

H8 智新

—H8 INTELLIGENT NEW—

高品质 更可靠 智电能 新未来

High quality more reliable new future of smart electricity



H8MD 电子式塑壳断路器

优越的性能特点

- 壳架等级：125A、250A、400A、630A、800A、1250A
- 额定绝缘电压：800V
- 分断能力高：最高可达125kA
- 设计合理，安全可靠，体积小，重量轻，外形美观大方
- 附件应有尽有，安装快捷，使用方便，适用性强，双电源切换装置，抽出式装置
- 智能化功能：四段保护、电子精确可调，具有串行通信接口，可实现遥控、遥调、遥测、遥信
- 全系列零飞弧
- 内部附件模块化，外部附件齐全
- 全系列隔离功能



适用范围

H8MD系列电子式塑壳断路器（以下简称断路器）是本公司高新技术产品。该产品设计先进、性能可靠、技术指标高；外形美观、体积小，采用了微电子技术，具有智能化过电流保护功能。该断路器适用于交流50Hz、额定绝缘电压1000V，额定工作电压至690V、额定电流至1250A的电力系统中，用来分配电能和保护线路及电源设备免受过载、短路、欠电压等故障的危害，也可用来控制电动机的不频繁操作。

该断路器的智能式过电流脱扣器采用微处理器控制，具有三段保护特性，即过载反时限长延时保护、短路延时保护和短路瞬动保护。由于具有可调节的人为短路短延时保护特性，该断路器的使用类别为B类。因此本系列断路器明确地能够实现与串联在负载侧的另一短路保护装置的选择性保护。该断路器的过电流三段保护特性均可方便地整定，可以适应不同负载对保护特性的要求，达到最佳匹配。该断路器具有运行电流指示、过载预报警指示和脱扣器电源及自诊断指示。具有H型智能脱扣器的断路器还设有RS485串行接口，可通过编程器设定保护特性参数，同时可满足通讯组网的要求，因此该断路器是以计算机为核心的智能化配电系统中必不可少的元件。全系列断路器可适用于隔离。

符合标准GB/T 14048.2、IEC 60947-2。

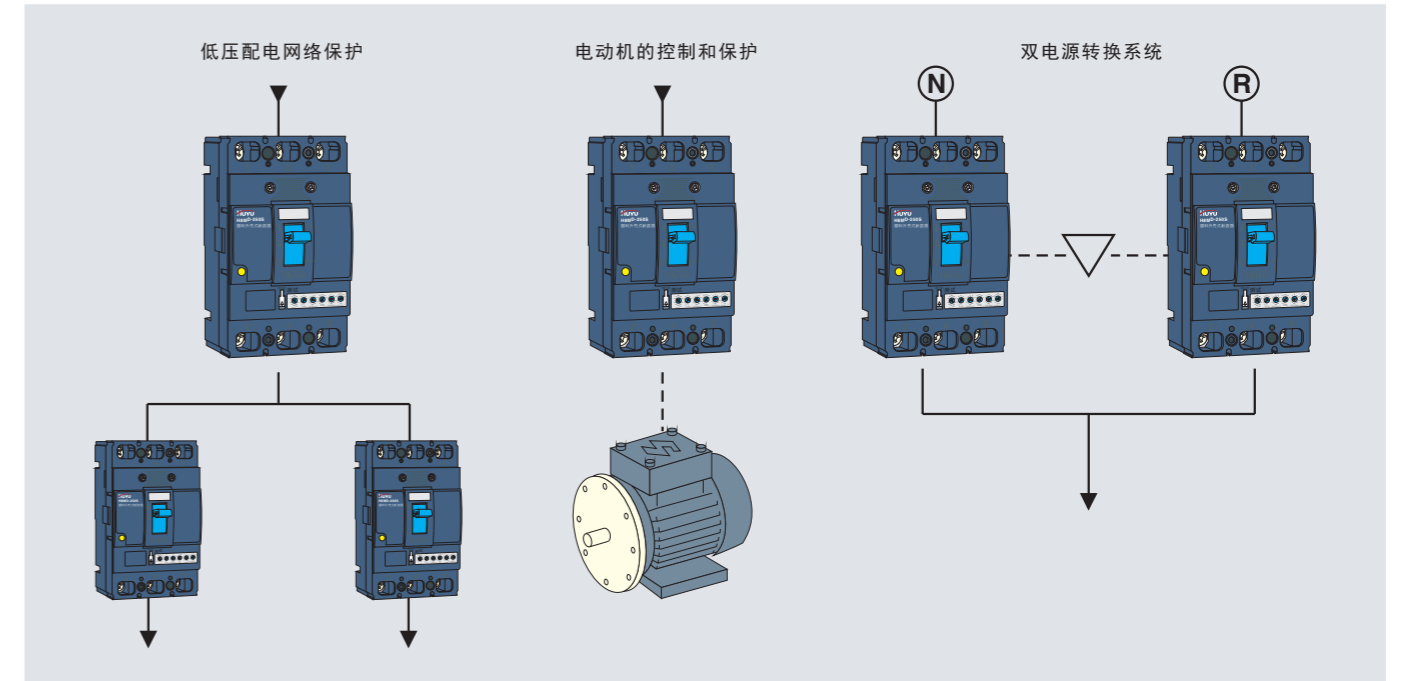
产品型号及含义

H	8	M	D	-	□	□	□	/	-	□	□	□	□	□	□	□	□	□											
企业代号		设计序号		塑料外壳式断路器		智能式脱扣器		壳架等级(见表5)		短路分断能力级别： S—标准型，H—高级型，		操作方式：手柄直接操作无代号；电动操作代号为M；旋转手柄操作代号为Z		断路器额定电流In(A)(见表5)		断路器极数：3为三极，4为四极		四极断路器中性极(N极)型式(见表1)		过电流脱扣器型式(见表2)		内部附件代号(见表3)		用途代号：配电用无代号；保护电动机用2表示		接线方式：板前接线无代号；板后接线代号为H；插入式连接代号为C；抽出式连接代号为CH		飞弧距离：W为无飞弧，有飞弧的无代号	

正常工作条件

断路器适用于下列工作环境

- A、周围空气温度不高于+40℃和低于-5℃。
- B、海拔高度不超过2000m。
- C、空气相对湿度在最高温度为+40℃时不超过50%，在较低温度下可允许有较高相对湿度，最湿月的月平均最低温度不超过+25℃该月的月平均最大相对湿度不超过90%。
- D、污染等级：3级。周围空气中无爆炸危险、且无腐蚀金属和破坏绝缘的气体和导电尘埃。
- E、安装类别为III。
- F、断路器的“1,3,5,N1”端子接电源，“2,4,6,N2”端子接负载，不可反接。
- G、断路器的安装面应与水平面垂直。断路器基本安装方式为垂直安装，电源端在上方，负载端在下方，亦可横向安装。



1、四极断路器中性极(N极)型式

表 1

代号	型式	说明
A	A型	N极不装过电流脱扣器，且N极始终接通，不与其他三极一起合分
B	B型	N极不装过电流脱扣器，与其他三极一起合分

2、过电流脱扣器型式

表 2

代号	型式	说明
4	电子式脱扣器(M型智能控制器)	用电流互感器和电子器件取代传统的热、电磁式脱扣器，可在断路器上就方便准确地整定保护特性参数
5	智能式脱扣器(H型智能控制器)	具有串行通讯接口，可满足通讯组网的“四遥”要求

3、内部附件代号

表 3

壳架等级	I		II		III		备注	
	代号	说明	代号	说明	代号	说明		
125、250	0	无	0~2	辅助触头组数	0~2	报警触头组数		
	1	分励脱扣器	0~1		0~1			
	2	欠电压脱扣器	0~1		0~1			
400	0	无	0~5		0~2			II + III ≤ 7
	1	分励脱扣器	0~3		0~2			II + III ≤ 5
	2	欠电压脱扣器	0~3		0~2			II + III ≤ 5
630 800	3	分励、欠电压脱扣器	0~1	0~1	II + III ≤ 2			
	0	无	0~8	0~3	0~3	II + III ≤ 11		
	1	分励脱扣器	0~6	0~3	0~3	II + III ≤ 8		
	2	欠电压脱扣器	0~6	0~3	0~3	II + III ≤ 8		
	3	分励、欠电压脱扣器	0~3	0~2	0~2	II + III ≤ 5		

4、温度系数：由于环境温度对断路器的热脱扣特性和温升有影响，因此在高温下需对断路器降容 见表 4(a)

	10°C	20°C	30°C	40°C	50°C	60°C	70°C
H8MD-125	1In	1In	1In	1In	1In	0.95In	0.9In
H8MD-250	1In	1In	1In	1In	1In	0.93In	0.86In
H8MD-400	1In	1In	1In	1In	1In	0.95In	0.9In
H8MD-630、800、1250	1In	1In	1In	1In	1In	0.93In	0.86In

注：以各种环境温度条件下，实测断路器进出线端温度达到110°C为基准。

海拔降容系数：海拔超过适用工作环境的2000m，断路器电气性能可参照表 4(b) 表 4(b)

海拔 (m)	2000	3000	4000	5000
工作电流修正系数	1	0.93	0.88	0.82

五、主要技术性能指标

1、H8MD-125~400系列电子式塑壳断路器 表 5

产品外形图													
壳架等级	125		250	400									
产品型号	H8MD-125S	H8MD-125H	H8MD-250S	H8MD-250H	H8MD-400S	H8MD-400H							
额定电流 In (A)	125		250	400									
长延时整定电流 Ir1 (A)	50~125		100~250	160~400									
极数	3	4	3	4	3	4	3	4					
额定绝缘电压 Ui (V)	AC1000		AC1000	AC1000									
额定冲击耐受电压: Uimp kV	8		8	8									
额定短时耐受电流 Icw (kA) (电子式脱扣器, 使用类别B)	—		5	5									
飞弧距离 (mm)	≤50 (0)*		≤50 (0)*	≤100 (0)*									
额定极限/运行短路 分断能力 Icu/Ics (kA)	AC690V	5/5	20/10	5/5	20/10	10/10	30/20						
	AC400V	55/55	85/55	55/55	85/55	75/75	100/75						
操作性能(次)	电气寿命	8000		8000		7500							
	机械寿命(免维护)	20000		20000		10000							
	机械寿命(有维护)	40000		40000		20000							
外形尺寸 (mm)	a	90	120	90	120	105	140	105	140	140	185	140	185
	b	155		165		257							
	c	68		68		103							
安装尺寸 (mm)	A	30		35		44							
	B	132		126		194							
	φ	5		5		7							

*飞弧距离为零的需在订货时注明。

2、H8MD-630~800系列电子式塑壳断路器 续表 5

产品外形图									
壳架等级	630		800						
产品型号	H8MD-630S		H8MD-630H		H8MD-800S	H8MD-800H			
额定电流 In (A)	630		800						
长延时整定电流 Ir1 (A)	250~630		320~800						
极数	3	4	3	4	3	4	3	4	
额定绝缘电压 Ui (V)	AC1000		AC1000						
额定冲击耐受电压: Uimp kV	8		8						
额定短时耐受电流 Icw (kA) (电子式脱扣器, 使用类别B)	10		10						
飞弧距离 (mm)	≤100 (0)*		≤100 (0)*						
额定极限/运行短路 分断能力 Icu/Ics (kA)	AC690V	15/15	30/20	15/15	30/20				
	AC400V	75/75	100/75	75/75	100/75				
操作性能(次)	电气寿命	7500		7500					
	机械寿命(免维护)	10000		10000					
	机械寿命(有维护)	20000		20000					
外形尺寸 (mm)	a	210	280	210	280	210	280	210	280
	b	275		275					
	c	103		103					
安装尺寸 (mm)	A	70		70					
	B	243		243					
	φ	7		7					

*飞弧距离为零的需在订货时注明。

3、H8MD-1250系列电子式塑壳断路器

续表 5

产品外形图			
壳架等级		1250	
产品型号		H8MD-1250	
额定电流 I_n (A)		1250	
长延时整定电流 I_{r1} (A)		500~1250	
极数		3	4
额定绝缘电压 U_i (V)		AC1000	
额定冲击耐受电压: U_{imp} kV		8	
额定短时耐受电流 I_{cw} (kA) (电子式脱扣器, 使用类别B)		20	
飞弧距离 (mm)		≤100	
额定极限/运行短路 分断能力 I_{cu}/I_{cs} (kA)	AC690V	25/13	
	AC400V	85/43	
操作性能(次)	电气寿命	5000	
	机械寿命(免维护)	10000	
	机械寿命(有维护)	20000	
外形尺寸 (mm)	a	210	280
	b		330
	c		144
安装尺寸 (mm)	A		70
	B		299
	Φ		9

*飞弧距离为零的需在订货时注明。

智能控制器

壳架等级100A至1250A的断路器可装有智能控制器。与智能控制器配套的电流互感器可为其提供电源,称为自生电源。三相电流大于 $0.2I_n$ 或单相电流大于 $0.5I_n$ 时,智能控制器即能可靠工作。按功能不同,智能控制器分为两种型号:

M型智能控制器:用电流互感器和电子器件取代传统的热磁式脱扣器,因此也称为电子式脱扣器。

H型智能控制器:除具有M型智能控制器的功能外,还具有串行RS485通讯接口,可满足通讯组网的遥测、遥调、遥控、遥信(即“四遥”)的要求。当断路器的主电源不通过电流(即无自生电源)而进行脱扣特性测试时,需外加DC12V的辅助电源。M型和H型智能控制器的面板上均有DC12V的试验电源插座。

1、M型智能控制器

1.1M型智能控制器的功能

- 过载反时限保护。
- 短路短延时“定时限”保护或短路短延时“反时限+定时限”保护。
- 短路瞬时保护。
- 接地保护(四极断路器适用)。
- 辅助功能:运行电流指示、电源及自诊断指示、预报警及接地报警指示;

控制器的自诊断功能主要用于对自身单片机芯片的运行的检查和保护。当控制器内部环境温度工作温度超过 80°C 时,MCU发光二极管闪烁;当控制器内部单片机工作出现异常现象时,MCU发光二极管闪烁或熄灭。

f. 可选功能:预报警、脱扣报警、接地报警(四极断路器)等光隔信号输出。

g. 面板参数设定和脱扣试验功能。

1.2M型智能控制器的面板布置见图6、图7

1.3M型智能控制器的过电流保护特性曲线见图8、见图9,技术数据见表8。

I_{r1} 长延时脱扣器整定电流, T_L 长延时动作时间;

