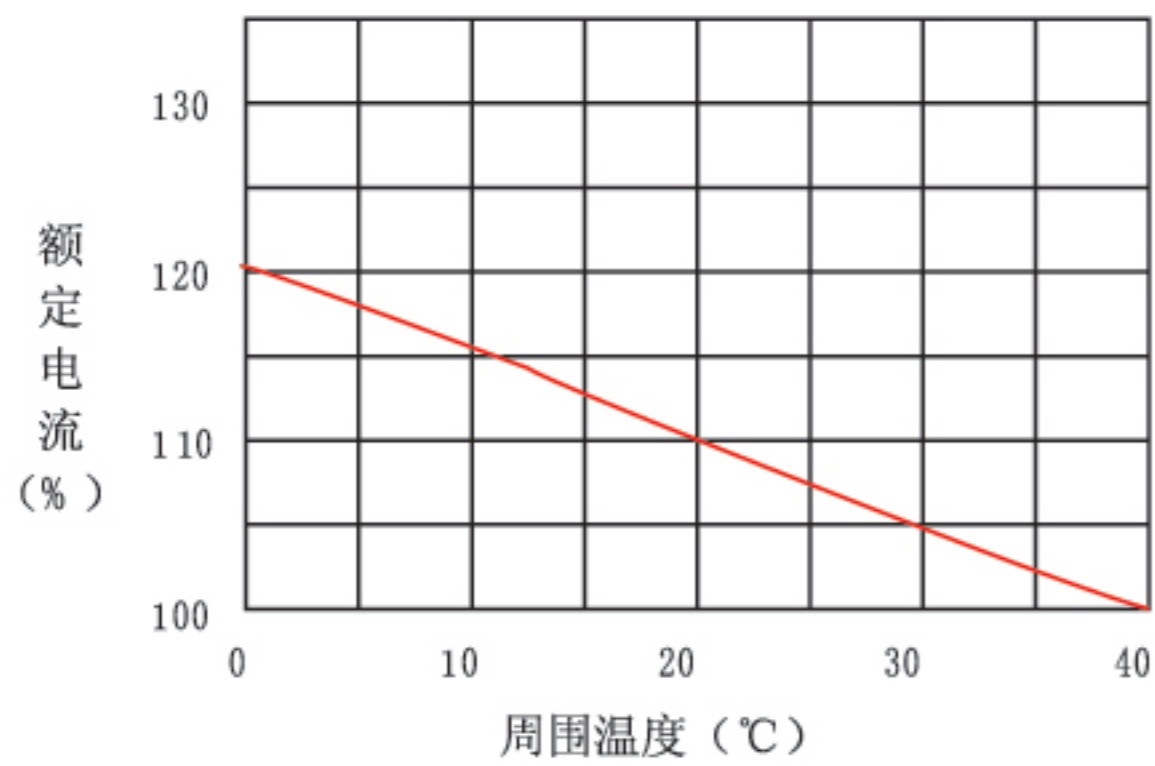


XLM1-225 L.M.H 时间/电流特性曲线

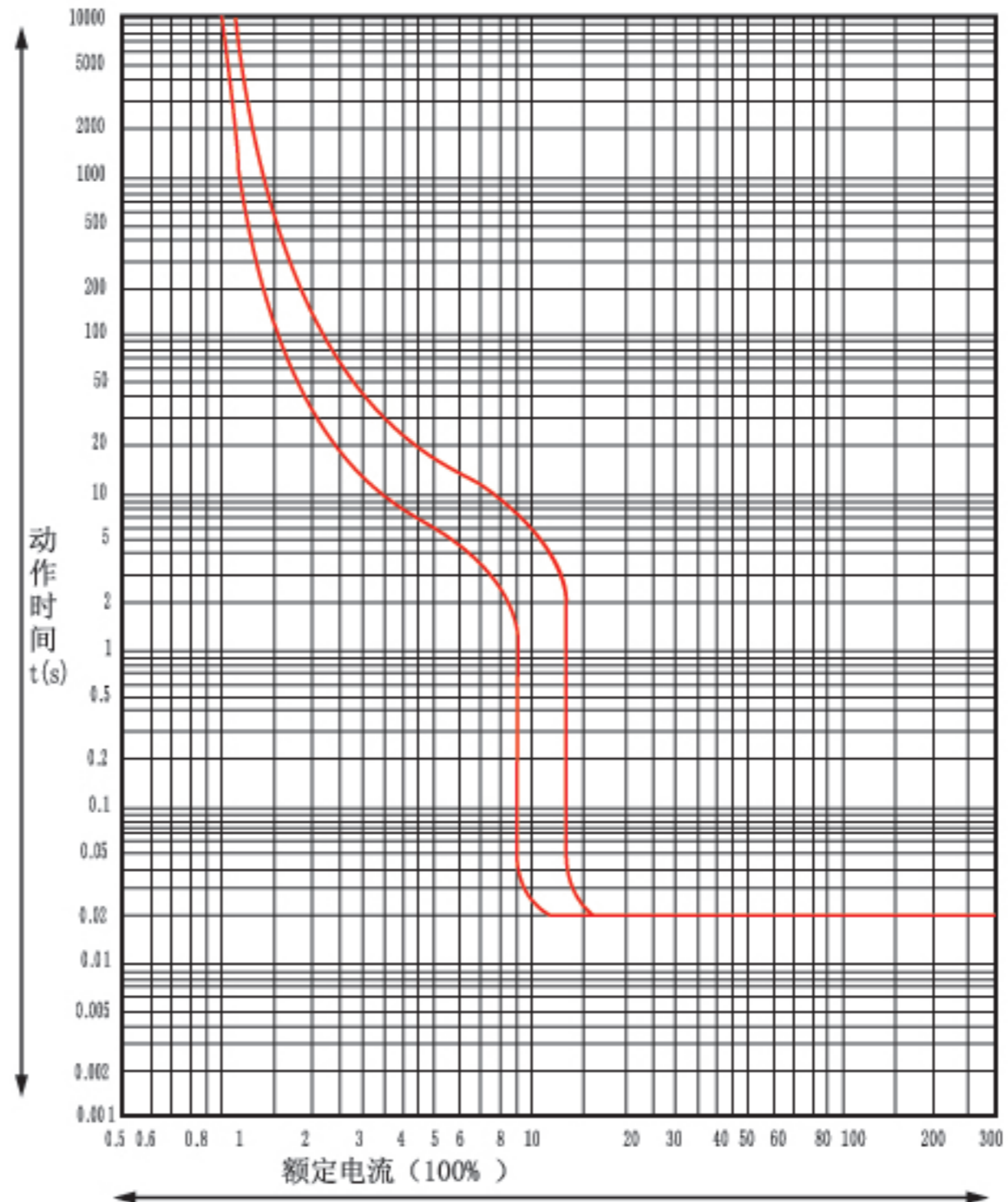
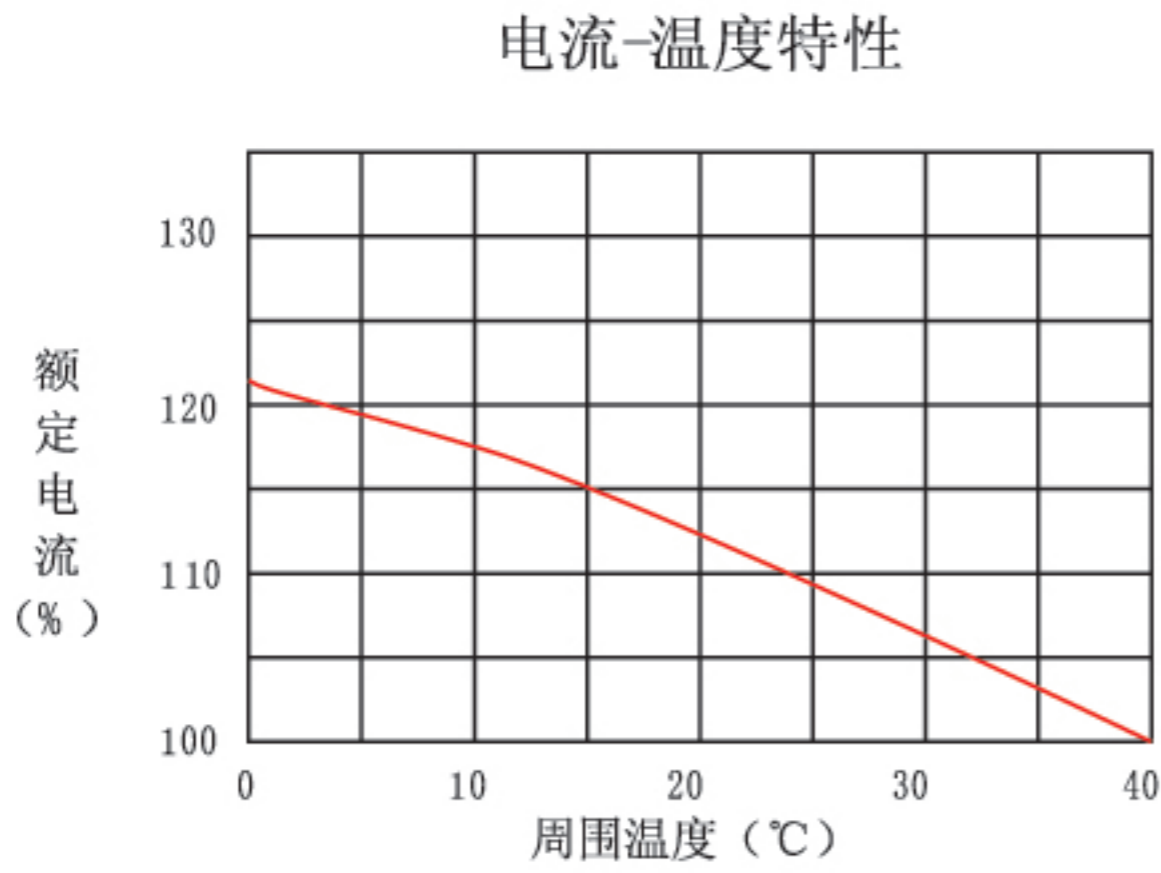
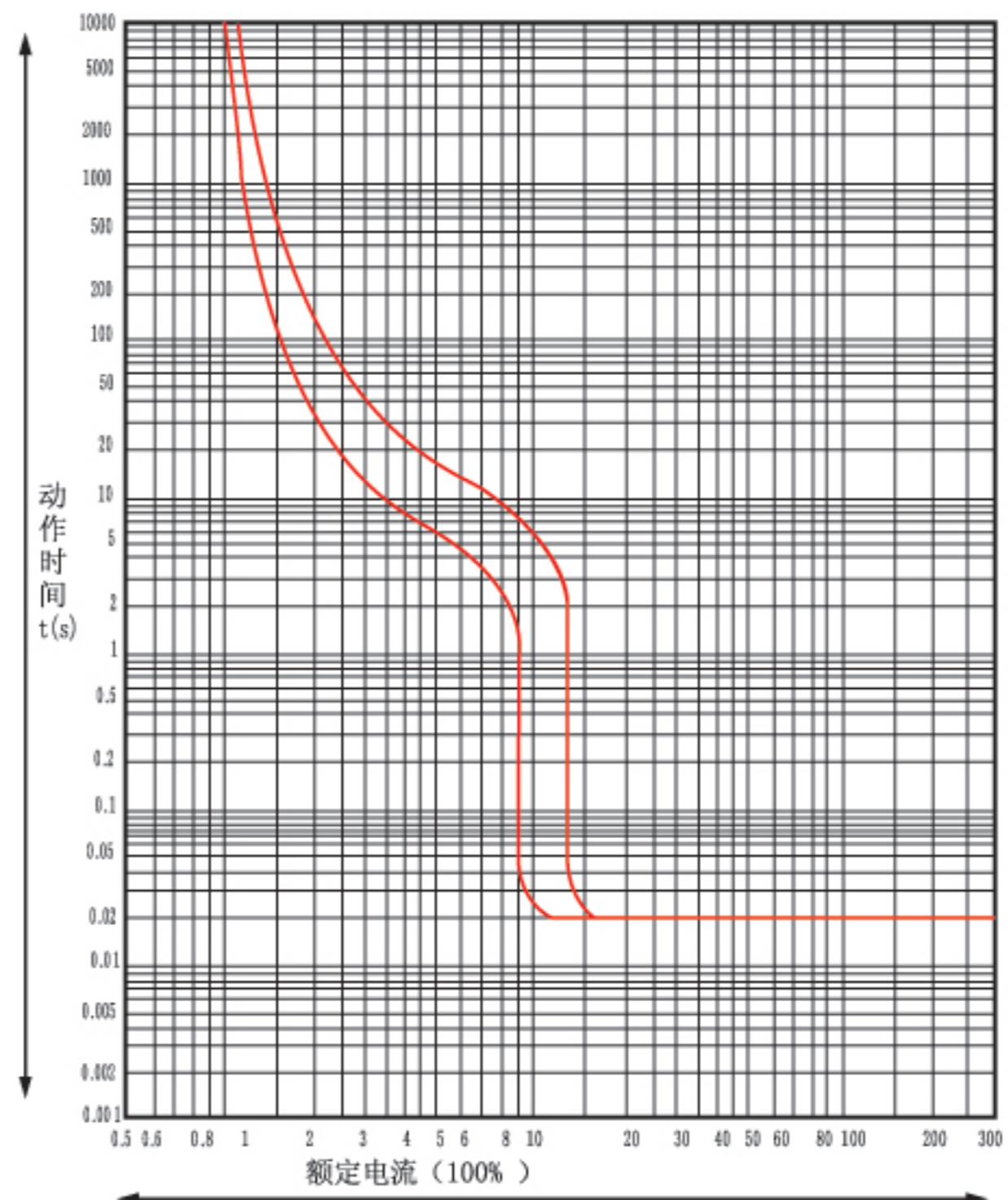
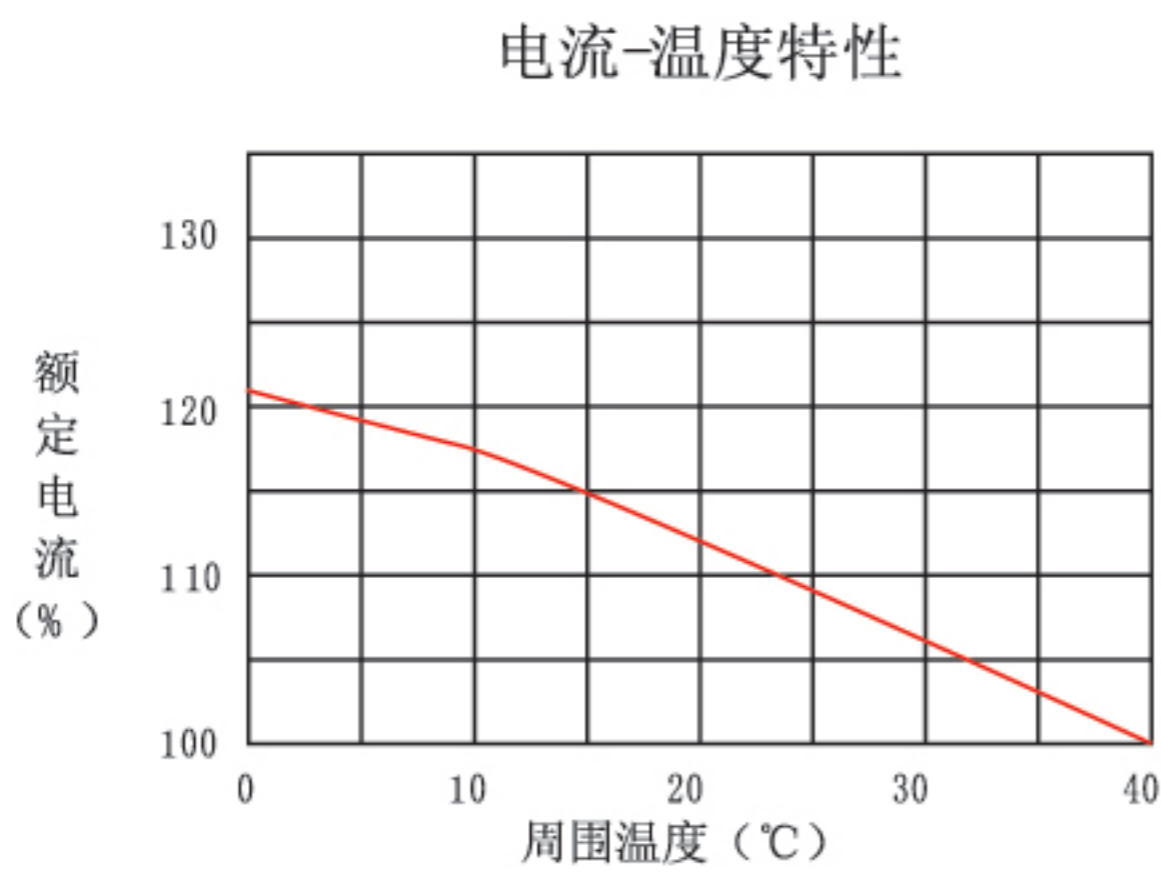


XLM1-400 L.M.H 时间/电流特性曲线

电流-温度特性




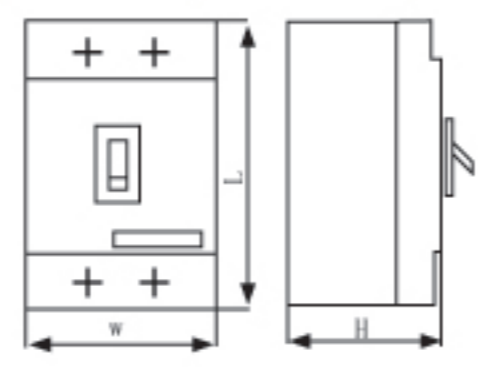




**断路器特性曲线**
**XLM1-630 L.M.H 时间/电流特性曲线**

**XLM1-800 M.H 时间/电流特性曲线**


## 断路器主要技术性能指标

表八




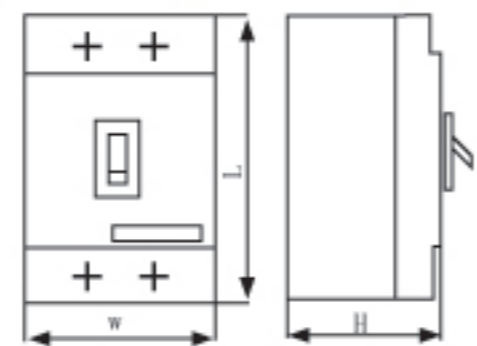
壳架电流 $I_{nm}$ (A)		63		100		
型号		XLM1-63L	XLM1-63M	XLM1-100		
外形						
额定电流 $I_n$ (A)		(6)、10、16、20、25、32、40、50、63		(10)、16、20、25、32、40、50、63、80、100		
极数		3	4	2		
额定绝缘电压 $U_i$ (V)		AC800		AC800		
额定冲击耐受电压 $U_{imp}$ (V)		8000		8000		
额定工作电压 $U_e$ (V)		AC400		AC400		
飞弧距离 (mm)		0		$\geq 50$		
额定极限短路分断能力 $I_{cu}$ (kA)	AC690V					
	AC400V	25	50	50		
额定运行短路分断能力 $I_{cs}$ (kA)	AC690V					
	AC400V	18	35	35		
操作性能 (次)	电气寿命		8000			
	机械寿命	免维护	20000			
		有维护	40000			
外形尺寸 (mm)		W	78	78	103	65
		L	135	135		150
		H	73.5	81.5		86
分励脱扣器		○	○	○	○	
欠电压脱扣器		○	○	○	○	
辅助触头		○	○	○	○	
报警触头		○	○	○		
电动操作机构		○	○			
转动手柄操作机构		○	○			

注:表八中带“★”的型号可倒进线,其余不可倒进线,即只可1,3,5接电源线,2,4,6接负载线。



## 断路器主要技术性能指标

续表八





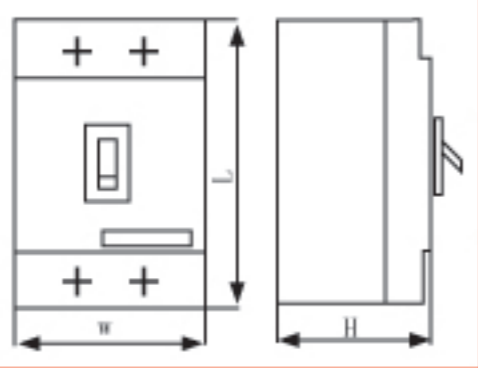
壳架电流 $I_{nm}$ (A)		100					
型号		XLM1-100L	★ XLM1-100M	XLM1-100H			
外形							
额定电流 $I_n$ (A)		(10)、16、20、25、32、40、50、63、80、100					
极数		3	4	3			
额定绝缘电压 $U_i$ (V)		AC800					
额定冲击耐受电压 $U_{imp}$ (V)		8000					
额定工作电压 $U_e$ (V)		AC400	AC400 AC690	AC400			
飞弧距离 (mm)		0 ( $\geq 50$ )*					
额定极限短路分断能力 $I_{cu}$ (kA)	AC690V		20				
	AC400V	35	50	85			
额定运行短路分断能力 $I_{cs}$ (kA)	AC690V		10				
	AC400V	22	35	50			
操作性能 (次)	电气寿命		8000				
	机械寿命	免维护	20000				
		有维护	40000				
外形尺寸 (mm)			W	92	92	122	92
			L	150			
			H	68			
分励脱扣器		○	○	○	○	○	
欠电压脱扣器		○	○	○	○	○	
辅助触头		○	○	○	○	○	
报警触头		○	○	○	○	○	
电动操作机构		○	○	○	○	○	
转动手柄操作机构		○	○	○	○	○	

注:极限分断与飞弧距离包括横装与竖装。

XLM1-100飞弧距离“0”飞弧50mm两种,应在订货时说明,四极断路器及690V规格无“0”飞弧。

## 断路器主要技术性能指标




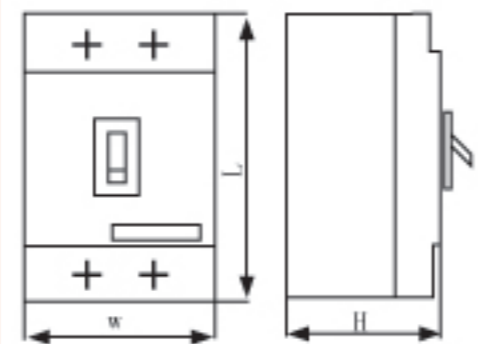
续表八

壳架电流 $I_{nm}$ (A)		225					
型号		XLM1-225	XLM1-225L	★ XLM1-225M	XLM1-225H		
外形							
额定电流 $I_n$ (A)		100、125、140、160、180、200、225					
极数		2	3	3	4	3	
额定绝缘电压 $U_i$ (V)		AC800					
额定冲击耐受电压 $U_{imp}$ (V)		8000					
额定工作电压 $U_e$ (V)		AC400		AC400 AC690	AC400		
飞弧距离 (mm)		≥50					
额定极限短路分断能力 $I_{cu}$ (kA)	AC690V			20			
	AC400V	50	35	50	85		
额定运行短路分断能力 $I_{cs}$ (kA)	AC690V			10			
	AC400V	35	25	35	50		
操作性能 (次)	电气寿命		8000				
	机械寿命	免维护	20000				
		有维护	40000				
外形尺寸 (mm)		W	75	107	107	142	107
		L	165	165	165		
		H	103	86	103		
分励脱扣器		○	○	○	○		
欠电压脱扣器		○	○	○	○		
辅助触头		○	○	○	○		
报警触头			○	○	○		
电动操作机构			○	○	○		
转动手柄操作机构			○	○	○		






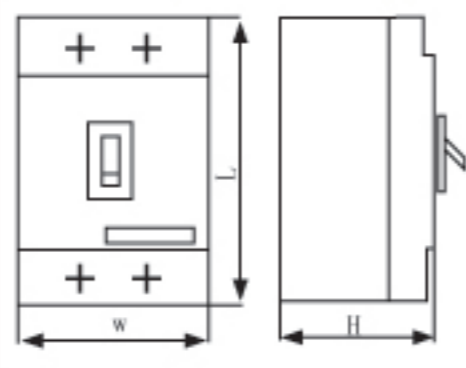
## 断路器主要技术性能指标

续表八

壳架电流 $I_{nm}$ (A)		400		
型号		XLM1-400L	★ XLM1-400M	XLM1-400H
外形				
额定电流 $I_n$ (A)		225、250、315、350、400		
极数		3	3	4
额定绝缘电压 $U_i$ (V)		AC800		
额定冲击耐受电压 $U_{imp}$ (V)		8000		
额定工作电压 $U_e$ (V)		AC400	AC400 AC690	AC400
飞弧距离 (mm)		≥100		
额定极限短路分断能力 $I_{cu}$ (kA)	AC690V		20	
	AC400V	50	65	100
额定运行短路分断能力 $I_{cs}$ (kA)	AC690V		15	
	AC400V	35	42	65
操作性能 (次)	电气寿命		7500	
	机械寿命	免维护	10000	
		有维护	20000	
外形尺寸 (mm)		W	150	198
		L	257	
		H	106.5	
分励脱扣器		○	○	○
欠电压脱扣器		○	○	○
辅助触头		○	○	○
报警触头		○	○	○
电动操作机构		○	○	○
转动手柄操作机构		○	○	○

## 断路器主要技术性能指标

续表八

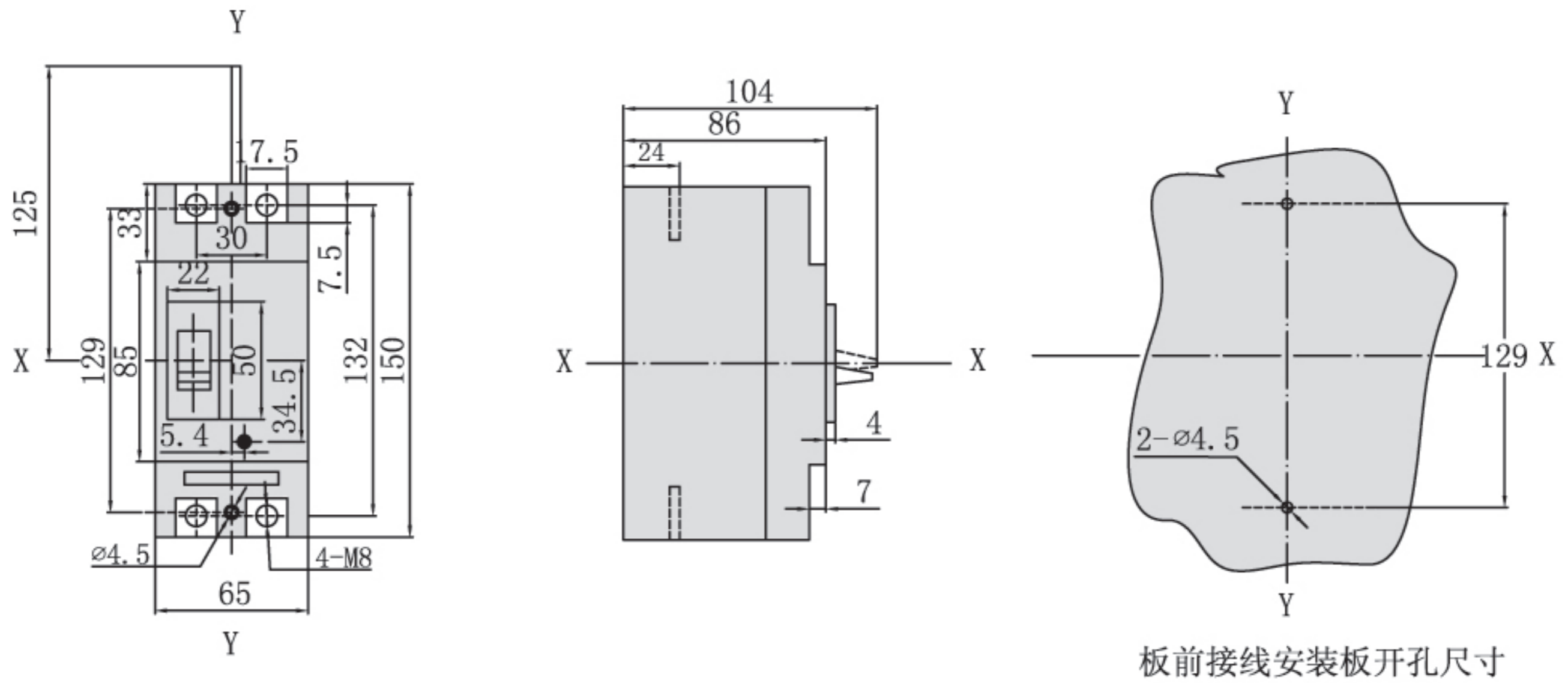
壳架电流 $I_{nm}$ (A)		630		
型号		XLM1-630L	★ XLM1-630M	XLM1-630H
外形				
额定电流 $I_n$ (A)		400、500、630		
极数		3	3	4
额定绝缘电压 $U_i$ (V)		AC800		
额定冲击耐受电压 $U_{imp}$ (V)		8000		
额定工作电压 $U_e$ (V)		AC400	AC400 AC690	AC400
飞弧距离 (mm)		≠100		
额定极限短路分断能力 $I_{cu}$ (kA)	AC690V		20	
	AC400V	50	65	100
额定运行短路分断能力 $I_{cs}$ (kA)	AC690V		15	
	AC400V	35	42	65
操作性能 (次)	电气寿命		7500	
	机械寿命	免维护	10000	
		有维护	20000	
外形尺寸 (mm)		W	182	240
		L	270	
		H	110	
分励脱扣器		<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
欠电压脱扣器		<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
辅助触头		<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
报警触头		<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
电动操作机构		<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
转动手柄操作机构		<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>



### 外形尺寸及安装尺寸

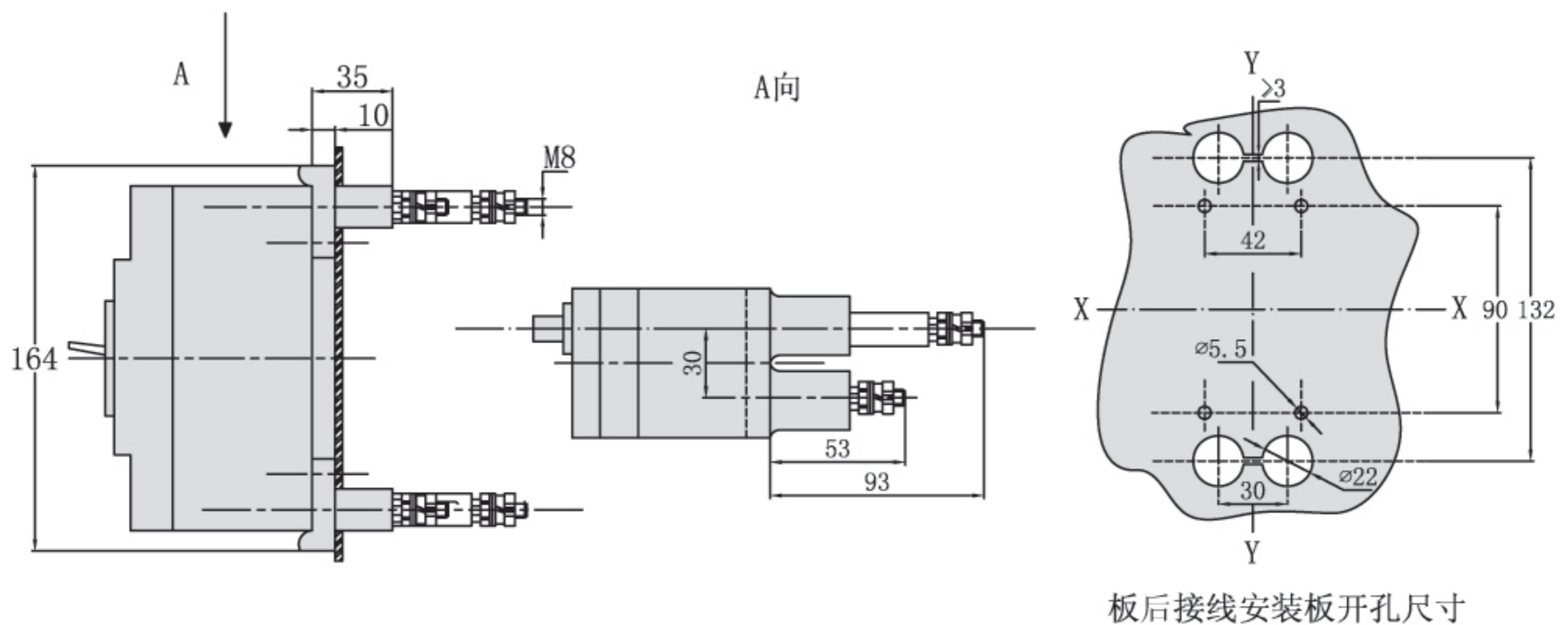
XLM1-100 板前接线(二极)

X-X、Y-Y为断路器中心



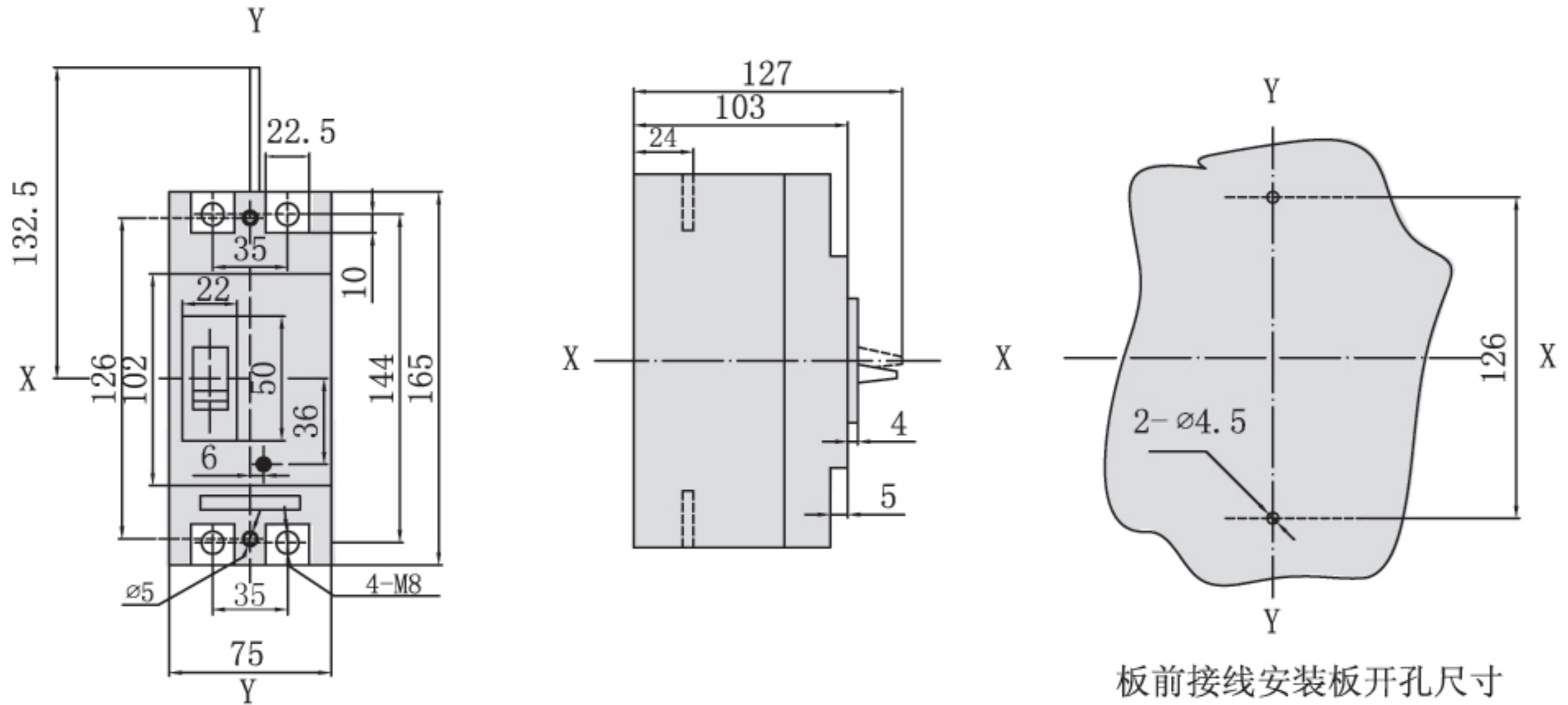
XLM1-100 板后接线(二极)

