

所含数据资料如有变动以最新资料为准
索取详细资料请登陆: //www. aoao. com. cn
AOERMAN 2009版



A u t o m a t i c T r a n s f e r S w i t c h

选型手册

>>塑料外壳式断路器系列<<



AOERMAN
上海奥尔曼电气有限公司
SHANGHAI AOERMAN ELECTRIC CO.,LTD.
地址ADD: 上海市奉贤区平安镇安泰路38号
销售总部: 上海市共和新路1148号-402
电话TEL: 021-66543009 66540298
传真FAX: 021-66540298 邮编P. C: 200070
Http://www. aoao. com. cn
E-mail: aoao@aoao. com. cn

代理商:

上海奥尔曼电气有限公司
SHANGHAI AOERMAN ELECTRIC CO.,LTD.

以人为本 求实创新

Taking members as the foundation of enterprises
Seeking practice and innovation

十年 磨炼，造就了奥尔曼精益求精的拼搏精神
坚持，成就了奥尔曼至善至美的服务理念

Ten years' experience has created aoerman fighting spirits for refinements
Ten years' insistence has achieved aoerman service thought for perfection.

奥 尔 曼 电 气 与 您 共 同 进 步

企业简介

上海奥尔曼电气有限公司在风起云涌的市场激烈竞争中，以振兴民族工业为己任，紧随时代步伐，以现代科技强化企业品牌质量的管理，坚持以质量赢得市场，以信誉为本，满足和维护广大消费者的利益，就这样，我们在顽强拼搏中走过了艰难而辉煌的岁月。

公司遵循“保质创优”的战略方针，专业生产双电源自动切换开关系列；塑料外壳式断路器系列；电气火灾监控系统；电涌保护器系列等多种规格的低压电器产品，足以满足国内外市场多变的需求。

公司技术力量雄厚，设备完善，资金充足，采用电脑优化设计，加快了产品开发和品质的改良速度，十分注重科研和技改的投入。凭借产品品位的不断提高，将进一步拓展国内外市场，一如既往坚持以质量取胜，诚信经营，以良好的品质，完善的售后服务回报社会各界。

公司愿与广大客户紧密团结，携手共进，共同创造新世纪的宏伟蓝图，精诚合作，共创辉煌。



A

AMCM1塑料外壳式断路器 1-17

适用范围.....	1
适用工作环境	1
型号及含义	1
快速选用表	2
脱扣器方式及附件代号.....	3
保护特性.....	4
降容系数.....	4
特性曲线.....	5
外形及安装尺寸.....	8
主要技术性能指标.....	9
内外部附件.....	9



B

AMCM3塑料外壳式断路器 18-26

用途及适用范围.....	18
型号及含义.....	18
分类.....	18
工作环境.....	18
脱扣器方式及附属装置代号.....	19
主要技能性能指标.....	19
脱扣特性.....	19
外形及安装尺寸.....	20
附属装置.....	21
使用与维护.....	26
订货须知.....	26



C

AMCM4塑料外壳式断路器 27-28

适用范围.....	27
型号及含义.....	27
脱扣特性.....	28
外壳及安装尺寸.....	28

适用范围

AMCM1同CM1系列塑料外壳式断路器（以下简称断路器），是本公司采用国际先进设计、制造技术研制、开发的新型断路器之一。其额定绝缘电压为800V（AMCM1-63为500V）适用于交流50Hz，额定工作电压690V及以下，（AMCM1-63为400V），（直流250V及以下），额定工作电流至800A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、短路和欠电压保护装置，能保护线路和电源设备不受损坏。

断路器按照其额定极限短路分断能力（Icu）的高低，分为C型（基本型）、L型（标准型）、M型（较高分断型）、H型（高分断型）四类。该断路器具有体积小、分断高、飞弧短（部分规格零飞弧）、抗振动等特点，更是陆地及船舶使用的理想产品。

本断路器可垂直安装（即竖装），亦可水平安装（即横装）。

本断路器产品执行下列标准：IEC60947-1及GB14048.1总则；

IEC60947-2及GB14048.2低压断路器；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

适用工作环境

- 海拔高度2000m及以下；

■ 周围介质温度不高于+40℃（对船用产品为+45℃）和不低于-5℃；

■ 能耐受潮湿空气的影响；

■ 能耐受盐雾、油雾的影响；

■ 能耐受霉菌的影响；

■ 能耐受核辐照的影响；

■ 最大倾斜度为22.5°；

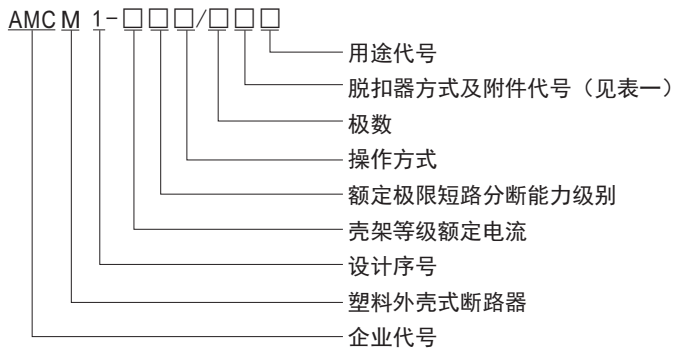
■ 在受到船舶正常振动时能可靠工作；

■ 在受到地震情况下（4g）能可靠工作；

■ 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与导电尘埃的地方；

■ 在没有雨雪侵袭的地方。

型号及含义



注：配电用断路器无代号；保护电动机用断路器以2表示。

手柄直接操作无代号；电动操作用P表示；转动手柄用Z表示。

- 按产品级分为二极（100A、225A）、三极与四极（AMCM1-800无四极）。四级产品中中性极（N极）的型式分四种：
A型：N极不安装过电流脱扣元件，且N极始终接通，不与其他三级一起合分；
B型：N极不安装过电流脱扣元件，且N极与其他三级一起合分；（N极先合后分）
C型：N极安装过电流脱扣元件，且N极与其他三级一起合分；（N极先合后分）
D型：N极安装过电流脱扣元件，且N极始终接通，不与其他三级一起合分。

■ 按额定电流（A）分：AMCM1-63为（6）、10、16、20、25、32、40、50、63A九级（6A规格无过载保护）；AMCM1-100为（10）、16、20、25、32、40、50、63、80、100A+级；AMCM1-160为100、125、140、160四级；AMCM1-225为100、125、140、160、180、200、225A七级；AMCM1-400为225、250、315、350、400A五级；AMCM1-630为400、500、630A三级；AMCM1-800为630、700、800三级。[带（）为不推荐规格]

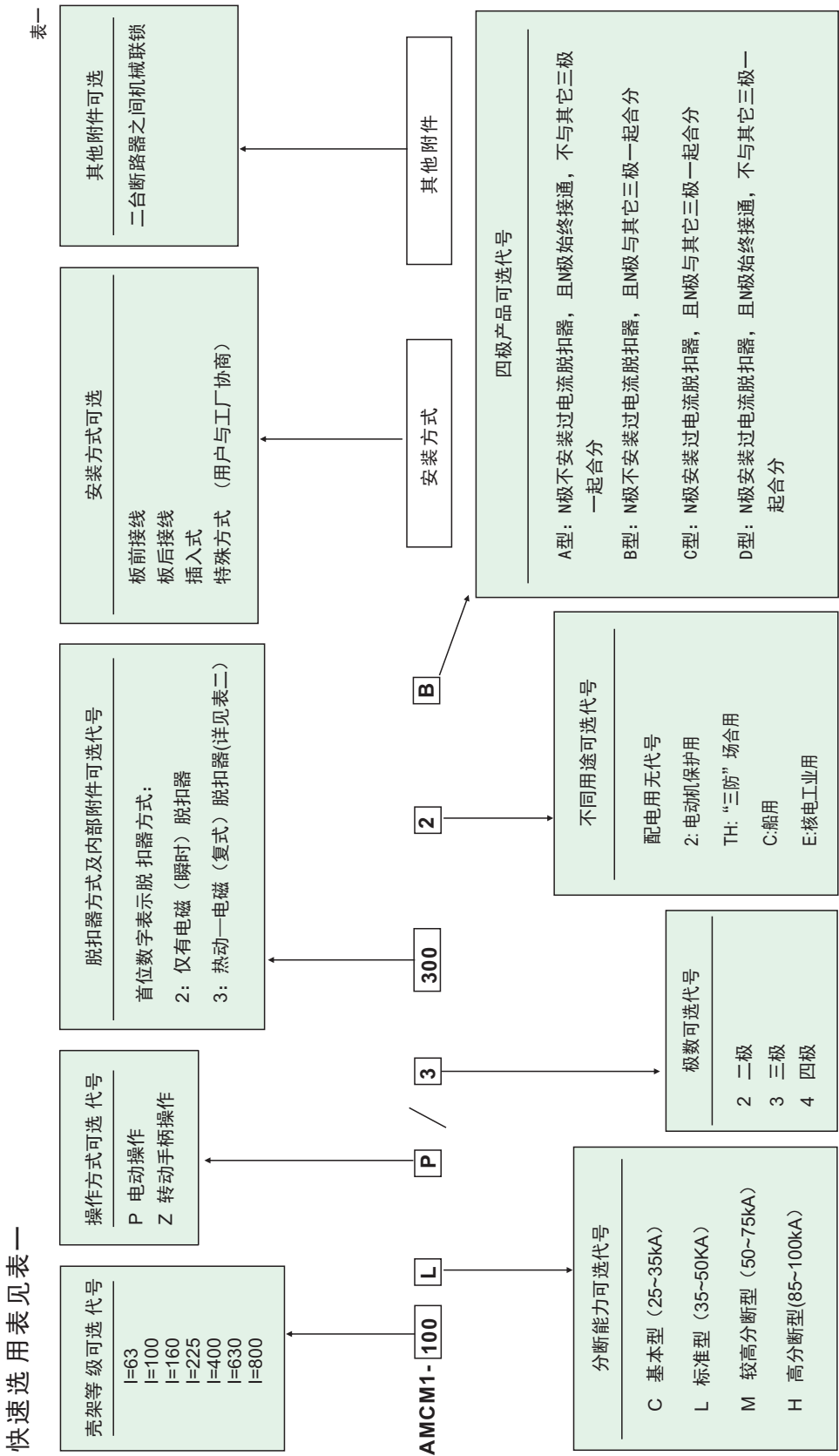
■ 按接线方式分为板前接线、板后接线、插入式三种。

■ 按过电流脱扣器型式分热动—电磁（复式）型、电磁（瞬时）型两种。

■ 按附属装置分带附属装置和不带附属装置两种：
附属装置分内部装置和外部装置：内部装置有分励脱扣器、欠电压脱扣器、辅助触头、报警触头四种，外部装置有转动手柄操作机构、电动操作机构、联锁机构及辅助装置的接线端子等。

AMCM1系列塑壳断路器快速选用表

Table For Choosing Quickly The ZTM1serie Moulded Case Circuit Breaker



举例：1如订AMCM1-100M三极，电动机保护用，额定电流为80A并带分励脱扣器、辅助触头，板前接线且要求两台带机械联锁机构。即写为订AMCM1-100M/33402 In=80A，

板前接线2台机械联锁。

2如订AMCM1-225四极，配电用，额定电流为180A并带电动操作机构及分励脱扣器，N极安装过电流脱扣器，且N极与其他三级一起合分形式，板后接线10台。即写为

订AMCM1-225P/4310C型，In=180A板后接线10台。

■ 脱扣器方式及附件代号

脱扣器方式及附件代号见表二

左面安装 →  右面安装 ←

□ 报警触头

■ 辅助触头

● 分励脱扣器

○ 欠电压脱扣器

→ 引线方向

附件代号 / 附件名称		型号 / 极数		AMCM1- 63 / 100		AMCM1- 160 / 225		AMCM1- 400 / 630		AMCM1- 630H / 800	
		3	4	3	4	3	4	3	4	3	
208、308	报警触头	← □ □	← □ □	← □ □	← □ □	← □ □	← □ □	← □ □	← □ □	← □ □	
210、310	分励脱扣器	← ● □	← ● □	← ● □	← ● □	← ● □	← ● □	← ● □	← ● □	← ● □	
220、320	辅助触头	← ■ □	← ■ □	← ■ □	← ■ □	← ■ □	← ■ □	← ■ □	← ■ □	← ■ □	
230、330	欠电压脱扣器	← □ □ ○	← □ □ ○	← □ □ ○	← □ □ ○	← □ □ ○	← □ □ ○	← □ □ ○	← □ □ ○	← □ □ ○	
240、340	分励脱扣器 辅助触头	← ● □ ■	← ● □ ■	← ● □ ■	← ● □ ■	← ● □ ■	← ● □ ■	← ● □ ■	← ● □ ■	← ● □ ■	
250、350	分励脱扣器 欠电压脱扣器	← ● □ ○	← ● □ ○	← ● □ ○	← ● □ ○	← ● □ ○	← ● □ ○	← ● □ ○	← ● □ ○	← ● □ ○	
260、360	二组辅助触头	← ■ □ ■	← ■ □ ■	← ■ □ ■	← ■ □ ■	← ■ □ ■	← ■ □ ■	← ■ □ ■	← ■ □ ■	← ■ □ ■	
270、370	辅助触头 欠电压脱扣器	← ■ □ ○	← ■ □ ○	← ■ □ ○	← ■ □ ○	← ■ □ ○	← ■ □ ○	← ■ □ ○	← ■ □ ○	← ■ □ ○	
218、318	分励脱扣器, 报警触头	← □ □ ●	← □ □ ●	← □ □ ●	← □ □ ●	← □ □ ●	← □ □ ●	← □ □ ●	← □ □ ●	← □ □ ●	
228、328	辅助触头 报警触头	← ■ □ □	← ■ □ □	← ■ □ □	← ■ □ □	← ■ □ □	← ■ □ □	← ■ □ □	← ■ □ □	← ■ □ □	
238、338	欠电压脱扣器 报警触头	← □ □ ○	← □ □ ○	← □ □ ○	← □ □ ○	← □ □ ○	← □ □ ○	← □ □ ○	← □ □ ○	← □ □ ○	
248、348	分励脱扣器 辅助触头 报警触头	← ■ □ ●	← ■ □ ●	← ■ □ ●	← ■ □ ●	← ■ □ ●	← ■ □ ●	← ■ □ ●	← ■ □ ●	← ■ □ ●	
268、368	二组辅助触头 报警触头	← ■ □ ■	← ■ □ ■	← ■ □ ■	← ■ □ ■	← ■ □ ■	← ■ □ ■	← ■ □ ■	← ■ □ ■	← ■ □ ■	
278、378	辅助触头 欠电压脱扣器 报警触头	← ■ □ ○	← ■ □ ○	← ■ □ ○	← ■ □ ○	← ■ □ ○	← ■ □ ○	← ■ □ ○	← ■ □ ○	← ■ □ ○	

注：

■ 200：表示仅有电磁脱扣器的断路器本体；300：表示带有热动—电磁脱扣器的断路器本体；000：不带脱扣器的断路器本体；对AMCM1-100、225二极产品只有210、310、220、320、230、330；

