

ADM3系列塑料外壳式断路器

1 主要用途与适用范围

ADM3系列塑料外壳式断路器(以下简称断路器),是本公司研制、开发的一款全新断路器产品,拥有全新工业外观设计,令产品尽显时尚、大气的品质感;产品规格可从63A壳架电流覆盖至800A壳架电流,精巧的产品体积,以及面盖可拆卸化设计带来的附件自主安装功能,大大提高了产品的便捷性;该产品具有体积小、分断高、飞弧短,其额定绝缘电压达1000V,适用于交流50Hz或60Hz、额定工作电压至690V,额定工作电流从10A至800A的配电网中,用来分配电能和保护线路及电源设备免受过载、短路和欠压故障的损坏;同时作为线路不频繁转换、电动机不频繁启动及过载、短路和欠压保护功能。本断路器具有隔离功能,其相应符号为: —/—

断路器可垂直安装,亦可水平安装。是AM1系列断路器的替代品。

产品符合IEC60947-2、GB/T14048.2标准要求。

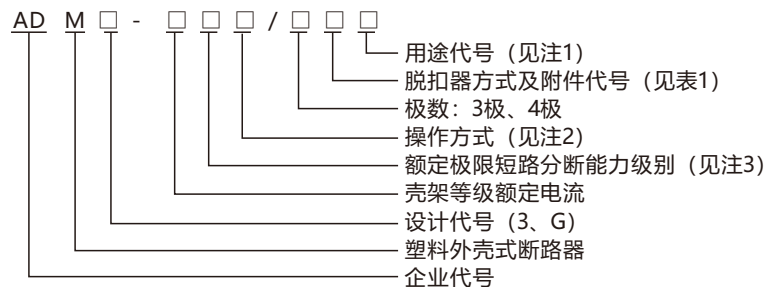
2 正常工作条件和安装条件

2.1 正常工作条件

- (1)本产品防护等级IP30,污染等级为3级。
- (2)周围空气温度不高于+40°C, (对船用产品为+40°C)和不低于-5°C,且24h平均温度不超过+35°C。
- (3)安装地点的海拔不超过2000m。
- (4)周围环境温度为+40°C时,大气的相对湿度不超过50%,在较低的温度下可以有较高的相对湿度,例如20°C为90%。对由于温度变化偶尔产生的凝露应采取特殊的措施。
- (5)在无爆炸危险的介质中,且介质中无足以腐蚀金属和破坏绝缘的气体与导电尘埃的地方。
- (6)在没有雨雪侵袭的地方。
- (7)安装方式:适用于固定式板前、固定式板后、插入式板前、插入式板后或抽出式。

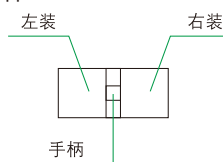
3 断路器型号及规格

3.1 型号及含义如下:



- 注: (1)用途代号: 配电保护用1表示,可不写出;电动机保护用2表示。
 (2)操作方式: 手动操作无代号,电动操作用P表示,转动手柄操作机构用Z表示。
 (3)短路分断能力级别:
 63、125、250型: S - 经济型, L - 标准型, M - 较高型, H - 高分断型。
 400、630、800型: L - 标准型, M - 较高型, H - 高分断型。
 (4)N极形式:
 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。

3.2 附件



- 辅助触头
- 报警触头
- 分励脱扣
- ▲ 欠压脱扣
- 预付费电表专用脱扣器

表1-1

附件名称	附件代号		ADM3-63 S、L 125S、L		ADM3-63 M、H 125M、H		ADM3-160S、L 250S、L		ADM3-160M、H 250M、H	
	电磁 脱扣器	热磁 脱扣器	3P	4P	3P	4P	3P	4P	3P	4P
无内部附件	200	300								
报警触头	208	308								
分励脱扣器	210	310								
预付费电表 专用脱扣器	210Y	300Y								
辅助触头(1NO1NC)	220	320								
辅助触头(2NO2NC)										
欠压脱扣器	230	330								
分励脱扣器 辅助触头(1NO1NC)	240	340								
分励脱扣器 辅助触头(2NO2NC)										
预付费电表专用脱扣器 辅助触头(1NO1NC)	240Y	340Y								
分励脱扣器 欠电压脱扣器	250	350								
两组辅助触头 (2NO2NC)	260	360								
欠压脱扣器 辅助触头(1NO1NC)	270	370								
欠压脱扣器 辅助触头(2NO2NC)										
分励脱扣器 报警触头	218	318								
预付费电表专用脱扣器 报警触头	218Y	318Y								
辅助触头(1NO1NC) 报警触头	228	338								
辅助触头(2NO2NC) 报警触头										
欠压脱扣器 报警触头	228	338								
分励脱扣器 辅助触头(1NO1NC) 报警触头	248	348								
预付费电表专用脱扣器 辅助触头(1NO1NC) 报警触头	248Y	348Y								
两组辅助触头(2NO2NC) 报警触头	268	368								
欠压脱扣器 辅助触头(1NO1NC) 报警触头	278	378								

