

HSM6

塑料外壳式断路器



产品概览

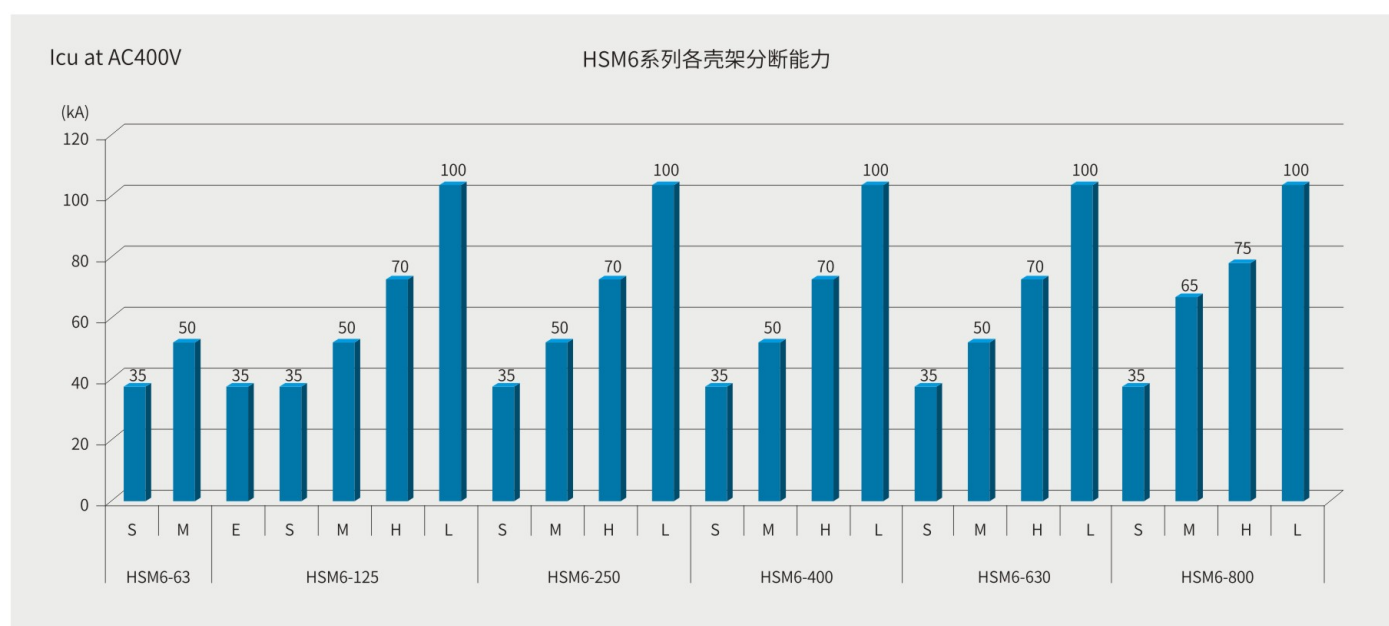
HSM6产品系列



HSM6系列断路器额定电流

壳架等级	10	16	20	25	32	40	50	63	80	100	125	160	180	200	225	250	315	350	400	500	630	700	800
HSM6-63																							
HSM6-125																							
HSM6-250																							
HSM6-400																							
HSM6-630																							
HSM6-800																							

HSM6系列各壳架分断能力



1、用途及适用范围

断路器适用于交流50Hz，额定工作电压1140V及以下，额定电流10A~800A的电路中，用来分配电能，在正常条件下用于不频繁的闭合和断开，并在线路和设备过载、短路和欠电压时起保护作用。

额定电流在630A及以下的断路器，也可作鼠笼型电动机的不频繁启动，运转中分断以及在电动机过载、短路及欠电压时起保护作用。

断路器可具有过载报警不脱扣功能，当线路过负载时，安装了带有此功能的断路器不跳闸，仅输出过负荷信号，保障供电连续性，满足GB50054第6.3.6条“过负荷断电将引起严重后果的线路，其过负荷保护不应切断线路，可作用于信号”要求。

断路器可派生分布式光伏并网专用产品，适合于国家电网公司220V/380V分布式光伏并网的应用，符合Q/GDW1972、Q/GDW1973标准。

断路器具有隔离功能，其相应符号为：

断路器符合GB/T14048.2、GB/T14048.4等标准；

断路器具有多种形式：固定式、插入式、抽出式、板前接线、板后接线；

2、正常使用条件和安装条件

1. 周围空气温度

-25°C~+70°C，24h的平均值不超过+35°C；环境温度超过+40°C的用户需降容使用，详见样本中的表10；也可提供温度低至-40°C的产品，订货时与本公司联系。

2. 海拔

安装地点的海拔高度不超过2000m；超过2000m的用户需降容使用。

3. 相对湿度

安装地点的空气相对湿度在+40°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°C时可达95%；对于温度变化所产生的凝霜应采取相应措施。

4. 安装环境

断路器应安装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的气体 and 导电尘埃的地方，以及无雨雪侵袭的地方。

5. 污染等级

污染等级3级

6. 安装类别

断路器主电路安装类别为III，其余辅助电路、控制电路安装类别为II。

7. 安装方向

断路器的基本安装方式为垂直安装，但也可横装。

3、型号含义

HS	M	6	—			/										,		
1	2	3		4	5		6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17
序号	名称		内容															
1	企业代号		HS: 杭申牌															
2	产品代号		M: 塑料外壳式断路器															
3	设计序号		6															
4	壳架等级电流Inm		63, 125, 250, 320, 400, 630, 800															
5	额定短路分断能力		E:经济型 (仅Inm=100A可选) H: 高分断型 (Inm=63A、320A 不可选) S: 标准型 (Inm=320A 不可选) L: 最高分断型 (Inm=63A、320A 不可选) M: 较高分断型 (Inm=320A 不可选) HU:高电压型 (仅Inm= 320A、800A)(HU型仅3极)															
6	极数		3,4															
7	脱扣方式		0: 无脱扣器 2: 仅有电磁 (瞬时) 脱扣器 3: 热动-电磁 (复式) 脱扣器															
8	内部附件代号		参见表2															
9	用途代号		无代号: 配电型 2: 电机保护型															
10	四级断路器N极 (中性极) 形式代号		A: 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: N极不安装过电流脱扣器, 且N极与其它三极一起合分; C: N极安装过电流脱扣器, 且N极与其它三极一起合分; D: 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;															
11	过载报警不脱扣功能代号		无代号: 不需要此功能 J: 过载报警不脱扣功能 (除HSM6-63、HSM6-100E、HSM6-320HU、HSM6-630、HSM6-800HU及其他规格四级断路器中性极型式为C、D型)															
12	使用环境代号		无代号: 正常环境 TH: 湿热带型															
13	操作方式		无代号: 手柄直接操作 D: 电动操作 Z: 转动手柄操作															
14	光伏并网专用代号		无代号: 无此要求 G: 光伏并网专用型 (该控制器需与欠压脱扣器和电动操作机构配套使用, 订货时应加上这两种附件)															
15	安装方式		无代号: 板前接线 (无板前接线排) F: 板前接线 (带板前接线排) R: 板后接线 RF: 插入式板前接线 RR: 插入式板后接线 CF: 抽出式板前接线 (仅Inm=400、800A) CR1: 抽出式板后水平接线 (仅Inm=400、800A) CR2: 抽出式板后垂直接线 (仅Inm=400、800A)															
16	额定电流		参见表1															
17	附件电压		如果选有下列附件需标注电压等级: 分励: DC24V、AC230V、AC400V 欠压: AC230V、AC400V 电操: AC110V、AC230V、AC400V															

4、技术数据与性能

1. 断路器的主要性能指标

表1

壳架电流 A		63		125					250			
型号		HSM6-63S	HSM6-63M	HSM6-100E	HSM6-125S	HSM6-125M	HSM6-125H	HSM6-125L	HSM6-250S	HSM6-250M	HSM6-250H	HSM6-250L
额定电流 A		10, 16, 20, 25, 32, 40, 50, 63		16, 20, 25, 32, 40, 50, 63, 80, 100, 125					100, 125, 140, 160, 180, 200, 225, 250			
极数		3、4										
额定绝缘电压 V		1000										
额定冲击耐受电压 V		8000										
额定工作电压 V		AC400		AC400			AC400 AC500 AC690	AC400	AC400		AC400 AC500 AC690	AC400
飞弧距离 mm		≤50(0)		≤50(0)					≤50(0)			
极限短路 分断能力 Icu kA	AC 400V	35	50	35	35	50	70	100	35	50	70	100
	AC 500V	/	/	/	/	/	40	/	/	/	40	/
	AC 690V	/	/	/	/	/	25	/	/	/	25	/
	AC 800V	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/
	AC 1000V	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/
运行短路 分断能力 Ics kA	AC 400V	35	35	25	35	50	70	70	35	50	70	70
	AC 500V	/	/	/	/	/	40	/	/	/	40	/
	AC 690V	/	/	/	/	/	12.5	/	/	/	12.5	/
	AC 800V	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/
	AC 1000V	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/
操作性能 (寿命) 次	有载	8000										
	无载	20000										
外形尺寸 mm	长 (L)	130			150				165			
	宽 (W) (3P/4P)	75 / 100			92 / 122				107 / 142			
	高 (H)	61			85				102.5			

注：1) 用户可选装零飞弧罩，实现零飞弧，订货时应注明。

4、技术数据与性能

续表1

壳架电流 A		320	400				630				800				
型号		HSM6-320HU	HSM6-400S	HSM6-400M	HSM6-400H	HSM6-400L	HSM6-630S	HSM6-630M	HSM6-630H	HSM6-630L	HSM6-800S	HSM6-800M	HSM6-800H	HSM6-800L	HSM6-800HU
额定电流 A		100,125,140,160 180,200,225, 250,280,315,320	225, 250, 315, 350, 400				400, 500, 630				400, 500, 630, 700, 800				250, 280, 315 320, 350, 400 450, 500, 630 700, 800
极数		3	3、4				3、4				3、4				3
额定绝缘电压 V		1140	1000				1000				1000				1140
额定冲击耐受电压 V		12000	8000				8000				8000				12000
额定工作电压 V		AC800 AC1000 AC1140	AC400		AC400 AC500 AC690	AC400	AC400		AC400 AC500 AC690	AC400	AC400		AC400 AC500 AC690	AC400	AC690 AC800 AC1000 AC1140
飞弧距离 mm		≤50	≤50(0)				≤50(0)				≤100(0)				≤100
极限短路 分断能力 Icu kA	AC 400V	/	35	50	70	100	35	50	70	100	35	65	75	100	/
	AC 500V	/	/	/	50	/	/	/	50	/	/	/	50	/	/
	AC 690V	/	/	/	30	/	/	/	30	/	/	/	30	/	50
	AC 800V	36.5	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	50
	AC 1000V AC 1140V	15	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	30
运行短路 分断能力 Ics kA	AC 400V	/	35	50	70	75	35	50	70	75	35	65	75	75	/
	AC 500V	/	/	/	50	/	/	/	50	/	/	/	50	/	/
	AC 690V	/	/	/	15	/	/	/	15	/	/	/	20	/	50
	AC 800V	36.5	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	50
	AC 1000V AC 1140V	15	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	30
操作性能 (寿命) 次	有载	2000	7500				7500				7500				10000
	无载	20000	10000												
外形尺寸 mm	长 (L)	180	258				270				280				250
	宽 (W) (3P/4P)	107	150 / 198				182/240				210 / 280				182
	高 (H)	97.5	107				111				115.5				130.5

注：1) 用户可选装零飞弧罩，实现零飞弧，订货时应注明。
2) HSM6-320HU可提供，额定电流为16A、20A、32A、40A、50A、63A、80A产品，瞬时脱扣器整定值均为1000A。

4、技术数据与性能

2. 内部附件代号

表2

附件代号	附件名称	HSM6-63/125/250 S、M、H、L	HSM6-320HU	HSM6-400/630/800 S、M、H、L	HSM6-800HU
		3、4	3	3、4	3
00	无内部附件				
08	报警触头				
10	分励脱扣器				
20	辅助触头 (1NO1NC)				
	辅助触头 (2NO2NC)				
02	辅助触头 (2NO2NC)				
30	欠压脱扣器				
40	分励脱扣器 辅助触头 (1NO1NC)				
	分励脱扣器 辅助触头 (2NO2NC)				
12	分励脱扣器 辅助触头 (2NO2NC)				
50	分励脱扣器 欠压脱扣器				
60	二组辅助触头 (2NO2NC)				
	二组辅助触头 (4NO4NC)				
22	二组辅助触头 (3NO3NC)				
23	二组辅助触头 (4NO4NC)				
70	欠压脱扣器 辅助触头 (1NO1NC)				
	欠压脱扣器 辅助触头 (2NO2NC)				
32	欠压脱扣器 辅助触头 (2NO2NC)				
18	分励脱扣器 报警触头				
28	辅助触头 (1NO1NC) 报警触头				
	辅助触头 (2NO2NC) 报警触头				
38	欠压脱扣器 报警触头				
48	分励脱扣器 报警触头 辅助触头 (1NO1NC)				
	分励脱扣器 报警触头 辅助触头 (2NO2NC)				
68	二组辅助触头 (2NO2NC) 报警触头				
	二组辅助触头 (3NO3NC) 报警触头				
	二组辅助触头 (4NO4NC) 报警触头				
05	二组辅助触头 (3NO3NC) 报警触头				
78	二组辅助触头 (1NO1NC) 欠压脱扣器 报警触头				
	二组辅助触头 (2NO2NC) 欠压脱扣器 报警触头				

左面安装 右面安装
 手柄

报警触头
 辅助触头
 欠电压脱扣器
 分励脱扣器
 引线方向

4、技术数据与性能

3. 连接母线和电缆的截面积选择
与温升试验电流（断路器的额定电流）相对应的铜导线标准截面积见表3

表3

铜导线截面面积 mm ²	1.5	2.5	4	6	10	16	25	35	50	70	95	120	185	240
试验电流 A	10	16 20	25	32	40 50	63	80	100	125 140	160	180 200 225	250	315 350	400
铜导线截面面积 mm ²	铜线				150 2根				185 2根				240 2根	
	铜排				30×5 2根				40×5 2根				50×5 2根	
试验电流 A					500				630				700 800	

4. 断路器安装时的安全特性
断路器安装时的安全距离见图1和表4

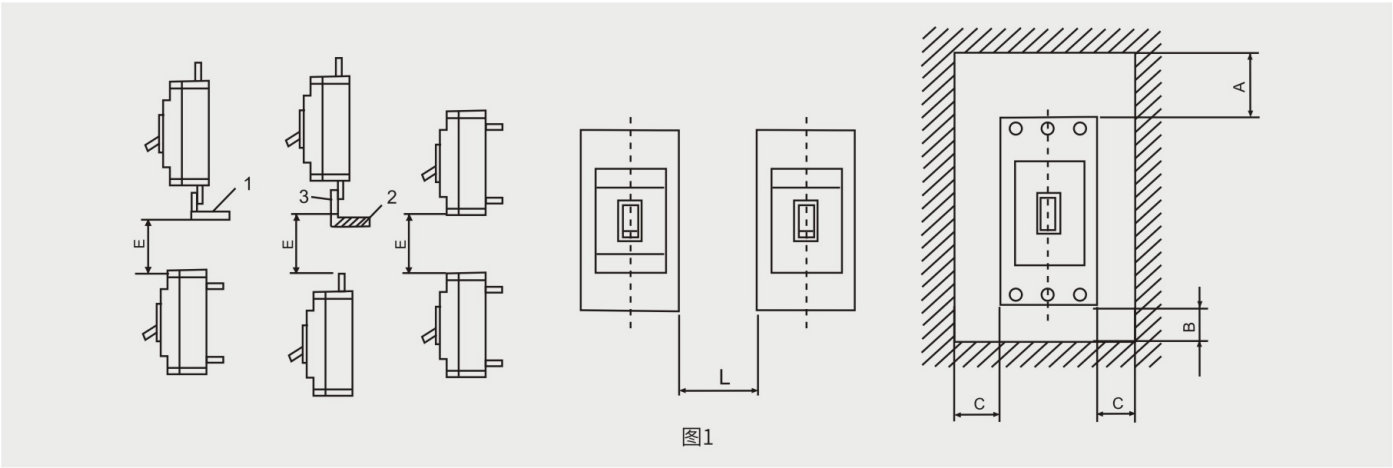


表4

断路器型号	L	A		B	C	E	
		不带零飞弧罩	带零飞弧罩			不带零飞弧罩	带零飞弧罩
HSM6-63S、M	40	50	30	25	25	50	30
HSM6-125S、M、H、L		50	30	25	25	50	30
HSM6-250S、M、H、L		50	30	25	25	60	60
HSM6-320HU		/	30	30	30	/	120
HSM6-400S、M、H、L		50	30	25	25	60	60
HSM6-630S、M、H、L	70	100	30	25	25	100	80
HSM6-800S、M、H、L		100	30	25	25	100	80
HSM6-800HU	30	/	30	30	30	/	150

图1中的：1 无绝缘连接； 2 绝缘电线； 3 电缆接线端子

5. 断路器的脱扣特性
配电保护型断路器的过载长延时特性见表5（基准温度+40℃）

表5

额定电流 A	1.05In约定不脱扣时间 (起始状态：冷态) h	1.30In约定脱扣时间 (起始状态：热态) h
≤63	1	1
>63	2	2

4、技术数据与性能

电动机保护型断路器的过载长延时特性见表6（基准温度+40℃）

表6

试验电流名称	整定电流倍数	约定时间 12.5A≤In≤400A	起始状态
约定不脱扣电流	1.0	≥2h	冷态
约定脱扣电流	1.2	<2h	热态
	1.5	≤2min (HSM6-63) ≤4min (HSM6-125) ≤8min (HSM6-250、400、630及800中In≤630A)	热态
	7.2	0.5s<TP≤5s (HSM6-63) 4s<TP≤10s (HSM6-125) 6s<TP≤20s (HSM6-250、400、630及800中In≤630A)	冷态

断路器的短路保护（瞬时脱扣器）整定值见表7

表7

壳架等级电流 Inm A	额定电流A	脱扣器电流整定值 Ii A	
		配电保护	电动机保护
HSM6-63S、M	10, 16, 20, 25	300A±20%	
	32, 40, 50, 63	10In	12In
HSM6-100E	16, 20, 25	300A±20%	
	32, 40, 50, 63, 80, 100	10In	12In
HSM6-125S、M、H、L	16, 20, 25, 32, 40, 50, 63, 80, 100, 125	10In	12In
HSM6-250S、M、H、L	100, 125, 160, 180, 200, 225, 250	10In	12In
HSM6-320HU	100,125, 140, 160, 180, 200, 225, 250, 280, 315, 320	10In	12In
	16、20、25、32、40、50、63、80	1000A	1000A
HSM6-400S、M、H、L	225, 250, 315, 350, 400	5In~10In*	12In
HSM6-630S、M、H、L	400, 500, 630	5In~10In*	12In
HSM6-800S、M、H、L	400, 500, 630, 700, 800	5In~10In*	12In
HSM6-800HU	250,280,315,320,400,450,500,630,700,800	10In	12In

*用户根据需要可选择5In~10In，常规出厂时以10In整定，如用户需5In或其它倍数要求，订货时应申明。

过载报警不脱扣型断路器的报警特性见表8

表8

额定电流 A	1.05In约定不报警时间 (起始状态：冷态) h	1.30In约定报警时间 (起始状态：热态) h
≤63	1	1
>63	2	2

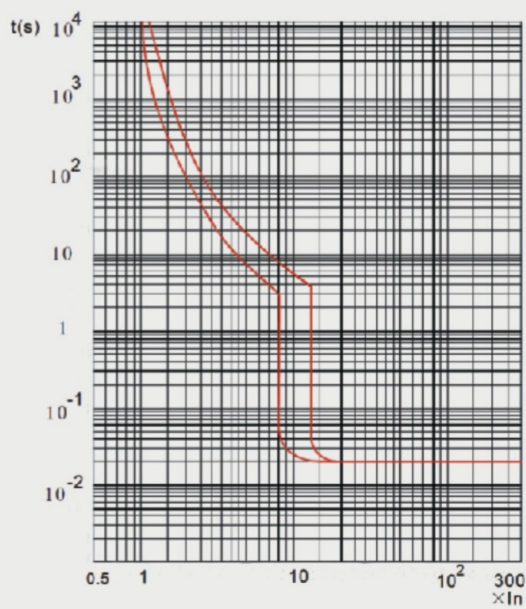
6. 断路器的功率损耗见表9

表9

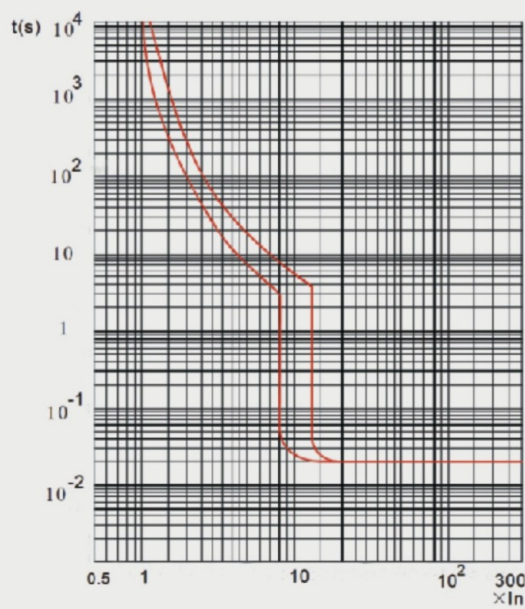
断路器型号	额定（持续）电流A	功率损耗（三极、四极）		
		板前板后接线（W）	插入式接线（W）	抽出式接线（W）
HSM6-63S、M	63	30	-	-
HSM6-100E	100	15.3	15.5	-
HSM6-125S、M、H、L	125	31.5	31.7	-
HSM6-250S、M、H、L	250	42.3	42.5	-
HSM6-320HU	320	48.1	-	-
HSM6-400S、M、H、L	400	50.4	50.7	70
HSM6-630S、M、H、L、HU	630	125.5	180.9	180.9
HSM6-800S、M、H、L、HU	800	100.8	77.4(In=700A)	121