■ 对AMCM1-63、100及AMCM1-160、225四极断路器、N极为A型和D型中无240、340、260、360、218、318、248、348、268、368；

■ 对AMCM1-400、AMCM1-630及AMCM1-800其中248、348、278、378规格中辅助触头为一对触头（即一常开、一常闭），268、368规格中的辅助头为三对触头。

■ 保护特性

断路器热动型脱扣器具有反时限特性；电磁脱扣器为瞬时动作，特性见表三（配电用）及表四（保护电动机用）

表三

脱扣器 额定电流(A)	热动型脱扣器（环境温度 陆用+40℃ 船用+45℃）		电磁脱扣器 动作电流(A)
	1.05In(冷态) 不动作时间(h)	1.30In(热态) 动作时间 (h)	
10≤In≤63	1	1	10In±20%
63≤In≤100	2	2	
100≤In≤800	2	2	10In±20%

※AMCM1-225中的100A、125A规格中无5In电磁脱扣器

表四

脱扣器 额定电流(A)	热动型脱扣器（环境温度 陆用+40℃ 船用+45℃）				电磁脱扣器 动作电流(A)
	1.0In(冷态) 不动作时间(h)	1.20In(热态) 动作时间(h)	1.50In(热态) 动作时间	7.2In(冷态) 动作时间	
10≤In≤225	2	2	4min	4s<Tp≤10s	12In±20%
225<In≤800			8min	6s<Tp≤20s	

■ 降容系数

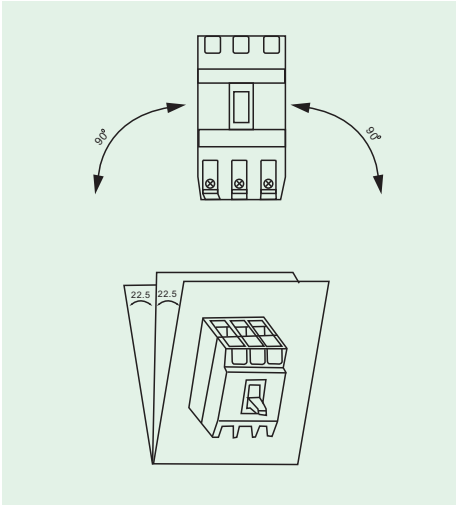
环境温度变化的降容系数见表五

表五

环境温度 / 系数	+40℃（船用+45℃）		+45℃（船用+50℃）		+50℃（船用+55℃）		+55℃（船用+60℃）		+60℃（船用+65℃）	
	阵容系数		阵容系数		阵容系数		阵容系数		阵容系数	
AMCM1-63(L、M)	1In		0.94In		0.88In		0.80In		0.72In	
AMCM1-100(C、L、M、H)	1In		0.95In		0.89In		0.84In		0.76In	
AMCM1-160(C、L、M、H)	1In		0.97In		0.93In		0.9In		0.86In	
AMCM1-225(C、L、M、H)	1In		0.96In		0.91In		0.87In		0.82In	
AMCM1-400(C、L、M、H)	1In		0.94In		0.87In		0.81In		0.73In	
AMCM1-630(C、L、M、H)	1In		0.93In		0.88In		0.83In		0.76In	
AMCM1-800(M、H)	1In		0.88In		0.83In		0.79In		0.76In	