I_{r2} 短延时脱扣器整定电流, T_s 短延时动作时间;

I_{r3} 瞬时脱扣器整定电流;

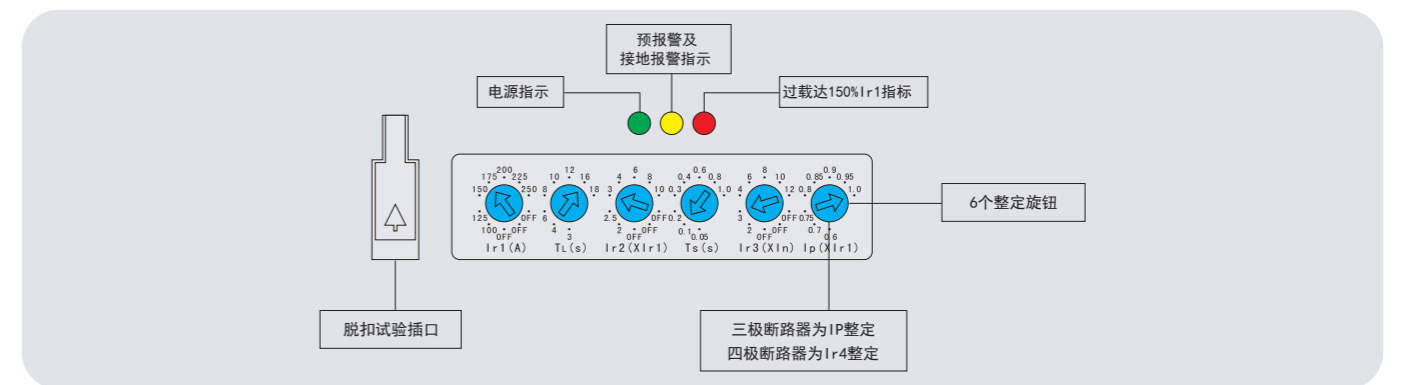
I_{r4} 接地故障整定电流, T_g 接地故障动作时间;

I_p 预报警电流;

说明:四极断路器的预报警电流 $I_p=1.0I_{r1}$ 。

H8MD-100、160、250 M型智能控制器的面板布置

图 6



H8MD-400~1250 M型智能控制器的面板布置

图 7

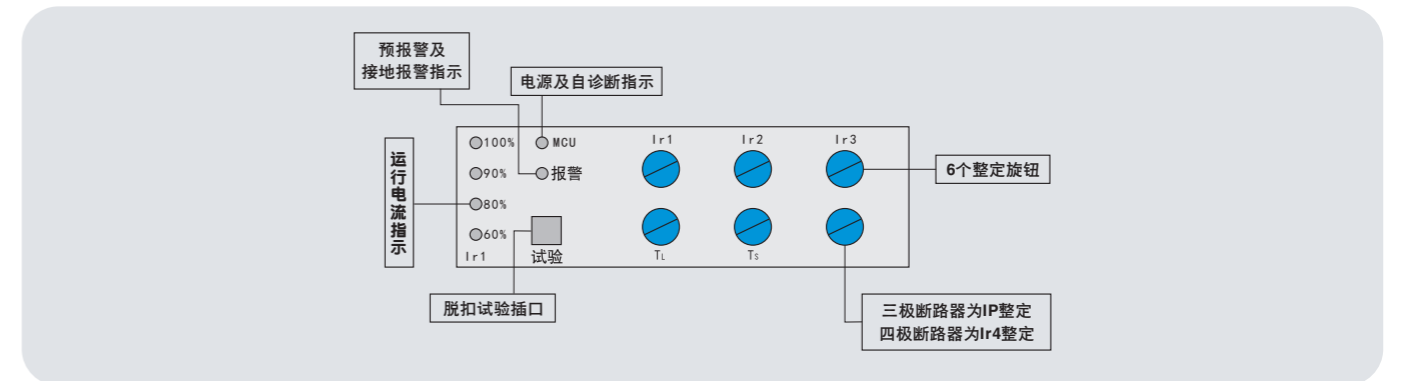


图 8

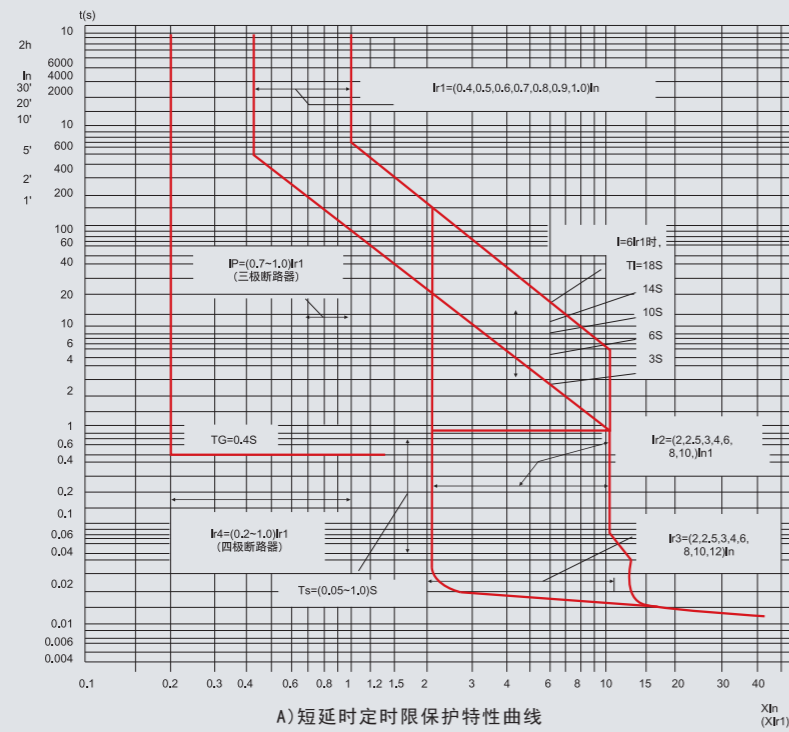


图 9

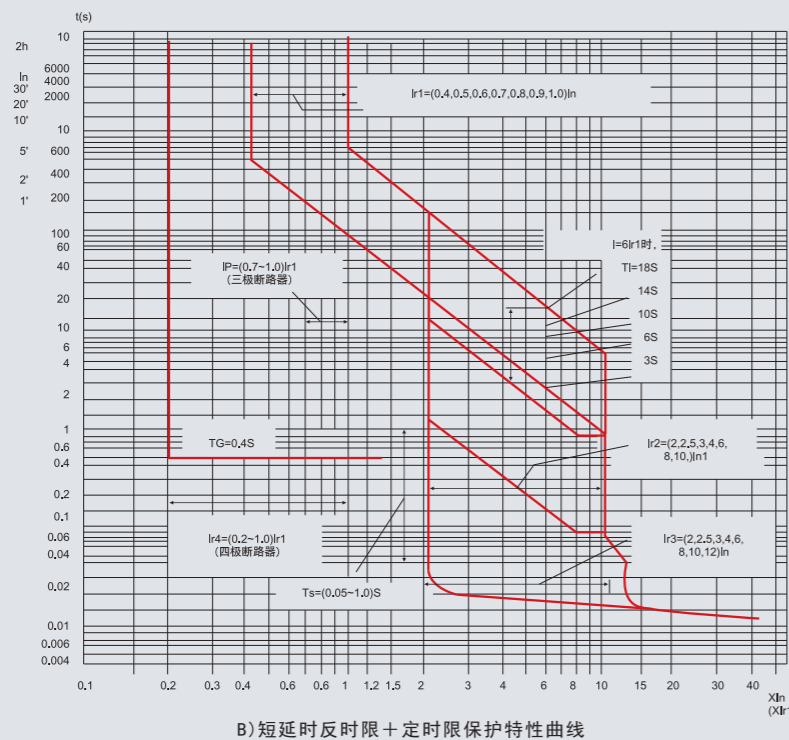
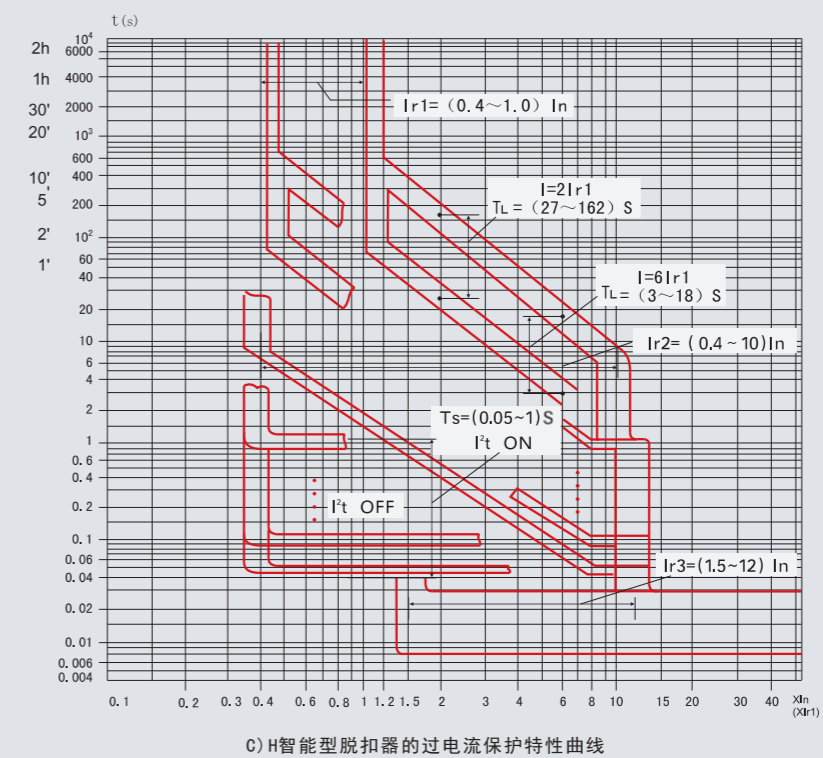


图 10



2、H型智能控制器

2.1H型智能控制器的功能

- a. 过载反时限保护。
- b. 短路短延时“定时限”保护或短路短延时“反时限+定时限”保护。
- c. 短路瞬时保护。
- d. 接地保护（四极断路器适用）。
- e. 辅助功能：运行电流指示、电源及自诊断指示、预报警及接地报警指示。
- f. 信号输出功能：脱扣报警、闭合、分断等光隔信号输出，预报警、接地报警的光隔信号输出，同时具有合、分状态检测功能。
- g. 具有RS485串行通讯接口。
- h. 面板脱扣试验功能。

2.2通讯模块面板布置接线图见图11。

2.3H型智能控制器的过电流保护特性曲线见图10，技术数据见表9。

图 11



表 8、M型智能控制器过电流保护特性 In=100A, 160A, 250A, 400A, 630A, 800A, 1250A

● 过载长延时																		
整定电流	$I_{r1}=I_n \times \dots$	0.4, 0.5, 0.6, 0.7, 0.8, 0.9, 1+OFF (退出位置)																
动作特性	$\leq 1.05I_{r1}$	$\geq 2h$ 不动作																
	$> 1.2I_{r1}$	$< 1h$ 长延时动作																
反时限延时 (s) $T=(6I_{r1})^2 \times T_L / I^2$	$T_L =$	3	6	10	14	18												
	在 $2I_{r1}$ 下	27	54	90	126	162												
	在 $6I_{r1}$ 下	3	6	10	14	18												
	在 $7.2I_{r1}$ 下	2.2	4.38	6.94	10.22	13.14												
	精度	±10%																
热记忆(30min, 断电可清除)*		标准+OFF (关断)																
● 短路短延时																		
额定电流	$I_{r2}=I_{r1} \times \dots$	2, 2.5, 3, 3.5, 4, 5, 6, 8, 10+OFF (退出位置)																
动作特性	$\leq 0.9I_{r2}$	短延时不动作																
	$> 1.1I_{r2}$	短延时动作																
延时 (s)	定时限 (I^2t OFF)	$T_s =$	0.05	0.1	0.15	0.2	0.25	0.3	0.35	0.4	0.45	0.55	0.6	0.7	0.8	0.9	1.0	
		延时(s)	0.03	0.06	0.11	0.16	0.21	0.26	0.31	0.36	0.41	0.50	0.54	0.63	0.72	0.81	0.9	
		最大开断时间 (s)	0.09	0.14	0.19	0.24	0.29	0.34	0.39	0.44	0.5	0.6	0.66	0.77	0.88	0.99	1.1	
	反时限+定时限 (I^2t ON)	若 $I > 8I_{r1}$	延时(s)	0.03	0.06	0.11	0.16	0.21	0.26	0.31	0.36	0.41	0.50	0.54	0.63	0.72	0.81	0.9
			最大开断时间 (s)	0.09	0.14	0.19	0.24	0.29	0.34	0.39	0.44	0.5	0.6	0.66	0.77	0.88	0.99	1.1
		若 $I \leq 8I_{r1}$	反时限延时(s)	$T=(8I_{r1})^2 \times T_L / I^2$														
			精度	±10%														
			热记忆(30min, 断电可清除)*		标准+OFF (关断)													
		● 短路瞬时																
		额定电流	$I_{r3}=I_n \times \dots$	2, 3, 4, 6, 8, 10, 12+OFF (退出位置)														
动作特性	$\leq 0.85I_{r3}$	瞬时不动作																
	$> 1.15I_{r3}$	瞬时动作																
● 接地故障(四极断路器适用)																		
额定电流	$I_{r4}=I_n \times \dots$	0.2, 0.3, 0.4, 0.5, 0.6, 0.8, 1.0+OFF (退出位置)																
动作特性	$\leq 0.5I_{r4}$	不报警或不动作																
	$> 1.0I_{r4}$	报警或脱扣																
延时(s)	$T_G =$	0.4																
	延时(s)	0.36																
	最大开断时间(s)	0.44																
● 过载预报警																		
额定电流	$I_p=I_{r1} \times \dots$	0.7, 0.75, 0.8, 0.85, 0.9, 0.95, 1.0																
动作特性	$\leq 0.9I_p$	不报警																
	$> 1.0I_p$	报警																

