

物联网断路器领航者

IOT Breaker Leader



SNM1 塑料外壳式断路器

适用范围

- 适用于交流50Hz、60Hz，额定工作电压400V，额定绝缘电压为(63型800V，125–800型1000V)，额定工作电流至800A；
- 作为电路中频繁转换及电动机不频繁起动之用；
- 符合IEC60947-2、GB/T14048.2-2008标准。

产品特点

- 具有过载、短路和欠电压保护功能；
- 具有结构紧凑、体积小、分断高、零飞弧等特点；
- 分断能力高：最高可达65kA；
- 设计合理，安全可靠，外形美观大方；
- 附件应有尽有，安装快捷，使用方便，适用性强；
- 断路器全系列具有隔离功能，其符号为 “”。

型号及含义

型号说明

SNM1 塑料外壳式断路器



脱扣器方式及附件代号

手柄

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

表一

※ 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: 不带脱扣器及表中附件的断路器本体。

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，特性见表二(配电用)及表三(保护电动机用)。

表二

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	5In±20%,10In±20%

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)
	1.0In (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≤630			<8min	6S<Tp≤20s	

※注：SNM1-160及SNM1-225中的100A，125A，140A规格中无5In电磁脱扣器，SNM1-800无电动机保护型。

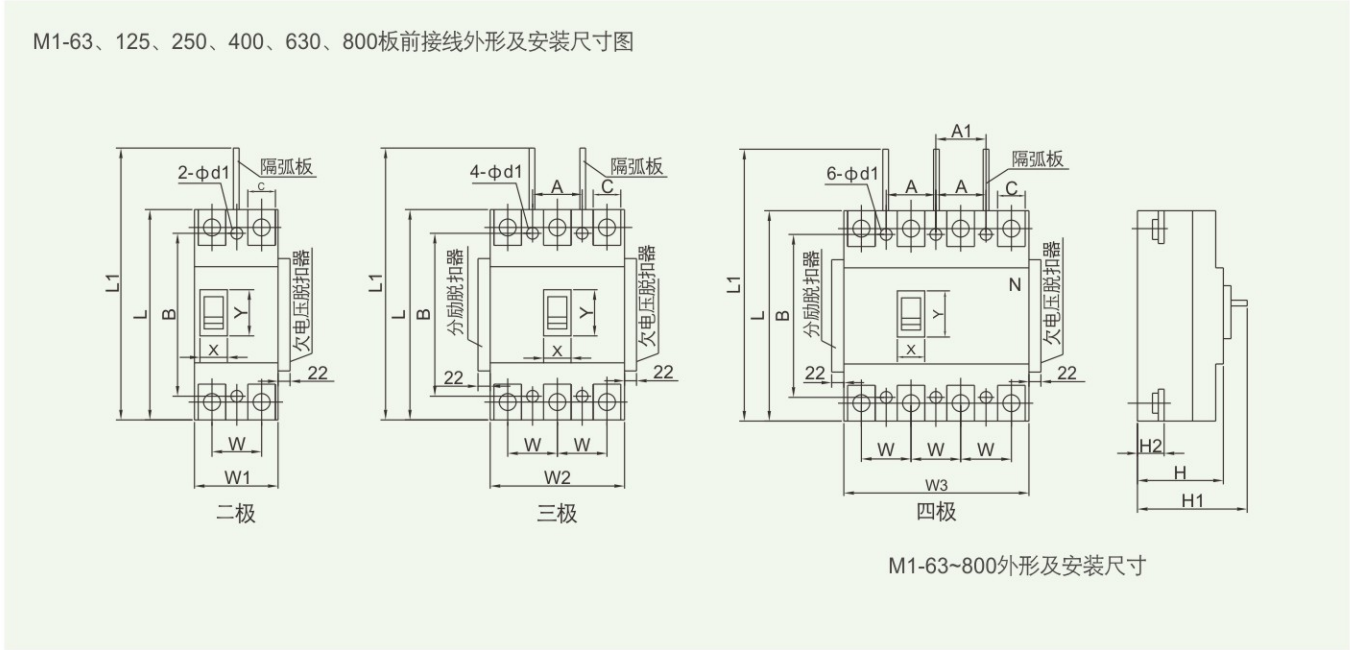
技术参数

表四

型号		SNM1-63		SNM1-125			SNM1-250			SNM1-400			SNM1-630		SNM1-800	
壳架电流 Inm (A)		63		125			250			400			630		800	
额定电流 In (A)		10,16,20,25,32,40,50,63		16,20,25,32,40,50,63,80,100,125			100,125,140,160,180,200,225,250			225,250,315,350,400			400,500,630		630,700,800	
极数		3	4	2	3	4	2	3	4	3	4	3	4	3	4	4
额定绝缘电压 Ui (V)		800		1000												
额定工作电压 Ue (V)		AC400		AC400、AC690												
额定冲击耐受电压 Uimp (V)		8000		12000												
飞弧距离 (mm)		50						100								
分断能力级别		L	M	L	M	L	M	L	M	H	L	M	L	M	L	M
极限短路分断能力 Icu (kA)	AC690V				20		20		20			20		30		
	AC400V	25	50	35	50	35	50	50	65	100	50	65	50	75		
运行短路分断能力 Ics (kA)	AC690V				15		15		15			15		20		
	AC400V	18	35	22	35	22	35	35	42	65	35	42	35	50		
操作性能 (次)	通电	1500		1500		1000		1000		1000		500				
	不通电	8500		8500		7000		4000		4000		2500				
	总次数	10000		10000		8000		5000		5000		3000				