X-X、Y-Y为断路器中心

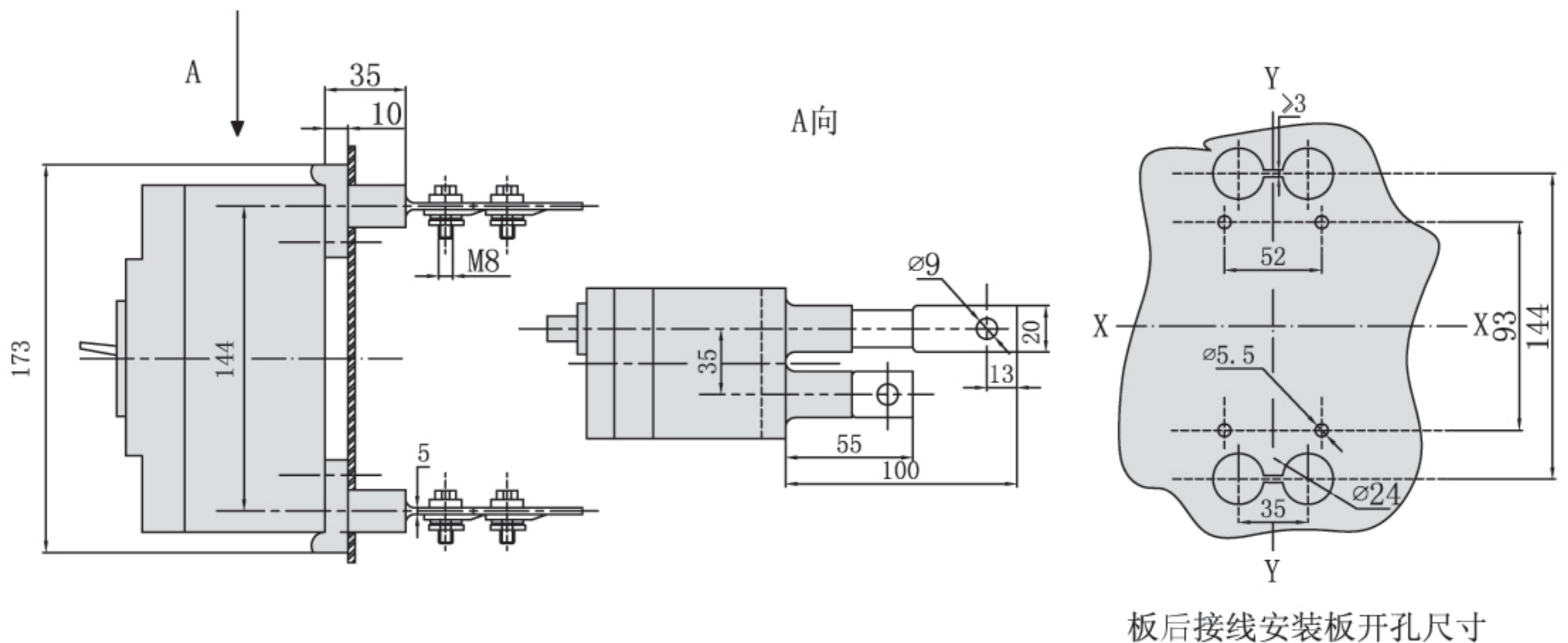


### 外形尺寸及安装尺寸

XLM1-225 板前接线(二极)  
X-X、Y-Y为断路器中心



XLM1-225 板后接线(二极)  
X-X、Y-Y为断路器中心

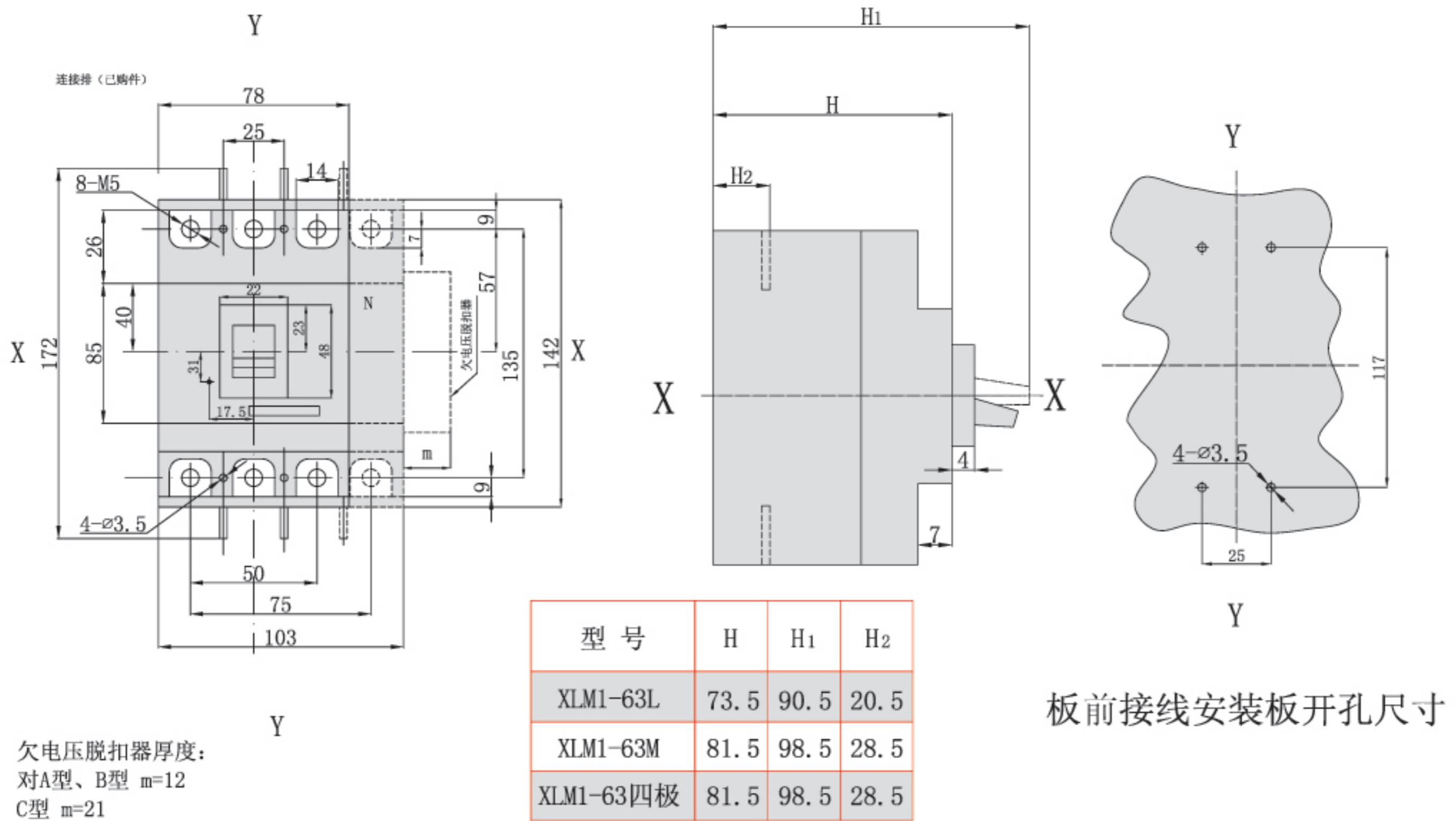




### 外形尺寸及安装尺寸

XLM1-63(L、M) 板前接线（三极、四极）

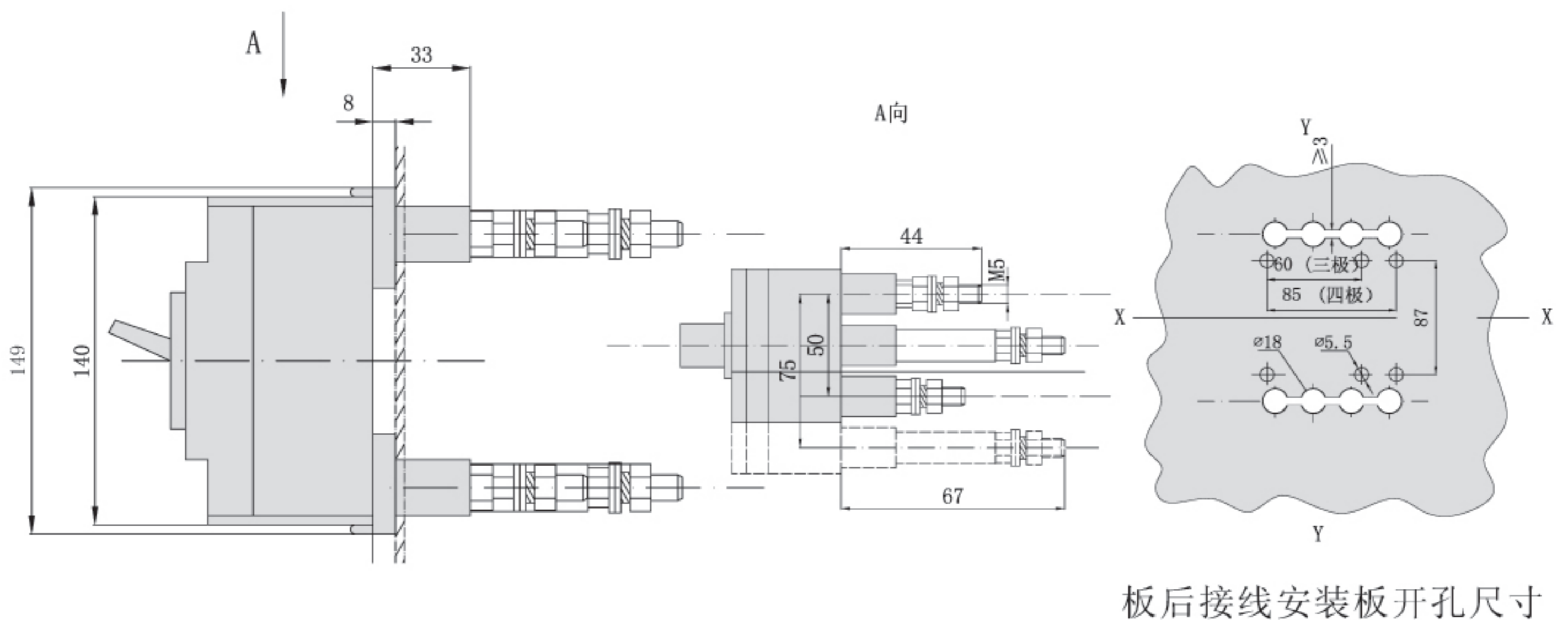
X-X、Y-Y为三极断路器中心



板前接线安装板开孔尺寸

XLM1-63(L、M) 板后接线（三极、四极）

X-X、Y-Y为三极断路器中心

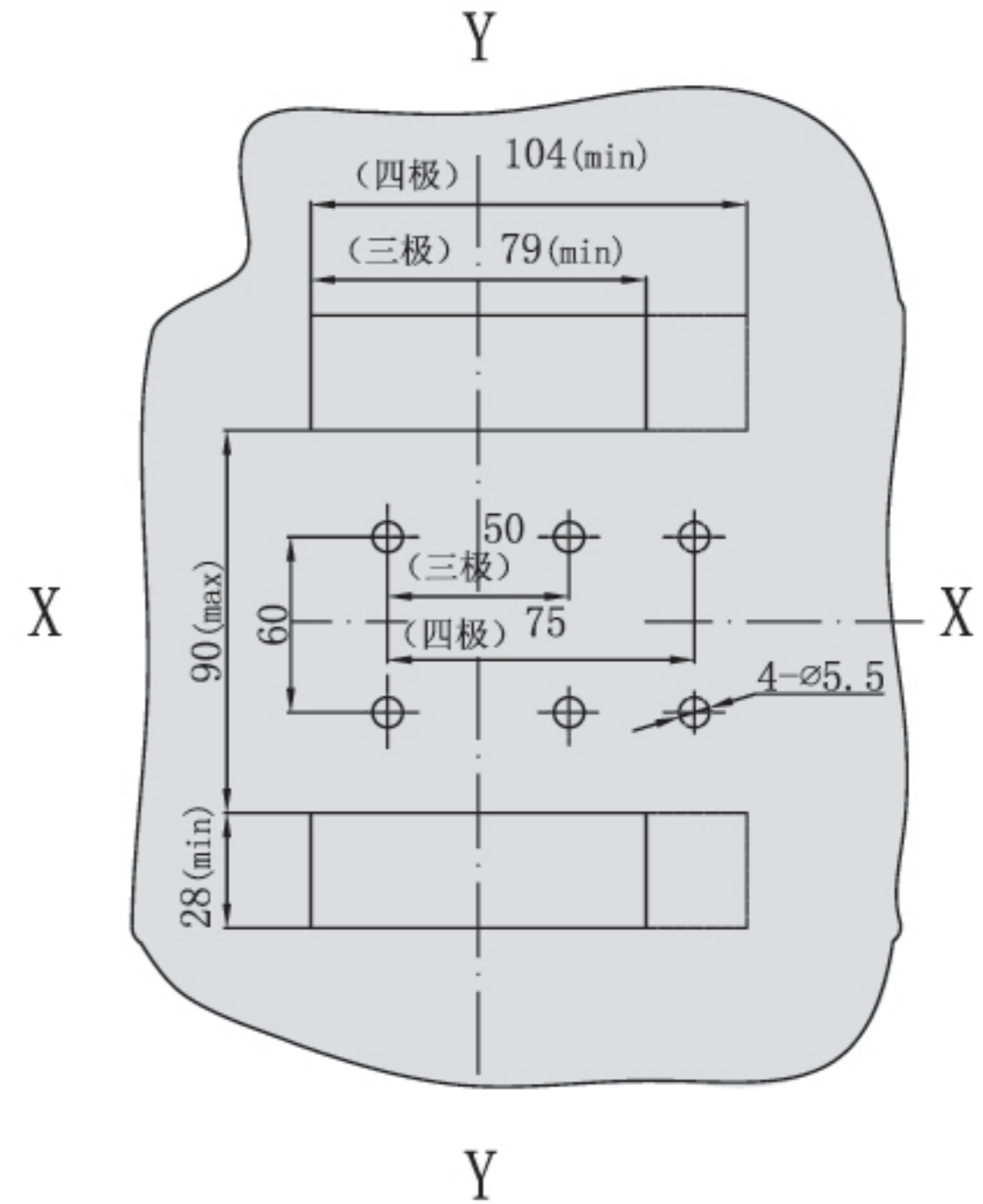
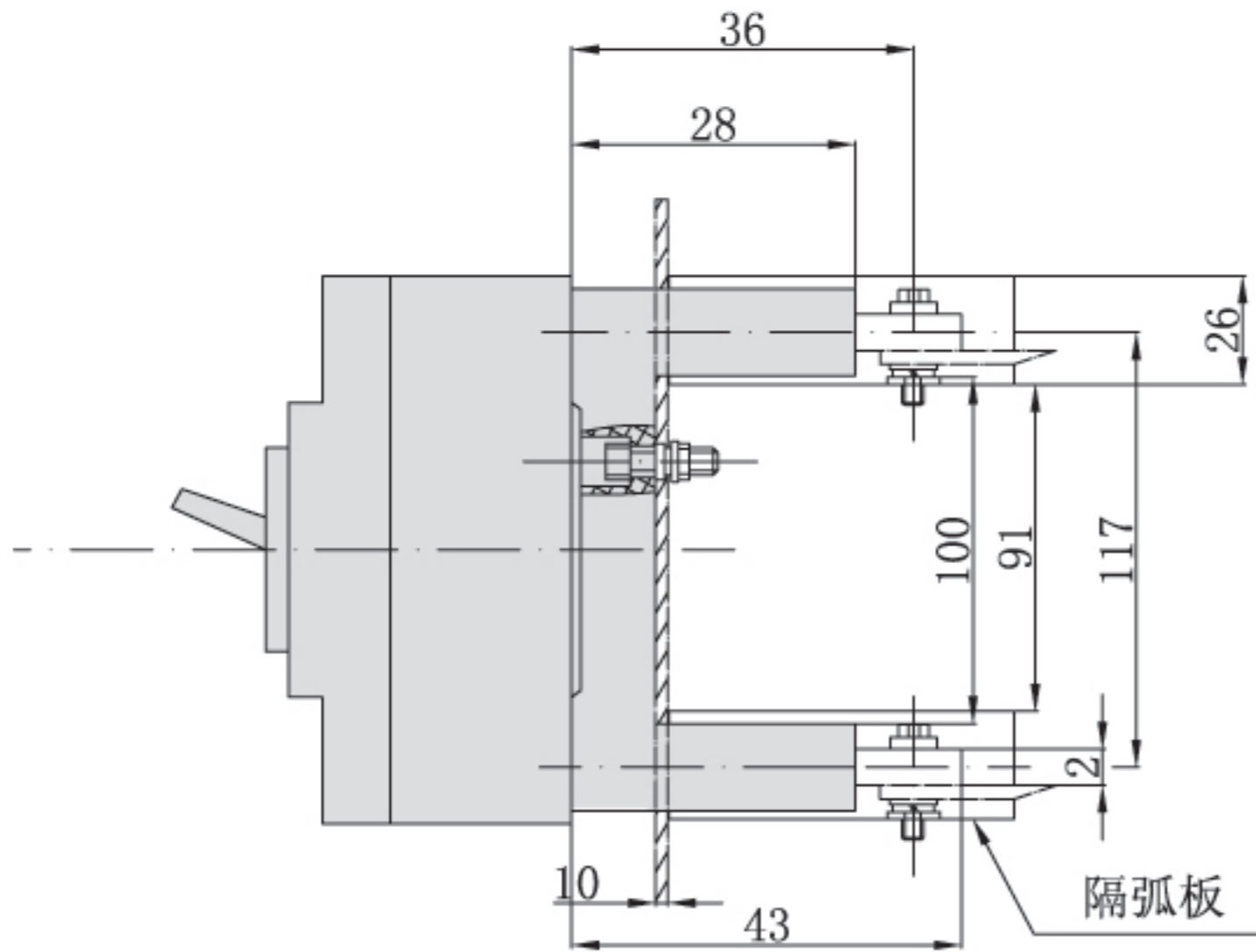


板后接线安装板开孔尺寸

### 外形尺寸及安装尺寸

XLM1-63 (L、M) 插入式板后接线 (三极、四极)

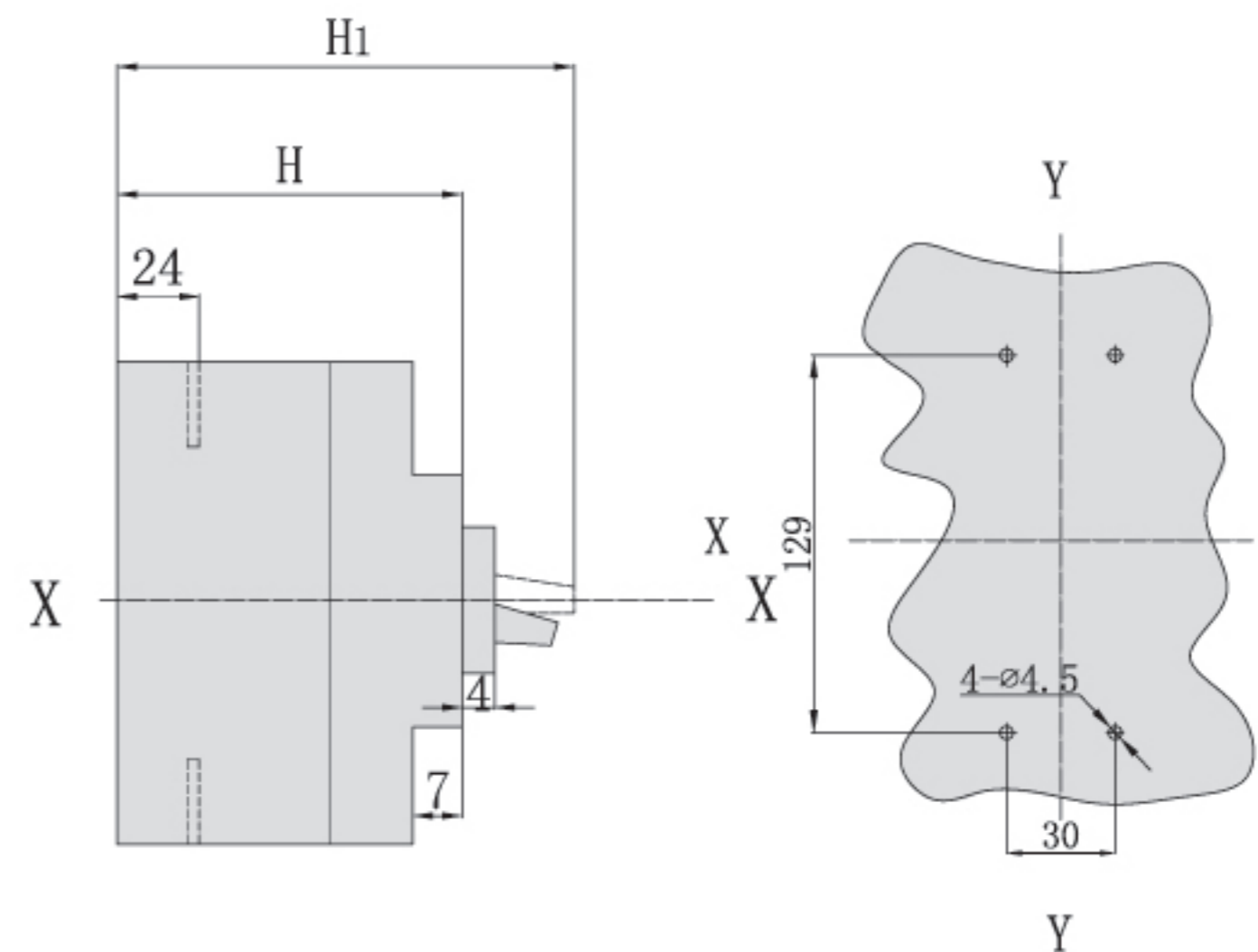
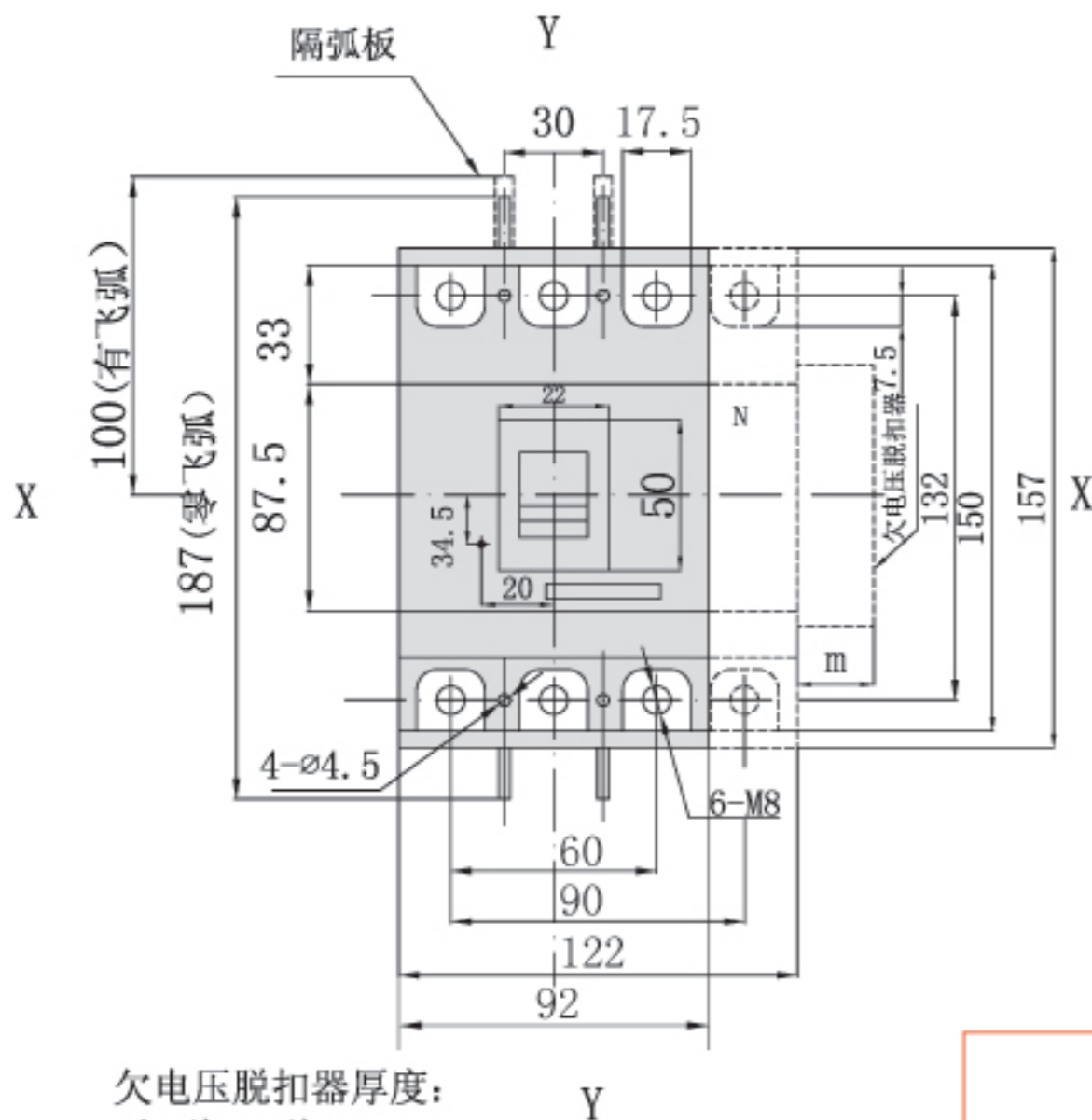
X-X、Y-Y为三极断路器中心



插入式板后接线安装板开孔尺寸

XLM1-100 (L、M、H) 板前接线 (三极、四极)

X-X、Y-Y为三极断路器中心



板前接线安装板开孔尺寸

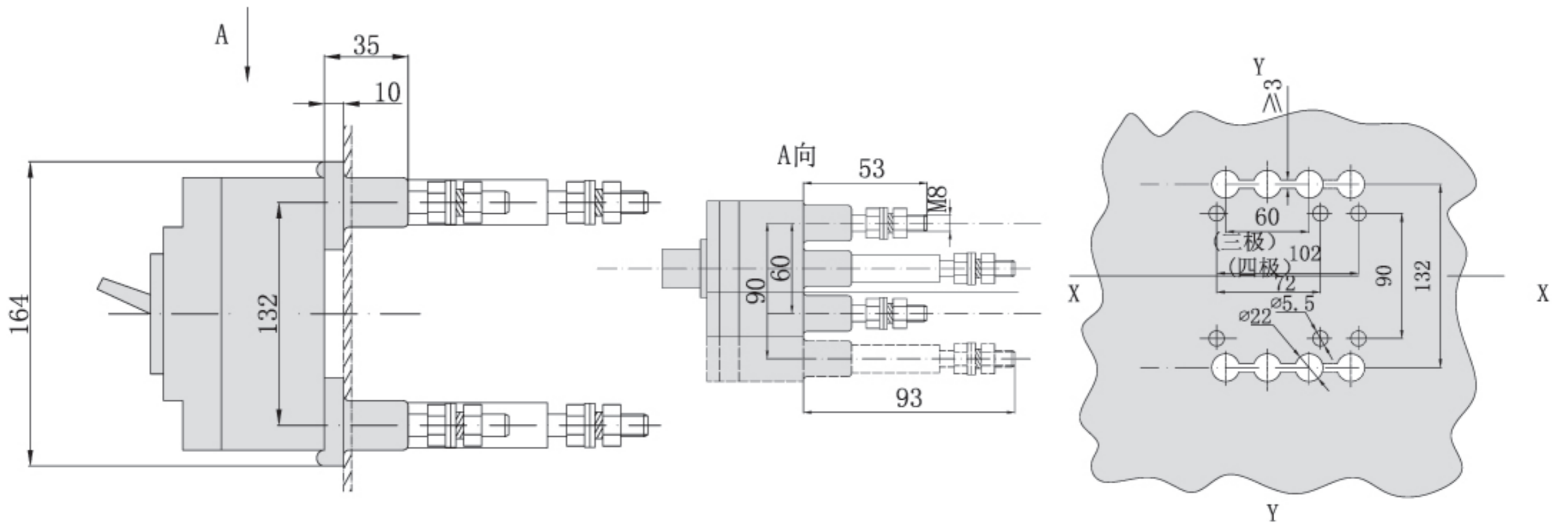
型号	H	H <sub>1</sub>
XLM1-100L	68	86
XLM1-100M、XLM1-100H	86	104



**外形尺寸及安装尺寸**

X L M 100(K、M、H) 板后接线 (三极、四极)

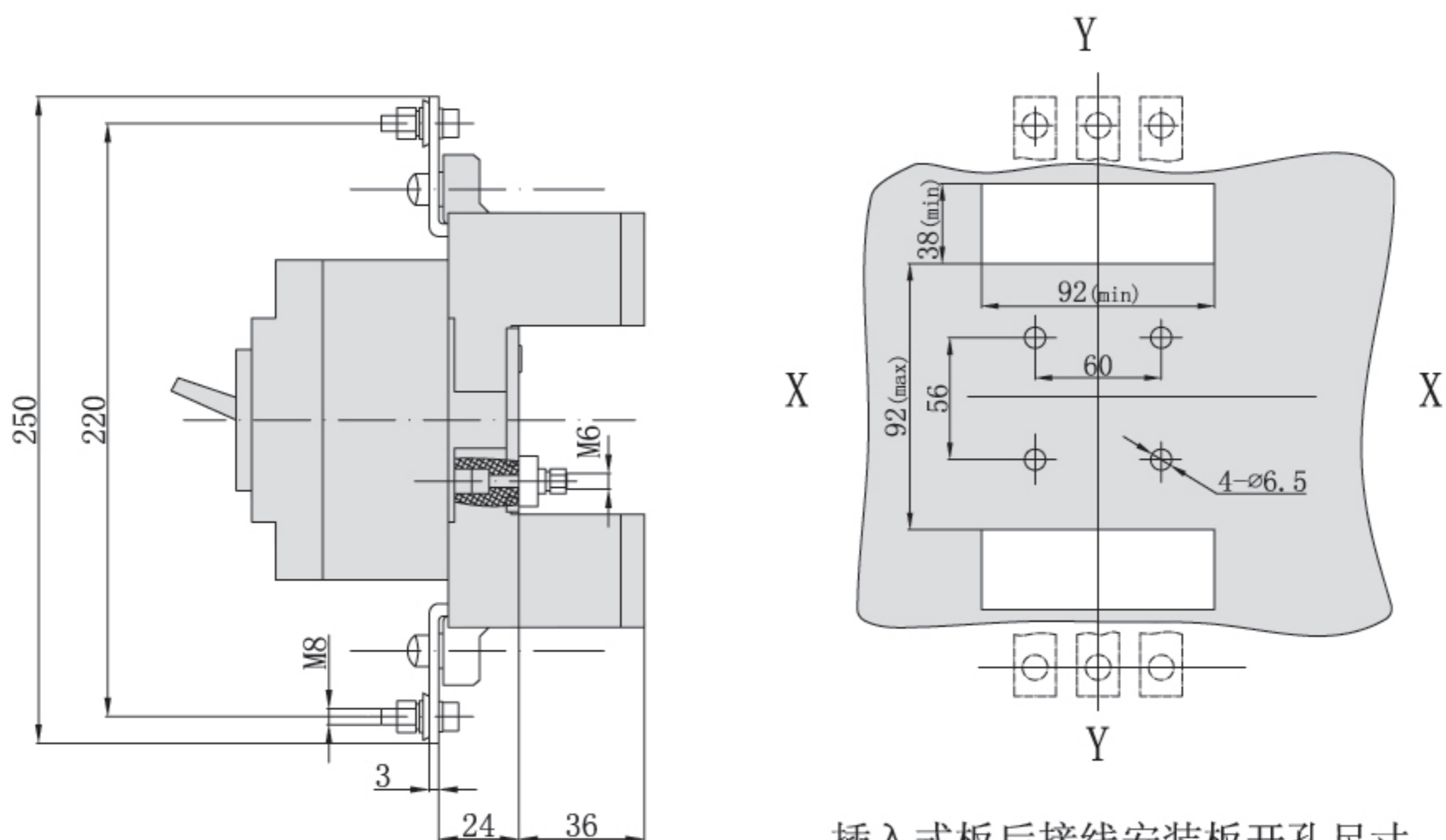
X-X、YY 为三极断路器中心



板后接线安装板开孔尺寸

XLM1-100(L、M、H) 插入式板前接线 (三极)

