

HSM2

塑料外壳式断路器



产品概览

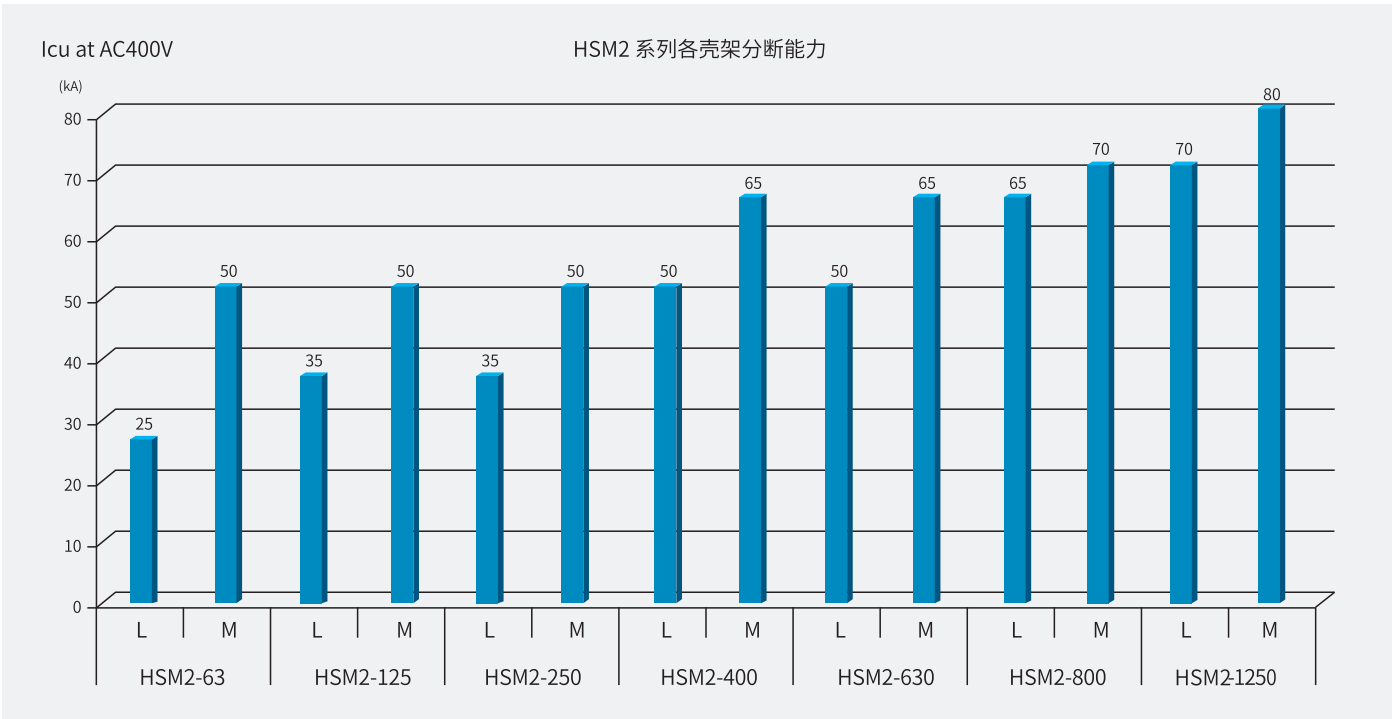
HSM2产品系列



HSM2系列断路器额定电流

型号 \ 额定电流	10	16	20	25	32	40	50	63	80	100	125	140	160	180	200	225	250	315	350	400	500	630	700	800	1000	1250
HSM2-63																										
HSM2-125																										
HSM2-250																										
HSM2-400																										
HSM2-630																										
HSM2-800																										
HSM2-1250																										

HSM2系列各壳架分断能力



1、用途及适用范围

HSM2系列塑料外壳式断路器（以下简称断路器），适用于交流50Hz，额定绝缘电压1000V，额定工作电压400V及以下，额定电流10A~1250A的电路中,用来分配电能，在正常条件下作不频繁的闭合和断开之用，并在线路和设备过载、短路和欠电压时起保护作用。

额定壳架等级电流在630A及以下的断路器，也可作鼠笼型电动机的不频繁起动、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。断路器分透明型和不透明型。透明型断路器能清楚的看到开关的内部结构，大大提高了可靠性和安全性。

本断路器具有隔离功能，其相应符号为：“”。
断路器符合GB/T14048.2等标准。

2、正常使用条件和安装条件

1. 周围空气温度

-25℃~+70℃，24h的平均值不超过+35℃；环境温度超过+40℃的用户需降容使用，详见样本中的技术数据与性能；也可提供温度低至-40℃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℃时不超过50%，在较低温度下可以有较高的相对湿度，例如+20℃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和导电尘埃的地方，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	2	—	□	□	/	□	□	□	□	□	□	□	□	□	□	□	□	□	□	□	□	□	□	□	□	□	□	□	□	□	□	□	□	□	□	□	□	□	□	□	□	□	□	□	□	□	□	□	□	□	□	□	□	□	□	□	□	□	□	□	□	□	□	□	□	□	□	□	□	□	□	□	□	□	□	□	□	□	□	□	□	□	□	□	□	□	□	□	□	□	□	□	□	□	□	□	□	□	□	□	□	□	□	□	□	□	□	□	□	□	□	□	□	□	□	□	□	□	□	□	□	□	□	□	□	□	□	□	□	□	□	□	□	□	□	□	□	□	□	□	□	□	□	□	□	□	□	□	□	□	□	□	□	□	□	□	□	□	□	□	□	□	□	□	□	□	□	□	□	□	□	□	□	□	□	□	□	□	□	□	□	□	□	□	□	□	□	□	□	□	□	□	□	□	□	□	□	□	□	□	□	□	□	□	□	□	□	□	□	□	□	□	□	□	□	□	□	□	□	□	□	□	□	□	□	□	□	□	□	□	□	□	□	□	□	□	□	□	□	□	□	□	□	□	□	□	□	□	□	□	□	□	□	□	□	□	□	□	□	□	□	□	□	□	□	□	□	□	□	□	□	□	□	□	□	□	□	□	□	□	□	□	□	□	□	□	□	□	□	□	□	□	□	□	□	□	□	□	□	□	□	□	□	□	□	□	□	□	□	□	□	□	□	□	□	□	□	□	□	□	□	□	□	□	□	□	□	□	□	□	□	□	□	□	□	□	□	□	□	□	□	□	□	□	□	□	□	□	□	□	□	□	□	□	□	□	□	□	□	□	□	□	□	□	□	□	□	□	□	□	□	□	□	□	□	□	□	□	□	□	□	□	□	□	□	□	□	□	□	□	□	□	□	□	□	□	□	□	□	□	□	□	□	□	□	□	□	□	□	□	□	□	□	□	□	□	□	□	□	□	□	□	□	□	□	□	□	□	□	□	□	□	□	□	□	□	□	□	□	□	□	□	□	□	□	□	□	□	□	□	□	□	□	□	□	□	□	□	□	□	□	□	□	□	□	□	□	□	□	□	□	□	□	□	□	□	□	□	□	□	□	□	□	□	□	□	□	□	□	□	□	□	□	□	□	□	□	□	□	□	□	□	□	□	□	□	□	□	□	□	□	□	□	□	□	□	□	□	□	□	□	□	□	□	□	□	□	□	□	□	□	□	□	□	□	□	□	□	□	□	□	□	□	□	□	□	□	□	□	□	□	□	□	□	□	□	□	□	□	□	□	□	□	□	□	□	□	□	□	□	□	□	□	□	□	□	□	□	□	□	□	□	□	□	□	□	□	□	□	□	□	□	□	□	□	□	□	□	□	□	□	□	□	□	□	□	□	□	□	□	□	□	□	□	□	□	□	□	□	□	□	□	□	□	□	□	□	□	□	□	□	□	□	□	□	□	□	□	□	□	□	□	□	□	□	□	□	□	□	□	□	□	□	□	□	□	□	□	□	□	□	□	□	□	□	□	□	□	□	□	□	□	□	□	□	□	□	□	□	□	□	□	□	□	□	□	□	□	□	□	□	□	□	□	□	□	□	□	□	□	□	□	□	□	□	□	□	□	□	□	□	□	□	□	□	□	□	□	□	□	□	□	□	□	□	□	□	□	□	□	□	□	□	□	□	□	□	□	□	□	□	□	□	□	□	□	□	□	□	□	□	□	□	□	□	□	□	□	□	□	□	□	□	□	□	□	□	□	□	□	□	□	□	□	□	□	□	□	□	□	□	□	□	□	□	□	□	□	□	□	□	□	□	□	□	□	□	□	□	□	□	□	□	□	□	□	□	□	□	□	□	□	□	□	□	□	□	□	□	□	□	□	□	□	□	□	□	□	□	□	□	□	□	□	□	□	□	□	□	□	□	□	□	□	□	□	□	□	□	□	□	□	□	□	□	□	□	□	□	□	□	□	□	□	□	□	□	□	□	□	□	□	□	□	□	□	□	□	□	□	□	□	□	□	□	□	□	□	□	□	□	□	□	□	□	□	□	□	□	□	□	□	□	□	□	□	□	□	□	□	□	□	□	□	□	□	□	□	□	□	□	□	□	□	□	□	□	□	□	□	□	□	□	□	□	□	□	□	□	□	□	□	□	□	□	□	□	□	□	□	□	□	□	□	□	□	□	□	□	□	□	□	□	□	□	□	□	□	□	□	□	□	□	□	□	□	□	□	□	□	□	□	□	□	□	□	□	□	□	□	□	□	□	□	□	□	□	□	□	□	□	□	□	□	□	□	□	□	□	□	□	□	□	□	□	□	□	□	□	□	□	□	□	□	□	□	□	□	□	□	□	□	□	□	□	□	□	□	□	□	□	□	□	□	□	□	□	□	□	□	□	□	□	□	□	□	□	□	□	□	□	□	□	□	□	□	□	□	□	□	□	□	□	□	□	□	□	□	□	□	□	□	□	□	□	□	□	□	□	□	□	□	□	□	□	□	□	□	□	□	□	□	□	□	□	□	□	□	□	□	□	□	□	□	□	□	□	□	□	□	□	□	□	□	□	□	□	□	□	□	□	□	□	□	□	□	□	□	□	□	□	□	□	□	□	□	□	□	□	□	□	□	□	□	□	□	□	□	□	□	□	□	□	□	□	□	□	□	□	□	□	□	□	□	□	□	□	□	□	□	□	□	□	□	□	□	□	□	□	□	□	□	□	□	□	□	□	□	□	□	□	□	□	□	□	□	□	□	□	□	□	□	□	□	□	□	□	□	□	□	□	□	□	□	□
----	--	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---

4、技术数据和性能

1. 断路器的主要性能指标

表1

型号	额定电流A	极数	额定绝 缘电压 V	额定工 作电压 V	飞弧 距离 mm	极限短路 分断能力 kA	运行短路 分断能力 kA	额定冲击 耐受电压 kV	外形尺寸		
									长	宽 (2P/3P/4P)	高
HSM2-63L	10、16、20、25、	3	1000V	400V	≤50	25	18	8	135	-/78/-	74
HSM2-63M	32、40、50、63、	3、4			≤50	50	35		135	-/78/100	82
HSM2-125L	16、20、25、32、	2、3			≤50	35	22		150	65/92/-	68
HSM2-125M	40、50、63、80、	2、3、4			≤50	50	50		150	65/92/122	86
HSM2-250L	100、125、140、	2、3			≤50	35	22		165	75/107/-	86
HSM2-250M	160、180、200、	2、3、4			≤50	50	50		165	75/107/142	103
HSM2-400L	225、250、315、	3、4			≤50	50	30		257	-/140/184	108
HSM2-400M	350、400				≤50	65	50		257	-/140/184	108
HSM2-630L	400、500、630				≤50	50	35		270	-/182/240	110
HSM2-630M					≤50	65	50		270	-/182/240	110
HSM2-800L	630、700、800				≤50	65	45		280	-/210/280	115.5
HSM2-800M					≤50	70	65		280	-/210/280	115.5
HSM2-1250L	800、1000、1250	3			≤100	70	50		406	210	140.5
HSM2-1250M						80	65				