注：1、表中的*处所列功能，只有在有辅助电源工作的情况下才具有；
2、短延时工作方式可供用户选择，但工作方式只能选择一个；
● 定时限工作方式；
● 反时限+定时限工作方式，以 $8I_{r1}$ 为转移点， $I \leq 8I_{r1}$ 时为反时限工作方式； $I > 8I_{r1}$ 时为定时限工作方式。

表 9、H型智能控制器过电流保护特性 In=100A, 160A, 250A, 400A, 630A, 800A, 1250A

● 过载长延时																				
整定电流	$I_{r1}=I_n \times \dots$	0.4-1 (≤2%级差)+OFF (退出位置)																		
动作特性	$\leq 1.05I_{r1}$	$\geq 2h$ 不动作																		
	$> 1.2I_{r1}$	$< 1h$ 长延时动作																		
反时限延时 (s) $T=(6I_{r1})^2 \times T_L / I^2$	$T_L =$	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18			
	在 $2I_{r1}$ 下	27	36	45	54	63	72	81	90	99	108	117	126	135	144	153	162			
	在 $6I_{r1}$ 下	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18			
	在 $7.2I_{r1}$ 下	2.2	2.92	3.65	4.38	5.11	5.84	6.57	7.30	8.03	8.76	9.49	10.22	10.95	11.68	12.41	13.14			
	精度	±10%																		
热记忆(30min, 断电可清除)*		标准+OFF (关断)																		
● 短路短延时																				
额定电流	$I_{r2}=I_n \times \dots$	0.4-10 (≤4%级差)+OFF (退出位置)																		
动作特性	$\leq 0.9I_{r2}$	短延时不动作																		
	$> 1.1I_{r2}$	短延时动作																		
延时 (s)	定时限 (I^2t OFF)	$T_s =$	0.05	0.1	0.15	0.2	0.25	0.3	0.35	0.4	0.45	0.55	0.6	0.7	0.8	0.9	1.0			
		延时(s)	0.03	0.06	0.11	0.16	0.21	0.26	0.31	0.36	0.41	0.50	0.54	0.63	0.72	0.81	0.9			
		最大开断时间 (s)	0.09	0.14	0.19	0.24	0.29	0.34	0.39	0.44	0.5	0.6	0.66	0.77	0.88	0.99	1.1			
	反时限+定时限 (I^2t ON)	若 $I > 8I_{r1}$	延时(s)	0.03	0.06	0.11	0.16	0.21	0.26	0.31	0.36	0.41	0.50	0.54	0.63	0.72	0.81	0.9		
			最大开断时间 (s)	0.09	0.14	0.19	0.24	0.29	0.34	0.39	0.44	0.5	0.6	0.66	0.77	0.88	0.99	1.1		
		若 $I \leq 8I_{r1}$	反时限延时(s)	$T=(8I_{r1})^2 \times T_L / I^2$																
			精度	±10%																
			热记忆(30min, 断电可清除)*		标准+OFF (关断)															
		● 短路瞬时																		
		额定电流	$I_{r3}=I_n \times \dots$	1-12 (≤8%级差)+OFF (退出位置)																
动作特性	$\leq 0.85I_{r3}$	瞬时不动作																		
	$> 1.15I_{r3}$	瞬时动作																		
● 接地故障(四极断路器适用)																				
额定电流	$I_{r4}=I_n \times \dots$	0.2-1 (≤2%级差)+OFF (退出位置)																		
动作特性	$\leq 0.5I_{r4}$	不报警或不动作																		
	$> 1.0I_{r4}$	报警或脱扣																		
延时(s)	$T_G =$	0.1	0.2	0.3	0.4	0.5	0.6	0.7	0.8											
	延时(s)	0.06	0.16	0.26	0.36	0.45	0.54	0.63	0.72											
	最大开断时间(s)	0.14	0.24	0.34	0.44	0.55	0.66	0.77	0.88											
● 过载预报警																				
额定电流	$I_p=I_n \times \dots$	0.2-1 (≤2%级差)																		
动作特性	$\leq 0.9I_p$	不报警																		
	$> 1.0I_p$	报警																		

2.4. H型智能控制器参数的设定和通讯组网

a、H型控制器单独使用

控制器的保护参数设定，需专业人员采用ST编程器按图12所示方式连接，再按手持编程器的操作说明书进行操作。

b、H型控制器通讯组网

可按图13所示进行连接。控制器的报警信号及分合闸信号可通过模块实现所需的触点转换输出。

图 12

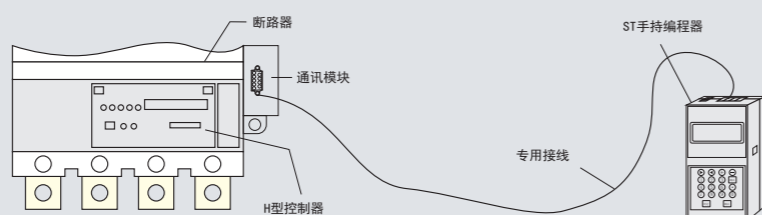
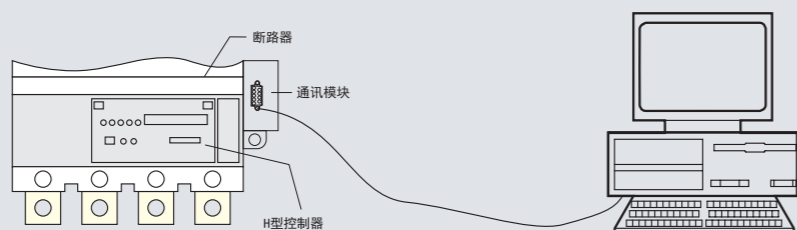


图 13



3、智能控制器的使用方法及注意事项

3.1、智能控制器过电流保护特性的整定

如用户对智能控制器的过电流保护特性重新进行整定，则应由专业人员进行操作。

3.1.1、1M型智能控制器的整定

打开M型智能控制器的面板保护盖，用一字小改锥旋动六个整定按钮（见图7），进行参数整定。

3.1.2、2H型智能控制器的整定

需要ST型手持编程器对H型智能控制器进行保护特性整定，详见“ST型编程器说明书”。

3.1.3、注意事项：要求 $I_{r1} < I_{r2} < I_{r3}$ 。

3.2、智能控制器的脱扣试验

用户在智能控制器整定后，在断路器维修后和在对断路器进行定期检查时，均需要用测试电源模块通过智能控制器面板上的试验插口进行脱扣试验，检查脱扣器是否完好和断路器是否能脱扣分断。

3.3、H型智能控制器的故障检查功能

断路器在过电流分断后，在有辅助电源的情况下，H型智能控制器仍具有故障记忆功能。通过编程器，可查询故障原因。如再发生新的故障，则清除上次故障记忆，保留新的故障记忆。

3.4、智能控制器的维护

3.4.1、断路器在运输、安装和使用，应注意对智能控制器的保护，防止剧烈振动和冲击。

3.4.2、智能控制器的面板保护盖不得随意打开，以免已整定的保护特性参数被改变或面板内的电子器件被损坏。

3.4.3、断路器在投入运行前，应由专业人员检查智能控制器的各种特性参数是否整定正确，智能控制器与配套模块的连接是否正确，是否处于正常工作状态。

3.4.4、智能控制器在运行过程中，用户可通过观察面板上的指示灯来查看断路器及智能控制器的运行状况，并及时处理非正常情况。

结构特征

该断路器是采用国际先进水平的高新技术开发成功的，其主要特点如下：

1、壳架等级：125A、250A、400A、630A、800A、1250A

2、按短路分断能力分为4种：S-标准型，H-高级型，分断能力最高可达125kA。

3、按使用类别分为：

A类：在短路情况下，断路器不明确用作串联在其负载侧的另一短路保护电器的选择性保护；

B类：在短路情况下，断路器明确用作串联在其负载侧的另一短路保护电器的选择性保护。

4、按接线方式分为：

板前接线、板后接线和插入式连接。

630A及以上壳架的断路器具有抽出式装置。该装置通过摇杆旋转使断路器与电路联结或隔离。

5、采用先进的灭弧技术，短路分断能力高，全系列实现零飞弧

该产品在动静触头旁放置耐弧绝缘材料。其作用一方面是限制电弧弧根面积，另一方面是绝缘材料在电弧高温的作用下产生大量气体，提高弧区压力，并冷却电弧，增强弧区的消游离作用，使弧柱电阻上升，提高电弧电压。在回路电动力和铁质栅片吸引力的双重作用下，电弧进入栅片灭弧室，被分割成多段短弧，由于近阴极效应致使电弧电压大幅度上升。当电源电压不能维持电弧电压时，电弧将熄灭。在灭弧室外设置多层消游离网，使飞弧距离为零。

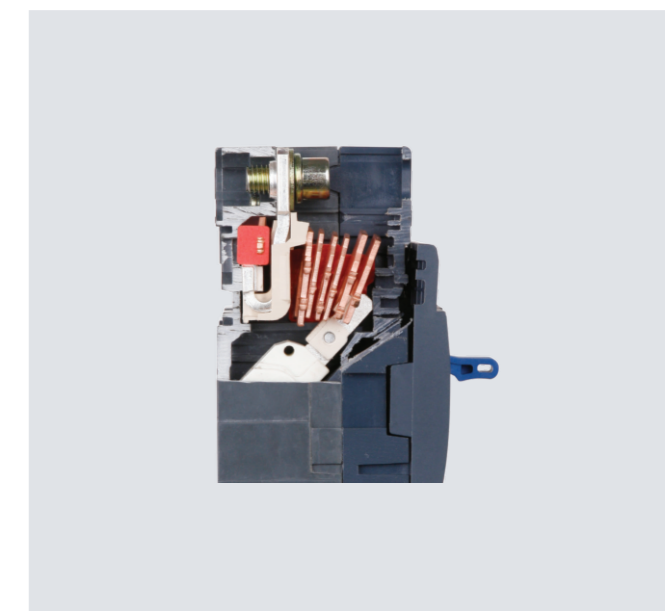
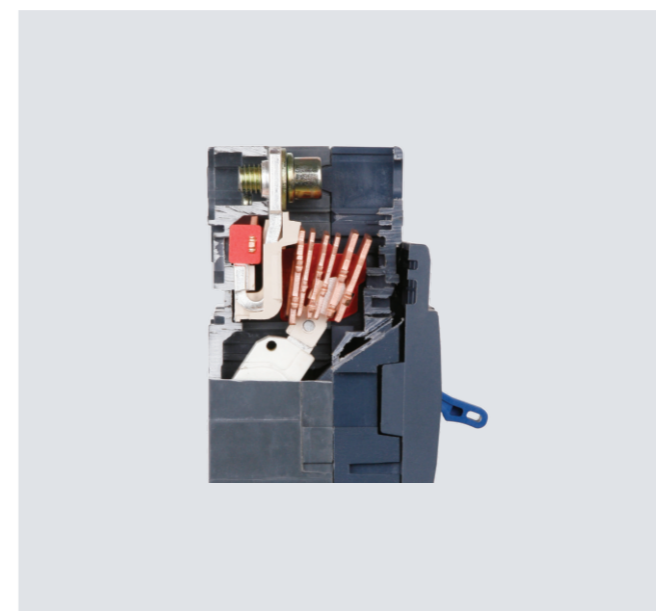
6、操作机构设计先进