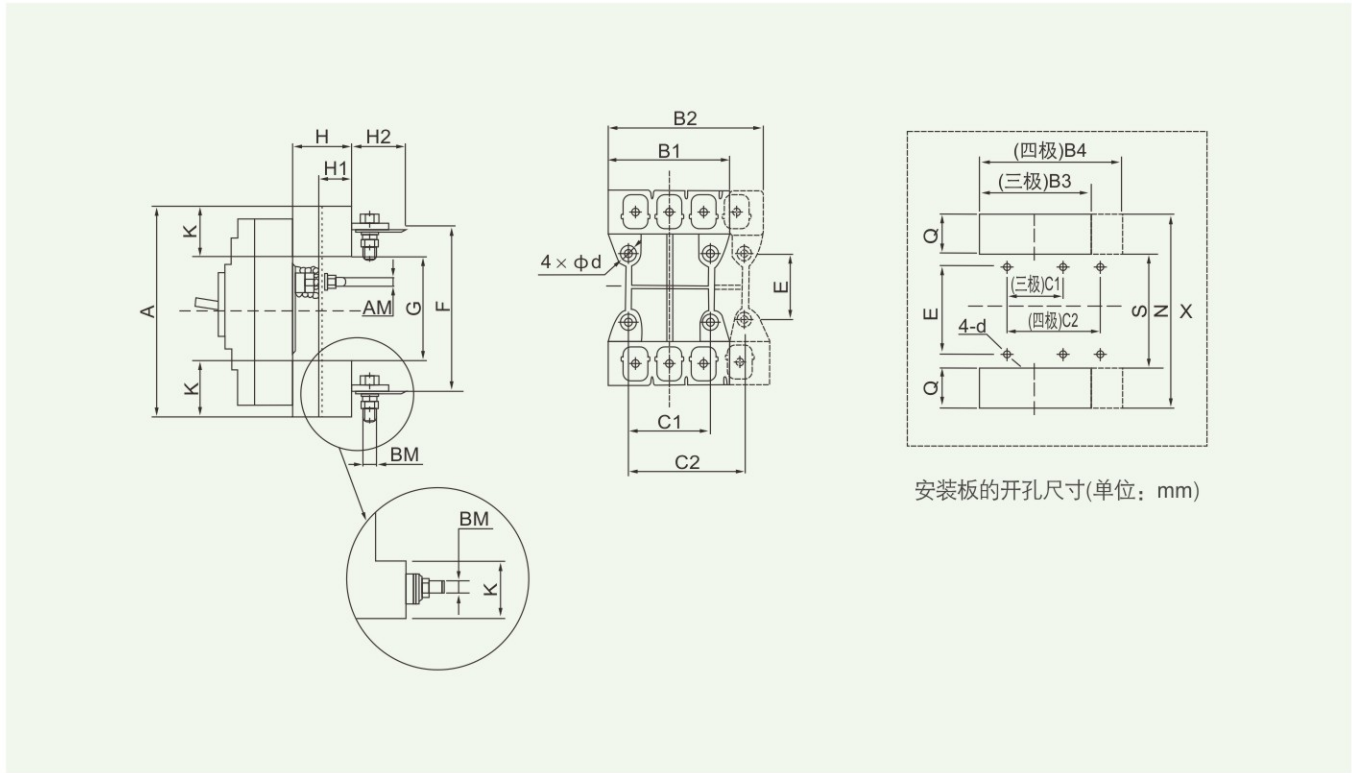
注：两极产品分断能力级别只有M型一种。

外形及安装尺寸



板前接线外形及安装尺寸(mm) 表五

尺寸类别	尺寸代号	M1-63L	M1-63M	M1-125L	M1-125M	M1-250L	M1-250M	M1-400L	M1-400M	M1-630	M1-800M
外形尺寸	W1			62	62	75	75				
	W2	76	76	92	92	107	107	150	150	181	210
	W3	101	101	122	122	142	142	198	198	240	281
	L	135	135	150	150	165	165	257	257	270	280
	H	72.5	82	70	86	87	104	107.5	107.5	110	113
	W	25	25	30	30	35	35	48	48	58	70
	L1	186	186	201	201	231	231	362	362	375	386
	H1	90.5	98.5	86	104	114	128	151.5	151.5	155	160
	H2	19	27.5	23	23	23.5	23.5	39	39	40	41
	C	14	14	18	18	23.5	23.5	33	33	44	45
3P	X	23	23	23	23	25	25	60	60	65	64
	Y	58	58	55	55	60	60	89	89	90	86
4P	X	23	23	23	23	25	25	56	56	65	64
	Y	48	48	55	55	60	60	86	86	90	86
安装尺寸	A	25	25	30	30	35	35	44	44	58	70
	B	117	117	129	129	126	126	194	194	200	243
	φd	φ3.5	φ3.5	φ4.5	φ4.5	φ4.5	φ4.5	φ7	φ7	φ7	φ7
	A1							50	50		