X-X、Y-Y为三极断路器中心

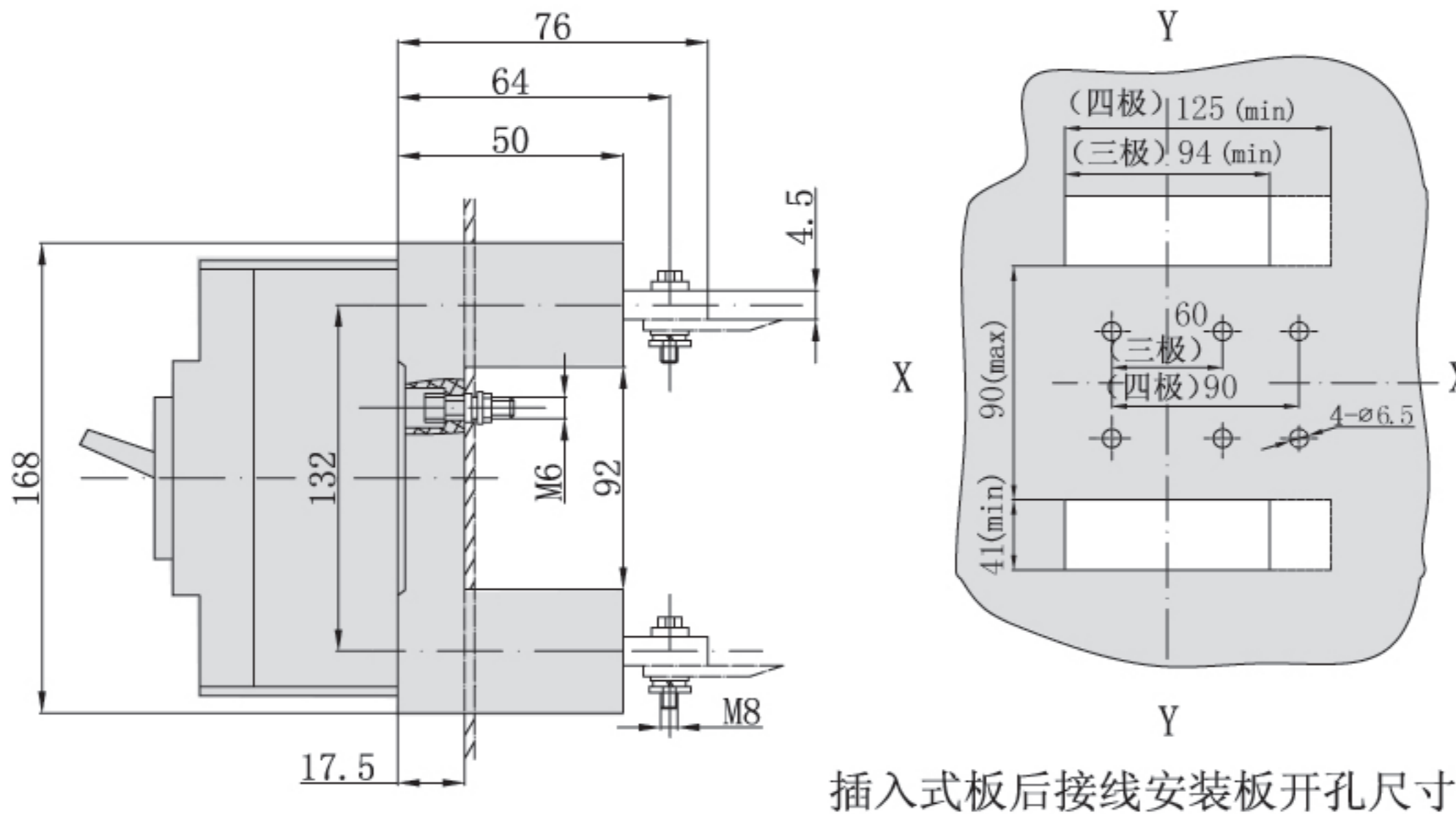


插入式板后接线安装板开孔尺寸

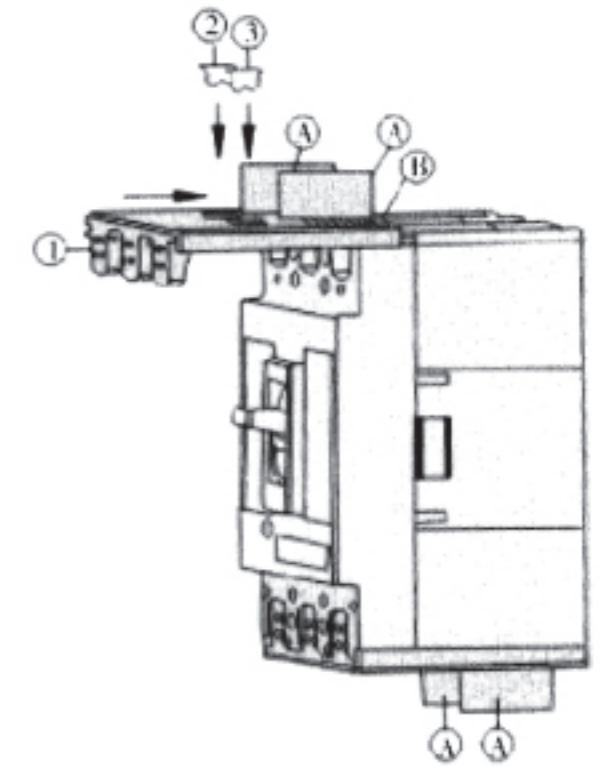
### 外形尺寸及安装尺寸

XLM1-100 (L、M、H) 插入式板后接线 (三极、四极)

X-X、Y-Y为三极断路器中心



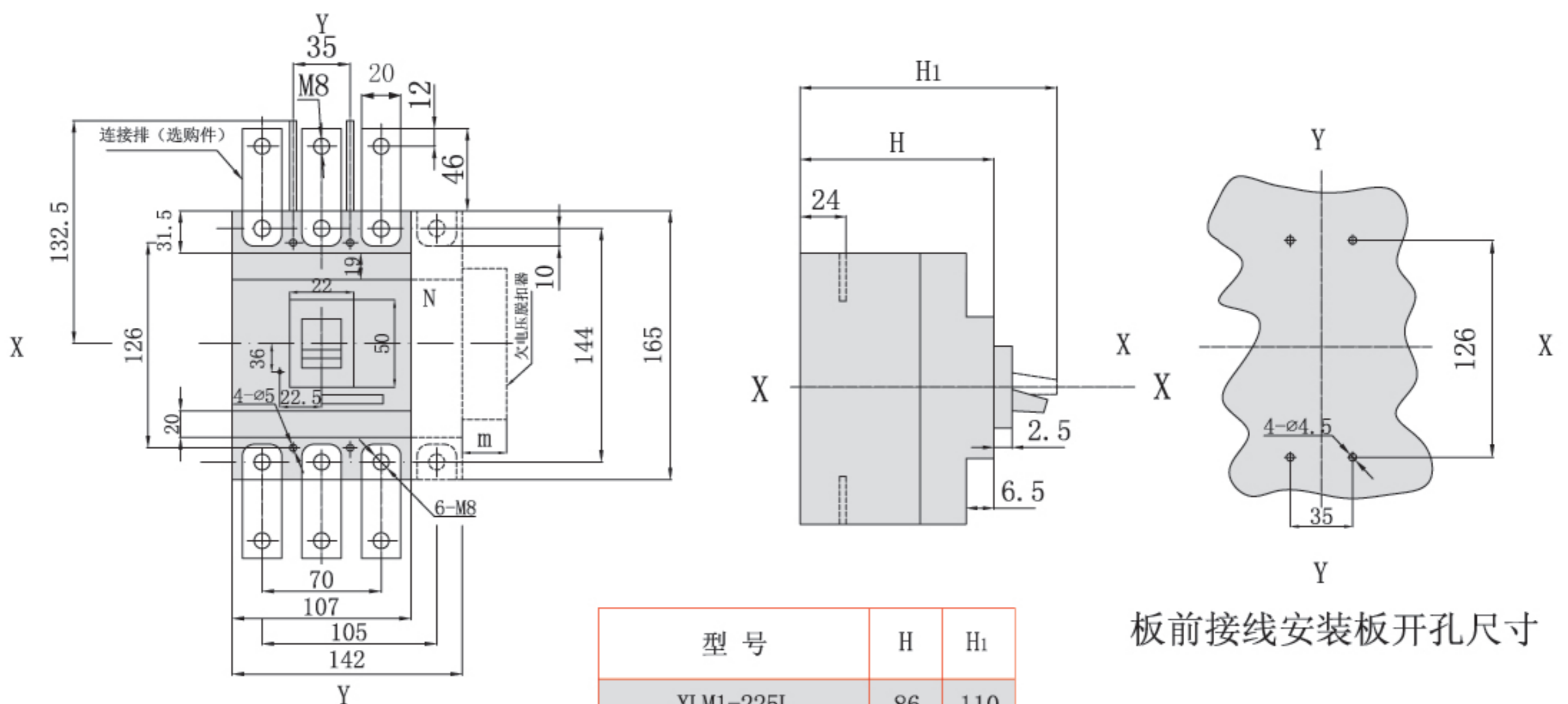
插入式板后接线安装板开孔尺寸



XLM1-63、XLM1-100 “0” 飞弧产品  
使用说明：  
1, 将“0”飞弧隔弧罩 (图中①) 按  
箭头方向推入到底；  
2, 将限制件 (图中②、③) 分别插入  
方孔中；  
3, 零飞弧隔弧罩有两种，板前接线  
无图中B，板后接线无图中A。

XLM1-225 (L、M、H) 板前接线 (三极、四极)

X-X、Y-Y为三极断路器中心



板前接线安装板开孔尺寸

欠电压脱扣器厚度：  
对A型、B型 m=12  
C型 m=21

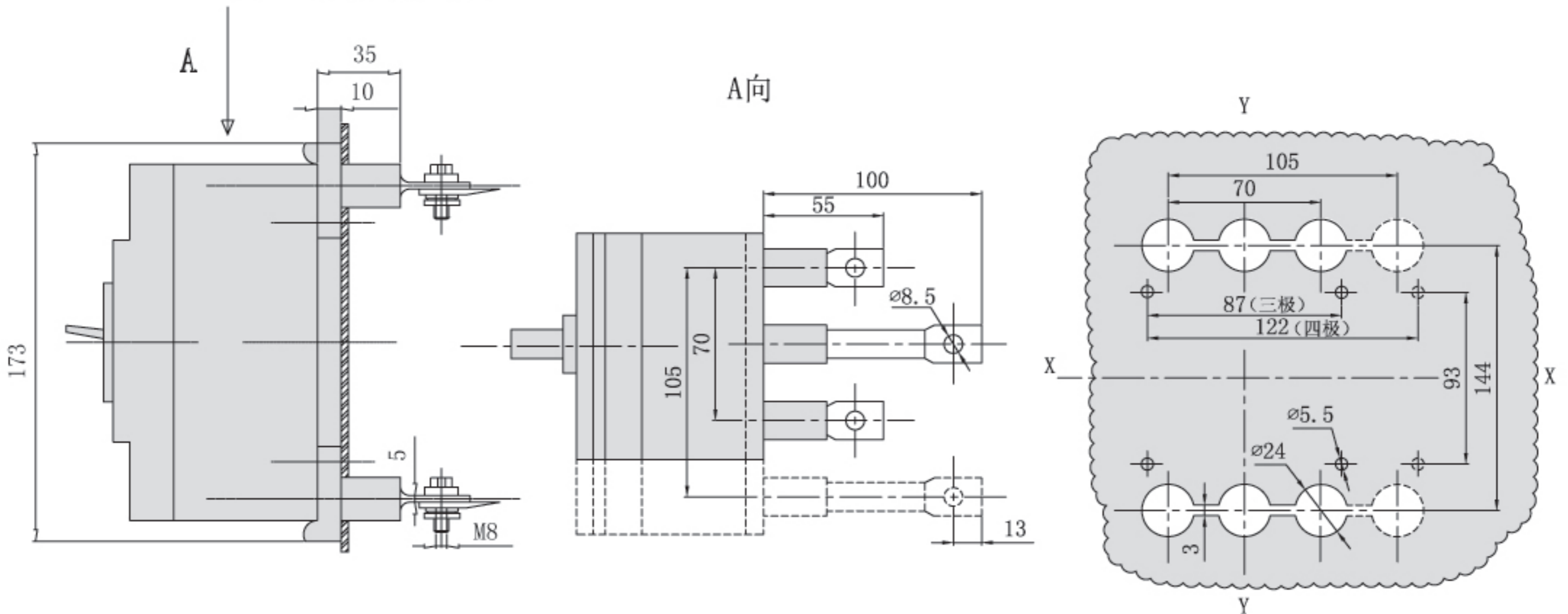
型号	H	H <sub>1</sub>
XLM1-225L	86	110
XLM1-225M、XLM1-225H	103	127



**外形尺寸及安装尺寸**

XLM1-225 (L、M、H) 板后接线 (三极、四极)

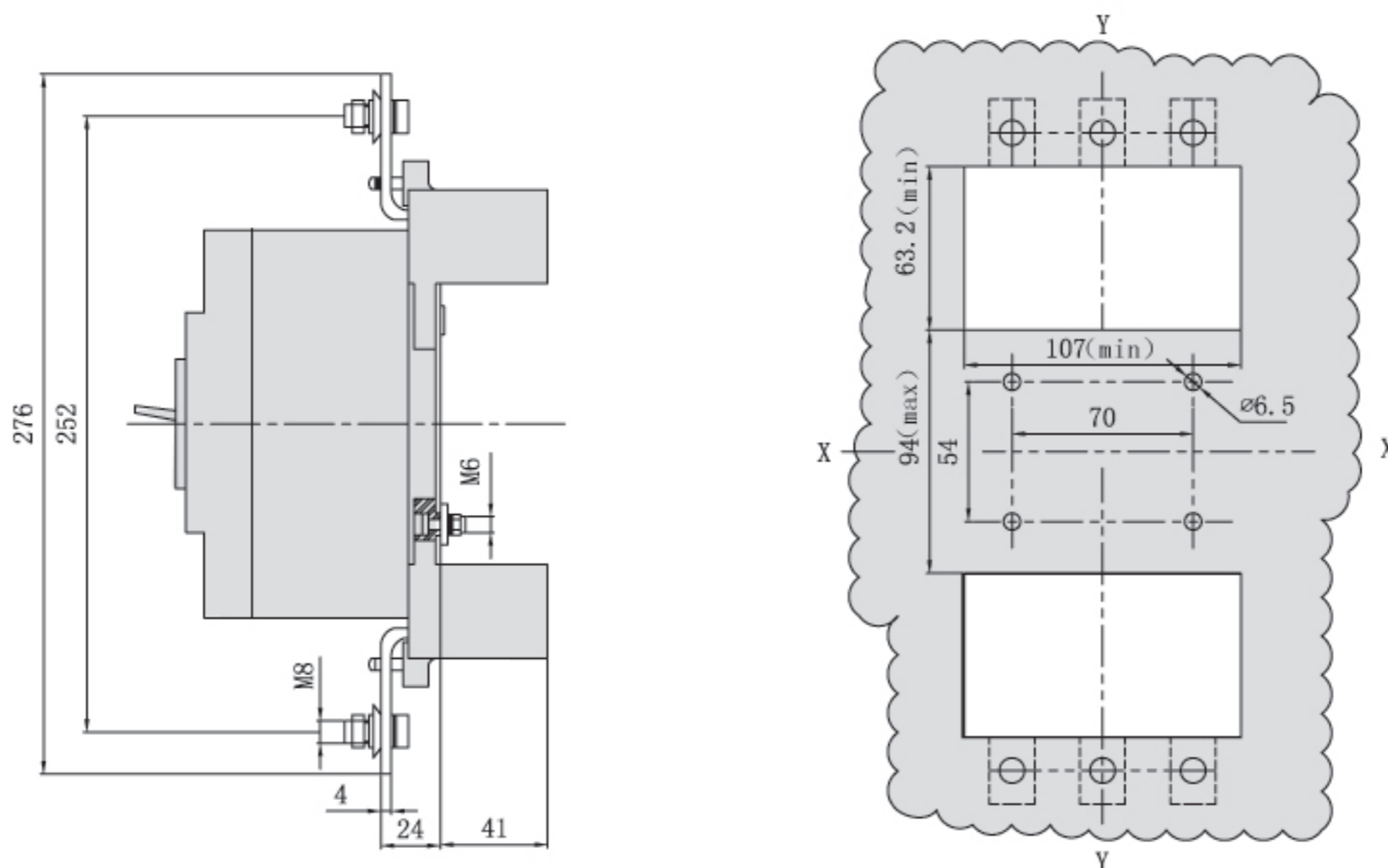
X-X、Y-Y为三极断路器中心



板后接线安装板开孔尺寸

XLM1-225 (L、M、H) 插入式板前接线 (三极)

X-X、Y-Y为三极断路器中心

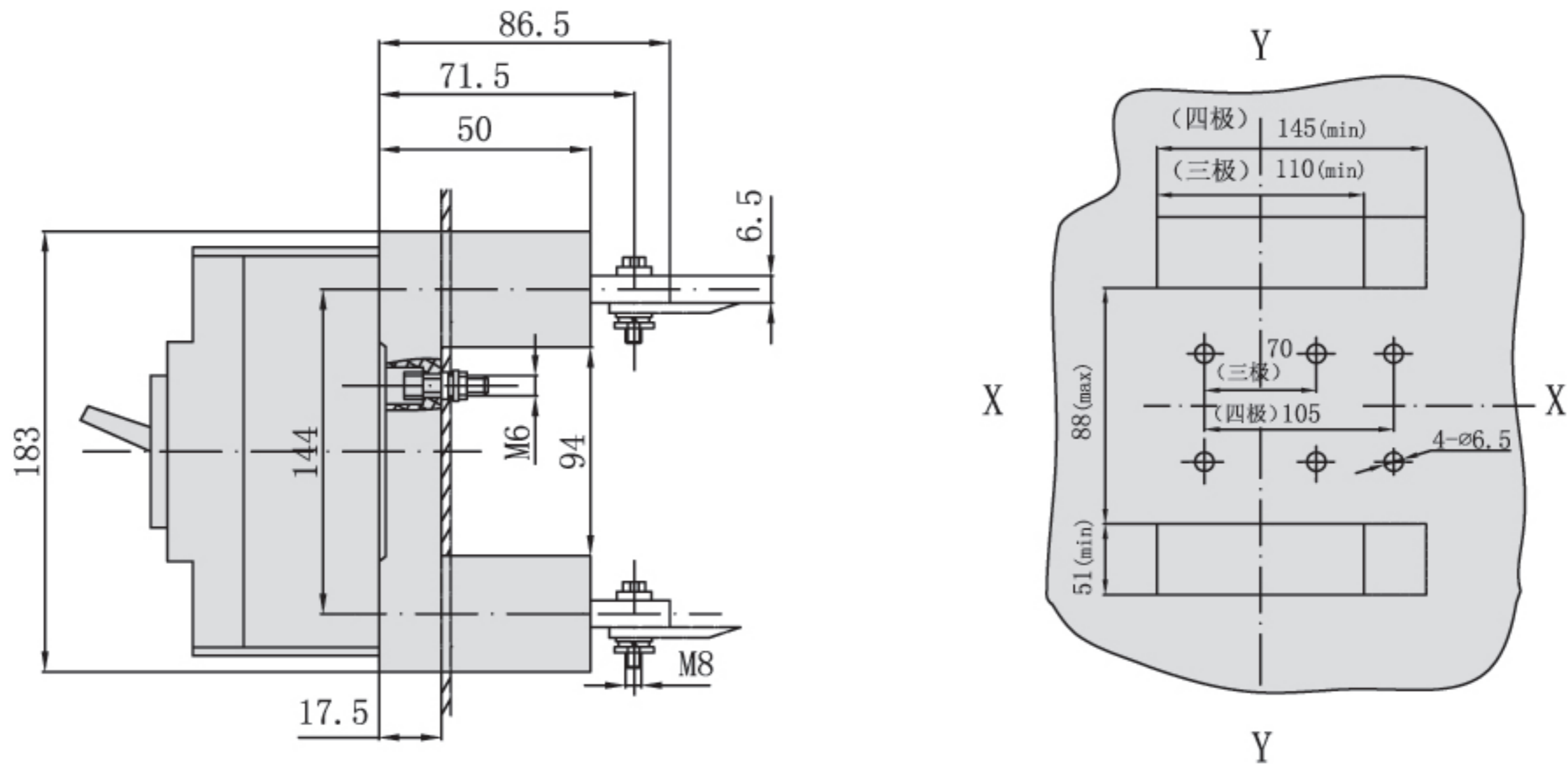


插入式板前接线安装板开孔尺寸

### 外形尺寸及安装尺寸

XLM1-225 (L、M、H) 插入式板后接线 (三极、四极)

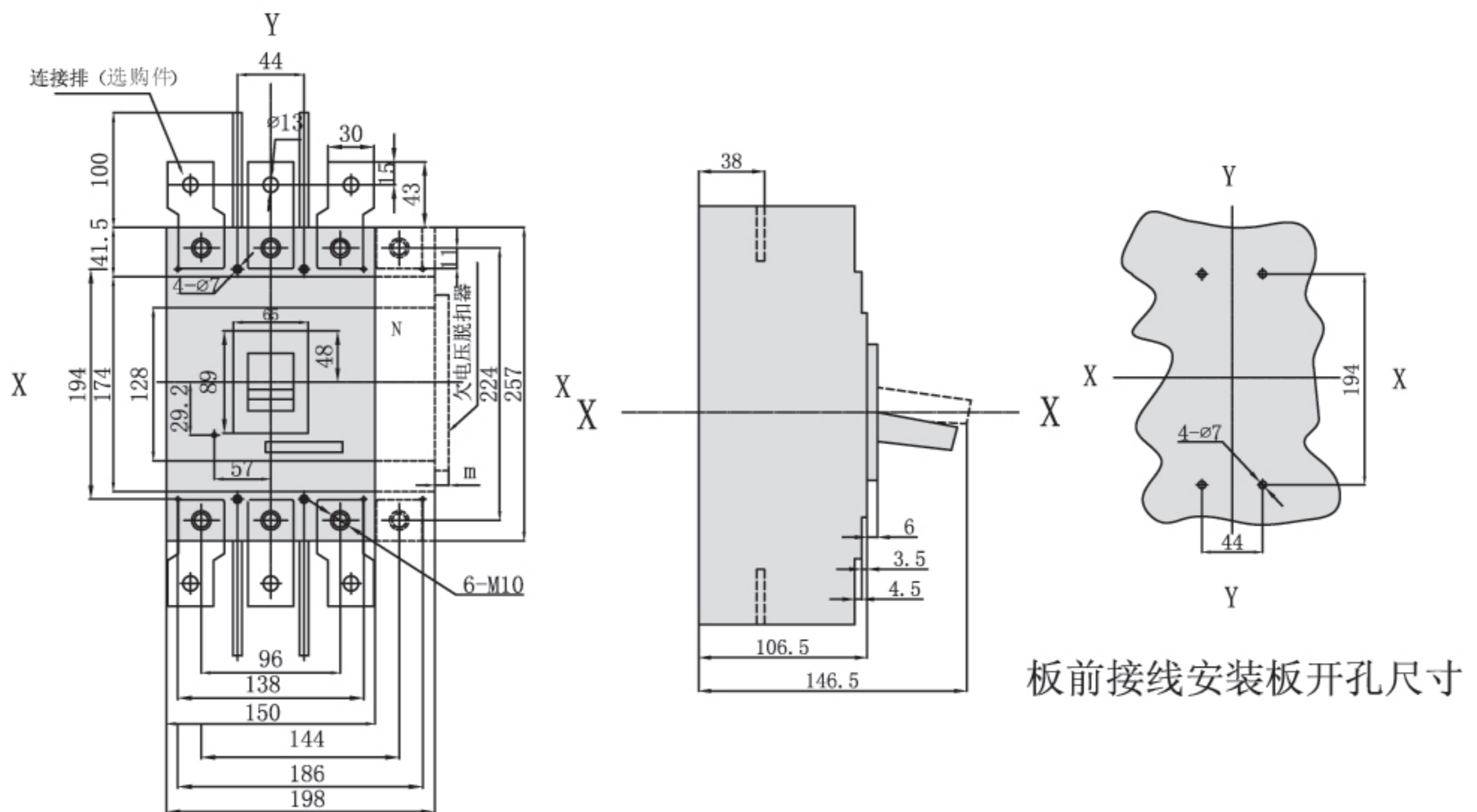
X-X、Y-Y为三极断路器中心



XLM1-400 (L、M、H) 板前接线 (三极、四极)

插入式板后接线安装板开孔尺寸

X-X、Y-Y为三极断路器中心



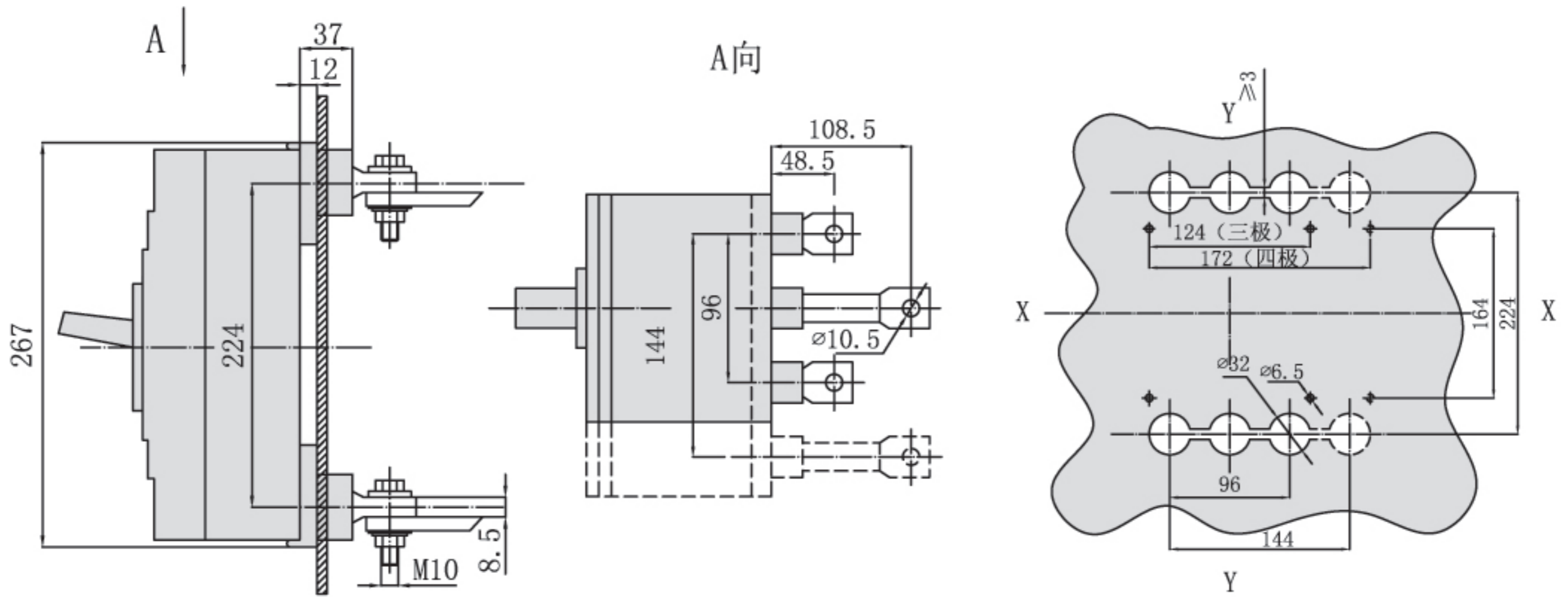
欠电压脱扣器厚度:  
对A型、B型 m=12  
C型 m=0



### 外形尺寸及安装尺寸

XLM1-400(L、M、H) 板后接线 (三极、四极)

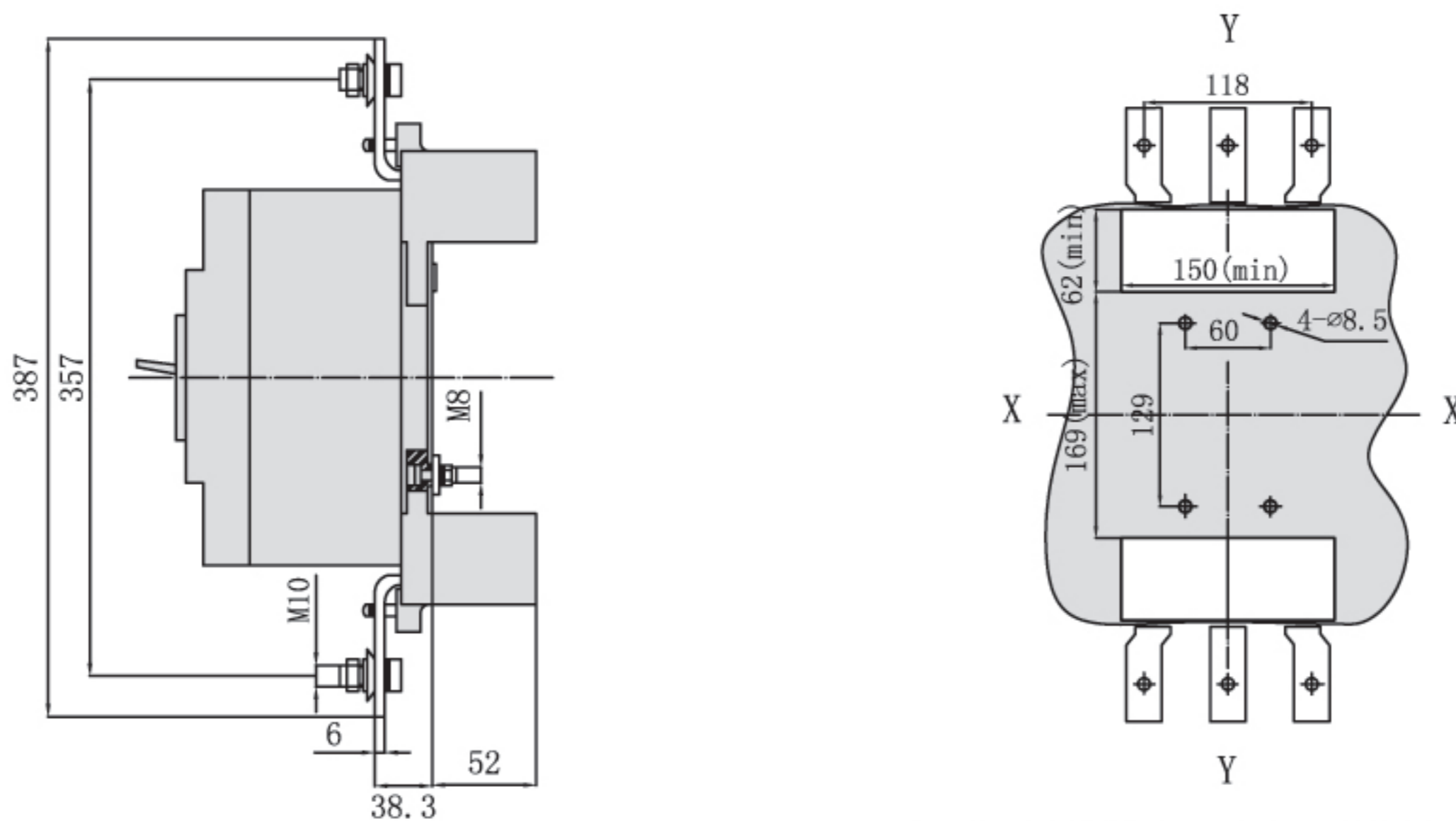
X-X、Y-Y为三极断路器中心



板后连接安装板开孔尺寸

XLM1-400(L、M、H) 插入式板前接线 (三极)

X-X、Y-Y为三极断路器中心

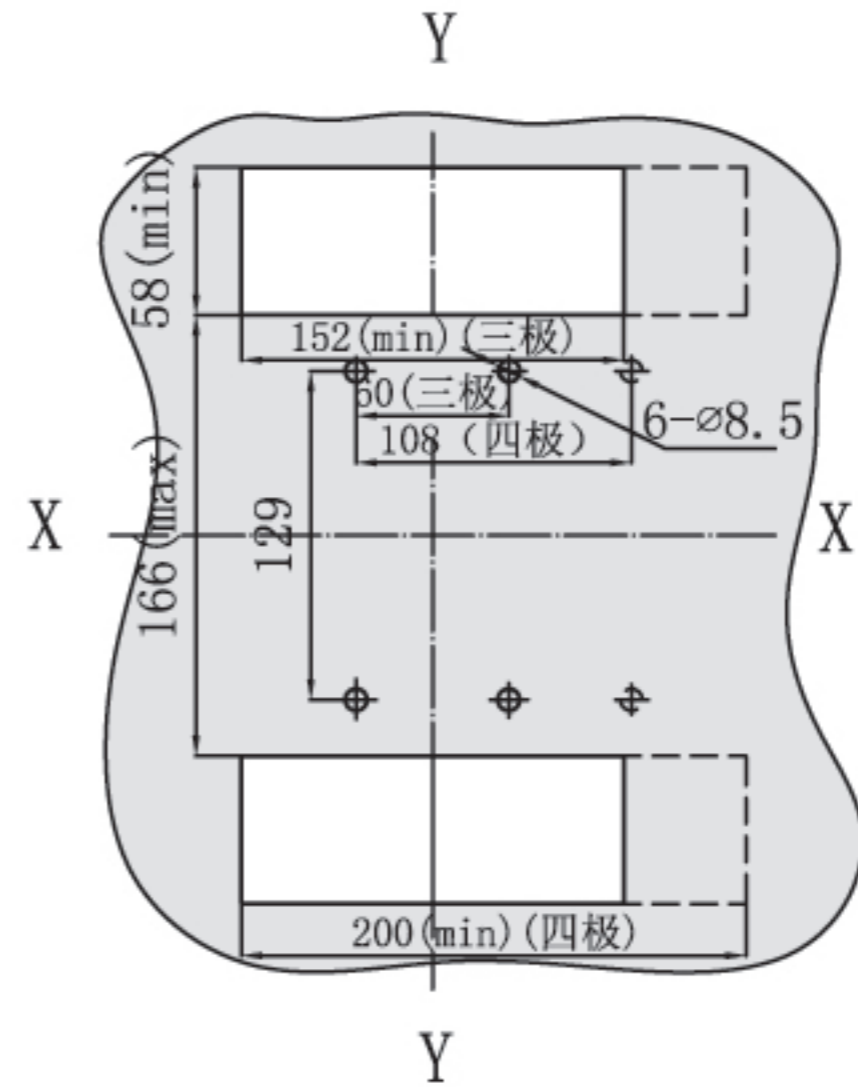
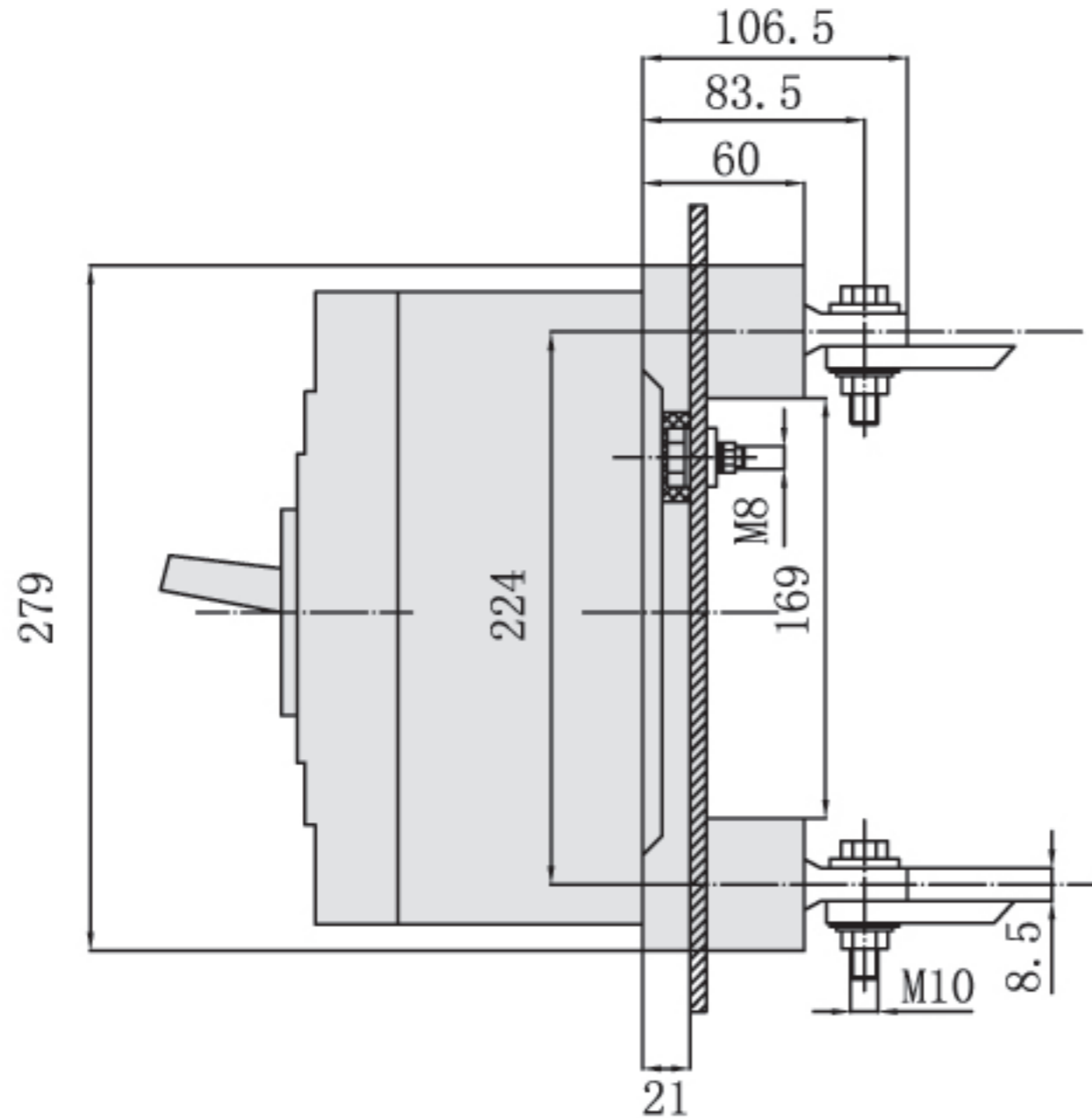