该产品的操作机构锁扣稳定可靠，正常操作时确保可靠闭合，机构的脱扣力小，400A~800A壳架机构的脱扣力增加一级放大机构，保证过电流时可靠解锁分断。

125A、250A壳架的操作机构更有新颖之处。当过电流脱扣时断路器触头的开距远大于正常分断时的触头开距（约增大50%）这有利于提高短路分断能力。

动、静触头放置耐弧绝缘材料；断路器处于正常分断位置

断路器处于脱扣分断位置，触头开距大于正常分断位置



7、采用微电子技术，实现智能化控制

250A~1250A壳架的断路器具有热电磁脱扣器的品种外，还有电子脱扣器和智能脱扣器的品种。

7.1 电子式脱扣器是由电流互感器和电子器件取代传统的热、电磁脱扣器。具有面板就地设定保护特性参数的功能。使用方便，保持特性准确。

7.2 智能脱扣器具有串行通讯接口，无面板参数设定功能，通过通讯接口用编程器或上位机进行保护特性参数的设定，同时还可满足通讯组网的“四遥”。

8、设计合理，安全可靠，体积小，重量轻，外形美观大方

9、附件应有尽有，安装快捷，使用方便，适用性强，双电源切换装置，抽出式装置

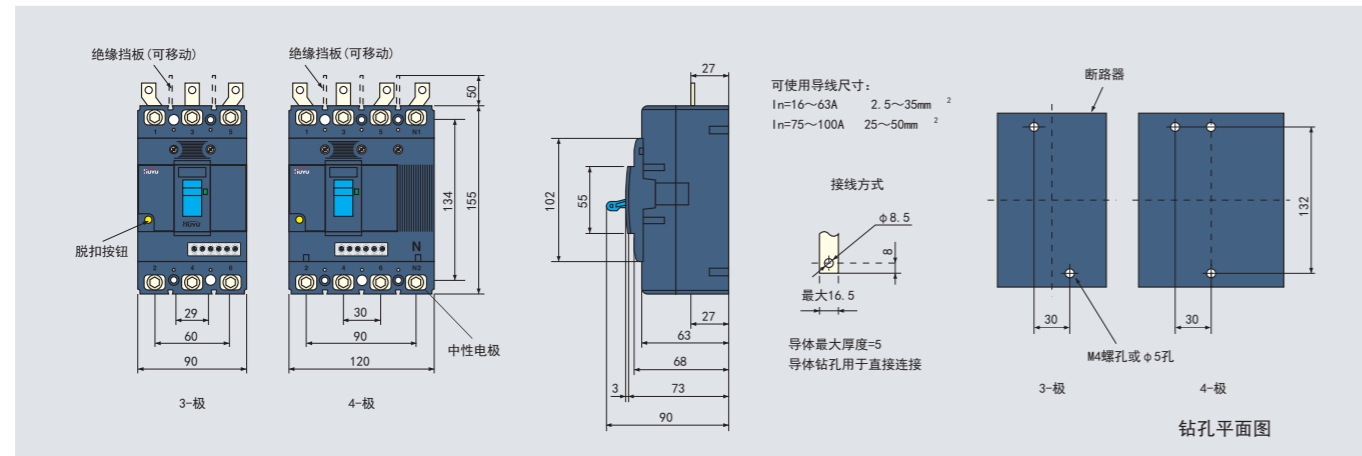
10、内部附件模块化，外部附件齐全

11、全系列隔离功能

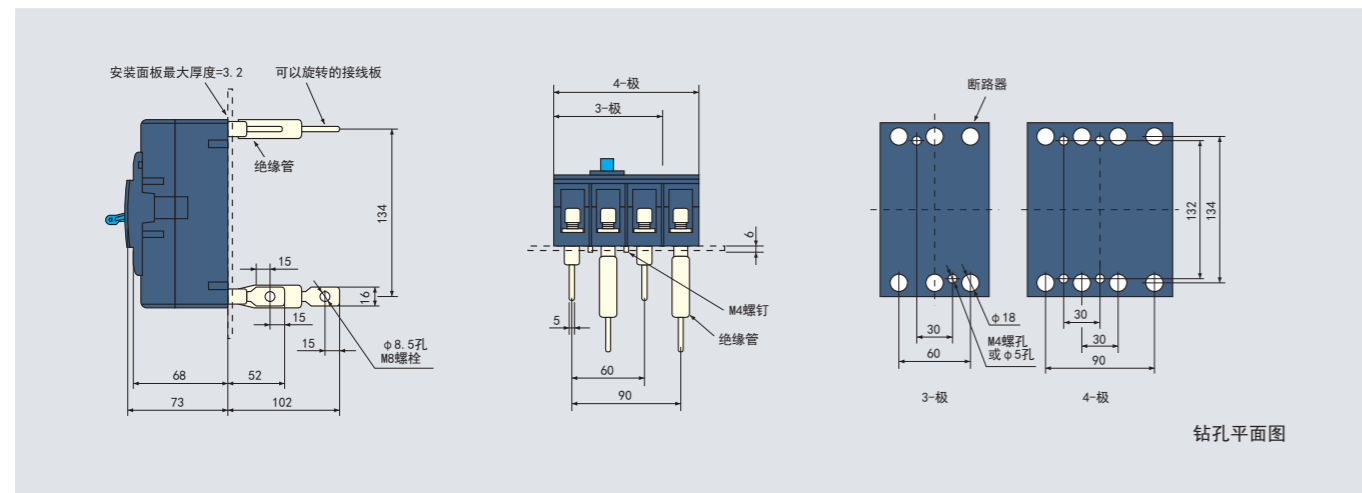
八、外形及安装尺寸

1、H8MD-125S、H8MD-125H 外形及安装尺寸

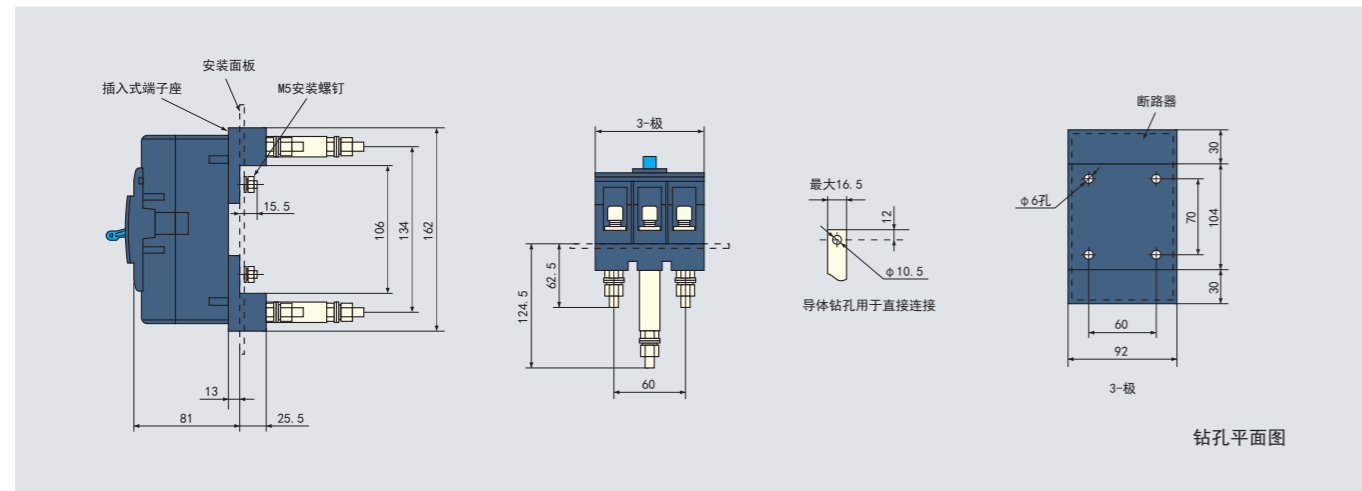
板前接线



板后接线

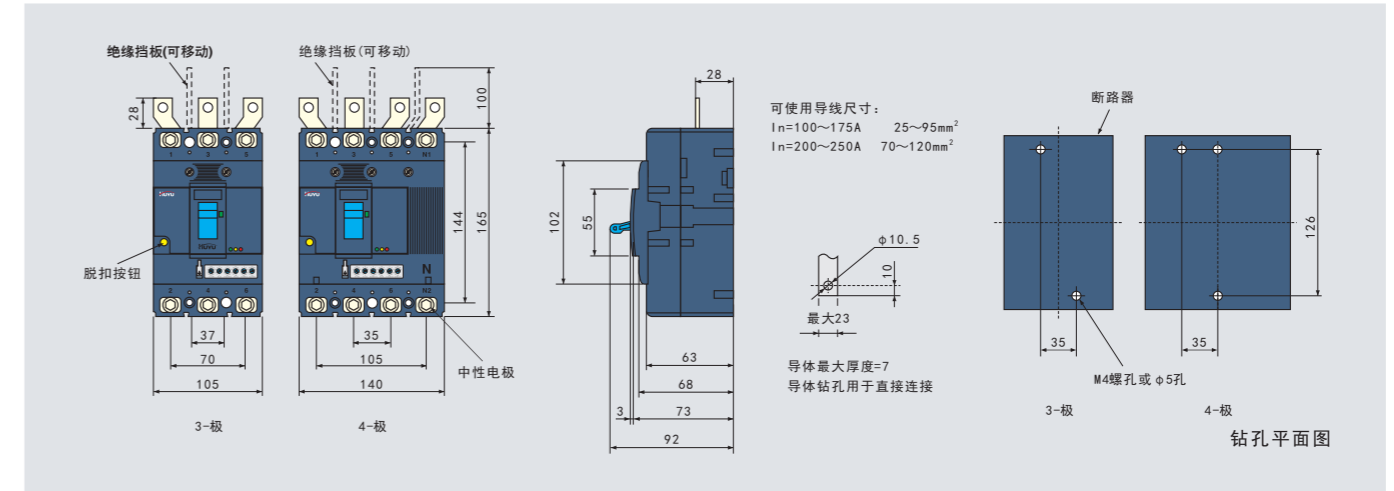


插入式接线

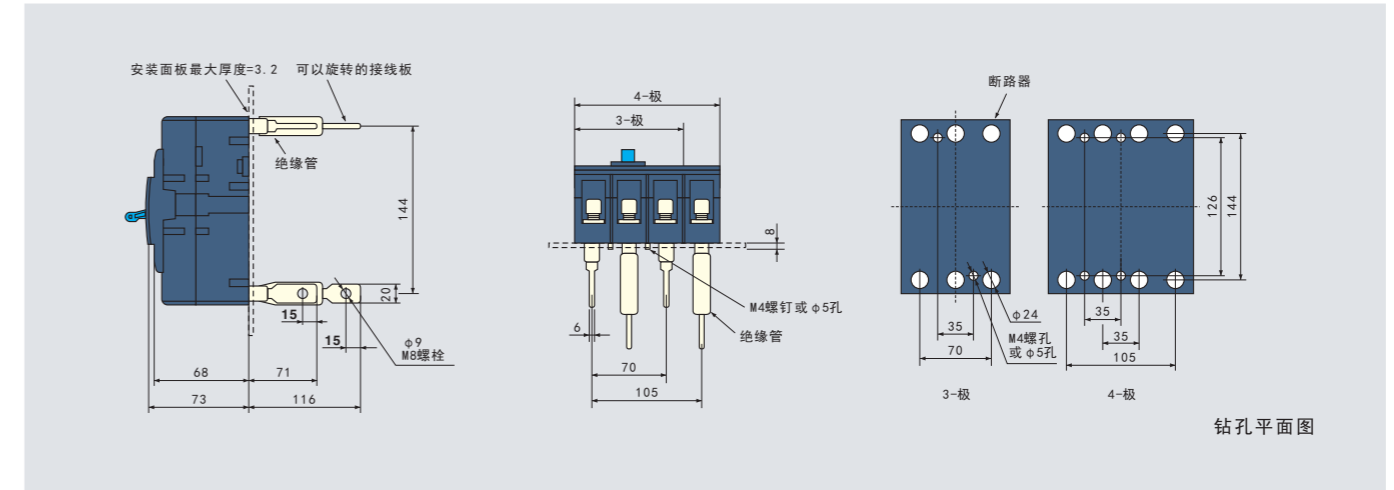


2、H8MD-250S、H8MD-250H 外形及安装尺寸

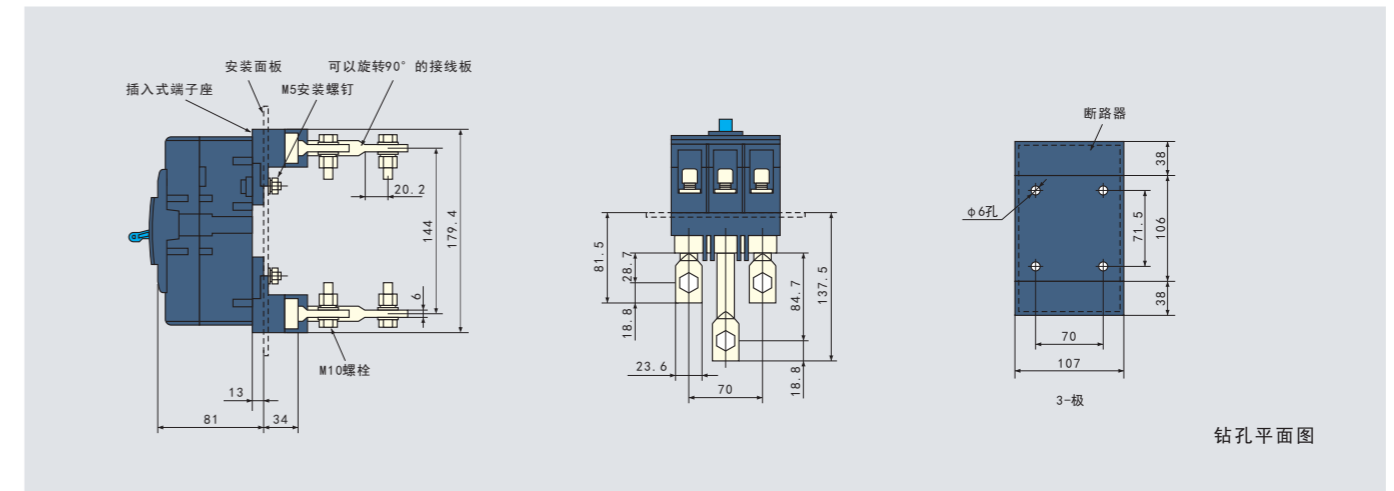
板前接线



板后接线

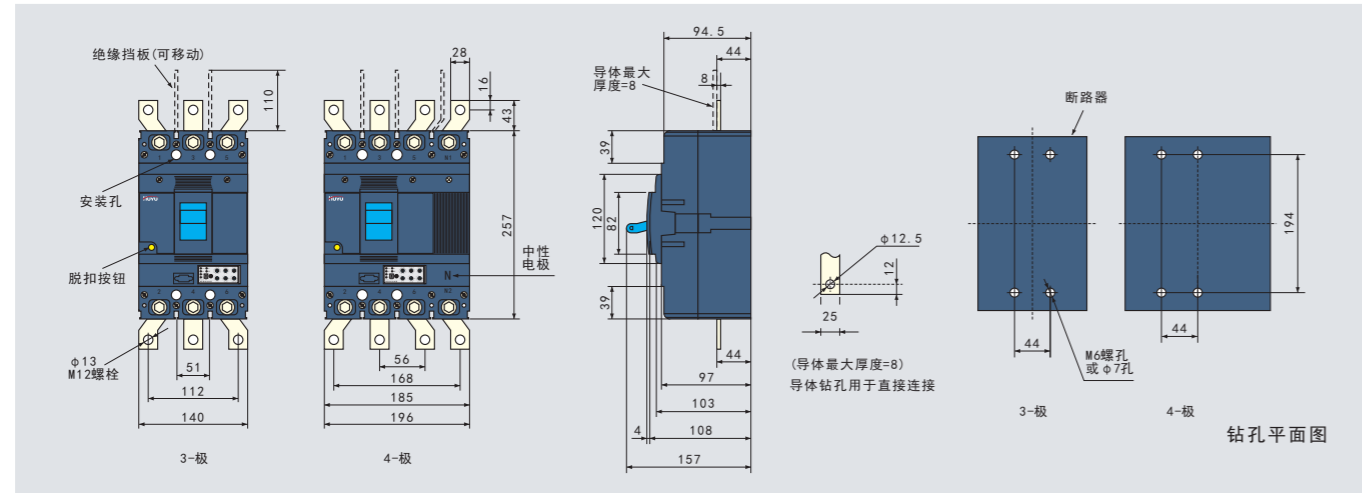


插入式接线