4、技术数据与性能

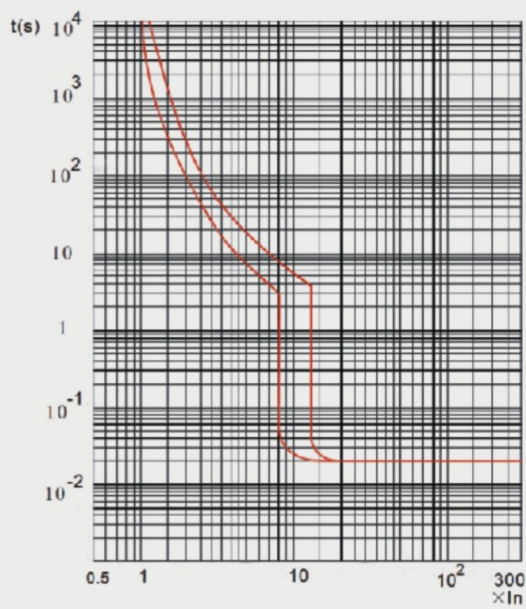
7. 断路器的保护曲线（I-T曲线）



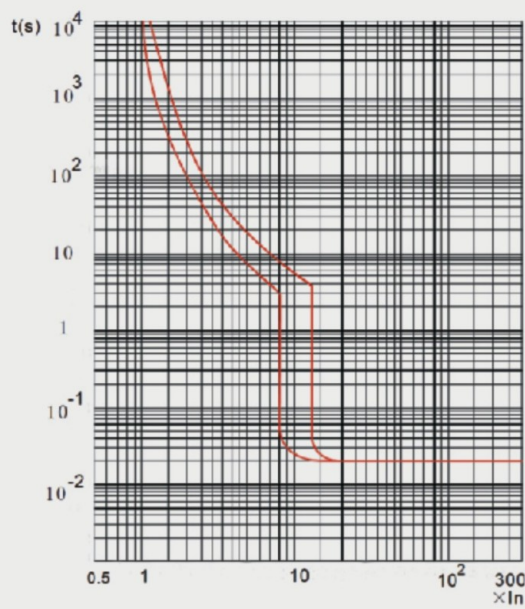
HSM6-63S、M保护曲线



HSM6-125S、M、H、L保护曲线

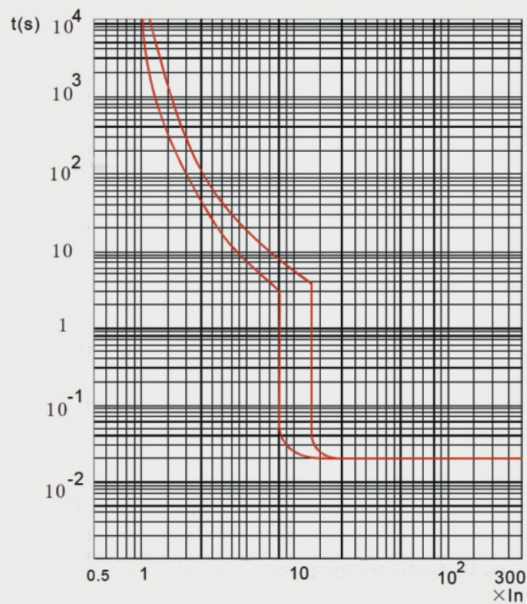


HSM6-100E保护曲线

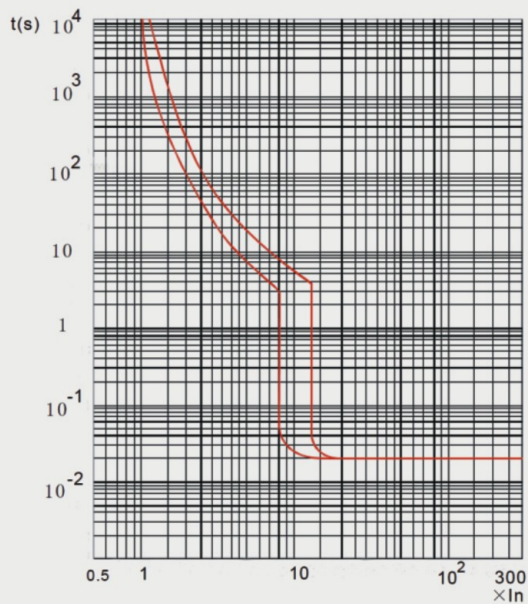


HSM6-250S、M、H、L 保护曲线

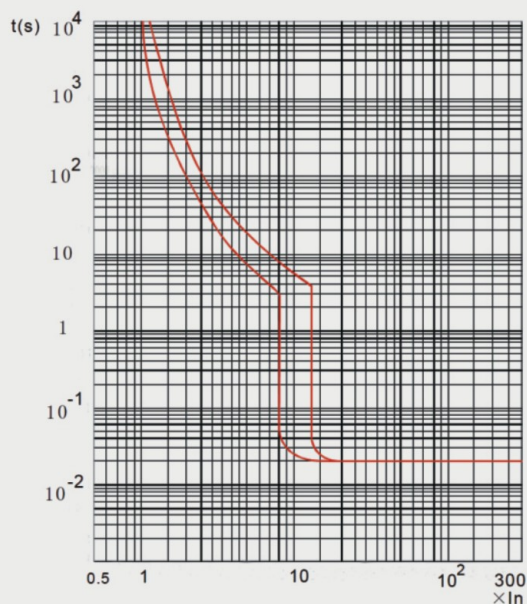
4、技术数据与性能



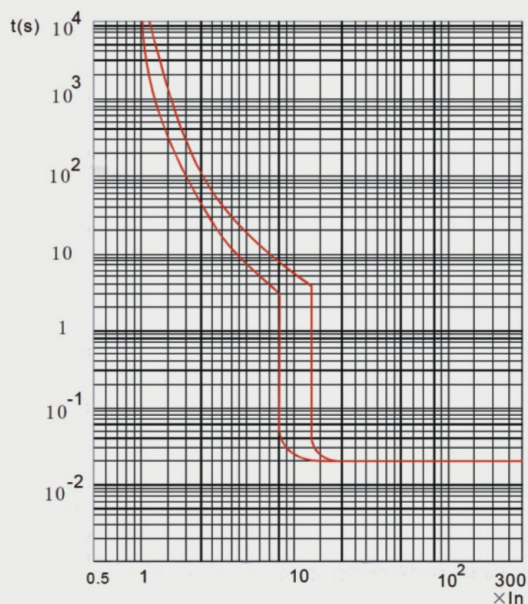
HSM6-320HU保护曲线



HSM6-630S、M、H、L、HU保护曲线



HSM6-400S、M、H、L、HU保护曲线



HSM6-800S、M、H、L、HU保护曲线

4、技术数据与性能

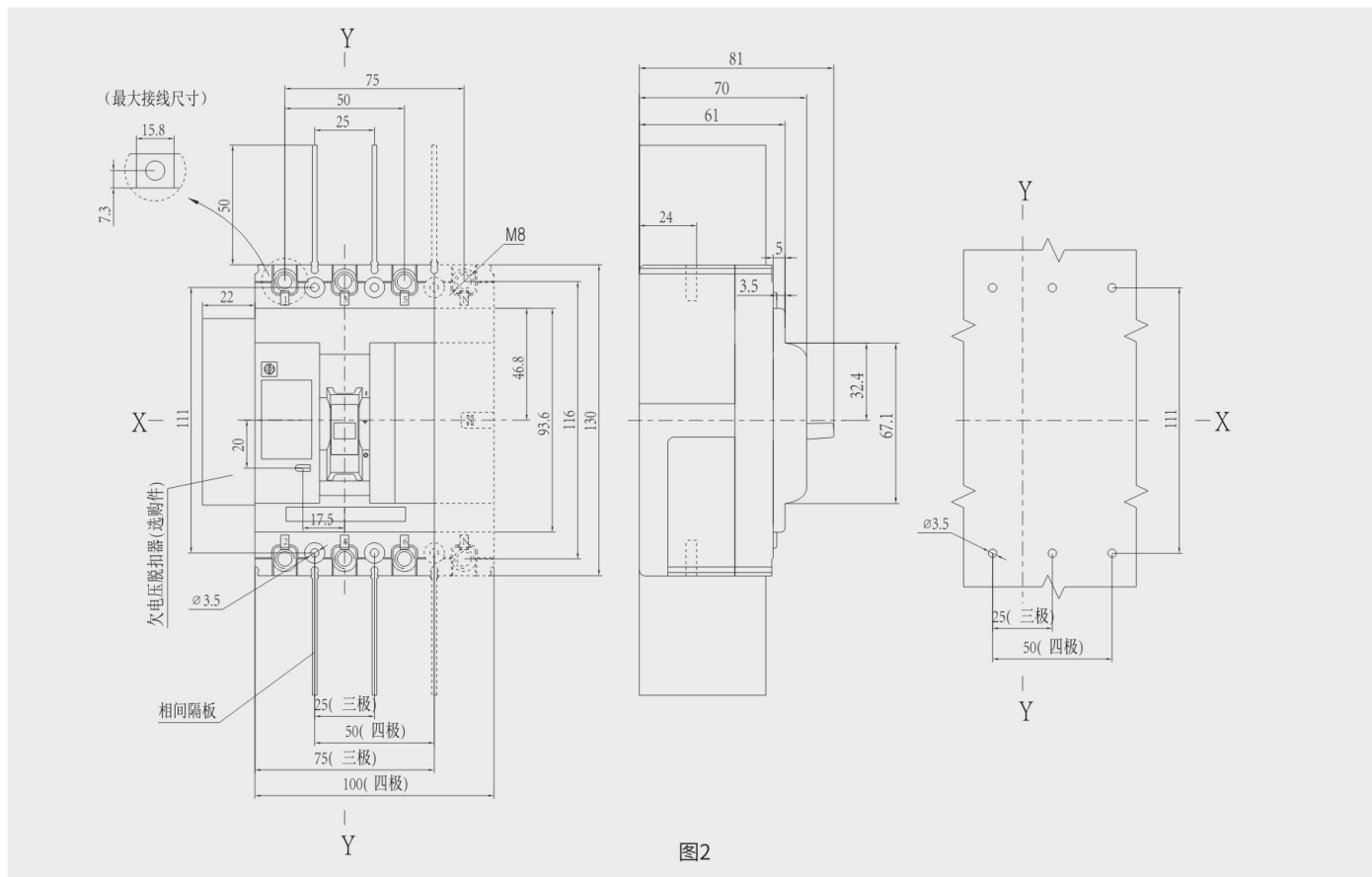
8. 热动脱扣器额定工作电流在不同环境温度下的变化值见表10

表10

断路器型号	额定电流 A	不同温度下的电流值						
		10℃	20℃	30℃	40℃	50℃	60℃	70℃
HSM6-63S、M	10	13	12	11	10	9	8.5	8
	16	20	18.5	17	16	15	14	13
	20	24	22.5	21	20	19	18	16
	25	30	28	26.5	25	23	21	19
	32	38	36	34	32	30	28	26
	40	49	45	43	40	37	35	32
	50	60	56	53	50	47	44	41
	63	75	71	67	63	59	55	51
HSM6-100E	16	20	18.5	17	16	15	14	13
	20	24	22.5	21	20	19	18	16
	25	30	28	26.5	25	23	21	19
	32	38	36	34	32	30	28	26
	40	49	45	43	40	37	35	32
	50	60	56	53	50	47	44	41
	63	75	71	67	63	59	55	51
	80	95	90	85	80	74	69	64
HSM6-125S、M、H、L	100	118	112	106	100	92	86	80
	16	19	18	17	16	15	14	13
	20	24.5	23	21.5	20	18	17	15
	25	30	28.5	27	25	23.5	22	20
	32	38	36	34	32	29	27	25
	40	47	45	42	40	37	34	31
	50	58	56	53	50	47	43	40
	63	74	70	66	63	60	56	51
	80	94	90	85	80	75	70	63
	100	118	112	106	100	94	85	80
HSM6-250S、M、H、L	125	145	140	134	125	115	105	100
	100	118	113	106	100	95	85	80
	125	145	140	134	125	115	105	100
	160	185	176	168	160	150	140	130
	180	208	198	189	180	164	157	150
	200	230	220	210	200	190	175	162
	225	258	247	236	225	215	203	192
	250	285	275	262	250	240	230	220
	225	258	247	236	225	215	203	192
	250	285	275	262	250	240	230	220
HSM6-400S、M、H、L	315	360	347	330	315	302	299	284
	350	400	385	366	350	335	330	310
	400	455	440	418	400	382	376	364
HSM6-630S、M、H、L	400	455	440	418	400	382	376	364
	500	568	550	522	500	477	470	448
	630	712	690	655	630	598	590	560
HSM6-800S、M、H、L	400	455	440	418	400	382	376	364
	500	568	550	522	500	477	470	448
	630	712	690	655	630	598	590	560
	700	790	766	727	700	664	655	620
	800	905	875	830	800	759	748	708

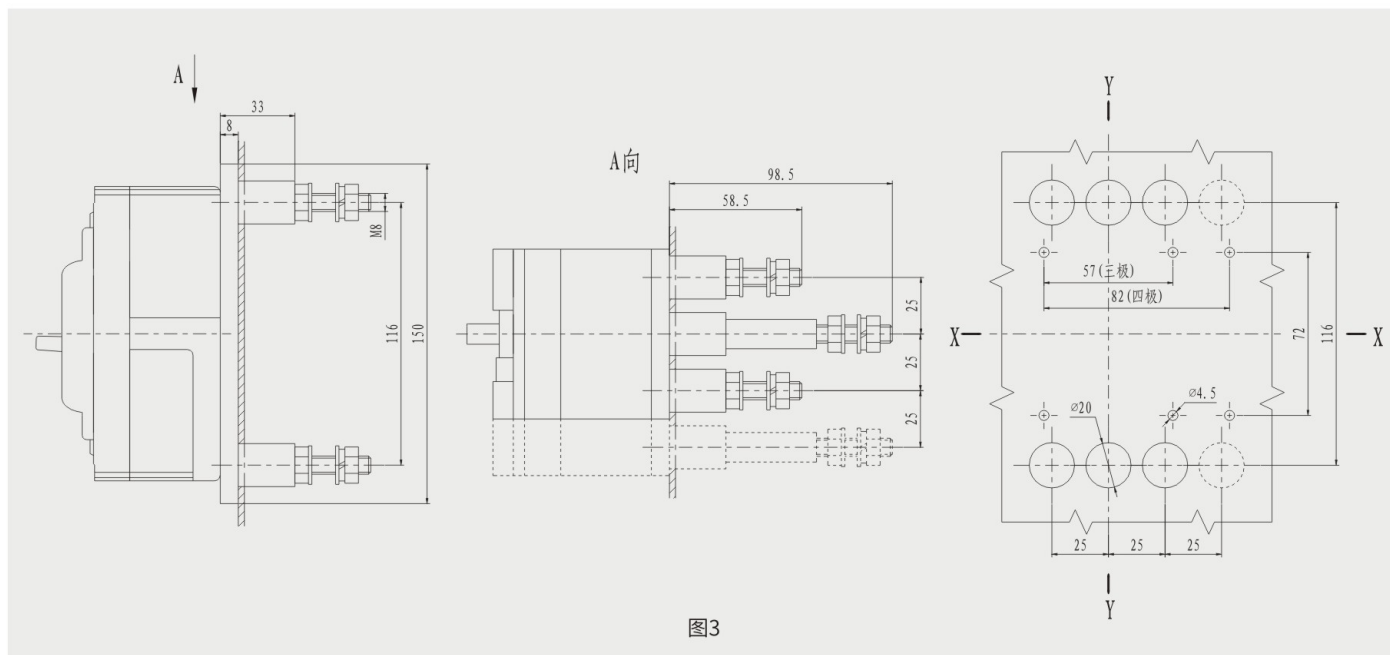
5、断路器的外形尺寸及安装尺寸

HSM6-63 (S、M) 板前接线外形及安装、开孔尺寸 (三极、四极) 见图2



注: X-X、Y-Y为三极断路器中心

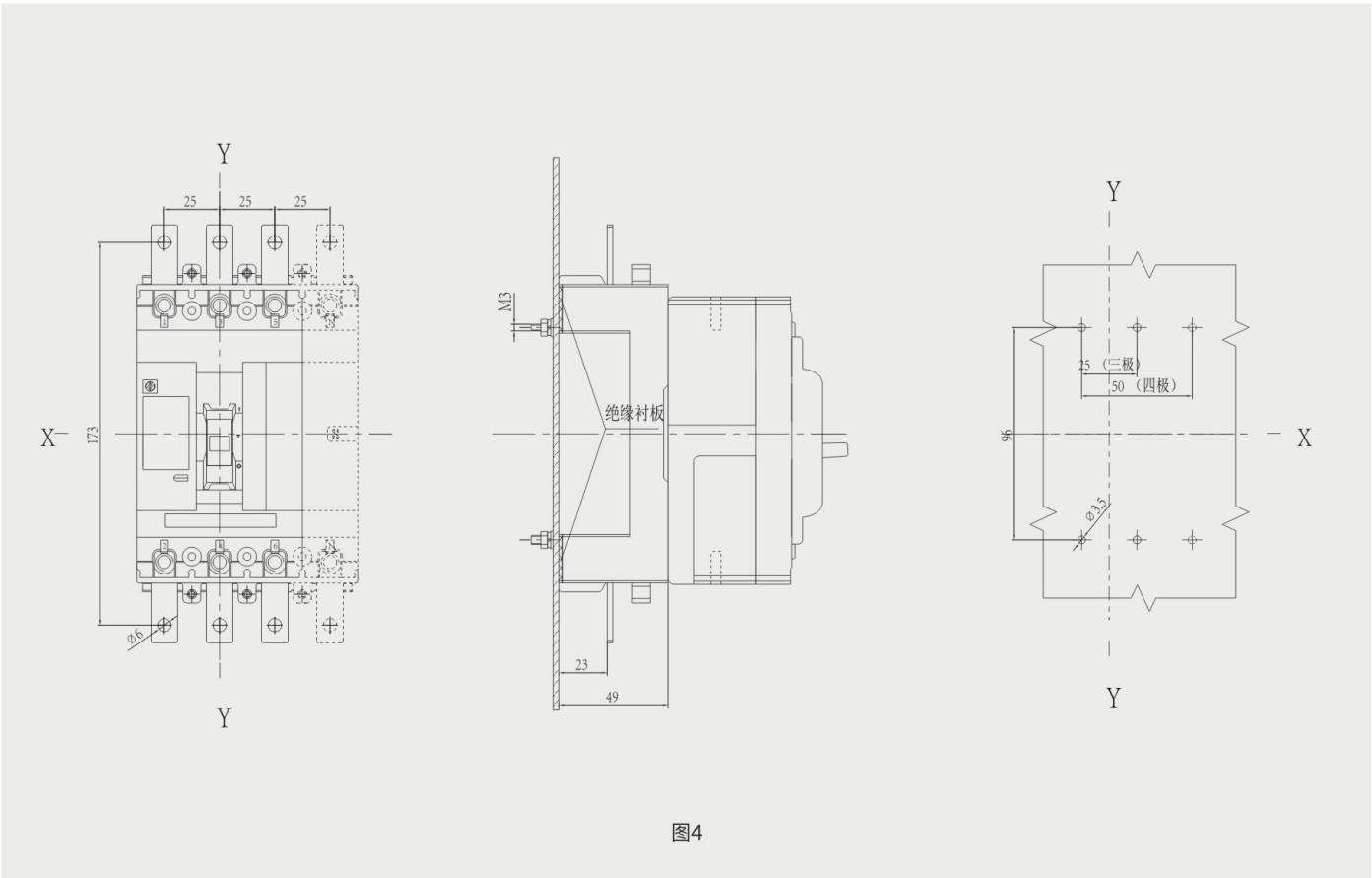
HSM6-63 (S、M)、HSM6-100E板后接线外形及安装、开孔尺寸 (三极、四极) 见图3



