

RDM1E系列电子式塑壳断路器

主要功能特点

智能型控制器是塑壳断路器的核心部件,应用于电动机保护或者配电保护,实现测量、保护、控制和通信功能于一体,使线路和电源设备免受过载、短路、接地等故障危害。

采用MCU微处理控制器,性能稳定可靠;该智能控制器能提供电源,只要一相通电,当电流不低于其额定值的20%时,都能确保保护功能正常工作;

选择性配合具有三段保护:

- 1) 使用类别为B类的断路器与连接在同一电路中的其他短路保护装置在短路条件下具有选择性配合;
- 2) 过载长延时反延时、短路延时(反延时、定延时)、短路瞬时等保护功能参数的整定;
- 3) 具有动作电流、动作时间三段参数设置,可进行4-10档调整;用户可根据负载电流要求对控制器进行设置调整,也可根据用户要求选择关断相应功能(定制功能,需用户订货时注明);

大电流瞬时脱扣功能:当在断路器闭合运行时,如遇到短路大电流($\geq 20I_{nM}$),断路器磁脱扣机构可直接脱扣,双重保护更加可靠安全;

具有脱扣测试(试验)功能:输入DC12V电压试验断路器动作特性;

故障自诊断功能:对智能控制器自身的工作状态和运行情况进行保护和检测;

具有预报警指示、过载指示:当负载电流达到或超过整定值时光柱导出光源;

磁通变换器双气隙技术:工作更可靠稳定,杜绝误动作、脱扣可靠、功率小;

保护精度高:过载保护、短路短延时保护动作精度 $\pm 10\%$;短路瞬时保护值精度为 $\pm 15\%$ 取决于动作电流;

安装具有互换性:外形尺寸、安装尺寸与RDM1系列塑料外壳式断路器同规格尺寸相同。

可选功能

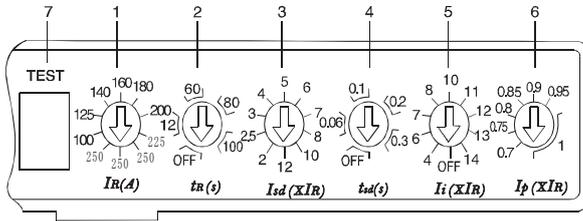
- 1) 有温度监控保护功能:当环境温度超过设定值时(默认设置85°C),控制器会输出报警光电信号或使断路器分闸;
- 2) 双路无源信号输出功能:供发信号(或报警)用,容量AC230V5A;
- 3) 具有过载热记忆功能:过负载热记忆功能、短路(短延时)热记忆功能;
- 4) 具有消防分励功能:过载报警不脱扣(提供一对无源触点)并提供分励脱扣功能或通讯功能;
- 5) 具有通讯功能:标准的RS232、RS485、Modbus现场总线协议;

分类

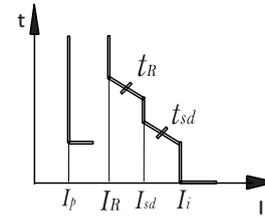
- 产品极数:三极与四极。四极产品中性极(N极)的型式为:N极过电流保护电流、时间参数为0(即中性极无保护)或50%或100%自动跟踪相极电流、时间整定值,且N极与相极一起合分,当客户未提出特殊要求时N极出厂默认值为100%自动跟踪相极电流和时间整定值。
- 额定电流:RDM1E-125为32A(16-32)、63A(32-63)、125A(63-125);RDM1E-250为250A(100-250);RDM1E-400为400A(200-400);RDM1E-630为630A(252-630)、RDM1E-800为630A(400-630)、800A(630-800);RDM1E-1250为800A(500-800)、1000(630-1000)、1250A(850-1250)。
- 接线方式分:板前接线、板后接线、插入式板前接线、插入式板后接线四种;
- 断路器是否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、断路器控制器、通信转接器。