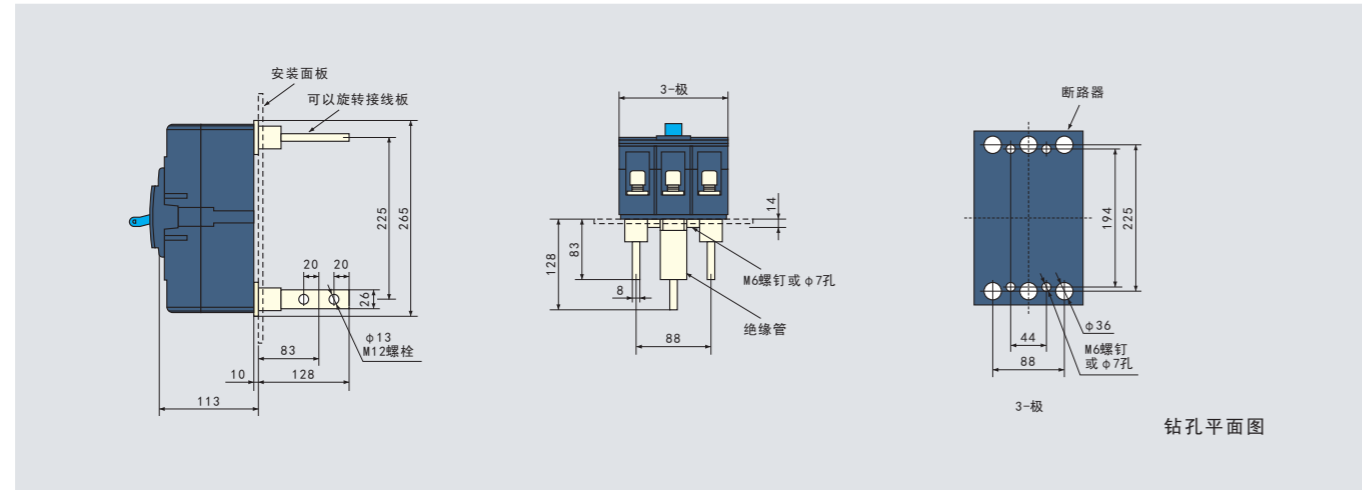


3、H8MD-400S、H8MD-400H 外形及安装尺寸

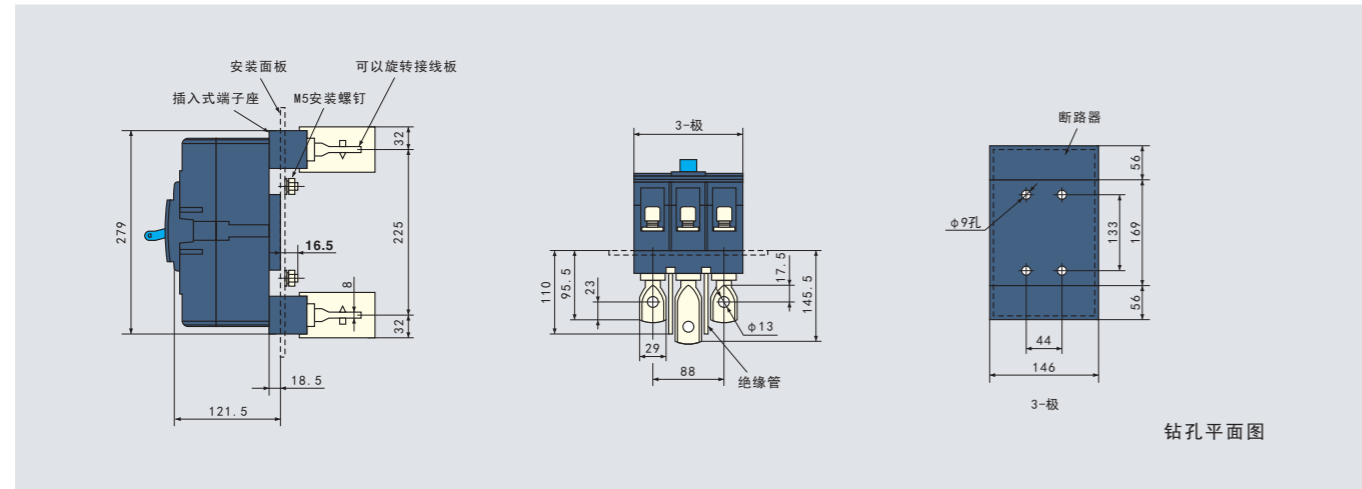
板前接线



板后接线

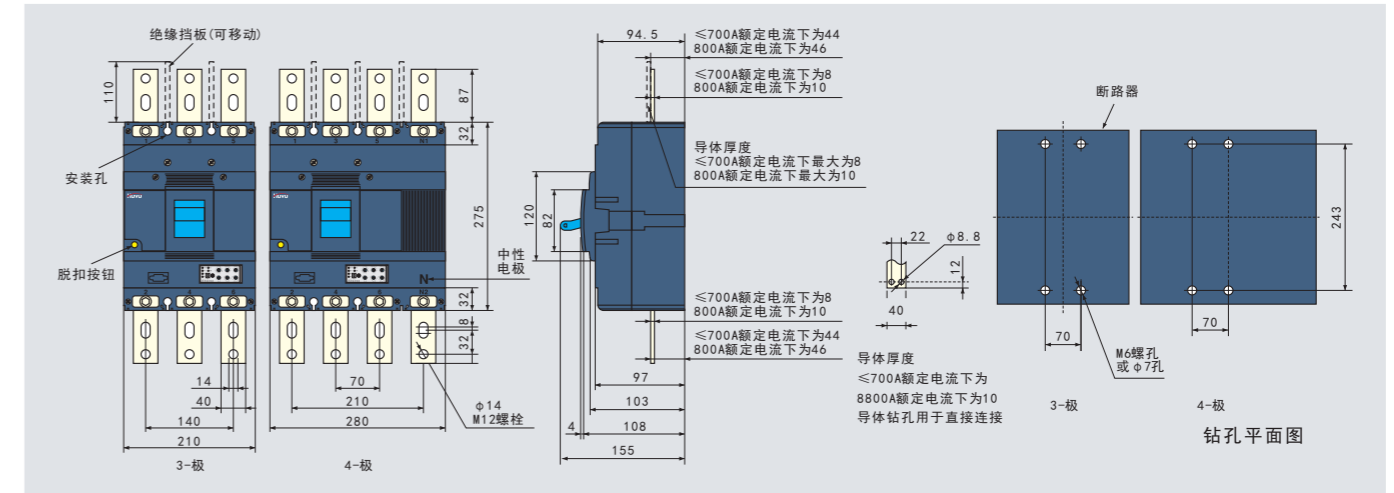


插入式接线

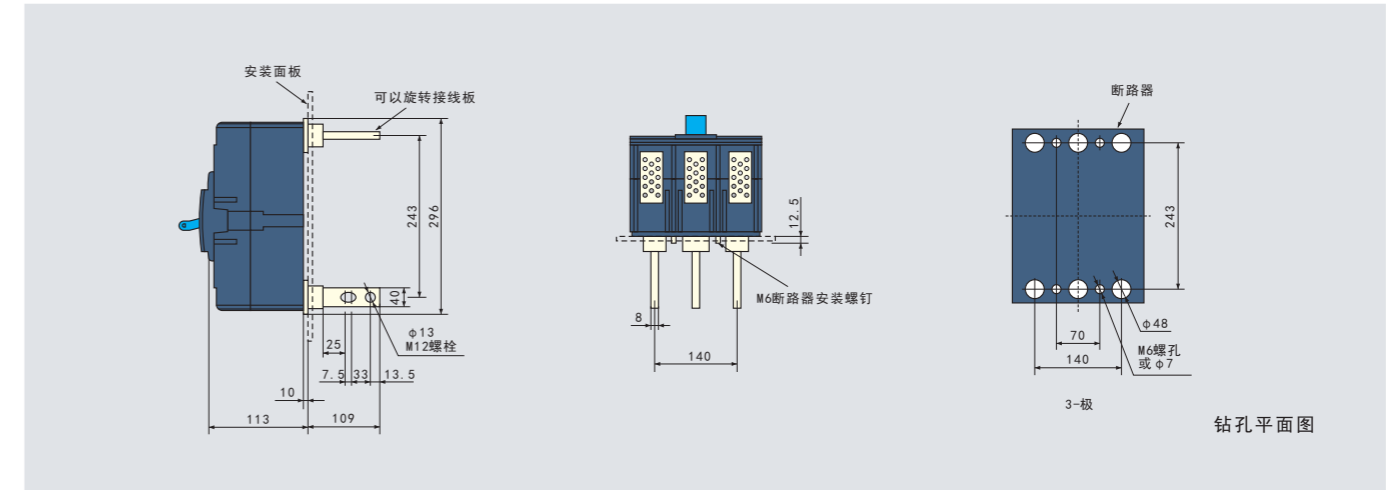


4、H8MD-630S、H8MD-630H、H8MD-800S、H8MD-800H外形及安装尺寸

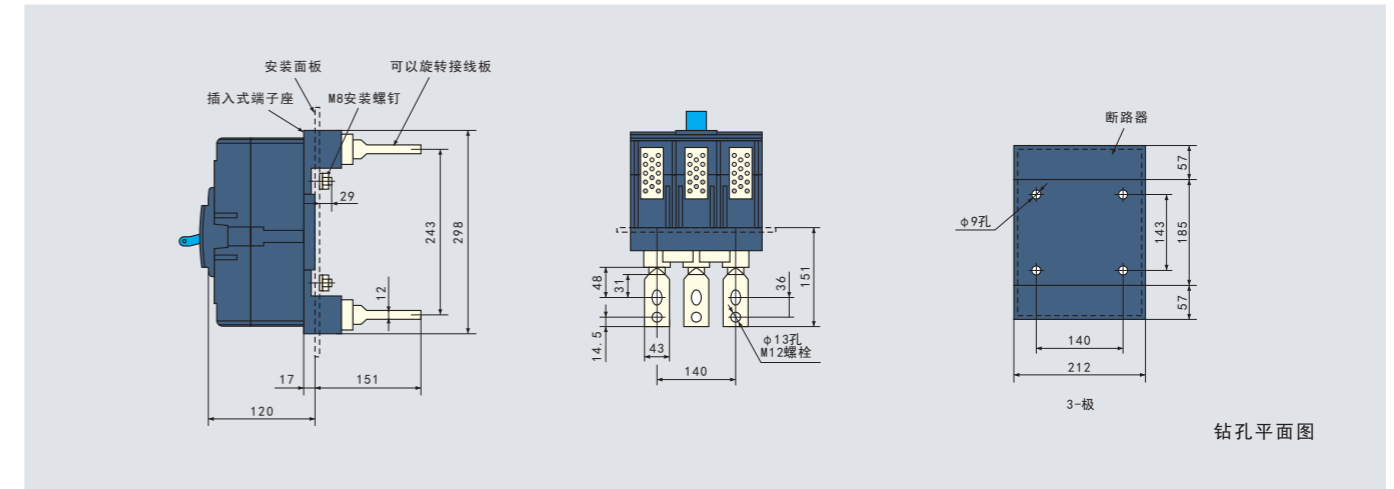
板前接线



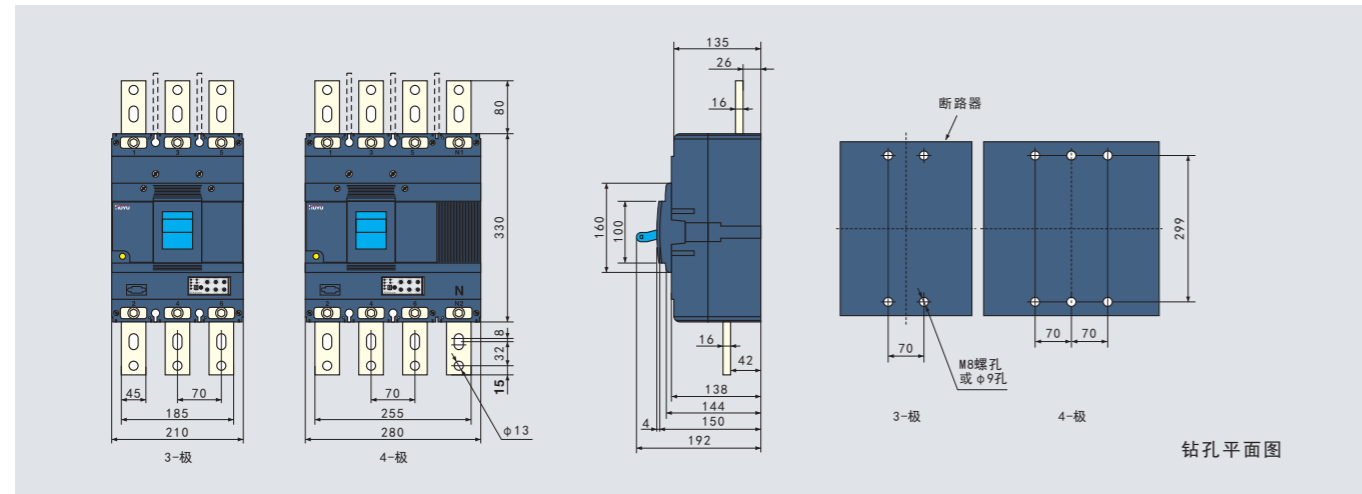
板后接线



插入式接线



9、H8MD-1250外形及安装尺寸
板前接线







断路器的附件

断路器的附件分内部附件和外部附件两类。

1、内部附件有辅助触头、报警触头、分励脱扣器、欠压脱扣器。这些附件可方便地装在产品专设的附件盒内（安装过程见右图）并有专用的接线端子座。

1.1 内部附件型号一览表

附件型号	壳架电流	规格	备注
 分励脱扣器	H8MD-125	F12	AC: 110V、230V、400V DC: 24V、48V、110V
	H8MD-250	FL3	
	H8MD-400	FL4	
	H8MD-630	FL4	
	H8MD-800	FL4	
 欠压脱扣器	H8MD-125	Qy2	AC: 110V、230V、400V DC: 24V、48V、110V
	H8MD-250	QY3	
	H8MD-400	QY4	
	H8MD-630	QY4	
	H8MD-800	QY4	
 辅助触头	H8MD-125	F2	
	H8MD-250	F3	
	H8MD-400	F4	
	H8MD-630	F4	
	H8MD-800	F4	
 报警触头	H8MD-125	B3	
	H8MD-250	B2	
	H8MD-400	B4	
	H8MD-630	B4	
	H8MD-800	B4	