注: X-X、Y-Y为三极断路器中心

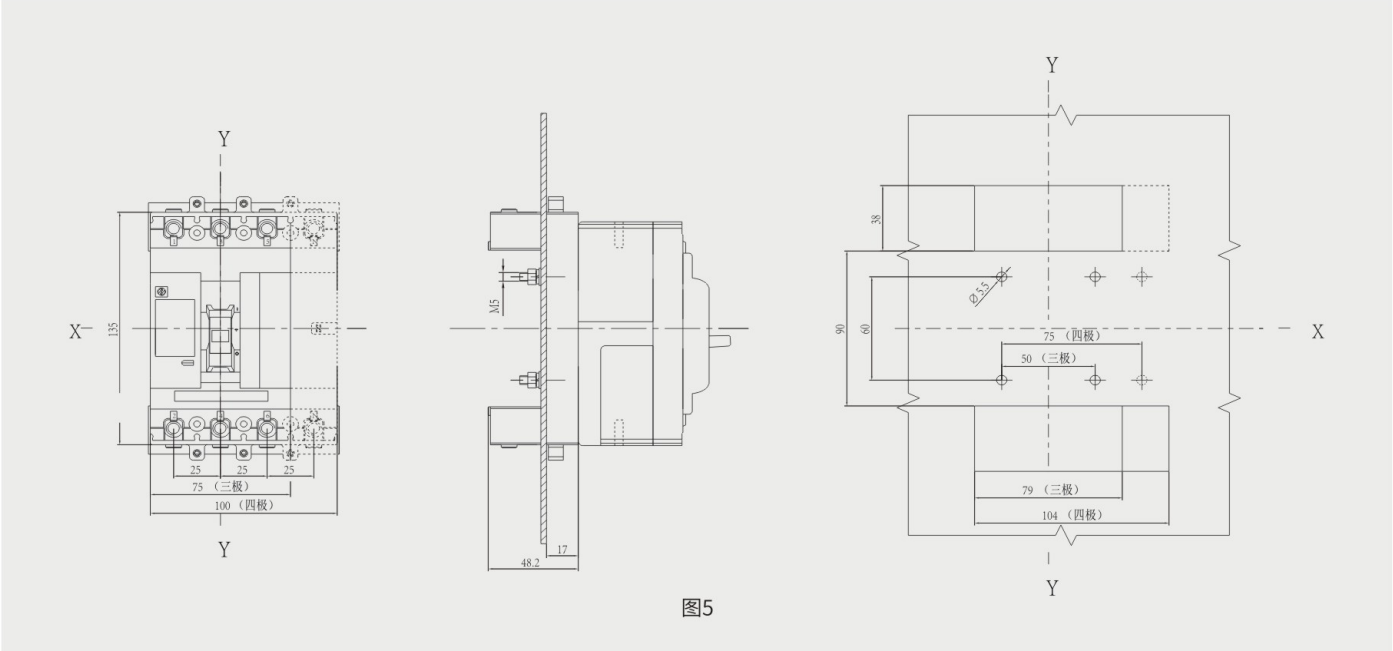
5、断路器的外形尺寸及安装尺寸

HSM6-63（S、M）插入式板前接线外形及安装、开孔尺寸（三极、四极）见图4



注：X-X、Y-Y为三极断路器中心

HSM6-63（S、M）插入式板后接线外形及安装、开孔尺寸（三极、四极）见图5



注：X-X、Y-Y为三极断路器中心

5、断路器的外形尺寸及安装尺寸

HSM6-63 (S、M) 插入式板后接线（大开孔式）外形及安装、开孔尺寸（三极、四极）见图6

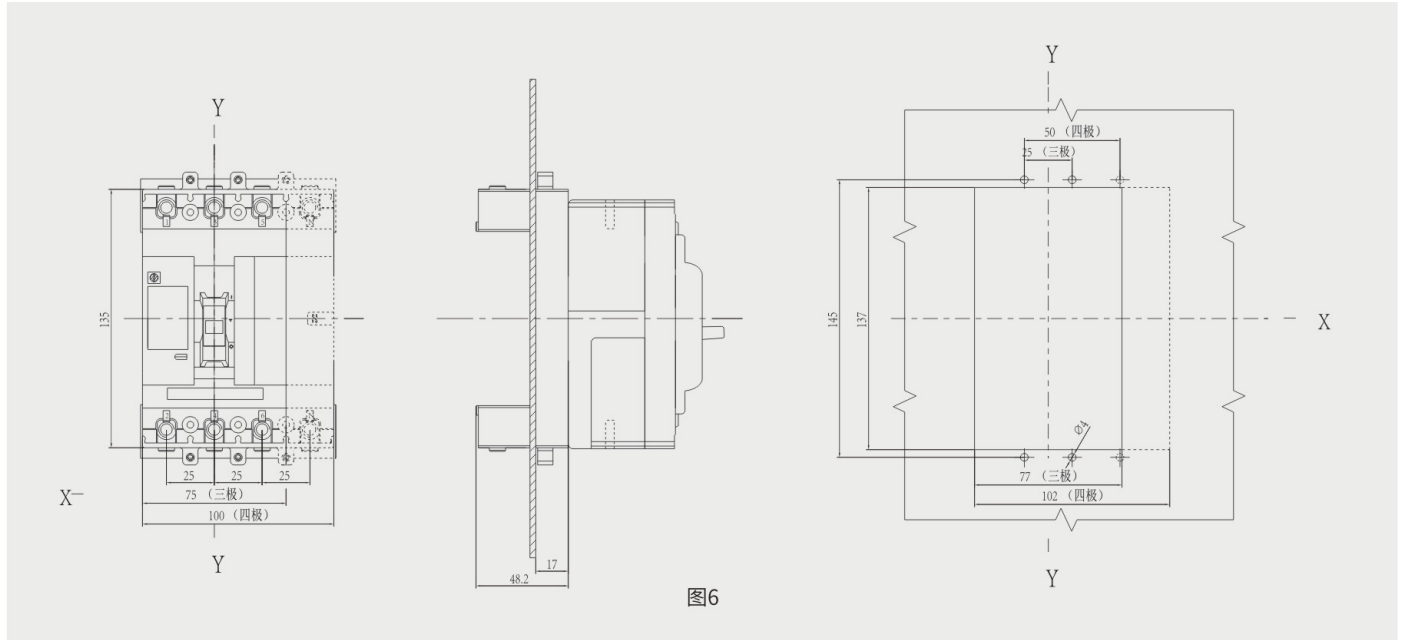


图6

注：X-X、Y-Y为三极断路器中心

HSM6-125 (S、M、H、L) 板前接线外形及安装、开孔尺寸（三极、四极）见图7

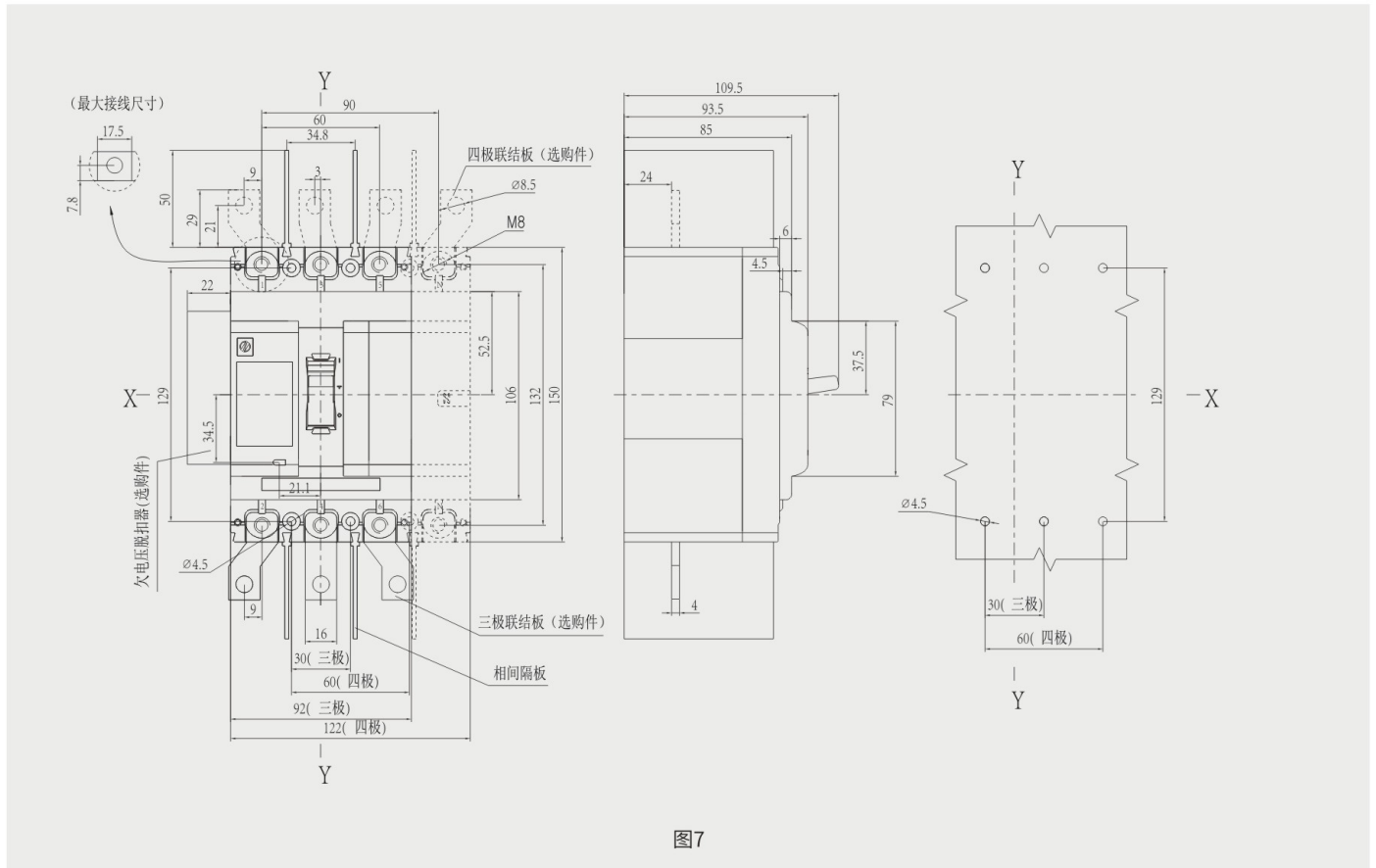
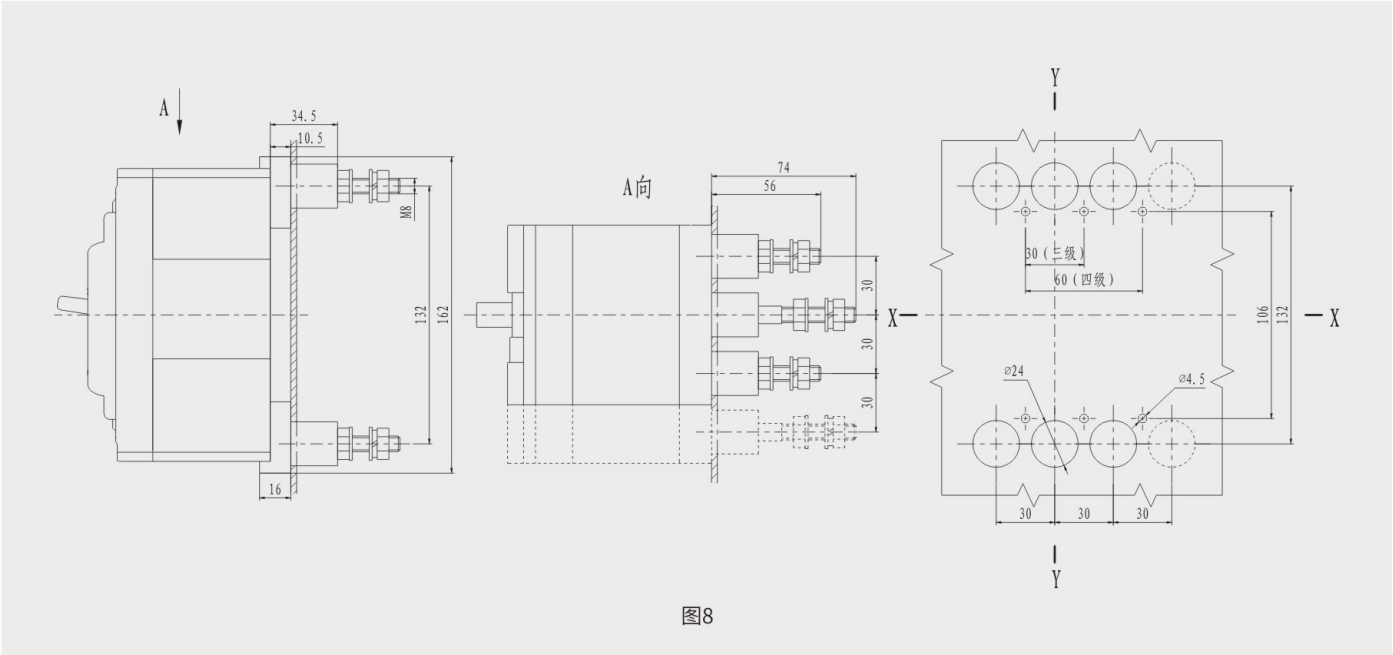


图7

注：X-X、Y-Y为三极断路器中心

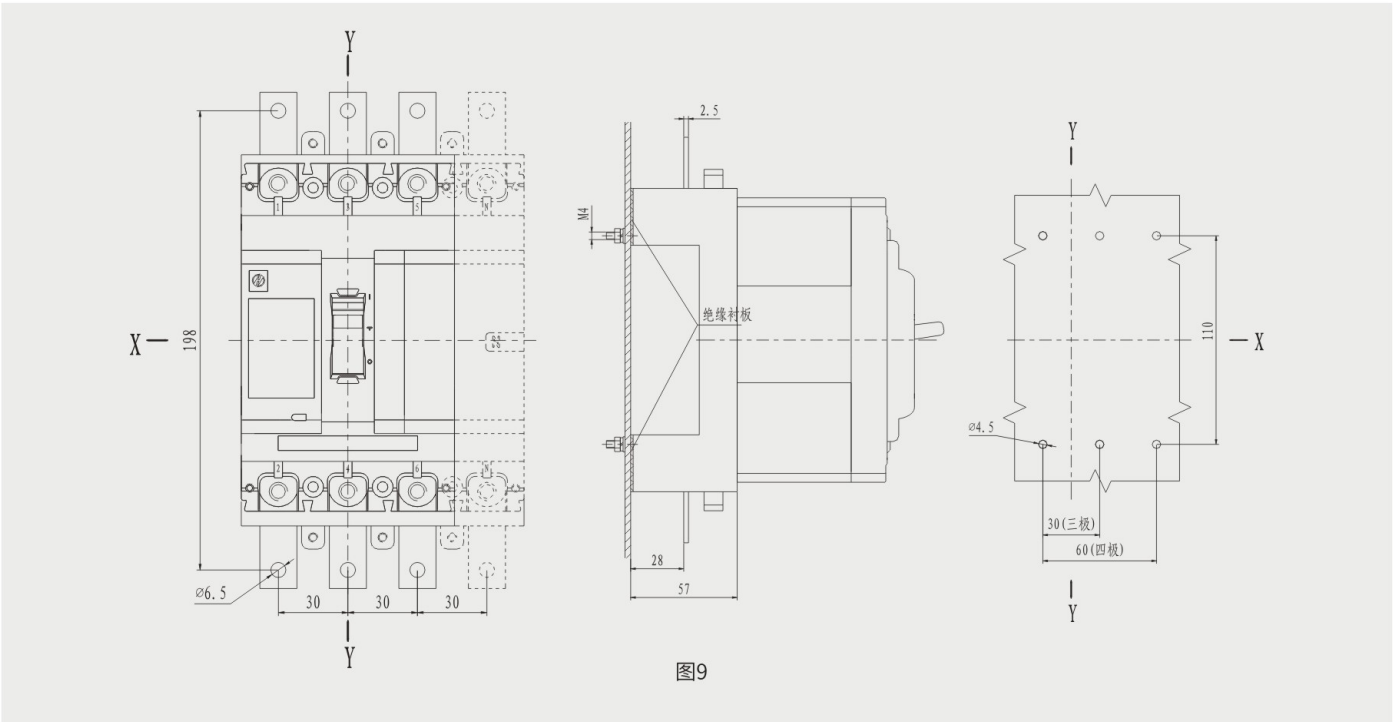
5、断路器的外形尺寸及安装尺寸

HSM6-125（S、M、H、L）板后接线外形及安装、开孔尺寸（三极、四极）见图8



注：X-X、Y-Y为三极断路器中心

HSM6-125（S、M、H、L）插入式板前接线外形及安装、开孔尺寸（三极、四极）见图9



警告：板前接线必须垫绝缘垫板

注：X-X、Y-Y为三极断路器中心

5、断路器的外形尺寸及安装尺寸

HSM6-125 (S、M、H、L) 插入式板后接线外形及安装、开孔尺寸 (三极、四极) 见图10

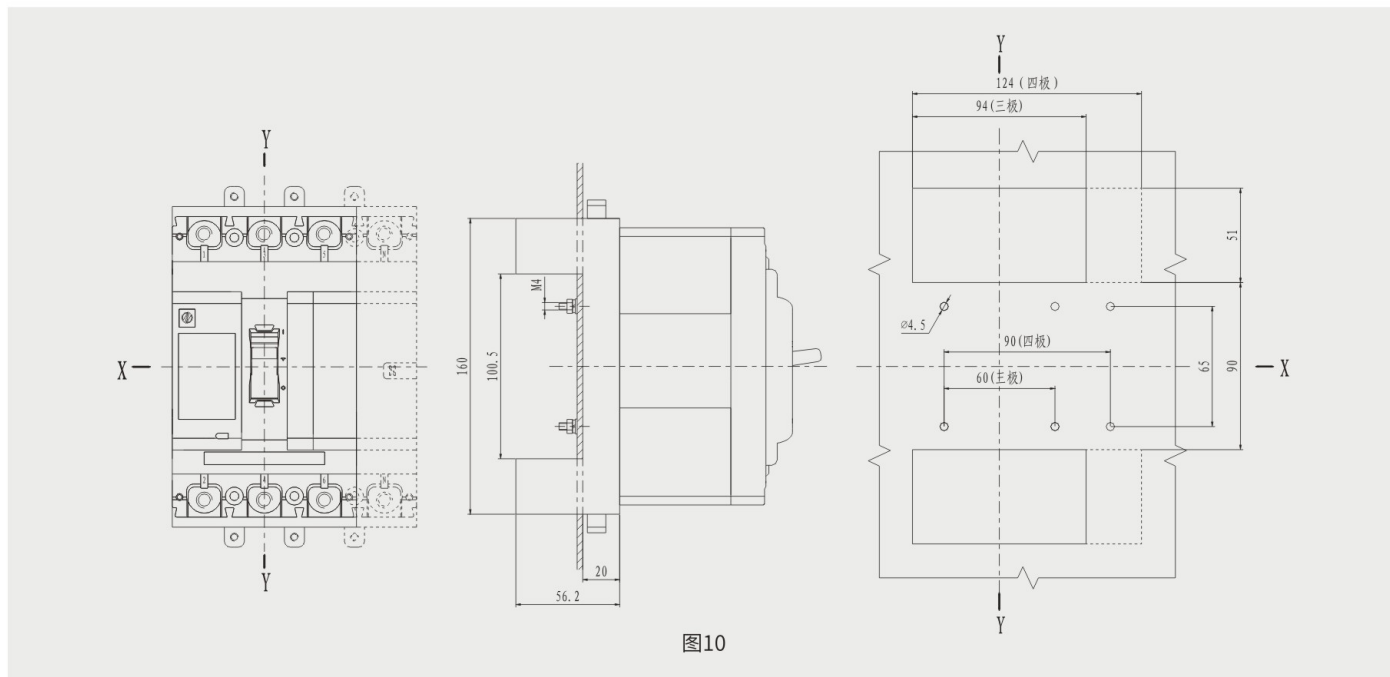


图10

注：X-X、Y-Y为三极断路器中心

HSM6-125 (S、M、H、L) 插入式板后接线 (大开孔式) 外形及安装、开孔尺寸 (三极、四极) 见图11

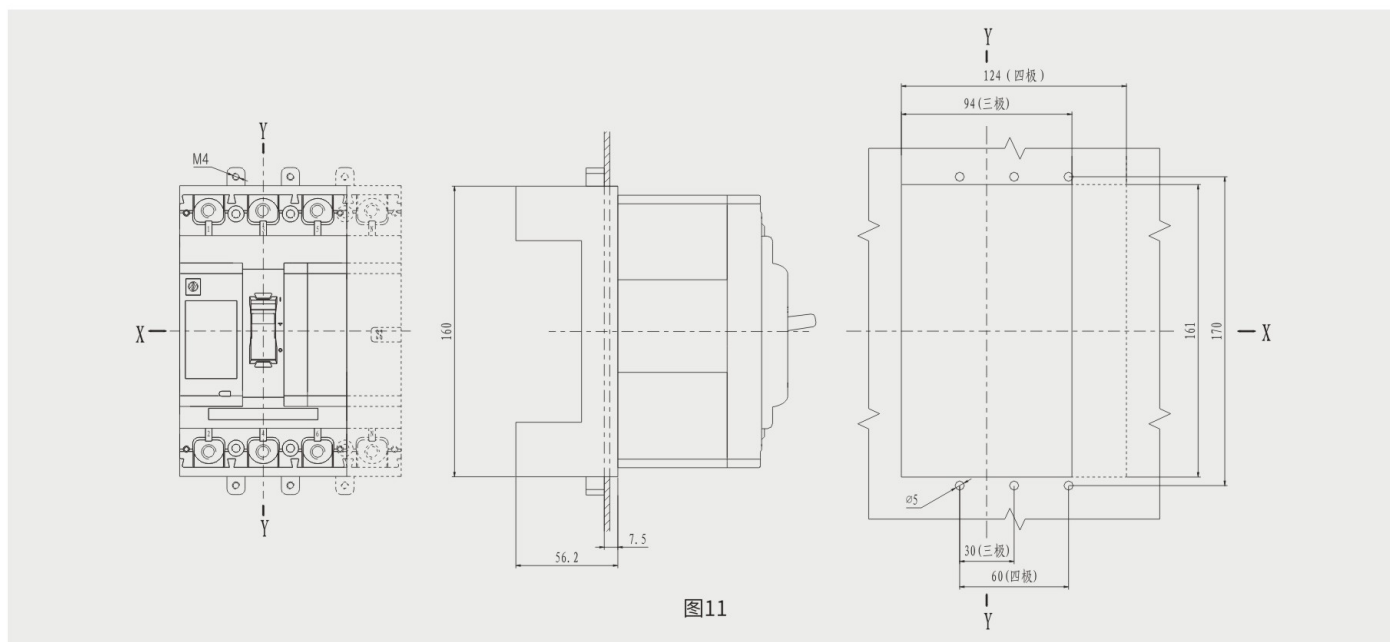
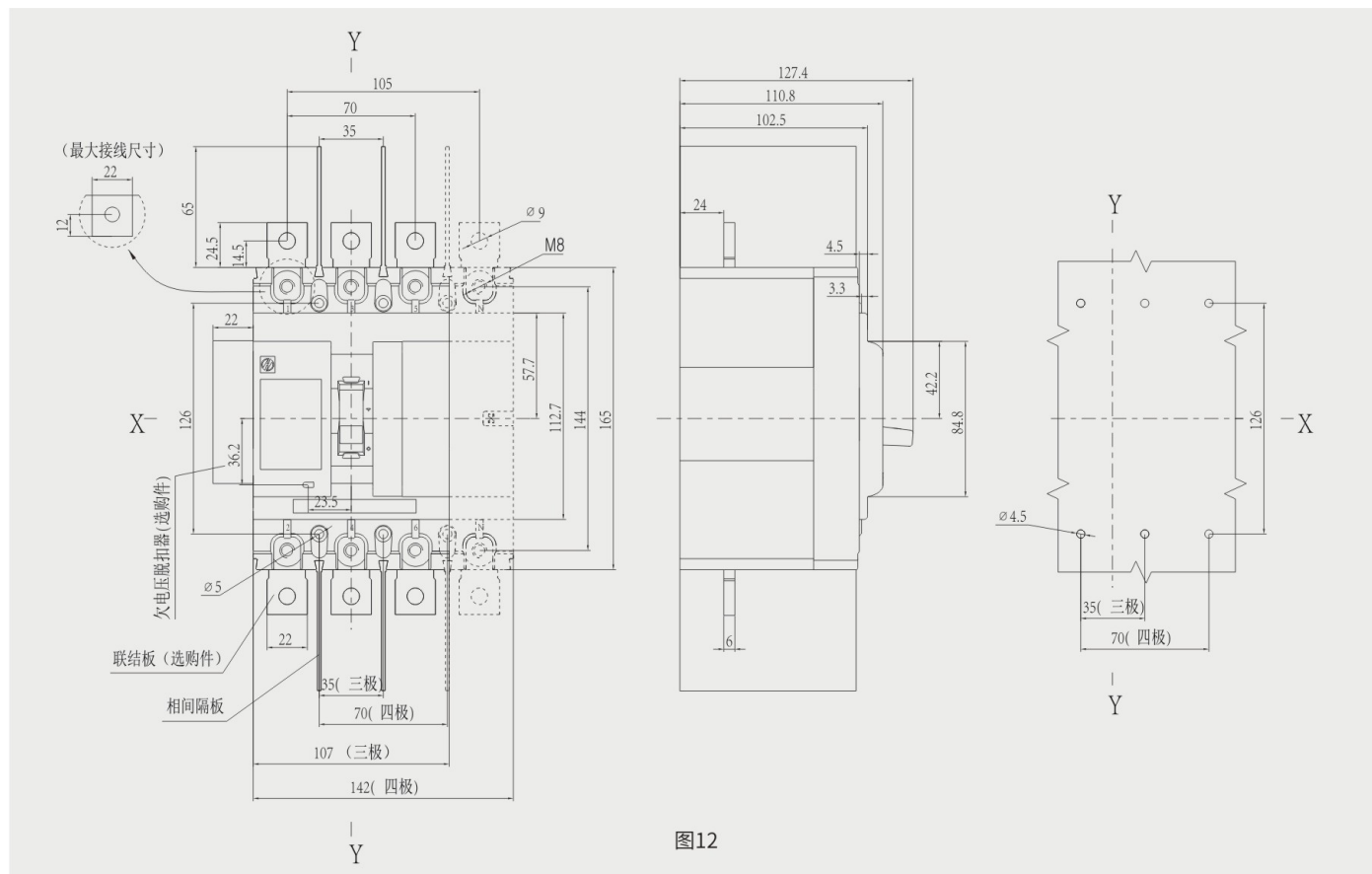