RDM1E系列电子式塑壳断路器

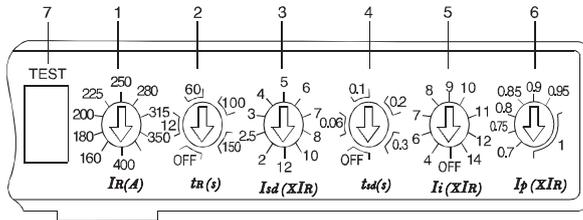
RDM1E-250, In=250A 电子式脱扣器



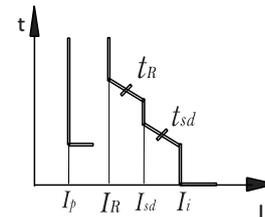
电子式脱扣器保护特性曲线



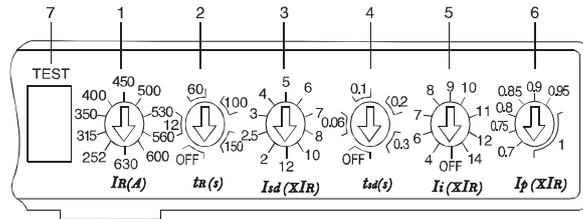
RDM1E-400, In=400A 电子式脱扣器



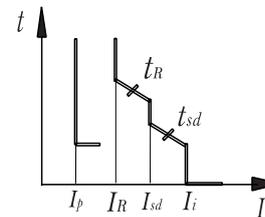
电子式脱扣器保护特性曲线



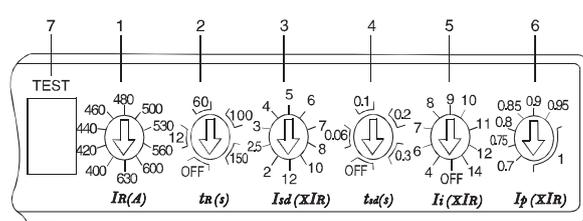
RDM1E-630, In=630A 电子式脱扣器



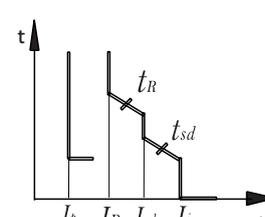
电子式脱扣器保护特性曲线



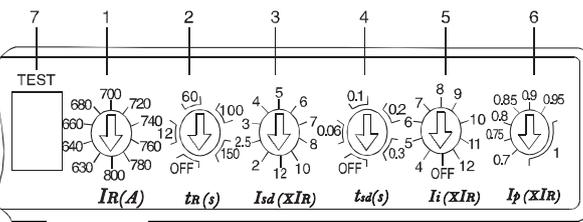
RDM1E-800, In=800A 电子式脱扣器



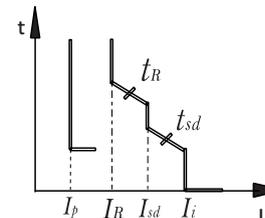
电子式脱扣器保护特性曲线



RDM1E-800, In=800A 电子式脱扣器



电子式脱扣器保护特性曲线



RDM1E系列电子式塑壳断路器

脱扣器方式及内部附件代号



脱扣器方式及内部附件代号	附件名称	RDM1E-125、RDM1E-250		RDM1E-400、630		RDM1E-800
		3极	4极	3极	4极	3极、4极
408	报警触头					
410	分励脱扣器					
420	辅助触头(1NO1NC)			—	—	—
	辅助触头(2NO2NC)	—	—			
402	辅助触头(2NO2NC)			—	—	—
430	欠电压脱扣器					
440	辅助触头(1NO1NC) 分励脱扣器			—	—	—
	辅助触头(2NO2NC) 分励脱扣器	—	—			
412	辅助触头(2NO2NC) 分励脱扣器			—	—	—
450	分励脱扣器 欠电压脱扣器					
460	二组辅助触头					
470	辅助触头(1NO1NC) 欠电压脱扣器			—	—	—
	辅助触头(2NO2NC) 欠电压脱扣器	—	—			
432	辅助触头(2NO2NC) 欠电压脱扣器			—	—	—
418	分励脱扣器 报警触头					
428	辅助触头(1NO1NC) 报警触头					
448	分励脱扣器+辅助触头+报警触头					
468	二组辅助触头 报警触头					
478	辅助触头欠电压脱扣器报警触头					

注：

- 脱扣器方式及内部附件代号首位数字4表示具有三段保护的电子式脱扣器；后两位数字表示内部附件代号，无附件则用00表示；带分励脱扣器的附件代号中410为电磁式分励脱扣器，其余均为分励模块结构。
- RDM1E-400、800、1250 系列产品中代号428、448规格规格辅助触头为一对触头（即一常开、一常闭）；RDM1E-400、800、1250中468规格辅助触头为三对触头（即三常开、三常闭）；RDM1E-1250中478规格辅助触头为一对触头（即一常开、一常闭）；其余规格辅助触头数量为400及以上二组，225及以下为一组；
- RDM1E-125、250中420规格辅助触头可提供二对触头（二常开、二常闭），但须订货时注明；
- 在内部附件不能提供或满足客户的使用需要时，也可通过智能控制器提供更多辅助功能，该系列智能控制器能提供如下功能：合分闸辅助信号，分励脱扣功能，各种保护功能故障信号。

主要技术指标

断路器的主要技术数据见表2

表2

产品型号	RDM1E-125		RDM1E-250		RDM1E-400		RDM1E-630		RDM1E-800		RDM1E-1250	
壳架电流Inm(A)	125		250		400		630		800		1250	
分断能力级别	M	H	M	H	M	H	M	H	M	H	M	
额定电流In(A)	32、63、125		250		400		630		630、800		800、1000、1250	
极数	3、4		3、4		3、4		3		3、4		3、4	
额定工作电压Ue(V)	AC400											
额定绝缘电压Ui(V)	800											
额定冲击耐受电压Uimp(V)	8000											
额定极限短路分断能力Icu(kA)	50	85	50	85	65	100	50	100	65	100	80	
额定运行短路分断能力Ics(kA)	35	50	35	50	42	65	37.5	65	42	65	50	
额定短时耐受电流Icw/1s(kA)	5		5		5		10		10		15	
选择性类别	B		B		B		B		B		B	
飞弧距离(mm)	≤50		≤50		≤100		≤100		≤100		≤100	
操作性能	通电(次)	1500		1000		1000		1000		500		500
	不通电(次)	8500		7000		4000		4000		3000		3000
板前接线	○		○		○		○		○		○	
板后接线	○		○		○		○		○		—	
插入式接线	○		○		○		○		○		—	
抽屉式接线	—		—		○		○		○		○	
欠压脱扣器	○		○		○		○		○		○	
分励脱扣器	○		○		○		○		○		○	
辅助触头	○		○		○		○		○		○	
报警触头	○		○		○		○		○		○	
电动操作机构	○		○		○		○		○		○	
手动操作机构	○		○		○		○		○		○	
手持专用测试器	○		○		○		○		○		○	
智能控制模块	○		○		○		○		○		○	
测试电源模块	○		○		○		○		○		○	