4、技术数据和性能

2. 内部附件代号

表2

附件代号	附件名称	型号 极数	HSM2 - 63 HSM2 - 125	HSM2 - 250	HSM2 - 400 HSM2 - 630	HSM2 - 800	HSM2-1250
			3、4	3、4	3、4	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						
30	欠电压脱扣器						
40	分励脱扣器、辅助触头						
12	分励脱扣器、二组 辅助触头						
50	分励脱扣器、欠电压 脱扣器						
60	二组辅助触头						
70	欠电压脱扣器、辅助 触头						
18	分励脱扣器、报警触头						
28	辅助触头、报警触头						
38	欠电压脱扣器、报警 触头						
48	分励脱扣器、辅助 触头、报警触头						
68	二组辅助触头、报警 触头						
78	辅助触头、欠电压 脱扣器、报警触头						

注：二极断路器仅208、308、220、320、230、330、260、360、228、328可选择。



4、技术数据和性能

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mm²	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mm²	铜线	150 2根	180 2根	240 2根	
	铜排	30×5 2根	40×5 2根	50×5 2根	80×5 2根
试验电流A		500	630	700 800	1000 1250

4. 断路器的操作循环次数（机械寿命、电寿命）

表4

壳架等级电流 Inm A	操作循环次数			每小时操作 循环次数
	有载	无载	总数	
63	8000	20000	28000	120
125	8000	20000	28000	120
250	8000	20000	28000	120
400	8000	20000	28000	60
630	7500	15000	22500	60
800	7500	15000	22500	60
1250	1000	2500	3500	20

5. 断路器的脱扣特性

断路器的过载长延时具有反时限特性，当线路的过载电流越大时，断路器的延时动作时间越短。

断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

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 10A≤In≤630A	起始状态
约定不脱扣电流	1.0	≥2h	冷态
	1.2	< 2h	热态
	1.5	≤2min (HSM2-63、125) ≤4min (HSM2-250) ≤8min (HSM2-400、630)	热态
		2s<Tp<10s (HSM2-63、125) 4s<Tp<10s (HSM2-250) 6s<Tp<20s (HSM2-400、630)	冷态

4、技术数据和性能

断路器的短路保护（瞬时脱扣器）整定值见表7

表7

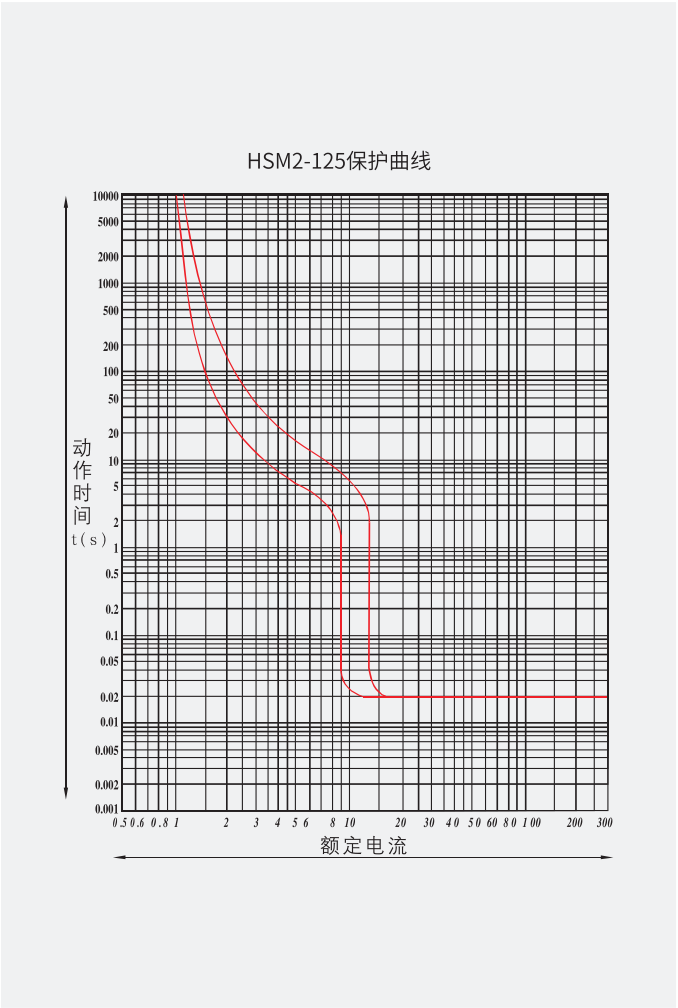
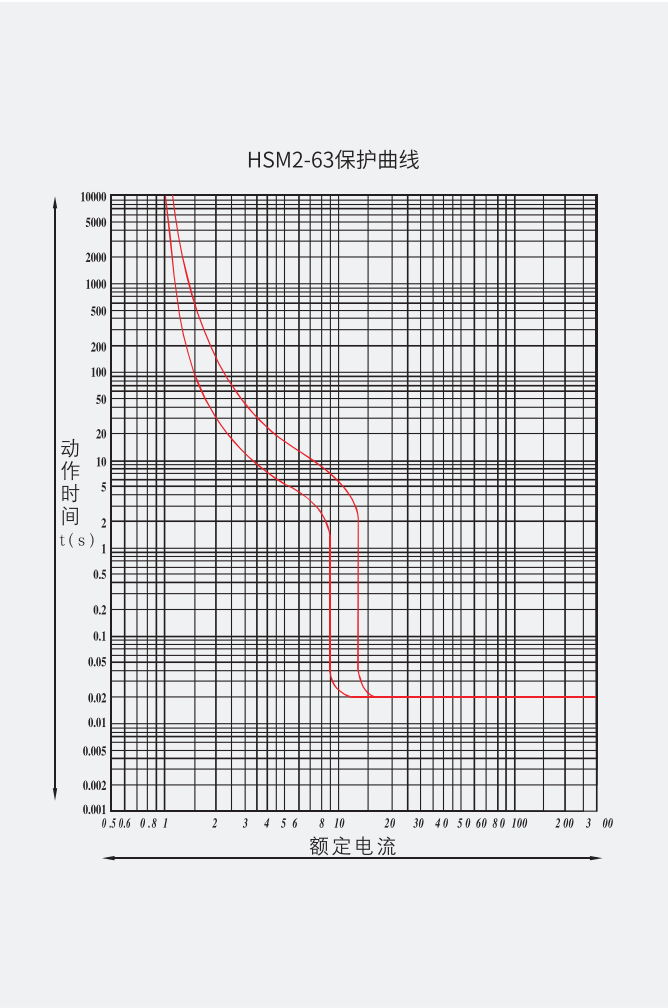
壳架等级电流 Inm A		63	125	250	400	630	800	1250
脱扣器电流 整定值IrA	配电保护	10In	10In	10In	10In	10In	10In	10In
	电动机保护	12In	12In	12In	12In	-	-	-

6. 断路器的功率损耗如表8所示

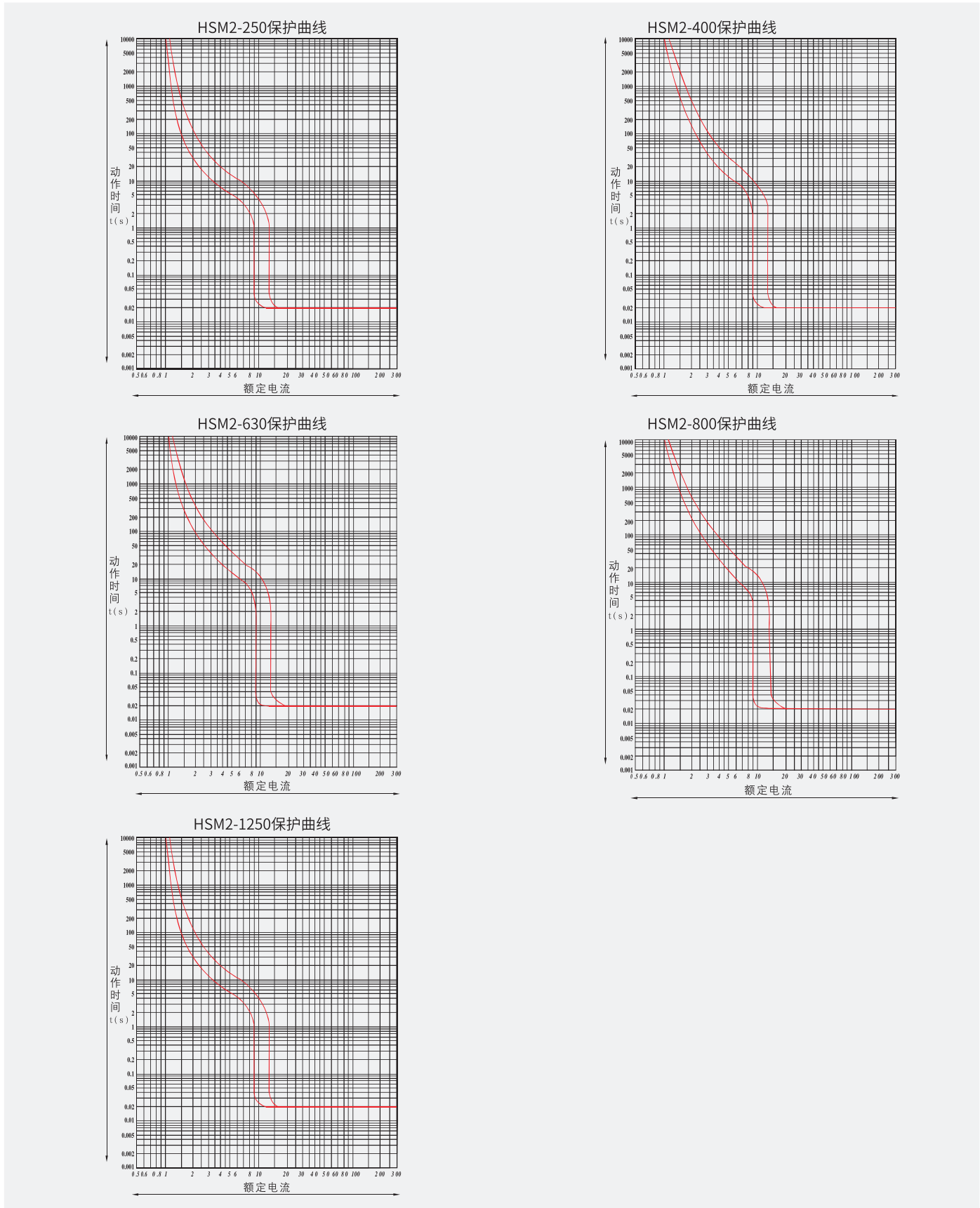
表8

壳架等级电流 Inm A	额定（持续）电流A	功率损耗（三极）W
63	63	28
125	125	54
250	250	76
400	400	115
630	630	187
800	800	262
1250	1250	458