表1-2

附件名称	附件代号		ADM3-400L、M、H		ADM3-630L、M、H		ADM3-800L、M、H	
	电磁脱扣器	热磁脱扣器	3P	4P	3P	4P	3P	4P
无内部附件	200	300						
报警触头	208	308						
分励脱扣器	210	310						
预付费电表专用脱扣器	210Y	300Y						
辅助触头(1NO1NC)	220	320						
辅助触头(2NO2NC)								
欠压脱扣器	230	330						
分励脱扣器 辅助触头(1NO1NC)	240	340						
分励脱扣器 辅助触头(2NO2NC)								
预付费电表专用脱扣器 辅助触头(1NO1NC)	240Y	340Y						
分励脱扣器 欠电压脱扣器	250	350						
两组辅助触头 (2NO2NC)	260	360						
欠压脱扣器 辅助触头(1NO1NC)	270	370						
欠压脱扣器 辅助触头(2NO2NC)								
分励脱扣器 报警触头	218	318						
预付费电表专用脱扣器 报警触头	218Y	318Y						
辅助触头(1NO1NC) 报警触头	228	338						
辅助触头(2NO2NC) 报警触头								
欠压脱扣器 报警触头	228	338						
分励脱扣器 辅助触头(1NO1NC) 报警触头	248	348						
预付费电表专用脱扣器 辅助触头(1NO1NC) 报警触头	248Y	348Y						
两组辅助触头(2NO2NC) 报警触头	268	368						
欠压脱扣器 辅助触头(1NO1NC) 报警触头	278	378						

4 主要技术参数及性能

4.1 主要技术参数(见表2)

表2-1

型号		ADM3-63				ADM3-125				ADM3-160				ADM3-250				
壳架等级额定电流In(A)		63				125				160				250				
额定电流In(A) 40°C		10、16、20、25、32、40、50、63				10、16、20、25、32、40、50、63、80、100、125				10、16、20、25、32、40、50、63、80、100、125				10、16、20、25、32、40、50、63、80、100、125				
额定频率Hz		AC 50/60																
额定绝缘电压Ui(V)		800								1000								
额定冲击耐受电压Uip(KV)		8								12								
额定工作电压Ue(V)		400(415)/690								400(415)/690								
极数		3/4								3/4								
分断等级		S	L	M	H	S	L	M	H	S	L	M	H	S	L	M	H	
极限短路分断能力ICu(KA)	AC400/415V	25	35	50	70	25	35	50	70	35	50	70	85	35	50	70	85	
	AC690V	5	5	8	10	5	5	8	10	10	10	10	20	10	10	10	20	
运行短路分断能力ICs(KA)	AC400/415V	18	25	35	50	18	25	35	50	25	35	50	65	25	35	50	65	
	AC690V	5	5	8	10	5	5	8	10	8	8	10	10	8	8	10	10	
符合标准		IEC60947-2 GB14048.2																
使用类别		A				A				A				A				
隔离功能		■				■				■				■				
使用工作范围温度		-5°C - +40°C																
飞弧距离: (mm)		≤50				≤50				≤50				≤50				
电寿命 (次) AC400V/415V		10000				10000				10000				10000				
机械寿命 (次)	无维护	20000				20000				20000				20000				
	有维护	40000				40000				40000				40000				
脱扣器方式及保护器类型	单磁脱扣	配电保护	■				■				■				■			
		电动机保护	■				■				■				■			
	热磁脱扣	配电保护	■				■				■				■			
		电动机保护	■				■				■				■			
附件	辅助触头	■				■				■				■				
	报警触头	■				■				■				■				
	分励脱扣器	■				■				■				■				
	失压脱扣器	■				■				■				■				
	手动操作机构	■				■				■				■				
	电动操作机构	■				■				■				■				
	板后接线	■				■				■				■				
	插入式	■				■				■				■				
相间隔板	■				■				■				■					
外形尺寸宽(W)*高(H)*深(D)	3P	75*130*68	92*150*93.5	75*130*68	92*150*93.5	107*165*76	107*165*88	107*165*76	107*165*88									
	4P	100*130*68	122*150*93.5	100*130*68	122*150*93.5	142*165*76	142*165*88	142*165*76	142*165*88									

表2-2

型号	ADM3-400	ADM3-630	ADM3-800								
壳架等级额定电流 $I_{nm}(A)$	400	630	160								
额定电流 $I_n(A)$ 40°C	200、225、250、315、350、400	400、500、630	630、700、800								
额定频率 Hz	AC 50/60										
额定绝缘电压 $U_i(V)$	1000										
额定冲击耐受电压 $U_{ip}(KV)$	12										
额定工作电压 $U_e(V)$	400(415)/690										
极数	3/4										
分断等级	L	M	H	L	M	H	L	M	H		
极限短路分断能力 $I_{cu}(KA)$	AC400/415V	50	70	100	50	70	100	50	70	100	
	AC690V	10	15	20	10	15	20	15	20	20	
运行短路分断能力 $I_{cs}(KA)$	AC400/415V	35	50	75	35	50	75	35	50	75	
	AC690V	10	10	10	10	10	10	15	15	15	
符合标准	IEC60947-2 GB14048.2										
使用类别	A			A			A				
隔离功能	■			■			■				
使用工作范围温度	-5°C - +40°C										
飞弧距离: (mm)	≤100			≤100			≤100				
电寿命 (次) AC400V/415V	8000			8000			8000				
机械寿命 (次)	无维护	15000			15000			10000			
	有维护	25000			25000			20000			
脱扣器方式及保护器类型	单磁脱扣	配电保护	■			■			■		
		电动机保护	■			■			■		
	热磁脱扣	配电保护	■			■			■		
		电动机保护	■			■			■		
附件	辅助触头	■			■			■			
	报警触头	■			■			■			
	分励脱扣器	■			■			■			
	失压脱扣器	■			■			■			
	手动操作机构	■			■			■			
	电动操作机构	■			■			■			
	板后接线	■			■			■			
	插入式	■			■			■			
外形尺寸 宽(W)*高(H)*深(D)	3P	150*257*107.5			150*257*107.5			210*280*100			
	4P	198*257*107.5			198*257*107.5			280*280*100			