脱扣器的特性

电子脱扣器特性

断路器内装按有效值采样的电流传感器。断路器具有过载长延时反时限、短路短延时反时限、短路短延时时限、短路瞬时动作等保护功能，可由用户自行设定组成所需的保护特性；中性线过电流保护电流、时间参数100%自动跟踪相线整定值。脱扣器特性见图1。

过载长延时反时限保护动作特性见表3。

短路短延时保护动作特性见表4。

短路瞬时保护动作特性见表5。

RDM1E系列电子式塑壳断路器

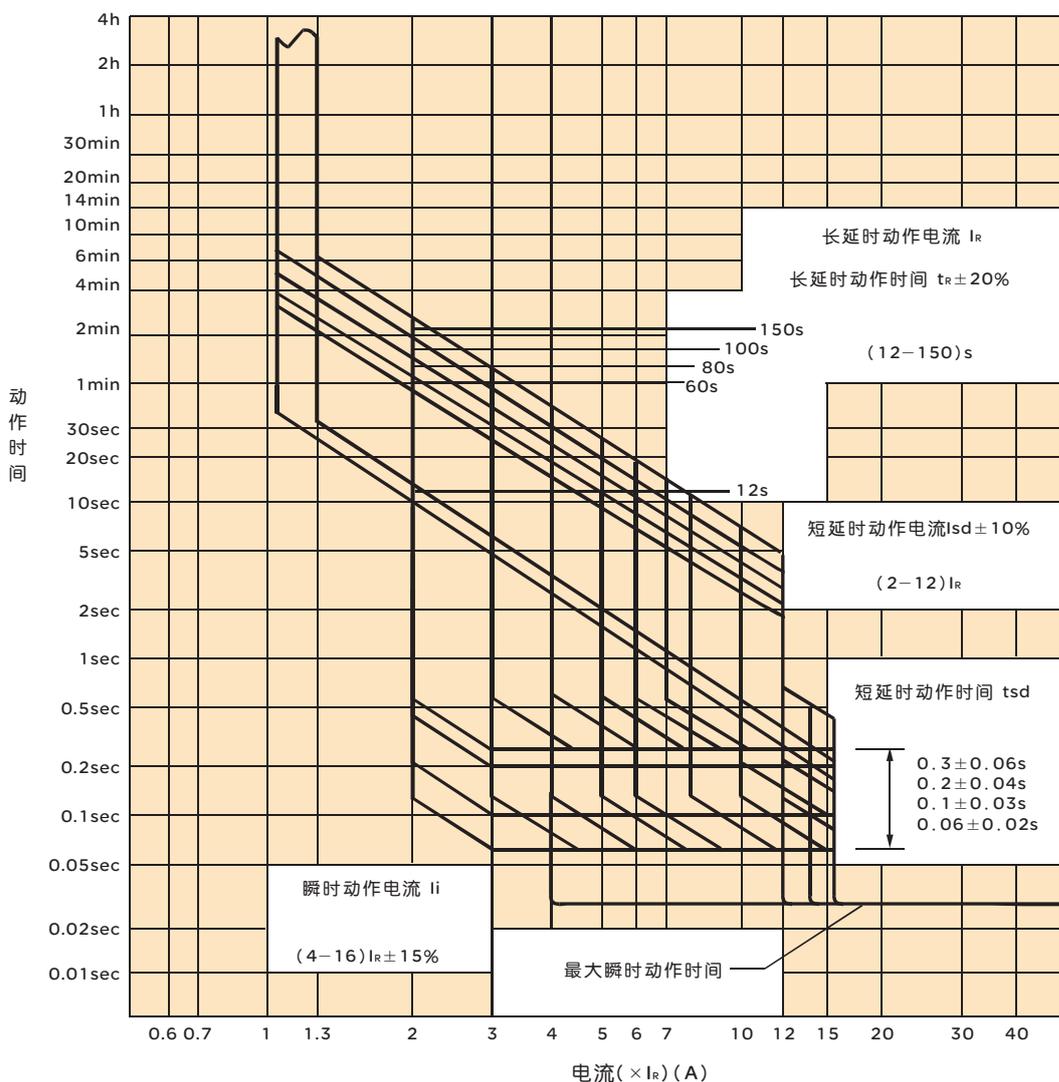


图1 RDM1E-125-1250型脱扣特性曲线

表3

电流		动作时间 (s)					
配电型	$1.05I_R$	> 2h不脱扣					
	$1.3I_R$	$\leq 1h$ 脱扣					
	$2I_R$	动作时间 T_R	12	60	80	100	150
		整定时间 t_R	12	60	80	100	150
电动机保护型	$1.05I_R$	> 2h不脱扣					
	$1.2I_R$	$\leq 1h$ 不脱扣					
	$1.5I_R$	动作时间 T_R	21.3	107	142	178	267
	$2I_R$	整定时间 t_R	12	60	80	100	150
	$7.2I_R$	动作时间 T_R	0.93	4.63	6.17	7.72	11.6
脱扣级别		/	10A	10	20	30	

注: 1.动作时间符合 $I^2T_R=(2I_R)^2t_R$, ($1.2I_R \leq I < I_{sd}$); 2.动作时间误差 $\pm 20\%$, 3.可返回时间不小于动作时间的70%。

