

1.适用范围

SDM8E系列智能型塑壳断路器，是本公司采用国际先进设计、制造、研发技术生产的一款新型断路器。其额定绝缘电压为800V，适用于交流50Hz，额定工作电压400V，额定工作电流至1250A的电路中作不频繁转换及电动机不频繁起动之用。断路器具有过载长延时反时限、短路短延时反时限、短路短延时定时限、短路瞬时和欠电压保护功能，能保护线路和电器设备不受损坏。

断路器可垂直安装(即竖装)，亦可水平安装(即横装)

本断路器不可倒进线，即1.3.5接电源线，2.4.6接负载线

本断路器执行以下标准：

IEC60947-1及GB14048.1总则

IEC60947-2及GB14048.2低压断路器及附录F带电子过电流保护断路器的附加要求

IEC60947-4及GB14048.4接触器和电动机起动器

IEC60947-5.1及GB14048.5机电式控制电路电器



2.主要性能特点

SDM8E系列智能型塑壳断路器具有三段保护功能，适用类别为B的断路器与连接在同一电路中的其它短路保护装置在短路条件下具有完全选择性配合

具有五种脱扣特性选择：用户可根据负载电流要求对脱扣器进行设置调整；

电子脱扣器由断路器自身提供能量，电流信号及控制电源来自安装于断路器内的环形电流互感器；

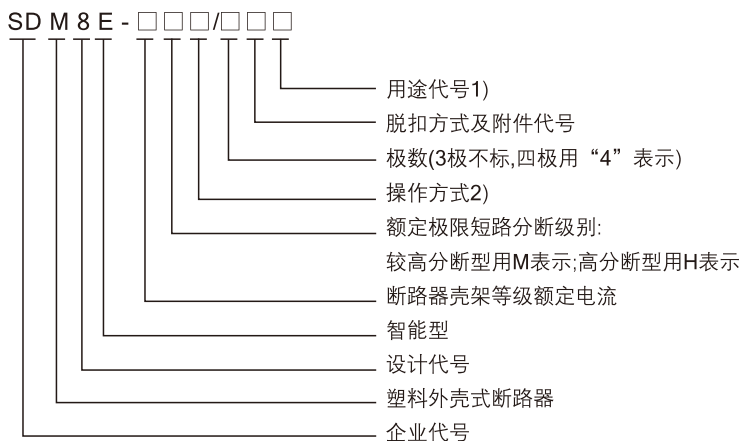
具有预警指示：当负载电流超出预设电流时，断路器面盖上的发光二极管指示为黄色；

具有过载指示：当负载电流超出整定电流时，断路器面盖上的发光二极管指示为红色；

具有消防专用的过载不脱扣只有报警功能：当负载电流过载运行时，断路器不脱扣，输出一个无源接点信号，驱动相应的报警装置。

符合IEC60947附录F的电磁兼容要求。

3.型号及含义



注：1)配电无代号，保护电动机用2表示

2)直接操作无代号，电动操作用P表示，转动手柄用Z表示

按额定电流(A)分：

SDM8E-100为32(16、20、25、32)、63(32、36、40、45、50、55、60、63)，100(63、65、70、75、80、85、90、95、100)

SDM8E-225为225(100、125、140、160、180、200、225)

SDM8E-400为400(200、225、250、280、315、350、400)

SDM8E-630为630(400、420、440、460、480、500、530、560、600、630)

SDM8E-800为800(630、640、660、680、700、720、740、760、780、800)

SDM8E-1250为1250(630、700、800、1000、1250)

接线方式分为板前接线、板后接线、插入式三种；

按断路器是否带附件分带附件和不带附件两种:

附件分内部附件和外部附件；内部附件有分励脱扣器、欠电压脱扣器、过载报警器、辅助触头、报警触头五种；

外部附件有转动手柄操作机构、电动操作机构。

4.断路器主要技术性能指标见表1

表1

型 号		SDM8E-100		SDM8E-225		SDM8E-400		SDM8E-630		SDM8E-800	
壳架电流Inm(A)		100		225		400		630		800	
分断能力级别		M	H	M	H	M	H	M	H	M	H
额定电流IR(A)		32(16、20、25、32) 63(32、36、40、45、50、55、60、63) 100(63、65、70、75、80、85、90、95、100)		225(100、125、140、160、180、200、225)		400(200、225、250、280、315、350、400)		630(400、420、440、460、500、530、560、600、630)		800(630、640、660、680、700、720、740、760、780、800)	
极数		3、4		3、4		3、4		3、4		3、4	
额定绝缘电压		800									
额定工作电压		400									
额定冲击耐受电压		8000									
极限断路分断能力		50	85	50	85	65	100	65	100	65	100
运行断路分断能力		35	50	35	50	42	65	42	65	42	65
运行断路耐受电流		5					8		10		
适用类别		A		A		B		B		B	
飞弧距离		≥ 50					≥ 100				
操作性能	通电(次)	1500		1000		1000		1000		500	
	不通电(次)	8500		7000		4000		4000		2500	