4.2 断路器过电流脱扣器形式：热磁式。热动型脱扣器具有反时限特性，电磁脱扣器为瞬时动作，特性见表3(配电用)、表4(电动机用)。

表3

脱扣器额定电流	热动型脱扣器 (环境温度+30°C)		电磁脱扣器动作电流 (A)
	1.05 I_n (冷态) 不动作时间(h)	1.3 I_n (热态) 动作时间(h)	
$I_n \leq 63A$	≥1h	<1h	<50A时: 500A±20% ≥50A时: 10 I_n ±20% (脱扣时间≤0.2s)
$I_n > 63A$	≥2h	≥2h	

表4

热动型脱扣器 (环境温度+40°C)		电磁脱扣器动作电流 (A)
1.0In(冷态) 不动作时间(h)	1.2In(热态) 动作时间(h)	
≥2h	< 2h	< 50A时: 600A±20%; ≥50A时: 12In±20% (脱扣时间≤0.2s)

5 脱扣特性曲线

ADM3-63/125/S/L(见下图一):
40A-125A黑色为配电保护、红色为电动机保护, 10A-32A瞬时动作电流为400A±20%

ADM3-63/125/M/H(见下图二):
黑色为配电保护、红色为电动机保护

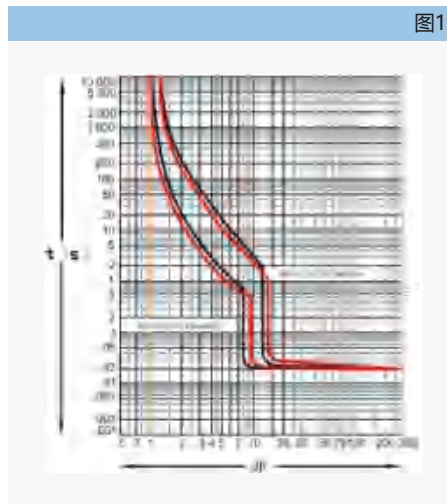


图1

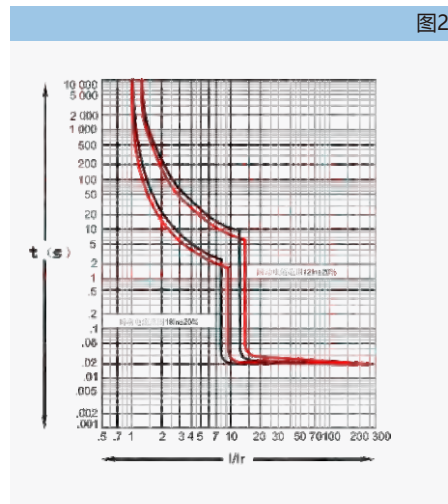


图2

ADM3-160 250 (见下图三):
黑色为配电保护、红色为电动机保护

ADM3-400 (见下图四):
黑色为配电保护、红色为电动机保护

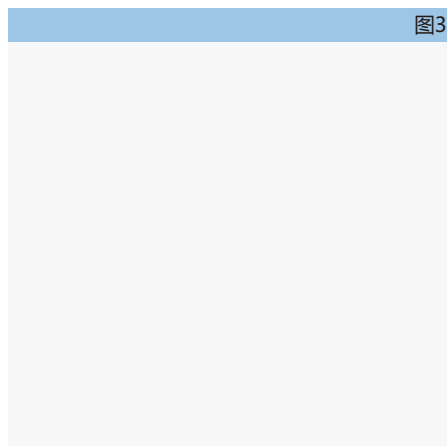


图3