1、按下脱扣按钮使断路器分断

2、拧下前盖螺丝钉

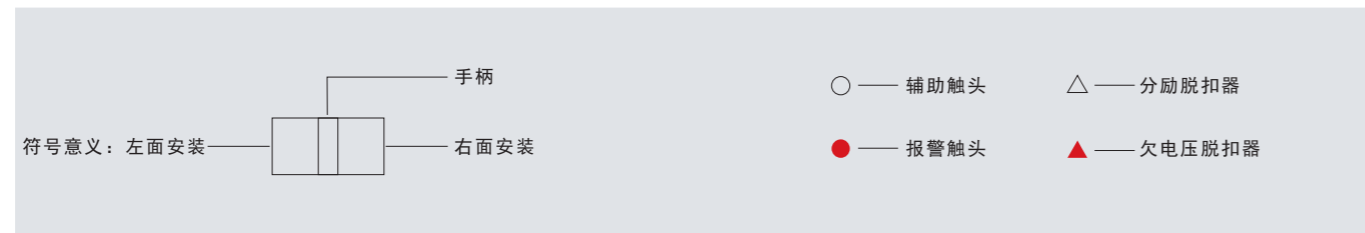
3、将内部附件接上

4、关上前盖并拧紧螺丝钉



内部附件安装过程注意：安装附件时一定要将断路器脱扣分断。

1.2 内部附件代号及安装位置图



壳架等级	250		
附件代号	0(0~2)0	0(0~2)1	0(0~2)2
位置图			
附件代号	1(0~1)0	1(0~1)1	
位置图			
附件代号	2(0~1)0	2(0~1)1	
位置图			

壳架等级	400																																
附件代号	0(0~5)(0~2)																																
位置图	<table border="1"> <tr><td>L1</td><td>L2</td><td>L3</td><td>R1</td><td>R2</td></tr> <tr><td>●</td><td>●</td><td>○</td><td>○</td><td>○</td></tr> </table> <p>注:后两位数字相加≤7</p>			L1	L2	L3	R1	R2	●	●	○	○	○																				
L1	L2	L3	R1	R2																													
●	●	○	○	○																													
附件代号	1(0~3)0	1(0~2)1	1(0~1)2																														
位置图	<table border="1"><tr><td>L1</td><td>L2</td><td>L3</td><td>R1</td><td>R2</td></tr><tr><td>○</td><td>○</td><td>○</td><td>△</td><td></td></tr></table>	L1	L2	L3	R1	R2	○	○	○	△		<table border="1"><tr><td>L1</td><td>L2</td><td>L3</td><td>R1</td><td>R2</td></tr><tr><td>●</td><td>○</td><td>○</td><td>△</td><td></td></tr></table>	L1	L2	L3	R1	R2	●	○	○	△		<table border="1"><tr><td>L1</td><td>L2</td><td>L3</td><td>R1</td><td>R2</td></tr><tr><td>●</td><td>●</td><td>○</td><td>△</td><td></td></tr></table>	L1	L2	L3	R1	R2	●	●	○	△	
L1	L2	L3	R1	R2																													
○	○	○	△																														
L1	L2	L3	R1	R2																													
●	○	○	△																														
L1	L2	L3	R1	R2																													
●	●	○	△																														
附件代号	2(0~3)0	2(0~2)1	2(0~1)2																														
位置图	<table border="1"><tr><td>L1</td><td>L2</td><td>L3</td><td>R1</td><td>R2</td></tr><tr><td>○</td><td>○</td><td>○</td><td>▲</td><td></td></tr></table>	L1	L2	L3	R1	R2	○	○	○	▲		<table border="1"><tr><td>L1</td><td>L2</td><td>L3</td><td>R1</td><td>R2</td></tr><tr><td>●</td><td>○</td><td>○</td><td>▲</td><td></td></tr></table>	L1	L2	L3	R1	R2	●	○	○	▲		<table border="1"><tr><td>L1</td><td>L2</td><td>L3</td><td>R1</td><td>R2</td></tr><tr><td>●</td><td>●</td><td>○</td><td>▲</td><td></td></tr></table>	L1	L2	L3	R1	R2	●	●	○	▲	
L1	L2	L3	R1	R2																													
○	○	○	▲																														
L1	L2	L3	R1	R2																													
●	○	○	▲																														
L1	L2	L3	R1	R2																													
●	●	○	▲																														
附件代号	300	310	301																														
位置图	<table border="1"><tr><td>L1</td><td>L2</td><td>L3</td><td>R1</td><td>R2</td></tr><tr><td></td><td>△</td><td></td><td>▲</td><td></td></tr></table>	L1	L2	L3	R1	R2		△		▲		<table border="1"><tr><td>L1</td><td>L2</td><td>L3</td><td>R1</td><td>R2</td></tr><tr><td>○</td><td>△</td><td></td><td>▲</td><td></td></tr></table>	L1	L2	L3	R1	R2	○	△		▲		<table border="1"><tr><td>L1</td><td>L2</td><td>L3</td><td>R1</td><td>R2</td></tr><tr><td>●</td><td>△</td><td></td><td>▲</td><td></td></tr></table>	L1	L2	L3	R1	R2	●	△		▲	
L1	L2	L3	R1	R2																													
	△		▲																														
L1	L2	L3	R1	R2																													
○	△		▲																														
L1	L2	L3	R1	R2																													
●	△		▲																														

续1.2 内部附件代号及安装位置图

壳架等级	630、800																																																		
附件代号	0(0~8)(0~3)																																																		
位置图	<table border="1"> <tr><td>L1</td><td>L2</td><td>L3</td><td>L4</td><td>R4</td><td>R3</td><td>R2</td><td>R1</td></tr> <tr><td>●</td><td>●</td><td>●</td><td>○</td><td>○</td><td>○</td><td>○</td><td>○</td></tr> </table> <p>注:后两位数字相加≤11</p>			L1	L2	L3	L4	R4	R3	R2	R1	●	●	●	○	○	○	○	○																																
L1	L2	L3	L4	R4	R3	R2	R1																																												
●	●	●	○	○	○	○	○																																												
附件代号	1(0~5)0	1(0~4)1	1(0~3)2																																																
位置图	<table border="1"><tr><td>L1</td><td>L2</td><td>L3</td><td>L4</td><td>R4</td><td>R3</td><td>R2</td><td>R1</td></tr><tr><td>○</td><td>○</td><td>○</td><td>○</td><td></td><td>△</td><td></td><td>○</td></tr></table>	L1	L2	L3	L4	R4	R3	R2	R1	○	○	○	○		△		○	<table border="1"><tr><td>L1</td><td>L2</td><td>L3</td><td>L4</td><td>R4</td><td>R3</td><td>R2</td><td>R1</td></tr><tr><td>●</td><td>○</td><td>○</td><td>○</td><td></td><td>△</td><td></td><td>○</td></tr></table>	L1	L2	L3	L4	R4	R3	R2	R1	●	○	○	○		△		○	<table border="1"><tr><td>L1</td><td>L2</td><td>L3</td><td>L4</td><td>R4</td><td>R3</td><td>R2</td><td>R1</td></tr><tr><td>●</td><td>●</td><td>○</td><td>○</td><td></td><td>△</td><td></td><td>○</td></tr></table>	L1	L2	L3	L4	R4	R3	R2	R1	●	●	○	○		△		○
L1	L2	L3	L4	R4	R3	R2	R1																																												
○	○	○	○		△		○																																												
L1	L2	L3	L4	R4	R3	R2	R1																																												
●	○	○	○		△		○																																												
L1	L2	L3	L4	R4	R3	R2	R1																																												
●	●	○	○		△		○																																												
附件代号	1(0~2)3																																																		
位置图	<table border="1"> <tr><td>L1</td><td>L2</td><td>L3</td><td>L4</td><td>R4</td><td>R3</td><td>R2</td><td>R1</td></tr> <tr><td>●</td><td>●</td><td>●</td><td>○</td><td></td><td>△</td><td></td><td>○</td></tr> </table>			L1	L2	L3	L4	R4	R3	R2	R1	●	●	●	○		△		○																																
L1	L2	L3	L4	R4	R3	R2	R1																																												
●	●	●	○		△		○																																												
附件代号	2(0~5)0	2(0~4)1	2(0~3)2																																																
位置图	<table border="1"><tr><td>L1</td><td>L2</td><td>L3</td><td>L4</td><td>R4</td><td>R3</td><td>R2</td><td>R1</td></tr><tr><td>○</td><td>○</td><td>○</td><td>○</td><td></td><td>▲</td><td></td><td>○</td></tr></table>	L1	L2	L3	L4	R4	R3	R2	R1	○	○	○	○		▲		○	<table border="1"><tr><td>L1</td><td>L2</td><td>L3</td><td>L4</td><td>R4</td><td>R3</td><td>R2</td><td>R1</td></tr><tr><td>●</td><td>○</td><td>○</td><td>○</td><td></td><td>▲</td><td></td><td>○</td></tr></table>	L1	L2	L3	L4	R4	R3	R2	R1	●	○	○	○		▲		○	<table border="1"><tr><td>L1</td><td>L2</td><td>L3</td><td>L4</td><td>R4</td><td>R3</td><td>R2</td><td>R1</td></tr><tr><td>●</td><td>●</td><td>○</td><td>○</td><td></td><td>▲</td><td></td><td>○</td></tr></table>	L1	L2	L3	L4	R4	R3	R2	R1	●	●	○	○		▲		○
L1	L2	L3	L4	R4	R3	R2	R1																																												
○	○	○	○		▲		○																																												
L1	L2	L3	L4	R4	R3	R2	R1																																												
●	○	○	○		▲		○																																												
L1	L2	L3	L4	R4	R3	R2	R1																																												
●	●	○	○		▲		○																																												
附件代号	2(0~2)3																																																		
位置图	<table border="1"> <tr><td>L1</td><td>L2</td><td>L3</td><td>L4</td><td>R4</td><td>R3</td><td>R2</td><td>R1</td></tr> <tr><td>●</td><td>●</td><td>●</td><td>○</td><td></td><td>▲</td><td></td><td>○</td></tr> </table>			L1	L2	L3	L4	R4	R3	R2	R1	●	●	●	○		▲		○																																
L1	L2	L3	L4	R4	R3	R2	R1																																												
●	●	●	○		▲		○																																												
附件代号	3(0~3)0																																																		
位置图	<table border="1"> <tr><td>L1</td><td>L2</td><td>L3</td><td>L4</td><td>R4</td><td>R3</td><td>R2</td><td>R1</td></tr> <tr><td>○</td><td>○</td><td>△</td><td></td><td></td><td>▲</td><td></td><td>○</td></tr> </table>			L1	L2	L3	L4	R4	R3	R2	R1	○	○	△			▲		○																																
L1	L2	L3	L4	R4	R3	R2	R1																																												
○	○	△			▲		○																																												
附件代号	3(0~2)1																																																		
位置图	<table border="1"> <tr><td>L1</td><td>L2</td><td>L3</td><td>L4</td><td>R4</td><td>R3</td><td>R2</td><td>R1</td></tr> <tr><td>●</td><td>○</td><td>△</td><td></td><td></td><td>▲</td><td></td><td>○</td></tr> </table>			L1	L2	L3	L4	R4	R3	R2	R1	●	○	△			▲		○																																
L1	L2	L3	L4	R4	R3	R2	R1																																												
●	○	△			▲		○																																												
附件代号	3(0~1)2																																																		
位置图	<table border="1"> <tr><td>L1</td><td>L2</td><td>L3</td><td>L4</td><td>R4</td><td>R3</td><td>R2</td><td>R1</td></tr> <tr><td>●</td><td>●</td><td>△</td><td></td><td></td><td>▲</td><td></td><td>○</td></tr> </table>			L1	L2	L3	L4	R4	R3	R2	R1	●	●	△			▲		○																																
L1	L2	L3	L4	R4	R3	R2	R1																																												
●	●	△			▲		○																																												

1.3 辅助触头 报警触头参数

a. 断路器不同工作状态下的辅助、报警触头线路图

断路器工作状态	辅助触头	报警触头
合		
分		
脱扣		

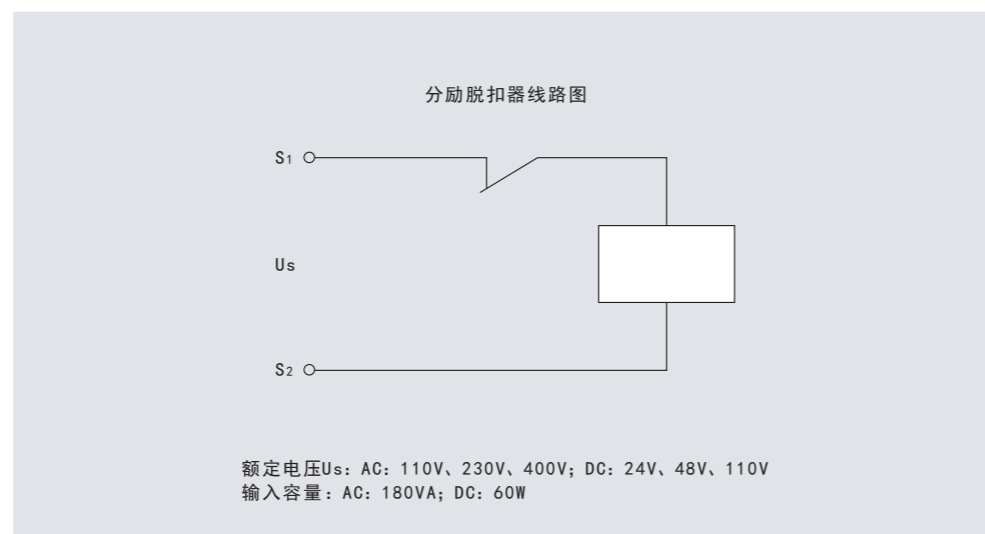
b. 主要技术参数

- 额定绝缘电压 $U_i=400V$, AC
- 额定发热电流 $I_{th}=6A$
- 额定工作电压 U_e 及对应的额定工作电流 I_e AC400V, 0.47A; AC230V, 0.79A; DC220V, 0.15A