图11

注：X-X、Y-Y为三极断路器中心

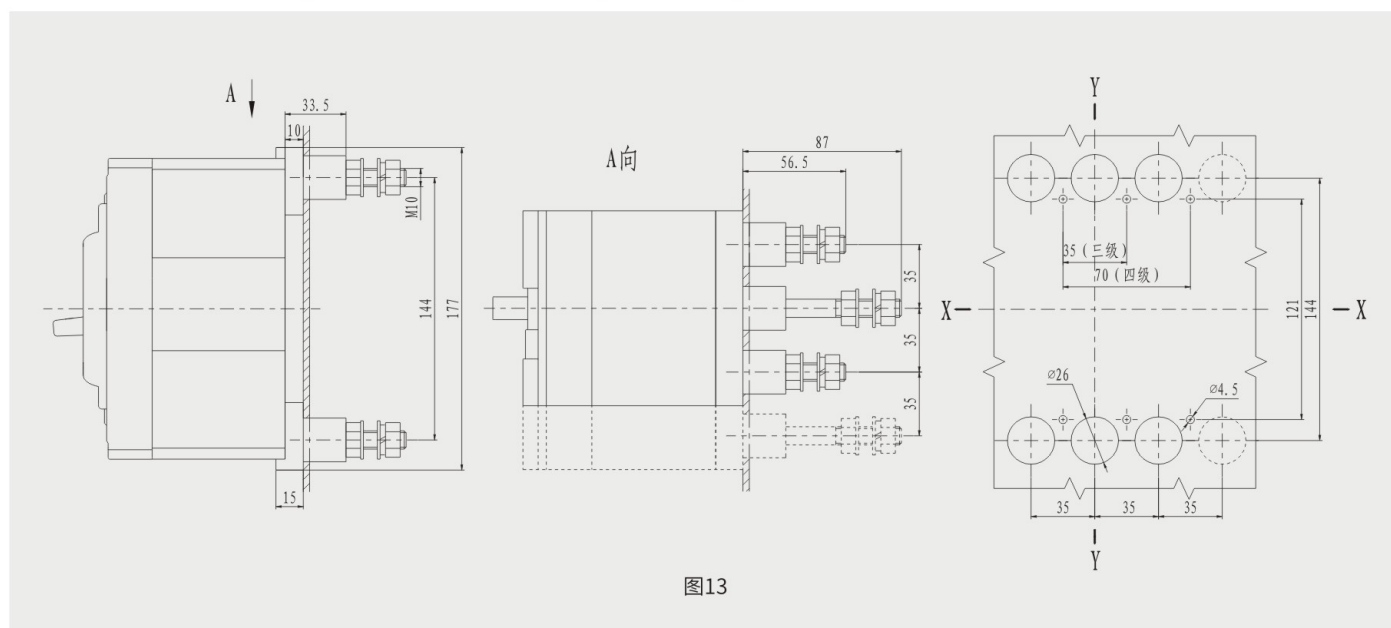
5、断路器的外形尺寸及安装尺寸

HSM6-250 (S、M、H、L) 板前接线外形及安装、开孔尺寸 (三极、四极) 见图12



注：X-X、Y-Y为三极断路器中心

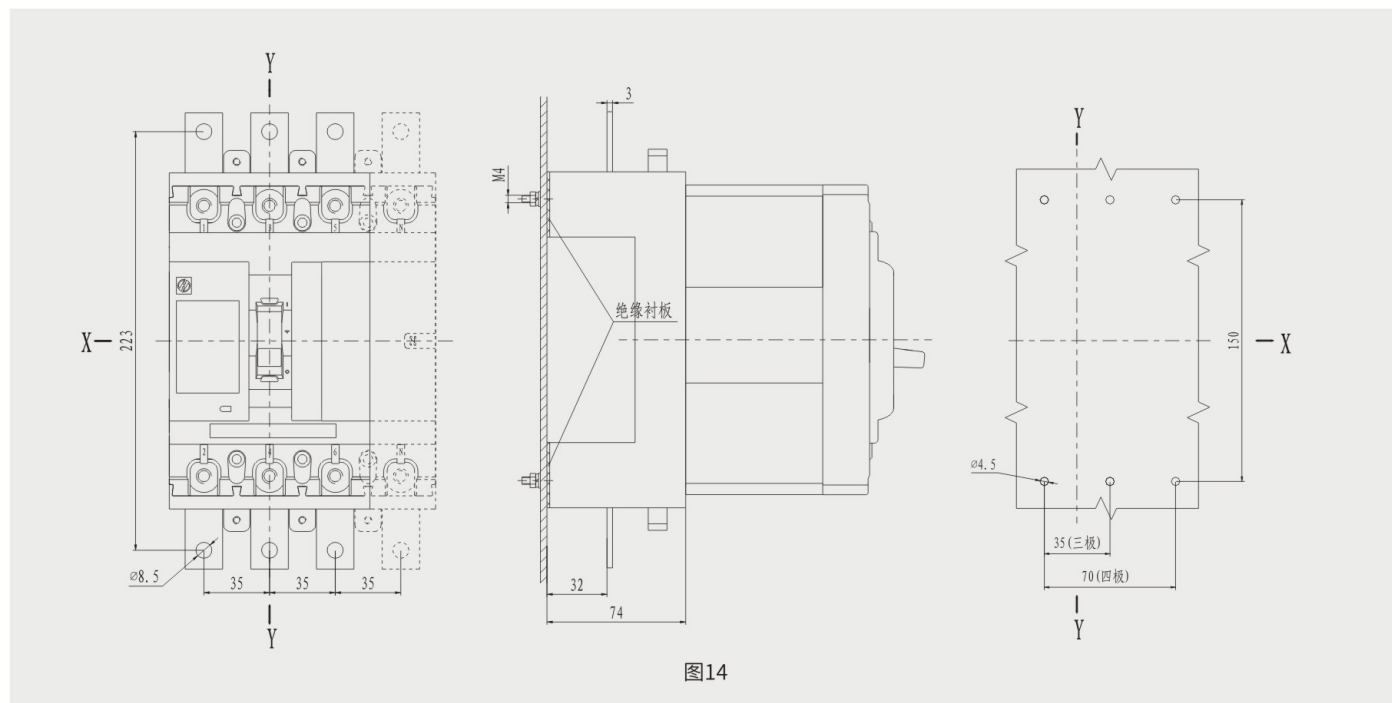
HSM6-250 (S、M、H、L) 板后接线外形及安装、开孔尺寸 (三极、四极) 见图13



注: X-X、Y-Y为三极断路器中心

5、断路器的外形尺寸及安装尺寸

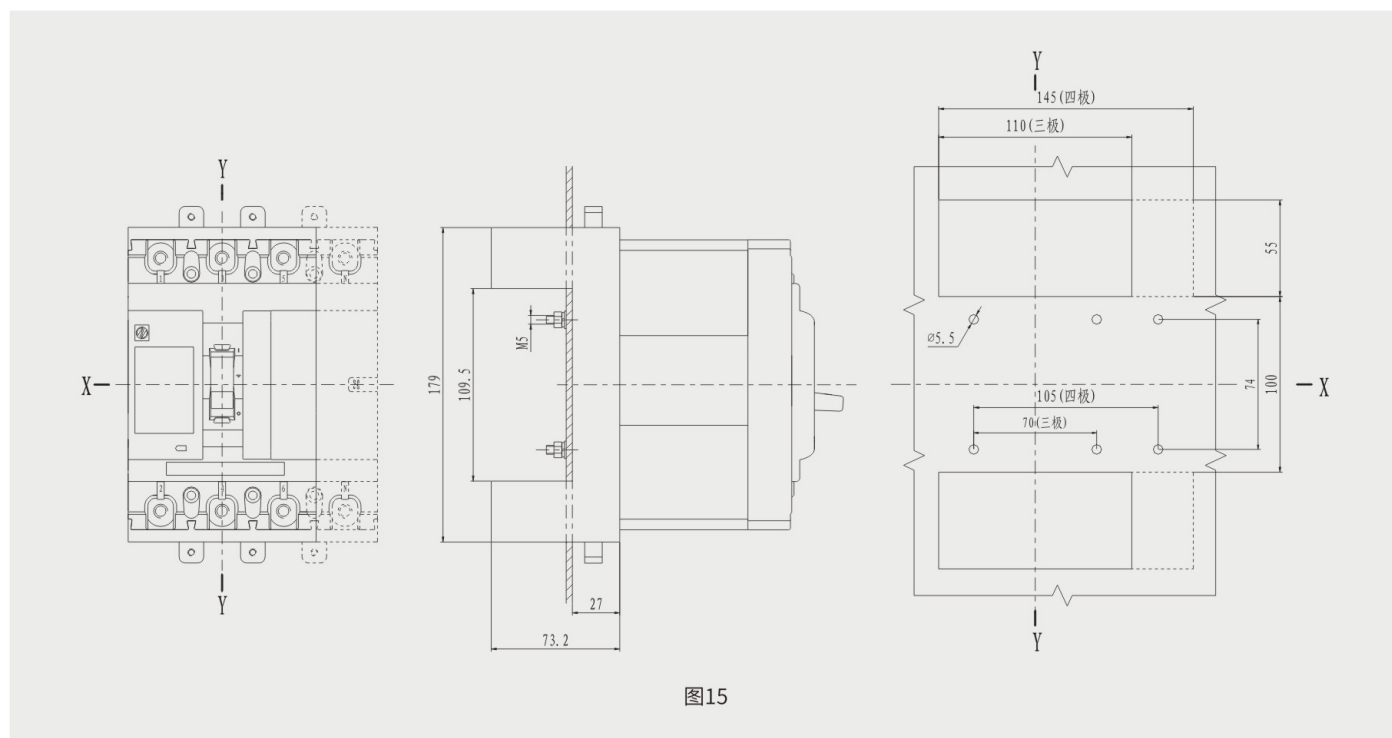
HSM6-250 (S、M、H、L) 插入式板前接线外形及安装、开孔尺寸 (三极、四极) 见图14