表4

短延时动作特性		电流 I_{sd}	动作时间 (S)				
		$\leq 0.9I_{sd}$	不脱扣				
		$\geq 1.1I_{sd}$	脱扣				
短延时保护	反时限保护	$I_{sd} \leq I < 1.5I_{sd}$	$I^2TR = (1.5I_{sd})^2 t_{sd}$				
	定限保护	$1.5I_{sd} \leq I < I_n$	整定时间 $t_{sd}(s)$	0.06	0.1	0.2	0.3
			允差 (s)	± 0.02	± 0.03	± 0.04	± 0.06
			可返回时间 (s)	/	/	0.14	0.21
精度		反时限动作时间允差 $\pm 10\%$					

表5

动作特性	电流	动作时间 (S)
	$\leq 0.85I_n$	不脱扣
	$\geq 1.15I_n$	脱扣

附属装置的技术数据

辅助触头和报警触头的额定值见表6

表6

分类	壳架等级额定电流 $I_{nm}(A)$	约定发热电流 $I_{th}(A)$	额定工作电流 $I_e(A)$	
			AC400V	DC220V
辅助触头	$I_{nm} \leq 400$	3	0.3	0.15
	$I_{nm} \geq 400$	3	0.4	0.15
报警触头	$100 \leq I_{nm} \leq 800$	3	0.3	0.15

控制电路脱扣器及电动机构的额定控制电源电压(U_s)和额定工作电压(U_e)见表7

表7

类型		额定电压 (V)		
			AC50Hz	DC
脱扣器	分励脱扣器	U_s	230、400	110、220
	欠电压脱扣器	U_e	230、400	—
电动机		U_s	230、400	110、220

- 分励脱扣器的外加电压介于额定控制电源电压70%-100%之间时,应可靠分断断路器。
- 当电源电压下降到欠电压脱扣器额定工作电压的70%-35%范围之内,欠电压脱扣器能可靠地分断断路器;当电源电压低于欠电压脱扣器额定工作电压的35%时,欠电压脱扣器能防止断路器闭合;当电源电压高于欠电压脱扣器额定工作电压的85%时,欠电压脱扣器能保证断路器可靠闭合。
- 电动操作机构在额定频率下,电源电压在85%-110%之间时,能可靠闭合断路器。
- 功率损耗及降容系数

RDM1E系列电子式塑壳断路器

功率损耗见

表8

型号	通电电流 (A)	三相总功率损耗 (VA)	
		板前、板后接线	插入式接线
RDM1E-125	125	35	40
RDM1E-250	250	62	70
RDM1E-400	400	115	125
RDM1E-630	630	150	170
RDM1E-800	800	262	294

环境温度变化的降容系数见表9

表9

降容系数 型号	环境温度	环境温度				
		+40°C	+45°C	+50°C	+55°C	+60°C
RDM1E-125		1In	0.95In	0.89In	0.84In	0.76In
RDM1E-250		1In	0.96In	0.91In	0.87In	0.75In
RDM1E-400		1In	0.94In	0.87In	0.81In	0.74In
RDM1E-630		1In	0.94In	0.87In	0.81In	0.74In
RDM1E-800		1In	0.88In	0.83In	0.79In	0.72In

外形及安装尺寸

外形尺寸见图2、图3、图4、图5、图6及表10

- (1) 板前接线外形尺寸见图2 (X-X、Y-Y为三极断路器中心)
- (2) 板后接线外形尺寸见图3, 见图4
- (3) 插入式板前接线外形尺寸见图5
- (4) 插入式板后接线外形尺寸见图6

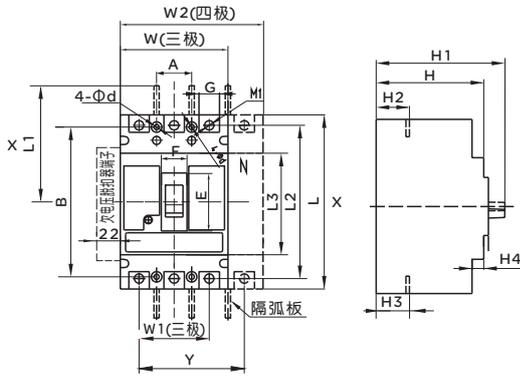


图2 固定式板前接线

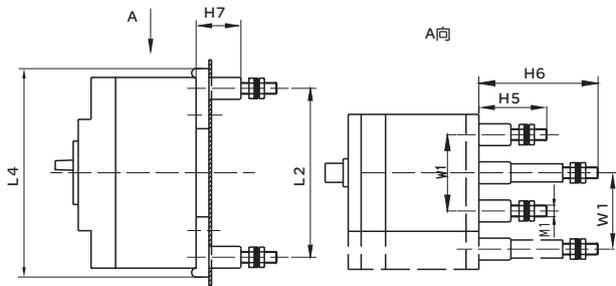


图3 RDM1E-125、250固定式板后接线

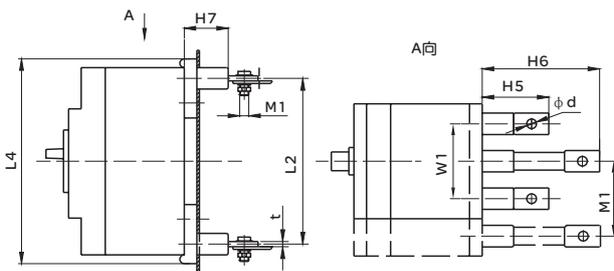


图4 RDM1E-400、630、800固定式板后接线

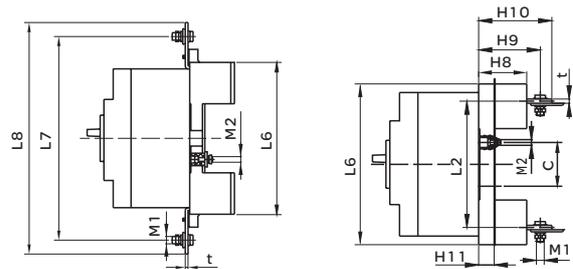


图5 插入式板前接线 (三极) 图6 插入式板后接线(三极、四极)