插入式板前接线安装板开孔尺寸

### 外形尺寸及安装尺寸

XLM1-400(L、M、H) 插入式板后接线 (三极、四极)

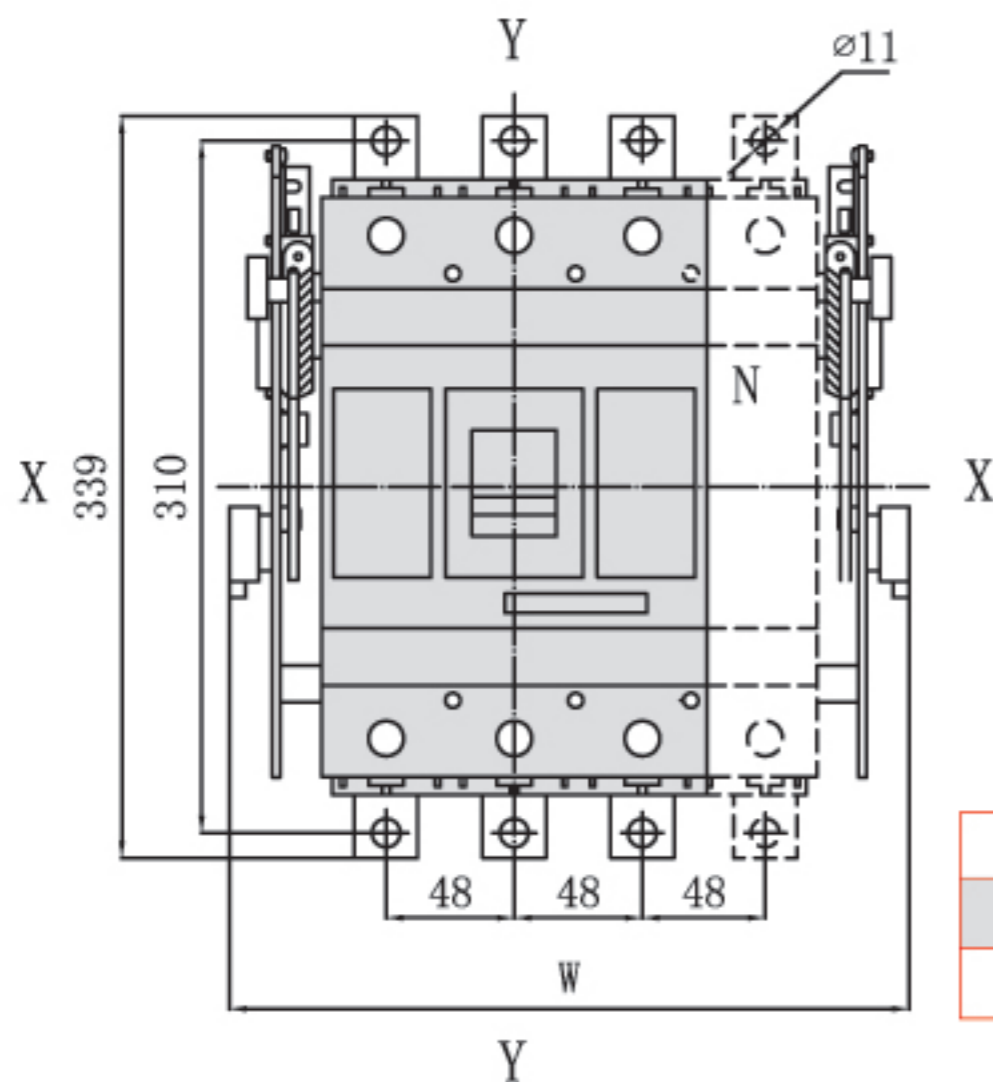
X-X、Y-Y为三极断路器中心



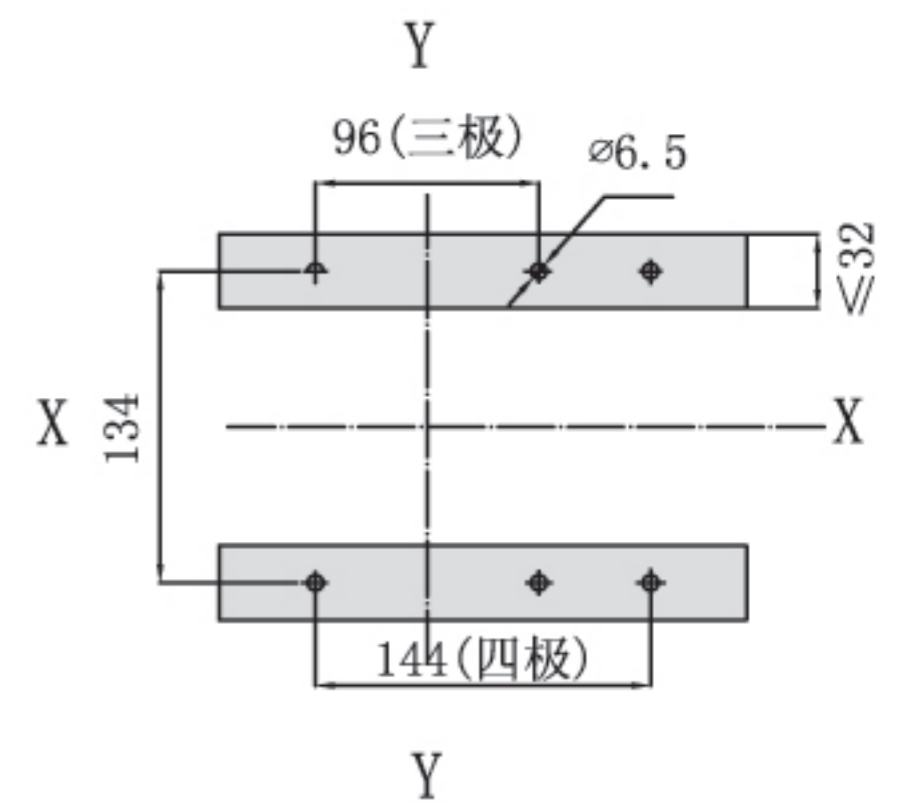
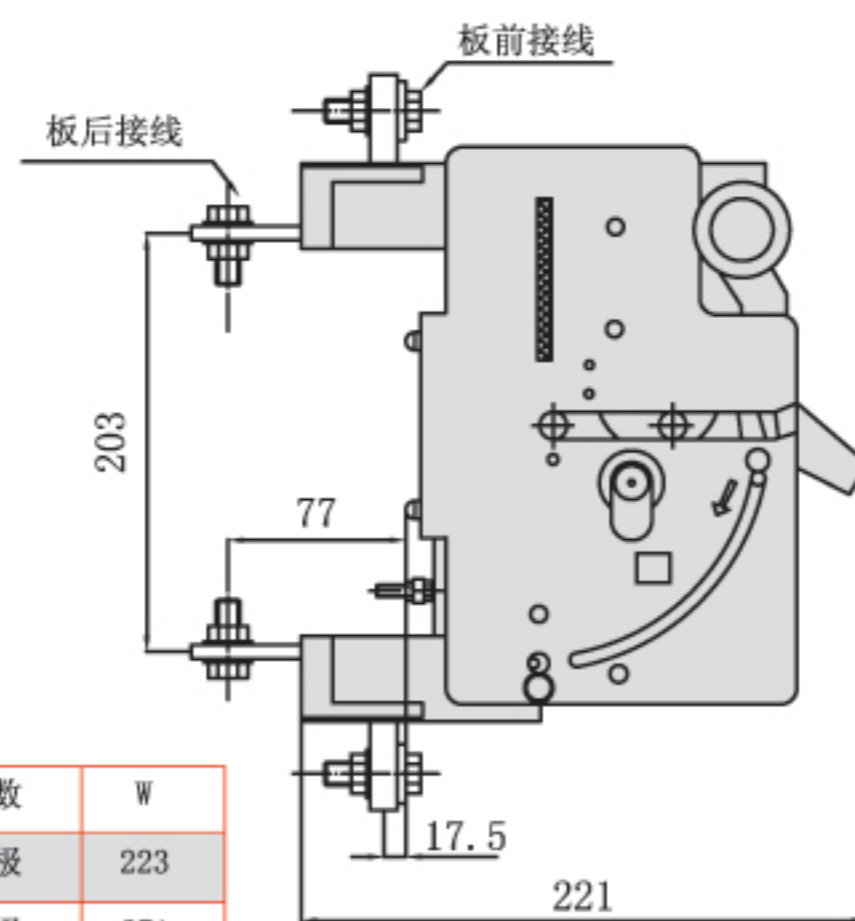
插入式板后接线安装板开孔尺寸

XLM1-400(L、M、H) 抽出式接线 (三极、四极)

X-X、Y-Y为三极断路器中心



极数	W
三极	223
四极	271



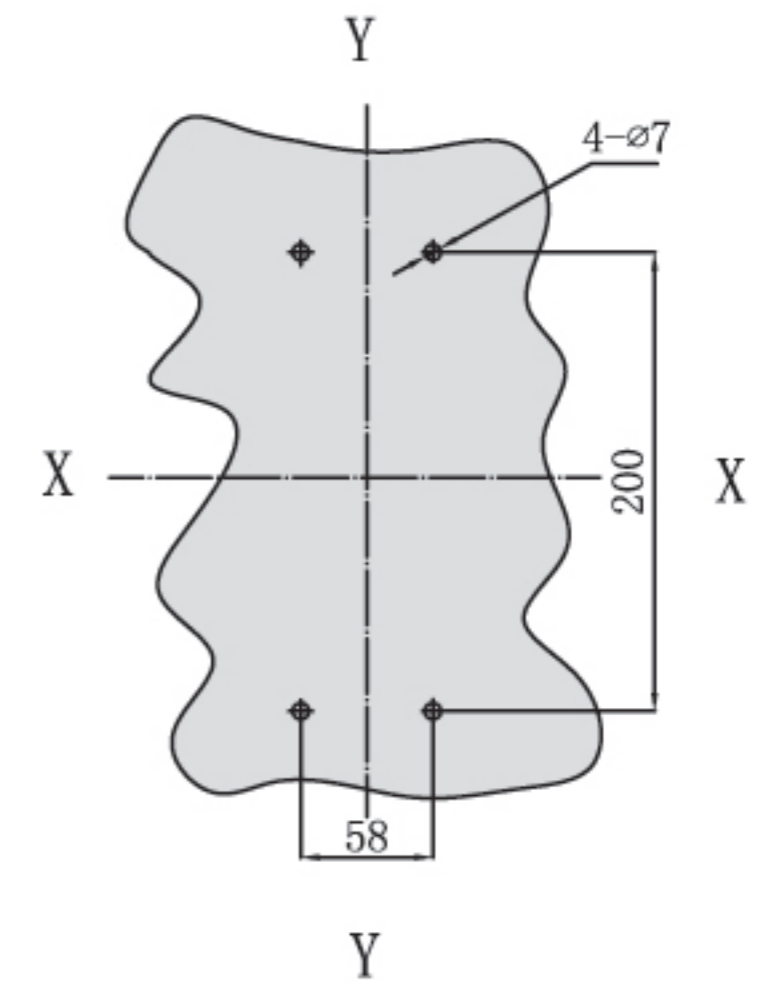
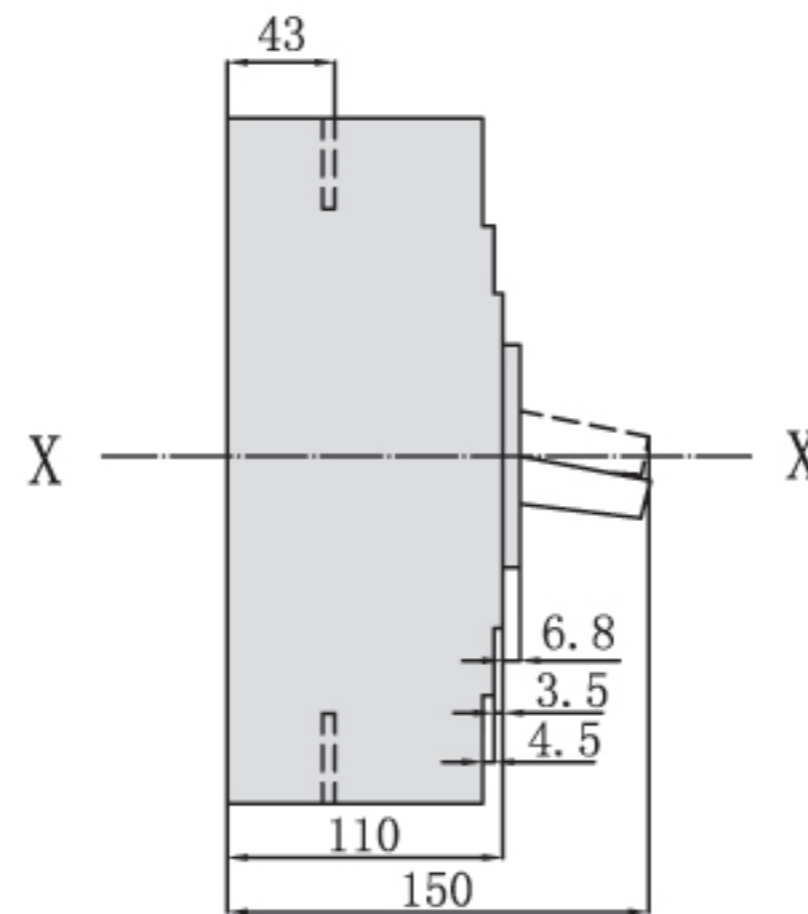
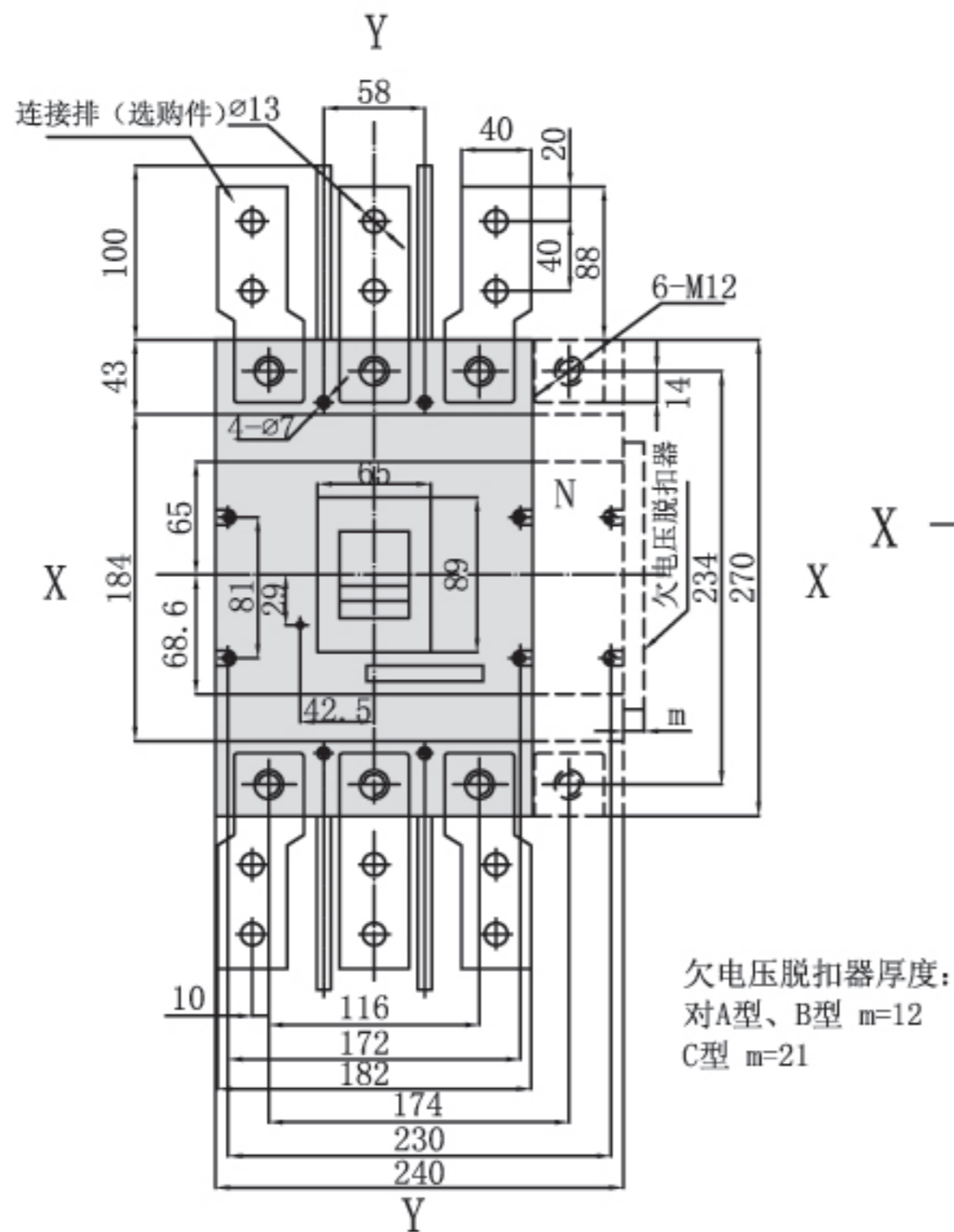
抽出式接线安装开孔尺寸



**外形尺寸及安装尺寸**

XLM1-630(L、M、H)板前接线(三极、四极)

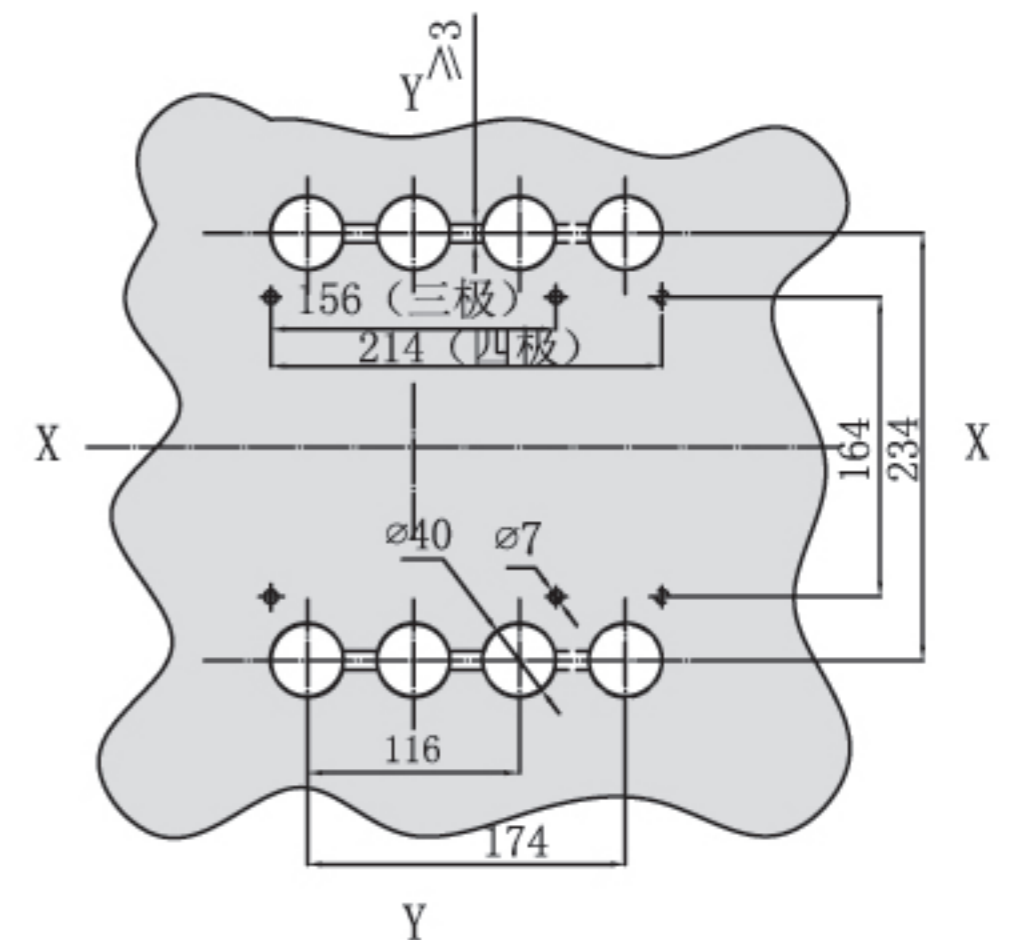
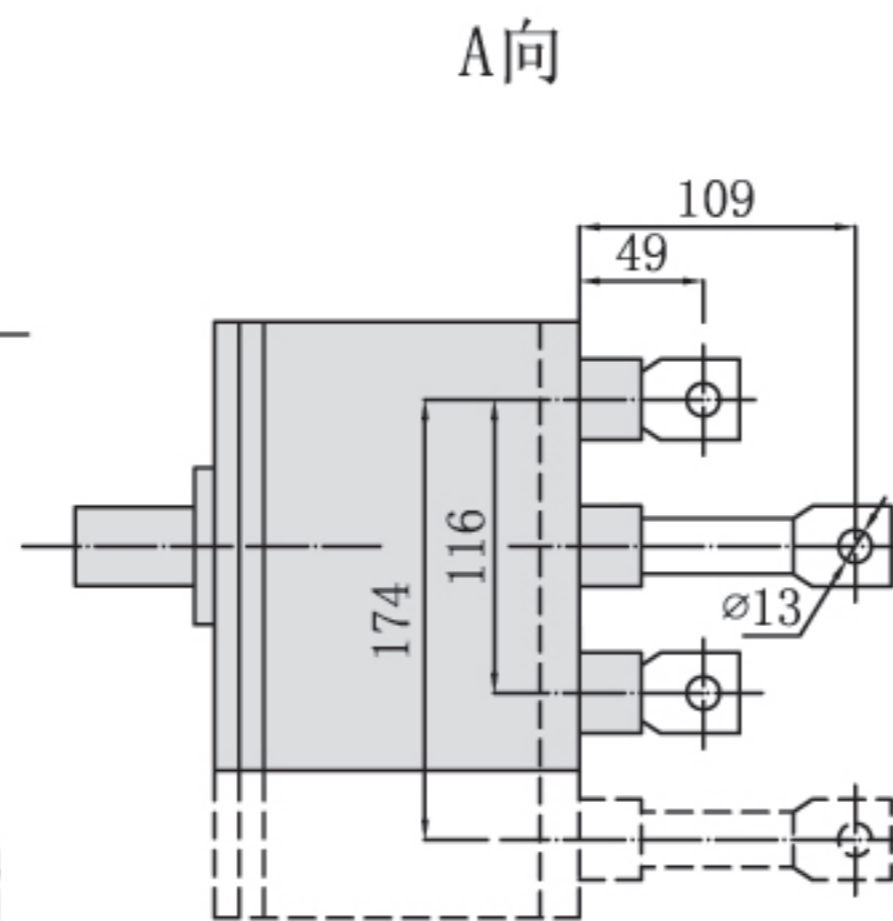
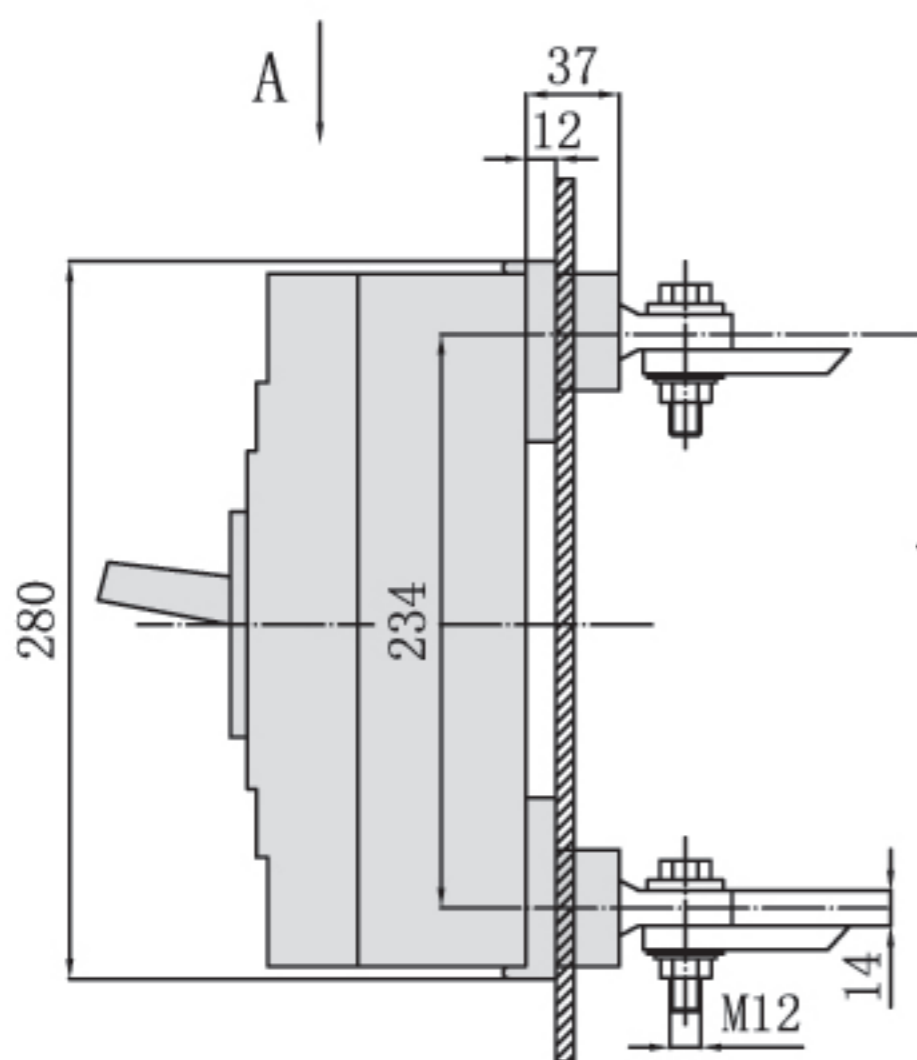
X-X、Y-Y为三极断路器中心



板前接线安装板开孔尺寸

XLM1-630(L、M、H)板后接线(三极、四极)

X-X、Y-Y为三极断路器中心

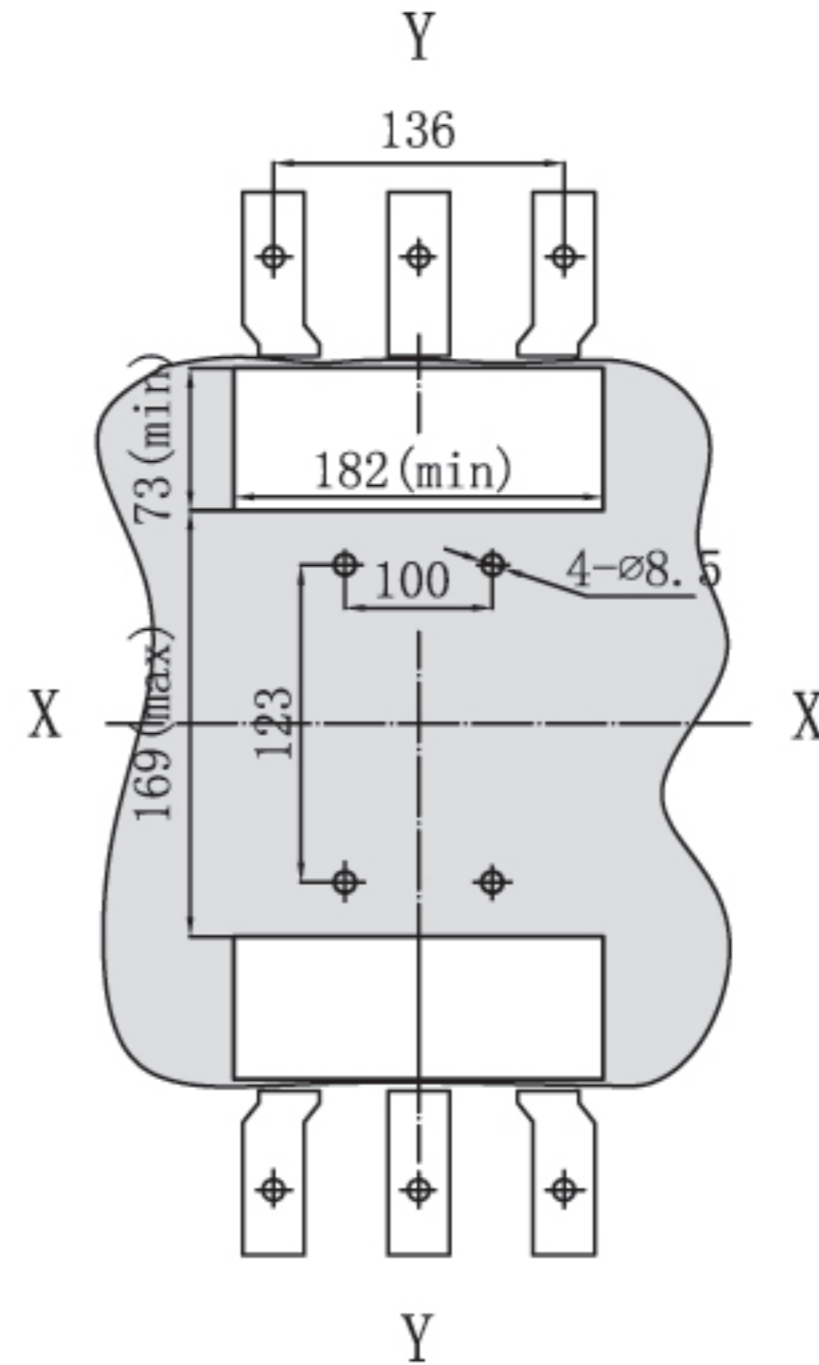
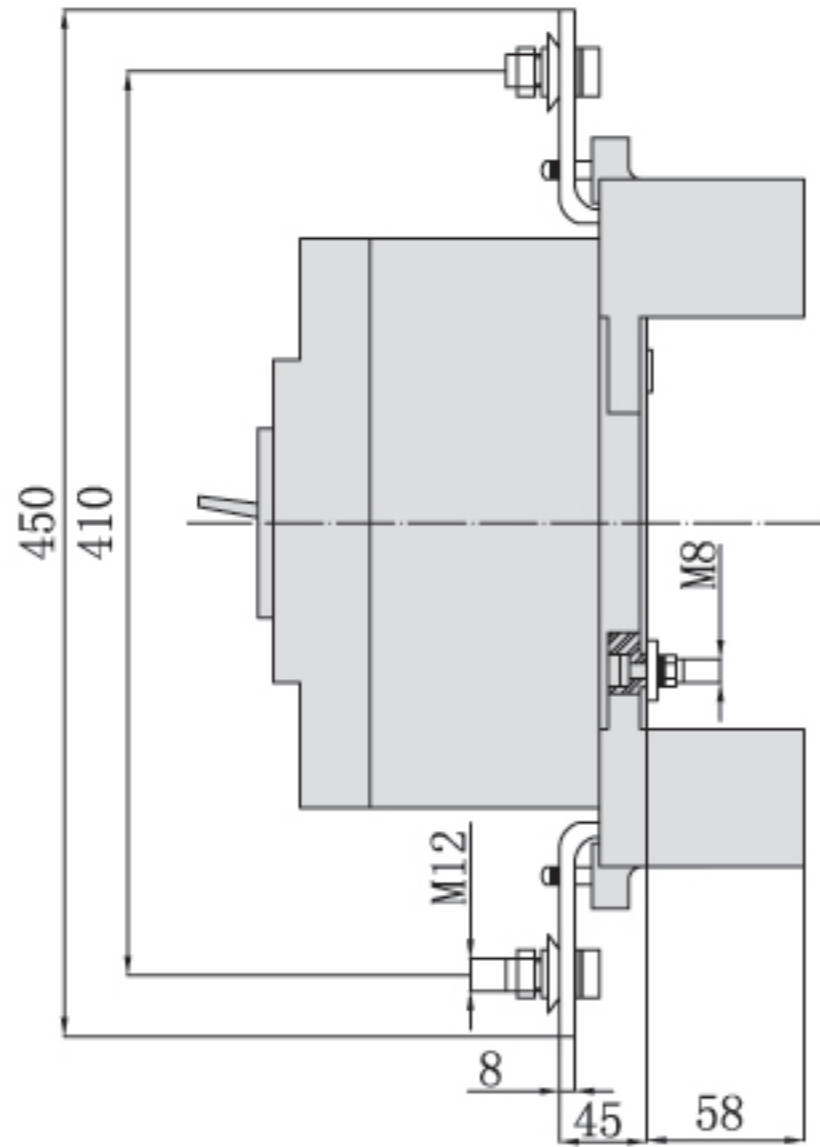