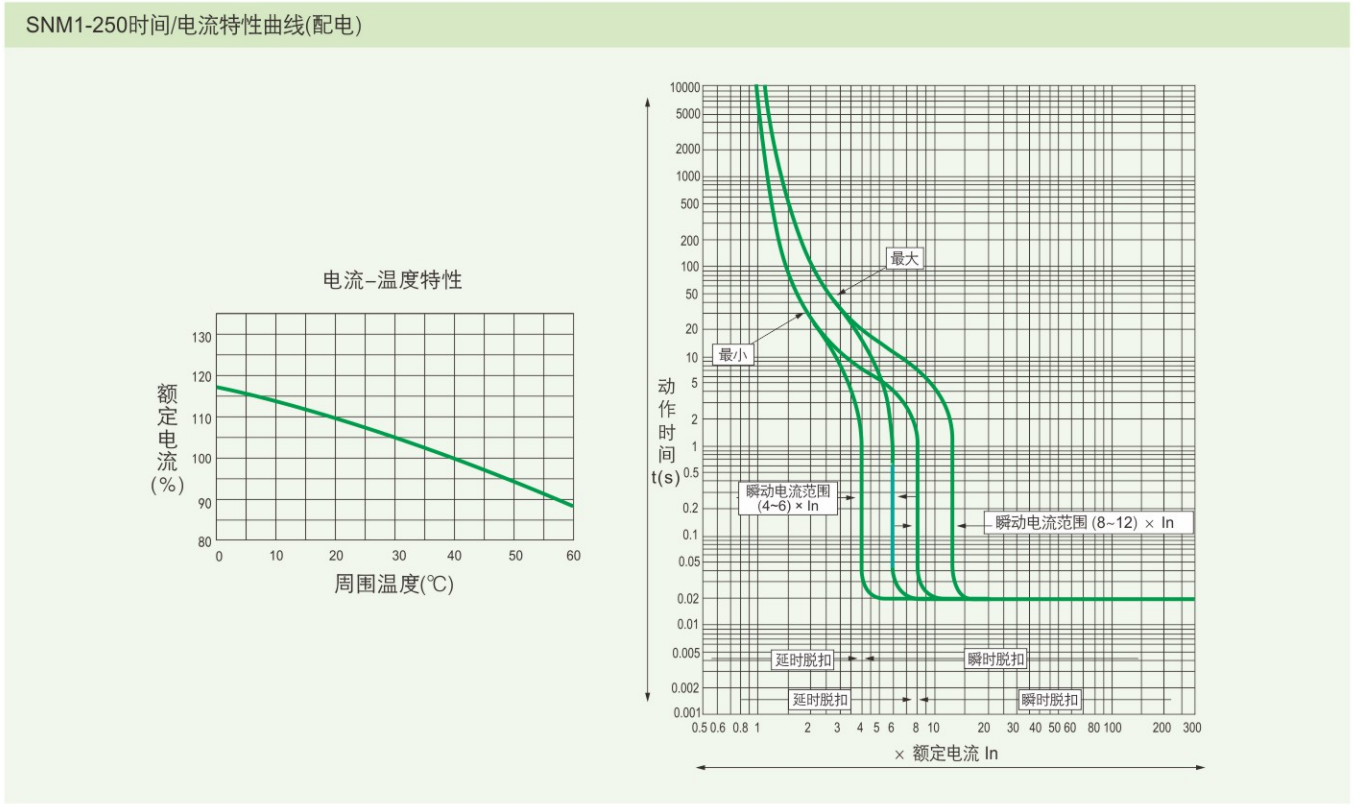