表10

型号	板前接线														
	W	W1	L	L1	L2	L3	H	H1	H2	H3	H4	E	F	G	W2
RDM1E-125	92	60	150	100	132	88.5	93	112	29	29	12	50	22	18	122
RDM1E-250	107	70	165	132	144	102	90	110	24	24	5	62	22	22	142
RDM1E-400	150	96	257	220	224	175	107	147	38	38.5	5	89	65	33	198
RDM1E-630	150	96	257	220	224	175	107	147	40	41.5	5	89	65	33	-
RDM1E-800	210	140	280	240	243	205	116	155	42	45	4	81.5	66.5	44	280

型号	板后接线							插入式接线								
	L4	H5	H6	H7	M1	d	t	L6	H8	H9	H10	H11	M1	M2	L7	L8
RDM1E-125	164	53	93	35	M8	-	-	168	50	64	76	18	M8	M6	220	250
RDM1E-250	173	55	100	35	M10	8.5	-	186	50	72	87	18	M8	M6	252	276
RDM1E-400	267	46	83	37	M12	12	8.5	280	60	84	107	21	M10	M8	357	387
RDM1E-630	295	46	83	-	M12	12	8.5	280	60	84	107	21	M10	M8	357	387
RDM1E-800	295	47	87	-	M16	16	16	305	61	97	148	16	M12	M8	-	-

安装板开孔尺寸

(1) 板前接线安装板开孔尺寸见图7 (X-X、Y-Y为三极断路器中心)

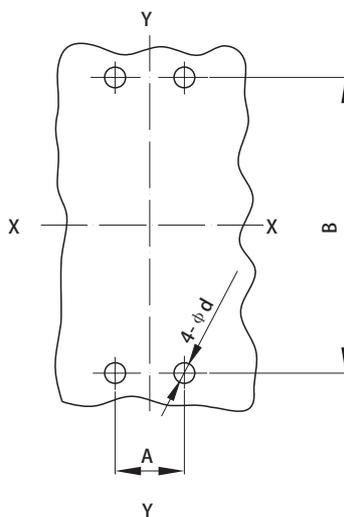


图7 板前接线安装板开孔尺寸

型号	RDM1E-125		RDM1E-250		RDM1E-400/630		RDM1E-800	
极数	3	4	3	4	3	4	3	4
安装板开孔尺寸(mm)	A	30	35	70	44		70	
	B	129	126		194		243	
	d	4.5	4.5		7		7	

RDM1E系列电子式塑壳断路器

(2) 板后接线安装板开孔尺寸见图8 (X-X、Y-Y为三极断路器中心)

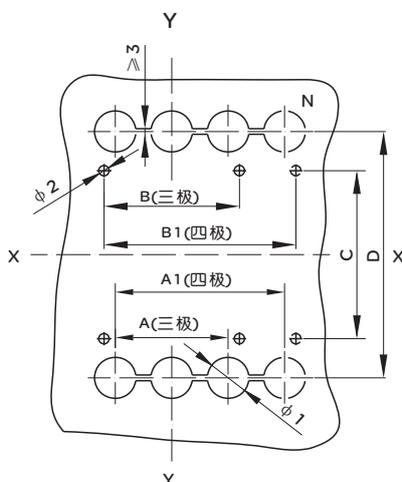


图8 板后接线安装板开孔尺寸

型号	RDM1E-125		RDM1E-250		RDM1E-400/630		RDM1E-800		
极数	3	4	3	4	3	4	3	4	
安装板开孔尺寸(mm)	A	60	—	70	—	96	—	140	—
	A1	—	90	—	105	—	144	—	210
	B	72	—	87	—	124	—	178	—
	B1	—	102	—	122	—	172	—	248
	C	90		93		164		158	
	D	132		144		224		243	
	phi 1	22		24		32		48	
	phi 2	5.5		5.5		6.5		7	

(3) 插入式板前接线安装板开孔尺寸见图9 (X-X、Y-Y为三极断路器中心)

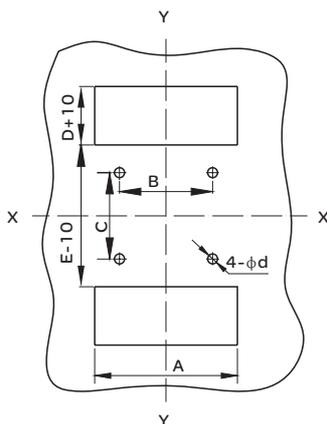


图9 插入式板前接线安装板开孔尺寸

型号	RDM1E-125		RDM1E-250		RDM1E-400/630	
极数	3		3		3	
安装板开孔尺寸(mm)	A	94	110		152	
	B	60	70		60	
	C	56	54		129	
	D	41	66		65	
	E	90	91		166	
	d	6.5	6.5		8.5	

(4) 插入式板后接线安装板开孔尺寸见图10 (X-X、Y-Y为三极断路器中心)