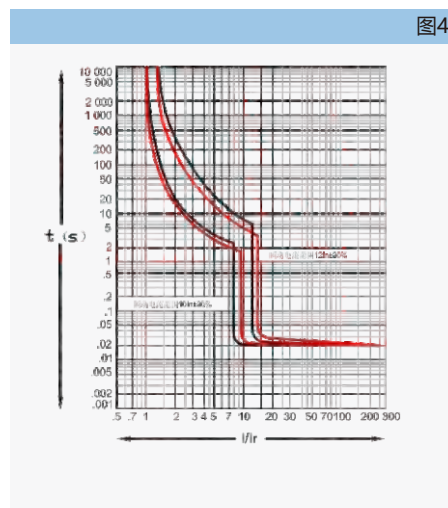
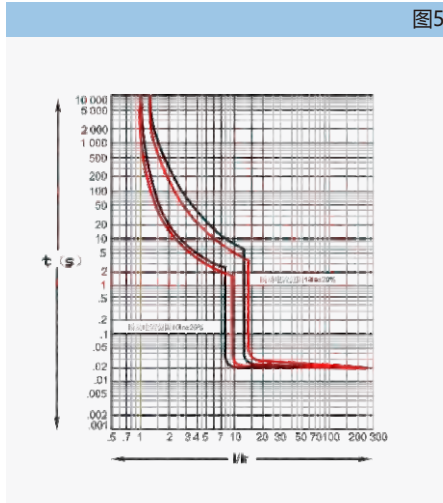


图4

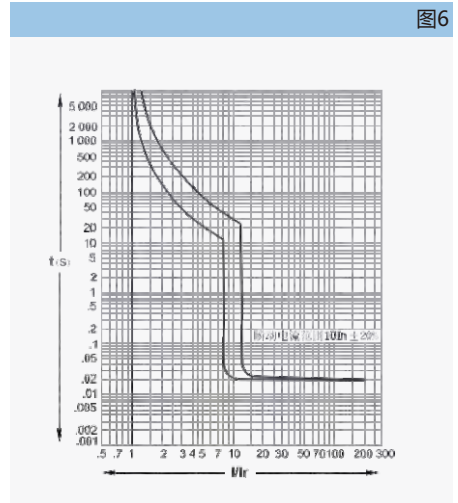
ADM3-630 (见下图五):
黑色为配电保护、红色为电动机保护

图5



ADM3-800 (见下图六):

图6



6 外形及安装尺寸

6.1 断路器固定式外形及安装尺寸(见图六及表5)

图6

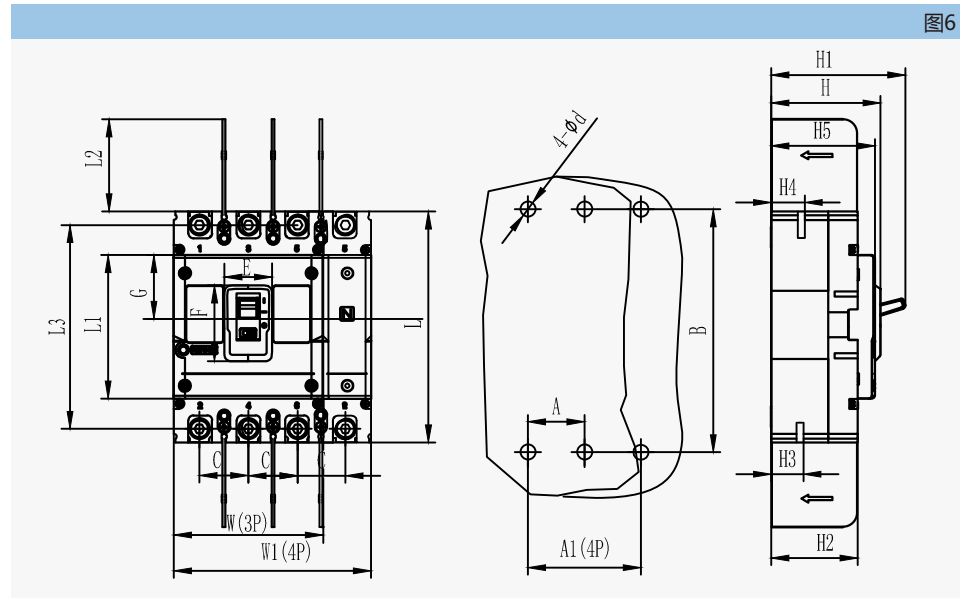


表3-1

型号	外型尺寸										
	W	W1	L	L1	L2	L3	H	H1	H2	H3	H4
ADM3-63/125S L	75	100	130	83	50	111	70.5	81.5	56	24	24
ADM3-63/125M H	75	100	130								
ADM3-63/250S L	107	142	165	102	80	145	77.5	94.5	62	23	23
ADM3-63/250M H	107	142	165	102	80	145	77.5	94.5	62	23	23
ADM3-400L/M/H	150	198	257	150	96.2	225	107.5	145.9	96.2	38	39
ADM3-630L/M/H	150	198	257	150	96.2	225	107.5	145.9	96.2	38	39
ADM3-800L/M/H	210	280	280	102	97.5	245	100	146.5	97.5	32.5	35.5