5.功率损耗及阵容系数见表2

表2

型 号	通电电流(A)	三相总功率损耗(VA)	
		板前、板厚接线	插入式接线
SDM8E-100	100	35	40
SDM8E-225	225	62	70
SDM8E-400	400	115	125
SDM8E-630	630	190	210
SDM8E-800	800	262	294

表4

控制器类型	基本型			智能通讯型、编程通讯型、液晶型
电 流	动 作 时 间			
1.05I _{r1}	2小时内不动作			
1.3I _{r1}	≤1h动作			
2I _{r1}	I _{nm} =100A、250A整定时间t1(s)	t1=(12、60、80、100)s	12s-100s(最大进步1s)	
	I _{nm} =400A、630A、800A整定时间t1(s)	t1=(12、60、80、100)s	12s-100s(最大进步1s)	
热记忆	30min，断电可清除(该功能为智能通讯型和编程通讯型可选功能)			

1. 动作时间符合 $I^2T_1=(2I_{r1})^2t_1$ ($1.2I_{r1} \leq I < 2I_{r1}$);

2. 动作时间允许差为±20%;

3. 可返回时间不小于动作时间的70%。

短延时过电流保护特性

表5

电流	动作时间					
I _{r2} ≤ I < 1.5I _{r2}	反时限		I ² T ₂ =(1.5I _{r2}) ² t ₂			
1.5I _{r2} ≤ I < I _{r3}	定时限	整定时间t ₂ (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)				0.21

注：反时限动作时间允差±20%。

短路瞬时保护动作特性

表6

额定电流	100、225(250)	400、630	800
整定电流	I _{r3} =4、6、7、8、10、11、12、13、14	I _{r3} =4、6、7、8、10、11、12、13、14	I _{r3} =4、5、6、7、8、9、10、11、12
动作特性	I ≤ 0.85I _{r3} 不动作 I ≥ 1.15I _{r3} 动作		

4、附属装置的技术数据

a. 辅助触头和报警触头的额定值见表7

表7

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} ≤ 400	3	0.3	0.15
	I _{nm} ≥ 400	3	0.4	0.15
报警触头	100 ≤ I _{nm} ≤ 800	3	0.3	0.15

b. 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8

表8

类型		额定电压 (V)		
		AC50Hz		DC
脱扣器	分励脱扣器	U_s	220、380	110、220
	欠电压脱扣器	U_e	220、380	—
电动机构		U_s	220、380	110、220

c. 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。

d. 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。

e. 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。

六、外形及安装尺寸

1、外形尺寸见图3~图6及表9、表10

(1)板前接线外形尺寸见图3(x-x、Y-Y为三极断路器中心)