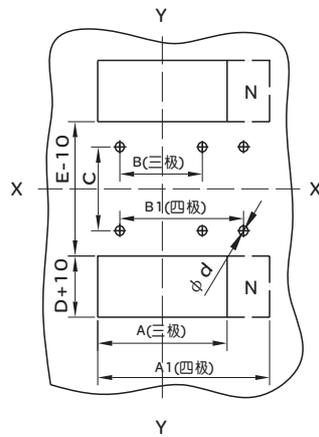
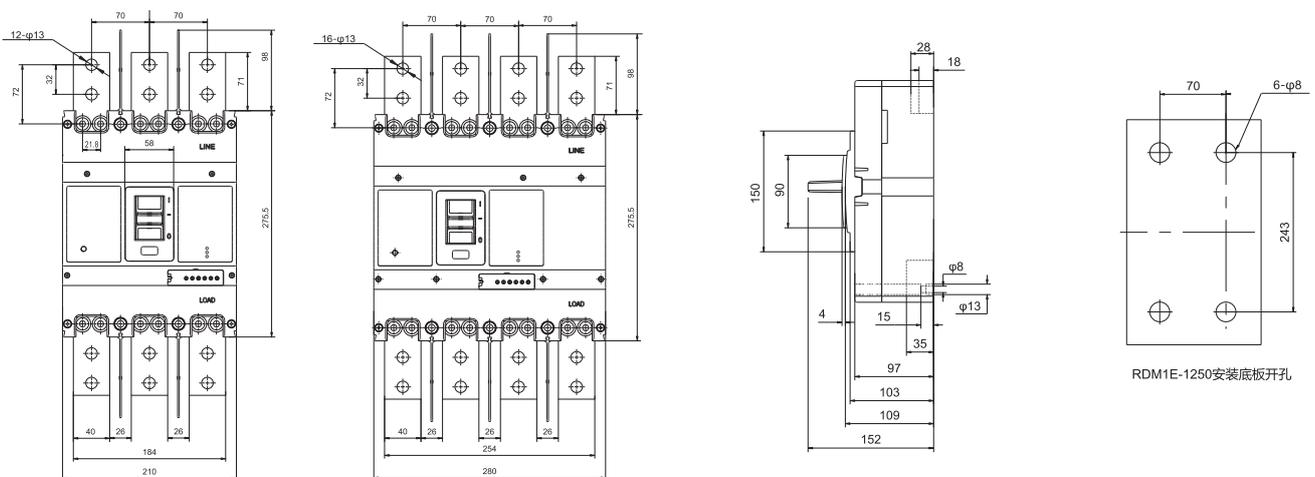


图10 插入式板后接线安装板开孔尺寸

型号	RDM1E-125		RDM1E-250		RDM1E-400/630		RDM1E-800		
极数	3	4	3	4	3	4	3	4	
安装板开孔尺寸(mm)	A	94	—	107	—	149	—	210	
	A1	—	129	—	145	—	200	290	
	B	60	—	70	—	60	—	90	
	B1	—	90	—	105	—	108	162	
	C	56		54		129		146	
	D	38		45.5		54.5		72	
	E	92		95		171		181	
	d	6.5		6.5		8.5		11	

RDM1E-1250板前接线 (三极) X-X、Y-Y为断路器中心



RDM1E-1250M附件板不是标配, 需要客户另行购买

图11 RDM1E-1250板前接线及安装板开孔尺寸

RDM1E系列电子式塑壳断路器

断路器的通信功能

带电动操作机构的RDM1E智能型断路器与上位机(如计算机)连接,通过通信接口可实现远距离“四遥”功能。RS485接口,Modbus-RTU协议,通讯波特率9600K。

另外,加装RDM1E断路器控制器(选购配件)还可在现场直接读取断路器的各项参数并进行修改。

智能断路器的通讯接口及外部模块

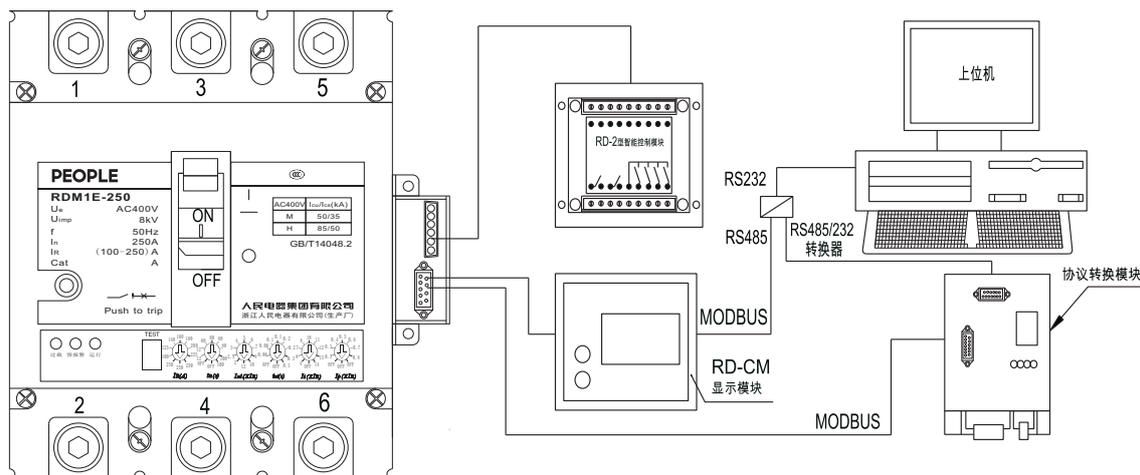
RDM1E系列可通讯智能化塑壳断路器备有通讯接口,MODBUS通讯协议。

RDM1E系列可通讯智能化塑壳断路器不用于组网通讯,而是单独使用时,手持编程器可对断路器进行保护特性整定等操作;