板后接线安装板开孔尺寸

**外形尺寸及安装尺寸**

XLM1-630 (L、M、H) 插入式板前接线 (三极)

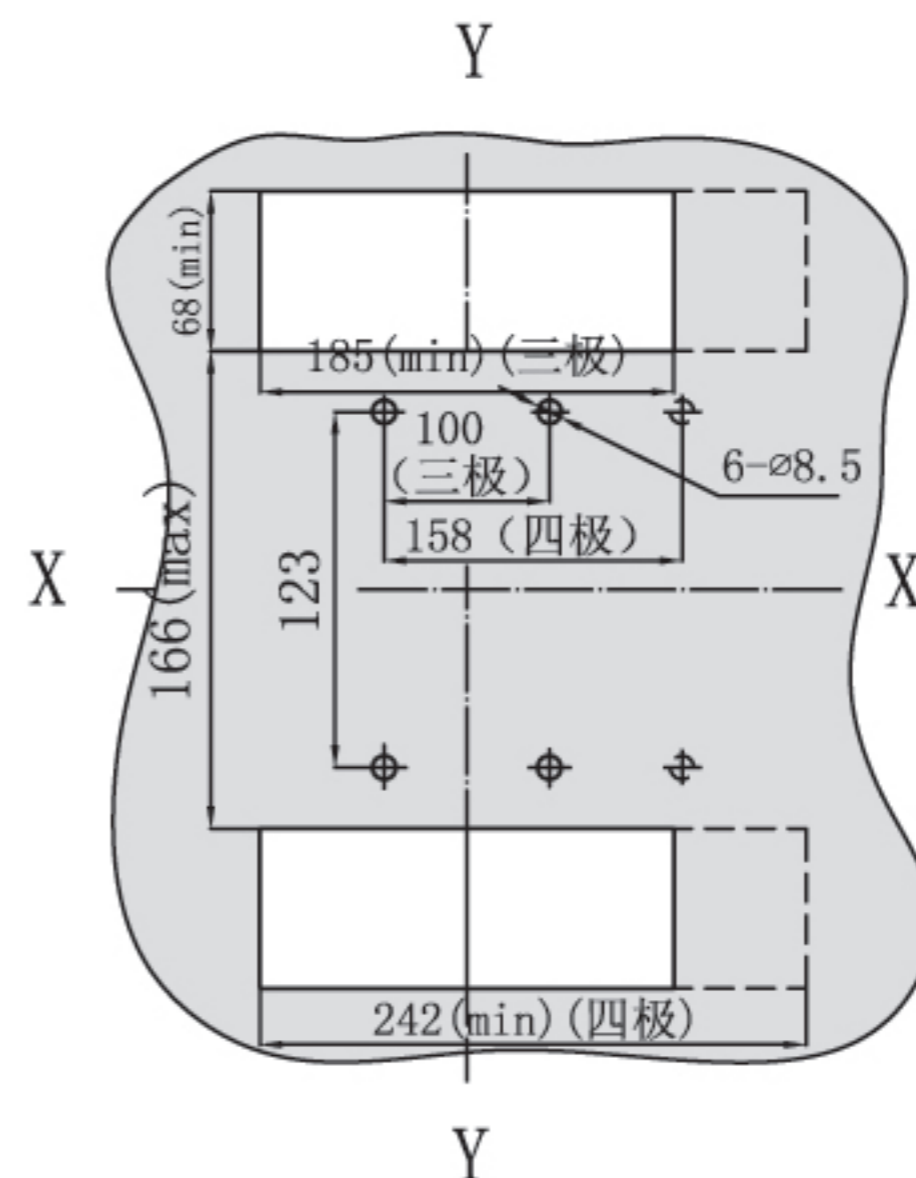
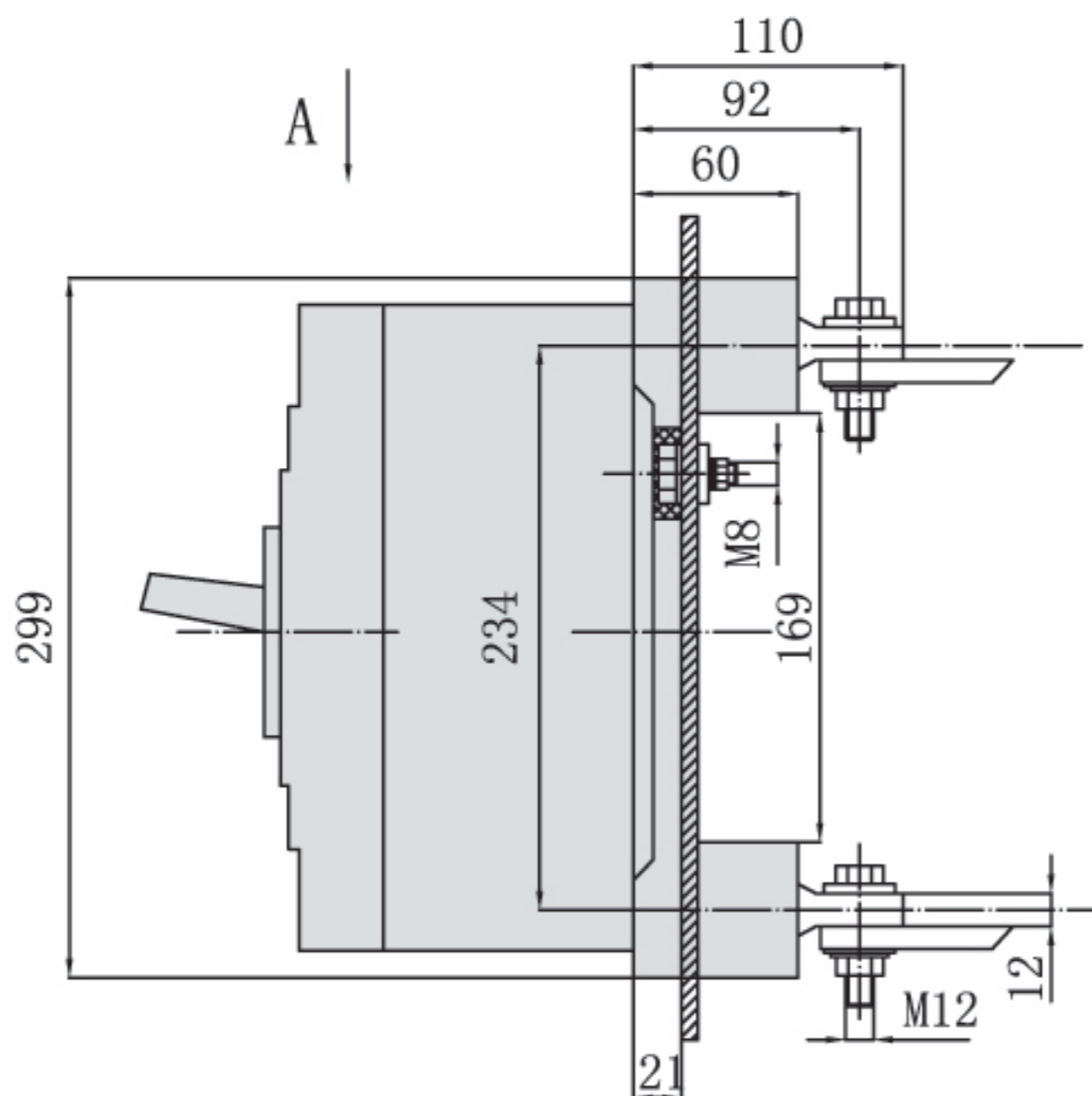
X-X、Y-Y为三极断路器中心



插入式板前接线安装板开孔尺寸

XLM1-630 (L、M、H) 插入式板后接线 (三极、四极)

X-X、Y-Y为三极断路器中心



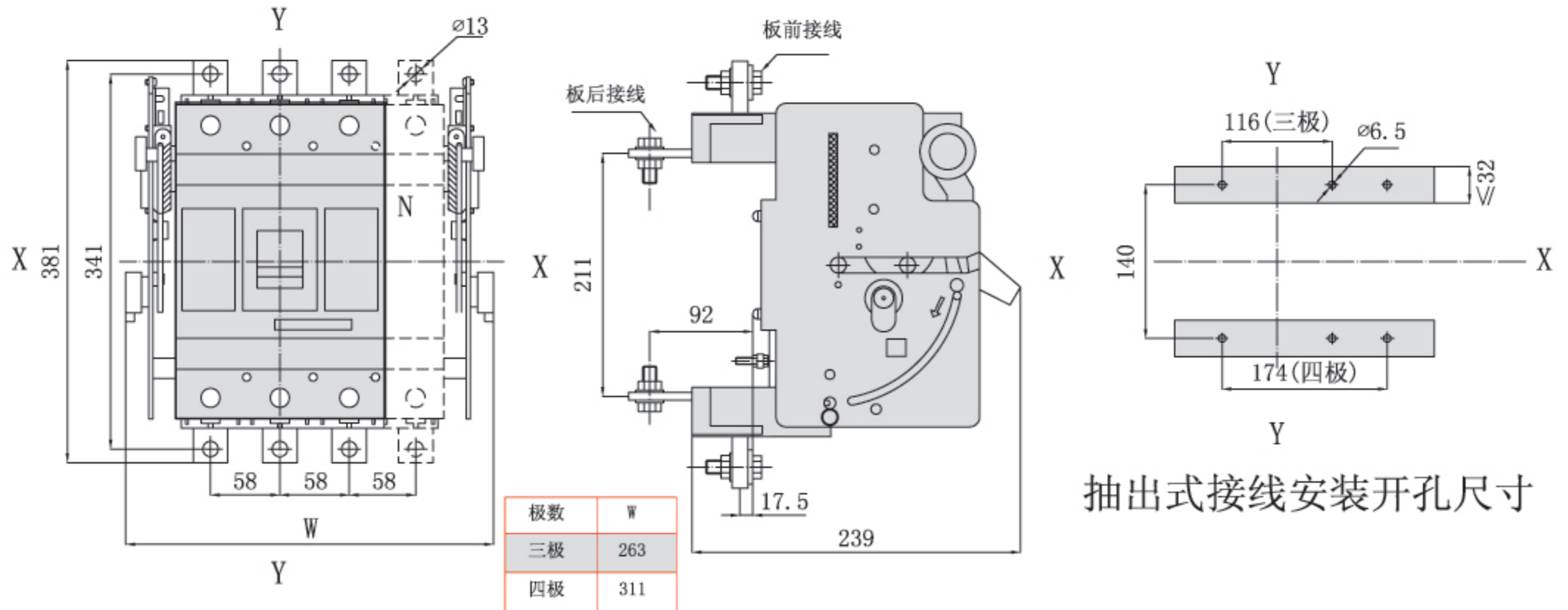
插入式板后接线安装板开孔尺寸



### 外形尺寸及安装尺寸

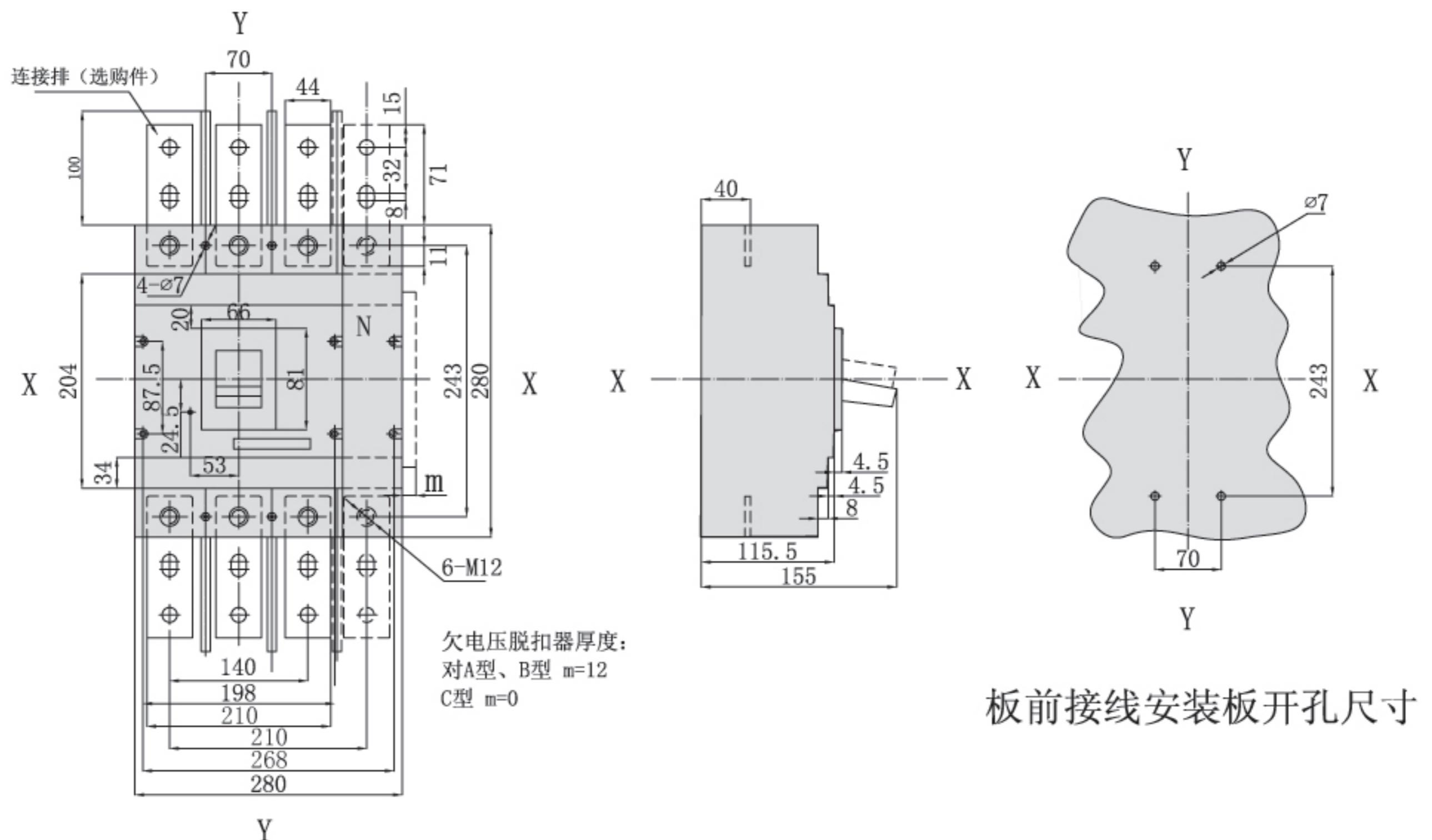
XLM1-630(L、M、H) 抽出式接线 (三极、四极)

X-X、Y-Y为三极断路器中心



XLM1-800(M、H) 板前接线 (三极、四极)

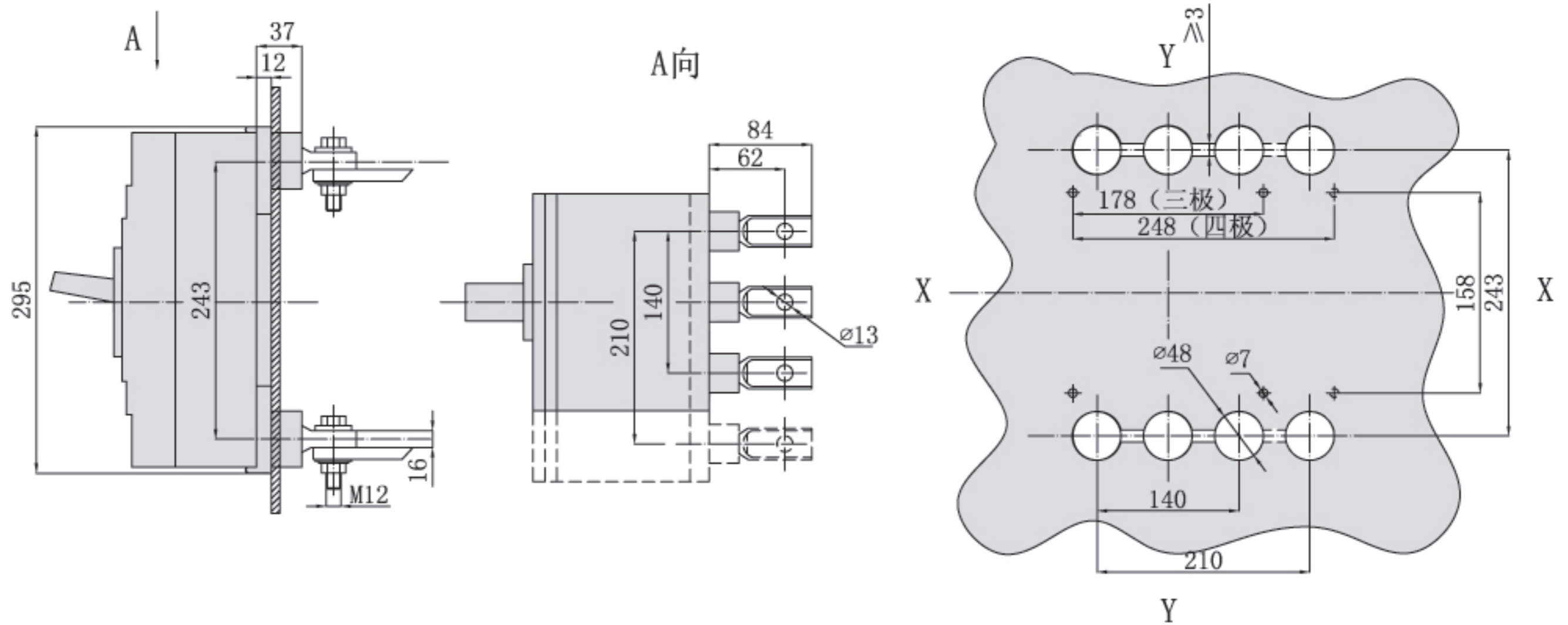
X-X、Y-Y为三极断路器中心



**外形尺寸及安装尺寸**

XLM1-800(M、H)板后接线(三极、四极)

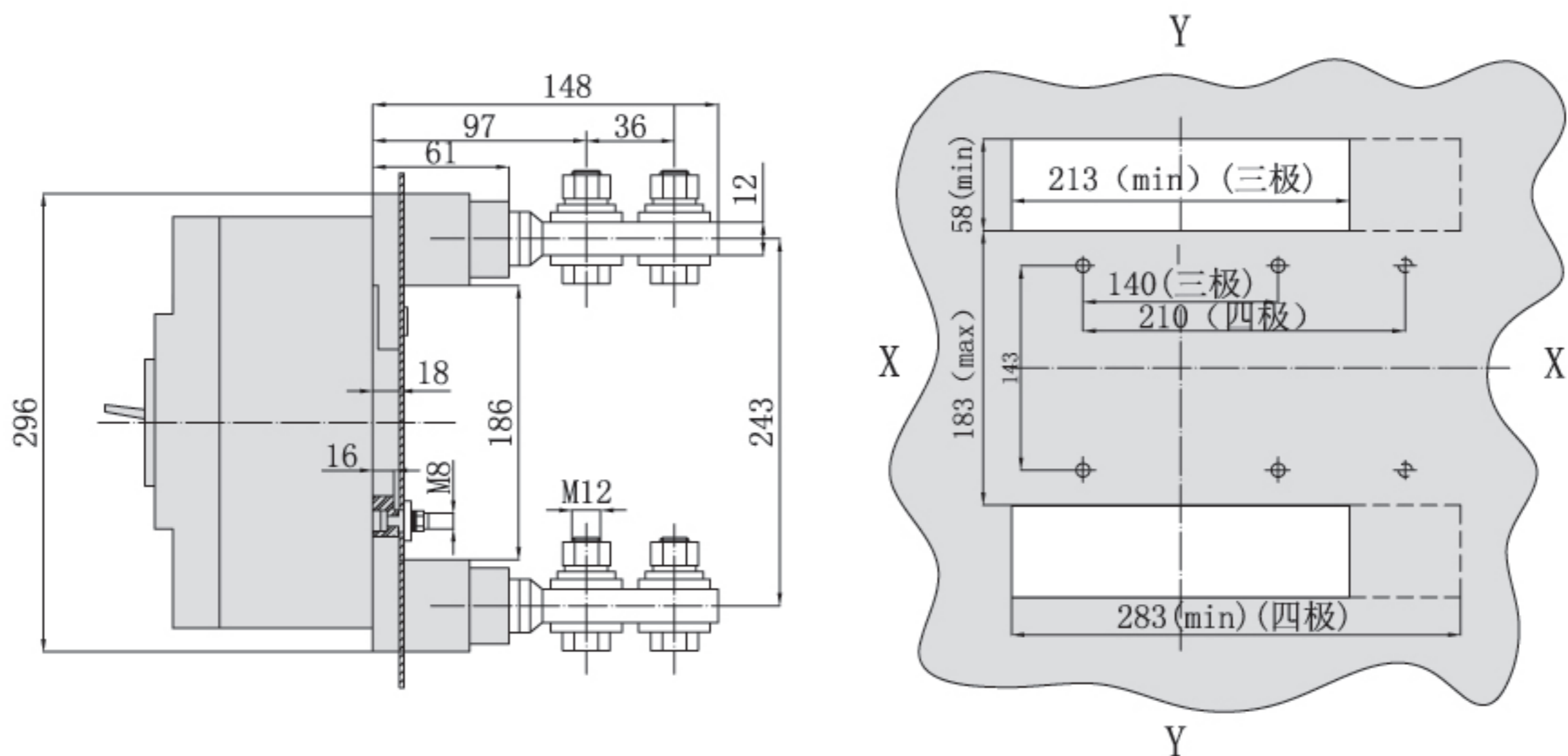
X-X、Y-Y为三极断路器中心



板后接线安装板开孔尺寸

XLM1-800(M、H)插入式板后接线(三极、四极)

X-X、Y-Y为三极断路器中心



插入式板后接线安装板开孔尺寸

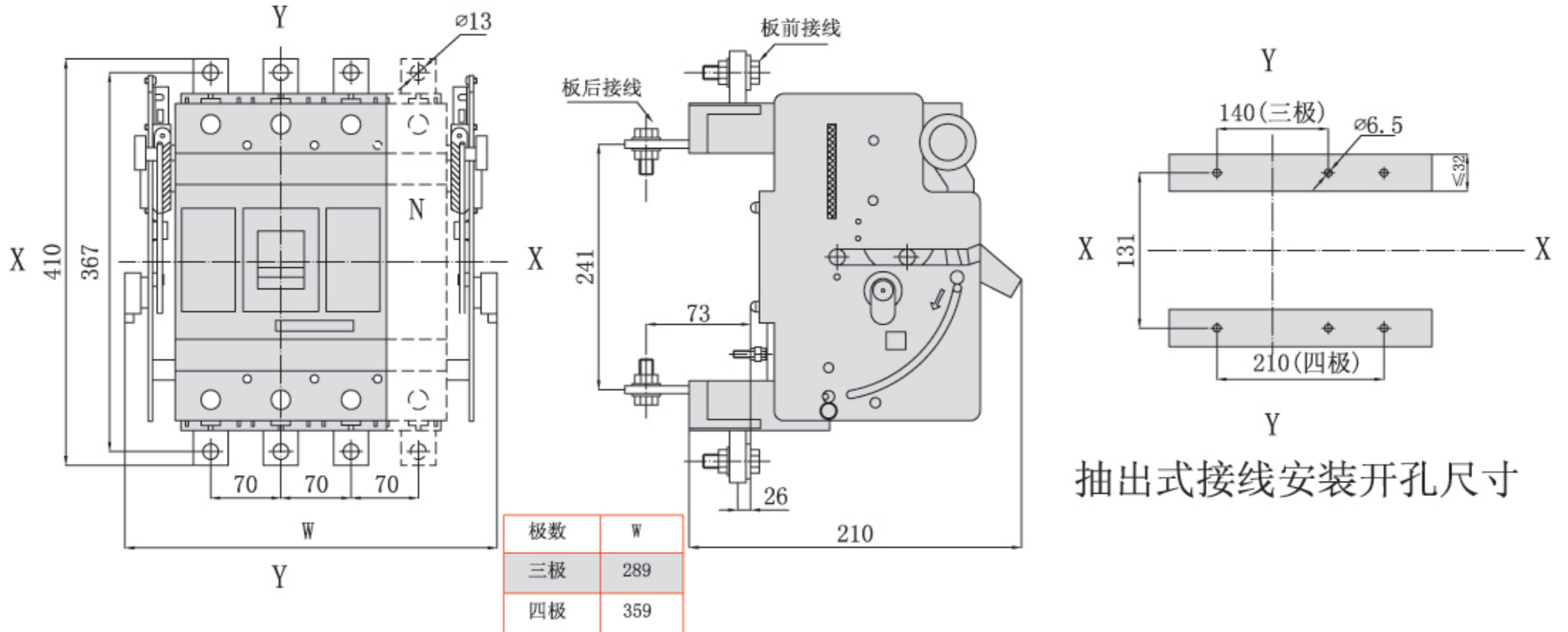
注: XLM1-800 中800A电流规格暂不供插入式。



**外形尺寸及安装尺寸**

XLM1-800 (M、H) 抽出式接线 (三极、四极)

X-X、Y-Y为三极断路器中心



抽出式接线安装开孔尺寸

注：XLM1-800中800A 电流规格暂不供抽出式。

## 内外部附件

### 1、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（加装接线端子排，用户订货时注明）。

#### ● 欠电压脱扣器

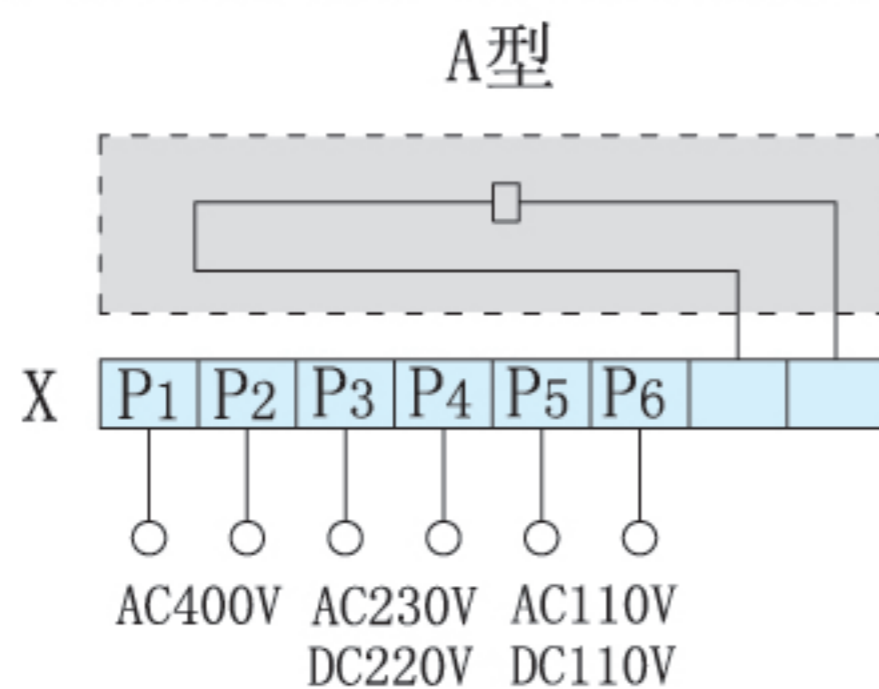
欠电压脱扣器分三种型号：

A型：AC50Hz 110V、230V、400V；DC 110V、220V；

B型：AC50Hz 400V（三相保护-即断相保护）；

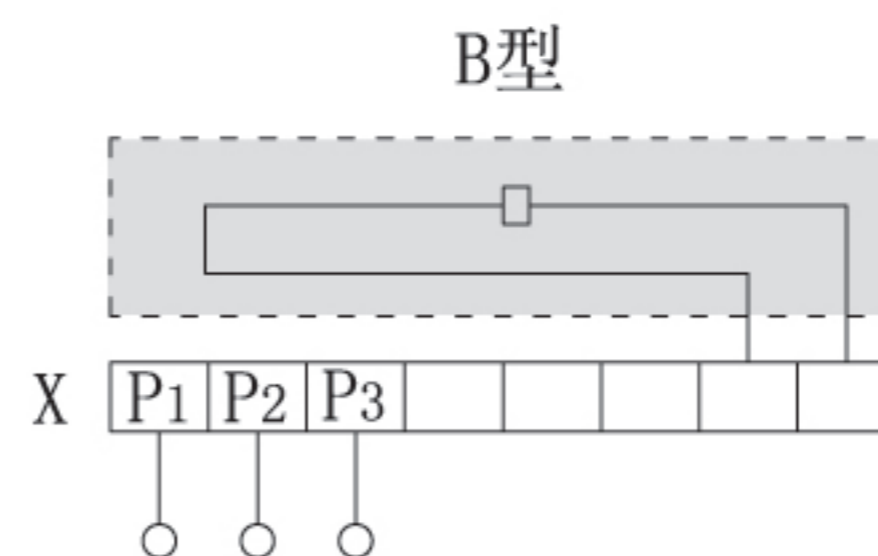
C型：AC50Hz 230V、400V。

外挂欠电压模块接线图（虚框内为断路器内部附件）



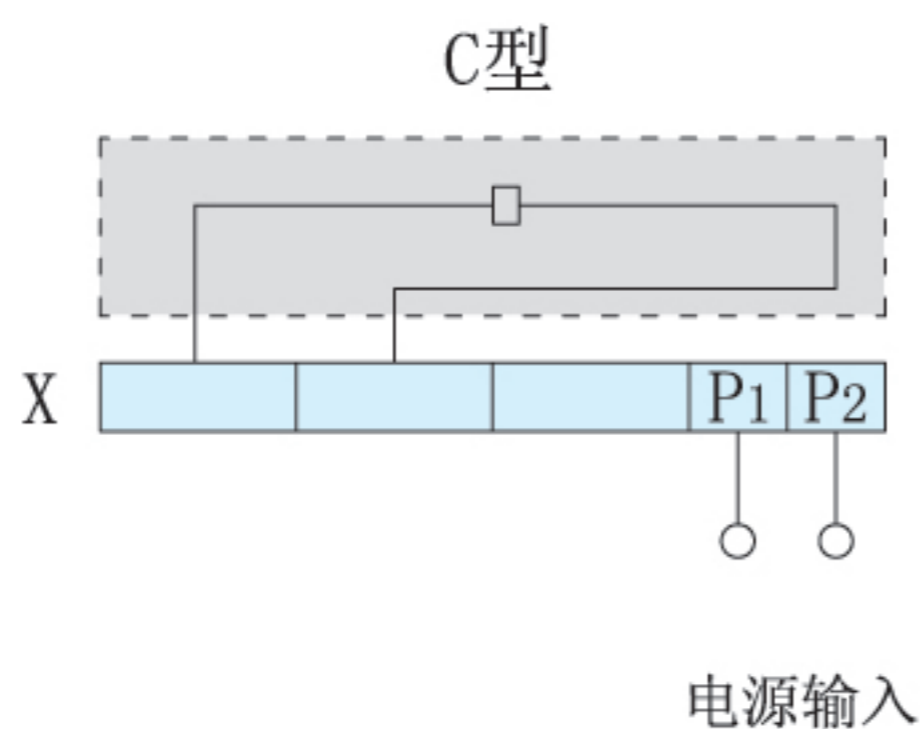
电源输入

符号说明：  
X为接线端子排



电源输入

欠电压脱扣器功率见表九



表九

配用断路器	欠电压脱扣器功率	
	AC230V	AC400V
XLM1-63	3.5	3.3
XLM1-100	2.6	3.3
XLM1-225	3.8	3.3
XLM1-400	3.7	2.7
XLM1-630	2.3	2.7
XLM1-800	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。

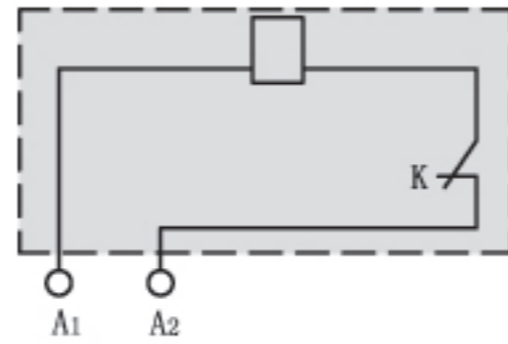
**敬告：欠电压脱扣器必须先通电，断路器才能再扣及合闸。否则将损坏断路器！**



## 内外部附件

### ● 分励脱扣器

接线图（虚框内为断路器内部附件）



电源输入

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

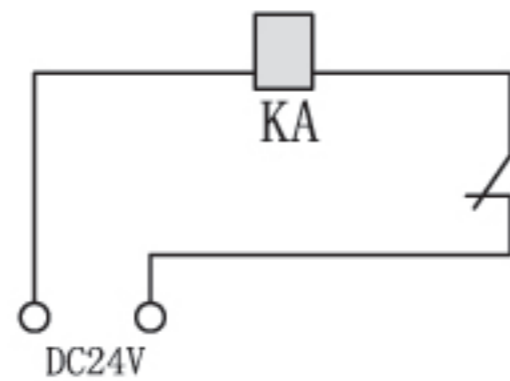
电压规格: AC50Hz 230V、400V; DC220V、24V。

在额定控制电源电压  $U_s$  的 70 ~ 110% 之间时, 分励脱扣器应可靠使断路器脱扣。

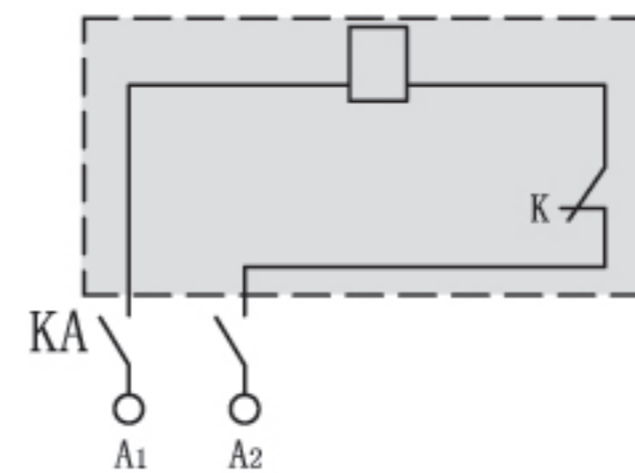
注: 当采用额定控制电源电压 DC24V 规格分励脱扣器时, 铜导线最大长度 (两根导线中每根长度) 须满足右表条件:

额定控制电源电压 $U_s$ (DC24V)	导线截面积	
	1.5mm <sup>2</sup>	2.5mm <sup>2</sup>
100% $U_s$	150m	250m
85% $U_s$	100m	160m