表3-2

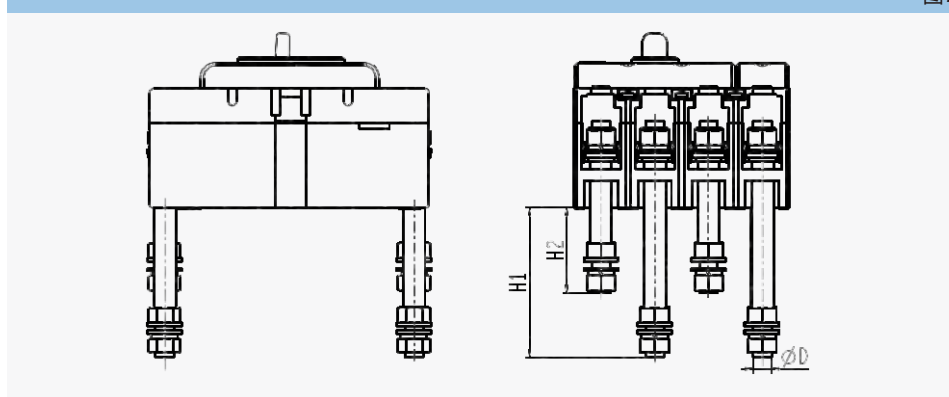
型号	外型尺寸					安装尺寸			
	H5	E	F	G	C	A	A1	B	d
ADM3-63/125S L	66	22	50	41.5	25	25	50	111	4
ADM3-63/125M H									4
ADM3-63/250S L	73	26	54	51	35	35	70	126	5
ADM3-63/250M H	92	26	54	51	35	35	70	126	5
ADM3-400L/M/H	111	52.5	75.5	75	48	44	88	215	7
ADM3-630L/M/H	111	52.5	75.5	75	48	44	88	215	7
ADM3-800L/M/H	108	65	102	61	70	70	140	243	7.5

6.2 断路器板后接线

ADM3系列断路器板后接线(三极 四极)外形及尺寸和开孔尺寸, X-X、Y-Y 为三极断路器中心

6.2.1 ADM3-125S/L-250板后接线外形尺寸及安装尺寸(见图七及表6)

图7



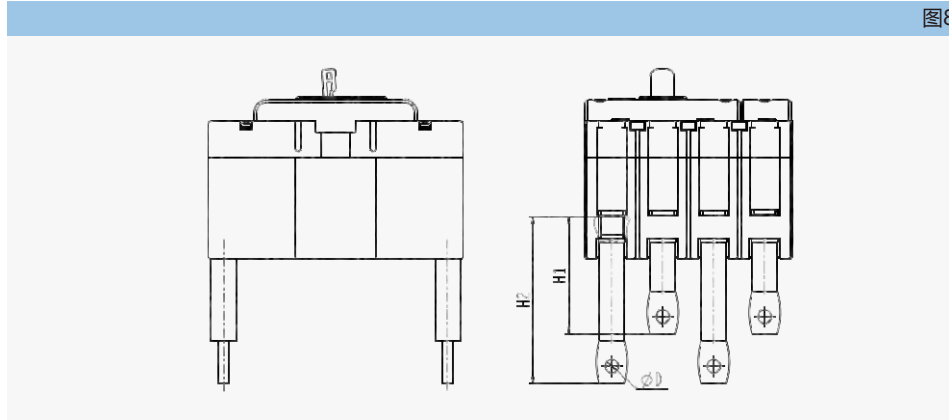
板后接线外形尺寸

表6

产品型号	H1	H2	φD
ADM3-63/125S/L	80	67	8
ADM3-63/125M/H	97	47	8
ADM3-160/250	102	72	10
ADM3-400/630	92	128	12.5
ADM3-800	103	137	13

6.2.2 ADM3-400-800板后接线外形尺寸及安装尺寸(见图八及表6)

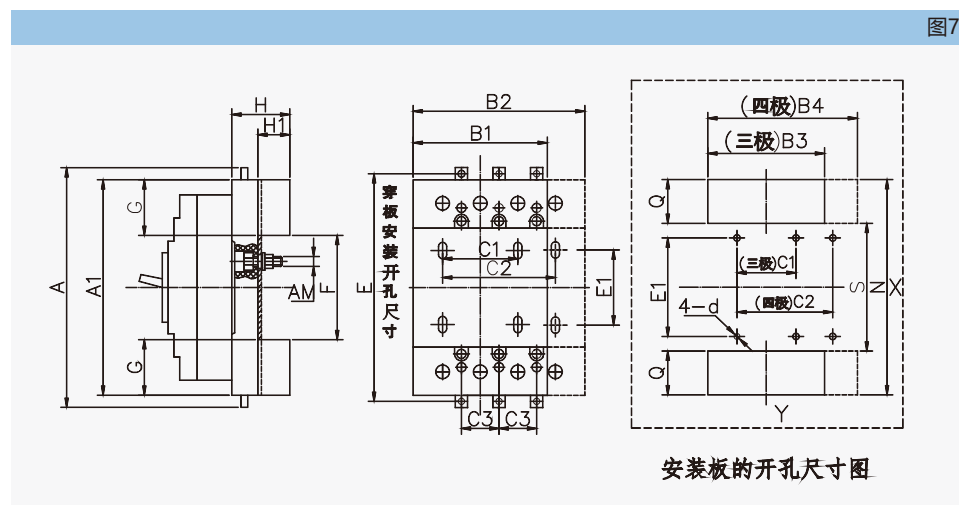
图8



6.3 断路器插入式板前接线

ADM3系列断路器插入式板前接线(三极 四极)外形及尺寸和开孔尺寸(见图九及表七)