当RDM1E系列可通讯智能化塑壳断路器用于组网通讯时,可直接挂接到相应的现场总线;

RDM1E系列可通讯智能化塑壳断路器的通讯组网

通讯组网可参考下图方案进行连接。针对不同协议可选不同的协议模块,将MOBBUS转为PROFIBUS-DP等协议。



RDM1E系列可通讯智能化塑壳断路器的外部配置模块(可选件)

RDM1E系列电子式塑壳断路器

四遥通信模块

控制器具有通讯功能，需要配合相应附件来实现该功能(通讯模块厚度尺寸为25mm)。通讯特性参数如下：

接口：控制器外接通讯附件，附件对外为标准RS485接口；

波特率(bps)：默认9600，遥控可设定范围2400、4800、9600、19200、38400；

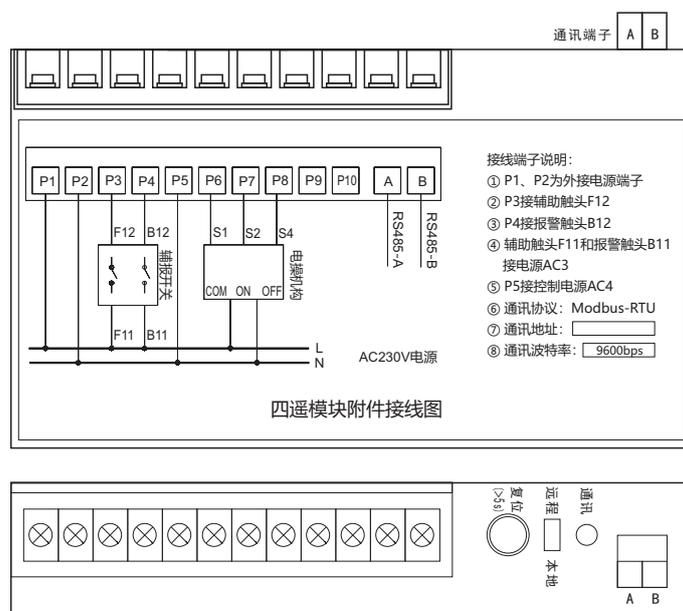
通讯格式：数据位:8；校验位:偶；停止位:1；

通讯协议：Modbus RTU，从模式；

设备地址：10（默认），遥控可设定范围1~255。

序号	名称	10p附件功能	额定电源电压(范围)	额定控制信号电压(范围)
1	四遥附件	四遥通讯+复 按键+工作指示	DC24V (85%~110%)	状态信号DC24V(85%~110%) 电操信号 DC24V
			AC230V (85%~110%)	状态信号AC230V(85%~110%) 电操信号 AC230V

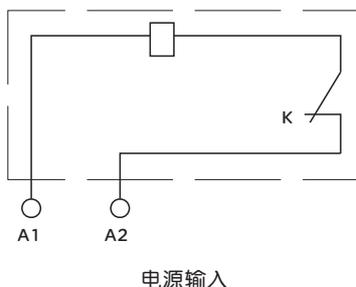
备注: 复位按键功能: 按住持续5s; 通讯波特率、通讯地址等参数恢复到出厂值;



断路器的内部附件

分励脱扣器

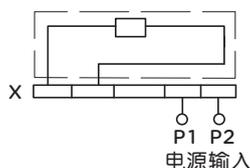
分励脱扣器的额定控制电源电压为：AC50Hz、230V、400V；DC24V，在85%-110%的额定控制电源电压下断路器能可靠断开，用户接线图见下图。



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。

欠压脱扣器

当电压下降（甚至缓慢下降）到额定电压的70%-35%范围内，欠压脱扣器应动作；在低于脱扣器额定电压的35%时，欠压脱扣器应能防止断路器闭合；在电源电压等于或大于85%时，欠电压脱扣器应能保证断路器可靠闭合。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，用户接线见下图。



警告：欠电压脱扣器必须先通电，断路器才能再扣及合闸，否则将损坏断路器！

外挂欠电压模块接线图（虚线框内为断路器内部接线图）

辅助触头

断路器的辅助触头分为两组，每组辅助触头电气上不可分开。用户接线见图如下。

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250A及以下断路器

报警触头

断路器在正常合分时报警触头不动作，只有在自由脱扣或故障跳闸后触头才改变原始位置。

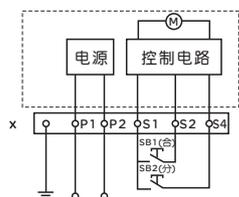
断路器处于“合”、“分”时的位置	
------------------	--

RDM1E系列电子式塑壳断路器

断路器的外部附件

电动操作机构

电动操作机构接线图如下图(虚线框内为电动操作机构内部接线图)



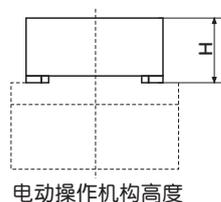
电压规格: AC50Hz 110V、230V
DC110V、220V电源输入
符合说明: SB1、SB2操作按钮
(用户自备)
X接线端子排
P1、P2为外接电源输入