7. 断路器的保护曲线



4、技术数据和性能



4、技术数据和性能

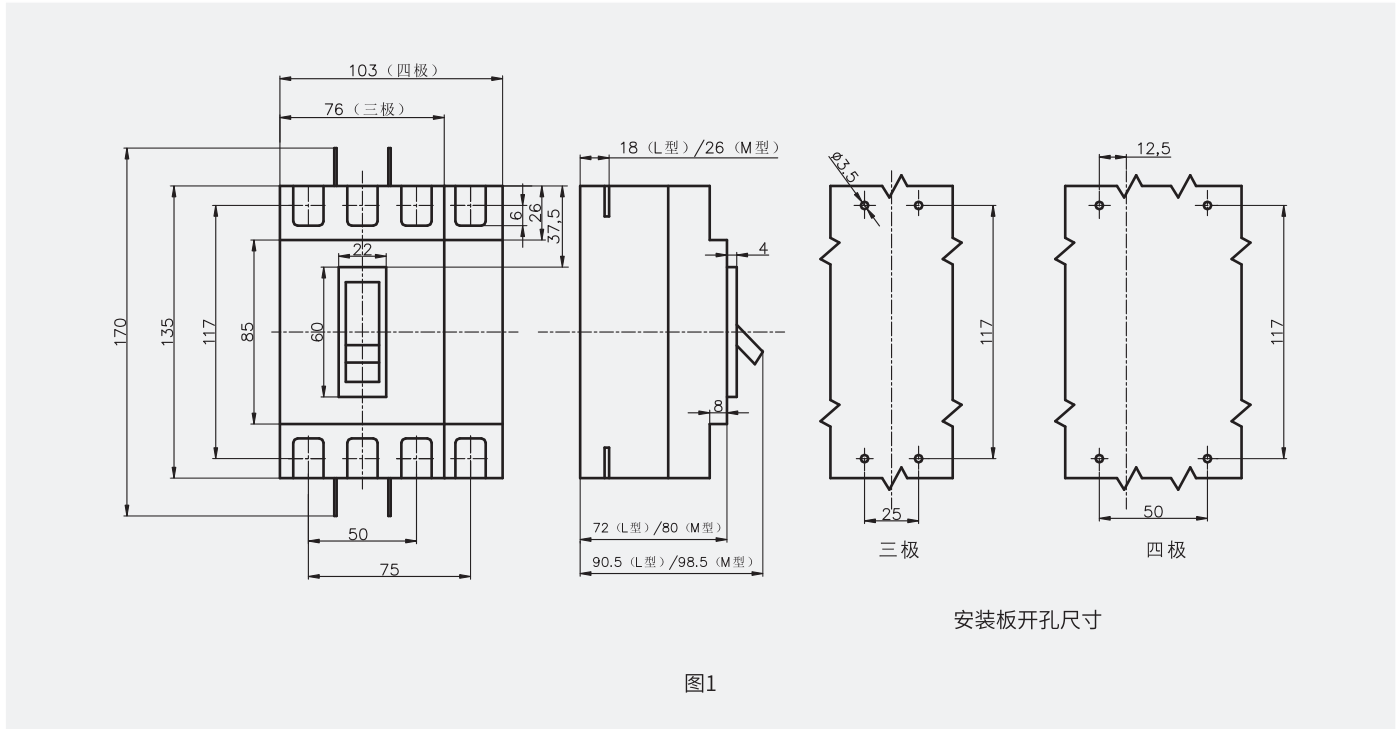
8. 热脱扣器额定工作电流在不同环境温度下的变化值如表9所示

表9

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℃
HSM2- 63	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	16.5
	25	30	28	26.5	25	23	21	19
	32	38	36	34	32	30	28	26
	40	49	45	43	40	37	35	33
	50	60	56	53	50	47	44	41
	63	75	71	67	63	59	55	51
HSM2- 125	16	19	18	17	16	15	14	13
	20	24.5	23	21.5	20	18	17	16
	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	32
	50	58	56	53	50	47	43	40
	63	74	70	66	63	60	56	5.2
	80	94	90	85	80	75	70	65
HSM2 - 250	100	118	112	106	100	94	85	79
	125	145	140	134	125	115	105	100
	100	118	113	106	100	95	85	78
	125	145	140	134	125	115	105	100
	140	164	156	148	140	132	125	118
	160	185	176	168	160	150	140	132
	180	208	198	189	180	164	157	148
	200	230	220	210	200	190	175	165
HSM2 - 400	225	258	247	236	225	215	203	191
	250	285	275	262	250	240	230	218
	225	258	247	236	225	215	203	191
	250	285	275	262	250	240	230	118
	315	360	347	330	315	302	299	283
	350	400	385	366	350	335	330	312
	400	455	440	418	400	382	376	360
	400	455	440	418	400	382	376	360
HSM2- 630	500	568	550	522	500	477	470	445
	630	712	690	655	630	598	590	560
HSM2 - 800	630	712	690	655	630	598	590	560
	700	790	766	727	700	664	655	620
	800	905	875	830	800	759	748	708
HSM2-1250	800	905	875	830	800	759	748	708
	1000	1156	1093	1037	1000	948	935	885
	1250	1445	1367	1296	1250	1185	1168	1106