注: 当不满足上述表中要求时, 推荐采用下图进行分励控制回路设计。




KA: 为DC24V中间继电器, 触点电流容量为1A

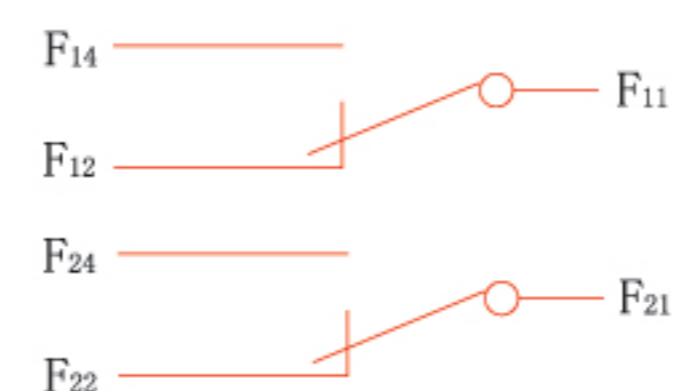



电源输入

### ● 报警触头

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

### ● 辅助触头

断路器处于“分”时的位置		壳架等级电流400A及以上断路器
		壳架等级电流225A及以下断路器
断路器处于“合”时的位置	“分”时接通状态的触头转为断开状态, “分”时断开状态的触头转为接通状态。	

## 内外部附件

- 辅助触头、报警触头额定电流见表十

表十

分类	壳架等级额定电流 (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	$I_{nm} \leq 225$	3	0.3	0.15
	$I_{nm} \geq 400$	3	0.4	0.15
报警触头	$63 \leq I_{nm} \leq 800$	3	0.3	0.15

- 辅助触头的通电操作性能及相应的试验条件见表十一

表十一

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 <sup>*)</sup>	通电时间 <sup>*)</sup>
	I/I <sub>e</sub>	U/U <sub>e</sub>	cos φ 或 T <sub>0.95</sub>	I/I <sub>e</sub>	U/U <sub>e</sub>	cos φ 或 T <sub>0.95</sub>			
AC-15	10	1	0.3	1	1	0.3	6050	6	≥0.05s
DC-13	1	1	6Pe	1	1	6Pe			≥T <sub>0.95</sub>

- 辅助触头的非正常条件下接通与分断能力见表十二

表十二

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 <sup>*)</sup>	通电时间 <sup>*)</sup>
	I/I <sub>e</sub>	U/U <sub>e</sub>	cos φ 或 T <sub>0.95</sub>	I/I <sub>e</sub>	U/U <sub>e</sub>	cos φ 或 T <sub>0.95</sub>			
AC-15	10	1.1	0.3	1	1	0.3	10	2	≥0.05s
DC-13	1.1	1.1	6Pe	1	1	6Pe			≥T <sub>0.95</sub>

注:上述二表

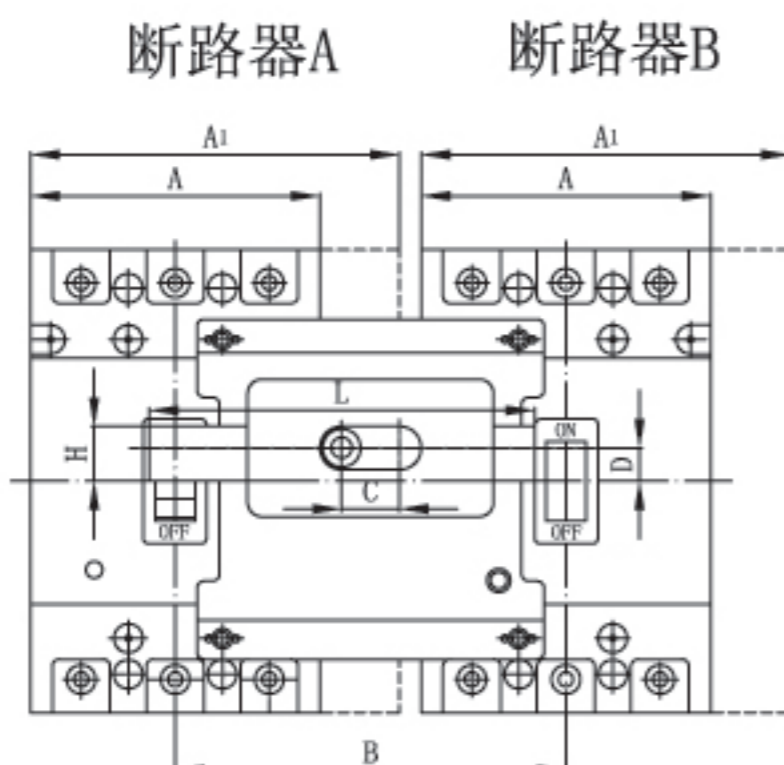
1.  $T_{0.95}=6Pe$ 是经验公式,其中 $Pe$ 以“瓦”单位, $T_{0.95}$ 毫秒为单位。

2. 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。

3.<sup>\*)</sup> 操作频率和通电时间允许与断路器主电路的一致。

## 2、断路器的外部附件

- 两台断路器的机械联锁机构



LXLM1-63	78	102	46	13	95	22	用于XLM1-63L、M	
LXLM1-100	92	120	46	11.5	118	22	用于XLM1-100L、M、H	
LXLM1-225	107	135	46	9	130	22	用于XLM1-225L、M、H	
LXLM1-400	150	190	46	16	175	22	用于XLM1-400L、M、H	
LXLM1-630	182	220	46	12	198	22	用于XLM1-630L、M、H	
LXLM1-800	210	240	46	29.5	230	20	用于XLM1-800M、H	
LXLM1-63/4P	103	132	46	13	125	22	用于XLM1-63四极	
LXLM1-100/4P	122	152	46	11.5	150	22	用于XLM1-100四极	
LXLM1-225/4P	142	173	46	9	168	22	用于XLM1-225四极	
LXLM1-400/4P	198	240	46	16	225	22	用于XLM1-400四极	
LXLM1-630/4P	240	280	46	12	258	22	用于XLM1-630四极	
LXLM1-800/4P	280	310	46	29.5	300	20	用于XLM1-800四极	
产品合格证	A	A <sub>1</sub>	B	C	D	L	H	备注

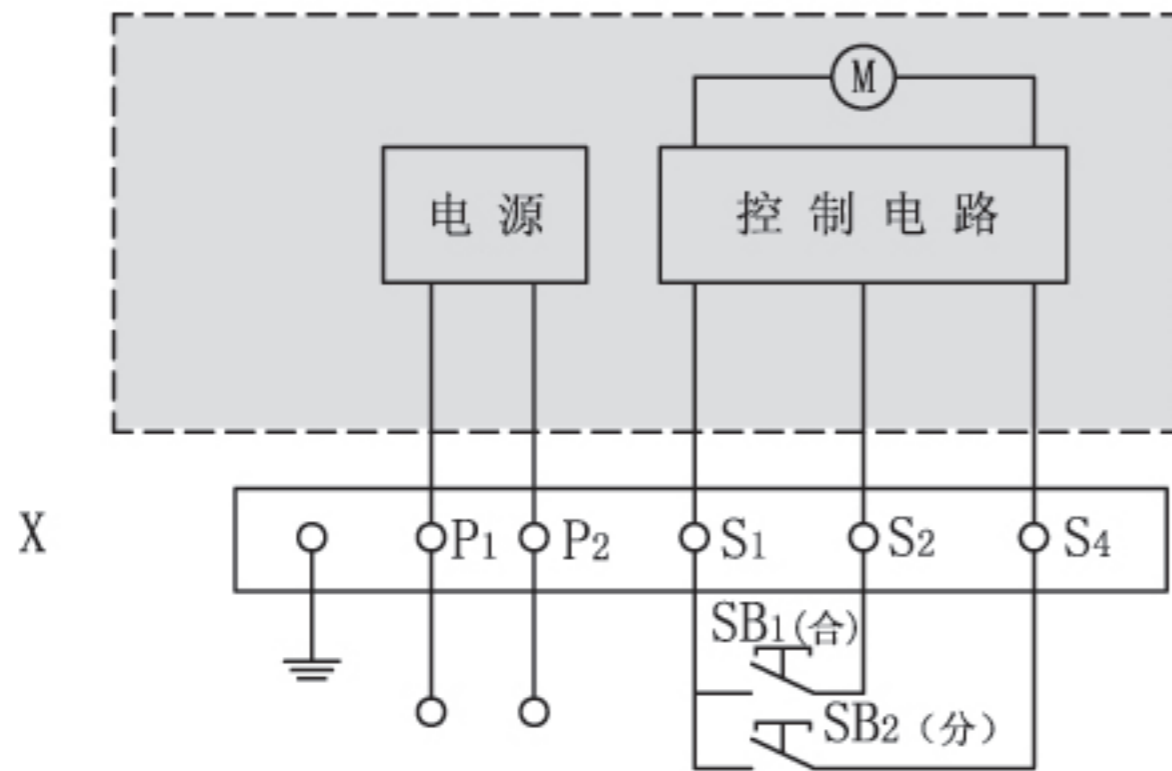
注:安装LXLM1机械联锁机构后,断路器不能带分励脱扣器、欠压脱扣器、电动操作机构、转动手柄操作机构中的任一附件。



### 内外附件

#### ● 电动操作机构

XLD2电动机操作机构（配用XLM1系列）  
接线图见下图（虚框内为断路器外部附件  
接线图）

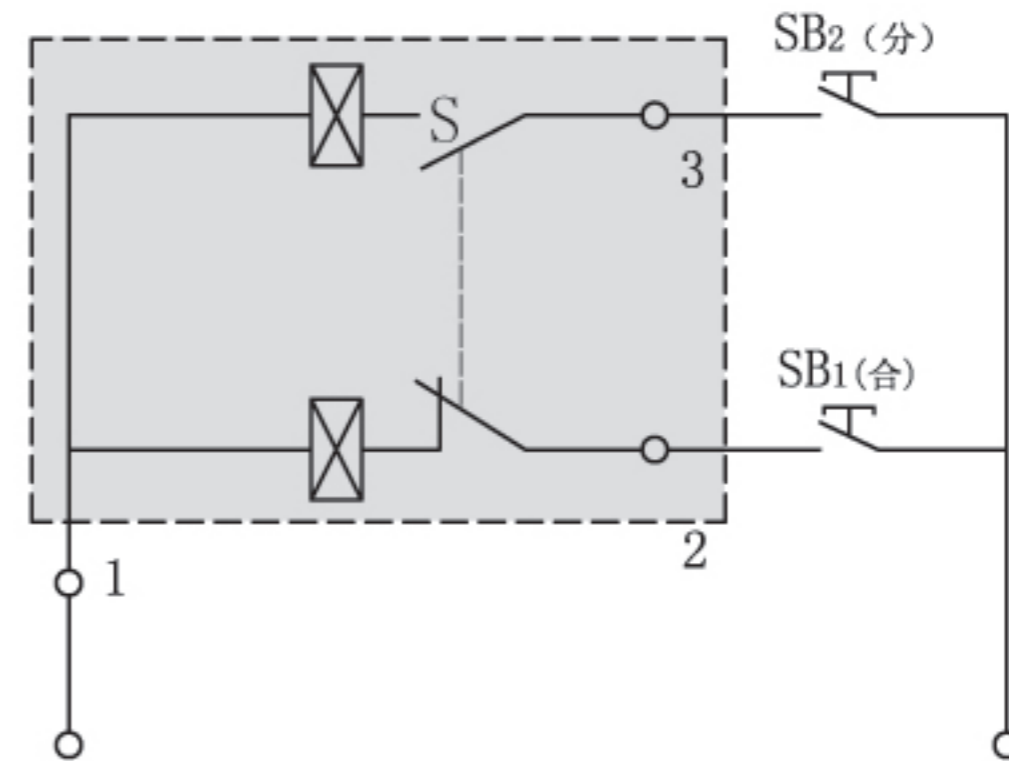


外接电源

符号说明：

SB<sub>1</sub>、SB<sub>2</sub> 操作按钮（用户自备）  
X 接线端子排  
P<sub>1</sub>、P<sub>2</sub>为外接电源

XLDM电磁铁操作机构（配用XLM1-63、100）  
接线图见下图（虚框内为断路器外部附件  
接线图）



外接电源

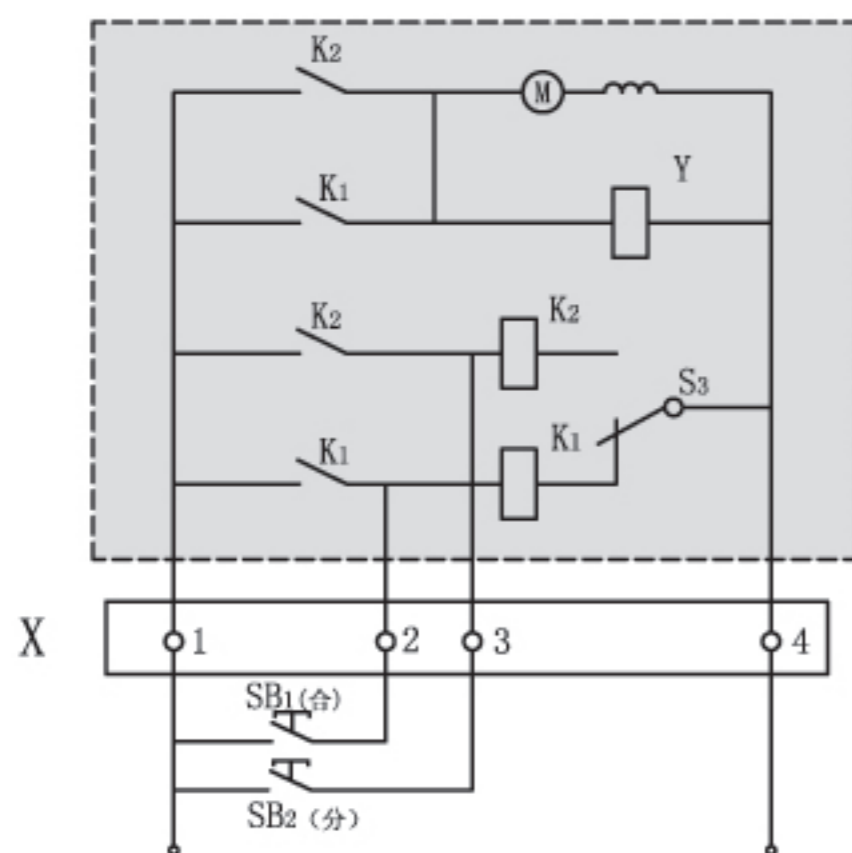
符号说明：

SB<sub>1</sub>、SB<sub>2</sub> 操作按钮（用户自备）  
编号1、2、3为号接线端子

电压规格：AC50Hz 110V、230V；DC24V、110V、220V

电压规格：AC50Hz 400V

XLD 电动机操作机构（配用XLM1-400、630、800）接线图见下图（虚框内为断路器外部附件接线图）



外接电源

符号说明：

SB<sub>1</sub>、SB<sub>2</sub> 操作按钮（用户自备） X 接线端子排

电压规格：

AC50Hz400V

注：电动操作机构外接电源为400V时，供XLDM电磁铁操作机构（配XLM1-225断路器除外）或XLD电动机操作机构，其他电压等级只供XLD2电动机操作机构。

## 内外附件

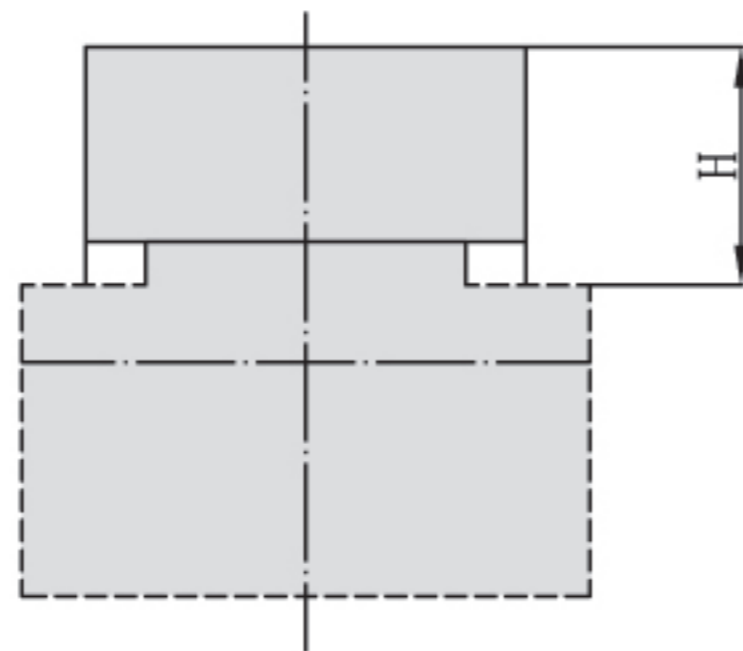
电动操作机构的动作电流、功率及寿命见表十三

表十三

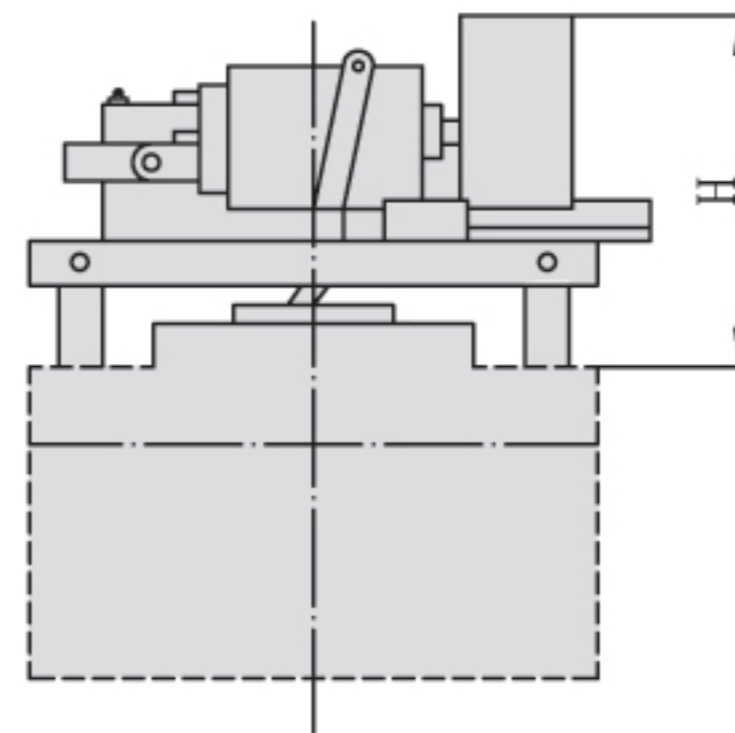
配用断路器	动作电流 (A)			电机功率 (W)			寿命 (次)		
	XLD2电动机式	XLDM电磁铁式	XLD电动机式	XLD2电动机式	XLDM电磁铁式	XLD电动机式	XLD2电动机式	XLDM电磁铁式	XLDM电动机式
XLM1-63	≤0.5	≤5		14	110		10000	10000	
XLM1-100	≤0.5	≤7		14	154		10000	10000	
XLM1-225	≤0.5			14			8000		
XLM1-400	≤2		≤5.7	35		120	5000		5000
XLM1-630	≤2		≤5.7	35		120	5000		5000
XLM1-800	≤2		≤7.5	35		200	3000		3000

注：断路器扣跳闸后，电动操作机构必须先使断路器再扣，然后才能合闸。

### ● 电动操作机构高度



XLDM、XLD2电动机操作机构



XLD电动机操作机构

### ● 电动操作机构高度见表十四

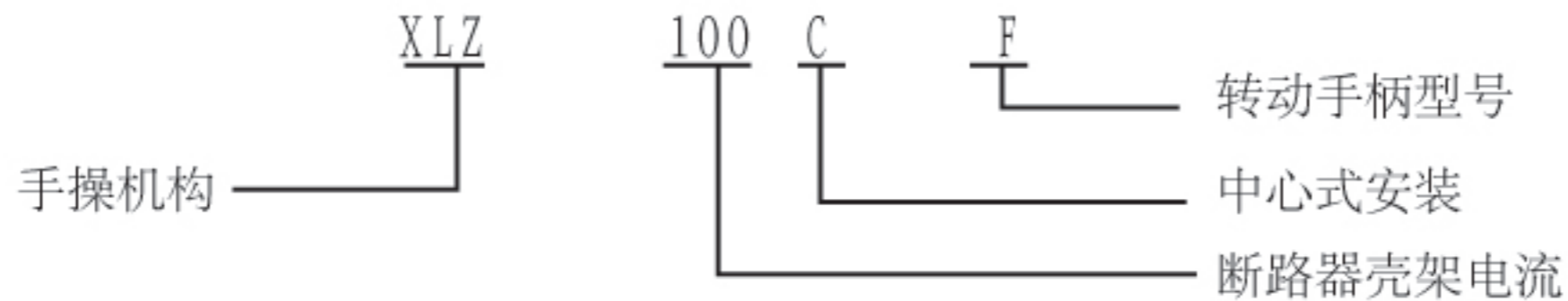
表十四

操作机构所配断路器型号		XLM1-63 L、M	XLM1-100 L、M、H	XLM1-225 L、M、H	XLM1-400 L、M、H	XLM1-630 L、M、H	XLM1-800 M、H
高度H (mm)	XLD2电动机式	90.5	89.5	93	142	153	146
	XLDM电磁铁式	91	91				
	XLD电动机式				141	141	150



## 内外附件

- XLZ 系列转动手柄操作机构
- 型号含义：



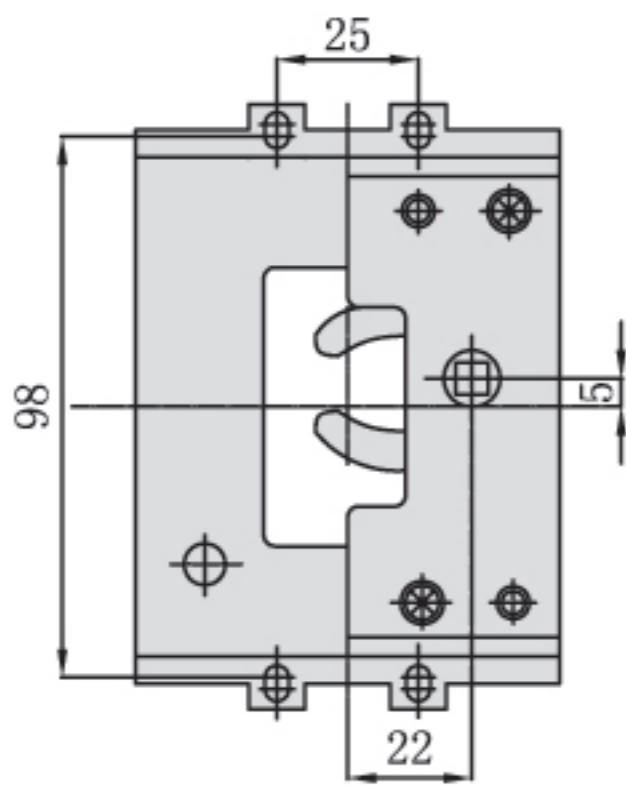
### 特点：

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、平衡、操作力小，安装方便，机构的整体性能和质量均优于其它同类产品。XLM1-63、100、225断路器的手操机构对三、四极都通用。

### 用途：

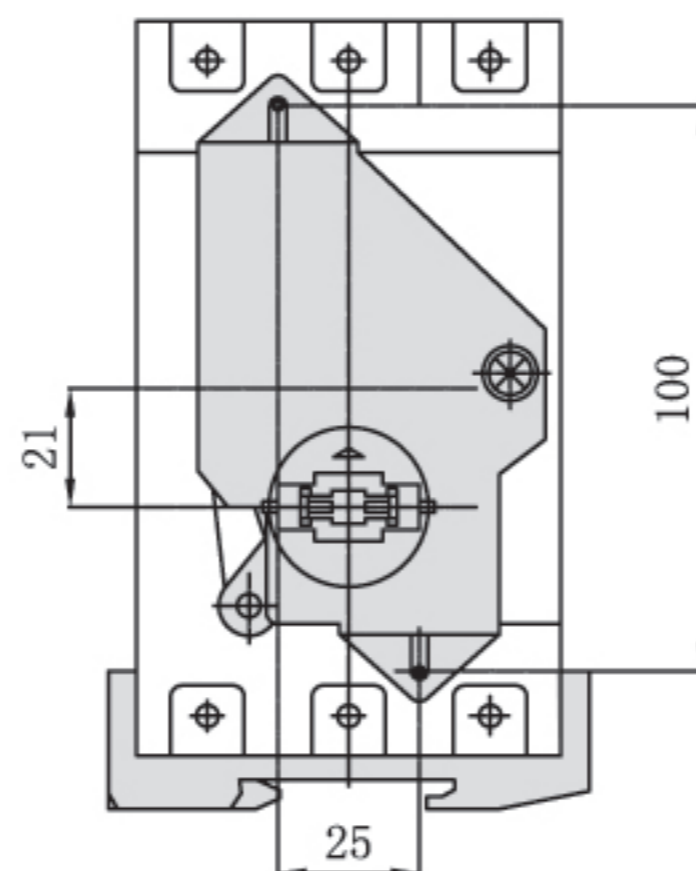
本机构专用于XLM1系列塑壳断路器，通过转动手柄实现抽屉柜、配电柜、动力箱等在面板上操作的要求，并保证断路器处于合闸时柜体门板不能开启（即与门联锁）。

- 手操机构型号，操纵杆与断路器中心的相对尺寸及安装尺寸见下图（图上方为进线端）：
- 配用XLM1-63L、M 断路器的手操机构



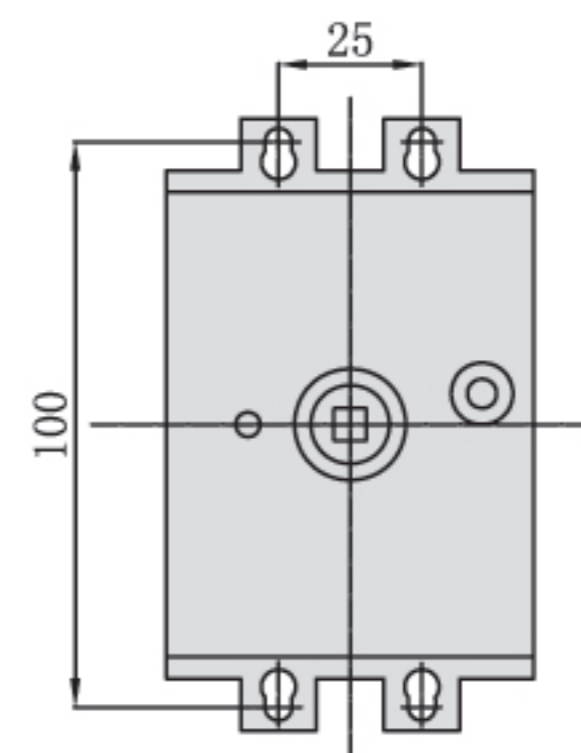
XLZ-63A

（可用于GCS柜横装，无转动手柄配用）



XLZ-63B

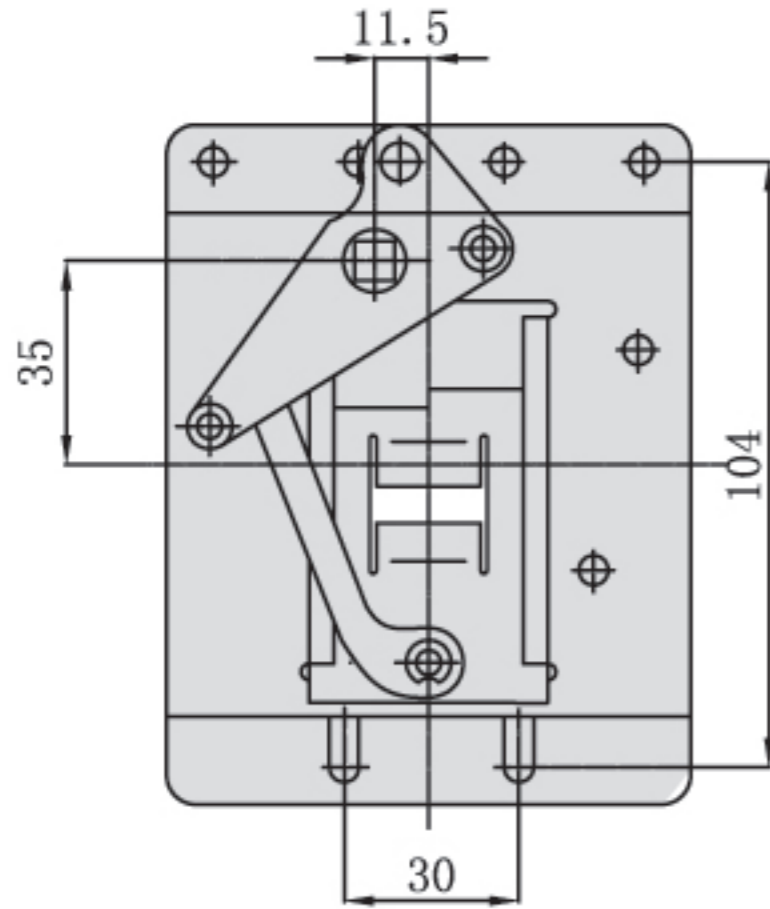
（可用于MNS柜8E/2或8E/4板后接线）



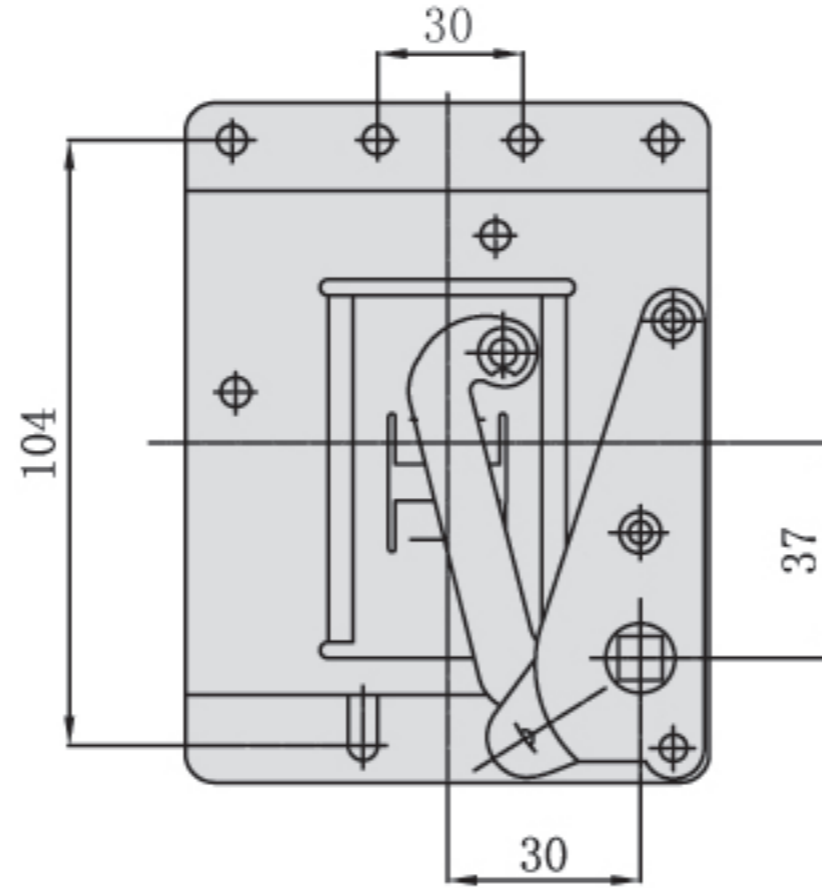
XLZ-63C

### 内外部附件

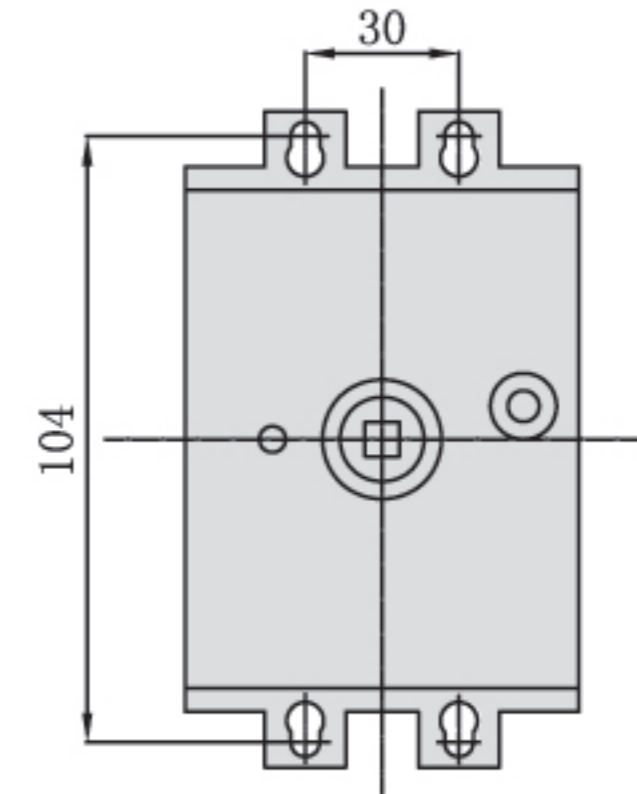
- 配用XLM1-100L、M、H断路器的手操机构



XLZ-100A  
(竖装)

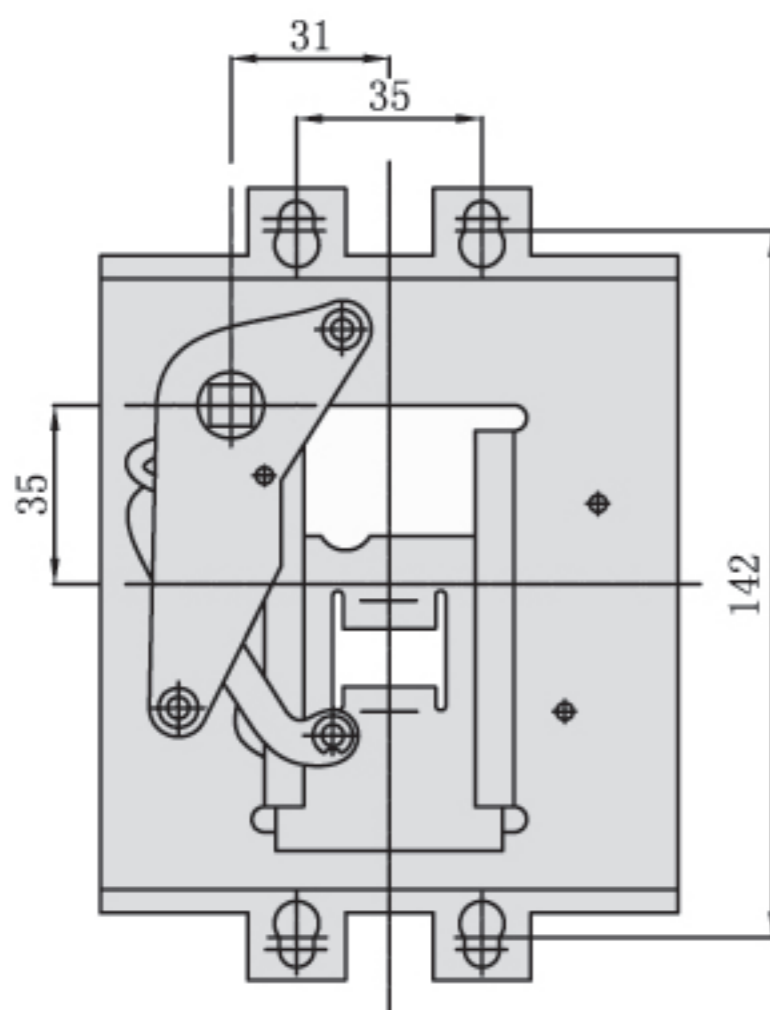


XLZ-100B  
(横装)