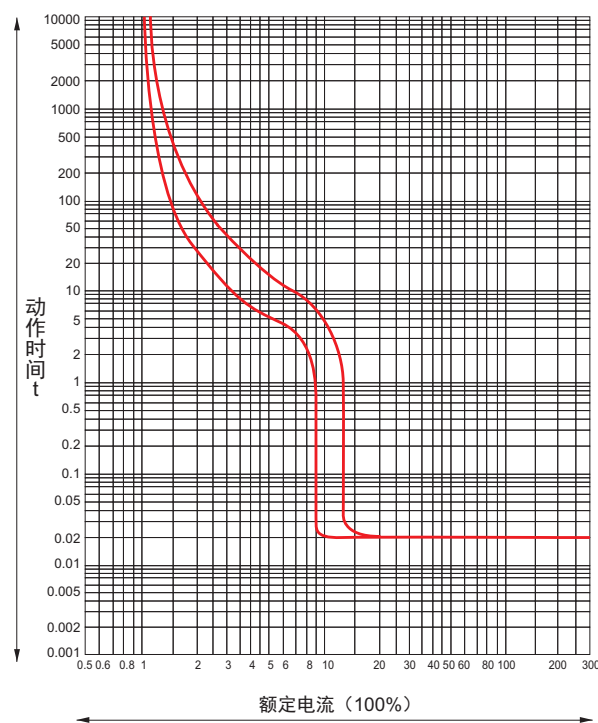
注：

以上降容系数均在通于壳架额定电流下测得

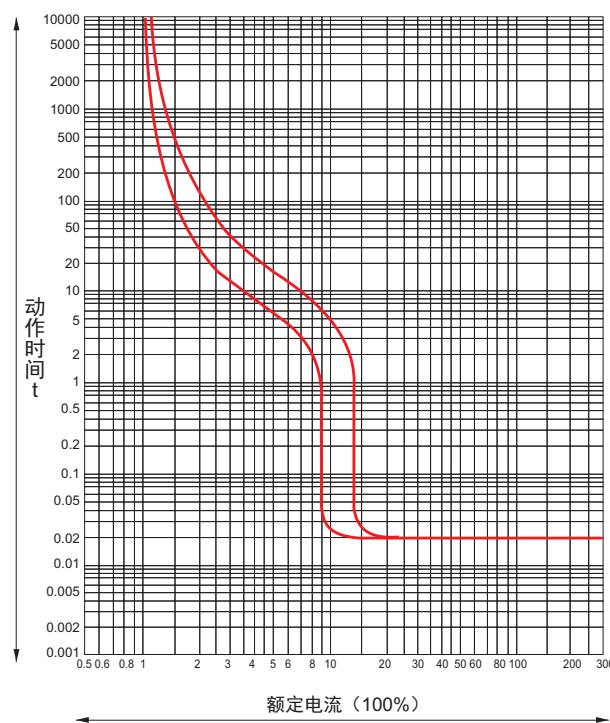


特性曲线

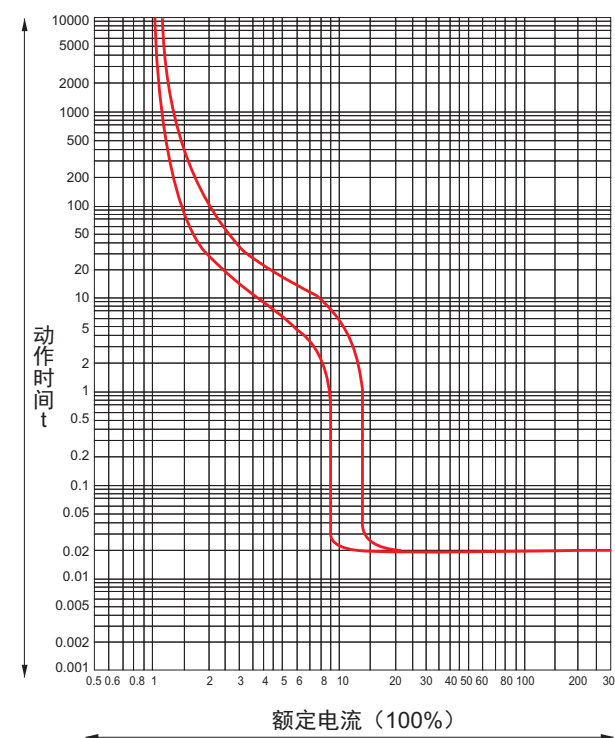
AMCM1-63L、M时间/电流特性曲线



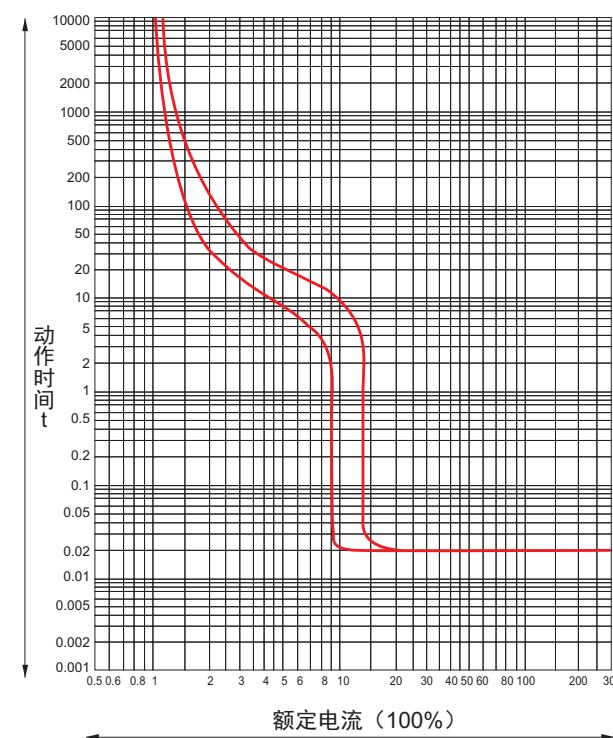
AMCM1-100C、L、M、H时间/电流特性曲线



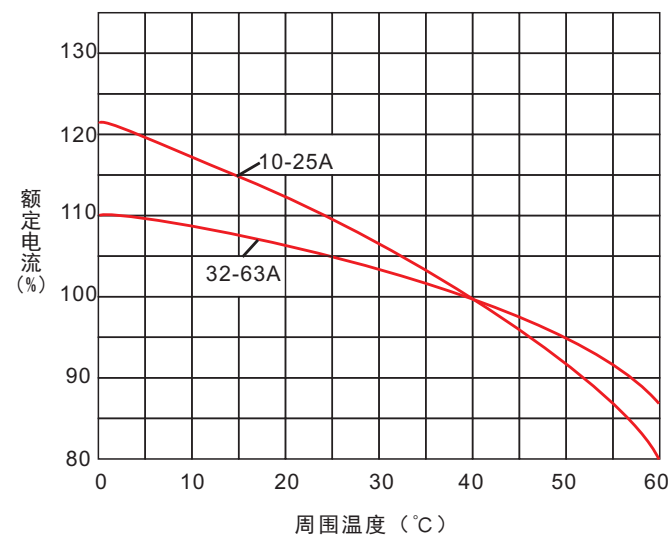
AMCM1-160、225C、L、M、H时间/电流特性曲线



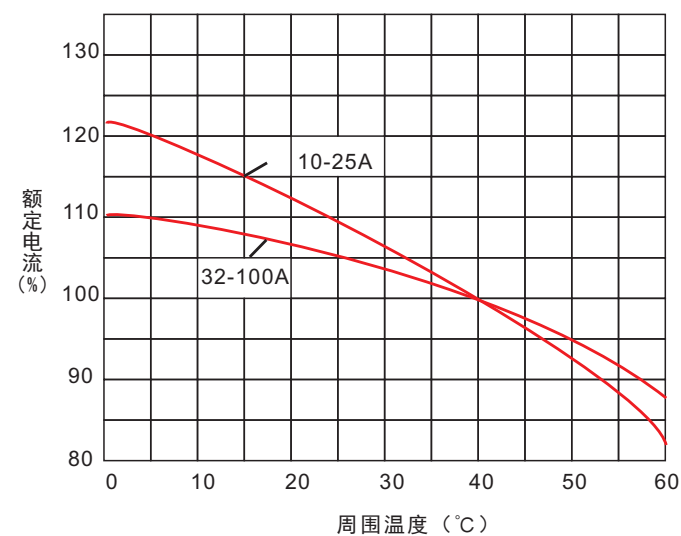
AMCM1-400C、L、M、H时间/电流特性曲线



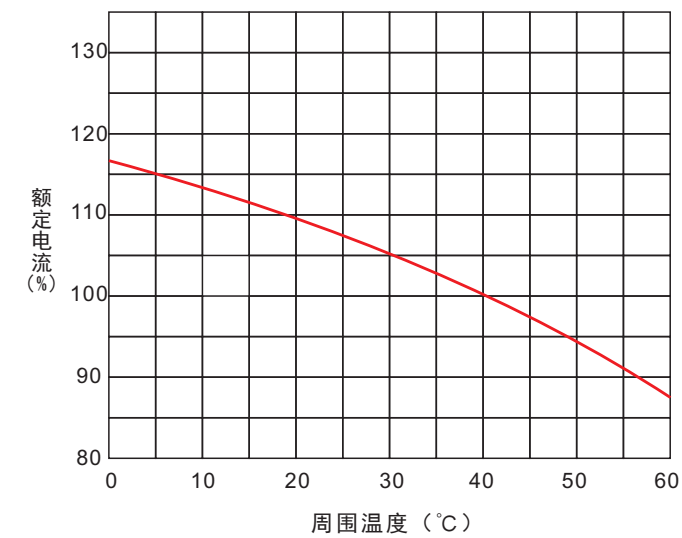
环境温度补偿



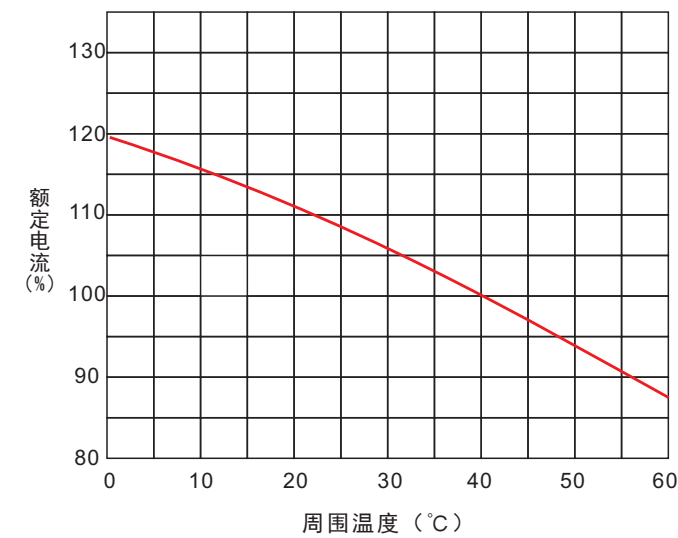
环境温度补偿



环境温度补偿

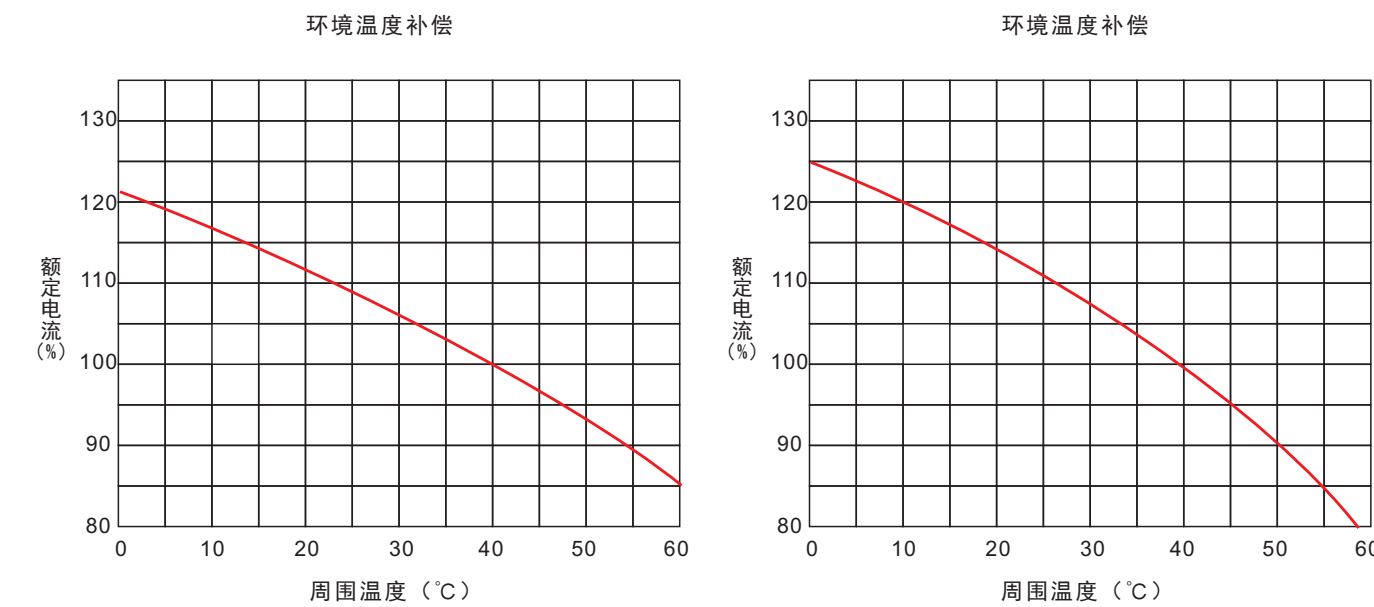
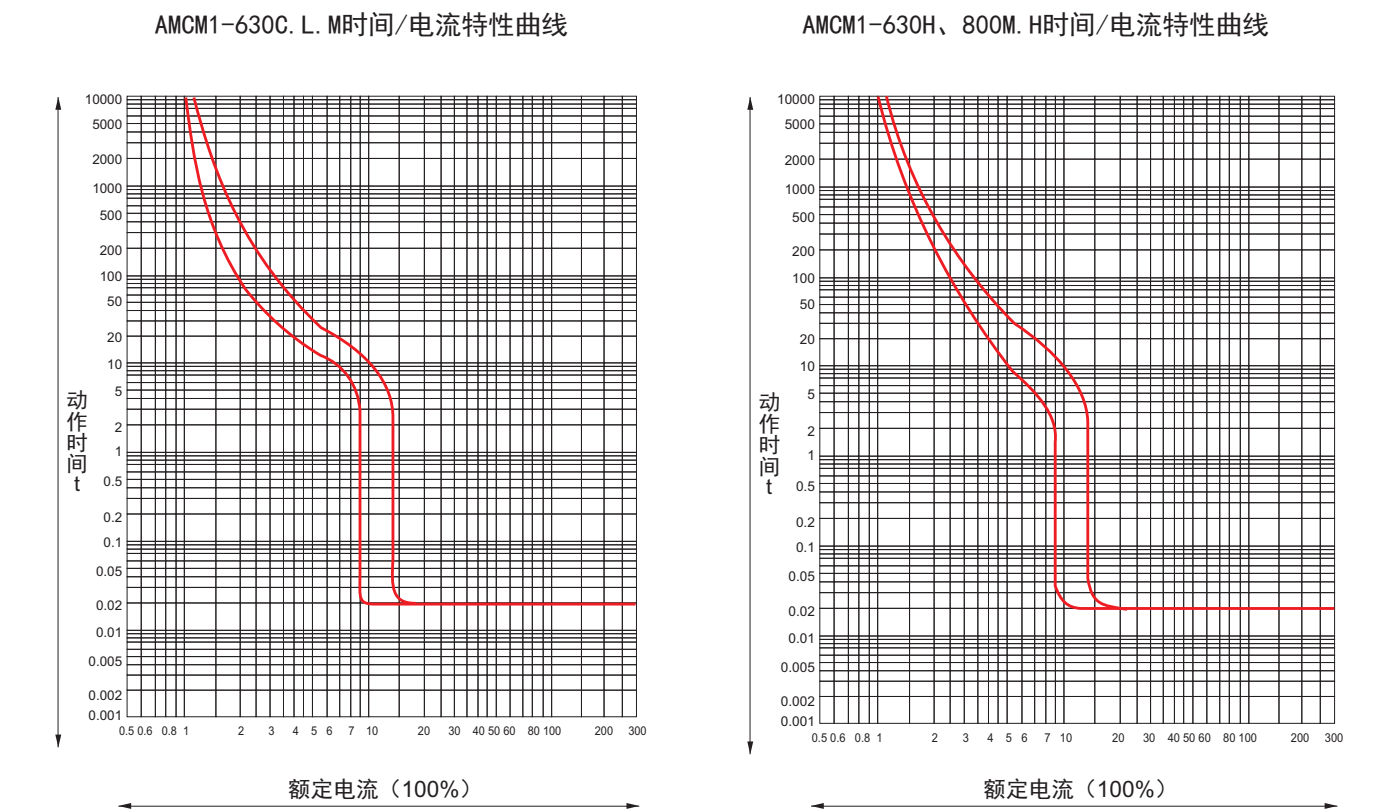


环境温度补偿



特性曲线

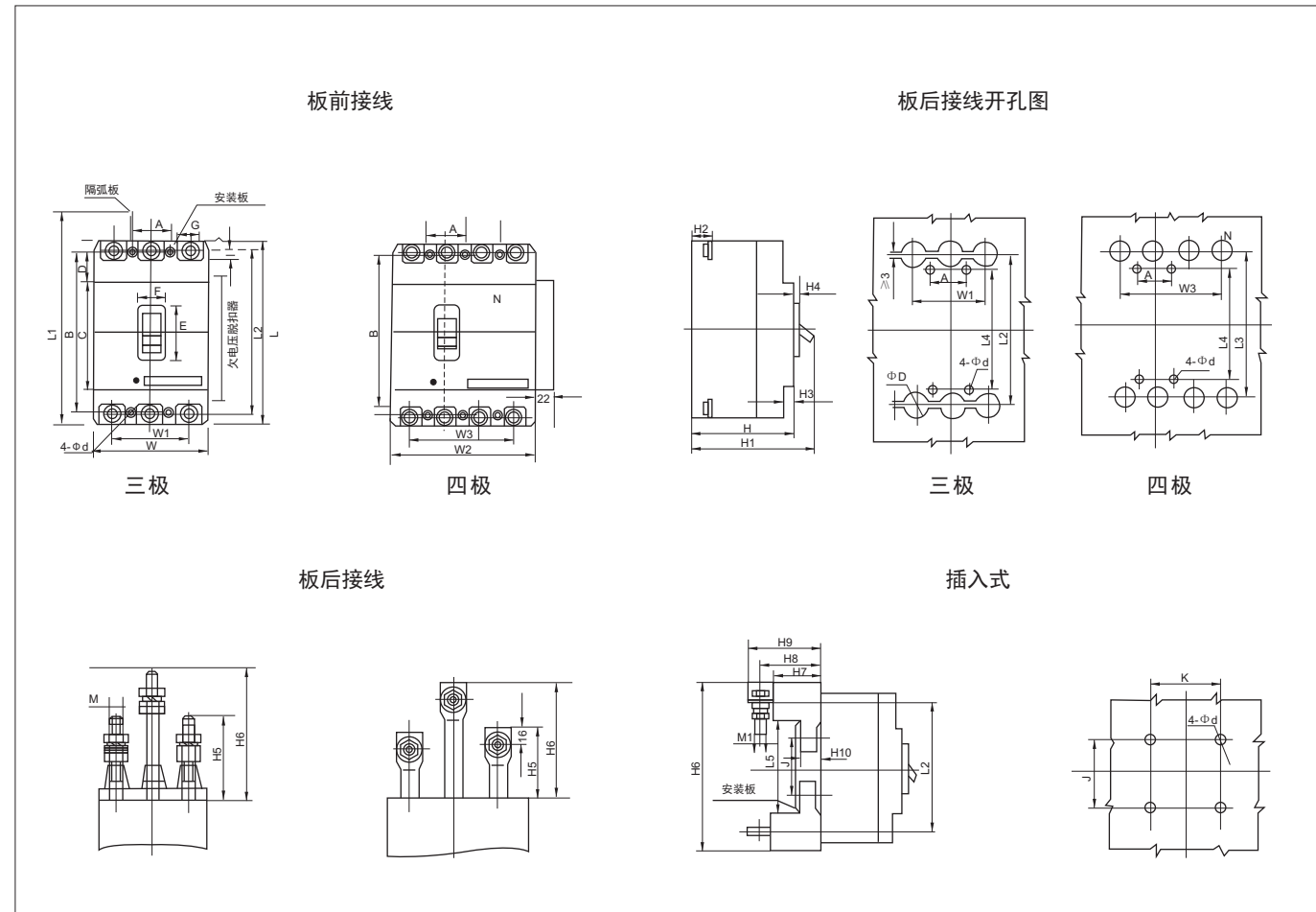
特性曲线



外形及安装尺寸

表六

型号	外形尺寸																											安装尺寸												
	板前接线																	板后接线					插入式																	
	W	W1	L	L1	L2	H	H1	H2	H3	H4	C	D	E	F	G	I	W2	W3	L3	L4	H5	H6	φD	M	L5	L6	H7	H8	H9	H10	J	K	φd1	M1	A	B	φd			
AMCM1-63L	78	50	136	172	117	73.5	90.5	20.5																																
AMCM1-63M						82	98.5	28.5	7	4	85	28.5	48	22	14	7.5	103	75	117	110	24	42		M6	100	117	28	36	43		60	50	5.5	M6	25	117	3.5			
AMCM1-100(C、L)						68	86																																	
AMCM1-100(M、H)	92	60	150	187	132		86	104	24	7	4	88	35.5	50	22	17.5	8.5	122	90	132	129	68	109	22	M10	92	168	50	64	76	17.5	56	60	6.5	M10	30	129	4.5		
AMCM1-225(C、L)						86	110																																	
AMCM1-225(M、H)	107	70	165	215	144		103	127	24	4.5	4	102	31.5	50	22	17.5	9	143	105	144	128	66	110	24	M10	94	183	50	71.5	86.5	17.5	54	70	6.5	M10	35	126	5		
AMCM1-400(C、L)						105	155																																	
AMCM1-400(M、H)	150	96	257	357	224		106.5	146.5	38	4.5	6	128	64.5	89	65	26	12.5	198	144	224	194	60	120		M18	169	279	60	83.5	106.5	21	129	60	8.5	M18	44	194	7		
AMCM1-630(C、L、M)	182	116	270	370	234	110	160	43	4.5	6	134	70	89	65	29	13	240	174	234	200	65	125		M22	169	299	60	92	110	21	123	100	8.5	M22	58	200	7			
AMCM1-630H	210	140	280	380	243	107	142	33	8	4.5				106	66	21.5	13			243	243																	70	243	7
AMCM1-800 (M、H)																																								



■ 断路器主要技术性能指标

表七

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)	操作性能 (次)	
								通电ON	不通电OFF
AMCM1-63L	(6)10, 16, 20,25 32, 40, 50, 63	三 四 极 Three four pole	AC500V	AC400V	0	25	18	1500	8500
AMCM1-63M					0	50	35		
AMCM1-100C	(10)16, 20,25 32, 40, 50 63, 80, 100		AC800V	DC250V AC400V AC690V	0	25	18		
AMCM1-100L					0 (≤50)	35	22		
AMCM1-100M					0 (≤50)	50	35		
AMCM1-100H					0 (≤50)	85	50		
AMCM1-225C					≤50	25	18		
AMCM1-225L	100, 125, 160 180, 200, 225				≤50	35	22	1000	7000
AMCM1-225M					≤50	50	35		
AMCM1-225H					≤50	85	50		
AMCM1-400C	225, 250 315, 350 400				≤50	35	25	1000	4000
AMCM1-400L					≤50	50	35		
AMCM1-400M					100	65	42		
AMCM1-630C	100				35	25			
AMCM1-630L	100				50	35			
AMCM1-630M	100				65	42			
AMCM1-630H	100				100	65			
AMCM1-800M	630, 700 800				100	65	42		
AMCM1-800H					100	100	65		