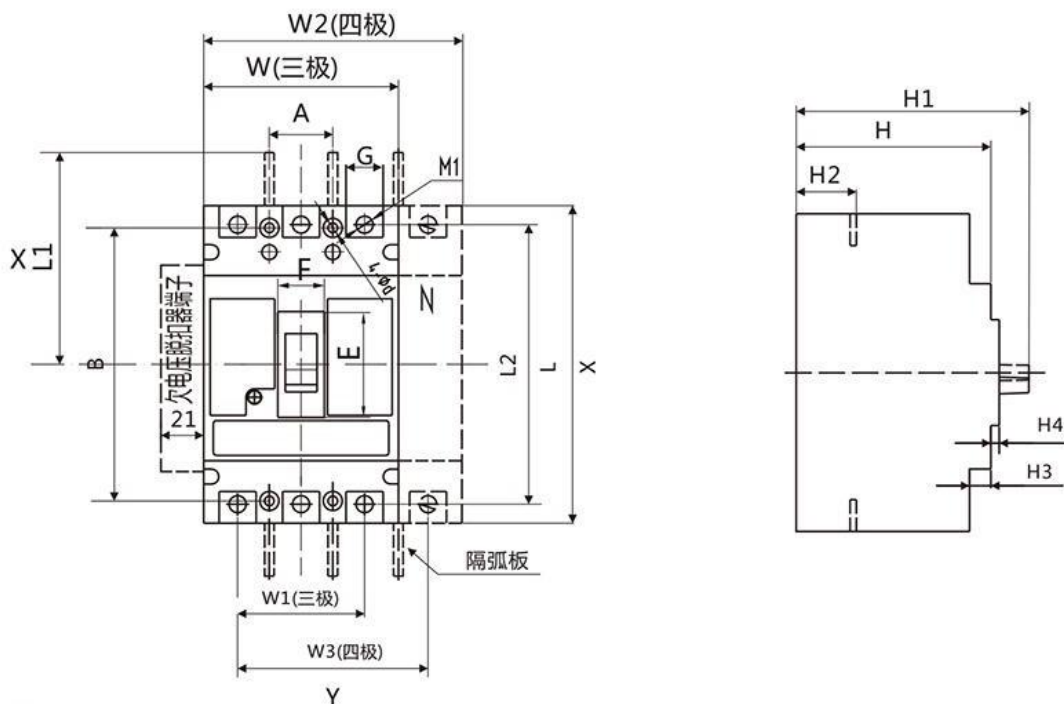


图3 固定式板前接线

表9

型号	板前接线															
	W	W1	L	L1	L2	H	H1	H2	H3	H4	E	F	G	W2	W3	M1
SDM8E-100	92	60	150	100	132	93	112	29	12	4	55	25	18	122	90	M8
SDM8E-250	107	70	165	132	144	90	110	24	5	4	65	25	22	142	105	M8
SDM8E-400	150	96	257	220	244	107	147	38	9.5	6.5	92	68	30	198	144	M10
SDM8E-800	210	140	280	240	243	116	155	46	15	5	83	68	44	280	210	M12

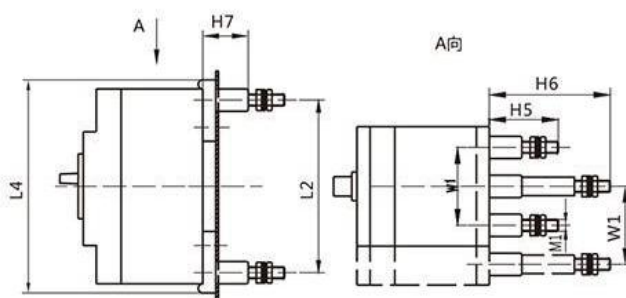


图4 SDM8E-100、250固定式板后接线

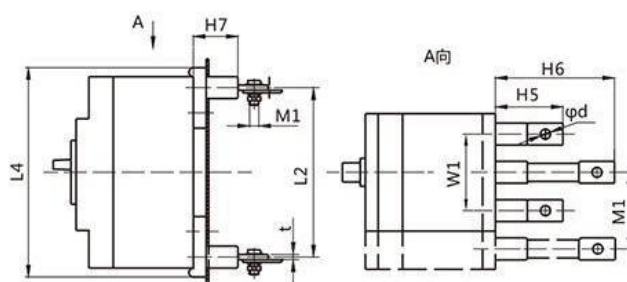


图5 SDM8E-400、800固定式板后接线

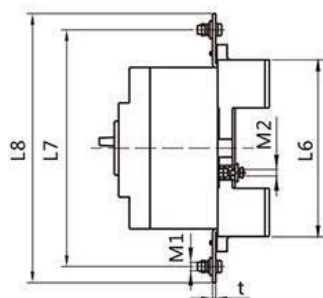


图6 插入式板后接线(三极)

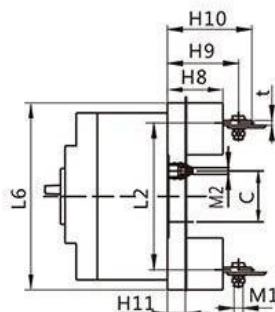


图7 插入式板后接线(三极、四极)

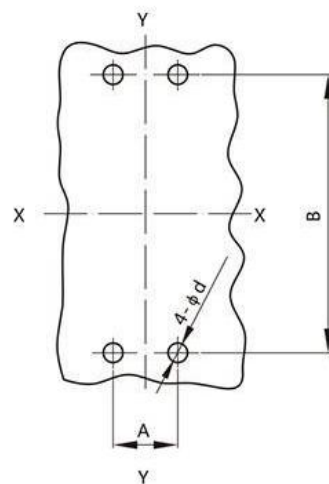


图8 板前接线安装板开孔尺寸

(2)板后接线外形尺寸见图4，见图5

(3)插入式板前接线外形尺寸见图6

(4)插入式板后接线外形尺寸见图7

表10

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
SDM8E-100	164	53	93	35	M8	-	-	168	50	64	76	18	M8	M6	220	250
SDM8E-250	173	55	100	35	M8	8.5	-	183	50	72	87	18	M8	M6	252	276
SDM8E-400	267	68	128	37	M10	10.5	8.5	279	60	84	107	21	M10	M8	357	387
SDM8E-800	295	84	-	37	M12	13	16	296	61	97	148	16	M12	M8	-	-