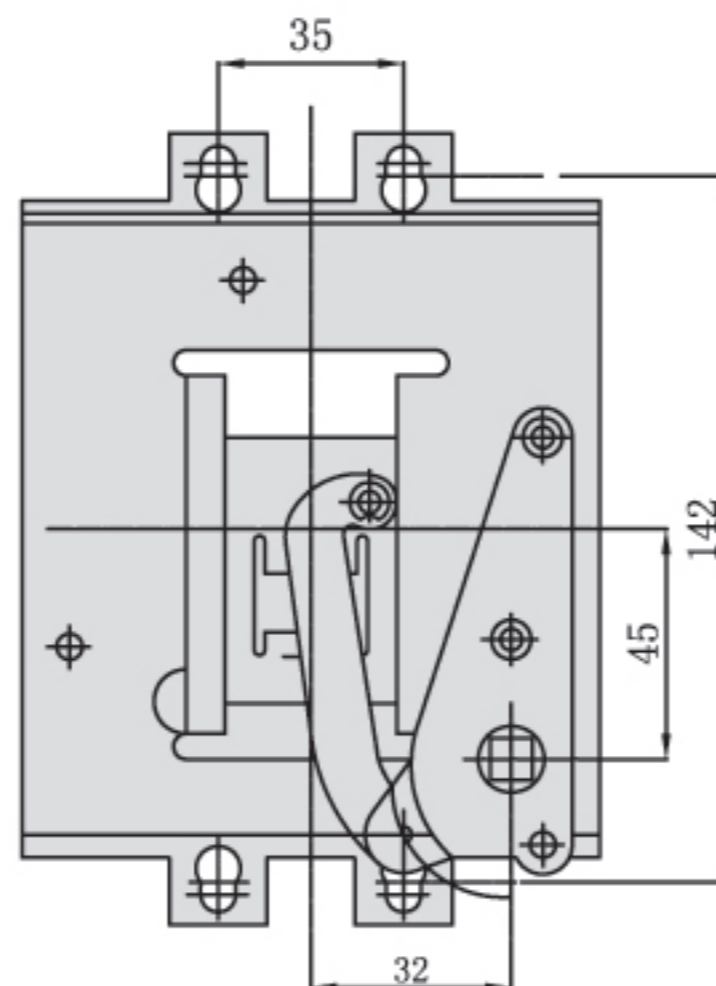


XLZ-100C

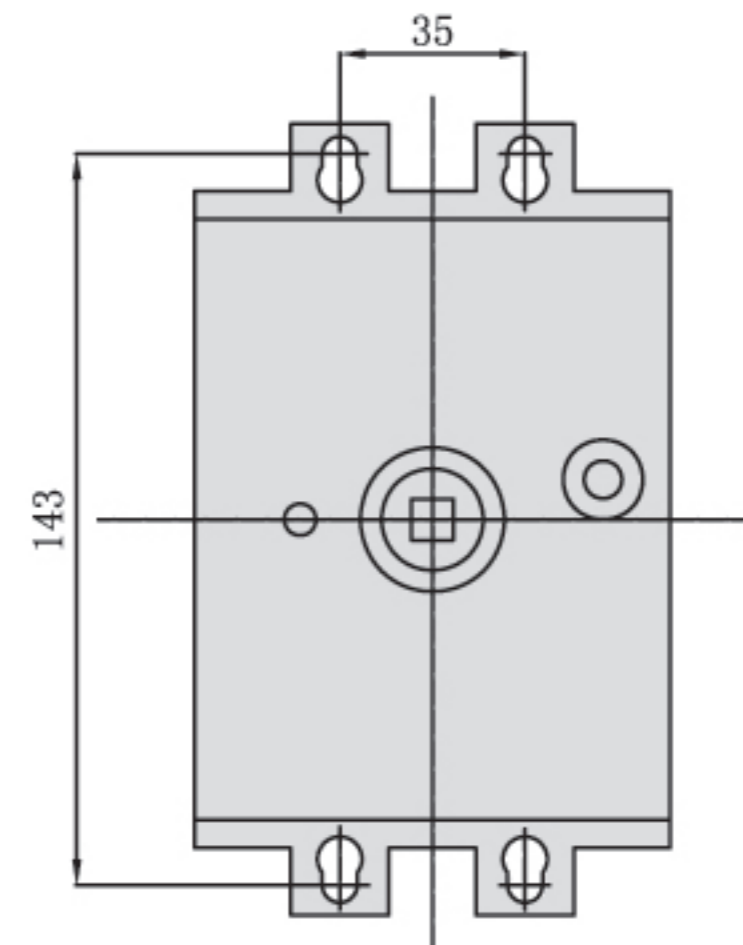
- 配用XLM1-225L、M、H断路器的手操机构



XLZ-225A  
(竖装)



XLZ-225B  
(横装)

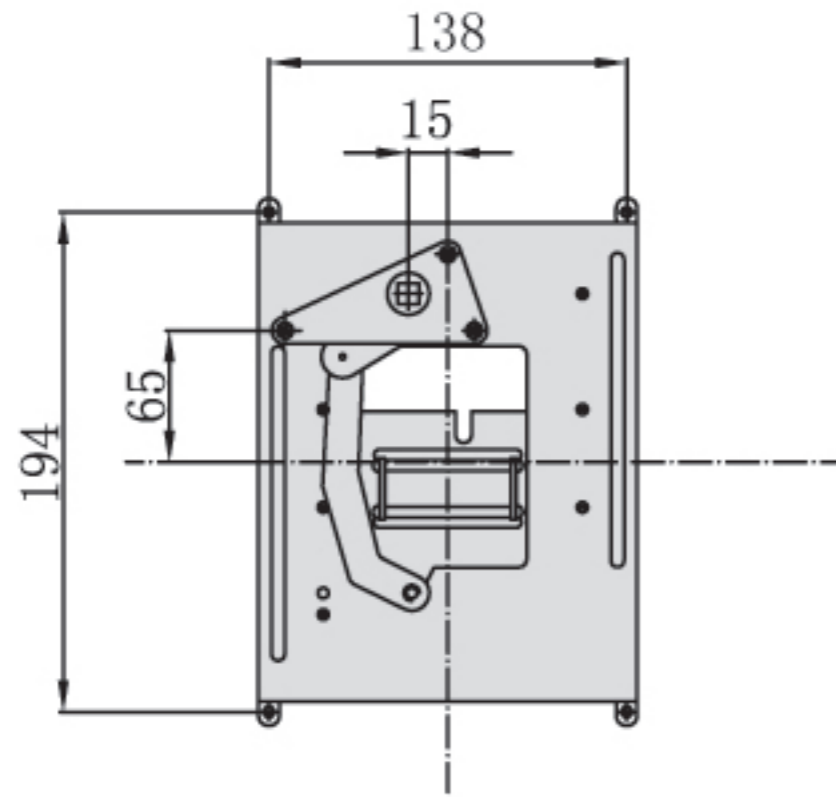


XLZ-225C

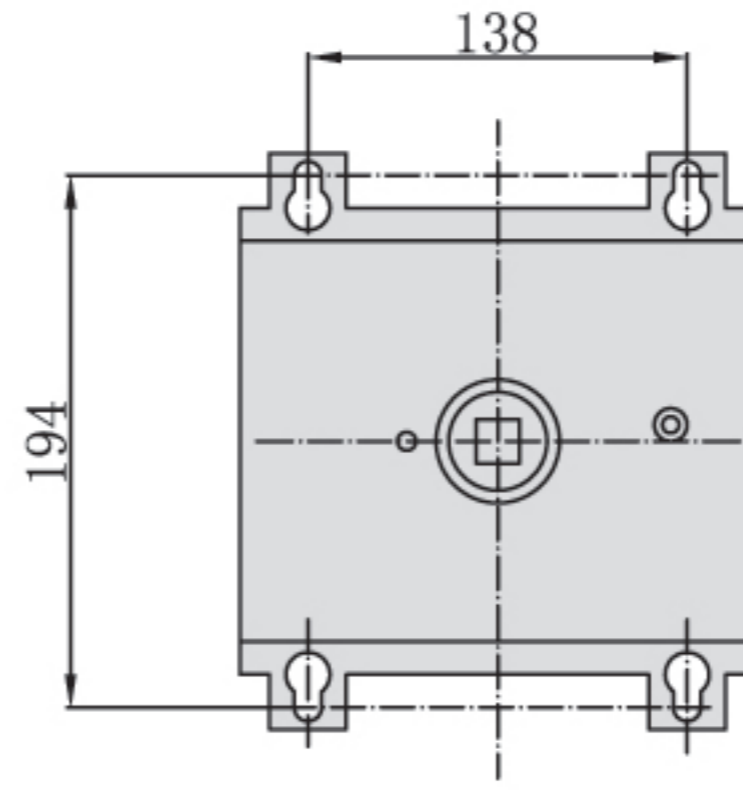


**内外附件**

- 配用XLM1-400L、M、H断路器的手操机构

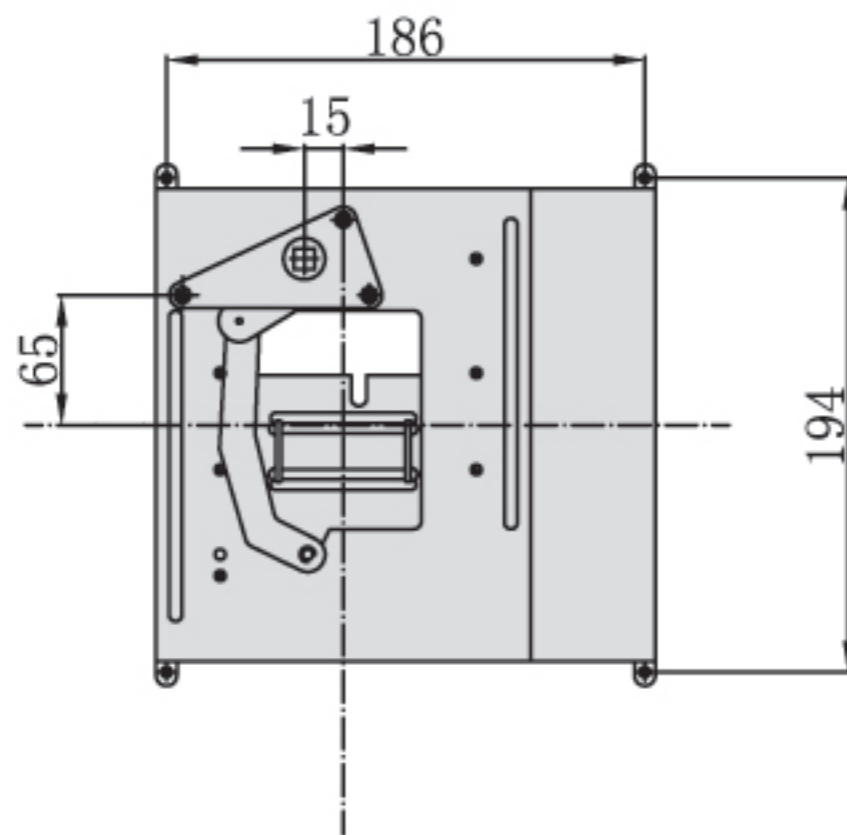


XLZ-400A

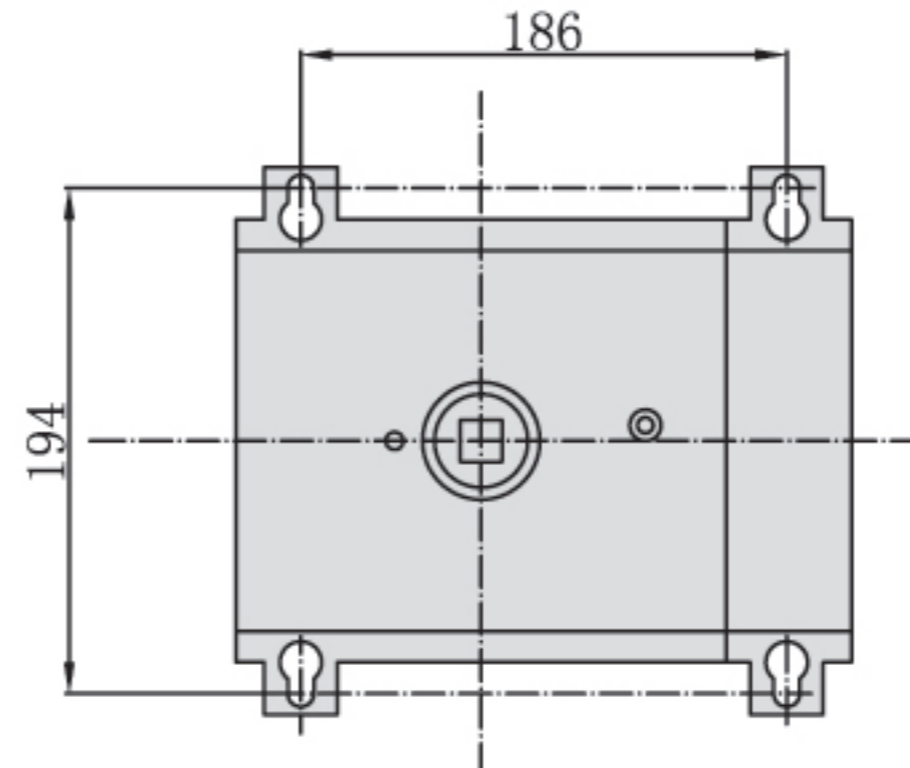


XLZ-400C

- 配用XLM1-400四极断路器的手操机构

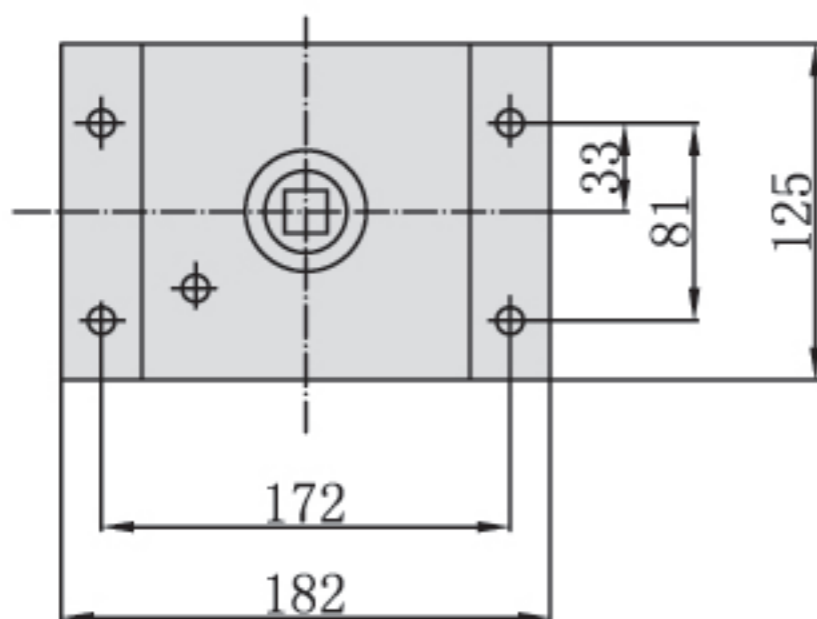


XLZ-400B



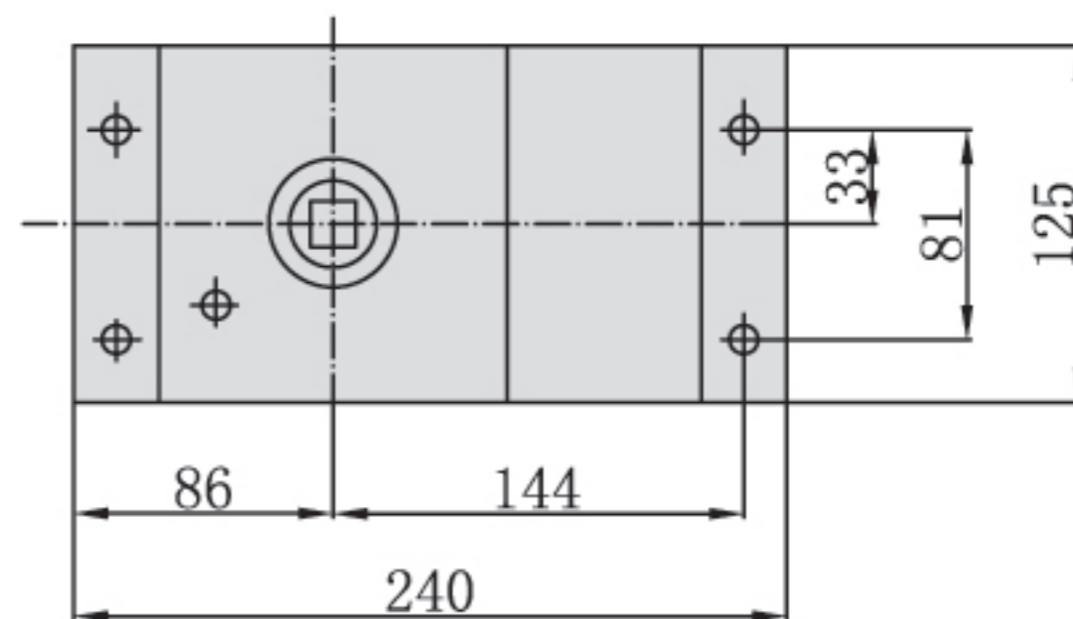
XLZ-400D

- 配用XLM1-630L、M、H断路器的手操机构



XLZ-630C

- 配用XLM1-630四极断路器的手操机构

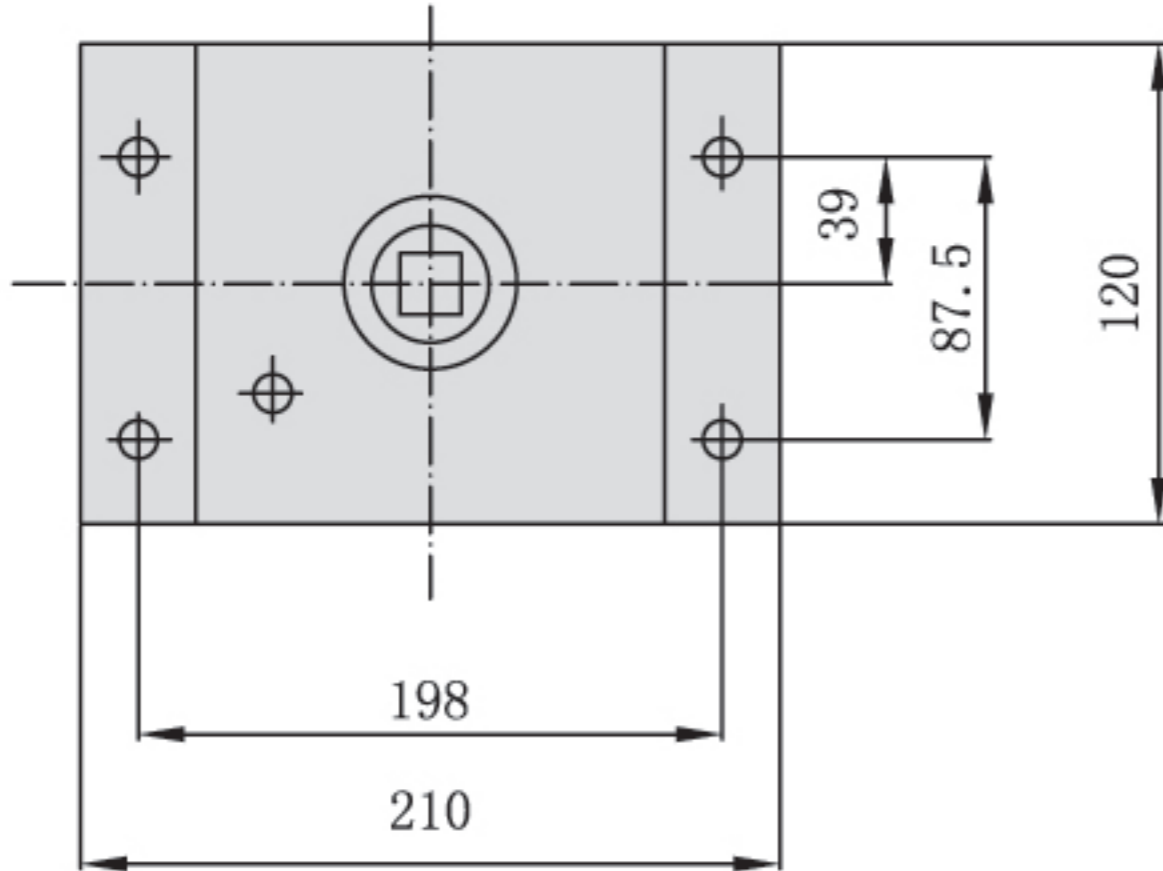


XLZ-630D

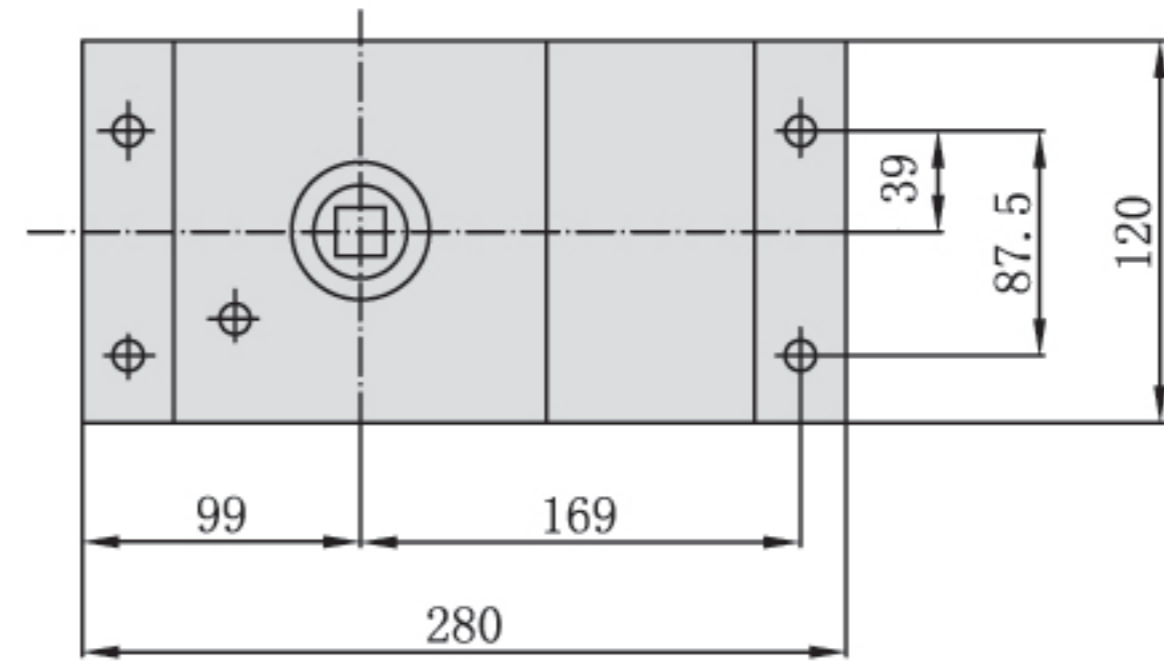
**内外附件**

● 配用XLM1-800M、H断路器的手操机构

● 配用XLM1-800M断路器的手操机构

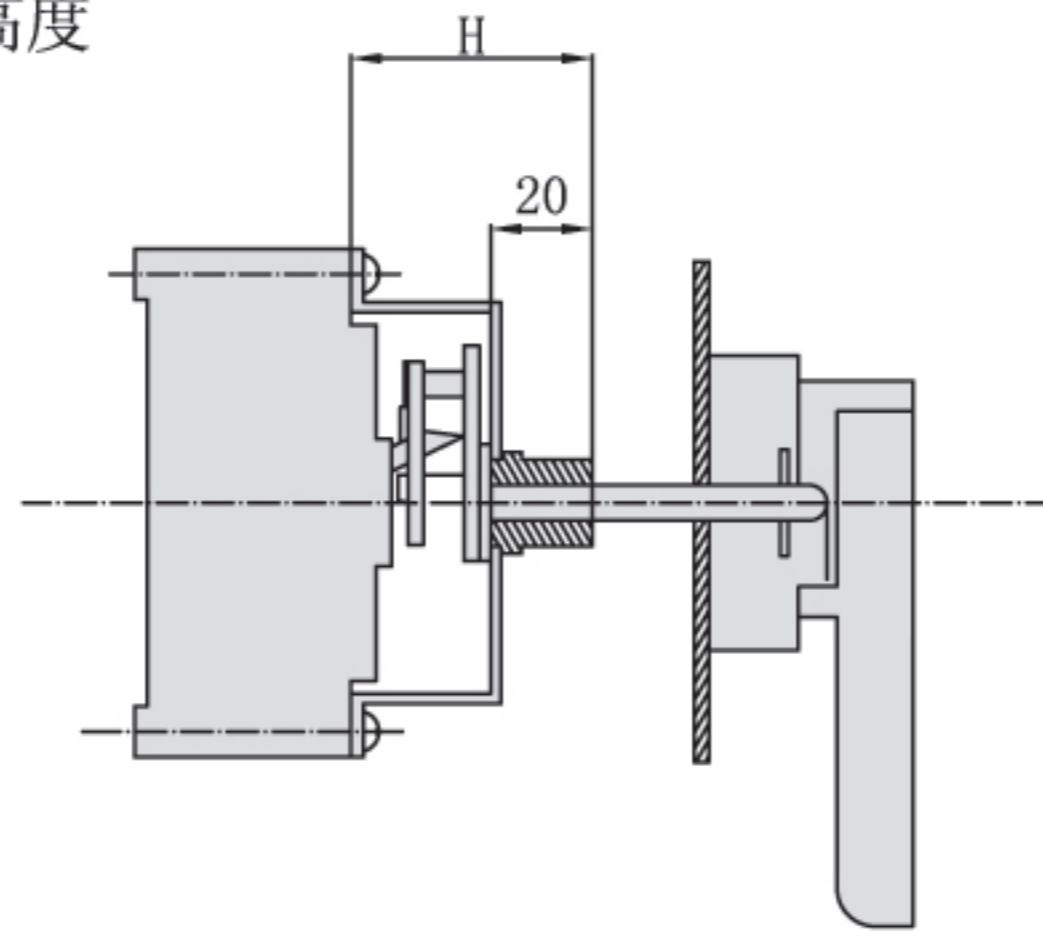


XLZ-800C



XLZ-800D

XLZ系列手操机构高度



手操机构高度见表十五

表十五

手操机构型号	H
XLZ-63A/XLZ-63B/XLZ-63C	24/45/49
XLZ-100A/XLZ-100B/XLZ-100C	45/45/49
XLZ-225A/XLZ-225B/XLZ-225C	47/47/55
XLZ-225A/XLZ-400C/XLZ-400D	61/61/76/76
XLZ-630C/XLZ-630D	84/84
XLZ-800C/XLZ-800D	68/68

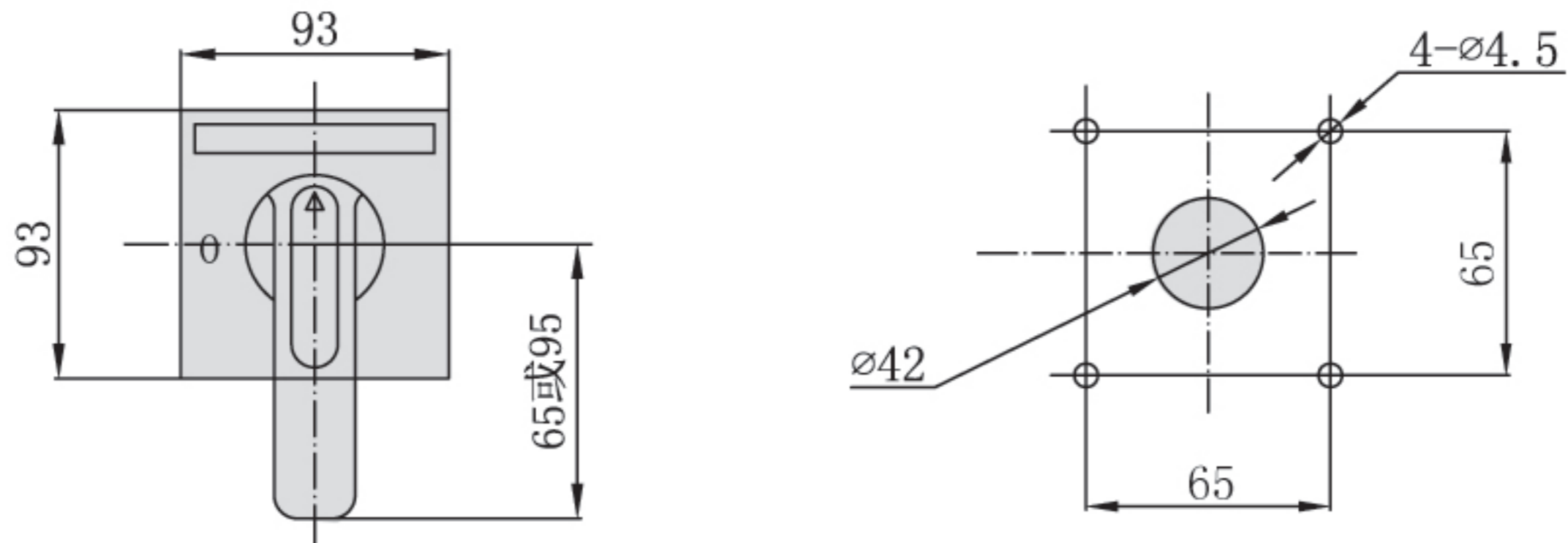


## 内外附件

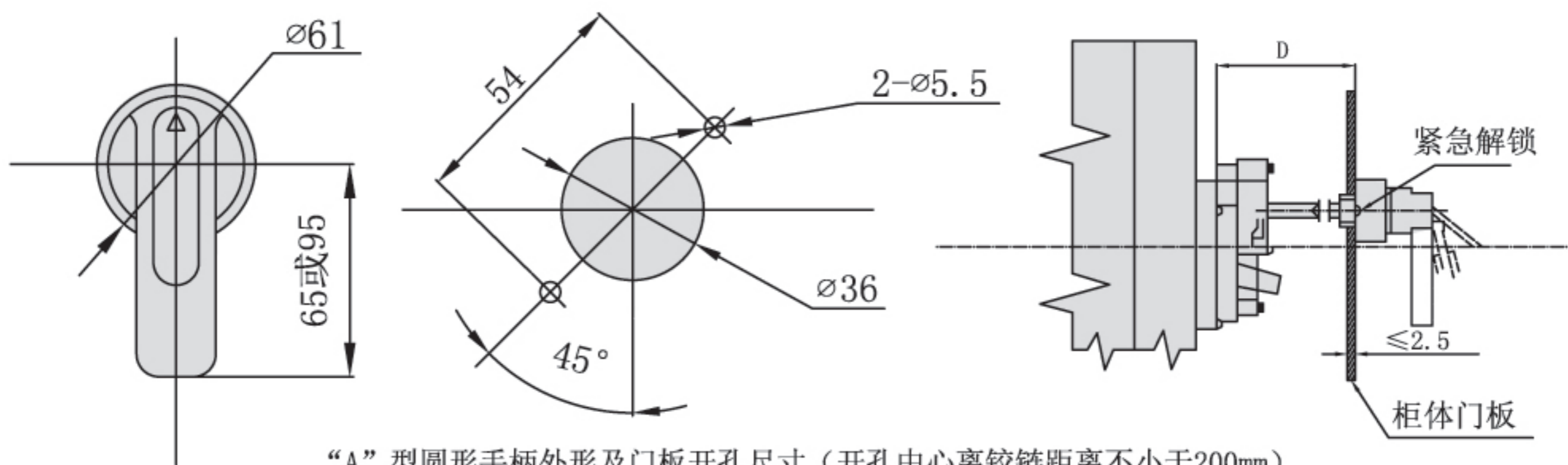
XLZ手操作机构可配用二种操作手柄：一种为“F”型方型手柄；另一种为“A”型圆形手柄，其门板开孔尺寸见下图。

操作手柄特点：

- 1, 当断路器在合闸状态时，不能开启柜门；
- 2, 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；
- 3, 对应不同规格的手操作机构，相配套的手操作手柄，其门板开孔一致。



“F”型方形手柄外形及门板开孔尺寸（开孔中心离铰链距离不小于200mm）



“A”型圆形手柄外形及门板开孔尺寸（开孔中心离铰链距离不小于200mm）

“A”型圆形手柄外形及门板开孔尺寸（开孔中心离铰链距离不小于200mm）

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，型号XLZ-100C-F即可；配用“A”型手柄，型号XLZ加注“A”，如XLZ-100C-A。

**敬告用户：**

手动操作机构，须向本公司配套订货保证质量。如用户自行购买，装配后发生的一切不良后果本公司不能负责。

### 不同额定电流的连接导线参考截面

不同额定电流的连接导线的参考截面见表十六

表十六

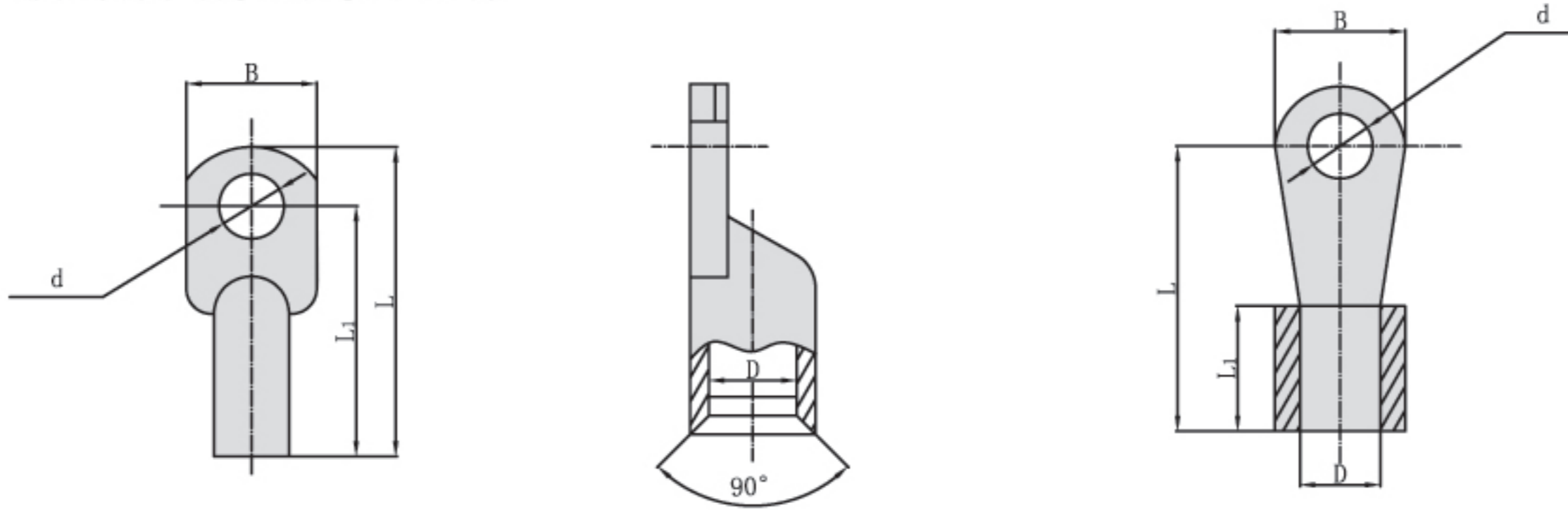
额定电流值 (A)	6、10	16、20	25	32	40、50	63	80	100	125 140	160	180 200 225	250	315 350	400
导线截面积 (mm <sup>2</sup> )	1.5	2.5	4	6	10	16	25	35	50	70	95	120	185	240