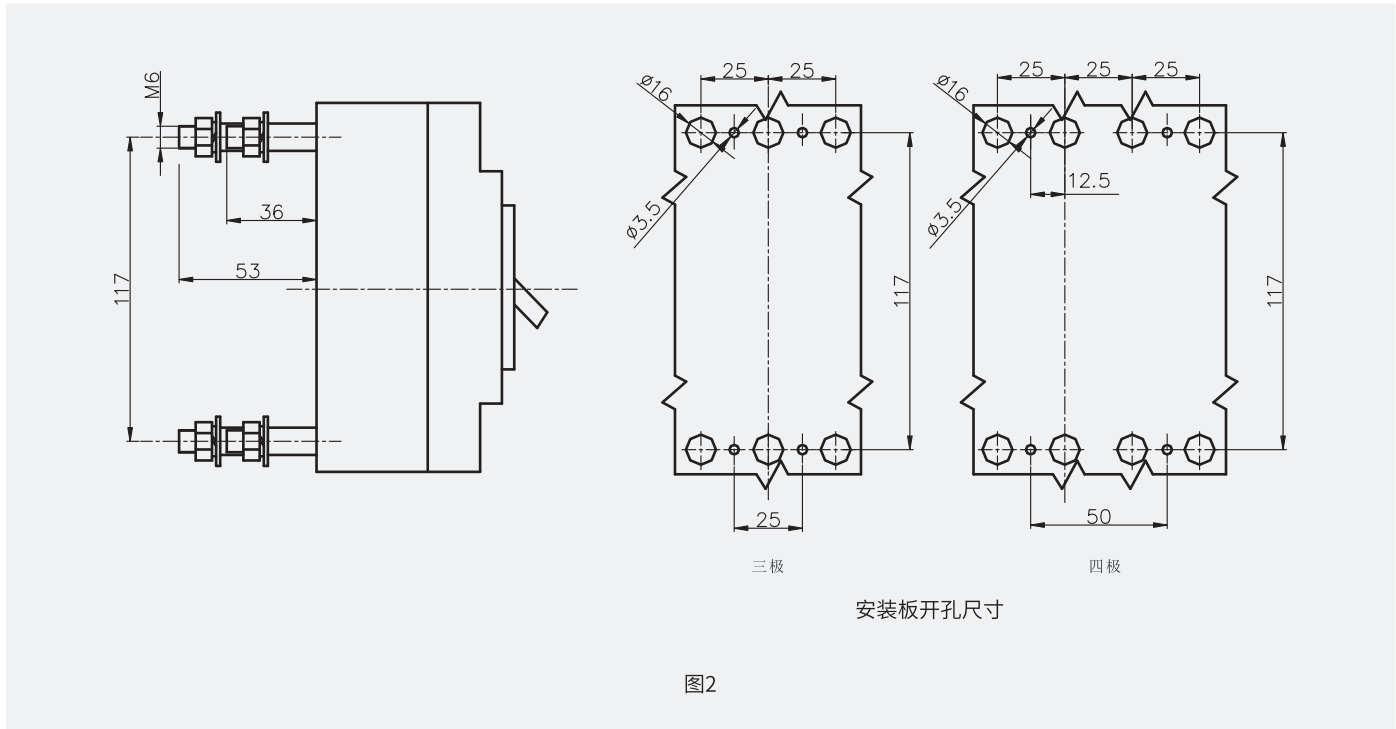
5、断路器的外形尺寸及安装尺寸

1. HSM2-63（L、M）板前接线外型、安装尺寸见图1



注：安装有附件时在左侧和右侧相应位置增加22mm的接线端子宽度（相关位置可查阅表2）

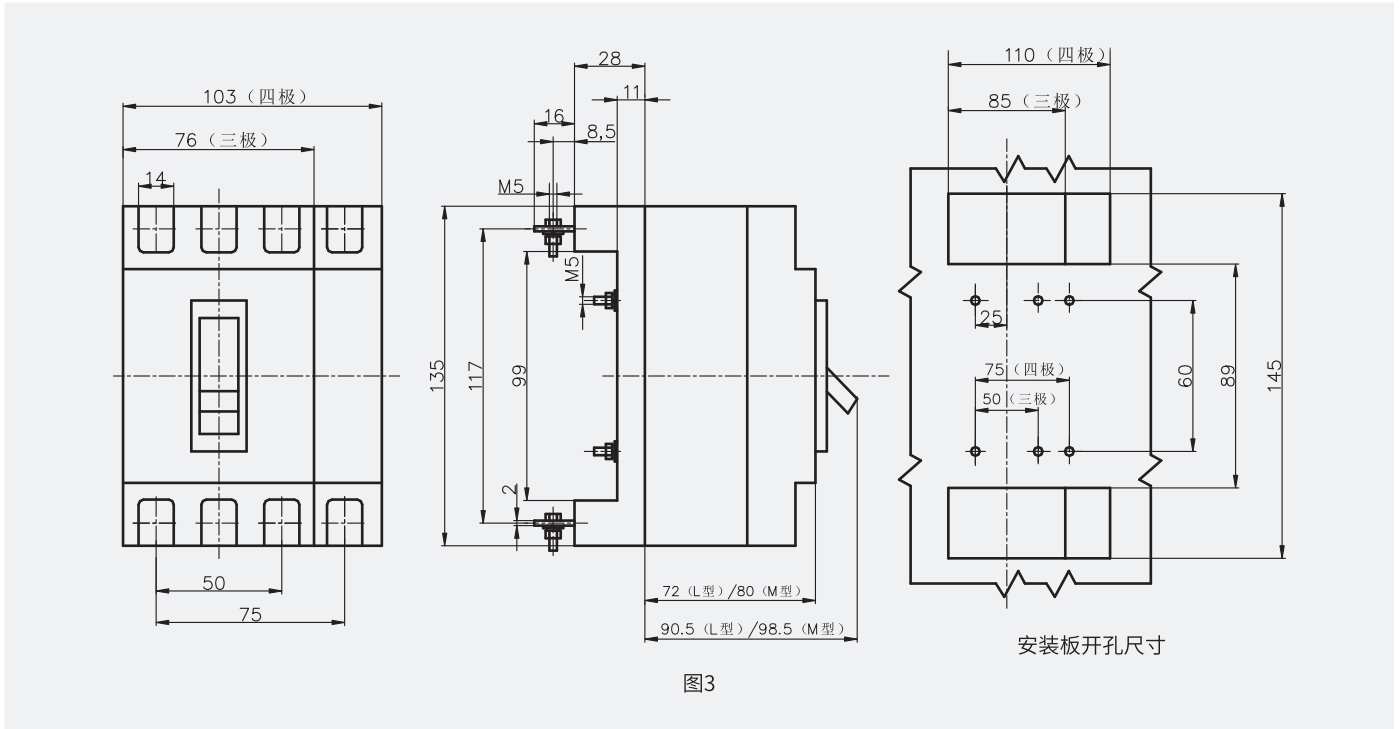
2. HSM2-63（L、M）板后外形、安装尺寸见图2



注：安装有附件时在左侧和右侧相应位置增加22mm的接线端子宽度（相关位置可查阅表2）

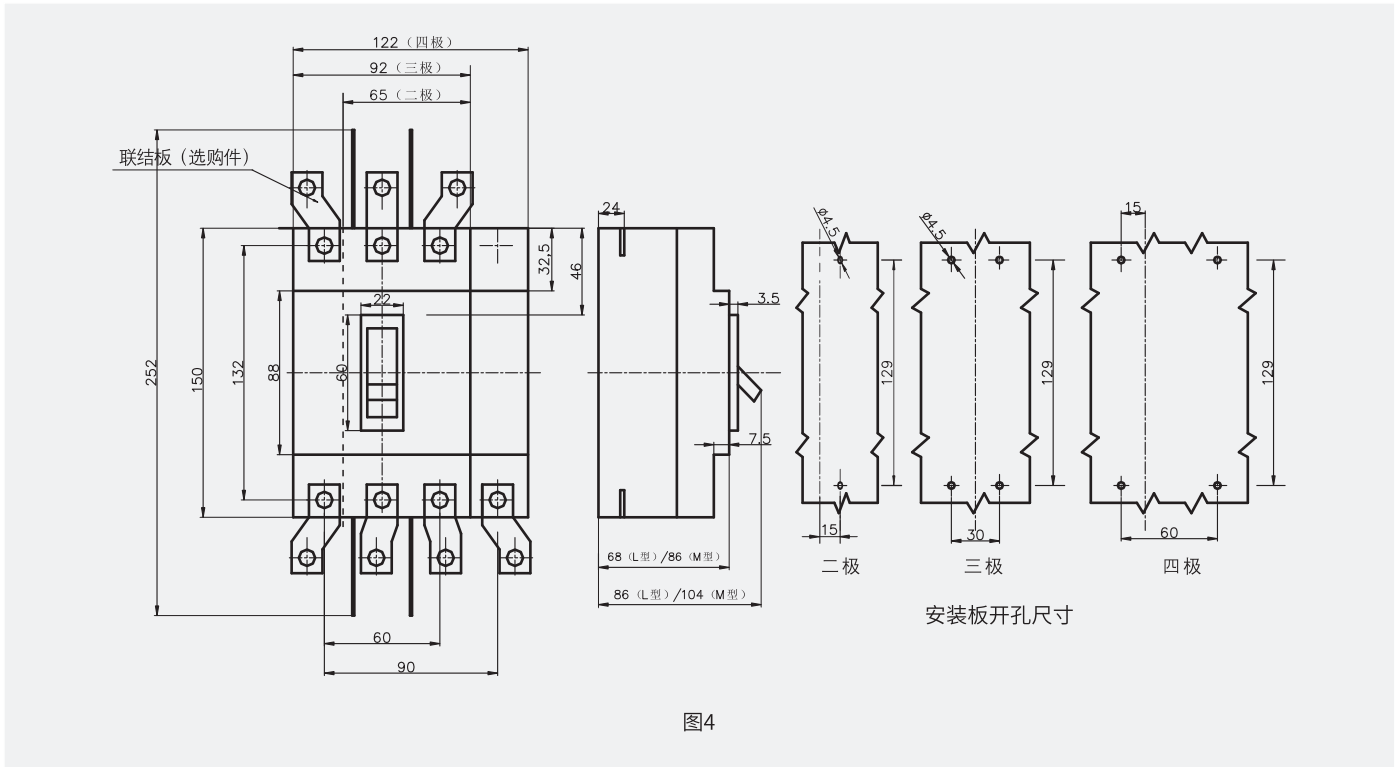
5、断路器的外形尺寸及安装尺寸

3. HSM2-63（L、M）插入式外形、安装尺寸见图3



注：安装有附件时在左侧和右侧相应位置增加22mm的接线端子宽度（相关位置可查阅表2）

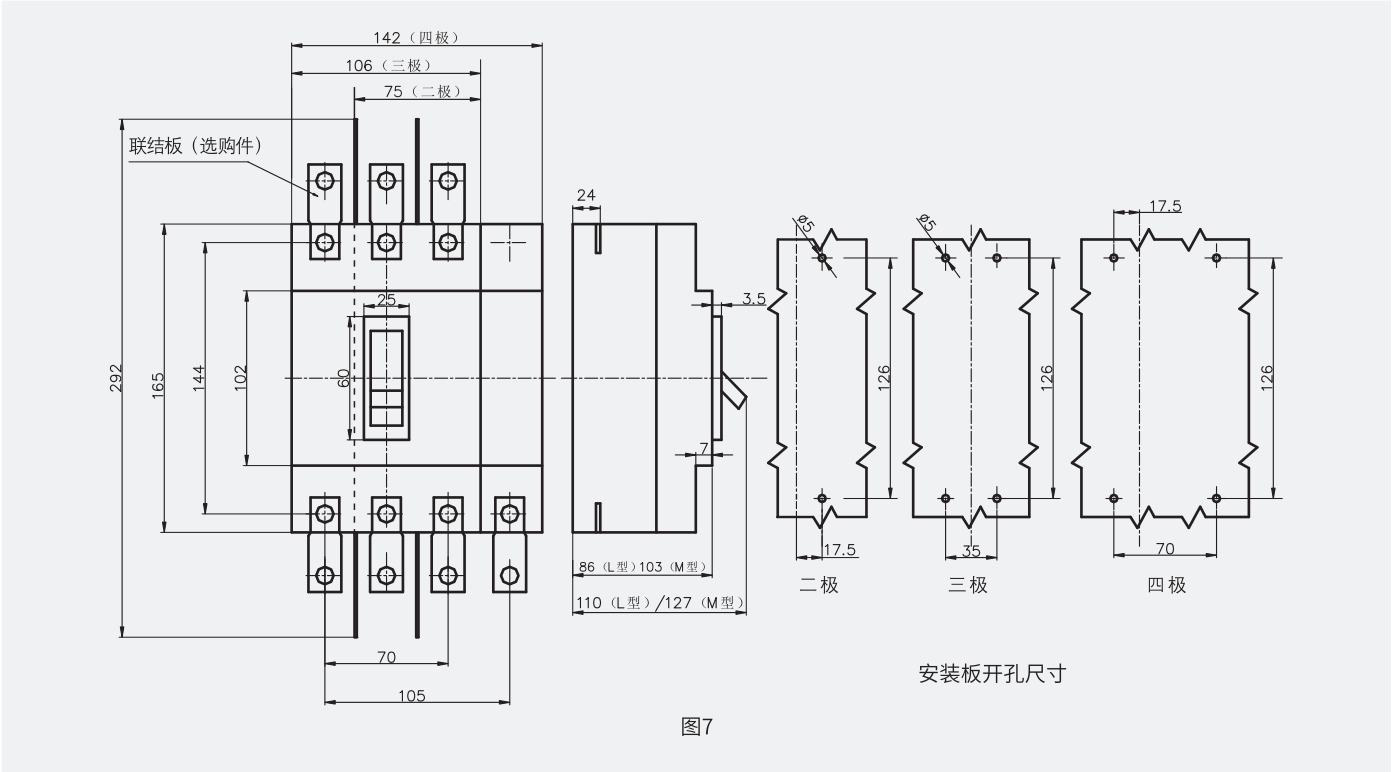
4. HSM2-125（L、M）板前接线外形安装尺寸见图4