■ 内外部附件

■ 断路器的内部附件

根据用户需要断路器附件可直接引出接线，或加装引出线接线端子。

■ 欠电压脱扣器

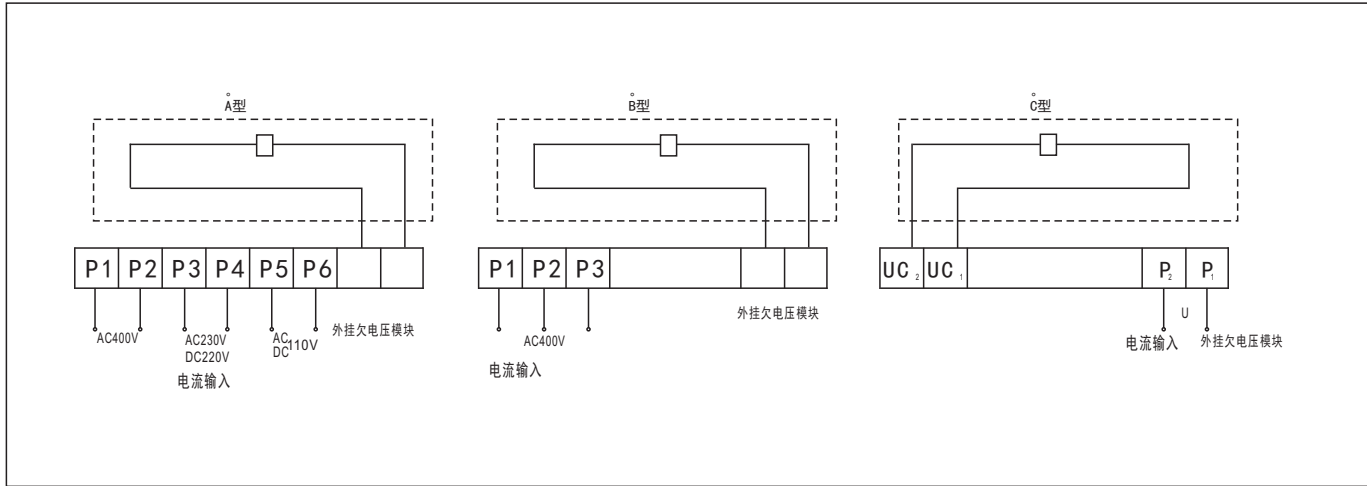
欠电压脱扣器分三种型号

A型：一个规格五个电压等级；AC 50Hz 110V 230V 400V;DC 110V 220V

B型：（三相保护）一个规格：AC 50Hz 400V

C型：两个规格：AC 50Hz 230V或 400V

接线图（虚框内为开关内部附件）请用户确认电压后正确接线。



■ 内外部附件

■ 欠电压、分励脱扣器功率见表八

在额定工作电压的70%~35%时，欠电压脱压扣器应可靠使断路器脱扣。

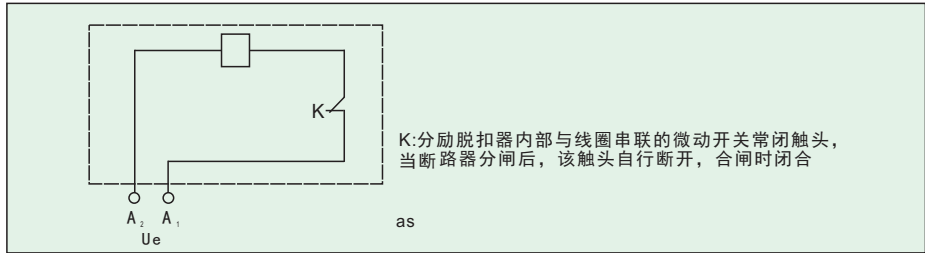
警告：欠电压脱扣器必须先通电，断路器才能再扣及合闸。否则将损坏开关！

■ 分励脱扣器

接线图（虚框内为开关内部附件）

规格：交流50Hz，230V或400V；直流220V

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。



■ 报警触头

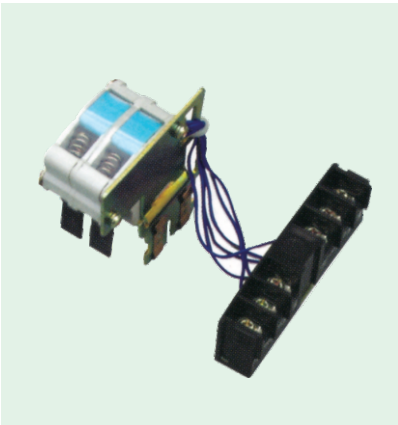
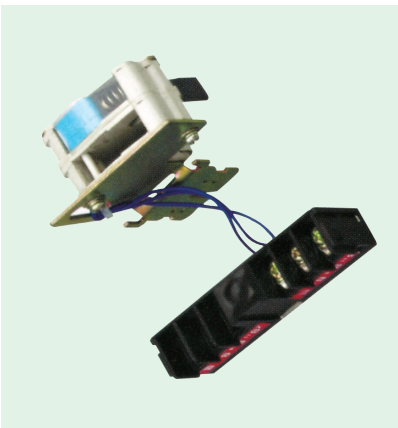
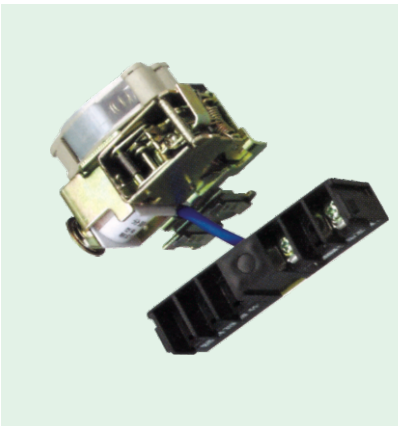
断路器处于“分”“合”时的位置	
断路器处于“自由脱扣”（报警）时的位置	

■ 辅助触头

断路器处于“分”时的位置		壳架等级电流400A及以上断路器（一组为四对触头）
		壳架等级电流225A及以下断路器（一组为二对触头）
断路器处于“合”时的位置		壳架等级电流400A及以上断路器（一组为四对触头）
		壳架等级电流225A及以下断路器（一组为二对触头）

表八 Table 8

配用断路器	欠电压脱扣器功率 (W)	
	AC230V	AC400V
AMCM1-63	3.5	3.3
AMCM1-100	2.6	3.3
AMCM1-160	3.8	3.3
AMCM1-225	3.8	3.3
AMCM1-400	3.7	2.7
AMCM1-630	2.3	2.7
AMCM1-800	2.5	2.8



■ 内外部附件

■ 辅助触头额定电流见表九

表九

壳架等级额定电流	约定发热电流(Ith)	AC400V时的额定工作电流 (Ie)
≥400A	6	1
≤225A	3	0.30

■ 辅助触头的电寿命见表十

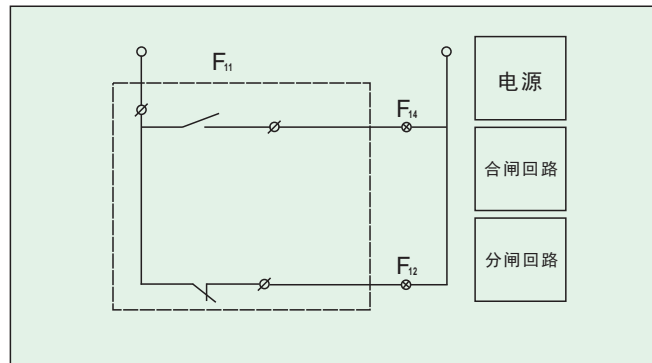
表十

使用类别	接通on			分断off			次数	操作频率 次/小时	能电时间 (S)
	I/Ie	U/Ue	cos φ	I/Ie	U/Ue	cos φ			
AC-15	10	1	0.3	1	1	0.3	6050	360	≥0.05

■ 辅助触头的非正常条件下接通和分断能力：

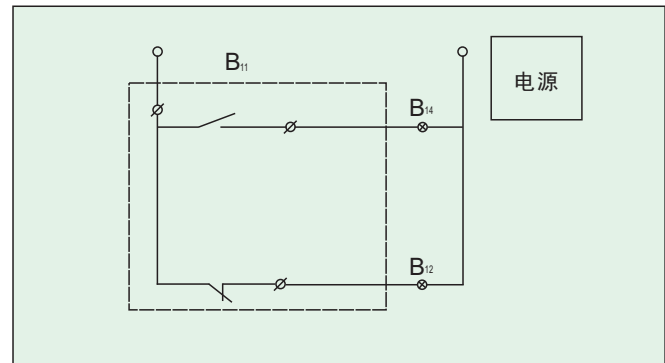
使用类别	接通on			分断off			次数	操作频率 次/小时	能电时间 (S)
	I/Ie	U/Ue	cos φ	I/Ie	U/Ue	cos φ			
AC-15	10	1.1	0.3	10	1.1	0.3	10	120	≥0.05

■ AMCM1系列塑料外壳式断路器辅助触头接线图（虚框内为开关内部附件）



断路器正常合分时，报警触头不动作，只有在自由脱扣(或故障跳闸)后报警，触头方改变原始位置，即常开转常闭、常闭转常开，B14灯亮，B12灯灭。待断路器再扣后，报警触头恢复原始状态。

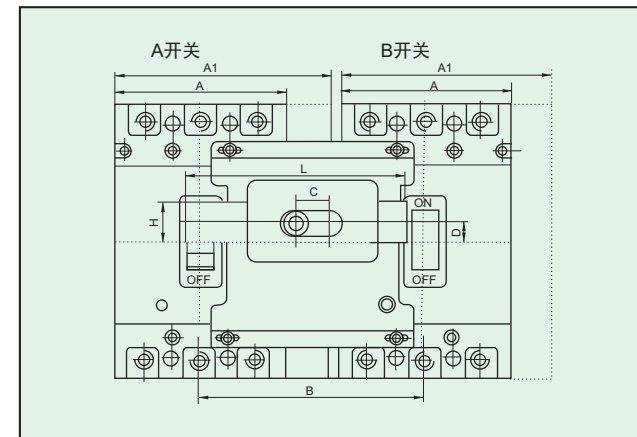
■ AMCM1系列塑料外壳式断路器报警触头接线图（虚框内为开关内部附件）



■ 内外部附件

■ 断路器的外部附件

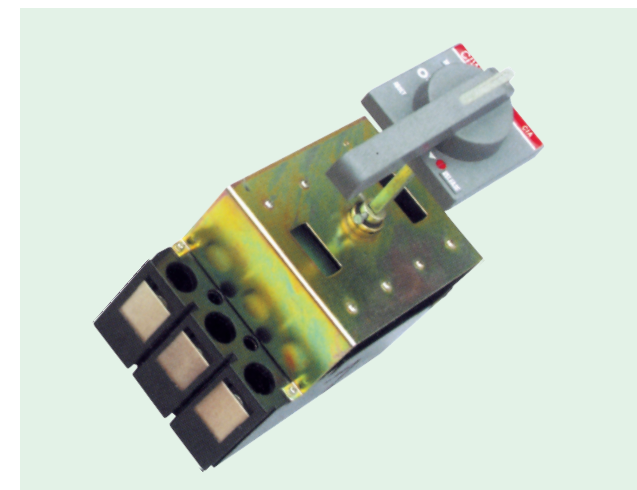
两台断路器的机械联锁机构



表十一

产品名称	A	A1	B	C	D	L	H	备注
LAMCM1-63	78		102	18	13	95	22	用于AMCM1-63L、M
LAMCM1-100	92		120	18	11.5	118	22	用于AMCM1-100C、L、M、H
LAMCM1-160	107		135	18	9	130	22	用于AMCM1-160C、L、M、H
LAMCM1-225	107		135	18	9	130	22	用于AMCM1-225C、L、M、H
LAMCM1-400	150		190	42	16	175	22	用于AMCM1-400C、L、M、H
LAMCM1-630	182		220	42	12	198	22	用于AMCM1-630C、L、M
LAMCM1-800	210		240	42	3.5	230	20	用于AMCM1-630H及800M、H
LAMCM1-63/4P		103	132	18	13	125	22	用于AMCM1-63/四极
LAMCM1-100/4P		122	152	18	11.5	150	22	用于AMCM1-100/四极
LAMCM1-160/4P		142	173	18	9	168	22	用于AMCM1-160/四极
LAMCM1-225/4P		142	173	18	9	168	22	用于AMCM1-225/四极
LAMCM1-400/4P		198	240	42	16	225	22	用于AMCM1-400/四极
LAMCM1-630/4P		240	280	42	12	258	22	用于AMCM1-630/四极

■ 操作机构



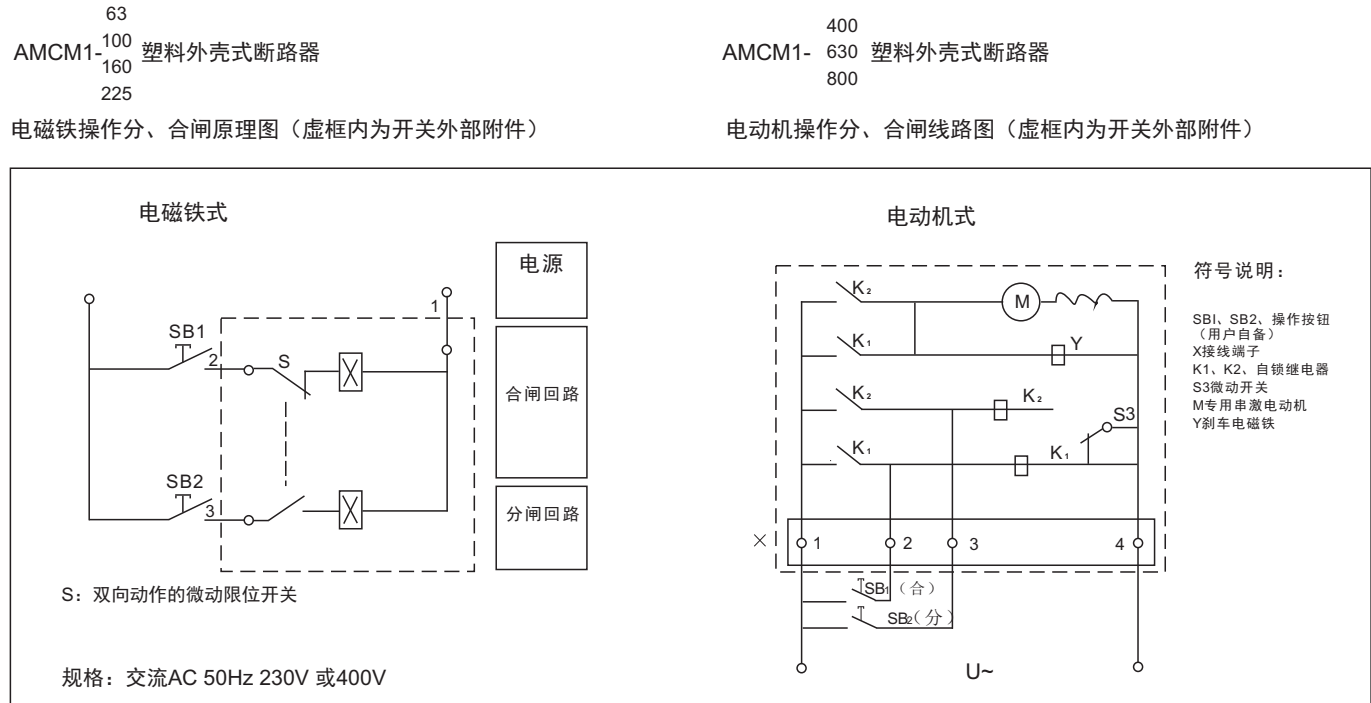
转动手柄操作机构



电动操作机构

■ 内外部附件

■ 电动操作机构



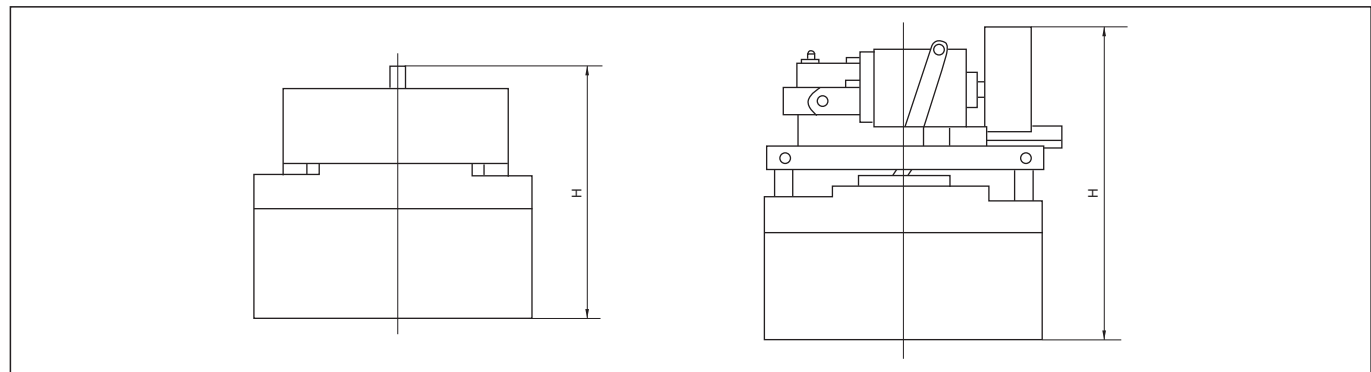
■ 电动操作机构的起动电流、功率及寿命见十二

表十二

配用断路器	起动电流A	起动功率W	寿命(次)
AMCM1-63(L、M)	≤5	1100	10000
AMCM1-100(C、L、M、H)	≤7	1540	10000
AMCM1-160、225(C、L、M、H)	≤8.5	1870	8000
AMCM1-400(C、L、M、H)	≤5.7	1200	5000
AMCM1-630(C、L、M)	≤5.7	1200	5000
AMCM1-630H、ZTM1-800 (M、H)	≤7.5	2000	3000