X-X、Y-Y 为三极断路器中心



CDM3型插入式外形及安装尺寸见表：(插入式专用)

表7-1

适用断路器型号	A	A1	B1	B2	C1	C2	C3	E	E1	E1
ADM3-63/125 S/L型	155	136.5	75	100	50	75	25	145	55	91.5
ADM3-63/125 M/H型	180	162	90.5	120	60	90	30	170	61	101.5
ADM3-160/250型	204	181	105	140	70	70	35	192	65	110
ADM3-400/630型	/	278	152	200	88	88	44	/	146	171
ADM3-800型	/	305	210	280	90	90	70	/	146	181

表7-2

适用断路器型号	G	H	H1	N	S	Q	B3	B4	AM	4-d
ADM3-63/125 S/L型	22.2	48	31	146.5	81.5	32.2	85	110	M4	φ4.5
ADM3-63/125 M/H型	30.2	55	36	172	91.5	40.2	100.5	130	M5	φ5.5
ADM3-160/250型	35.2	72	46	191	100	45.2	115	150	M6	φ6.5
ADM3-400/630型	54	80	60	288	161	64	162	210	M8	φ8.5
ADM3-800型	62	87	60	315	171	72	220	290	M10	φ11

6.4 断路器插入式板后接线

6.4.1 ADM3-125/250 断路器插入式板后接线(三极 四极)外形及尺寸和开孔尺寸(见图十及表8)

X-X、Y-Y 为三极断路器中心

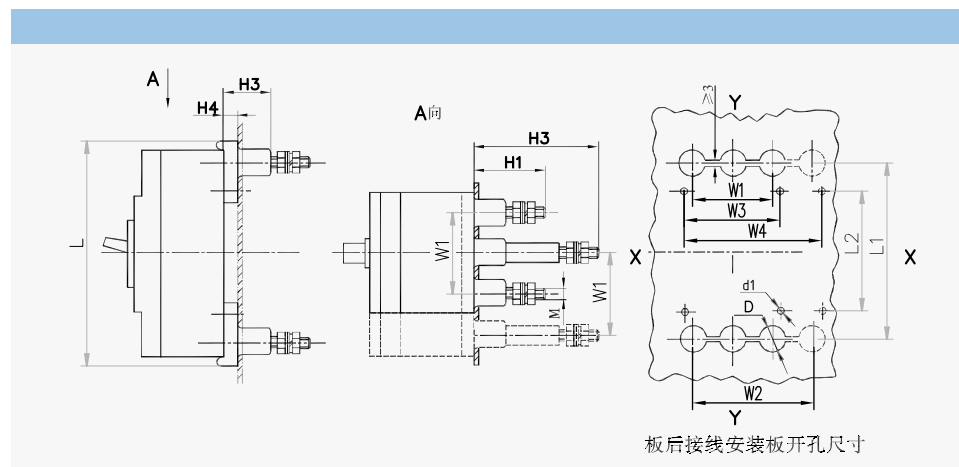


表8

型号	板后接线														
	L	L1	L2	W1	W2	W3	W4	H1	H2	H3	H4	φD	φd1	φd2	M
ADM3-125 ^M _H	164	132	90	60	90	72	102	53	93	35	10	22	5.5	8.5	8
ADM3-250 ^M _H	173	144	93	70	105	87	122	55	100	35	10	24	5.5	8.5	8

6.4.2 ADM3-400/800 断路器插入式板后接线(三极 四极)外形及尺寸和开孔尺寸(见图十一及表9) X-X、Y-Y 为三极断路器中心

图11

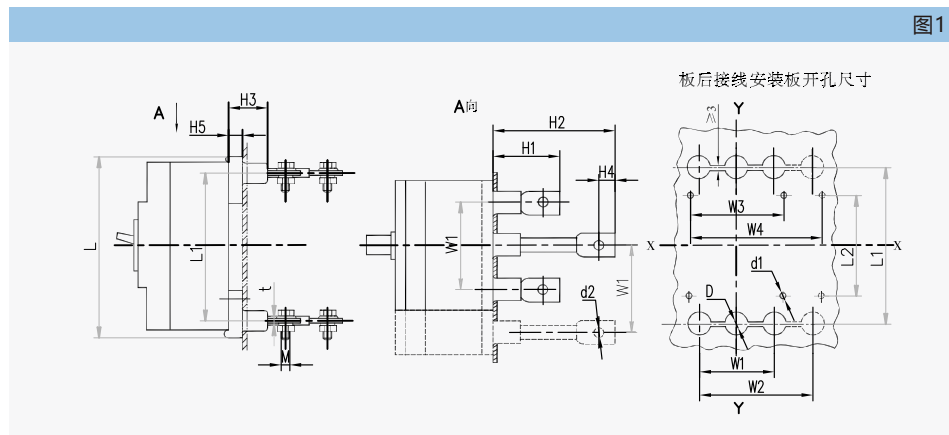


表9

型号	板后接线								
	L	L1	L2	W1	W2	W3	W4	H1	H2
ADM3-400 ^M _H	267	224	164	96	144	124	172	68	127.5
ADM3-800 ^M _H	295	243	158	140	210	178	248	84	84