注：安装有附件时在左侧和右侧相应位置增加22mm的接线端子宽度（相关位置可查阅表2）

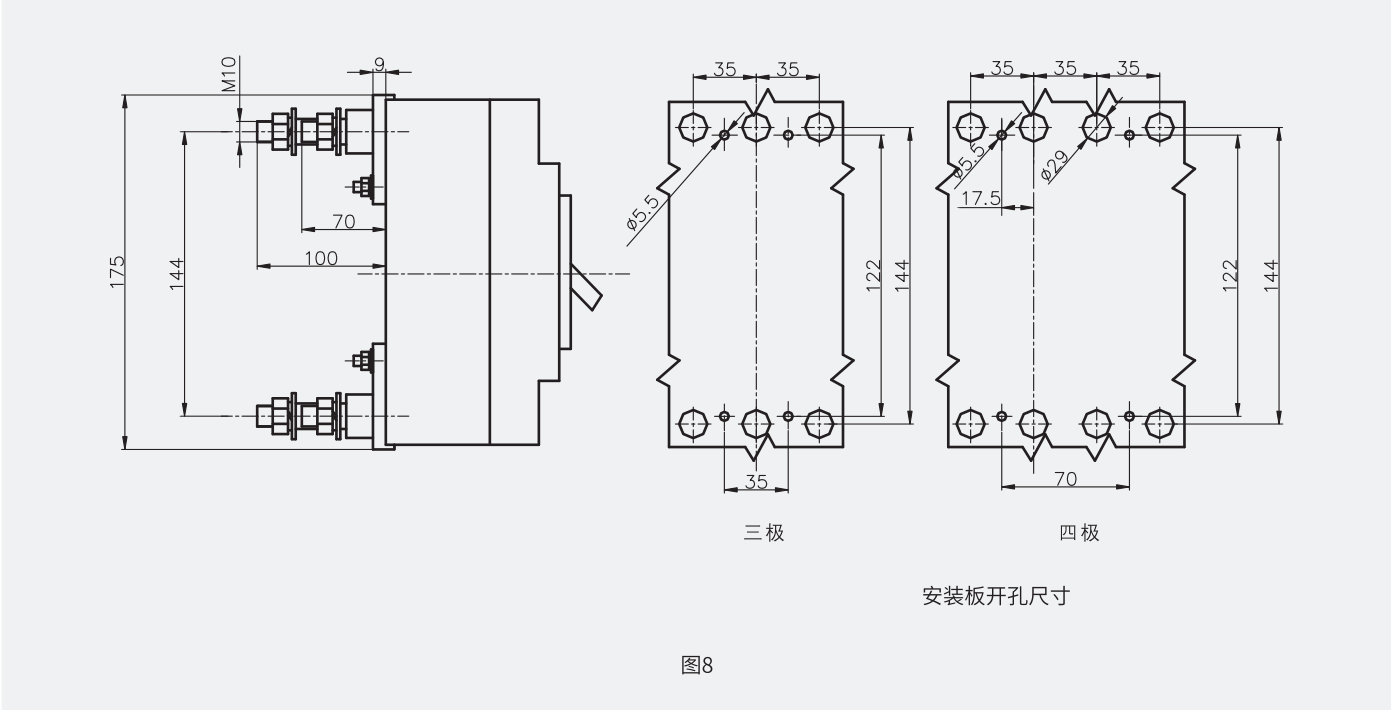
5、断路器的外形尺寸及安装尺寸

7. HSM2-250 (L、M) 板前接线外形、安装尺寸见图7



注：安装有附件时在左侧和右侧相应位置增加22mm的接线端子宽度（相关位置可查阅表2）

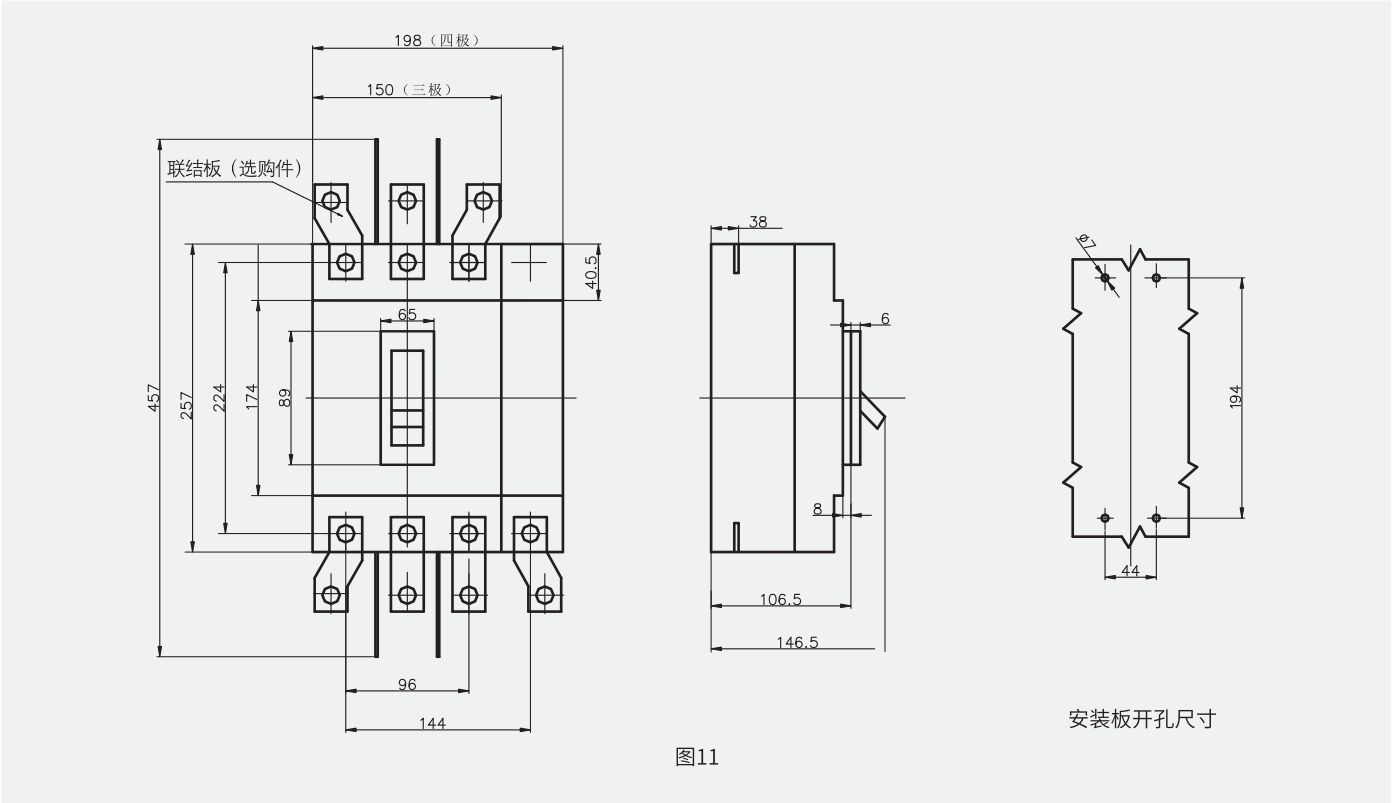
8. HSM2-250 (L、M) 板后外形、安装尺寸见图8



注：安装有附件时在左侧和右侧相应位置增加22mm的接线端子宽度（相关位置可查阅表2）

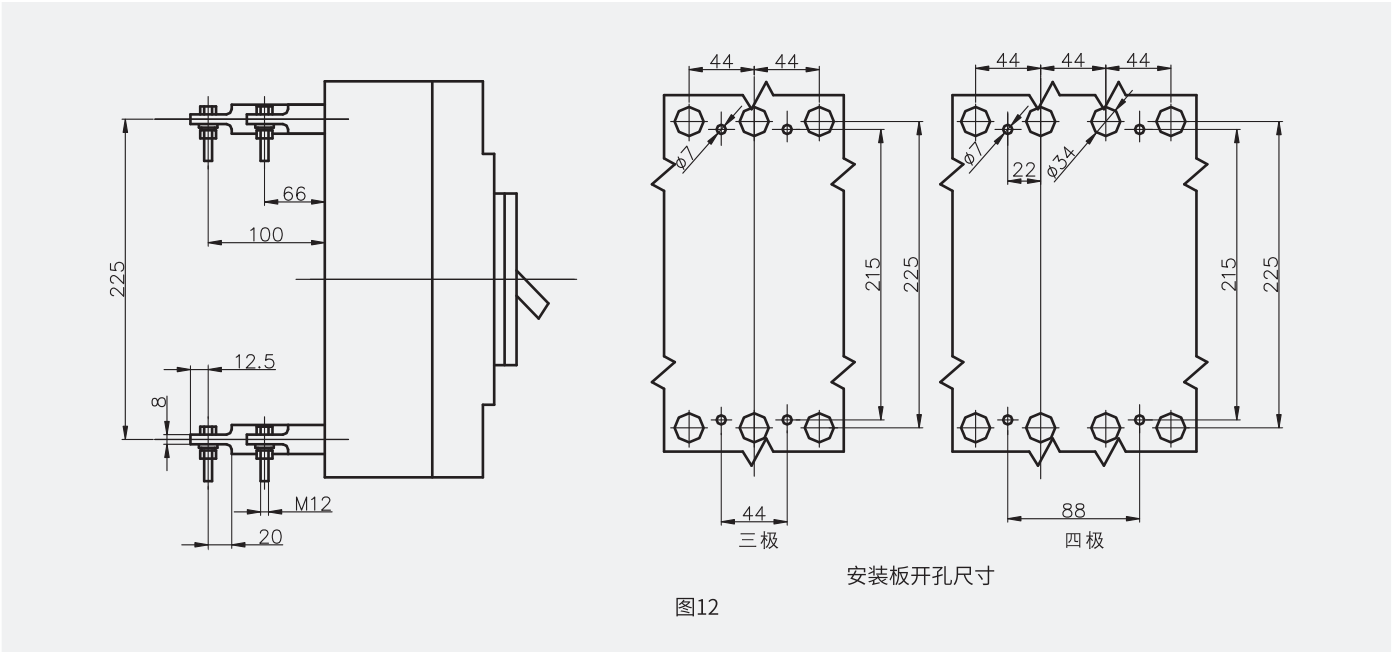
5、断路器的外形尺寸及安装尺寸

11. HSM2-400 (L、M) 透明型板前接线外形、安装尺寸见图11



注：安装有附件时在左侧和右侧相应位置增加22mm的接线端子宽度（相关位置可查阅表2）

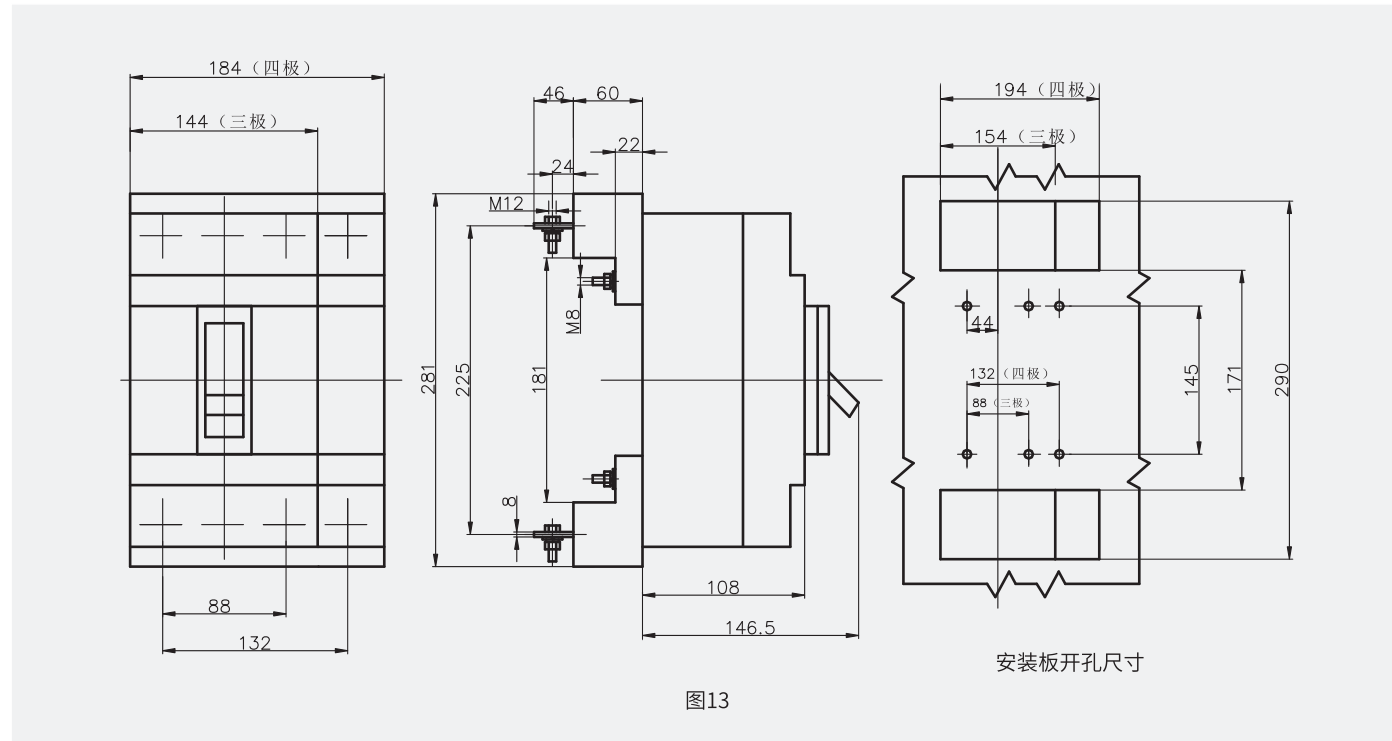