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。

■ 电动操作机构高度



■ 内外部附件

■ 断路器安装电动操作机构后的总高度见表十三

型号	AMCM1-63 L	AMCM1-63 M	AMCM1-100 C、L	AMCM1-100 M、H	AMCM1-160 225 C、L	AMCM1-160 225 M、H	AMCM1-400 C、L	AMCM1-400 M、H	AMCM1-630 C、L、M、H	AMCM1-800 M、H
高度 H	146	154	140	158	161.5	178.5	235	236.5	240	240

■ 转动手柄操作机构

特点

该操作机构采用独特的设计和传动结构，通过旋转手柄实现塑壳断路器的分断、闭合和再扣。操作灵活、平稳、操作力小，安装方便，不必调整，机构的整体性能和质量均优于其它同类产品。同时，该机构配套提供旋转式手柄。为满足不同用户使用要求，操作机构本厂可提供CSI系列、ZAMCM1（CS2）系列及CZ系列供选用（三极产品及四极产品通用）。

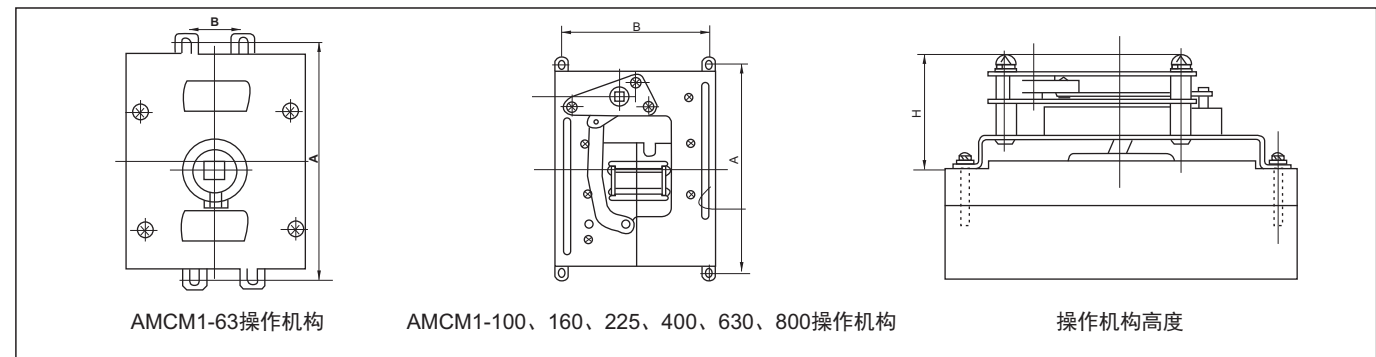
用途

本机构专用于AMCM1系列塑壳断路器，通过旋转手柄实现抽屉柜、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）。

图上主为进线端；
方轴在中心的操作机构适用于竖装及横装

操作机构型号，操纵杆与断路器中心的相对尺寸及安装尺寸见下图

注：

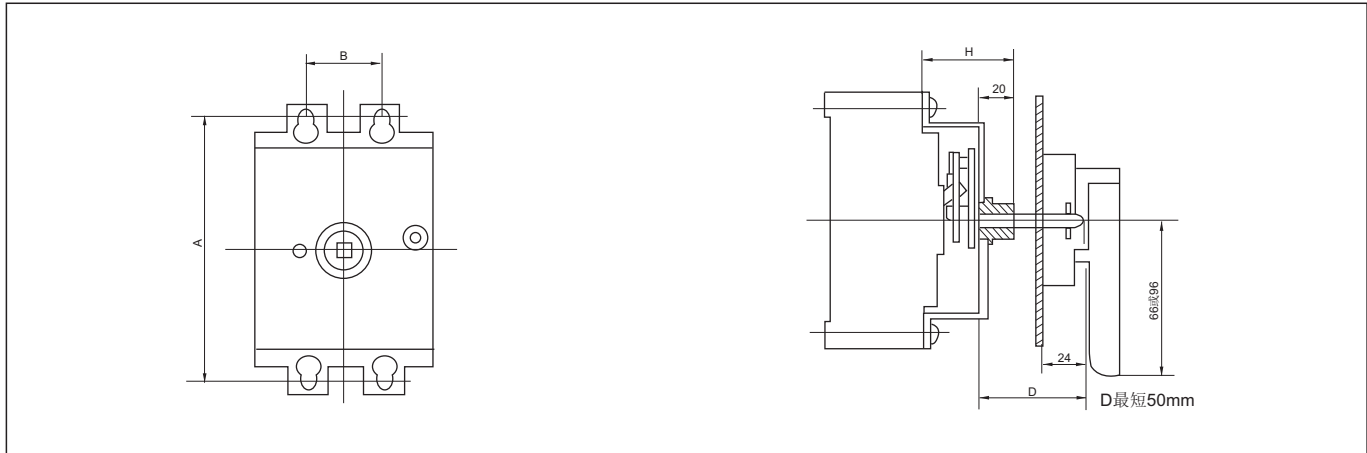


表十四

操作机构型号	A	B	H
ZAMCM1-63（CZ-138）	102	25	58
ZAMCM1-63（CS2-172）	98	25	24
ZAMCM1-63（CS-139）	100	25	45
ZAMCM1-100A（CS2-100/M）	104	30	45
ZAMCM1-100B（CS2-100/MH）	104	30	45
ZAMCM1-225A（CS2-225/M）	142	35	47
ZAMCM1-225B（CS2-225/MH）	142	35	47
ZAMCM1-400A（CS2-400/ML）	194	138	61
ZAMCM1-630A（CS2-630/M）	200	168	61
ZAMCM1-800A（CS1-800/M）	172	70	76
ZAMCM1-100（CZ2-126）	104	30	60
ZAMCM1-160、225（CZ2-127）	142	35	63
ZAMCM1-400（CZ2-237）	194	138	94
ZAMCM1-630（CZ2-228）	200	168	95

■ 内外部附件

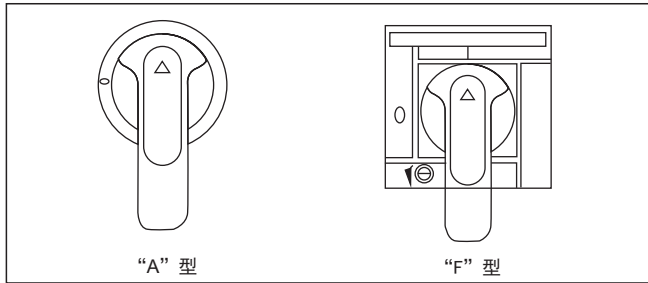
操作机构另配备有CS1系列（分金属型和塑料型两种结构）供用户选用，外形及尺寸见下图



表十五

手操作机构型号		配用断路器型号	A	B	H
CS1-50/M	CS1A-50/M	AMCM1-63L、M	100	25	49
CS1-100/M	CS1A-100/M	AMCM1-100C、L、M、H	104	30	49
CS1-225/M	CS1A-225/M	AMCM1-160、225C、L、M、H	143	35	55
CS1-400/L	CS1A-400/L	AMCM1-400C、L	194	138	84
CS1-400/H	CS1A-400/H	AMCM1-400M、H	194	138	74
CS1-630/M	CS1A-630/M	AMCM1-630C、L、M	200	168	83
CS1-800/M	CS1A-800/M	AMCM1-630H、ZTM1-800M、H	171	70	76

CS1系列及ZAMCM1（CS2）系列同一种机构可选择二种手柄操作：
一种方形手柄简称“F”型手柄，另一种图形手柄简称“A”型手柄。（如图）



■ “A”型手柄特点

结构简单、安装方便。
同样具有对应断路器不同规格面板开孔一致的功能。

■ “F”型手柄特点

断路器带欠电压脱扣器并处于脱扣位置时可关闭柜门和采用紧急解锁开启柜门。对应断路器不同规格，门板开孔一致。

■ 订货须知

凡选用“F”型手柄，型号CS1、ZAMCM1（CS2）不加注“F”。如CS1-100/M、CS2-100/M等；
凡选用“A”型手柄，型号加注“A”。即为CS1A、CS2A。如CS1A-225/M、CS2A-225/M等；

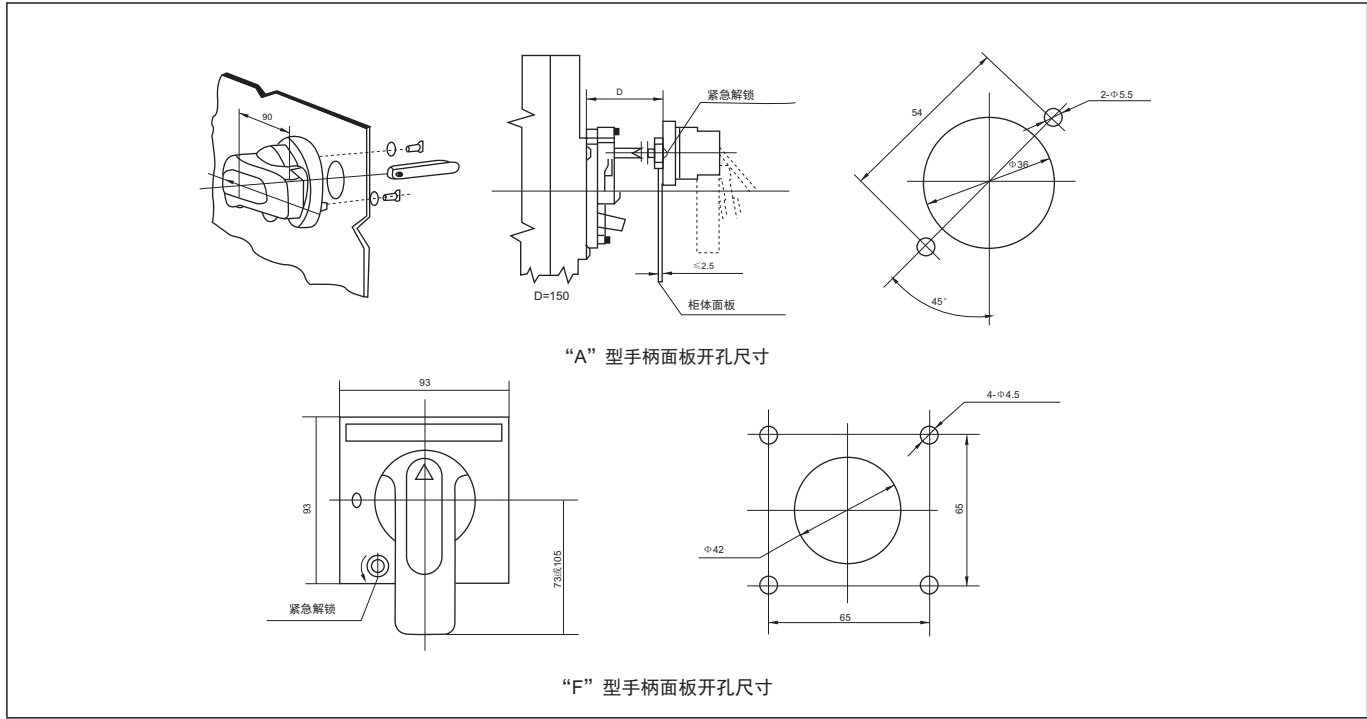
■ 内外部附件

注：

方轴长度特殊规格在订货时注明，一般提供长度D=150。

■ 警告用户

手动操作机构，须向本公司配套订货保证质量。
如用户自行购买，请选用质量可靠的厂家配套，否则装配后发生的一切不良后果本公司不能负责。



■ 试验电流与导线截面积

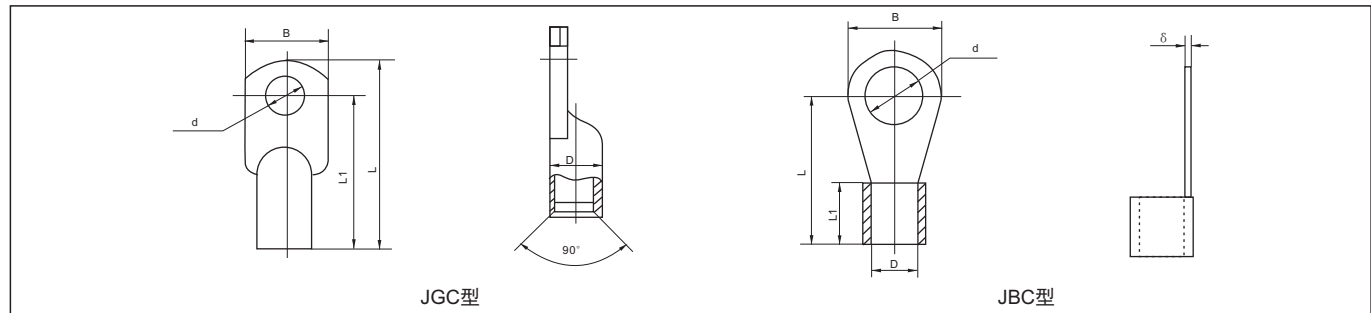
表十六

额定电流值（A）	10	16、20	25	32	40、50	63	80	100	125	160	180 200 225	250	315 350	400
导线截面积mm ²	1.5	2.5	4	6	10	16	25	35	50	70	95	120	185	240

表十七

额定电流值（A）	电缆截面积mm ²		铜排尺寸	
	数量	截面积mm ²	数量	尺寸
500	2	150	2	30×5
630	2	185	2	40×5
700,800	2	240	2	50×5

■ 接线端子型号



表十八

型 号	电 流（A）	导线截面积（mm ² ）	端子型号	B	L	L1	D	d
AMCM1-63	63	16	JGC16-25	12	38	31.5	Φ6	Φ5.2
	10、16、20	2.5	JBC2.5-8	15	28	8.5	Φ2.6	Φ8.2
	25、32	6	JBC6-8	15	30	10	Φ3.5	Φ8.2
AMCM1-100	40、50	10	JBC10-8	15	32	11	Φ4.5	Φ8.2
	63	16	JGC16-8	17	41	33.5	Φ6	Φ8.2
	80	25	JGC25-8	17	46	38.5	Φ7	Φ8.2
	100	35	JGC35-8	17	52	44.5	Φ8	Φ8.2
	125	50	JGC50-8	22	54	45	Φ10	Φ8.2
AMCM1-160 225	160	70	JGC70-8	22	61	52	Φ11	Φ8.2
	180、200、225	95	JGC95-8	22	66	57	Φ13	Φ8.2