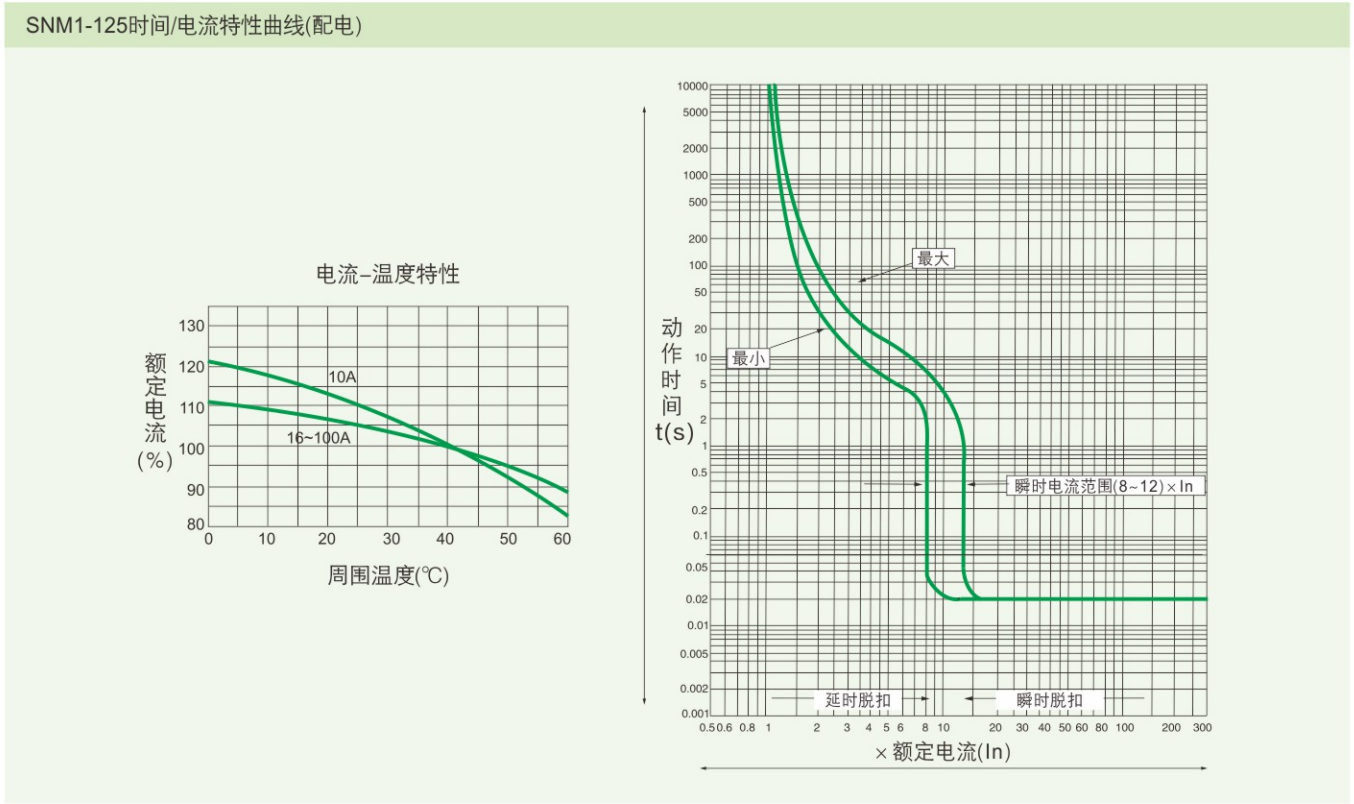