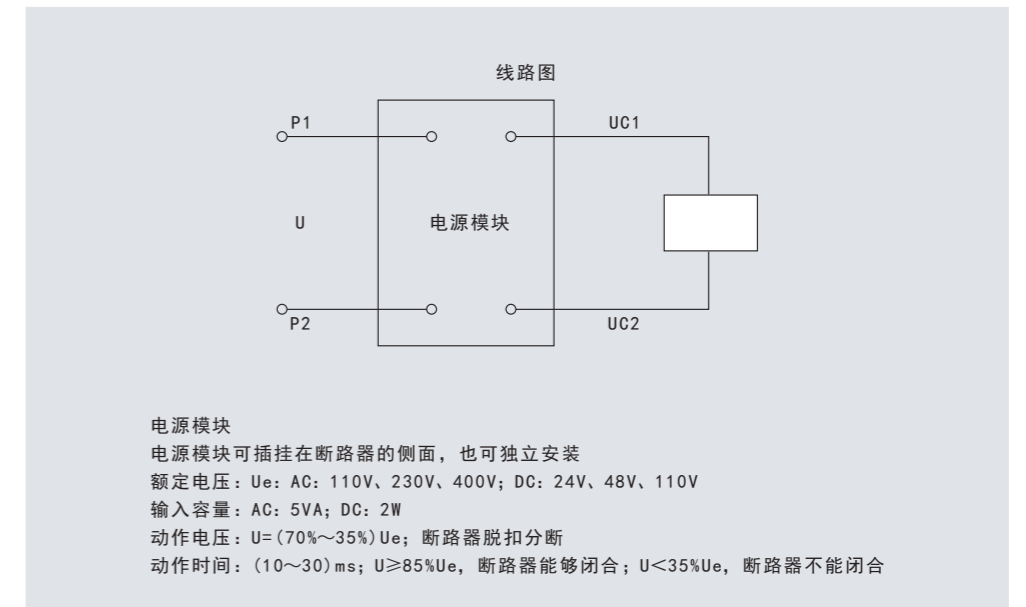
c. 电寿命和接通、分断能力

使用类别	AC	接通			分断			循环次数	操作频率 (次/min)	通电时间 (s)
		I/I_e	U/U_e	$COS\phi$	I/I_e	U/U_e	$COS\phi$			
AC-15	电寿命	10	1	0.3	1	1	0.3	6050	6	≥ 0.05
	接通、分断能力	10	1.1	0.3	10	1.1	0.3	10	6	≥ 0.05
DC-13	电寿命	1	1	T0.95	1	1	T0.95	6050	6	≥ 0.3
	接通、分断能力	1.1	1.1	300ms	1.1	1.1	300ms	10	6	≥ 0.3

1.4 分励脱扣器参数

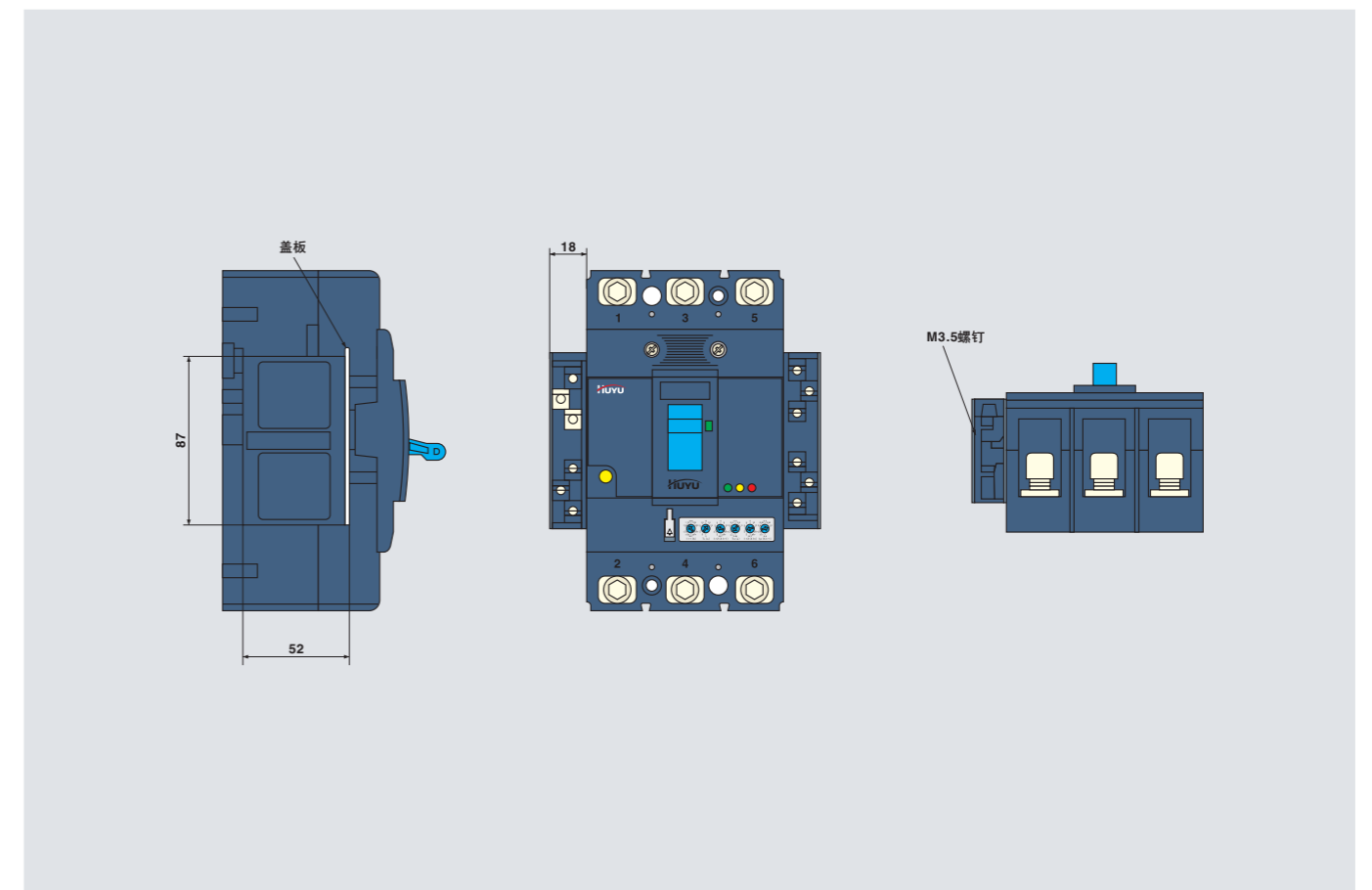


1.5 欠电压脱扣器参数







1.6 JX型内部附件接线端子座

该接线端子座插挂在断路器侧面



2、外部附件型号一览表

附件型号	壳架电流	规格	备注
 板前联接板	H8MD-125		
	H8MD-250		3P、4P
	H8MD-400		3P、4P
	H8MD-630		3P、4P
	H8MD-800		3P、4P
 板后接线板	H8MD-125		
	H8MD-250		3P、4P
	H8MD-400		3P
	H8MD-630		3P
	H8MD-800		3P
 插入式附件	H8MD-125	CR2	3P
	H8MD-250	CR3	3P
	H8MD-400	CR4	3P
	H8MD-630	CR5	3P
	H8MD-800	CR5	3P
 CS1旋转手柄	H8MD-125	CS1-100	3P、4P
	H8MD-250	CS1-250	3P、4P
	H8MD-400	CS1-400	3P、4P
	H8MD-630	CS1-630	3P、4P
	H8MD-800	CS1-800	3P、4P
 电动操作机构	H8MD-125	MDX1	AC110~230V 50Hz DC110~220V
	H8MD-250	MDX2	
	H8MD-400	MDX3	
	H8MD-630	MDX4	
	H8MD-800	MDX4	
 N型机械联锁	H8MD-125	3P (N2-3) 4P (N2-4)	
	H8MD-250	3P (N3-3) 4P (N3-4)	
	H8MD-400	3P (N4-3) 4P (N4-4)	
	H8MD-630	3P (N5-3) 4P (N5-4)	
	H8MD-800	3P (N5-3) 4P (N5-4)	

2.1 CS1型旋转操作机构

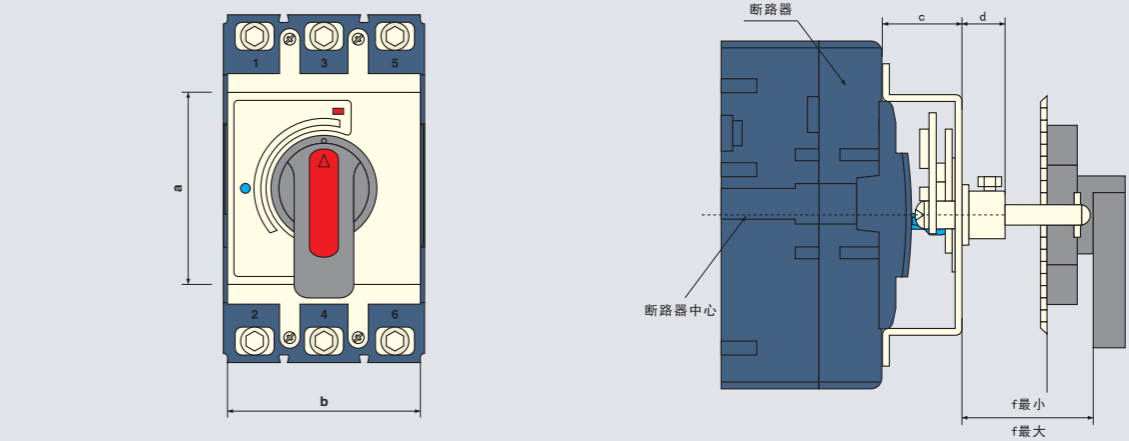
该操作机构采用齿轮—齿条机构推动断路器手柄，摩擦力小，操作轻松，使用寿命长。可选择A型（方形）操作手柄或B型（圆形）操作手柄。可用挂锁锁定手柄，防止断路器闭合或分断。

2.2 CS1型旋转操作机构外形及开孔尺寸

型号	壳架等级	a	b	c	d	f最小	f最大
CS1-100	125	110	80	44	13.5	50	400
CS1-250	250	110	90	46	13.5	50	400
CS1-400	400	185	140	80	20	50	350
CS1-630、800	630、800	226	210	80	20	50	350

2.3 CS1型旋转操作机构外形及开孔尺寸

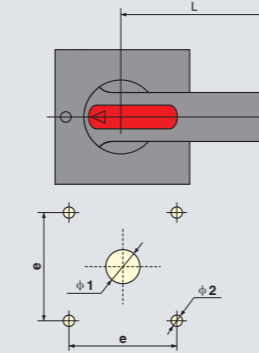
一般出厂方轴长 $f=150\text{mm}$ ，如需其它长度，订货时注明



断路器的中心

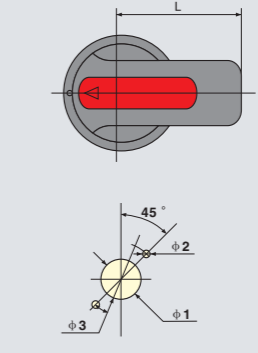
手柄的中心与铰链的距离不应小于200mm

A型手柄安装尺寸



	A1	A2
$\phi 1$	$\phi 42$	$\phi 63$
$\phi 2$	$\phi 4.5$	$\phi 5.5$
e	65	88
L	60	140
壳架等级额定电流 I_{nm} (A)	180、250	400~800

B型手柄安装尺寸

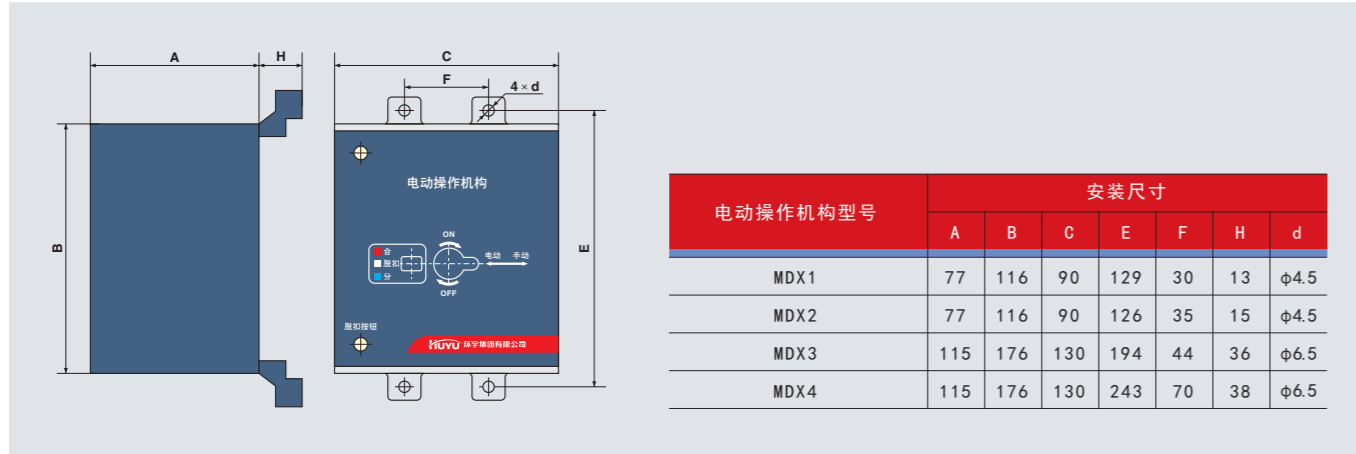


	B1	B2
$\phi 1$	$\phi 33$	$\phi 33$
$\phi 2$	$\phi 4.5$	$\phi 4.5$
$\phi 3$	$\phi 53$	$\phi 53$
L	65	125
壳架等级额定电流 I_{nm} (A)	100、250	400~800