2、安装板开孔尺寸

(1)板前接线安装板开孔尺寸见图8(X-X、Y-Y为三极断路器中心)

表11

型号	SDM8E-100	SDM8E-250	SDM8E-400	SDM8E-800	SDM8E-1250
极数	3	4	3	4	3
安装板开孔尺寸(mm)	A	30	35	44	70
	B	129	126	194	243
	d	4.5	4.5	7	7

(2)板后接线安装板开孔尺寸见图9(X-X、Y-Y为三极断路器中心)

表12

型号		SDM8E-100		SDM8E-250		SDM8E-400		SDM8E-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	

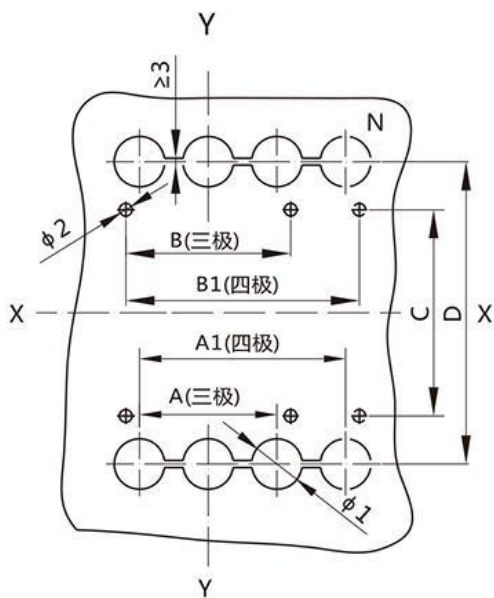


图9 板后接线安装板开孔尺寸

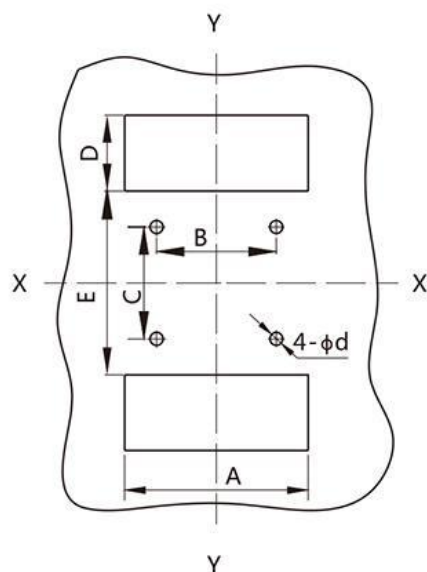


图10 插入式板前接线安装板开孔尺寸

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

表13

型号		SDM8E-100	SDM8E-250	SDM8E-400
极数		3	3	3
安装板开孔尺寸(mm)	A	92	107	150
	B	60	70	60
	C	56	54	129
	D	38	63.2	62
	E	92	94	109
	d	6.5	6.5	8.5

(4)插入式板后接线安装板开孔尺寸图10(X-X、Y-Y为三极断路器中心)

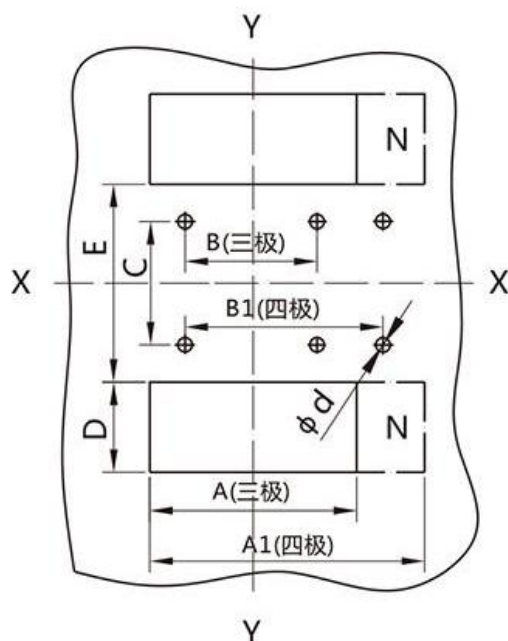


图11 插入式板后接线安装板开孔尺寸

表14

型号		SDM8E-100		SDM8E-250		SDM8E-400		SDM8E-800	
极数		3	4	3	4	3	4	3	4
安装板开孔尺寸 (mm)	A	94	—	110	—	152	—	215	—
	A1	—	125	—	145	—	200	—	283
	B	60	—	70	—	60	—	140	—
	B1	—	90	—	105	—	108	—	210
	C	56		54		129		143	
	D	48		58		65		65	
	E	90		88		166		183	
	d	6.5		6.5		8.5		10	