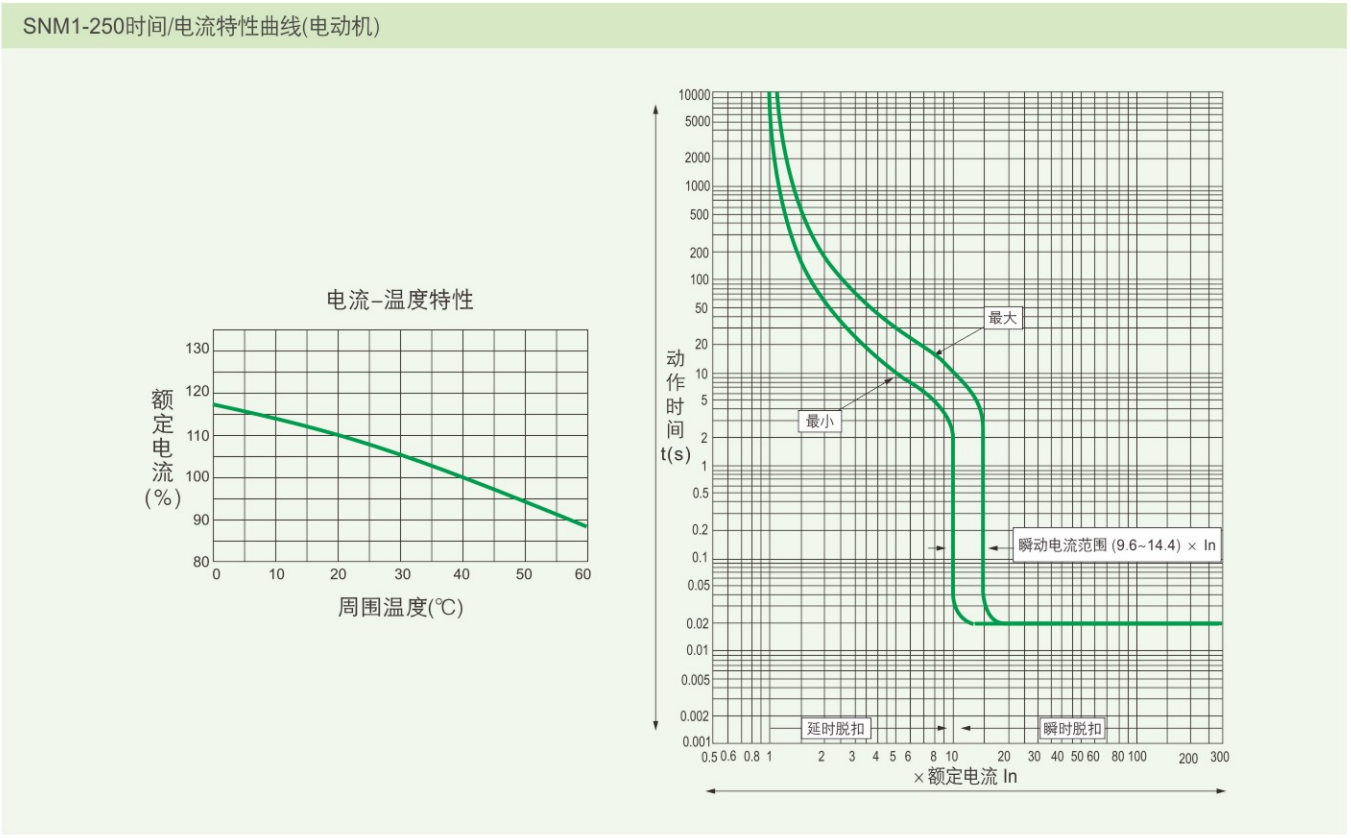