警告：板前接线必须垫绝缘垫板

注：X-X、Y-Y为三极断路器中心

HSM6-250 (S、M、H、L) 插入式板后接线外形及安装、开孔尺寸 (三极、四极) 见图15



注：X-X、Y-Y为三极断路器中心

5、断路器的外形尺寸及安装尺寸

HSM6-250 (S、M、H、L) 插入式板后接线（大开孔式）外形及安装、开孔尺寸（三极、四极）见图16

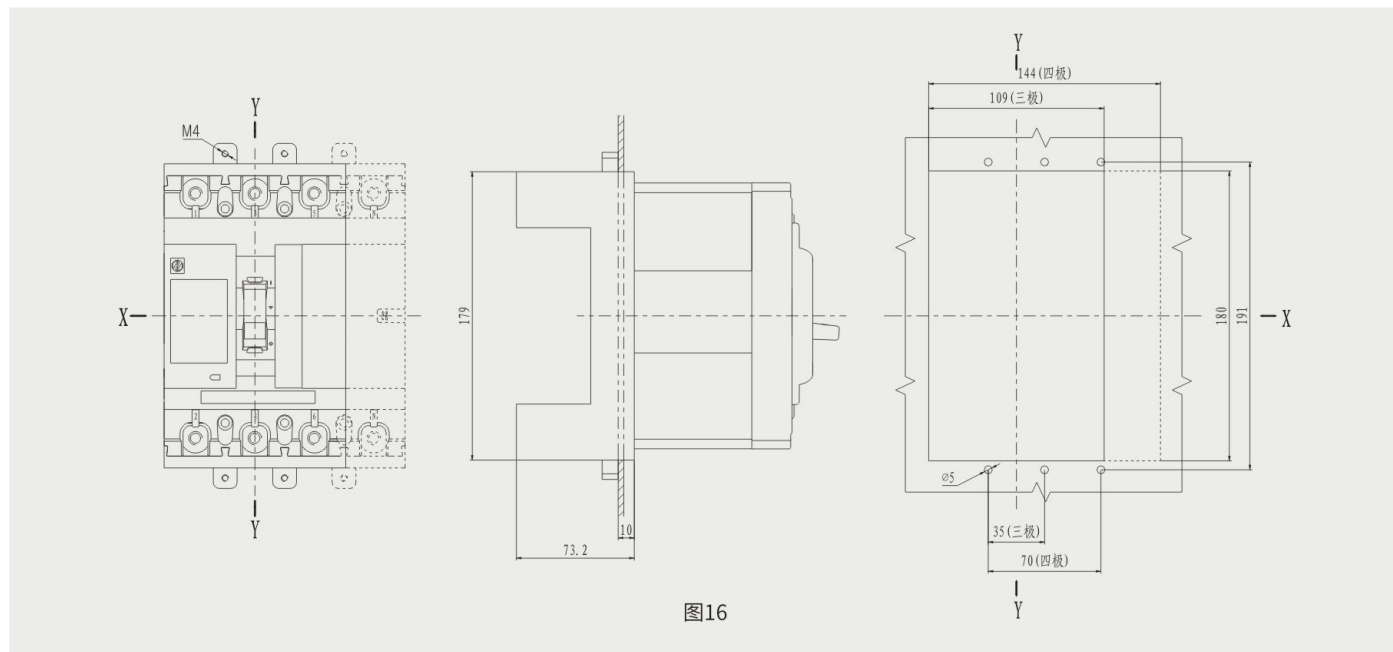


图16

注：X-X、Y-Y为三极断路器中心

HSM6-320HU板前接线外形及安装、开孔尺寸（三极）见图17

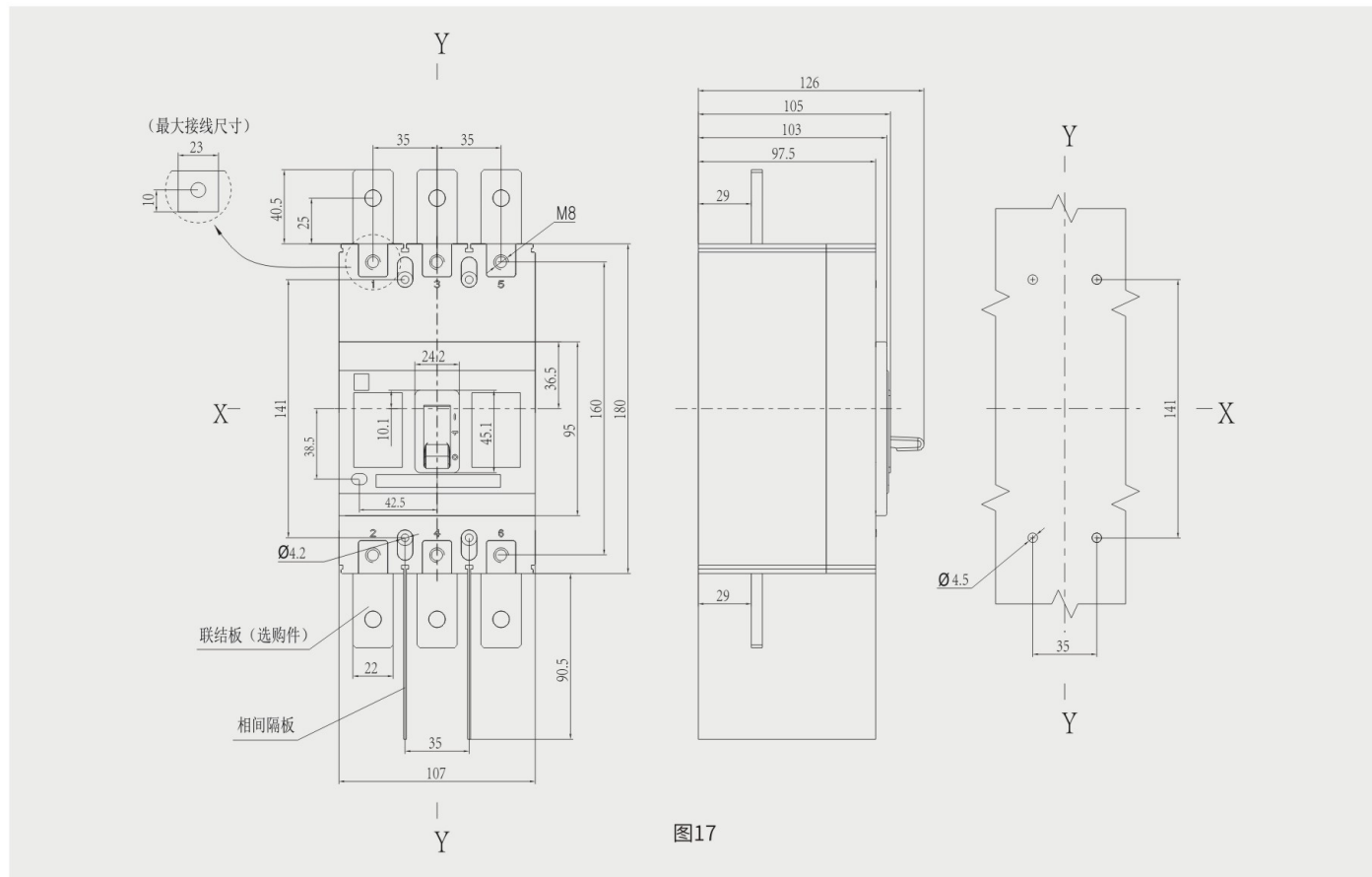


图17

注：X-X、Y-Y为三极断路器中心

5、断路器的外形尺寸及安装尺寸

HSM6-400 (S、M、H、L) 板前接线外形及安装、开孔尺寸 (三极、四极) 见图18

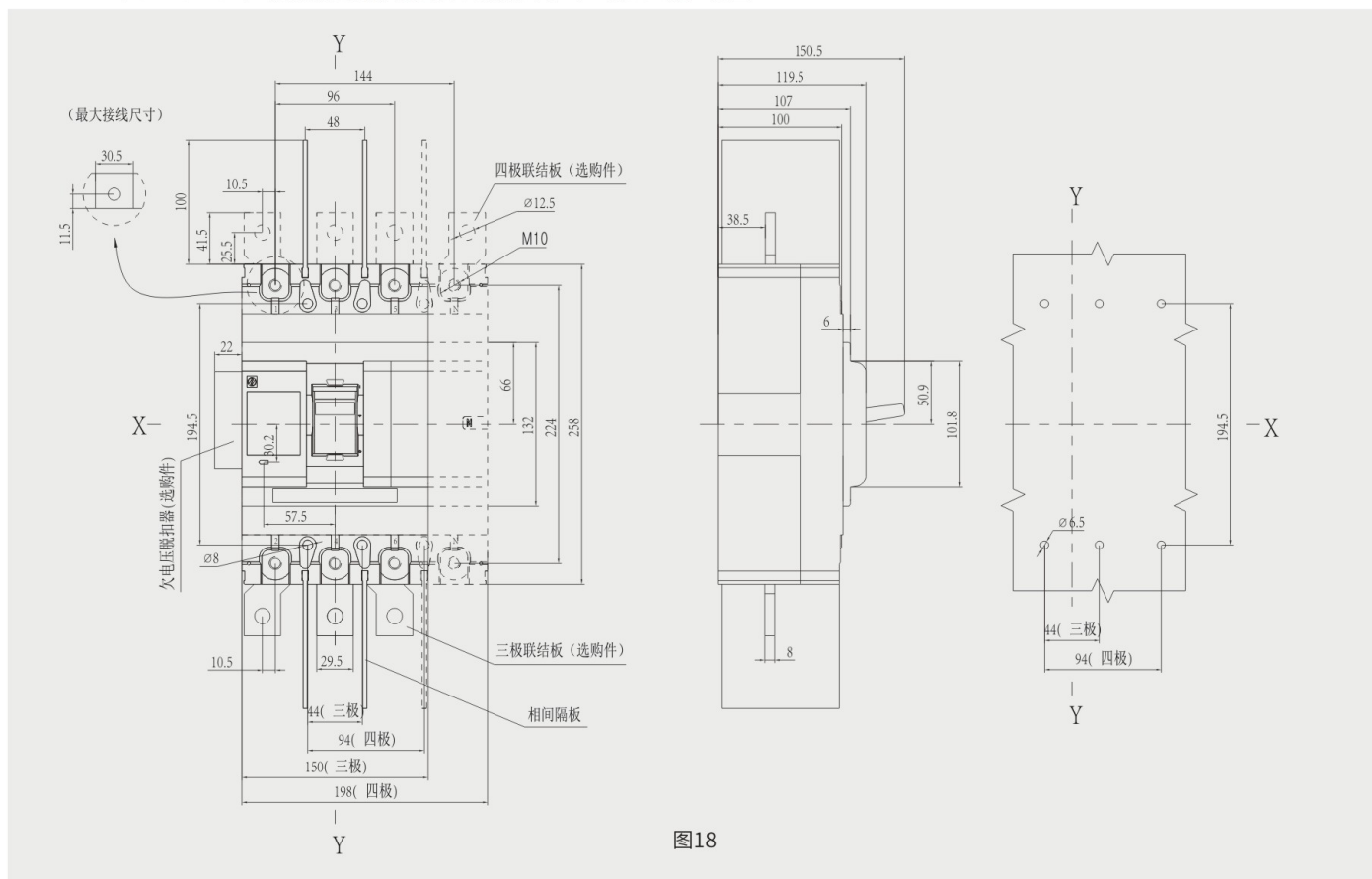


图18

注: X-X、Y-Y为三极断路器中心

HSM6-400 (S、M、H、L) 板后接线外形及安装、开孔尺寸 (三极、四极) 见图19

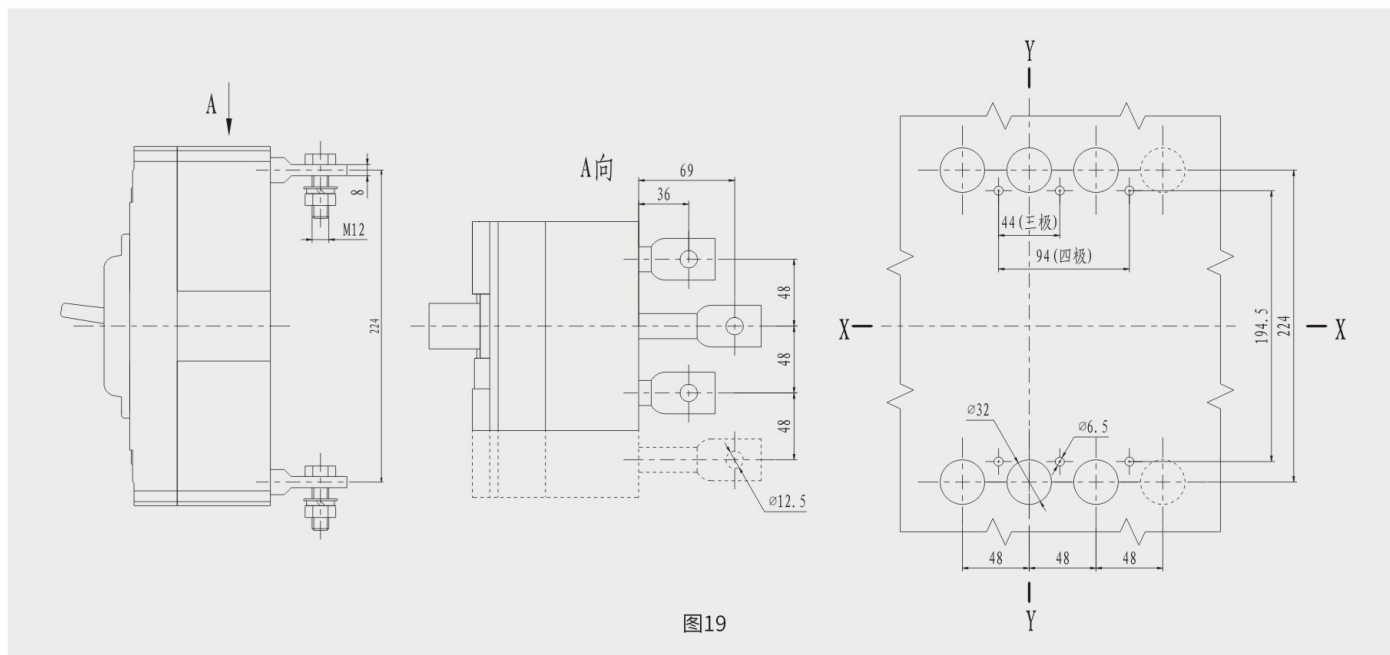
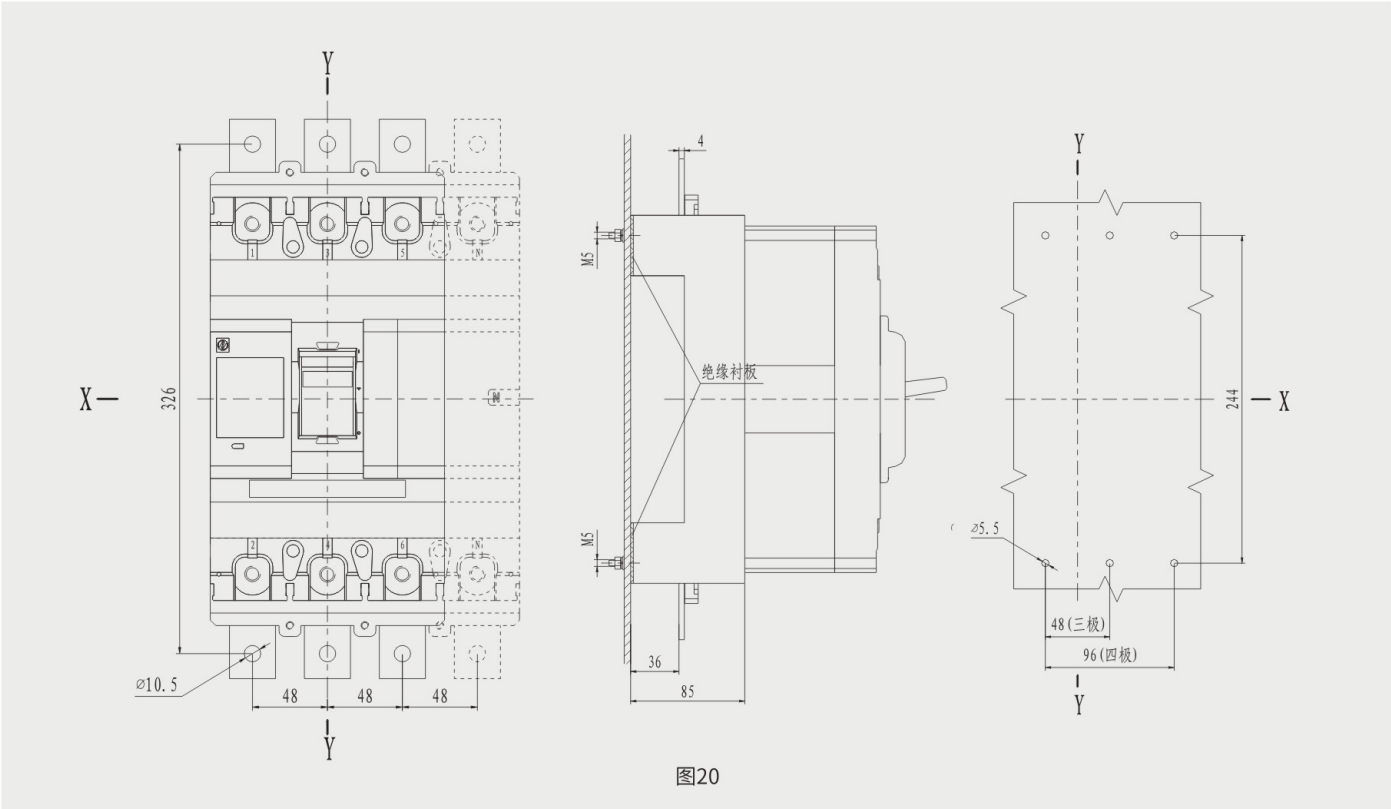


图19

注: X-X、Y-Y为三极断路器中心

5、断路器的外形尺寸及安装尺寸

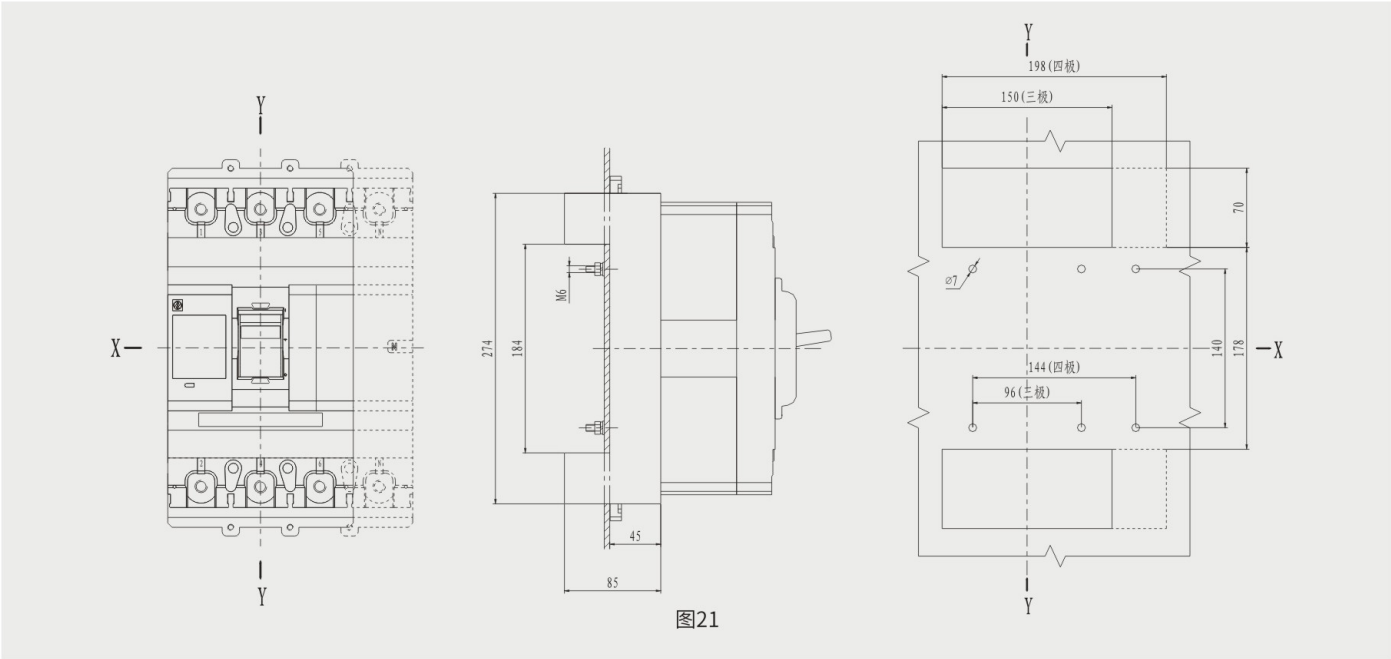
HSM6-400（S、M、H、L）插入式板前接线外形及安装、开孔尺寸（三极、四极）见图20



警告：板前接线必须垫绝缘垫板

注：X-X、Y-Y为三极断路器中心

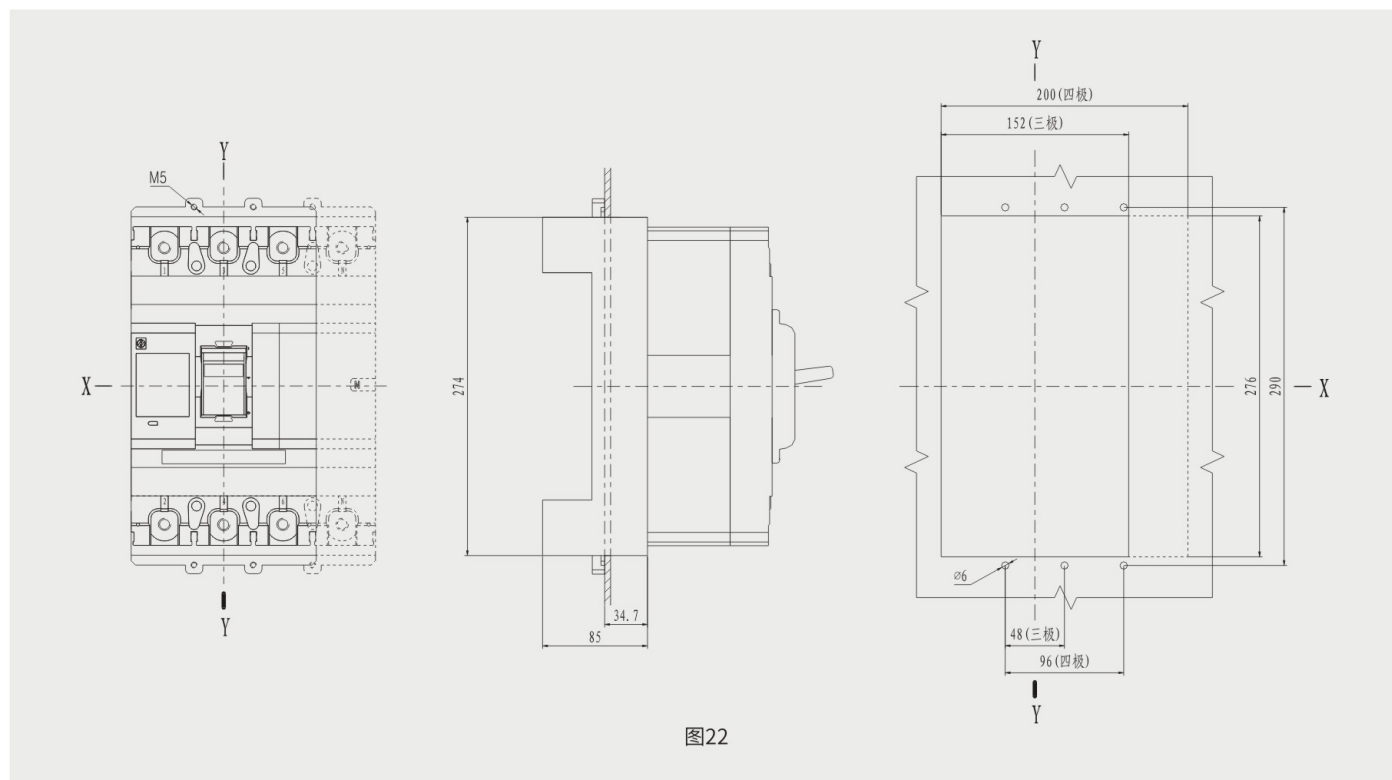
HSM6-400（S、M、H、L）插入式板后接线外形及安装、开孔尺寸（三极、四极）见图21



注：X-X、Y-Y为三极断路器中心

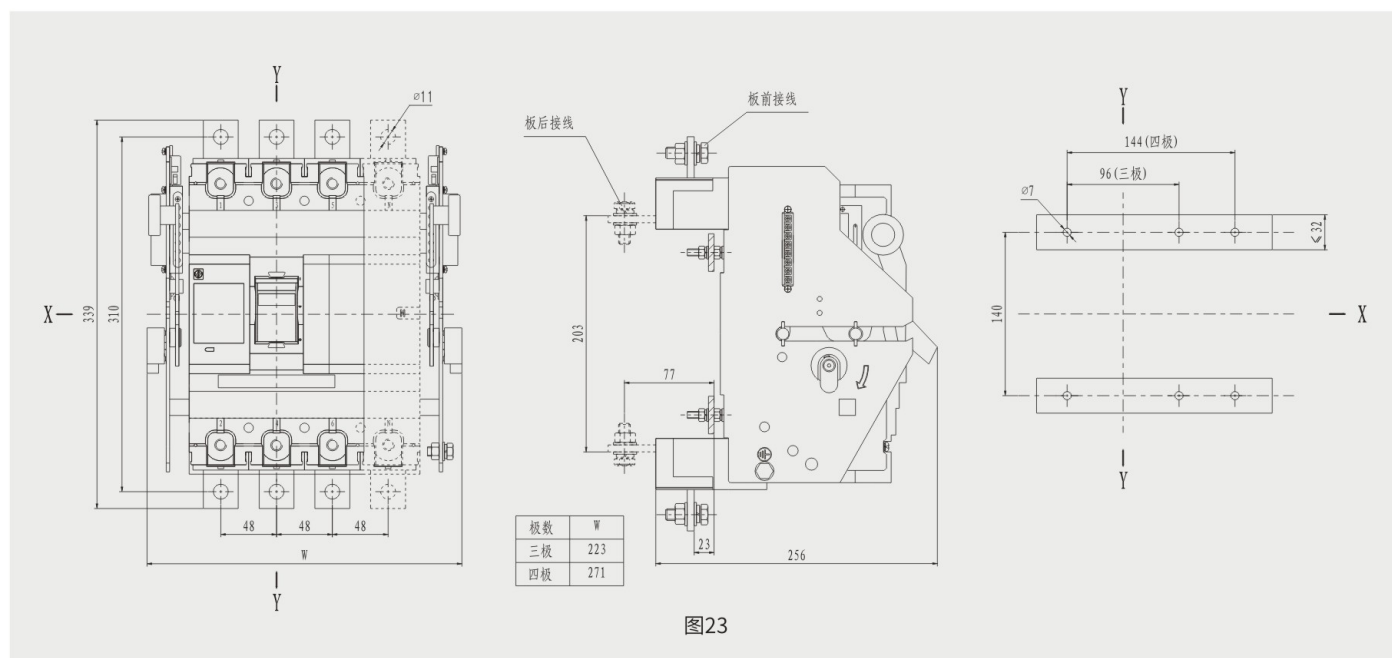
5、断路器的外形尺寸及安装尺寸

HSM6-400 (S、M、H、L) 插入式板后接线（大开孔式）外形及安装、开孔尺寸（三极、四极）见图22



注：X-X、Y-Y为三极断路器中心

HSM6-400 (S、M、H、L) 抽出式接线外形及安装、开孔尺寸（三极、四极）见图23



注：X-X、Y-Y为三极断路器中心

5、断路器的外形尺寸及安装尺寸

HSM6-630 (S、M、H、L) 板前接线外形及安装、开孔尺寸 (三极、四极) 见图24

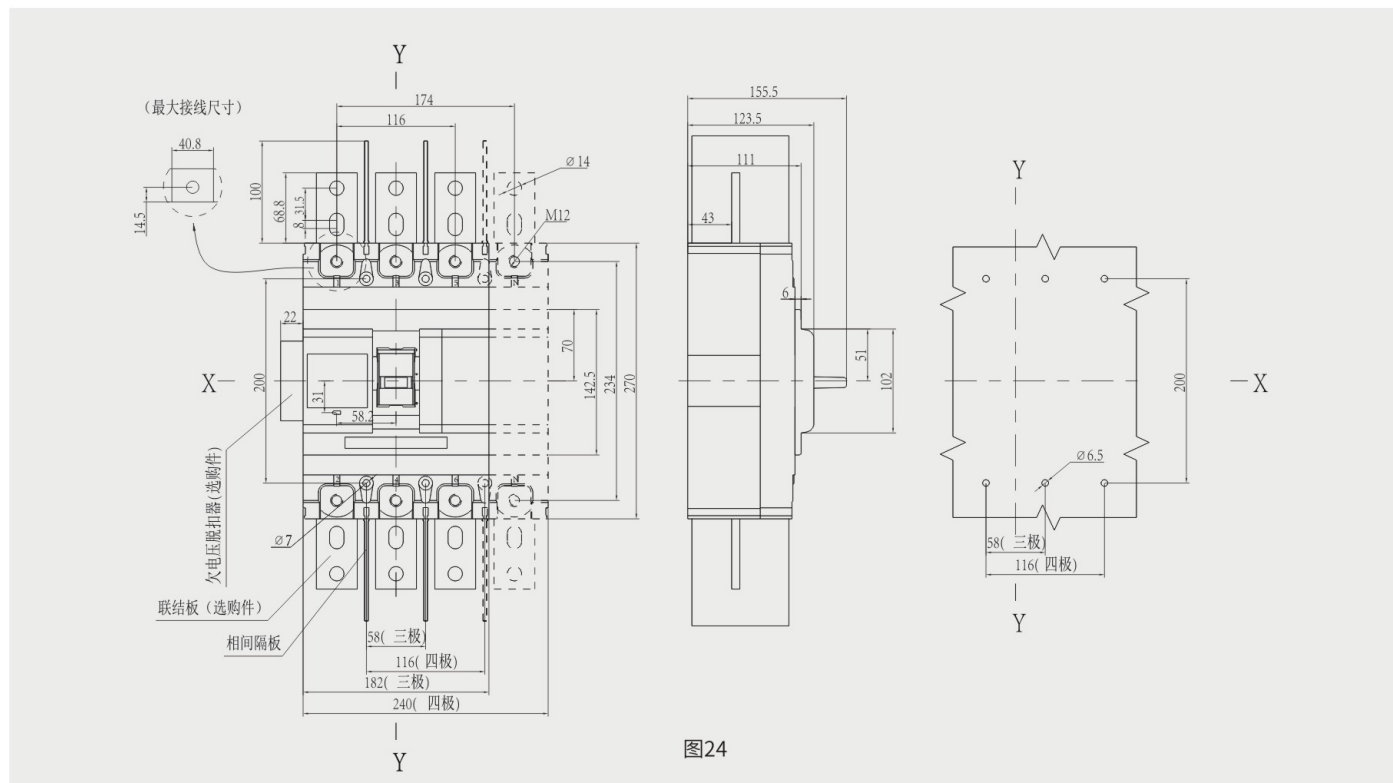


图24

注: X-X、Y-Y为三极断路器中心

HSM6-630 (S、M、H、L) 板后接线外形及安装、开孔尺寸 (三极、四极) 见图25

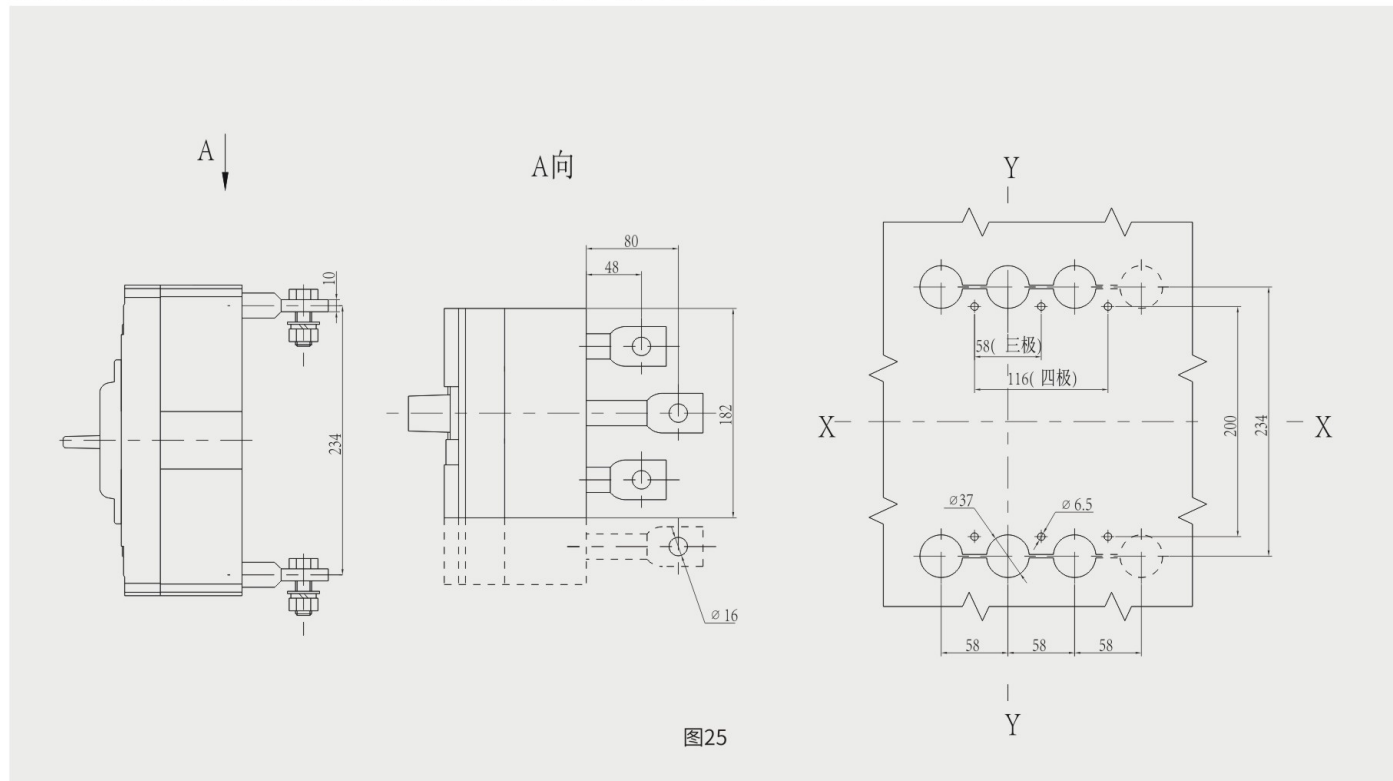
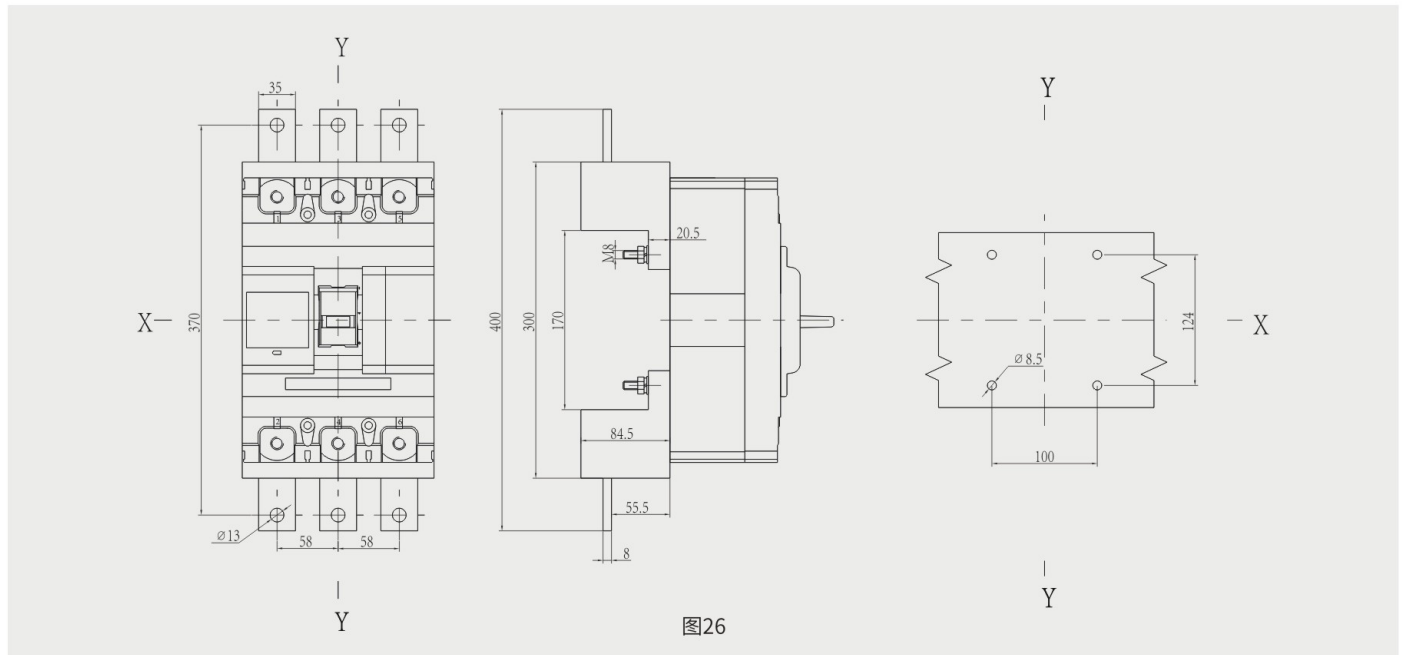