注: 断路器脱扣跳闸后, 电动操作机构必须先使断路器再扣, 然后才能合闸。

电动操作机构的动作电流、功率及寿命见下表。

配用断路器	动作电流 (A)	电动机功率 (W)	寿命 (次数)
RDM1E-125	≤0.5	14	10000
RDM1E-250	≤0.5	14	8000
RDM1E-400/630	≤2	35	5000
RDM1E-800	≤2	35	5000

电动操作机构高度见下图表。

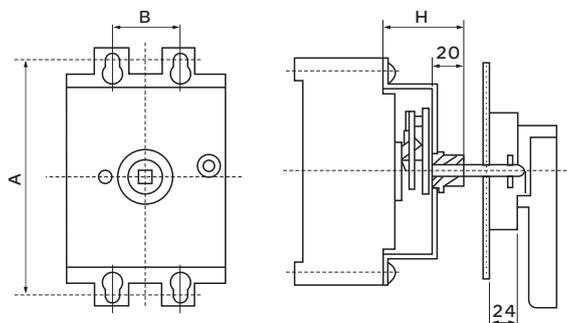


电动操作机构高度

配用断路器型号	H(mm)
RDM1E-125	94
RDM1E-250	90
RDM1E-400/630	145
RDM1E-800	147

转动手操机构 (三极、四极断路器通用)

本机构专用于RDM1E系列塑料断路器, 通过旋转手柄实现断路器的合闸、分闸和再扣及抽屉柜、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)。其外形尺寸见下图及表。



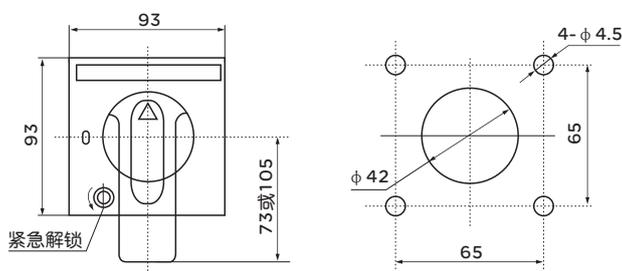
配用断路器	A (mm)	B(mm)	H(mm)
RDM1E-125	104	30	49
RDM1E-250	143	35	55
RDM1E-400/630	194	138	74
RDM1E-800	243	198	66

转动手操机构

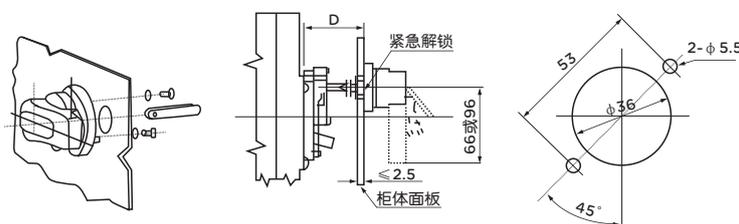
手柄手操机构可配用二种操作手柄：一种为“F”型方行手柄；另一种为“A”型圆形手柄，其门板开孔尺寸见下图。

转动手操机构手柄特点：

- 当断路器在合闸状态时，不能开启柜门。
- 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触锁装置开启柜门。
- 对应不同规格的手操机构，相配套的手操手柄，其门板开孔一致。



“F”型方形手柄外形柜门开孔尺寸(开孔中心离铰链距离不小于100mm)



L尺寸为:RDM1E-125为65、RDM1E-250为95、RDM1E-400为125
“A”型圆形手柄外形柜门开孔尺寸(开孔中心离铰链距离不小于100mm)

注：

- 方轴长度D=150mm（默认），长度不大于150mm时，以50mm步长递增，最长可提供500mm，要订货注明；
- 手操机构配用“F”型手柄，加注“F”，配用“A”型手柄，加注“A”。如CZE-100-F。不注明默认为A型。
- 手动操作机构，必须向本厂配套订货以确保产品质量，如用户自行购买，安装装配后发生的一切不良后果本厂概不负责。

RDM1E系列电子式塑壳断路器

订货规范

(请用户根据需要在□内打“√”或填上数字并传真至我公司)

用户单位	订货数量(台)	订货日期	交货日期	
型号规格	配电型:RDM1E- _____ / _____ , In= _____ A,对RDM1E-125、250、400、630、800、1250		接线方式	板前接线 <input type="checkbox"/>
				板后接线 <input type="checkbox"/>
				插入式板前接线 <input type="checkbox"/>
				插入式板后接线 <input type="checkbox"/>
				抽出式板前接线 <input type="checkbox"/>
				抽出式板后垂直接线 <input type="checkbox"/>
				抽出式板后水平接线 <input type="checkbox"/>
电子式脱扣器整定值	过载长延时整定电流 $I_r =$ _____ A		长延时整定时间 $t_r =$ _____ s	
	短路短延时整定电流 $I_{sd} =$ _____ $\times I_r$		短延时整定时间 $t_{sd} =$ _____ s	
	短路瞬动整定电流 $I_i =$ _____ $\times I_r$			
	预报警整定电流 $I_p =$ _____ $\times I_r$			
附件	欠电压脱扣器	<input type="checkbox"/> AC400V	<input type="checkbox"/> AC230V	
	分励脱扣器	<input type="checkbox"/> AC400V	<input type="checkbox"/> AC230V <input type="checkbox"/> DC24V	
	电动操作机构	<input type="checkbox"/> AC230V	<input type="checkbox"/> DC220V	
	手动操作机构	<input type="checkbox"/> F型	<input type="checkbox"/> A型	
	专用测试器	_____ 只		
备注				
注: 可提供低温至-40℃断路器。				