注：AMCM1-63中的10；16；20A规格采用JB2.5-5；32A规格采用JB6-5；40A、50A规格采用JB10-5接线端子。

■ 使用与维修

断路器各种特性及附件由制造厂整定，在使用中不可随意调节。断路器手柄可以处在三个位置，分别标示闭合、断开、脱扣三种状态，当手柄处于脱扣位置时，应向后扳动手柄，使断路器再扣，然后合闸。在用户遵守保管和使用条件下，从制造厂发货之日起，不超过18个月，断路器封印完好，产品如因制造质量问题而发生损坏或不能正常使用时，制造厂负责无偿更换和修理。

因产品技术需不断改进，所有数据应以本公司最新数据确认为准，如有变动，恕不另行通知。本产品的版权和解释权属上海奥尔曼电气有限公司所有。

■ 订货须知

用户在订货时，必须将断路器的型号、规格、所配附件写清楚，采用欠电压脱扣器和分励脱扣器时，应注明工作电压（或控制电源电压）的电压值。

■例1.如订AMCM1-100M三极、配电用、额定电流为50A，“0”飞弧并带转动手柄操作机构、分励脱扣器（AC400V）、辅助触头、报警触头、板后接线20台。即写为订AMCM1-100MZ/3348 In=50A “0”飞弧，分励脱扣器AC400V，板后接线20台。

■例2.如订AMCM1-400四极、配电用、额定电流为350A并带辅助触头、报警触头，N极不装过电流脱扣器，且N极与其它三极一起合分板前接线10台。即写为订AMCM1-400/4328B型，In=350A，板前接线10台。（注：板前接线可省略不写出）

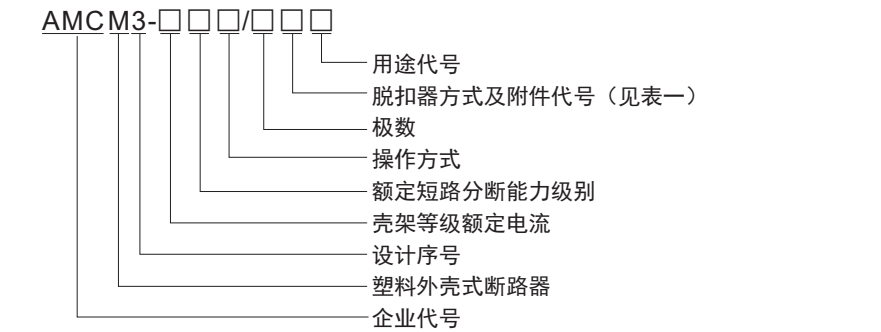
AMCM3同ABB-S、HSM1、HM3系列塑料外壳式断路器，是本公司最新研制成功的断路器之一，其性能与技术同ABB公司S系列断路器相同，主要技术性能达到国际九十年代末领先水平。它具有结构紧凑，体积小，短路分断能力高，无飞弧，内部附属装置模块式安装，使用端子防护罩加强安全，以及“底座”，盖板采用不同颜色，增进美观特点。

■ 用途及适用范围

AMCM3同ABB-S、HSM1、HM3系列塑料外壳式断路器（以下简称断路器），适用于交流50Hz或（60Hz），额定绝缘电压660V（690V），额定工作电压660V（690V）及以下，直流250V及以下，额定电流12.5-800A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之用。额定壳架等级电流在400及以下的断路器，也可作鼠笼型电动机的不频繁起动，运转中断断以及在电动机过载，短路及欠电压起保护作用。断路器符合IEC 60947-2、GB14048.2 GB14048.4等标准。



■ 型号及含义



注：配电用断路器无代号；电动机保护型为“2”；
手柄直接操作无代号；电动操作以“P”表示；外部转动手柄操作以“Z”表示；
额定短路分断能力级别：E-经济型；S-标准型；M-中高分断型；H-高分断型。

■ 分类

- 按安装方式分为：垂直安装、横装
- 按断路器的用途分：配电保护型、电动机保护型；
- 按接线方式分：板前接线、板后接线、插入式接线；
- 按操作方式分：手柄直接操作，外部转动手柄操作、电动操作；
- 按脱扣器型式分：仅有瞬时动作脱扣器（电磁脱扣器）、热动+电磁脱扣器（复式）；
- 按极数分：二极、三极、四极；
- 四极断路器中，中性极（N极）的型式有五种：
 - A型：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型：N极不安装过电流脱扣器，且N极与其它三极一起合分；
 - C型：N极安装过电流脱扣器，且N极与其它三极一起合分；
 - D型：N极安装过电流脱扣器，且N极始终通不与其它三极一起合分；
 - E型：N极装中性线断线保护器，且N极与其它三极一起合分。

■ 工作环境

- 断路器适用于下列工作环境；
- 安装地点的海拔高度不超过2000m；
 - 周围介质温度不高于+40℃和不低于-5℃
 - 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 and 导电尘埃的地方；
 - 无雨雪侵袭的地方；
 - 污染等级3；
 - 安装类别Ⅲ。



■ 脱扣器方式及附属装置代号

脱扣器方式\附属装置名称	不带附属装置	报警触头	分励脱扣器	分励+报警	辅助触头	辅助+报警	欠电压脱扣器
瞬时脱扣器（电磁脱扣器）	200	208	210	218	220	228	230
复式脱扣器	300	308	310	318	320	328	330

脱扣器方式\附属装置名称	欠压+报警	分励+辅助	分励+辅助+报警	二组辅助触头	报警+二组辅助	欠压+一组辅助	欠压+一组辅助+报警
瞬时脱扣器（电磁脱扣器）	238	240	248	260	268	270	278
复式脱扣器	338	340	348	360	368	370	378

注：Alt即报警触头；Aux即辅助触头；Sht即分励脱扣器；Uvt即欠电压电压脱扣器，两组辅助触头加一个报警触头仅适用于Inm为630A、800A

■ 断路器的主要技能性能指标

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)		操作性能(寿命)次		外形尺寸 (mm)		
						AC380V (400)	AC660V (690)	DC 250	AC380V (400)	AC660V (690)	有载	无载	L	W(3P/4P)	H
AMCM3-125E	12.5,16,20,25,32	二 三 四极 Two three four number	660V <												

■ 断路器的脱扣特性

断路器热动型脱扣器具有反时限特性，电磁脱扣器瞬时动作（配电用）及（保护电动机用）详见表二和表三

表二

脱扣器额定电流 (A)	热动型脱扣器 (环境温度+40℃)		电磁脱扣器动作电流 (A)
	1. 05In (冷态) 不动作时间 (h)	1. 30In (热态) 动作时间 (h)	
In≤63	>1	<1	10-50In
63<In≤250	>2	<2	10In
250<In≤800	>2	<2	5-10In

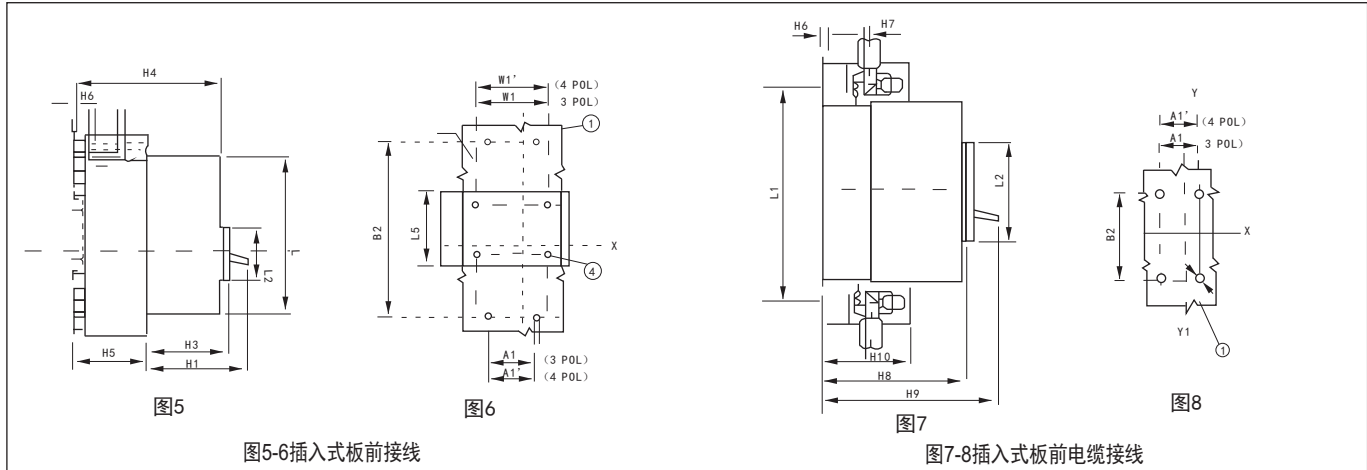
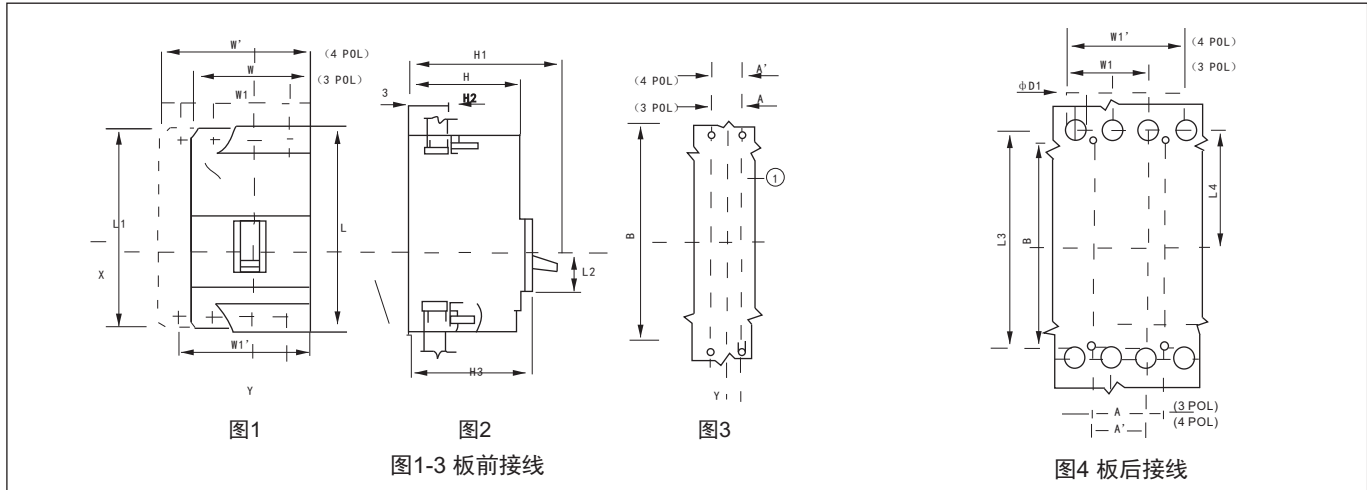
表三

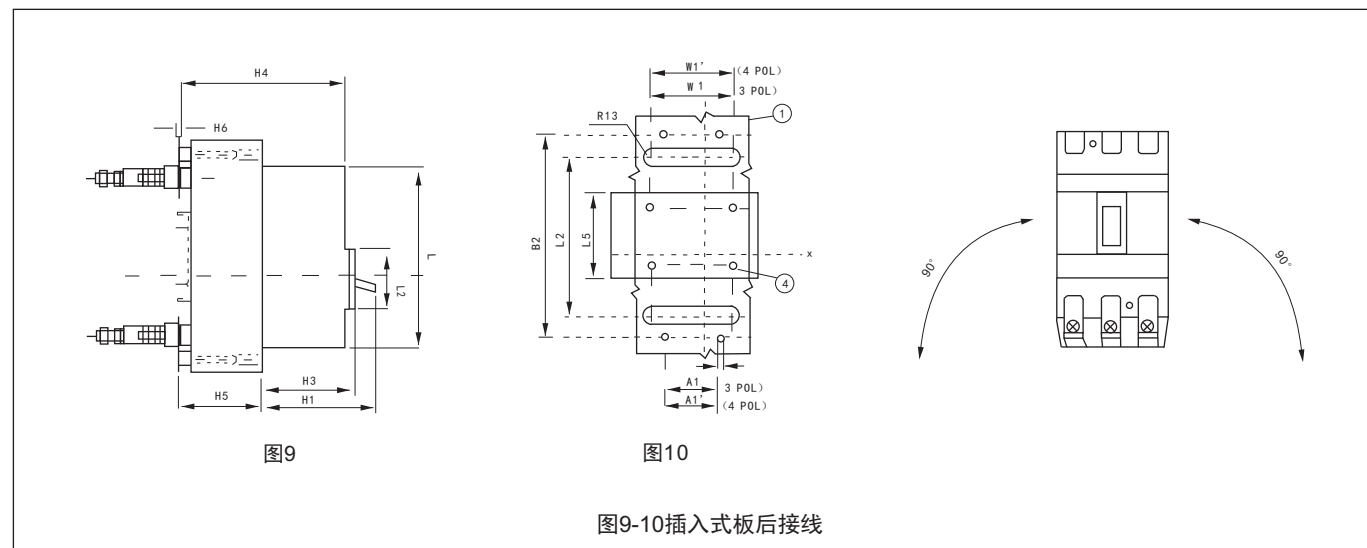
脱扣器额定电流 (A)	热动型脱扣器 (环境温度+40℃)				电磁脱扣器动作电流 (A)
	1. 0In (冷态) 不动作时间 (h)	1. 20In (热态) 动作时间 (h)	1. 50In (热态) 不动作时间 (h)	7. 2In (冷态) 动作时间 (h)	
保护电动机用 12.5≤In≤400	>2	<2	≥2min	2S<Tp≤10S	12In

■ 外形及安装尺寸

型号	外型尺寸																								安装尺寸				
	板前接线												板后接线			插入式板前接线					插入式板前电缆接线								
	W	L	H	W1	L1	H1	H2	H3	W'	W1'	L2	L3	L4	L5	H4	H5	H6	L5	B2	H7	H8	H9	H10	A1	A1'	A	A'	B	Φ2
AMCM3-125	76.2	124	70	50	120	91	25.5	75	101.2	75	45	102	63	18	123	52	2.5	60	144					25	50	25	25	100	4.5
AMCM3-160	90	124	70	60	120	93	27.5	75	120	90	45	102	63	18	123	52	2.5	60	144					30	60	30	30	100	4.5
AMCM3-250	105	175	101.5	70	170	135	25		140	105	105	139	71.75		153		3		100	36	153	184.5	79.5	45	80	35	70	139	5.5
AMCM3-400	140	259	101.5	87.5	254	135	25		183.75	131.25	105	218	105.25	30	153		3	65.75	135	37	153	184.5	79.5	115	160	43.75	87.5	214	5.5
AMCM3-630	210	273	101.5	140	268	167.5	23		280	210	105	241	111.75	50												70	140	237	5.5
AMCM3-800	210	273	101.5	140	268	167.5	23		280	210	105															70	140	237	5.5

注：AMCM3-125,AMCM3-160均无插入式板前电缆接线，AMCM3-630，AMCM3-800均无插入式，其中W'，A'，W1'，A1' 代表四极尺寸





断路器的附属装置

断路器的内部附属装置安装在盖板的内腔上，因此安装简便，使用安全、可靠。

内部附属装置

分励脱扣器

用于远距离控制断路器的分闸，它带有一只防烧型微动开关。

额定控制电源电压（US）：

交流 220V、380V 50Hz Ps: 100VA (I_{nm}:125A~400A)
(AC): 150VA (I_{nm}:630A~800A)