图25

注: X-X、Y-Y为三极断路器中心

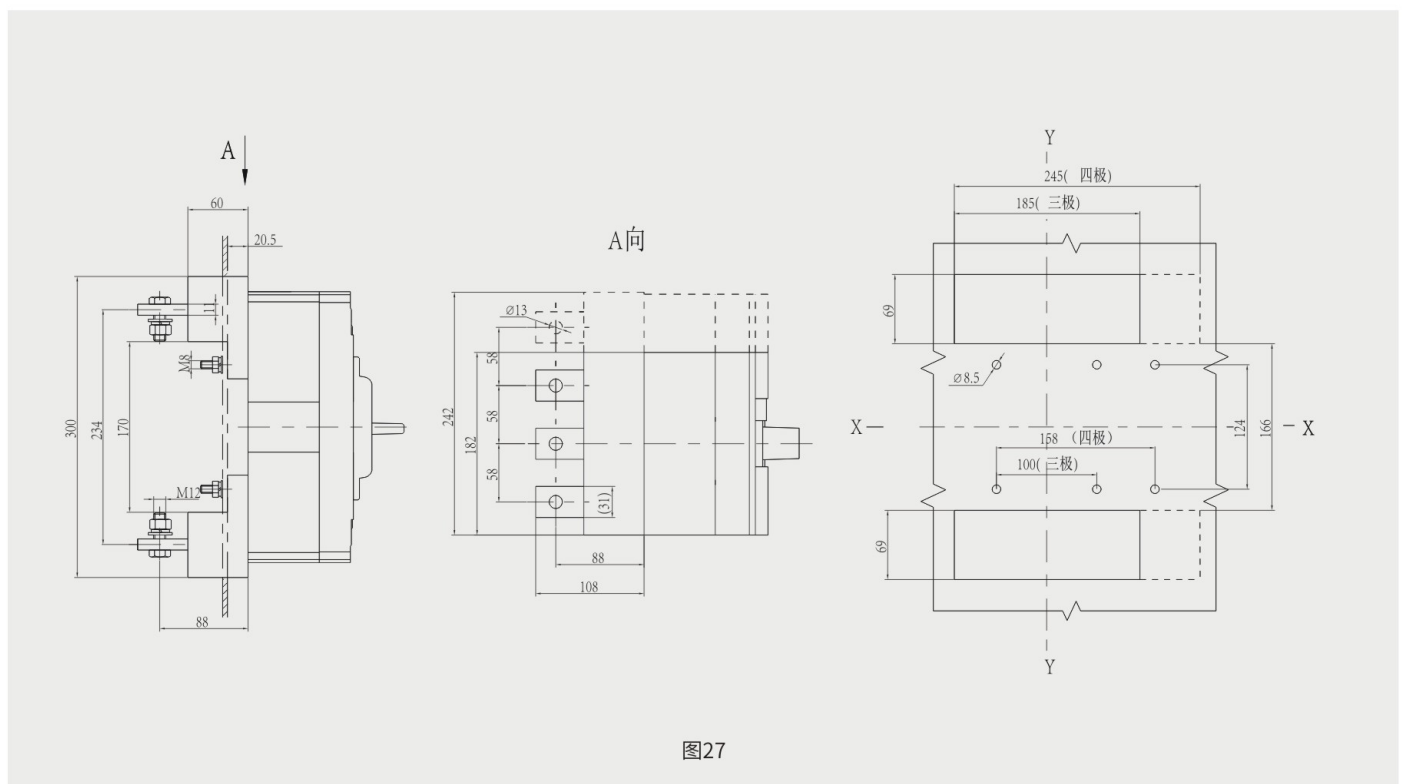
5、断路器的外形尺寸及安装尺寸

HSM6-630 (S、M、H、L) 插入式板前接线外形及安装、开孔尺寸 (三极) 见图26



注: X-X、Y-Y为三极断路器中心

HSM6-630 (S、M、H、L) 插入式板后接线外形及安装、开孔尺寸 (三极、四极) 见图27



警告: 板前接线必须垫绝缘垫板

注: X-X、Y-Y为三极断路器中心

5、断路器的外形尺寸及安装尺寸

HSM6-800 (S、M、H、L) 板前接线外形及安装、开孔尺寸 (三极、四极) 见图28

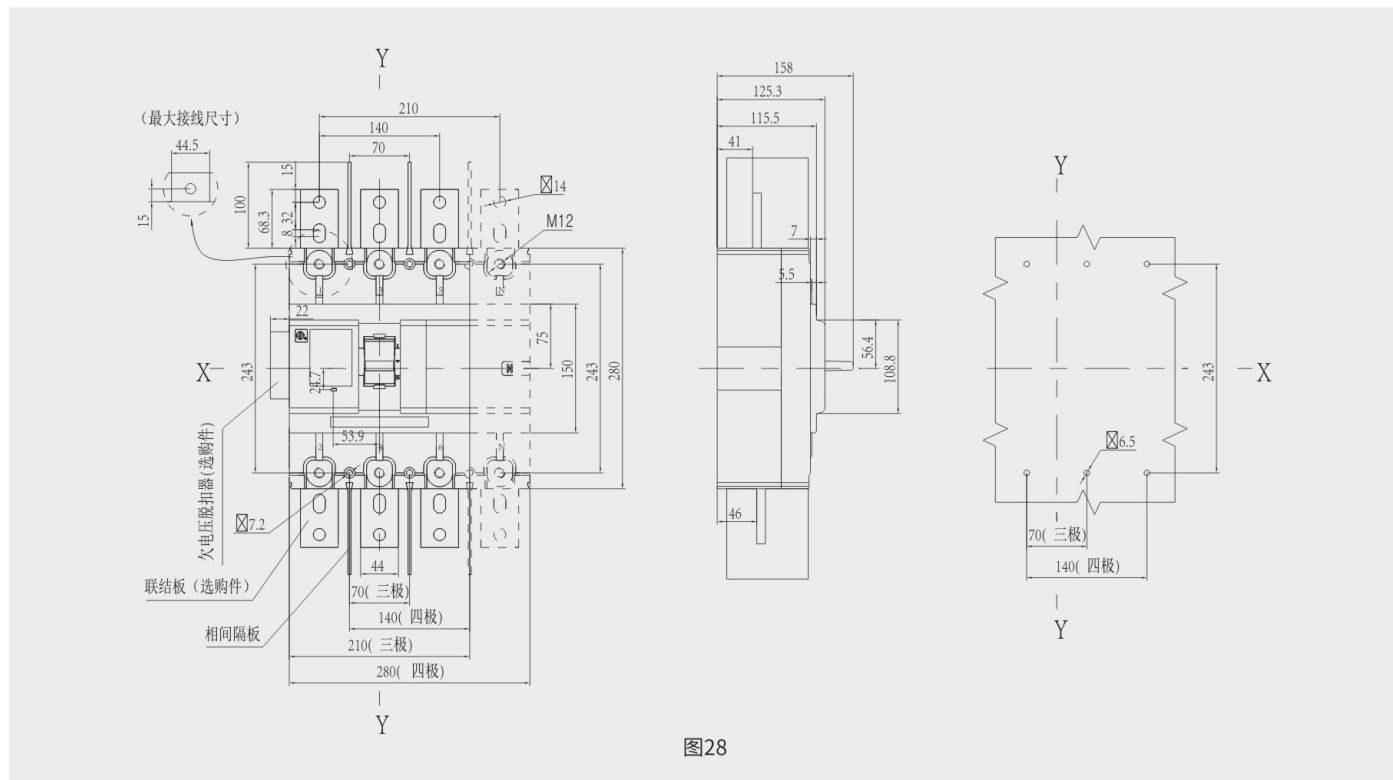


图28

注: X-X、Y-Y为三极断路器中心

HSM6-800 (S、M、H、L) 板后接线外形及安装、开孔尺寸 (三极、四极) 见图29

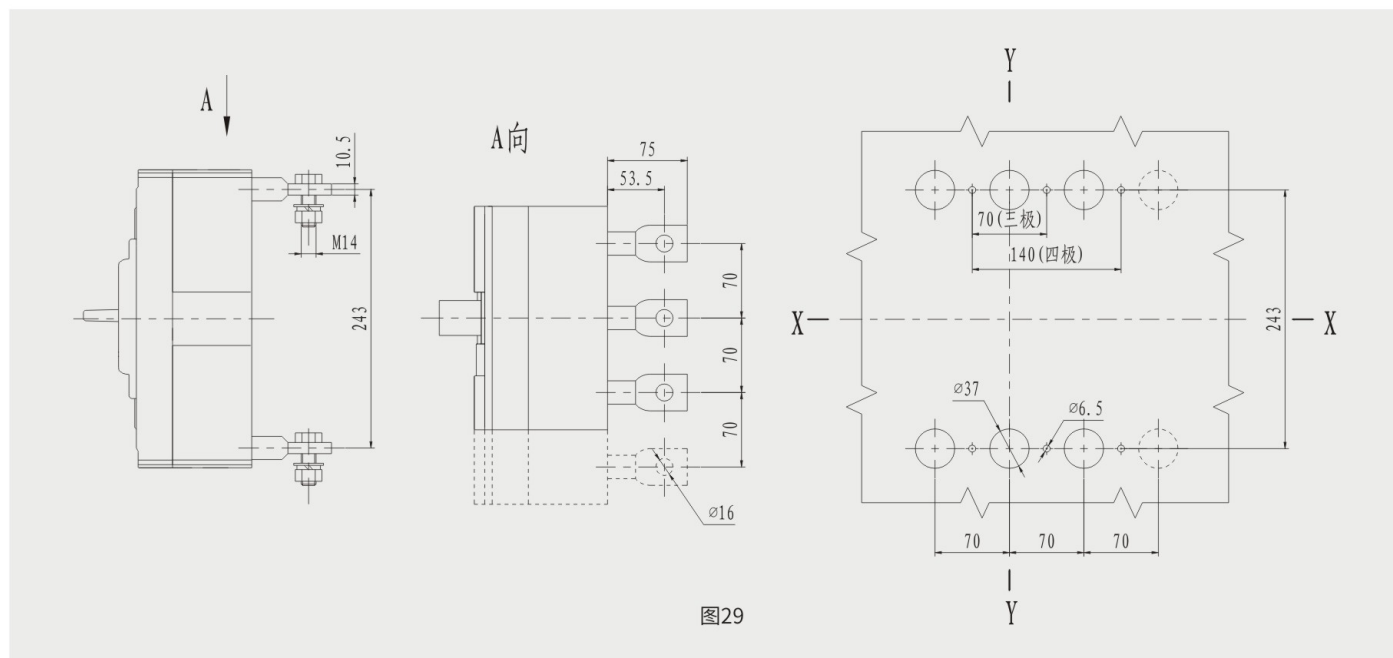
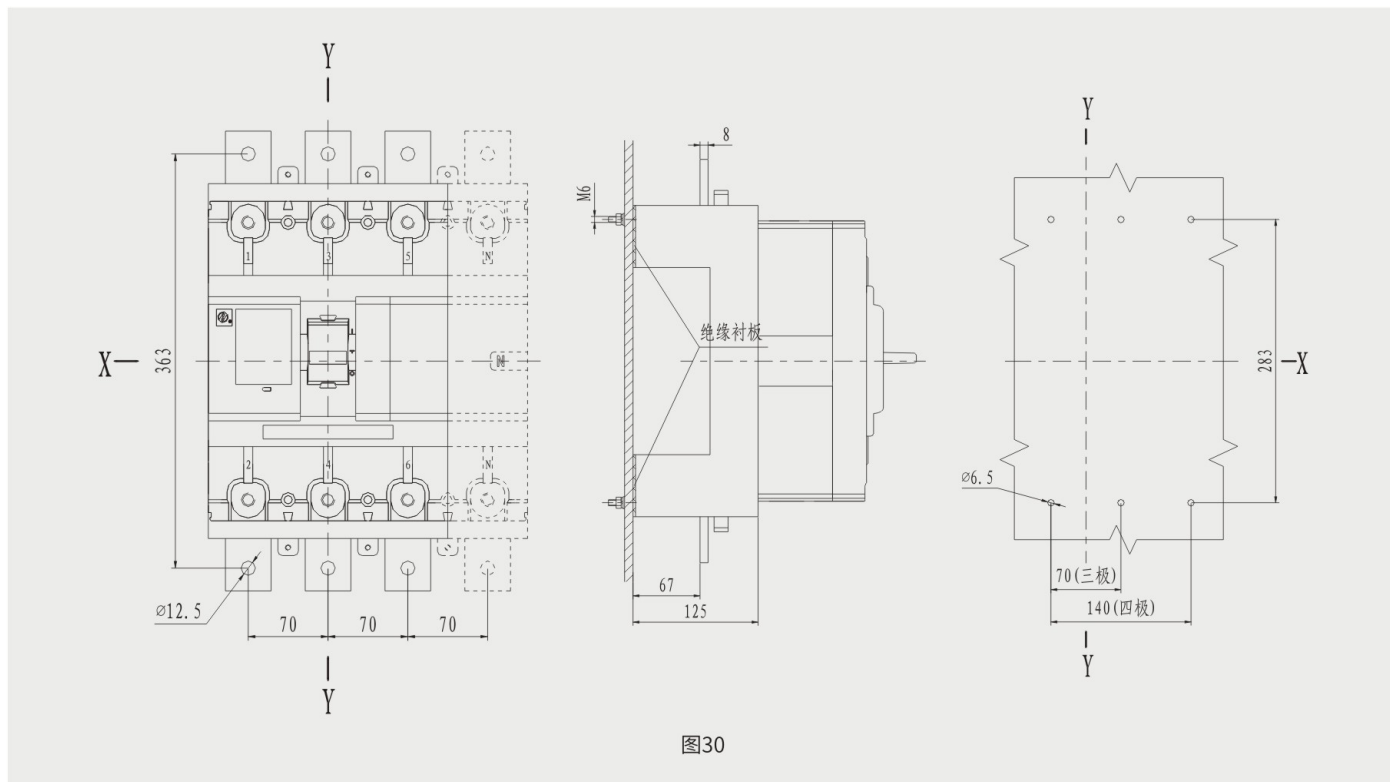


图29

注: X-X、Y-Y为三极断路器中心

5、断路器的外形尺寸及安装尺寸

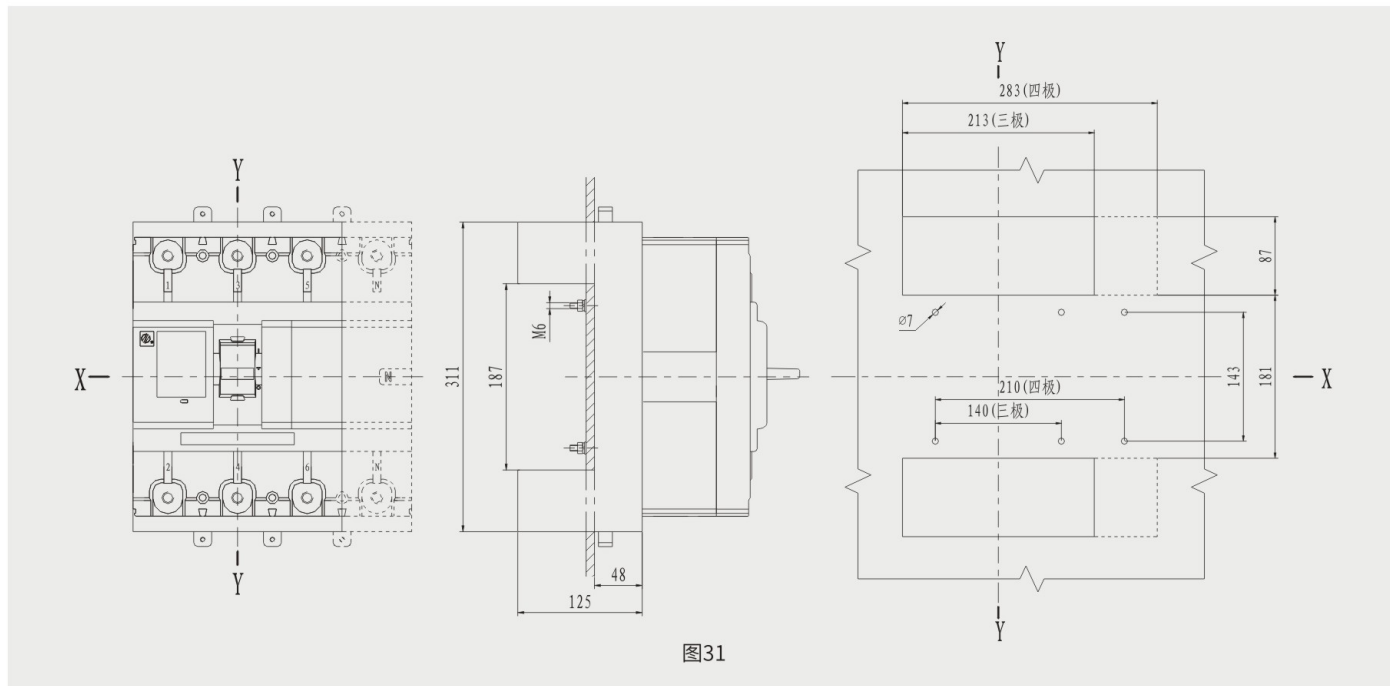
HSM6-800 (S、M、H、L) 插入式板前接线外形及安装、开孔尺寸 (三极、四极) 见图30



警告：板前接线必须垫绝缘垫板

注：X-X、Y-Y为三极断路器中心

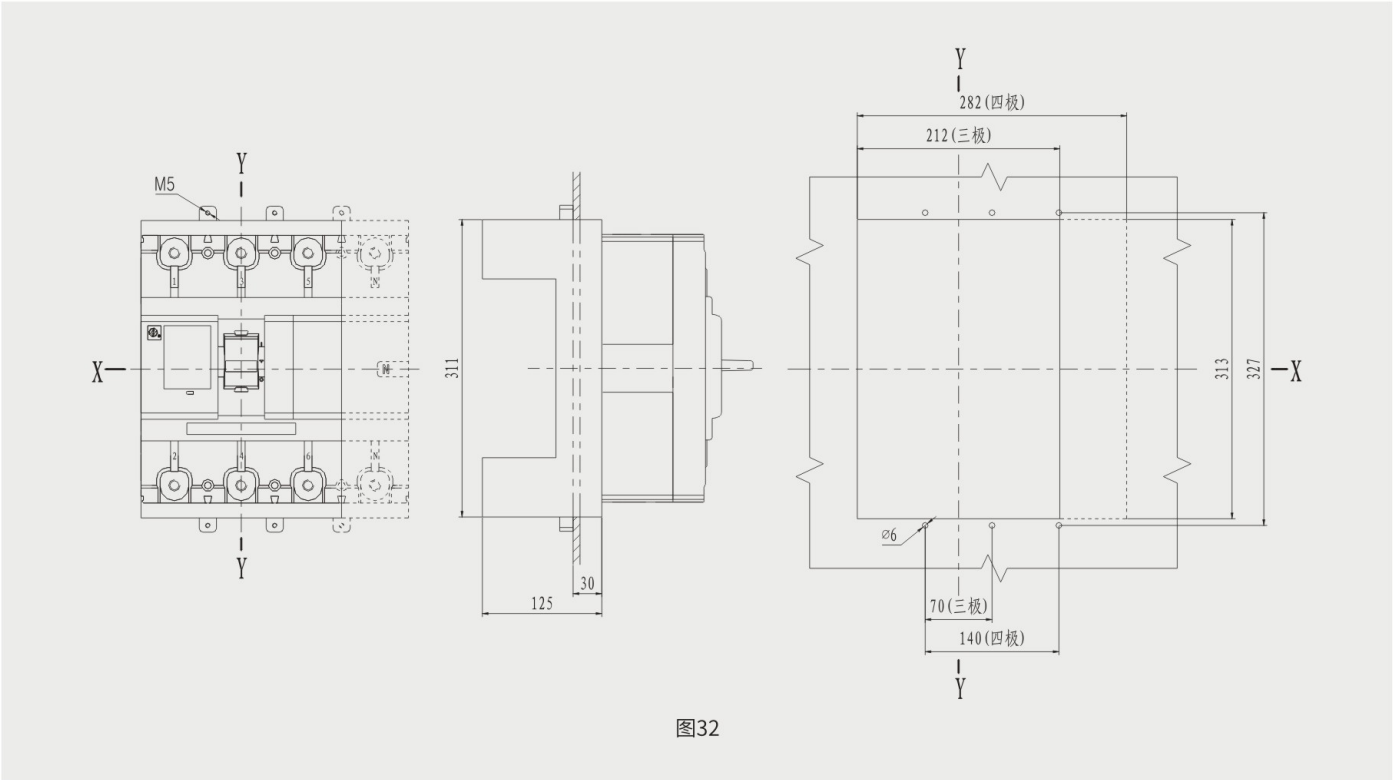
HSM6-800 (S、M、H、L) 插入式板后接线外形及安装、开孔尺寸 (三极、四极) 见图31