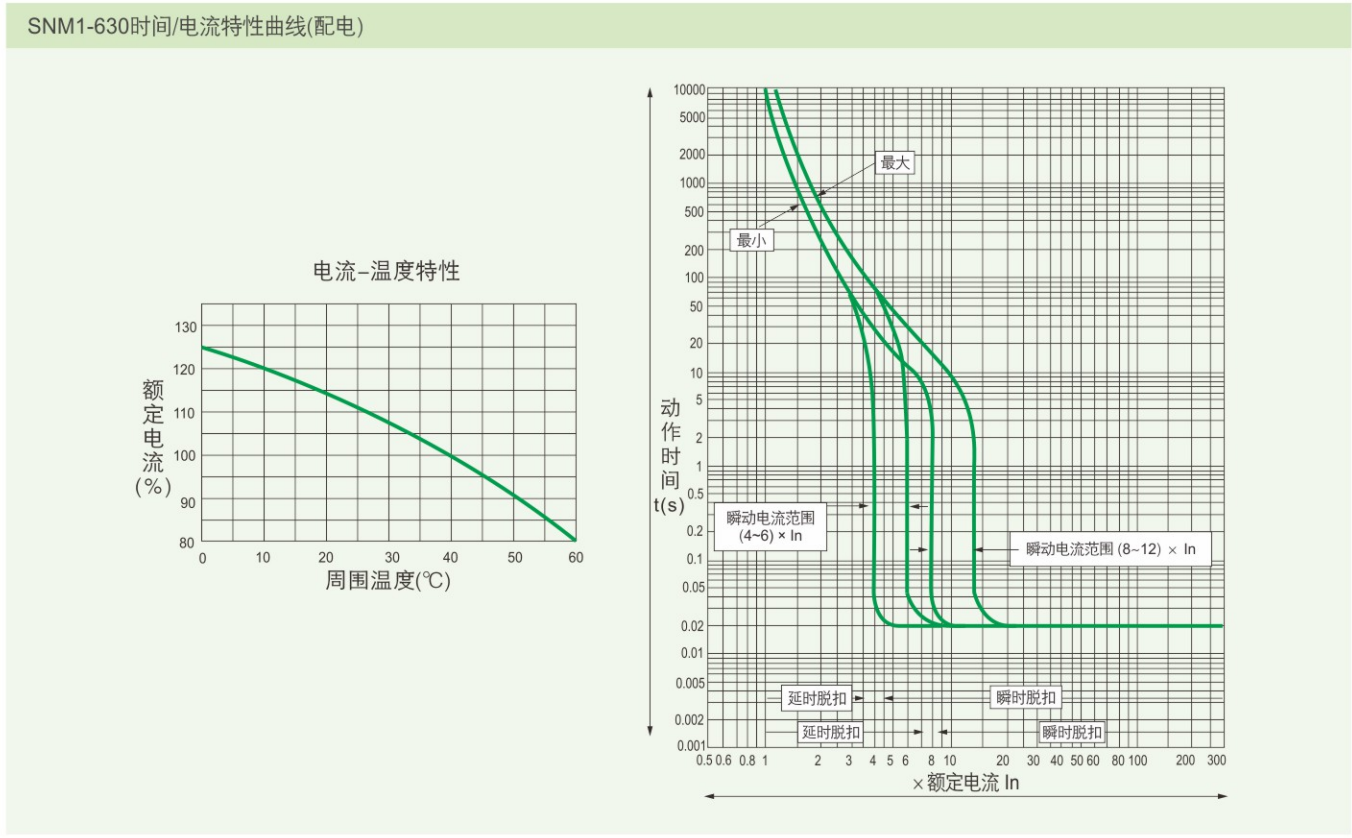