直流 110V、220V Ps: 120W (I_{nm}:125A~400A)
(DC): 150W (I_{nm}:630A~800A)

它在70%~110%Us之间能可靠地断开断路器。

欠电压脱扣器

在线路电压下降到一定值时，欠电压脱扣器的衔铁将释放而使断路器跳闸。

额定工作电压（US）：

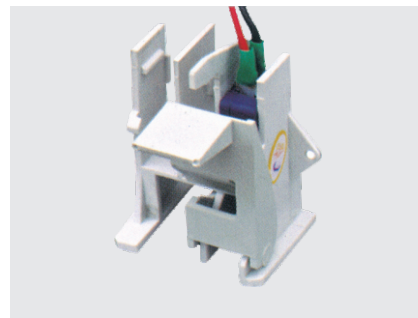
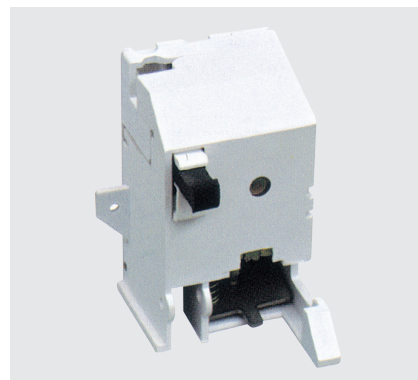
交流 220V、380V 50Hz Pc: 6VA (I_{nm}:125A~400A)
(AC): 10VA (I_{nm}:630A~800A)

直流 110V、220V Pc: 3W (I_{nm}:125A~400A)
(DC): 4W (I_{nm}:630A~800A)

在额定工作电压的70%~35%时，欠电压脱扣器应可靠动作。

报警触头

断路器正常合分时，报警触头不动作，只有在自由脱扣（故障跳闸）后报警，此时常开触点闭合，常闭触点打开，断路器再扣合闸后报警触头恢复原始状态。报警触头的标志与辅助头相同。



辅助触头

辅助触头为转换触点，随断路器的合分而合分（a触头）或分合（b触头）辅助触头的额定发热电流为3A（适用于I_{nm}125A、160A）、6A（适用于I_{nm}≥250A）

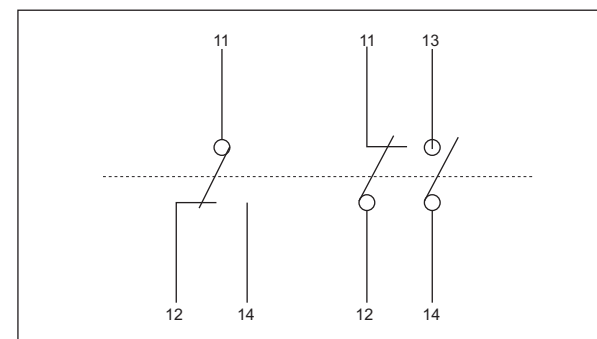
辅助触头有一常开，一常闭和二常开，二常闭两种规格。

辅助触头的接线端子用二位数标志，个位数表示特征号，1、2表示常闭，3、4表示常开；10位数表示辅助触头顺序数。

一组辅助触头的标志：以11、12表示常闭触头，以13、14表示常开触头。

二组辅助触头的标志：以11、12、21、22表示常闭触头，以13、14、23、24表示常开触头。

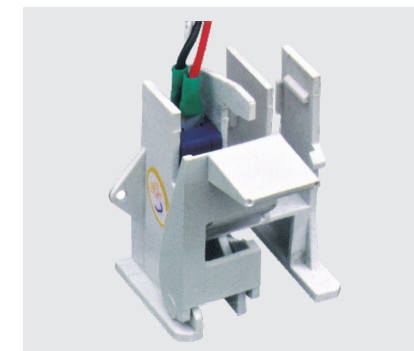
顺序和特征号为11、12和14用来标志单断点转换触头接线端子。



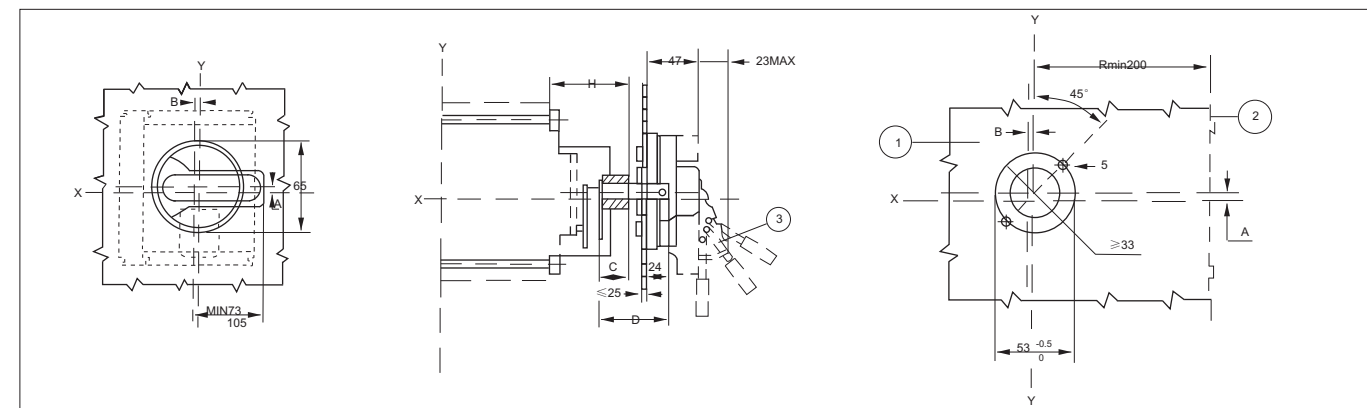
外部附属装置

转动手柄操作机构

用于AMCM3系列断路器，通过转动手柄，实现成套装置（抽屉柜、配电箱、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）；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钮。



AMCM3系列选用的转动手柄型号 CS3型和CZ2型两种，其结构和外形，安装尺寸如图所示。



手柄型号	适用断路器型号	尺寸					
		A	B	C	H	Dmin	Dmax
CS3-160/AMCM3	AMCM3-125	6.8	2.5	16	45	42	
	AMCM3-160						
CS3-400/AMCM3	AMCM3-250	11.5	26	41.5	57	50	150
	AMCM3-400						
CS3-630/AMCM3	AMCM3-630	28	41.5	41.5	65	50	150
	AMCM3-800						

上图所示，开关板铰链与手柄中心距离（R），断路器盖与开关板的面板的距离（H）是最小值

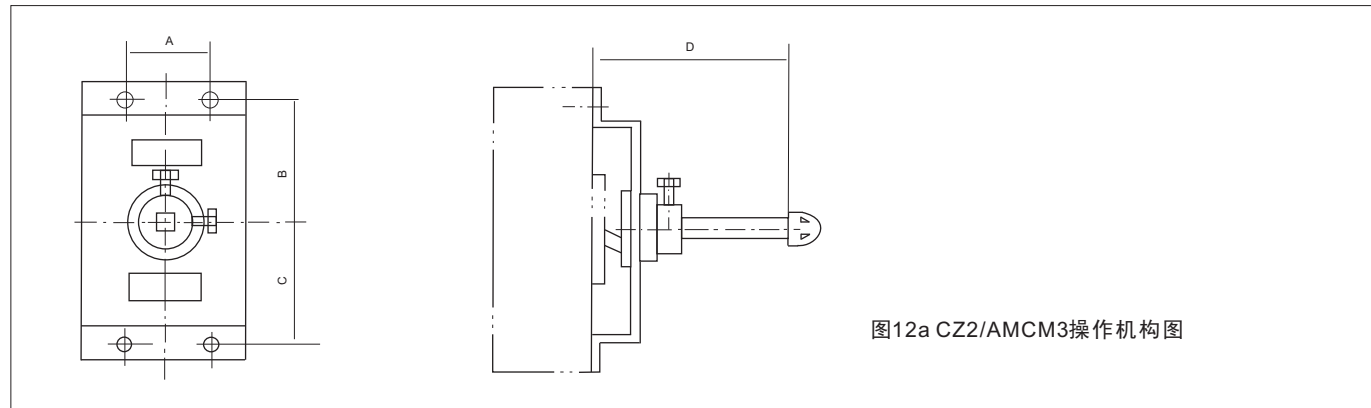
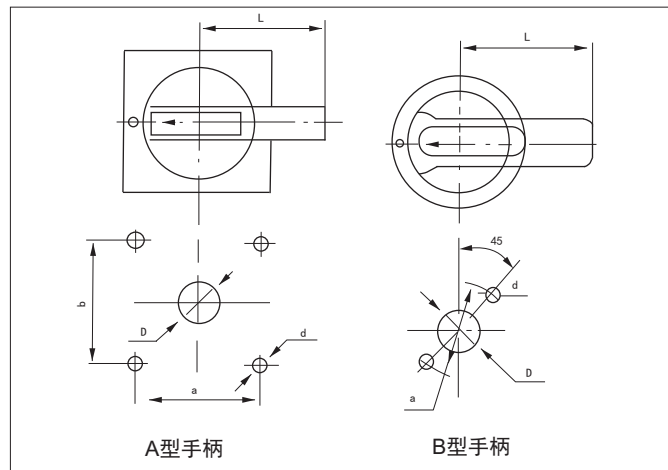


图12a CZ2/AMCM3操作机构图

CZ2/AMCM3 型操作机构安装尺寸

手柄型号	适用断路器型号	安装尺寸				
		A	B	C	Dmin	Dmax
CZ2-131/AMCM3	AMCM3-125	25	50	50	65	115
CZ2-132/AMCM3	AMCM3-160	30	50	50	65	115
CZ2-133/AMCM3	AMCM3-250	35	70	70	80	130
CZ2-235/AMCM3	AMCM3-400	45	107	107	85	105
CZ2-236/AMCM3	AMCM3-630	70	119	119	110	110
	AMCM3-800					