注：X-X、Y-Y为三极断路器中心

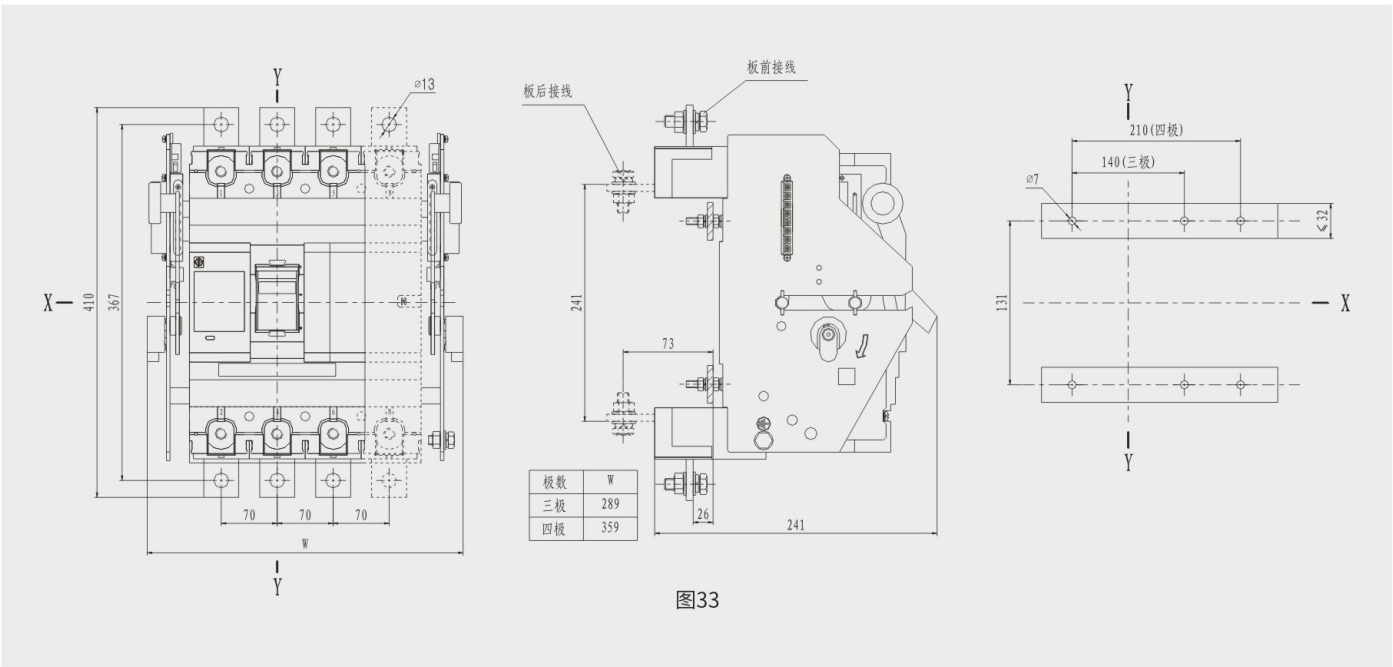
5、断路器的外形尺寸及安装尺寸

HSM6-800（S、M、H、L）插入式板后接线（大开孔式）外形及安装、开孔尺寸（三极、四极）见图32



注：X-X、Y-Y为三极断路器中心

HSM6-800（S、M、H、L）抽出式接线外形及安装、开孔尺寸（三极、四极）见图33



注：X-X、Y-Y为三极断路器中心

5、断路器的外形尺寸及安装尺寸

HSM6-800HU板前接线外形及安装、开孔尺寸（三极）见图34

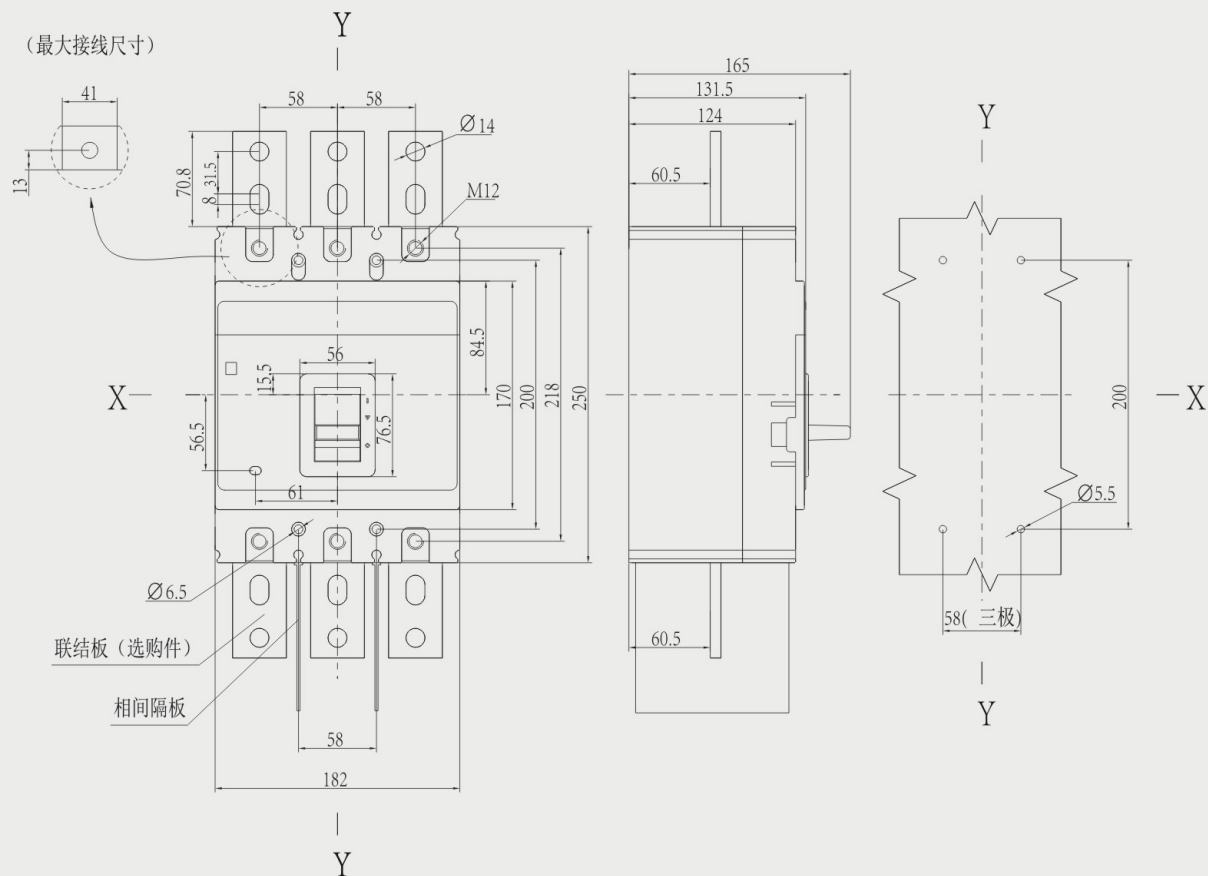
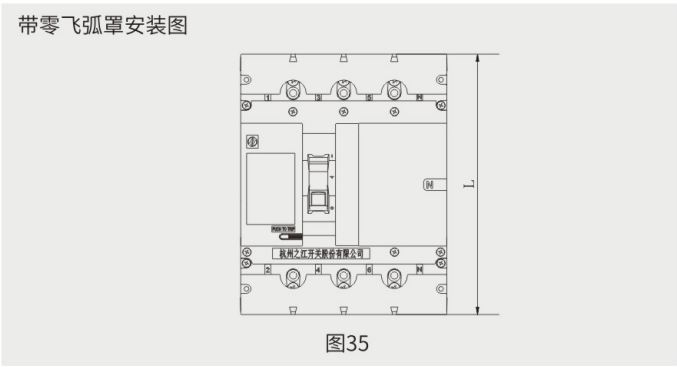


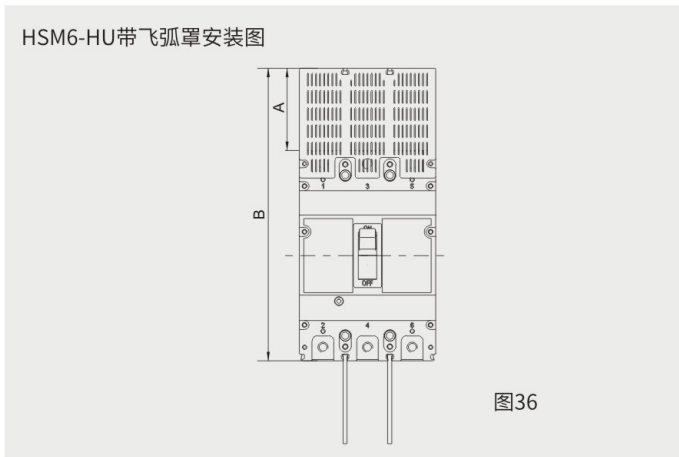
图34

注：X-X、Y-Y为三极断路器中心

5、断路器的外形尺寸及安装尺寸

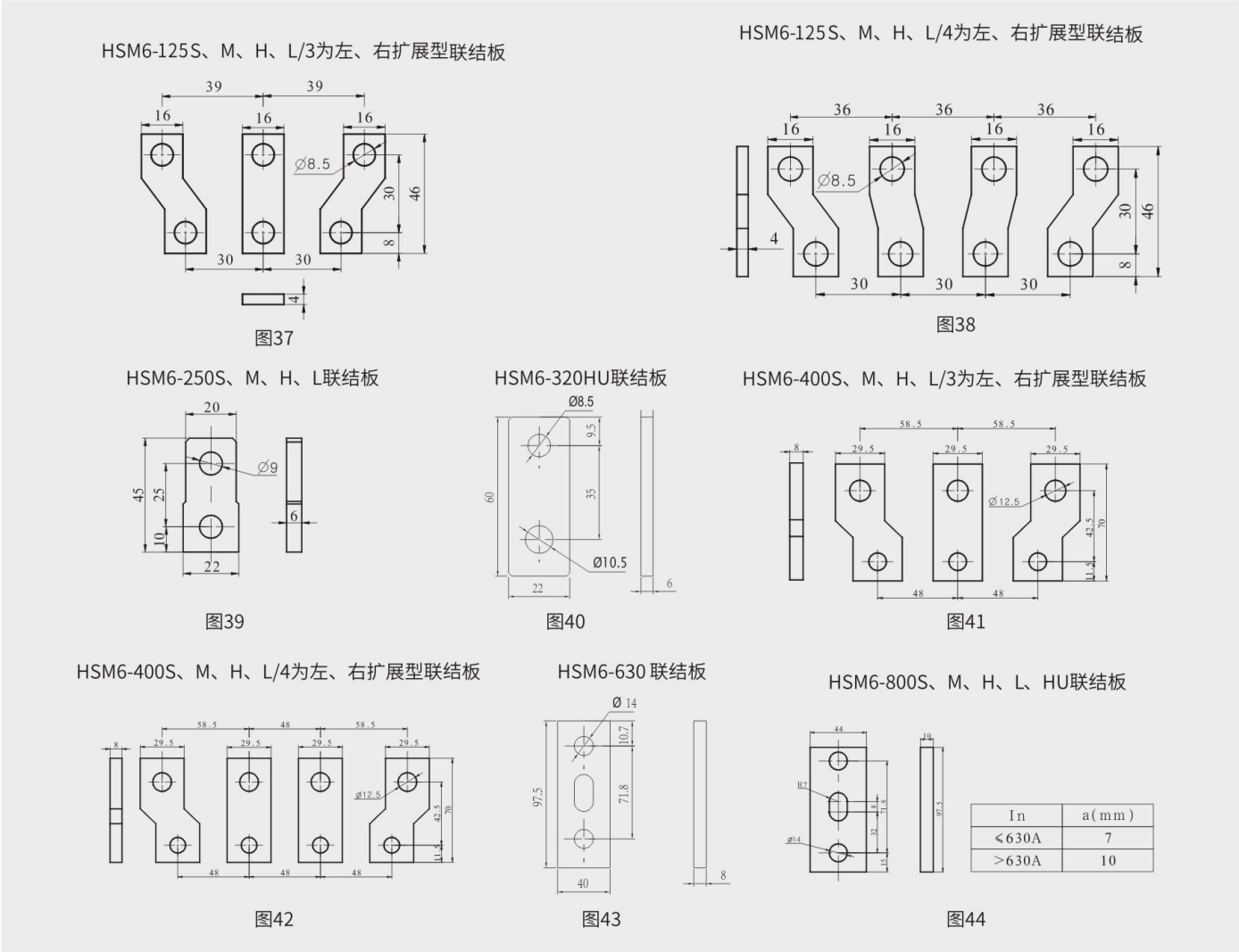


型号	安装位置	长L (mm)	数量
HSM6-125	进、出线端	163	2
HSM6-250	进、出线端	180	2
HSM6-400	进、出线端	276	2
HSM6-800	进、出线端	298	2



断路器	飞弧罩长度	总长度
	A	B
HSM6-320HU	64.5	244.5
HSM6-400HU	72	330
HSM6-800HU	64	314

板前接线连接排（选配件）

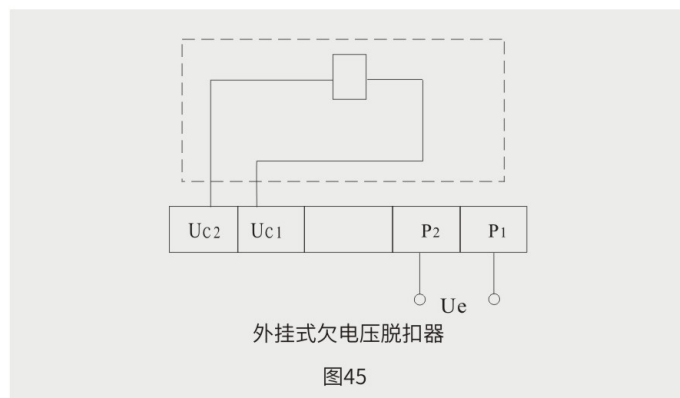


6、内外部附件

1. 欠电压脱扣器

在额定工作电压的70%~35%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。
 在额定工作电压的30%时，欠电压脱扣器应防止断路器合闸。

接线图



欠电压脱扣器额定工作电流见表11

表11

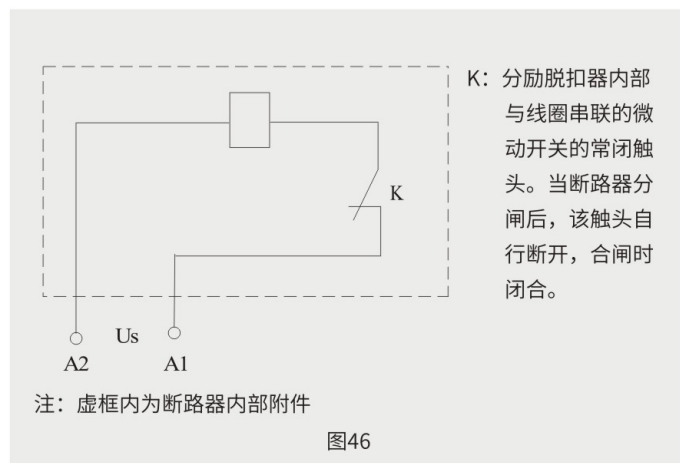
型号	额定工作电压 V	线圈励磁电流 mA	额定容量 VA
HSM6-63S、M HSM6-100E	AC 230	13.9	0.22
	AC 400	13.9	0.22
HSM6-125、250S、M、H、L、HU、 HSM6-320HU	AC 230	2.7	0.27
	AC 400	2.7	0.27
HSM6-400、630、800S、 M、H、L、HU	AC 230	65.7	1.18
	AC 400	45.8	1.51

敬告：1) 欠电压脱扣器必须先通电，断路器才能再扣合闸，否则将损伤断路器。
 2) 请用户在确认电压后正确接线。

2. 分励脱扣器

在额定控制电源电压的70%~110%之间时，分励脱扣器应可靠使断路器脱扣。

接线图



6、内外部附件

分励脱扣器线圈励磁电流和额定容量见表12

型号	线圈励磁电流A					额定容量VA				
	DC24V	AC/DC110V	AC230V	DC220V	AC400V	DC24V	AC/DC110V	AC230V	DC220V	AC400V
HSM6-63S、M	3.2	0.73	0.60	0.57	0.38	77.8	80.7	137	126	152
HSM6-100E	3.2	0.73	0.60	0.57	0.38	77.8	80.7	137	126	152
HSM6-125、250	3.7	0.44	0.23	0.22	0.40	88.8	48	52.9	48.4	161
HSM6-400、630、800	1.5	0.37	0.23	0.22	0.40	36	40.9	52.5	48	159

表12

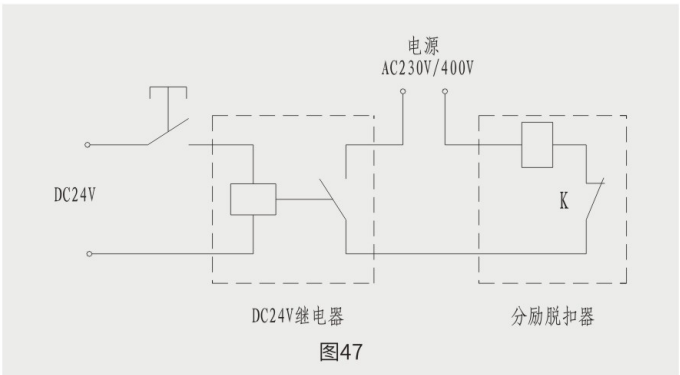
注：若额定控制电源电压为24V，则可采取以下两种方案：

方案1、采用DC24V分励脱扣器，但铜导线最大长度（两根导线中每根长度）需满足表13的要求，且电源功率不小于70W。

施加电压	铜导线最大长度（两根导线中每根长度）	
	1.5mm ²	2.5mm ²
100%额定电源控制电压	200m	320m
85%额定电源控制电压	100m	160m

表13

方案2、增加DC24V中间继电器控制AC230V或AC400V的分励脱扣器，接线图如图47。



3. 辅助触头

辅助触头额定电流见表14

表14

壳架等级额定电流Inm A	约定发热电流I _{th} A	AC400V时的额定工作电流Ie A
≤250	3	0.3
≥400	6	0.4



6、内外部附件

4. 报警触头

表15

报警触头	
断路器处于“分”“合”位置时	
断路器处于“自由脱扣”报警位置时	

5. 过载报警不脱扣触头

断路器可提供过载报警不脱扣功能，其报警触头接线图见表16

表16

报警触头	
断路器处于非过载时	
断路器处于过载报警时	RB11、RB12接通状态转为断开状态 RB11、RB14断开状态转为接通状态

注：当过载报警时，断路器不脱扣，主回路不分开。

6. 转动操作手柄机构

CZ2转动操作手柄机构，使用与成套装置（抽屉柜、配电箱、动力箱等）在面板上操作断路器，保证断路器处于合闸时，柜体门板不能开启（即与门联锁）；只有在操作手柄处于“OFF”或“Reset”（再扣）时，开关板的门才能打开。当紧急情况下，断路器处于合闸需要打开门板时，可按动转动手柄座边上的红色释放按钮。

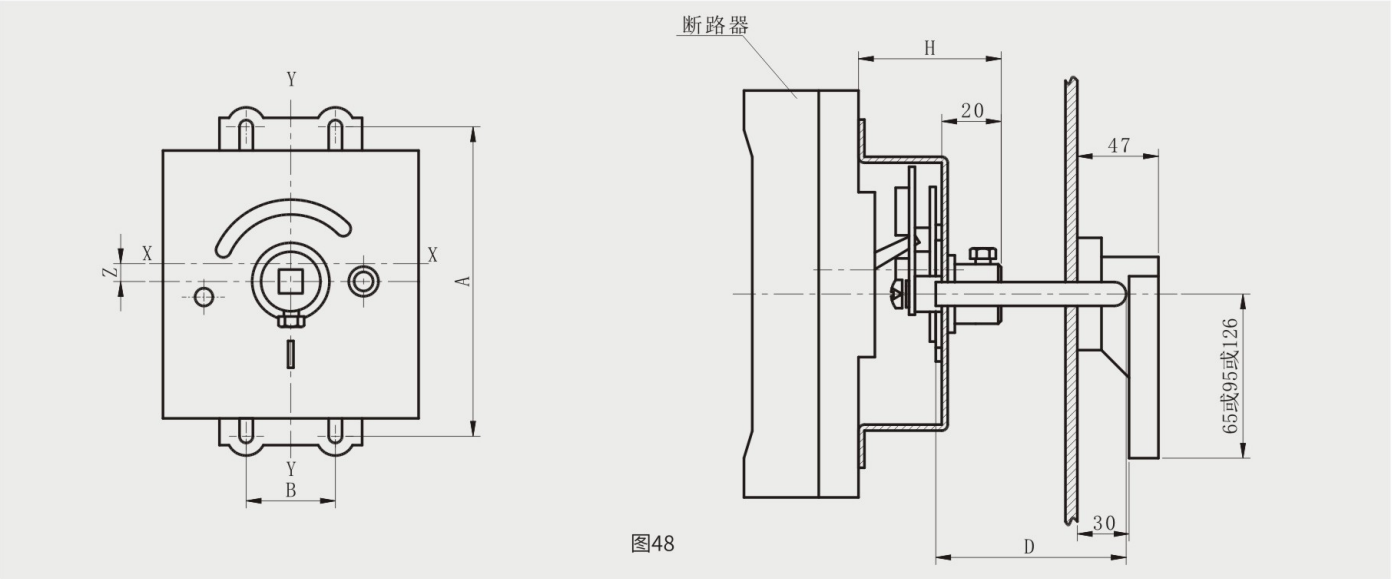


图48

注：X-X、Y-Y为断路器操作中心

6、内外部附件

外部操作手柄的外形及开孔尺寸

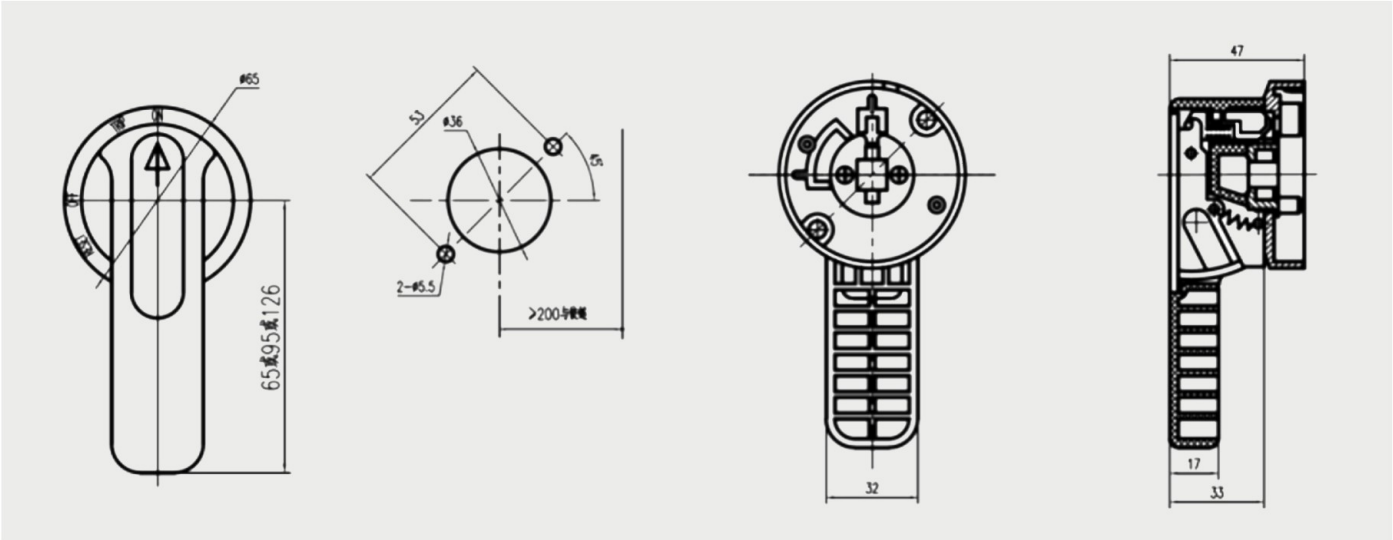


表17

型号规格	安装尺寸（mm）				操作手柄相对于断路器中心Z值（mm）
	A	B	H	D	
CZ2-63（S、M）、100E/HSM6	111	25	54	42~150	0
CZ2-125S、M、H、L/HSM6	128	30	58	50~150	0
CZ2-250S、M、H、L/HSM6	143	35	55	50~150	0
CZ2-400S、M、H、L/HSM6	224	48	78	50~150	+5
CZ2-800S、M、H、L/HSM6	243	70	78.5	50~150	0