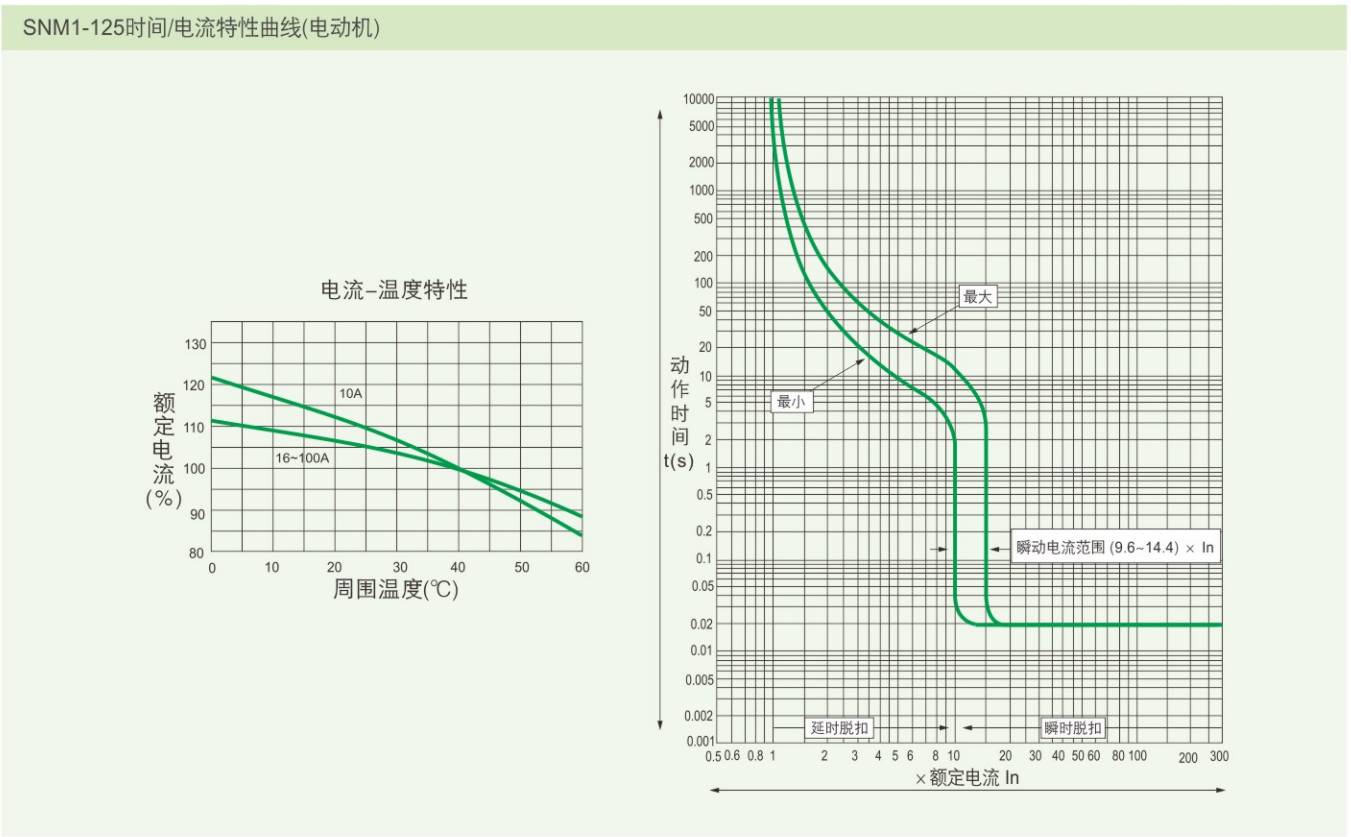