12. HSM2-400 (L、M) 板后外形、安装尺寸见图12



注：安装有附件时在左侧和右侧相应位置增加22mm的接线端子宽度（相关位置可查阅表2）

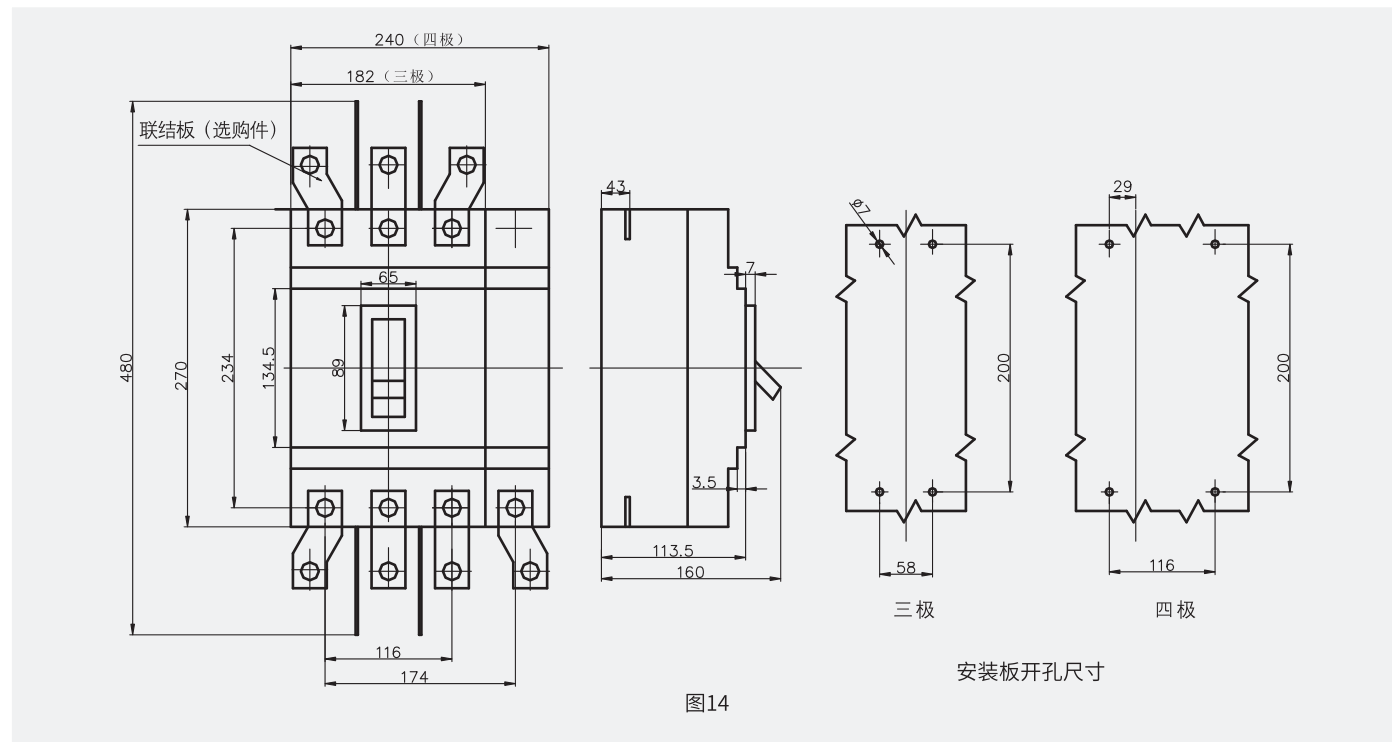
5、断路器的外形尺寸及安装尺寸

13. HSM2-400 (L、M) 插入式外形、安装尺寸见图13



注：安装有附件时在左侧和右侧相应位置增加22mm的接线端子宽度（相关位置可查阅表2）

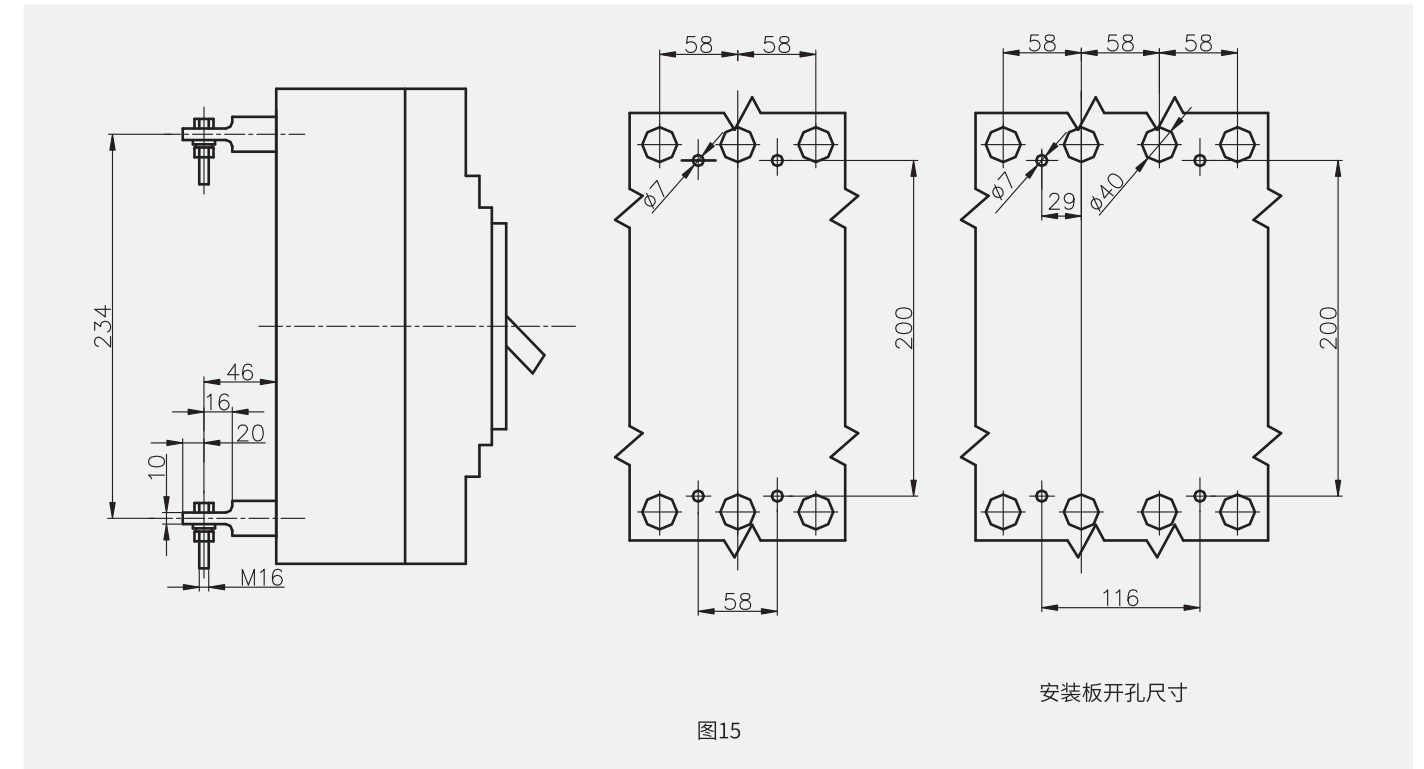
14. HSM2-630 (L、M) 板前接线外形、安装尺寸见图14



注：安装有附件时在左侧和右侧相应位置增加22mm的接线端子宽度（相关位置可查阅表2）

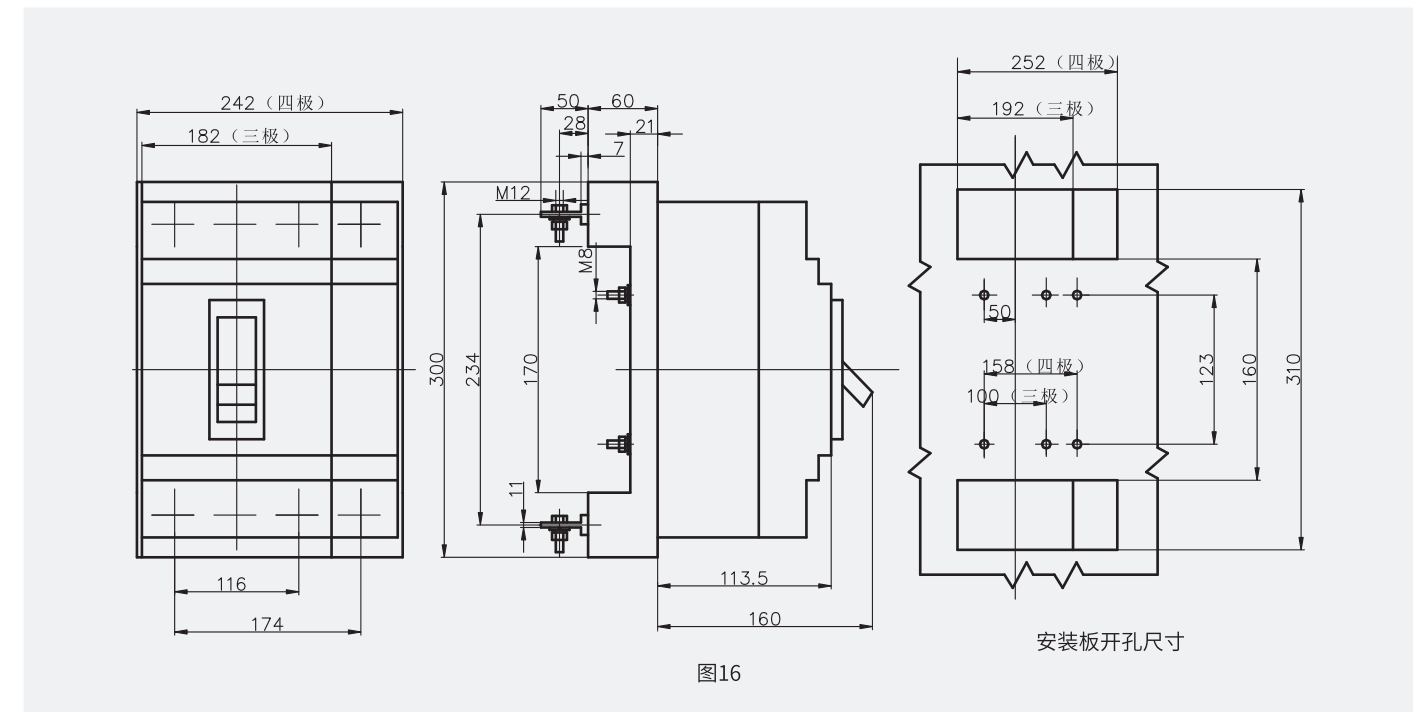
5、断路器的外形尺寸及安装尺寸

15. HSM2-630 (L、M) 板后外形、安装尺寸见图15