手柄若需加长，用户应在订货时申明



A型手柄

B型手柄



A型手柄尺寸及面板开孔尺寸

手柄的型式、规格	A1 mm	A2 mm
D	Φ42	Φ63
d	Φ4.5	Φ5.5
a	65	88
b	65	88
L	60	140

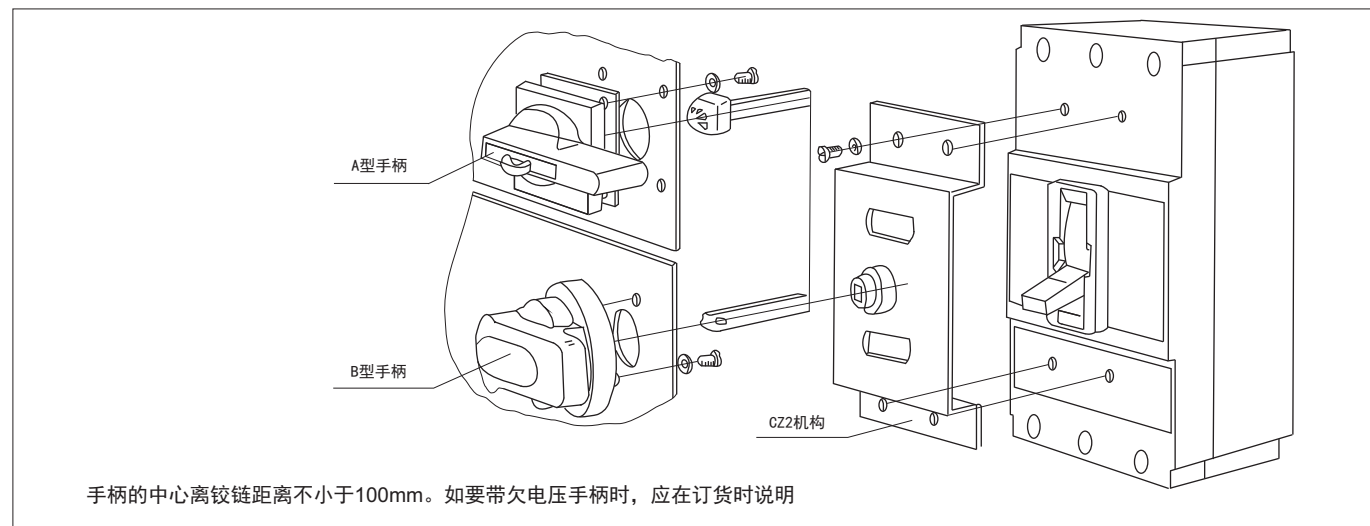
A1为短手柄/A2 为长手柄

B型手柄尺寸及面板开孔尺寸

手柄的型式、规格	B1 mm	B2 mm
D	Φ33	Φ33
d	Φ4.5	Φ4.5
a	Φ53	Φ53
L	65	126

B1 为短手柄 B1 B2 为长手柄 B2

手柄安装示意图



手柄的中心离铰链距离不小于100mm。如要带欠电压手柄时，应在订货时说明

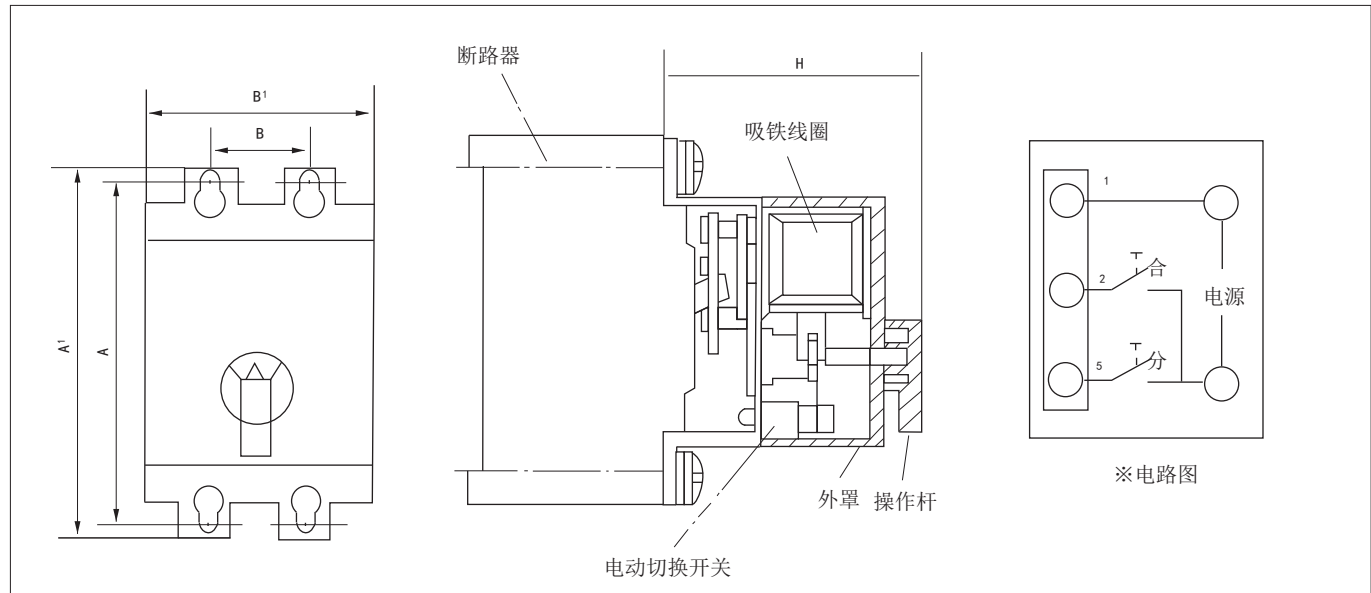
电动操作机构

电动操作机构是与断路配套作远距离自动合分断路器之用的。

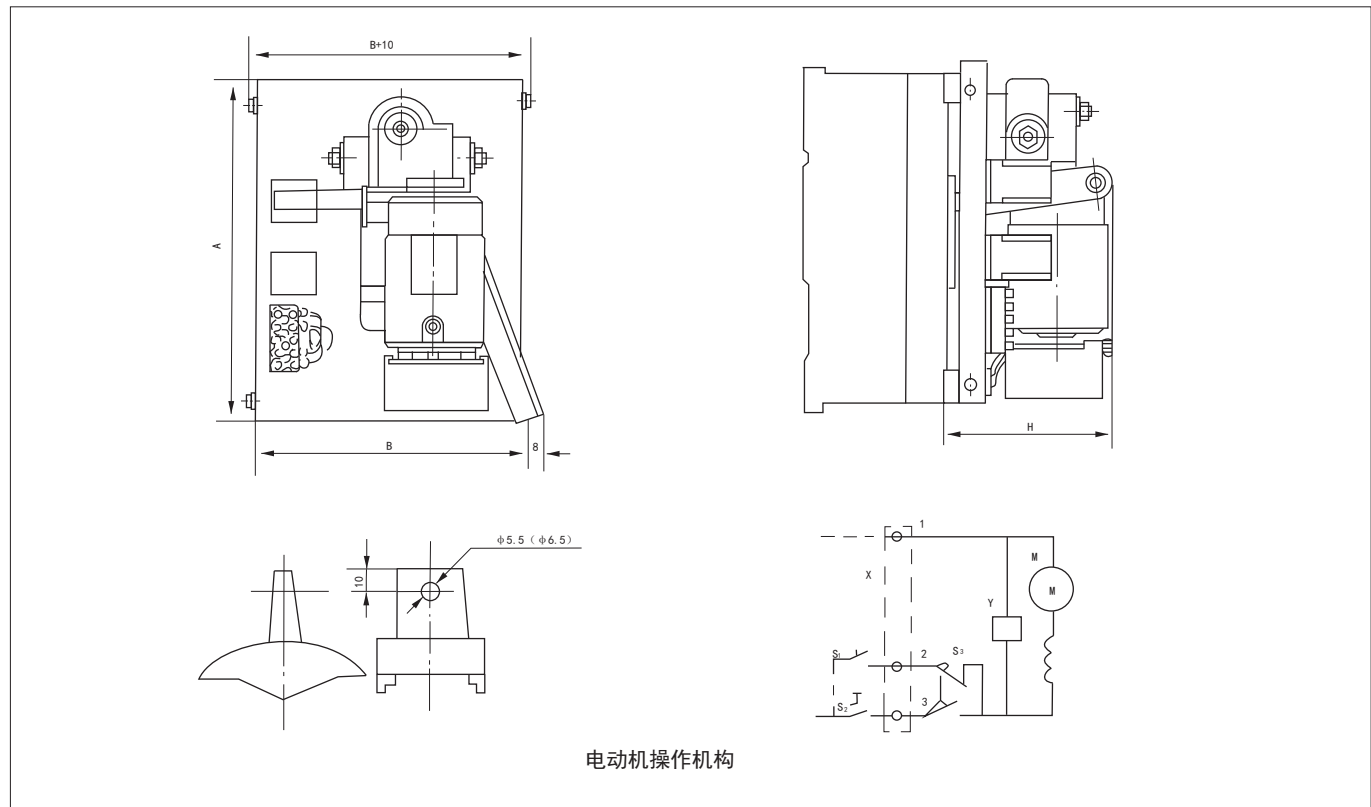
电动操作机构分CDM3（电磁铁驱动）和CD（电动机驱动）两大类型。它们适用的断路器型号及结构，外形与安装尺寸见图14、15。



■ CDM3 电动机构安装示意图



电动操作机构型号	适用的断路器型号	外形、安装尺寸 (mm)				
		A'	B'	H	A	B
CDM3-160/AMCM3	AMCM3-125 AMCM3-160	110	90	92	103.5	30
CDM3-250/AMCM3	AMCM3-250	153	104	105	139	35



电动操作机构型号	适用的断路器型号	外形、安装尺寸 (mm)		
		A	B	H
CD-400/AMCM3	AMCM3-400	226	132	120
CD-600/AMCM3	AMCM3-630 800	226	132	122

无论是CDM还是CD型电动操作机构，在额定控制电源电压的85%~110%之间，均能保证可靠地操作断路器

■ 接线端子的护罩

它适用于AMCM3-125~AMCM3-800全系列断路器
 安装时将防护罩插入断路器前后两端。当使用板前接线时，应将“待敲孔”（如右图所示）敲掉，以便接线。



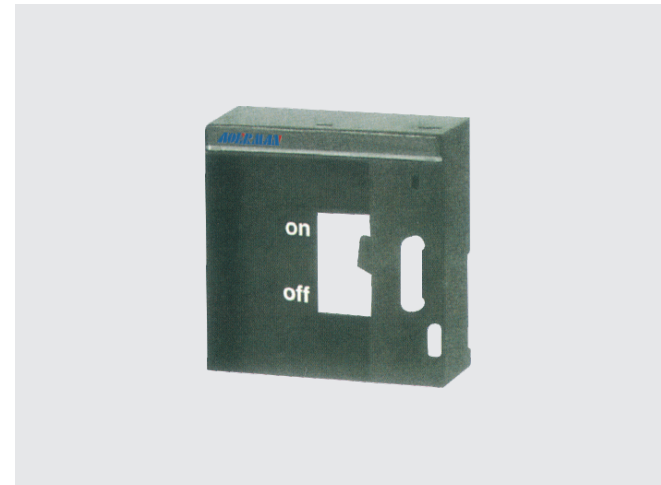
■ 使用与维护

- 断路器的各种特性及附属装置已由制造厂整定，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时，应向后扳动手柄，使断路器再扣，然后合闸。
- 在用户遵守保管和使用条件下，从制造厂发货之日起，不超过18个月，断路器封印完好，产品如因制造质量问题而发生损坏或不能正常使用时，制造厂应无偿更换或修理。

因产品技术需不断改进，所有数据应以本公司最新数据确认为准，如有变动，恕不另行通知。
 本产品的版权和解释权属上海奥尔曼电气有限公司所有。

■ 锁闭装置

带有挂锁的前面板式锁闭装置，用于带操作机构的断路器（适用的断路器型号：AMCM3-250~AMCM3-800）配断开时的锁闭装置，当开动时，可防止断路器合闸。它能配3把直径为6mm的锁扣的挂锁（挂锁用户自备）它可供下列选择；一分闸位置锁。
 二个或二个以上断路器分闸位置锁（断路器组使用同一种钥匙）



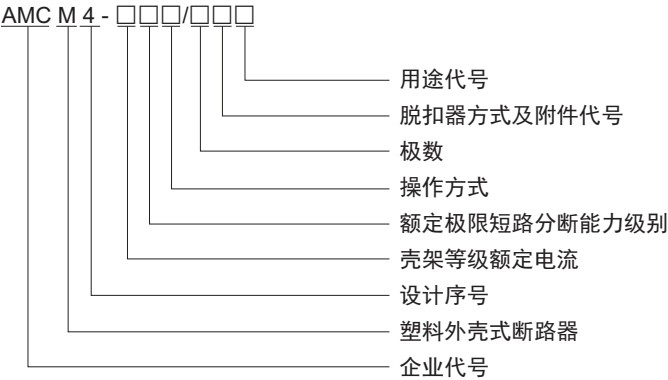
■ 订货须知

- 用户订货时必须说明：
- 断路器的型号、名称；
 - 脱扣器的额定电流；
 - 附属装置的名称、规格、组合代号
 - 接线方式：
- AMCM3-125~160板前接线如采用硬导线（BV）连接，在订货时说明，须另加外附件。采用软导线连接，可省略。
 AMCM3-250~800板前接线可省略。
- 数量
 例如：
 订三极AMCM3-250H，脱扣器电流为200A，带分励脱扣器（AC380V），和报警触头各一只。板前接线共20台，可写AMCM3-250H/3318、200A分励（AC380V），计20台。

适用范围

AMCM4 (同NS) 系列塑料外壳式断路器是本公司采用国际选项进设计研制开发的新型断路器之一, 其额定绝缘电压为750V, 适用于交流50Hz或(60Hz), 额定工作电压690V及以下, 额定工作电流16A至630A的电流中, 用来分配电以须正常条件下作不频繁的闭合和断开之用, 并在线路和设计备过载, 欠电压时起保护之用。额定壳架等级电流在400A及以下的路器, 也可作鼠笼型电动机的不频繁启动, 运转中中断以及在电动机过载, 短路及欠电压时起保护作用。

型号及含义



注: 配电用断路器无代号; 电动机保护型为“2”。
手柄直接扣喉舌无代号; 电动操作以“P”表示; 表示转动手柄用以“Z”表示;
额定短路分断能力级别: D-经济型; N-标准型; H-高分断型; L-超高分断型。



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)	操作性能 (寿命) 次	
								通电	不通电
AMCM4-100D	16,20,25,32,40,50,63,80,100	三极	750	690及以下	0	18	18	1500	8500
AMCM4-100N						25	17.5		
AMCM4-100H						50	35		
AMCM4-100L						65	45		
AMCM4-160D	16,20,25,32,40,50,63,80,100,125,160	三极	750	690及以下	0	25	25	1000	7000
AMCM4-160N						35	24.5		
AMCM4-160H						50	35		
AMCM4-160L						65	45		
AMCM4-250D	160,180,200,225,250	四极	750	690及以下	0	25	25	1000	7000
AMCM4-250N						35	24.5		
AMCM4-250H						50	35		
AMCM4-250L						65	45		
AMCM4-400D	200,225,250,315,400	三极	750	690及以下	0	35	35	1000	4000
AMCM4-400N						35	24.5		
AMCM4-400H						50	35		
AMCM4-400L						70	46		
AMCM4-630D	315,350,400,500,630	三极	750	690及以下	0	35	35	1000	4000
AMCM4-630N						35	24.5		
AMCM4-630H						50	35		
AMCM4-630L						70	46		

断路器的脱扣特性

断路器热动型脱扣器具有反时限特性, 电磁脱扣器瞬时动作 (配电用) 见表二、(保护电机用) 见表三

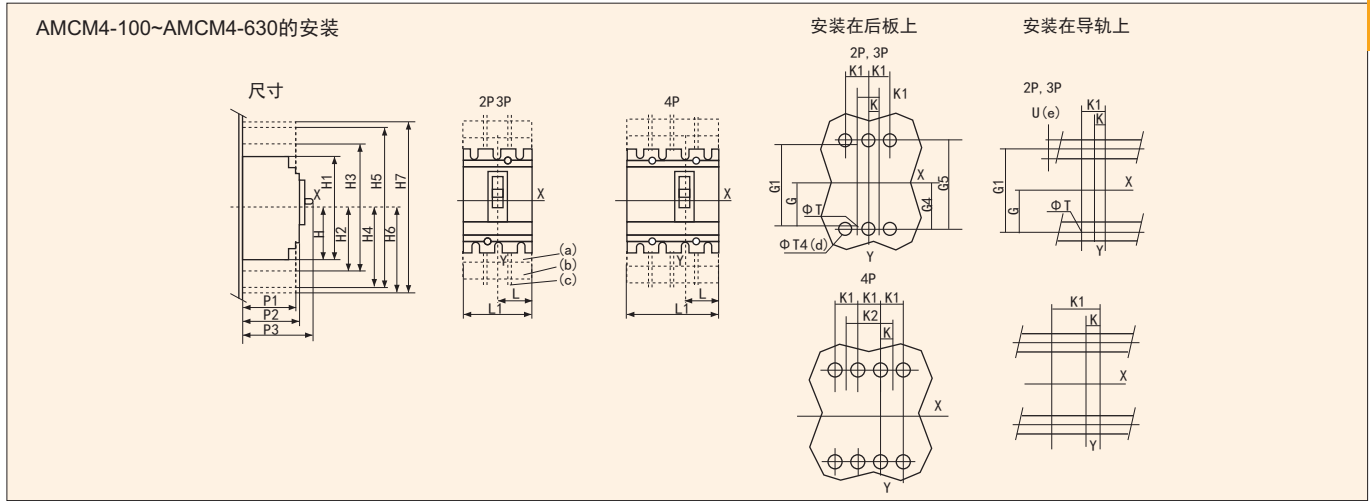
表二

脱扣器额定电流 (A)	热动型脱扣器 (环境温度+40℃)		电磁脱扣器动作电流 (A)
	1.05In (冷态) 不动作时间 (h)	1.30In (热态) 动作时间 (h)	
In≤63	>1	<1	10In±20%
63<In≤100	>2	<2	10In±20%
1000<In≤630	>2	<2	5In±20% 10In±20%

表三

脱扣器额定电流 (A)	热动型脱扣器 (环境温度+40℃)			电磁脱扣器动作电流 (A)
	1.0In (冷态) 不动作时间 (h)	1.20In (热态) 动作时间 (h)	7.2In (冷态) 动作时间 (h)	
12.5≤In≤400	>2	<2	<10s	12In±20%

外壳及安装尺寸



型号规格	C	C1	C2	C3	C6	C7	C20	C21	G	G1	G4
AMCM4-100/160/250D/N/H/L	29	76	54	108	43	104	34	86	62.5	125	70
AMCM4-400/630D/N/H/L	41.5	116	92.5	184	53	146	46.5	126	100	200	113.5

型号规格	G5	H	H1	H2	H3	H4	H5	H6	H7	K	K1
AMCM4-100/160/250D/N/H/L	140	80.5	161	94	188	160.5	321	178.5	357	17.5	35
AMCM4-400/630D/N/H/L	227	127.5	255	142.5	285	240	480	237	474	22.5	45

型号规格	K2	L	L1	L2	P1	P2	P4	P5	P6	R	R1
AMCM4-100/160/250D/N/H/L	70	52.5	105	140	81	86	111	83	88	14.5	29
AMCM4-400/630D/N/H/L	90	70	140	185	95.5	110	168	107	112	31.5	63

型号规格	R2	R4	R5	R6	R7	R12	R13	Φ T	Φ T4	U(e)	
AMCM4-100/160/250D/N/H/L	54	108	143	29	58	43	86	6	22	≤32	
AMCM4-400/630D/N/H/L	71.5	143	188	46.5	93	63	126	6	32	≤32	