2.4 电动操作机构

MDX型电动操作机构由电动机、齿轮和凸轮将电动机的旋转运动变为直线运动，用来闭合和分断断路器。

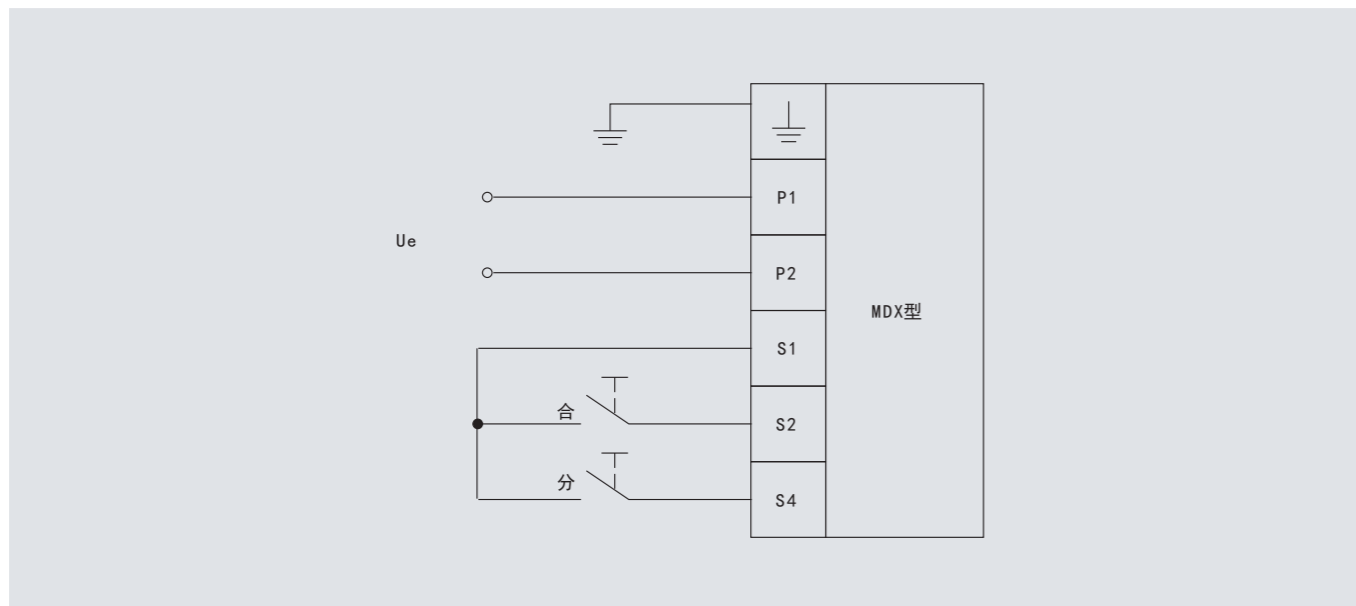
2.5 MDX型电动操作机构外形安装尺寸图



2.6 MDX型电动操作机构主要技术参数

壳架等级	125	250	400	630、800
电动操作机构型号	MDX1	MDX2	MDX3	MDX4
额定工作电压U _e (V)	AC110~230V 50Hz DC110~220V			
动作电流(A)	≤0.5	≤0.5	≤2	
动作时间(s)	≤0.8			
额定操作频率(次/h)	180	180	120	
机械寿命(次)	15000	9000	5000	3000

2.7 MDX型电动操作机构接线图



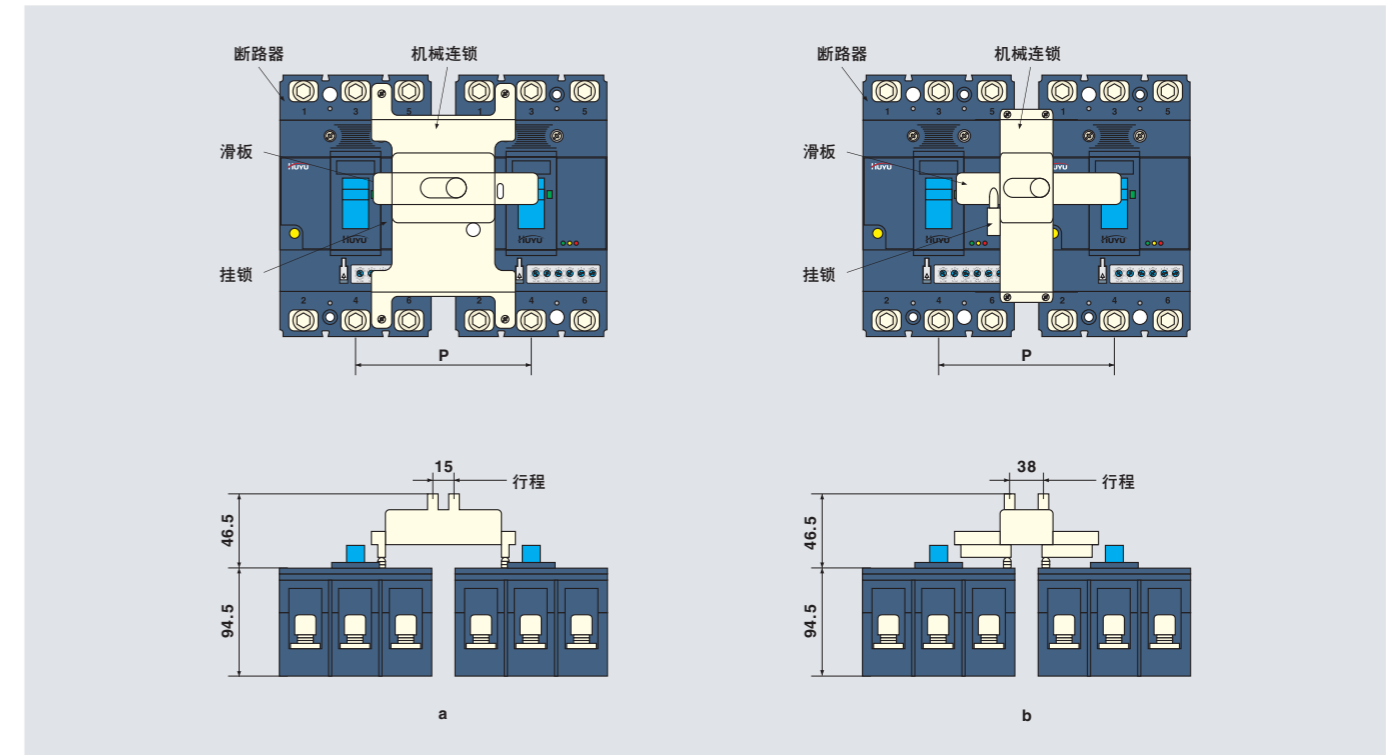
2.8 N型机械联锁

N型机械联锁用于并排安装在一起的两台相同壳架等级额定电流的H8M系列塑壳断路器，可防止两台断路器同时闭合。使用时，手动操作机械联锁的滑板，推向不允许闭合的断路器一侧，且可用挂锁固定滑板的位置，防止误操作。挂锁由用户自备。

a. 两台断路器的中心距离

壳架等级	3极		4极		外形图
	型号	P (mm)	型号	P (mm)	
125	N2-3	120	N2-4	150	a
250	N3-3	120	N3-4	155	
400	N4-3	190	N4-4	235	b
630 800 1250	N5-3	220	N5-4	290	

b. 机械连锁外形图



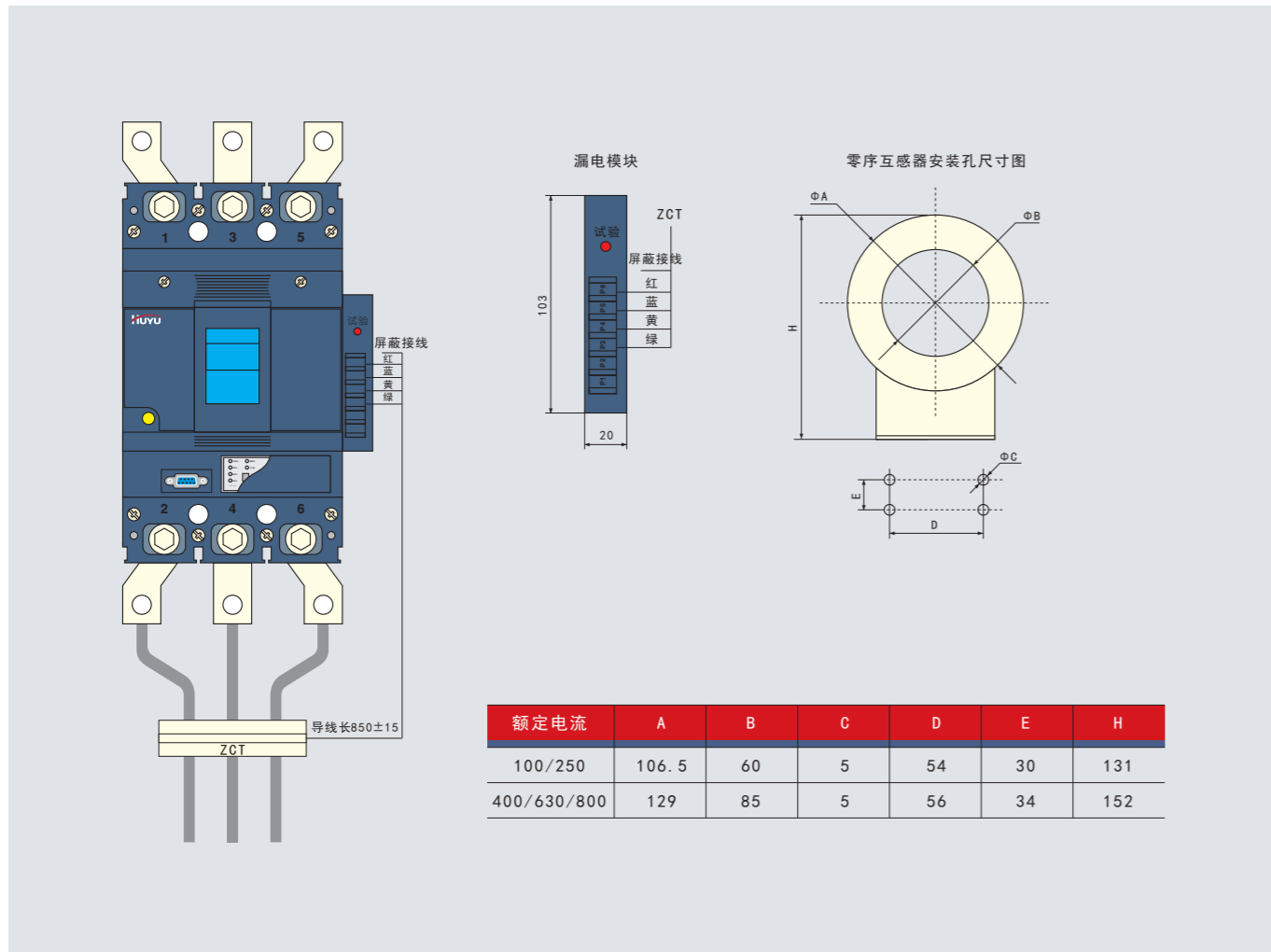
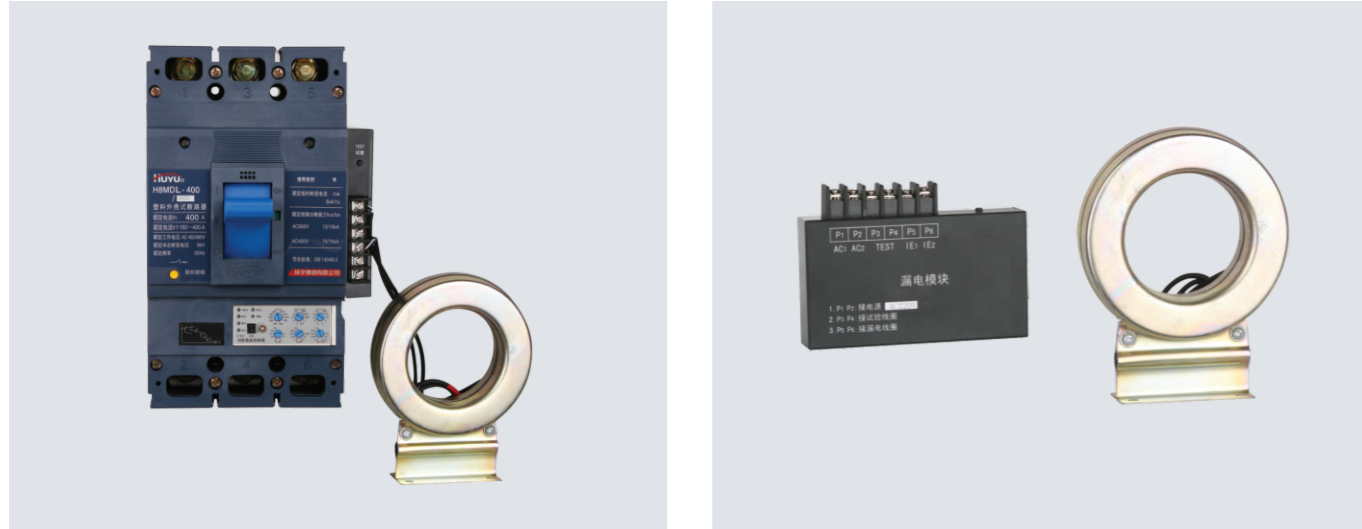
2.9 连接导线的截面积与相适应的额定电流

额定电流值(A)	100	250	315、350	400
导线截面积(mm ²)	35	120	185	240

额定电流值(A)	电缆		铜排	
	截面积(mm ²)	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
1250	-	-	80×5	2

3、智能控制器附加漏电保护功能的断路器(DL型)

H8MDL型塑料外壳式断路器还可实现漏电保护功能，需在断路器右侧面插挂漏电模块，主回路穿过外置的零序电流互感器，该模块P1~P2接电源(U_e可选AC230V或400V)，P3~P4接漏电路，额定剩余动作电流I_n=0.1A~1A+OFF)可调。



订货规范

1、H8MD系列电子式塑料外壳式断路器订货选项注释

H8M	D	L	—	I _{nm}	S	M	/	I _n	—	4	A	3	I	II	III	2	H	W	□	
脱扣器型式: D: M型和H型智能控制器 DL: M型智能控制器附加漏电保护功能																				
壳架等级:100A、250A、400A、630A、800A、1250A																				
分断能力等级: S—标准型; H—高级型; (见表5)																				
操作方式: 无—手柄直接操作; M—电动操作代号; Z—旋转手柄操作																				
额定电流:100A~1250A(见表5)																				
极数:3—三极; 4—四极																				
四极断路器N极型式:A; B;(见表1)																				
过电流脱扣器型式: 4—5(见表2)																				
内部附件代号:(见表3)																				
用途代号: 2—保护电动机用; 无—配用电																				
接线方式代号:H—板后接线; C—插入式连接; CH—抽出式连接; 无—板前接线																				
飞弧距离:W—零飞弧; ; 无—有飞弧(见表5)																				
TH湿热型																				

2、型号及订货数量

H8MD—□□□□/□—□□□□□□□□□□ 若接线方式为CH抽出式，则注明板前接线或板后接线。

3、分励、欠压脱扣器的额定电压

4、外部附件：旋转操作手柄型号（A型或B型）、方轴的长度及旋转操作手柄数量；电动操作机构型号及额定电压、数量。