注：安装有附件时在左侧和右侧相应位置增加22mm的接线端子宽度（相关位置可查阅表2）

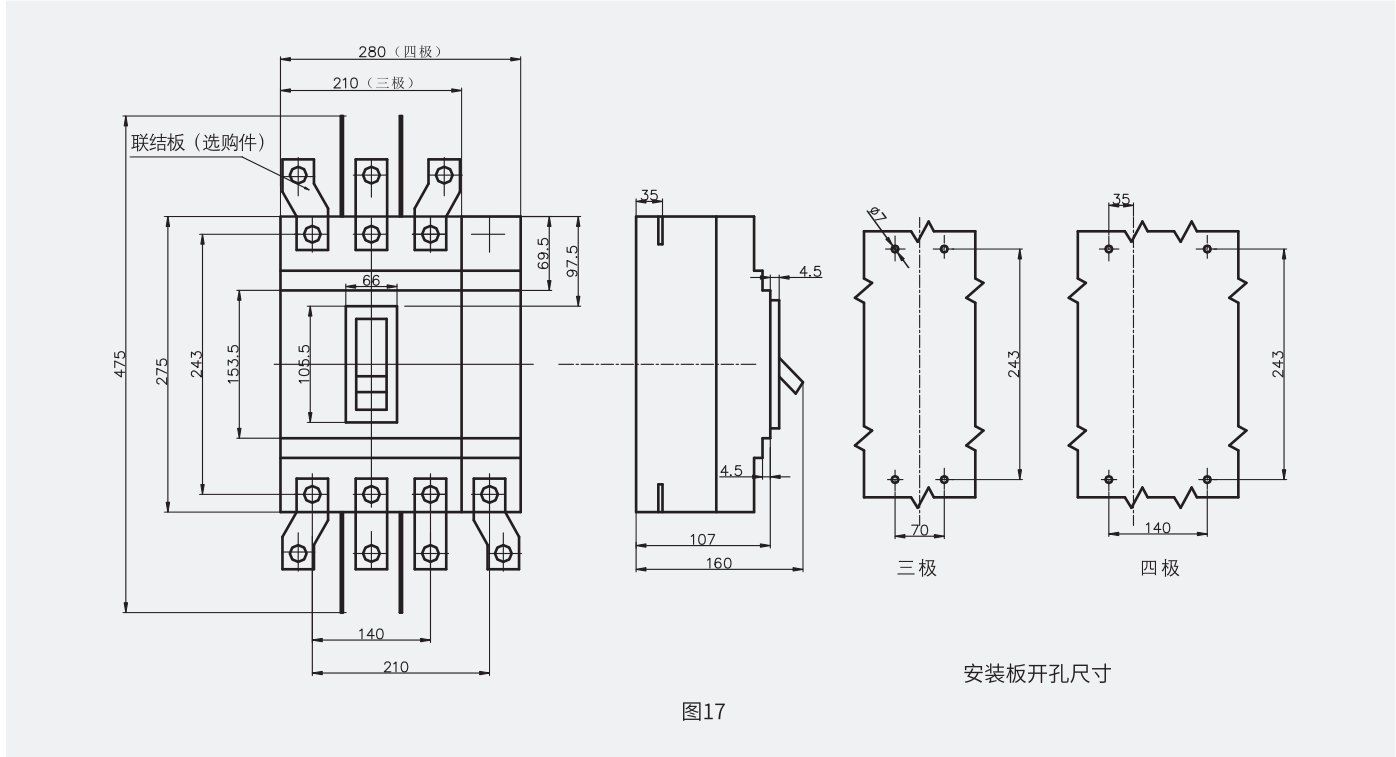
16. HSM2-630 (L、M) 插入式外形、安装尺寸见图16



注：安装有附件时在左侧和右侧相应位置增加22mm的接线端子宽度（相关位置可查阅表2）

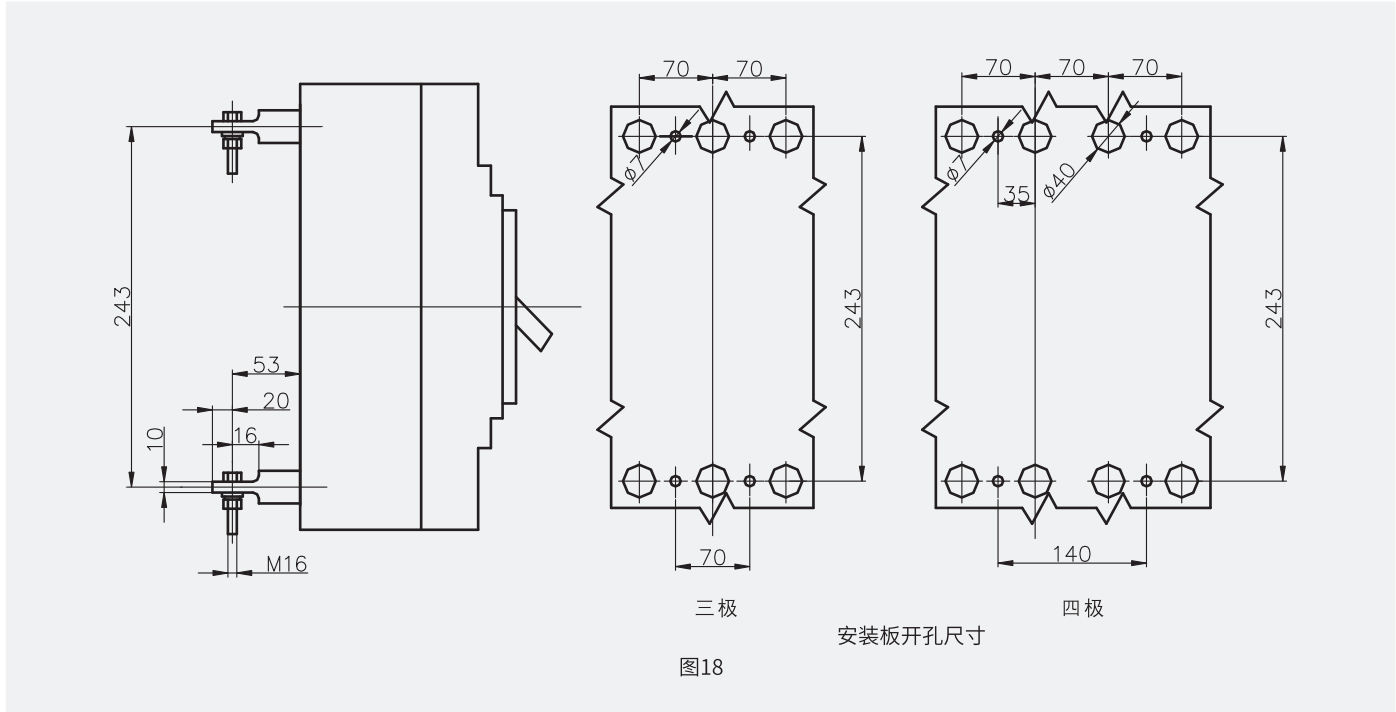
5、断路器的外形尺寸及安装尺寸

17. HSM2-800 (L、M) 板前接线外形、安装尺寸见图17



注：安装有附件时在左侧和右侧相应位置增加22mm的接线端子宽度（相关位置可查阅表2）

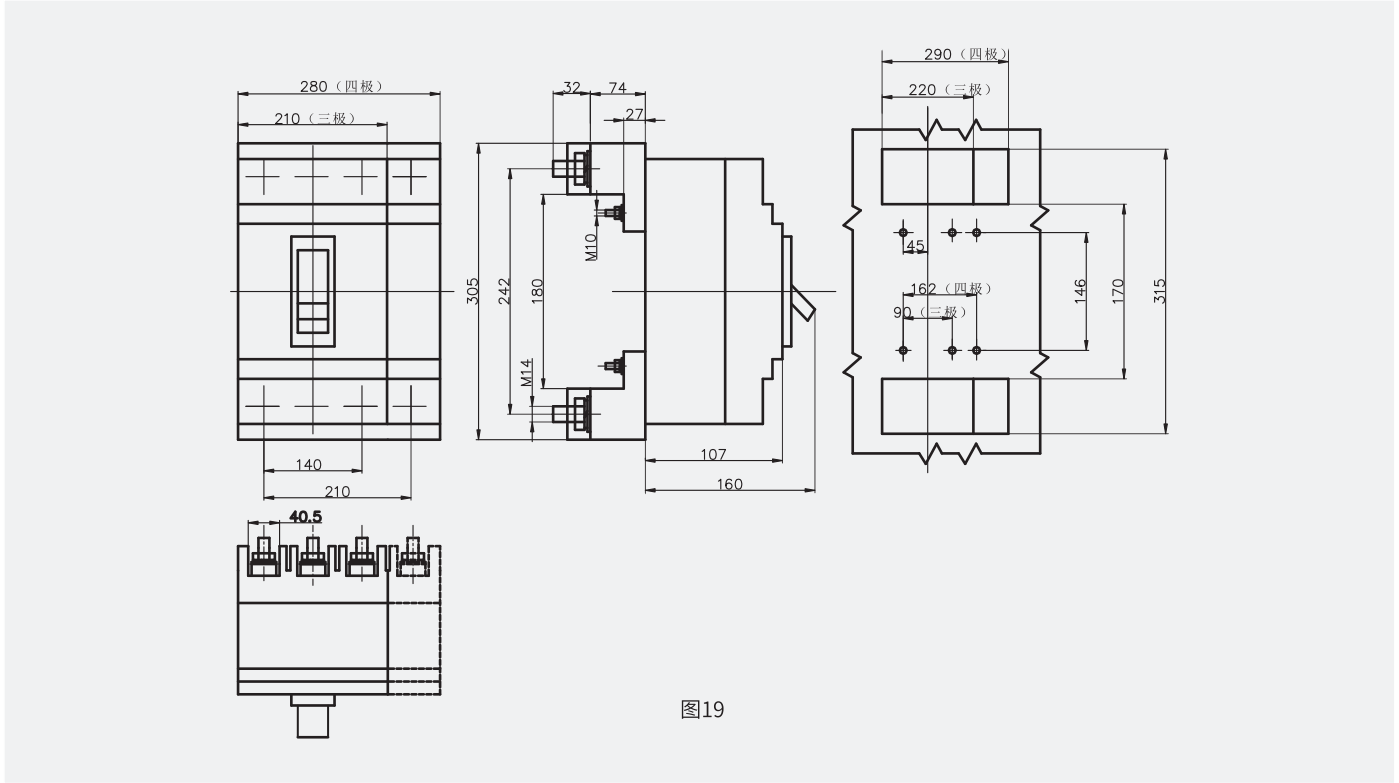
18. HSM2-800 (L、M) 板后外形、安装尺寸见图18



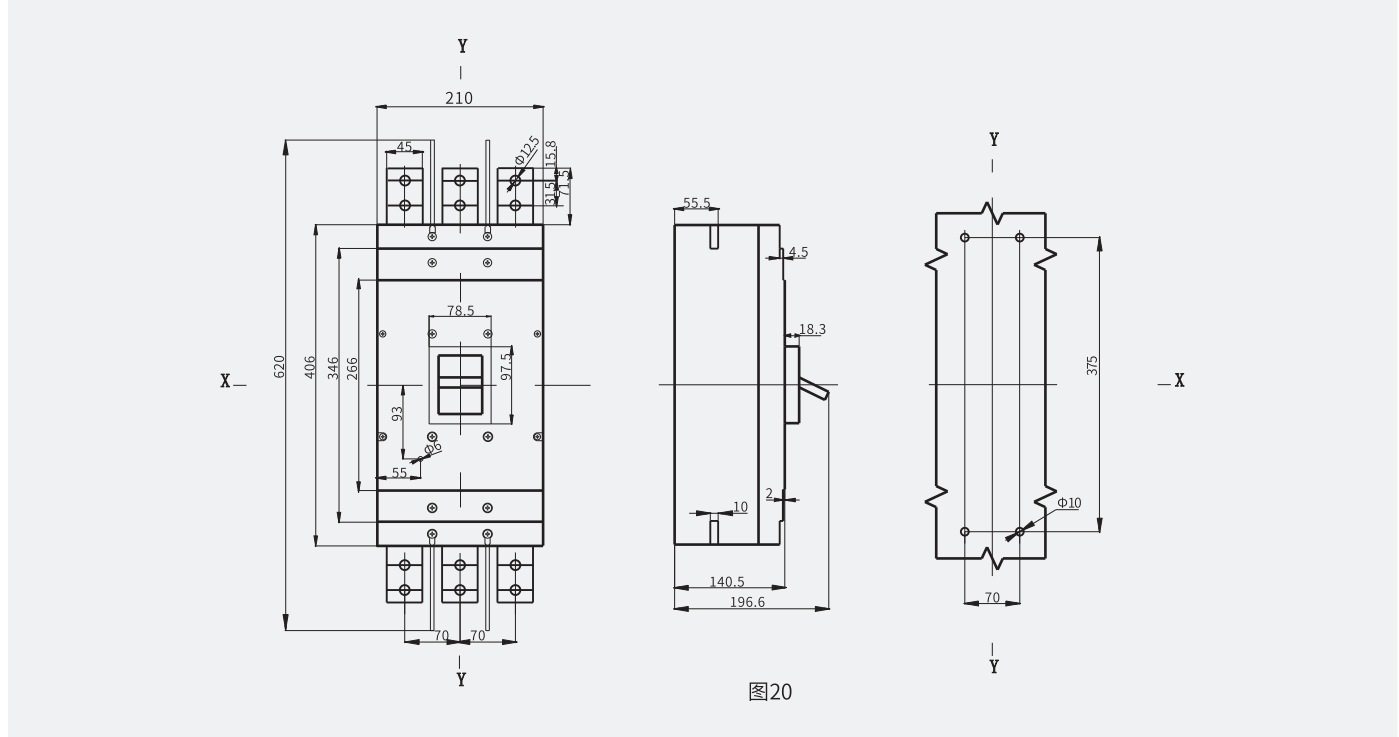
注：安装有附件时在左侧和右侧相应位置增加22mm的接线端子宽度（相关位置可查阅表2）