额定电流值 (A)	电缆		铜排	
	截面积 (mm <sup>2</sup> )	数量	尺寸 (mm×mm)	数量
500	150	2	30×5	2
630	185	2	40×5	2
700, 800	240	2	50×5	2



**接线端子型号**

接线端子有JGC及JBC 两种



JGC型

JBC型

型号	电流 (A)	导线截面积 (mm <sup>2</sup> )	端子型号	B	L	L1	D	d
XLM1-63	6、10、16、20	2.5	JBC2.5-5	10.4	18.2	9	Φ2.6	Φ5.2
	25	4	JBC4-5	11.7	20.2	9	Φ2.8	Φ5.2
	32	6	JBC6-5	12.8	22.6	10.3	Φ3.5	Φ5.2
	40、50	10	JBC10-5	13.7	25.2	12.2	Φ4.2	Φ5.2
	63	16	JGC16-5	12.5	38	31.5	Φ6	Φ5.2
XLM1-100	10、16、20	2.5	JBC2.5-8	15	24.5	8.5	Φ2.6	Φ8.2
	25	4	JBC4-8	13.4	20.4	9.2	Φ2.8	Φ8.2
	32	6	JBC6-8	15	24.5	10	Φ3.5	Φ8.2
	40、50	10	JBC10-8	15	24.5	11	Φ4.5	Φ8.2
	63	16	JBC16-8	12.5	41	33.5	Φ6	Φ8.2
	80	25	JBC25-8	14	46	38.5	Φ7	Φ8.2
	100	35	JBC35-8	15.5	52	44.5	Φ8	Φ8.2
XLM1-225	100	35	JBC35-8	15.5	52	44.5	Φ8	Φ8.2
	125、140	50	JBC50-8	17	54	45	Φ10	Φ8.2
	160	70	JBC70-8	21.6	61	52	Φ11	Φ8.2
	180、200、225	95	JBC95-8	22	66	57	Φ13	Φ8.2

## 使用与维护

断路器各种特性及附件由制造公司整定，在使用中不可随意调节。

断路器手柄可以处在三个位置，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。

在用户遵守保管和使用条件下，从制造公司发货之日起，不超过18个月，断路器封印完好，产品如因制造质量问题而发生损坏或不能正常使用时，制造公司负责无偿更换和修理。

## 订货须知

### ● 订货须知

用户在订货时，必须将断路器的型号、规格、所配附件写清楚，采用欠电压脱扣器和分励脱扣器时，应注明工作电压（或控制电源电压）的电压值。

例1 如订XLM1-100M三极、配电用、额定电流为50A，“0”飞弧并带转动手柄操作机构、分励脱扣器（AC400V）、辅助触头、板后接线20台。

即写为订XLM-100MZ/3348  $I_n=50A$  “0”飞弧，分励脱扣器AC400V，板后接线20台。

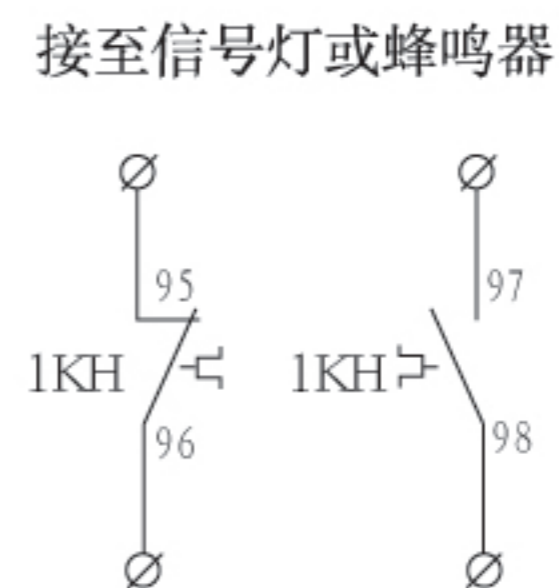
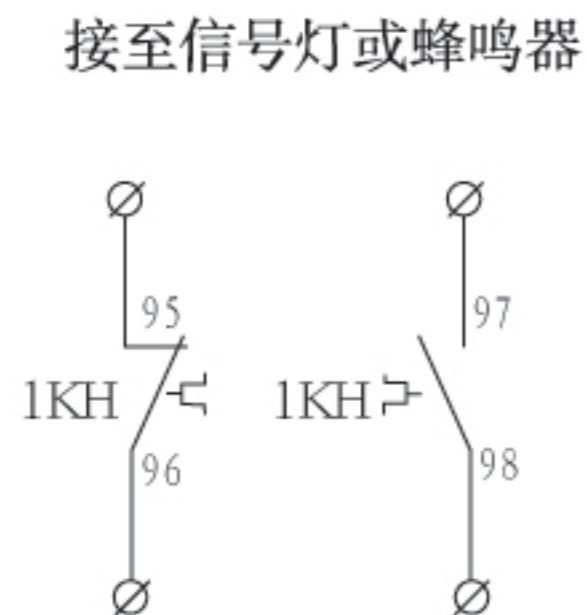
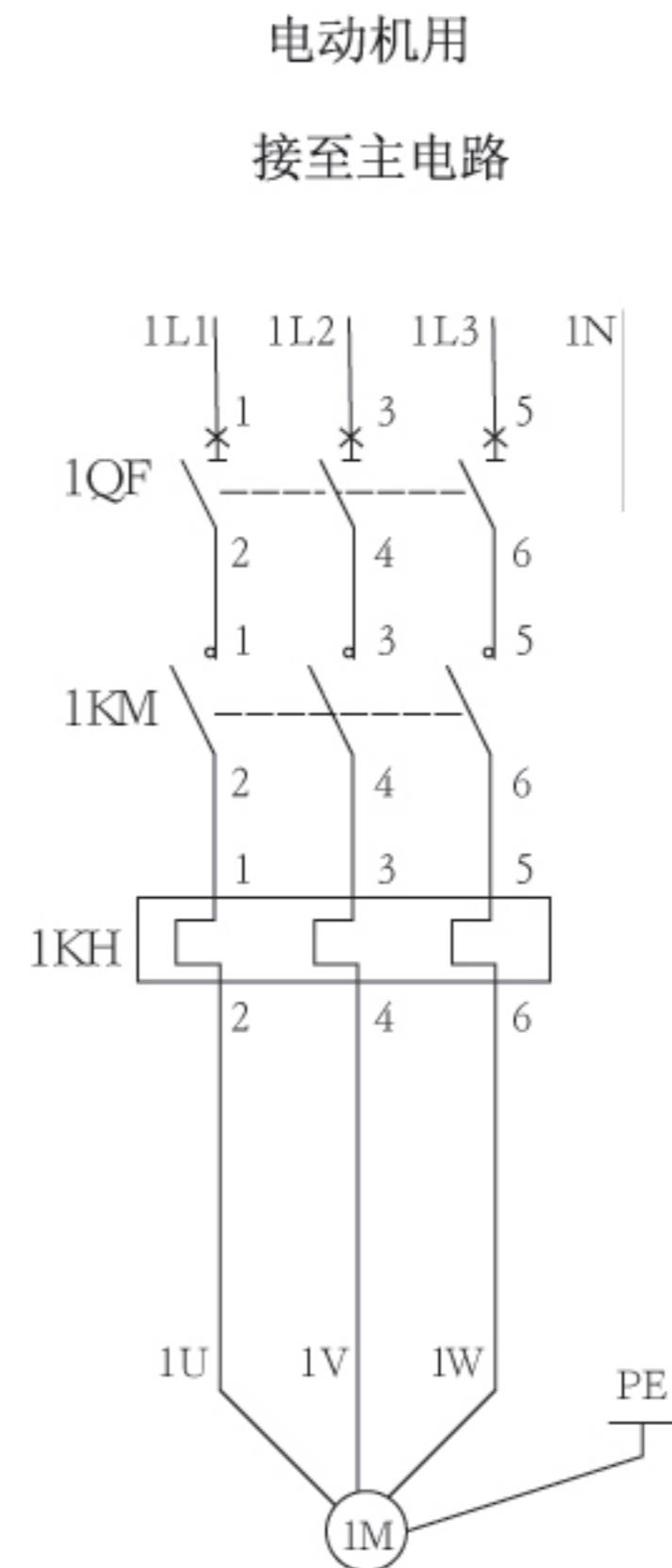
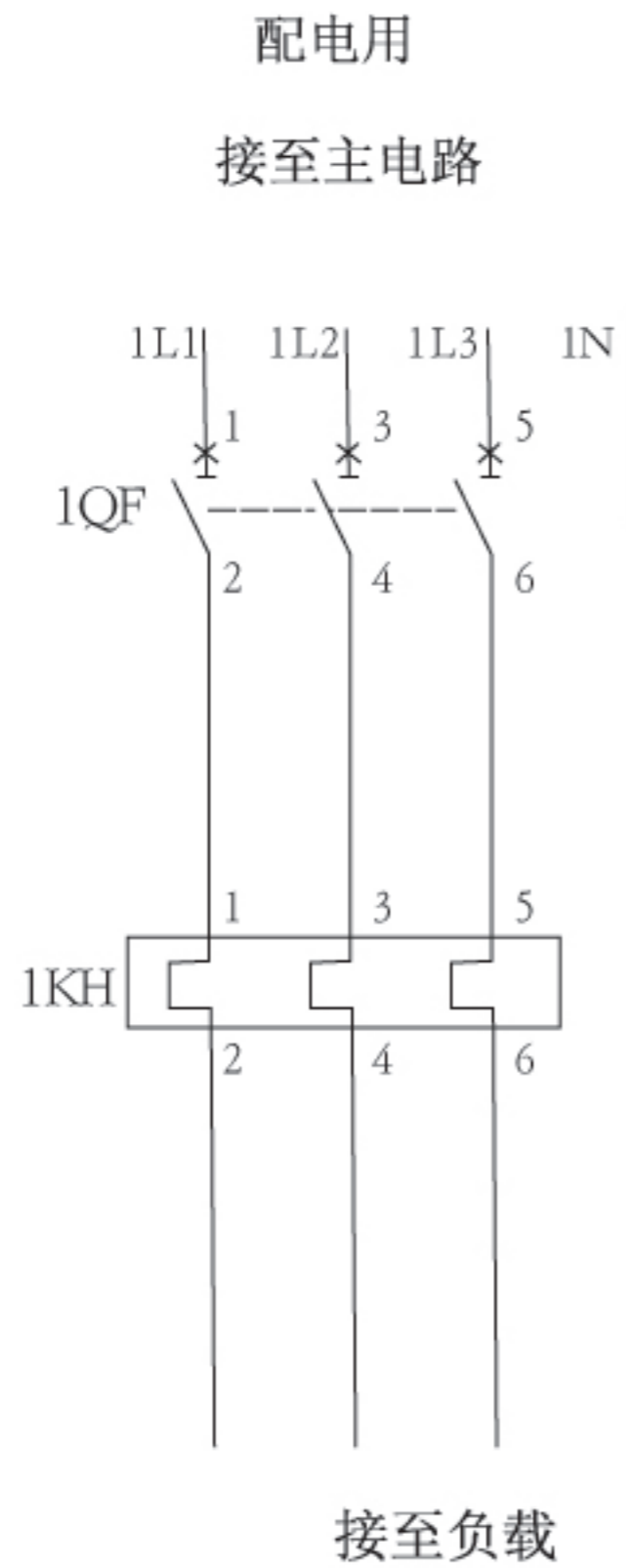
例2 如订XLM1-400四极、配电用、额定电流为350A并带辅助触头、报警触头、N极不装过电流脱扣器，且N级与其它三级一起合分，板前接线10台。即写为订XLM1-400/4328B型，

$I_n=350A$ ，板前接线10台。（注：板前接线可省略不写出）

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。

本产品的版板和解释权属扬州新菱开关制造有限公司。



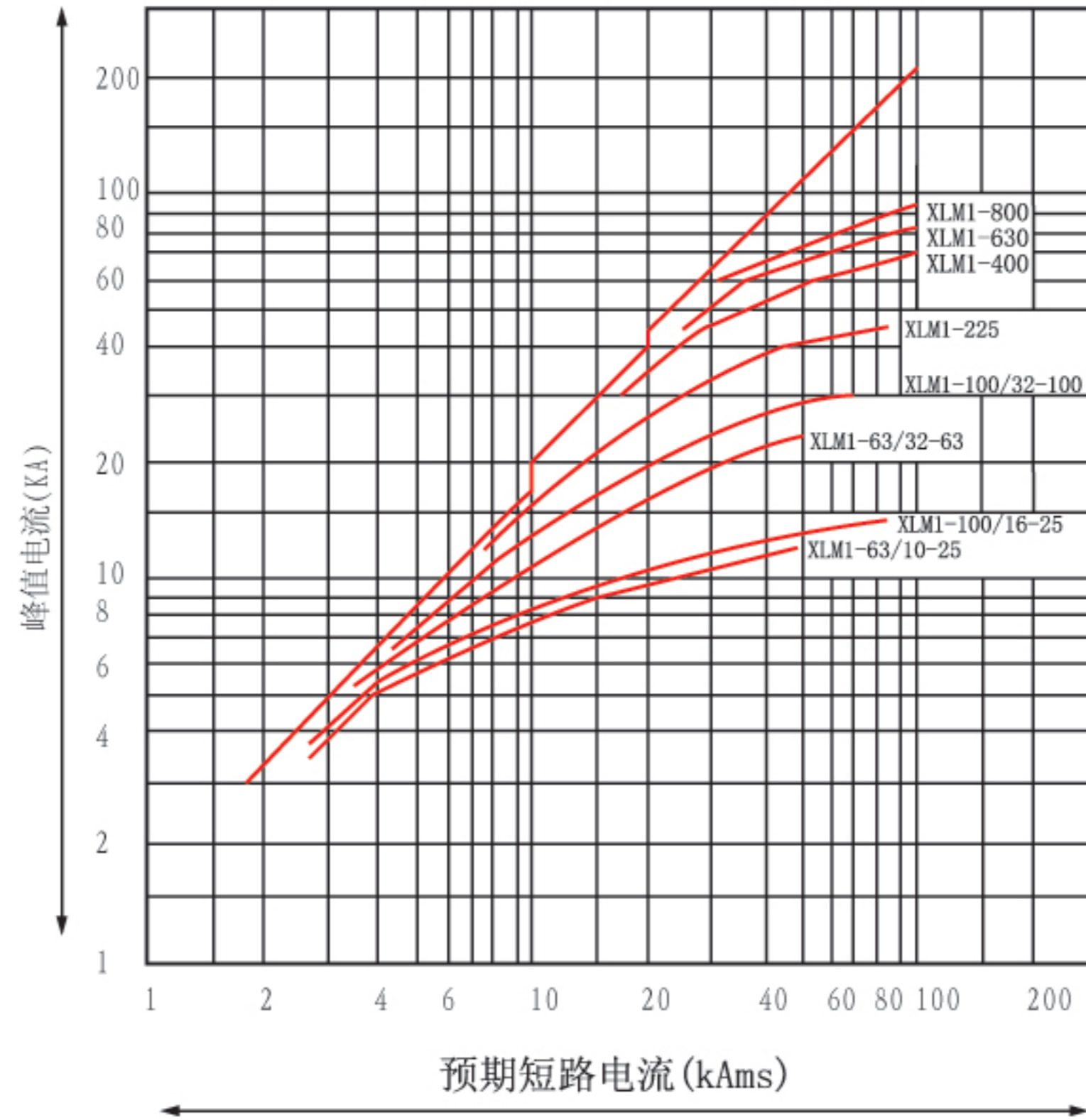
**消防用过载不脱扣只报警接线参考图**


3	1KH	热继电器	TK
2	1KH	接电器	SC
1	1QF	断路器	XLM1/-3200或XLM1/-4200配电用
			XLM1/-3200电动机用
序号	代号	名称	规格

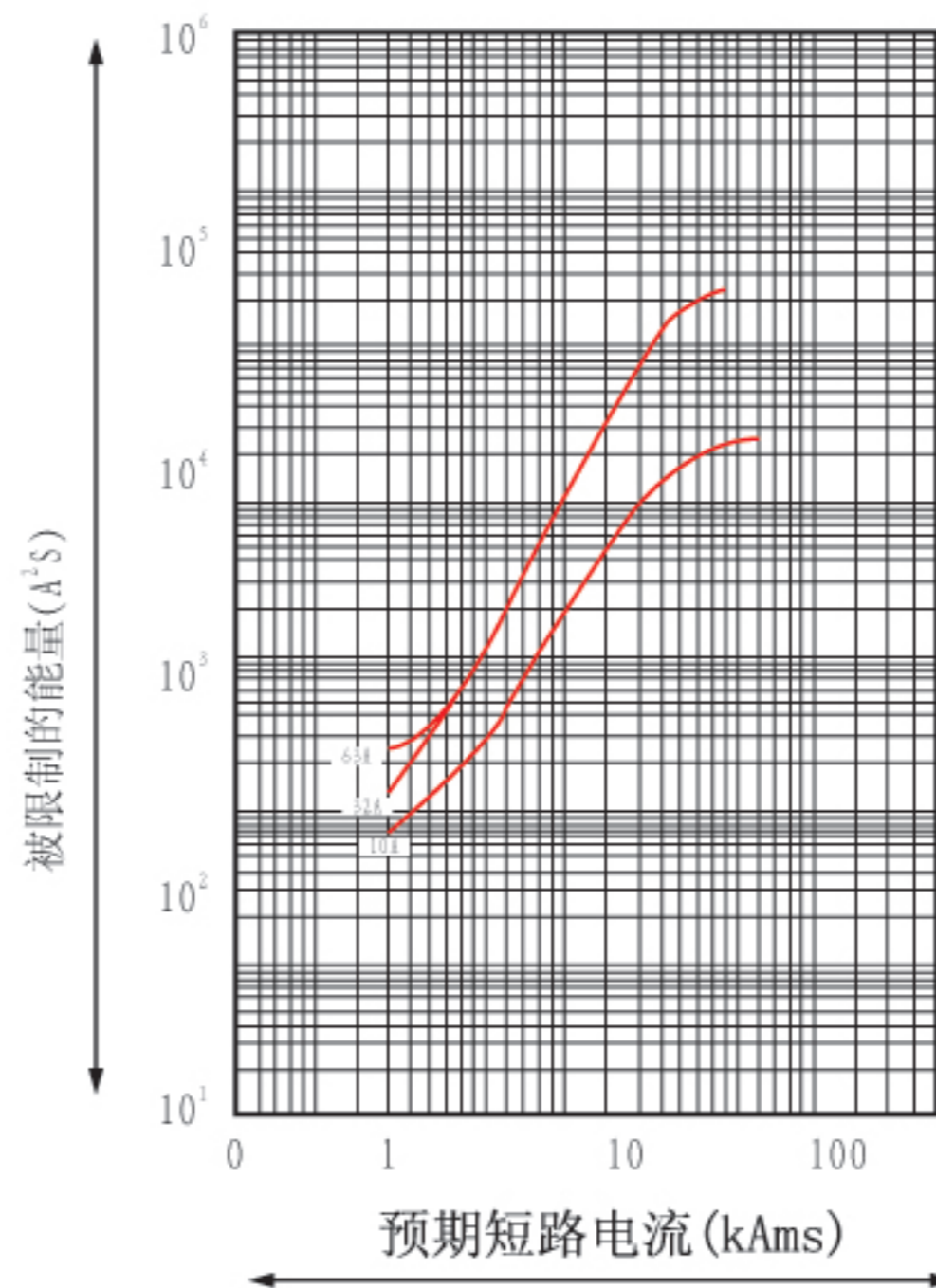
说明：本图中XLM1塑料外壳式断路器仅提供短路保护。当主电路负载过载时，由热继电器提供信号至用户装设的信号灯或蜂鸣器发出指示，而不提供信号至用来切断电路的接触器或其它执行元件，因此有烧毁断路器及其它主电路元器件的可能。

### 限流特性

400V时的XLM1限流曲线图



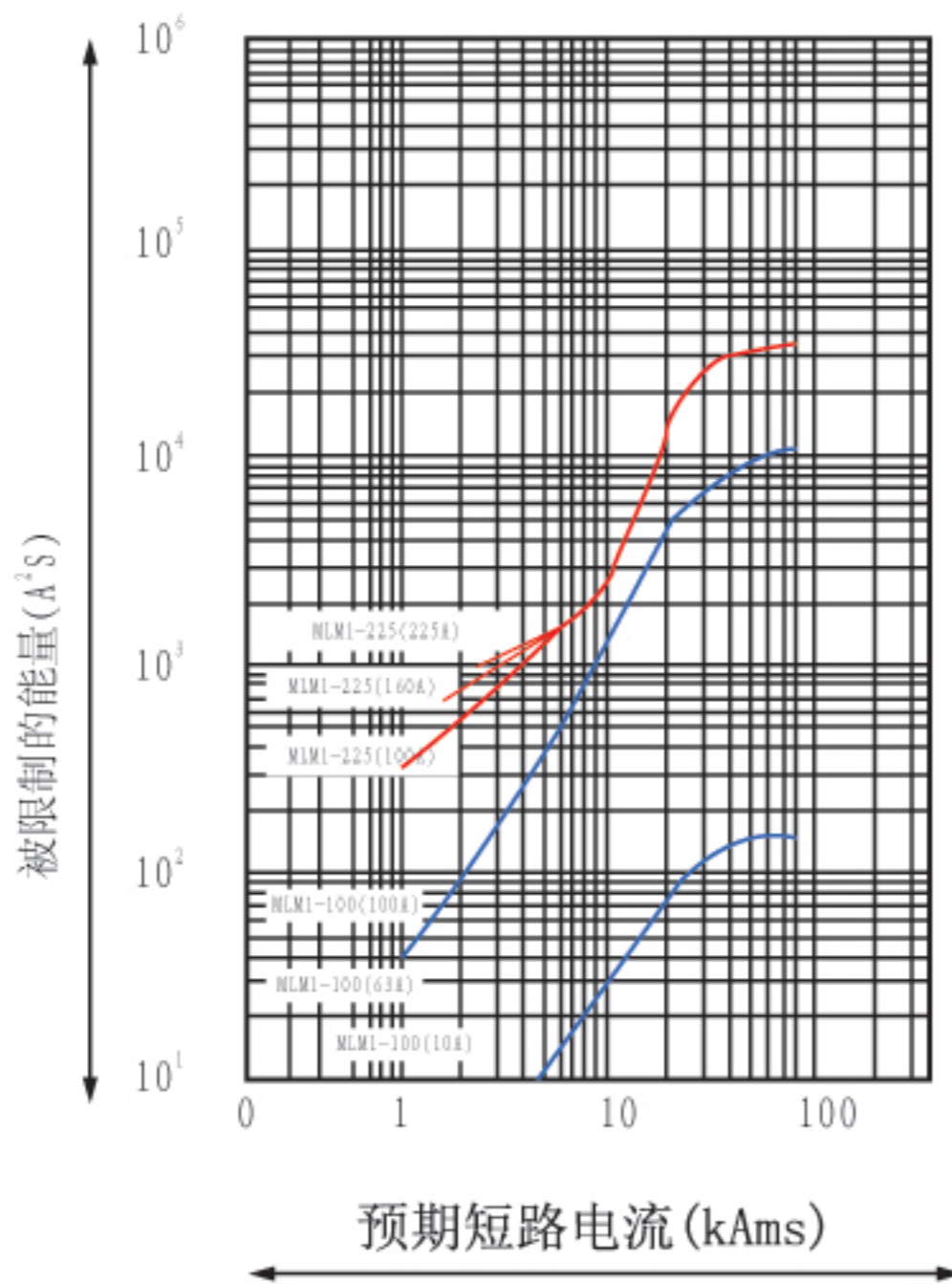
XLM1-63允通曲线



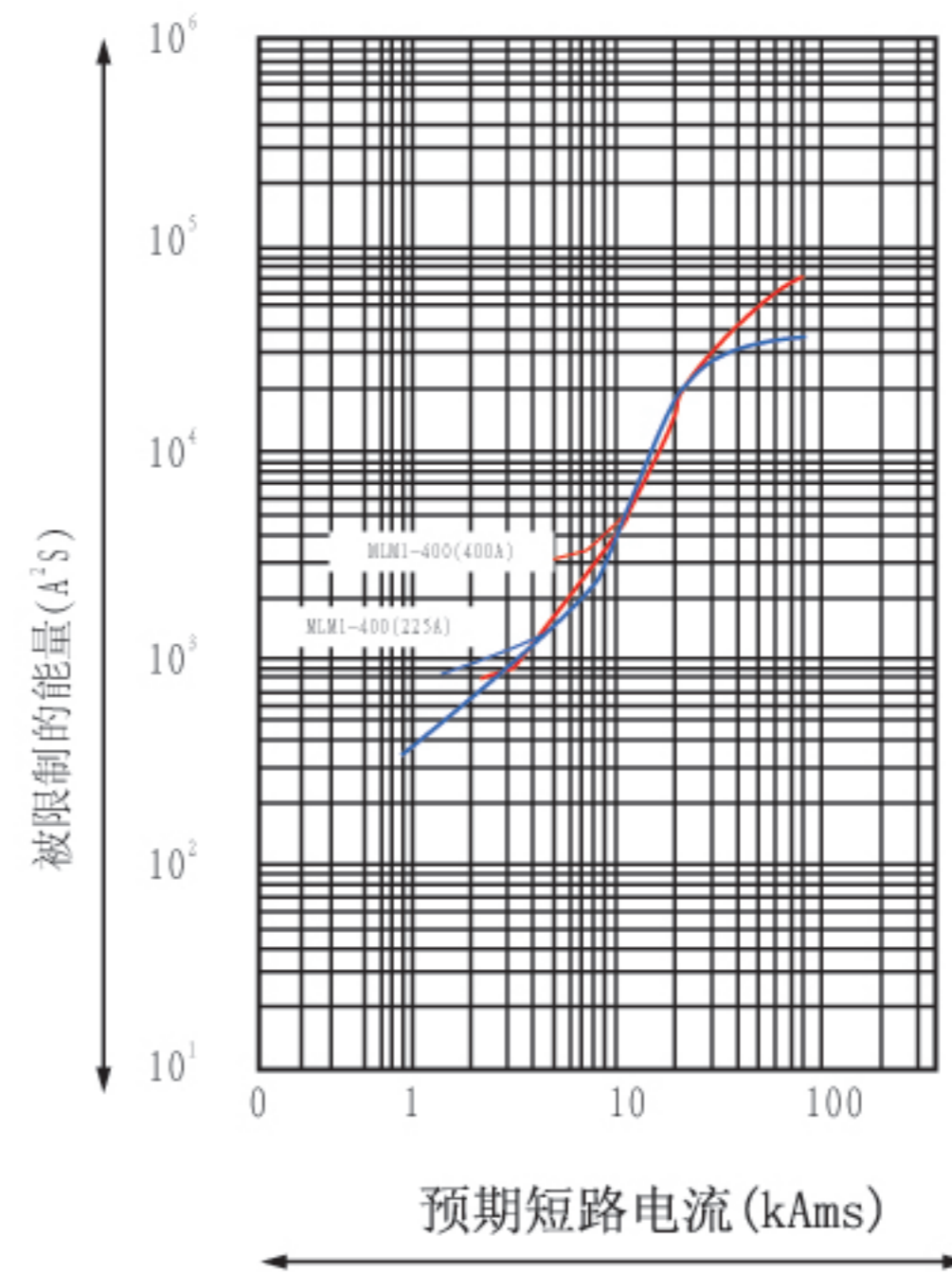


### 限流特性

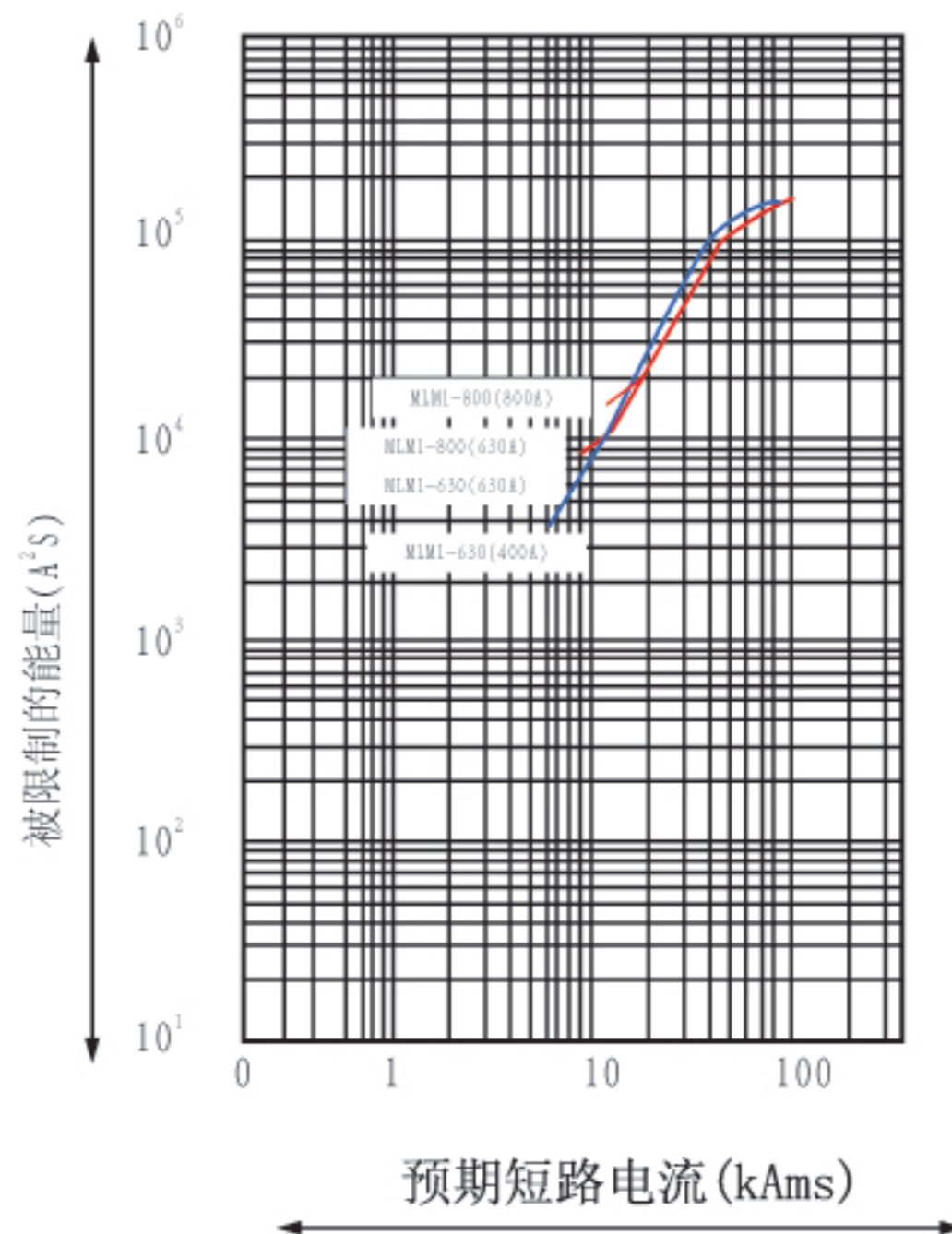
XLM1-100、XLM1-225允通曲线



XLM1-400允通曲线



XLM1-630、XLM1-800允通曲线



**订货规范**
**订 货 规 范**

 (请在  内填上数字,  打√)

经销商			成套单位			
项目名称			订货总数		订货日期	
型号	XLM1- <input type="text"/> <input type="text"/> <input type="text"/> / <input type="text"/> <input type="text"/> <input type="text"/> <input type="text"/>					
额定电流	IN= <input type="text"/> A					
接线方式	板前接线 <input type="checkbox"/>	插入式前接线 <input type="checkbox"/>	抽出式板前接线 <input type="checkbox"/>			
	板后接线 <input type="checkbox"/>	插入式板后接线 <input type="checkbox"/>	抽出式板后接线 <input type="checkbox"/>			
附 件	欠电压脱扣器	A型	AC400V <input type="checkbox"/> AC230V <input type="checkbox"/> AC110V <input type="checkbox"/> DC220V <input type="checkbox"/> DC110V <input type="checkbox"/>			
		B型	AC400V <input type="checkbox"/>			
		C型	AC400V <input type="checkbox"/> AC230V <input type="checkbox"/>			
	分励脱扣器	AC400V <input type="checkbox"/>	AC230V <input type="checkbox"/>	DC220V <input type="checkbox"/>	DC24V <input type="checkbox"/>	
	电动操作机构	XLD2	AC230V <input type="checkbox"/>	AC110V <input type="checkbox"/>	DC220V <input type="checkbox"/>	DC110V <input type="checkbox"/>
		XLDM	AC400V <input type="checkbox"/>			
		XLD	AC400V <input type="checkbox"/>			
	转动手柄操作机构	XLZ-A-F <input type="checkbox"/>	XLZ-B-F <input type="checkbox"/>	XLZ-C-F <input type="checkbox"/>	XLZ-D-F <input type="checkbox"/>	
		XLZ-A-A <input type="checkbox"/>	XLZ-B-A <input type="checkbox"/>	XLZ-C-A <input type="checkbox"/>	XLZ-D-A <input type="checkbox"/>	
	机械联锁机构 <input type="checkbox"/>					
接线端子	JBC <input type="checkbox"/> JGC <input type="checkbox"/>					
连接排 <input type="checkbox"/>			内部附件接端子排 <input type="checkbox"/>			
注:①XLM1-100飞弧距离分“0”飞弧与“50mm”两种, 订货时需注明; ②额定电流 $160 \leq I_n \leq 800$ 的配用电断路器, 电磁脱扣器动作电流 整定值有 $5I_n$ 和 $10I_n$ , 订货时需注明; ③对XLM1-100、225, 脱扣器方式及内部附件代号为220、320、240、340、270、370, 可提供两对辅助触头 (二常开、二常闭), 260、360可提供三对辅助触头 (三常开、三常闭), 订货时需注明。						
备注						