型号	板后接线								
	H3	H4	H5	φD	φd1	φd2	t	M	
ADM3-400 ^M _H	37	18	10	32	6.5	10.5	8.5	10	
ADM3-800 ^M _H	37	22	10	48	7.0	13	16	12	

7 断路器内部附件

7.1 辅助触头

7.1.1 功能: 远程指示断路器的合闸 (ON) 或分闸/自由脱扣 (OFF) 状态的附件, 接在断路器的辅助回路中。

7.1.2 指示断路器的分、合状态

表10

分闸或自由脱扣状态 OFF&TRIP	F12 ———— F14 ————	F11
合闸ON	F12 ———— F14 ————	F11

7.1.3 电气特性

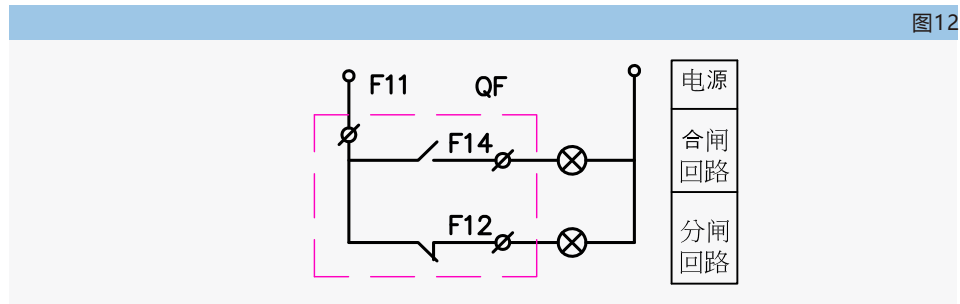
表11

工作电压		AC-15	DC-13	
		AC380/400/415	DC110	DC220
工作电流	63A-250A	0.26	0.14	0.14
	400A-800A	0.4	0.2	0.2

7.1.4 接线图

辅助触头可与指示灯构成控制回路。在不打开配电柜时可通指示灯确定断路器的分合状态。

图12



7.2 辅助触头

7.2.1 功能：主要用于断路器当发生故障后或自由脱扣时提供信号。报警触头发生故障指示信号原因有：1) 过载或短路脱扣 2) 欠电压脱扣 3) 剩余电流脱扣 4) 手动自由脱扣

7.2.2 指示断路器分合闸状态。

表10

分闸或自由脱扣状态 OFF&TRIP	F12	———	———	F11
	F14	———	———	F11
合闸ON	F12	———	———	F11
	F14	———	———	F11

7.2.3 电气特性

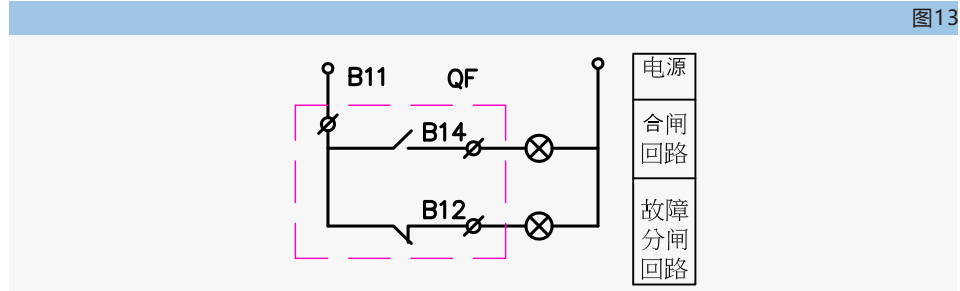
表11

工作电压		AC-15	DC-13	
		AC380/400/415	DC110	DC220
工作电流	63A-250A	0.26	0.14	0.14
	400A-800A	0.4	0.2	0.2

7.2.4 接线图

辅助触头可与指示灯构成控制回路。在不打开配电柜时可通指示灯确定断路器的分合状态。

图13



7.3 欠电压脱扣器

7.3.1 功能：实现断路器欠电压保护功能，在电源电压过低时断开断路器，保护用电设备。

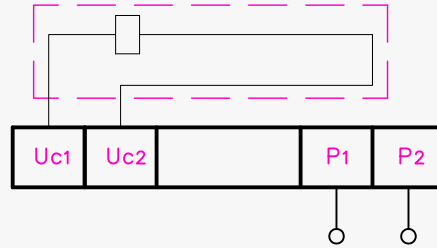
- 1) 当电源电压下降（甚至缓慢下降）到额定电压的70%~35%范围内，欠电压脱扣器应使断路器可靠动作；
- 2) 当电源电压低于脱扣器额定控制电压的35%时，欠电压脱扣器应能防止断路器闭合；
- 3) 当电源电压等于或大于脱扣器额定控制电压的85%时，欠电压脱扣器应能保证断路器可靠闭合。