5、断路器的外形尺寸及安装尺寸

19. HSM2-800 (L、M) 插入式板后外形、安装尺寸见图19



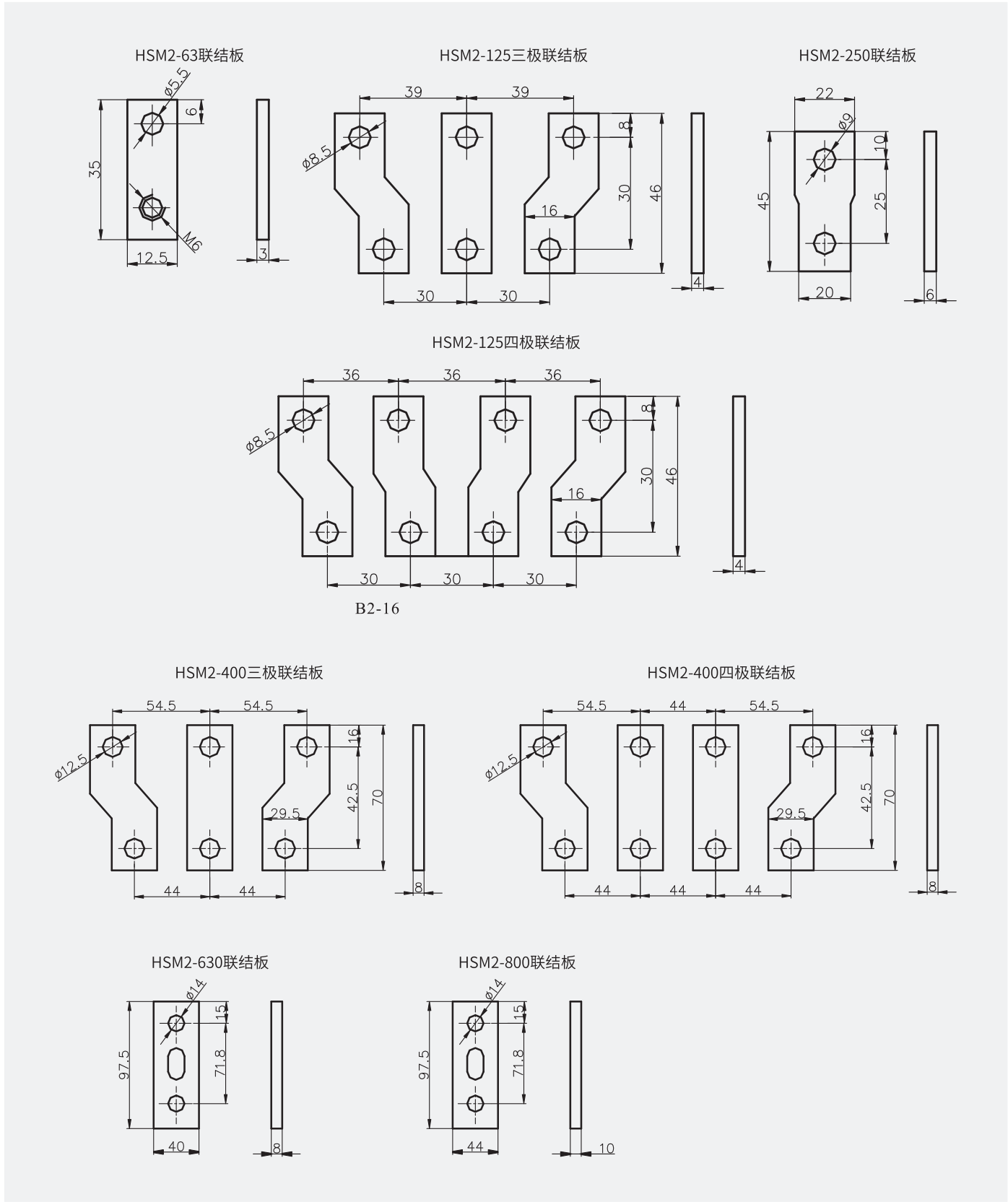
20. HSM2-1250(L、M) 板前接线外形、安装尺寸见图20



注：安装有附件时在左侧和右侧相应位置增加22mm的接线端子宽度（相关位置可查阅表2）

5、断路器的外形尺寸及安装尺寸

板前连接排（选配件）

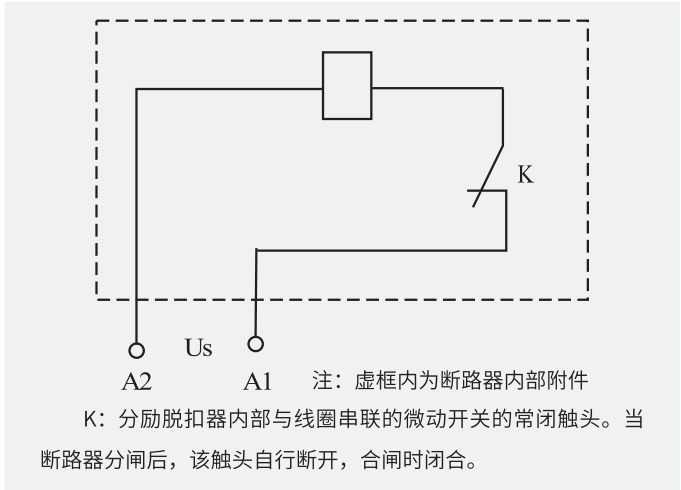


6、内外部附件

● 分励脱扣器

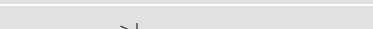
在额定控制电源电压的70%~110%之间时，分励脱扣器应可靠使断路器脱扣，电压规格：AC50Hz，230V或400V；DC24V。

接线图



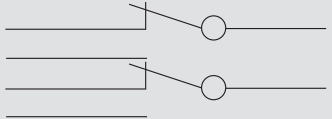
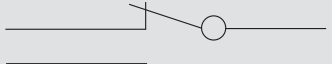
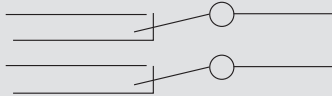
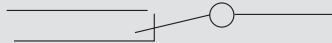
● 报警触头

表10

报警触头	
断路器处于“分”“合”位置时	B14 B12 
断路器处于“自由脱扣”报警位置时	B14 B12 

● 辅助触头

表11

辅助触头	
断路器处在"分"位置时	F 1 2 F 1 4 F 2 2 F 2 4  F 1 1 F 2 1
	F 1 2 F 1 4  F 1 1
断路器处在"合"位置时	F 1 2 F 1 4 F 2 2 F 2 4  F 1 1 F 2 1
	F 1 2 F 1 4  F 1 1

6、内外部附件

1. 辅助触头额定电流

壳架等级额定电流 Inm A	约定发热电流 Ith A	额定工作电流Ie (A)	
		AC400V	DC220V
≤250	3	0.3	0.15
≥400	6	1	0.2

表12

2. 辅助触头的通电操作性能及相应的试验条件

使用类别	接通ON			分断OFF			通电操作 循环次数	每分钟操作 循环次数	通电时间
	I/ Ie	U/Ue	COSφ或T _{0.95}	I/ Ie	U/Ue	COSφ或T _{0.95}			
AC-15	10	1	0.3	1	1	0.3	6050	360	≥0.05s
DC-13	1	1	6Pe	1	1	6Pe			≥T _{0.95}

表13

3. 辅助触头的非正常条件下接通与分断能力

使用类别	接通ON			分断OFF			通电操作 循环次数	每分钟操作 循环次数	通电时间
	I/ Ie	U/Ue	COSφ或T _{0.95}	I/ Ie	U/Ue	COSφ或T _{0.95}			
AC-15	10	1	0.3	10	1.1	0.3	10	120	≥0.05s
DC-13	1.1	1.1	6Pe	1	1.1	6Pe			≥T _{0.95}

表14

注：上述二表

- 1、6Pe= T_{0.95}是经验公式，其中Pe以"瓦"为单位，T_{0.95}以毫秒为单位。
- 2、当断路器的操作性能总次数小于6500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、操作频率和通电时间允许与断路器主电路一致。

● 转动操作手柄机构

CZ2转动操作手柄机构，使用于成套装置（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。

CZ2（中心式）结构和外形安装尺寸如图20和表15所示。

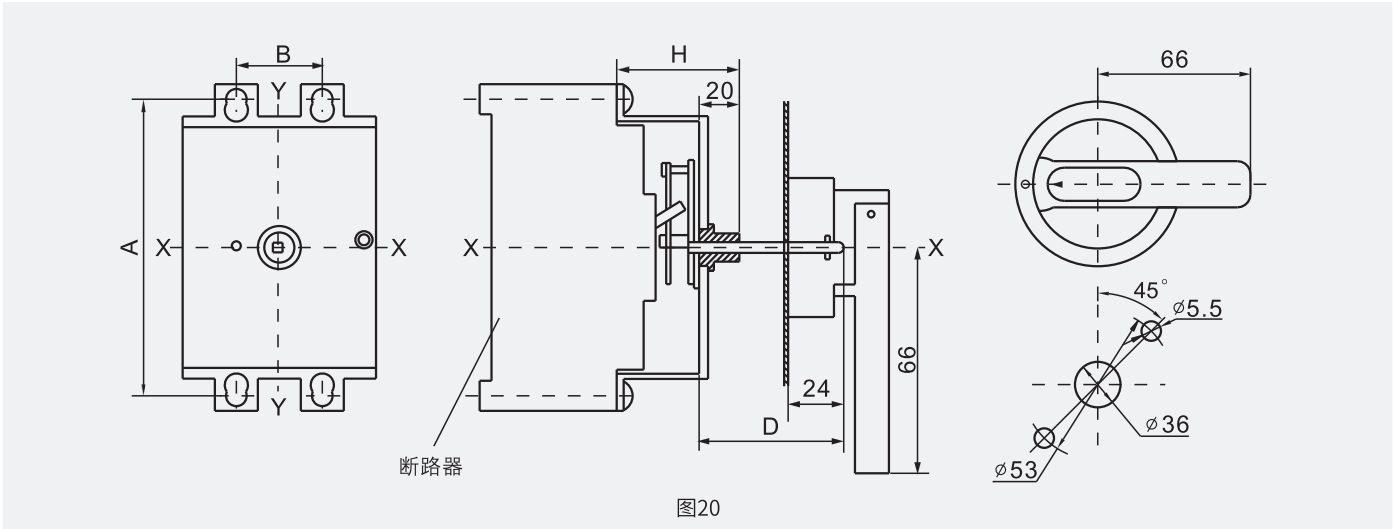


图20

6、内外部附件

注：X-X、Y-Y为断路器操作中心断路器盖与开关板的面板距离（H）是最小值。
转动手柄的外形安装尺寸

表15

断路器型号	尺寸 mm			
	A	B	H	操作手柄相对断路器中心Y值
HSM2-63	100	25	49	0
HSM2-125	132	30	55	0
HSM2-250	146	35	56	0
HSM2-400	194	128	86	+5
HSM2-630、800	243	198	86	+10

● 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之用的，与HSM2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、电寿命与断路器相同。

CD2外形与安装尺寸见图21和表16

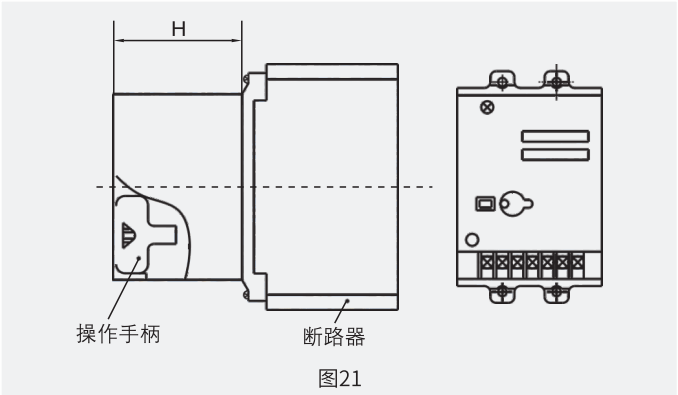


图21

电动操作机构的高度

表16

型号	HSM2-63	HSM2-125	HSM2-250	HSM2-400	HSM2-630	HSM2-800
高度H	90.5	89.5	93	142	153	146

电动机操作机构的额定工作电流见表17

表17

刑号	额定电压V	额定工作电流 A	功率 W
HSM2-63	AC230 AC400	≤0.5	14
HSM2-125		≤0.5	14
HSM2-250		≤0.5	14
HSM2-400		≤2	35
HSM2-630		≤2	35
HSM2-800		≤2	35

注：断路器脱扣器跳闸后，电动操作机构必须先使断路器再扣，然后才能合闸。

敬告用户：凡本公司所配置安装的内、外部附件，均系本公司调试合格供货的产品；如用户自行购置及安装内、外部附件，装配后发生的一切不良后果本公司概不负责。

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。

断路器的接线为上进线（"1、3、5"上面接电源，"2、4、6"下面接负载），而不允许倒装；若一定要下接线，就必须降低断路器的分断能力，一般降低20%~30%。

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：

- 1、断路器在安装使用前必须认真阅读本产品的使用说明书；
- 2、断路器必须在正常工作条件下投入使用；
- 3、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20C±5C和相对湿度50%-70%下，应不小于10MΩ。否则断路器必须烘干，待绝缘电阻达到规定要求后方可使用；
- 4、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；
- 5、安装时，用标准的安装螺钉将断路器固定在支架或底板上；

- 6、安装时，请注意不能有导电的异物落在断路器上；
 - 7、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，如有应立即清除。
- 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，并检查分励脱扣器、电动机等额定工作电压与实际电源电压是否符合；
 - 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。
 - 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。