7. 电动操作机构

CD2型电动操作机构

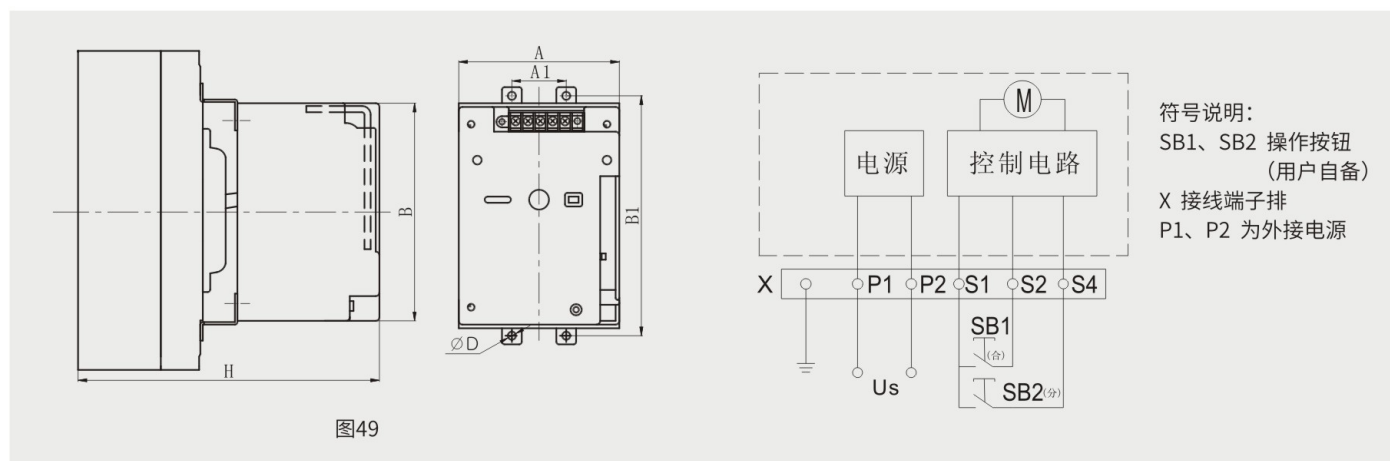
电动操作机构是与断路器配套件作远距离自动合分断路器只用的，与HSM6系列断路器配套的CD2电动操作机构是小型永磁式直流电动机驱动。

它具有结构紧凑、体积小、安装方便、动作可靠、交流、直流通用，还可以用手柄进行手动操作。其机械寿命与断路器相同。



6、内外部附件

CD2外形与安装尺寸见图49



电动操作机构接线图（虚框内为断路器外部附件接线图）

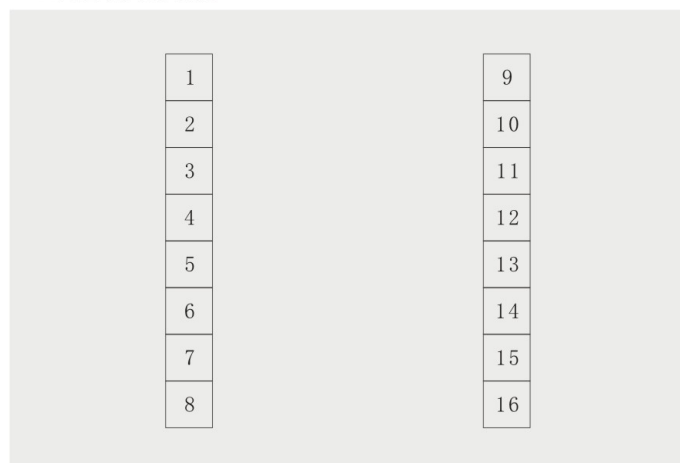
表18

型号	H	B	B1	A	A1	D
HSM6-63S、M	150	102	111	74	25	3.2
HSM6-100E	150	102	111	74	25	3.2
HSM6-125S、M、H、L	171	116	129	90	30	4.2
HSM6-250S、M、H、L	188.5	116	126	90	35	4.2
HSM6-320HU	189.5	102	157	74	35	4.5
HSM6-400S、M、H、L	244	176	194	130	44	6.5
HSM6-630S、M、H、L	270	140	200	130	58	6.5
HSM6-800S、M、H、L	253.5	176	243	130	70	6.5
HSM6-800HU	264	176	200	130	58	6.5

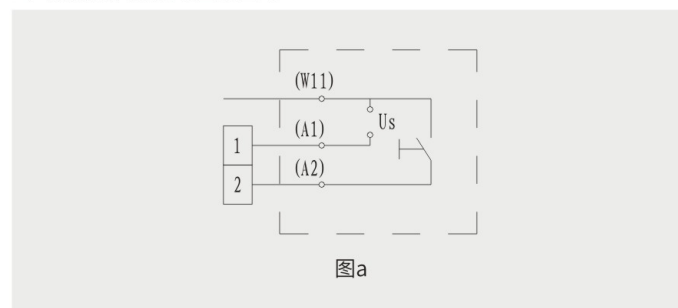
8. 抽出式装置接线

（CH2）型抽出式接线端子接线图

（CH2）型抽出式有16个接线端子，接线端子排布如下。用户可根据断路器所带附件的不同按下列接线图接线，图中Ue为主回路电源，Us为控制回路电源。



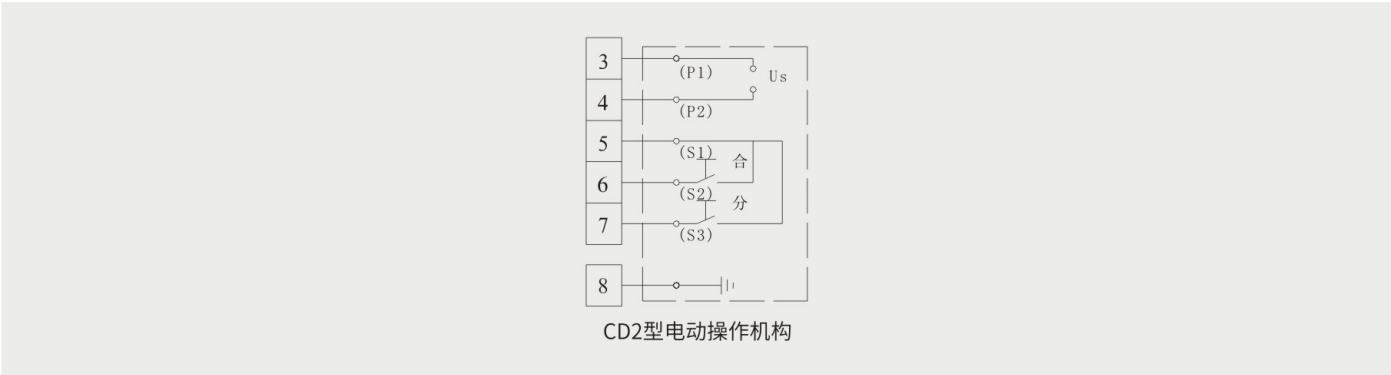
- 1、欠电压脱扣器：电源已连接，用户不必再设电源，以防短路。
- 2、分励脱扣器接线图见图a。



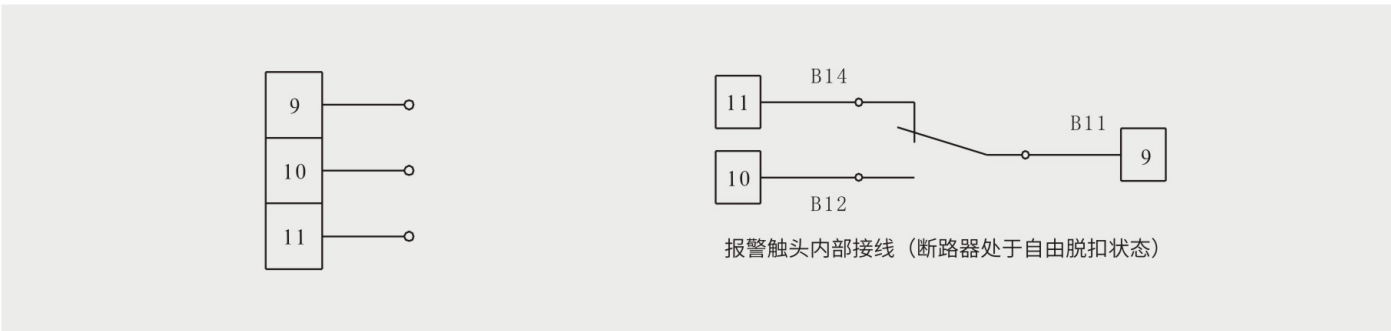
敬告：图中A1、A2已与电源连接，用户不必再设电源，只需接一只按钮即可。

6、内外部附件

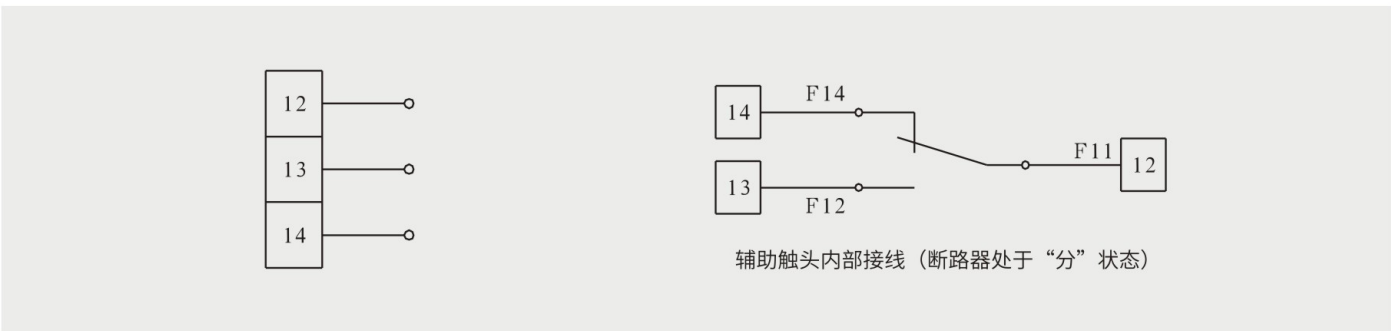
3、电动操作机构接线图



4、报警触头接线端子



5、辅助触头接线端子



注：1. 图中方格代表接线端子，方格内数字表示接线端子的编号
2. 图中虚线框内为用户接线部分

9. 光伏并网专用断路器控制器

光伏并网专用断路器控制器在HSM6系列的基础上，增加了欠压、失压延时跳闸和检有压自动合闸等功能，实现分布式发电在主电网断电时实现孤岛保护和主电网恢复正常时及时使分布式电网与主电网自动并网。该产品需与欠电压脱扣器、电动操作机构配套使用，光伏并网专用断路器选型表示例如：HSM6-250H/3330DG，AC220V。



6、内外部附件

工作原理：

欠压延时跳闸，当 $20\%U_n \leq \text{控制电源电压} \leq 70\%U_n$ 时，红灯常亮，欠压脱扣器应在延时时间内动作，使断路器可靠断开，延时时间为0~10s可调，步长为1s，并发出报警信号；

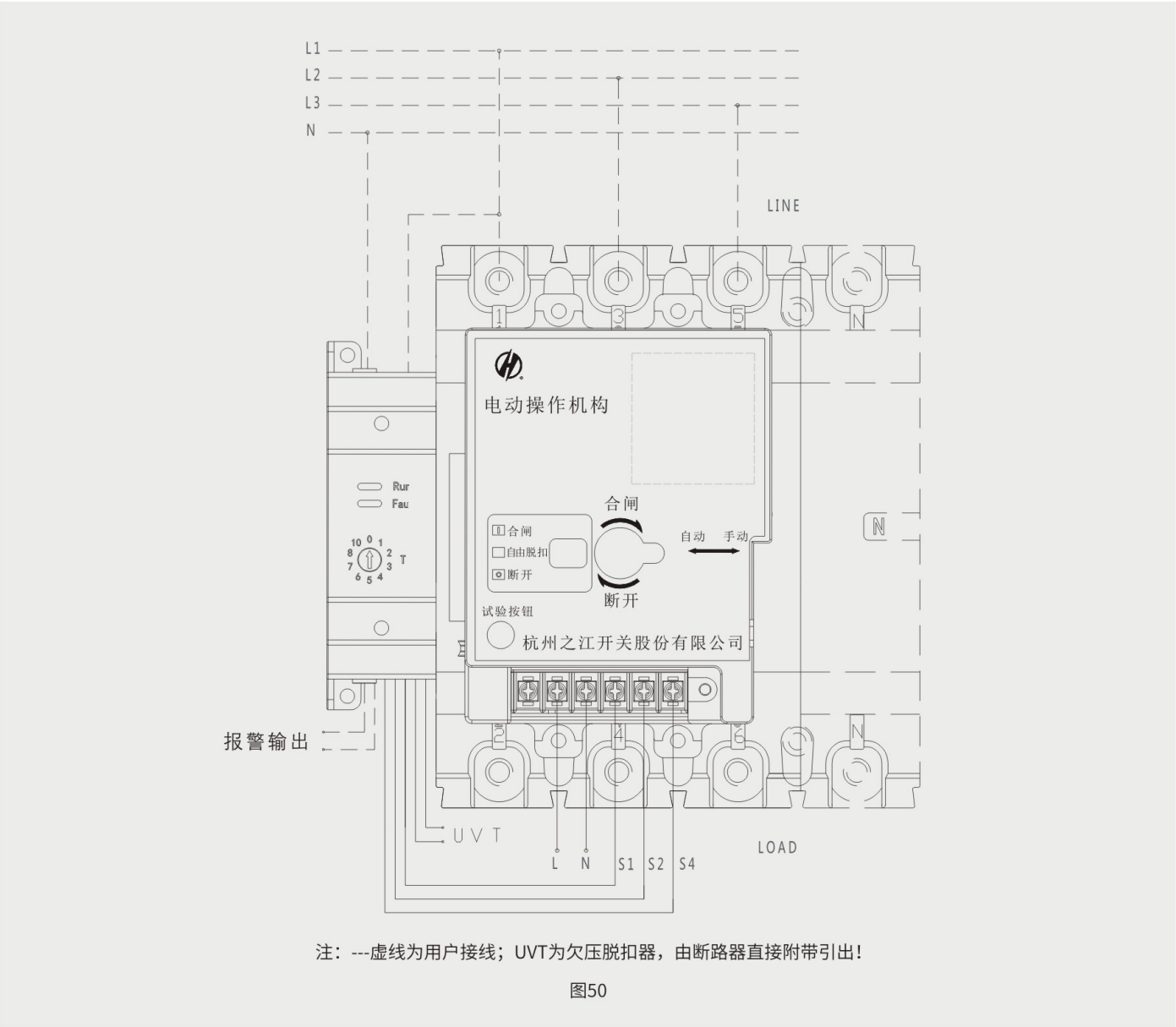
失压延时跳闸，当电压低于 $20\%U_n$ 时，红灯闪烁，欠压脱扣器应在延时时间内动作，使断路器可靠断开，延时时间为0~10s可调，步长为1s，并发出报警信号；

过压跳闸，当电压高于 $130\%U_n$ 时，红灯常亮，脱扣器动作，使断路器可靠断开，并发出报警信号；

有压延时跳闸，当电压从欠压状态、失压状态或过压状态恢复至 $85\%U_n \sim 110\%U_n$ 时，绿灯常亮，欠压脱扣器复位，延时1~2s后控制器给电动操作机构发出指令，先再扣分闸后再合闸。

配用断路器型号	额定电压规格	频率
HSM6	AC220V、AC380V	50Hz

9.1 光伏并网专用断路器接线图见图50



6、内外部附件

7.9.2、光伏并网专用断路器外形及安装尺寸图见图51、表19

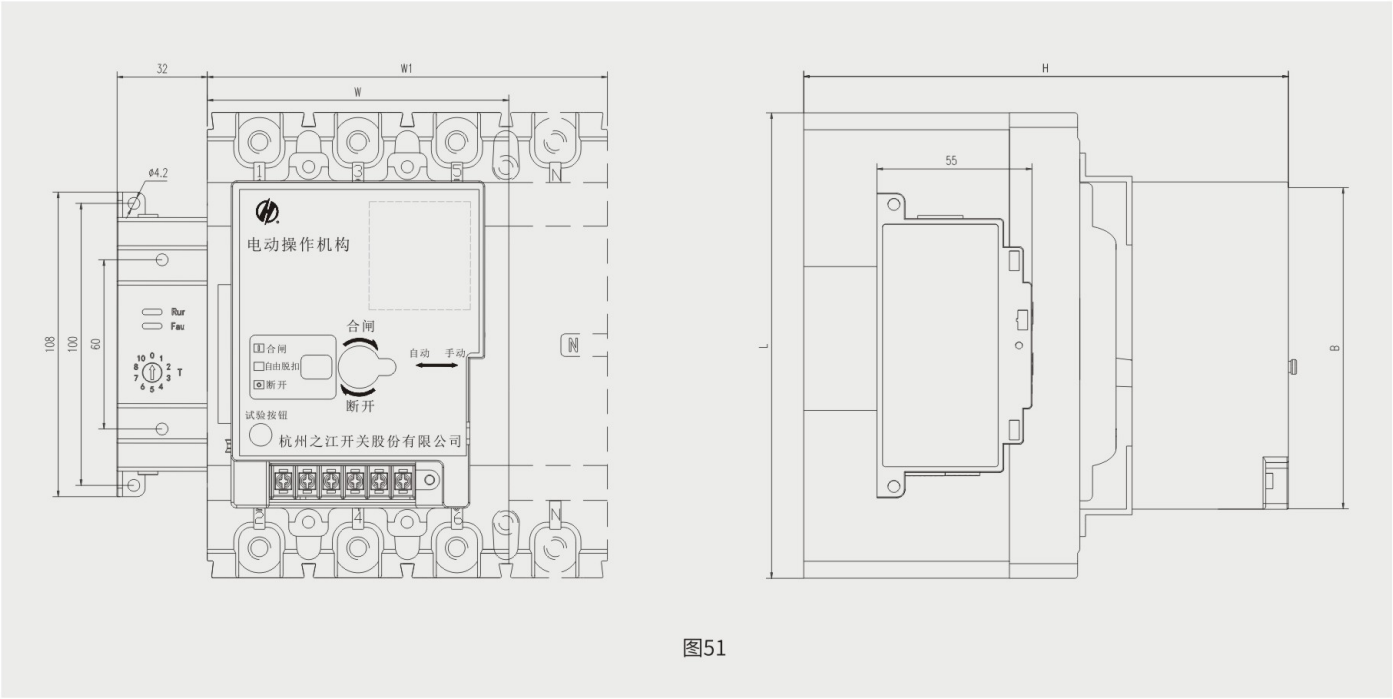


图51

表19

型号	W	W1	L	H	B
HSM6-63S、M	75	100	130	150	102
HSM6-100E	75	100	130	150	102
HSM6-125S、M、H、L	92	122	150	171	116
HSM6-250S、M、H、L	107	142	165	188.5	116
HSM6-400S、M、H、L	150	198	258	244	176
HSM6-800S、M、H、L	210	280	280	253.5	176

敬告：检修时，电动操作机构必须处于手动状态！检修完毕，需手动操作使断路器合闸。

7、使用与维护

断路器各种特性及附件已由制造公司整定，用户在使用中不可随意调节。

断路器的手柄可以处在三个位置，分别表示合闸、断开、自由脱扣。当手柄处于自由脱扣位置（中间位置）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、从制造公司发货之日起不超过18个月、断路器封印标记完好的前提下，产品如因制造质量问题而发生损坏或不能正常使用时，制造公司应予以无偿更换或维修。

● 为了保证您的人身安全及电气设备的安全，断路器在投入运行前，请您务必做到：

● 断路器在安装使用前必须认真阅读本产品的使用说明书；

● 断路器必须在正常工作条件下投入使用；

● 安装前先用500V兆欧表测量断路器的绝缘电阻，在周围空气温度 $20^{\circ}\text{C} \pm 5^{\circ}\text{C}$ 和相对湿度50%-70%下，应不小于 $10\text{M}\Omega$ 。否则断路器必须烘干，待绝缘电阻达到规定要求后方能使用；

● 安装时断路器的位置可任意选择而不会影响断路器的应有性能。但断路器应与小室顶、底、侧面、面板和其它断路器之间保持一定的距离。这些距离应满足断路器的安全距离，见表4；

● 安装时，用标准的安装螺钉将断路器固定在支架或底板上；

● 安装时，请注意不能有导电的异物落在断路器上；

● 安装时，与断路器连接的导电母线，在连接时应平整，不能有附加的机械应力强制在断路器上，以免损坏断路器和其特性；

断路器安装完成后，在主电路通电前必须进行以下规定步骤的操作试验，确保一切正常后断路器才能正式投入运行：

● 1、应仔细检查有无异物掉入断路器导电母线上，如有应即刻清除。断路器应保持清洁、干净；

● 2、若断路器带有电气附件或具有电动机操作功能，则用户必须按照本公司提供的使用说明书中的二次回路接线图接好控制线路，并检查欠电压脱扣器、分励脱扣器、电动机等额定工作电压与实际电源电压是否相符合；

● 3、检查断路器过电流保护（过载、短路）电流整定值是否符合实际需要。

● 4、检查完毕后，才能进行二次回路通电。此时，欠电压脱扣器应吸合，断路器才能合闸操作；

● 5、手动操作试验：手动合闸，手动断开数次，断路器能正常动作；

● 6、电动操作试验：电动合闸，电动分断数次，断路器能正常动作。

● 断路器在使用过程中，用户应按照上述1-6条定期检查断路器；

● 应定期清扫灰尘，以保持断路器良好的绝缘；

● 断路器在分断短路电流后，应及时检查断路器是否完好，若不能继续使用，必须更换新的断路器；

● 用户在安装、调试、运行过程中，断路器可能会发生故障，这时，需专业人员进行排除故障。或者请您与本公司的售后服务部联系，我们会派维修工程师为您服务。