7.3.2 动作特性

动作条件	可靠断开	35%-70%
	防止闭合	≤35%
	可靠闭合	≥85%
响应时间		1S
操作次数		1000

7.3.3 接线图

图14



7.4 分励脱扣器

7.4.1功能：是一种远距离操纵分闸的附件。

1) 当电源电压等于额定控制电压的70%~110%之间的任意电压时分励脱扣器应使断路器可靠动作。

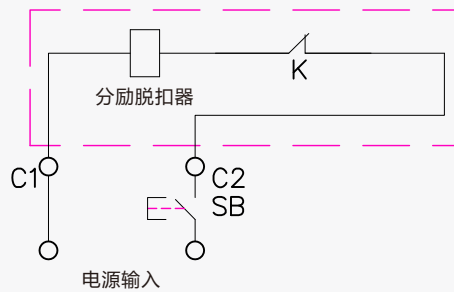
7.4.2 动作特性

表15

可靠动作电压		35%-70%
通电时间（脉冲型）	最大值	≤35%
	最小值	≥85%
可靠动作电压		1S
操作次数		1000

7.4.3 接线图

图15



8 断路器外部附件

8.1 LCD(CDM3)电动操作机构

8.1.1功能：适用于远距离对断路器合闸、分闸、再扣，及自动化应用场合。

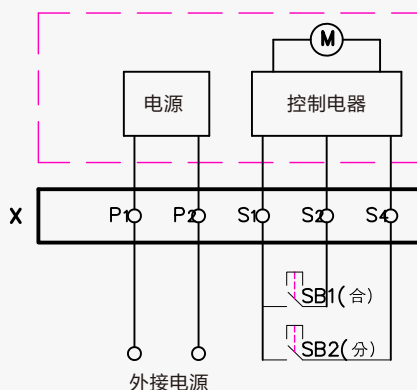
8.1.2 电气特性

表16

类别 \ 型号	全系列
结构型式	交直流两用
电压规格	AC220V/230V/240V AC380V/400V/415V DC110V/DC220V
额定频率	50Hz/60Hz

8.1.3 接线图

图16



说明：SB1、SB2为合闸、分闸按钮（用户自备）；
P1、P2为外部电源接线端子，当外接电源为直流电源时，P1接“+”、P2接“-”。

8.1.4 电动操作机构安装示意图及尺寸(见图16、表17)

图16

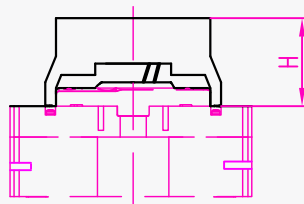


表17

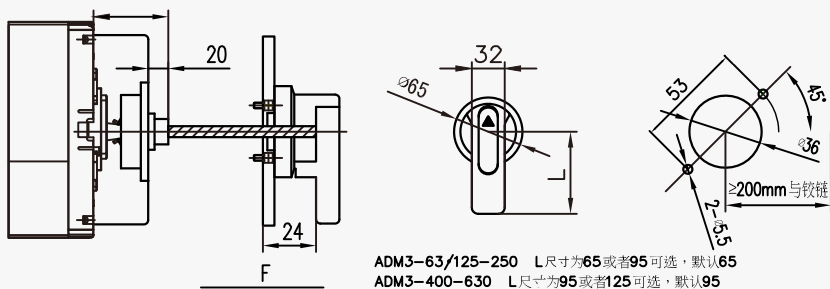
产品型号	63/125S L	63/125M H	160/250	400/630	800
安装尺寸H(mm)	93	97	97.5	154	154

8.2 手动操作机构

8.2.1功能：采用独特设计和传动机构，通过旋转来实现对断路器的合闸、分闸和再扣操作。

8.2.2 手动操作机构安装示意图及尺寸(见图17、表18)

图17



备注：F处的连接杆出厂标配为150mm,如需特殊定制需与公司联系。

表18

产品型号	63/125S L	63/125M H	160/250S L	160/250M H	400/630L M H	800L M H
安装尺寸D(mm)	54	57	54	78	78	76

9 连接导线的截面积与脱扣器的额定电流匹配

9.1 额定电流不大于400A和连接导线相匹配的截面积(见表19)

表19

额定电流 A	16 20	25	32	40 50	63	80	100	125 140	160	180 200 225	250	315 350	400
导线截面积mm ²	2.5	4.0	6.0	6.0	16	25	35	50	70	50	120	185	240

9.2 额定电流大于400A和连接导线相匹配的截面积(见表20)

表20

额定电流 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
800	240	2	50×5	2

10 运输与贮存

10.1 运输

产品的运输过程中应防止水、雨、雪或其他化学溶剂、腐蚀性液体等有害液体的侵袭与混装；防止液体之间的强烈撞击与挤压；按包装指示方向码，码放不超过4层。

10.2 贮存

贮存环境条件：环境温度-10℃~+45℃；
相对湿度≤90%（环境温度为+20℃时）；
贮存地点应无粉尘，无导电尘埃；
无腐蚀性、易燃易爆等气体，无雨雪侵袭；
干燥与通风良好；
按包装指示方向码放，码放不高于4层。

11 注意事项

产品正常投运后，每月应进行试验一次，并做好试验记录。

由于安装和使用不当引起的非质量问题和由于配线不当造成接线端子烧毁，公司不承担“三包”责任。

产品使用中如出现问题，请与当地经销商或我公司客户中心联系。