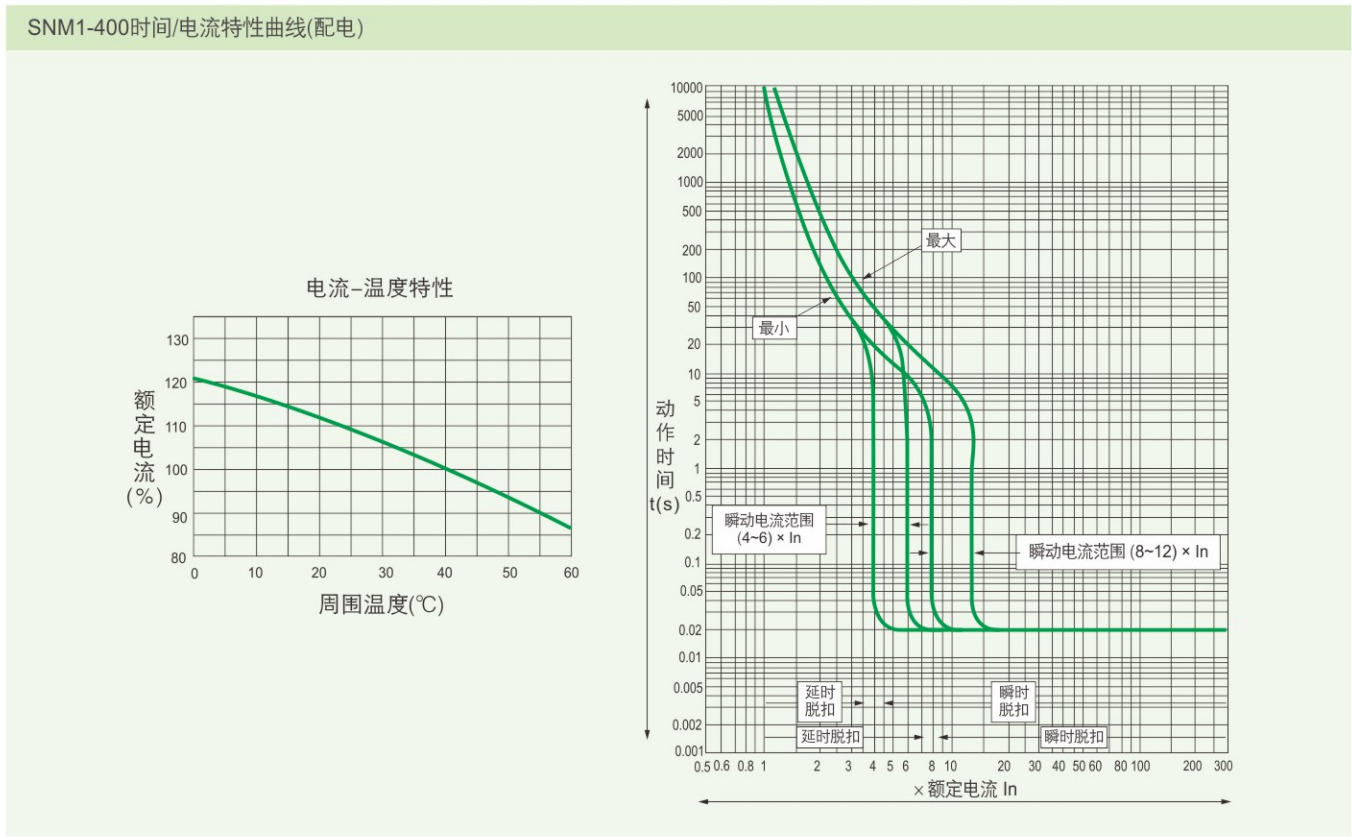
CM1插入式外型及安装尺寸见表:

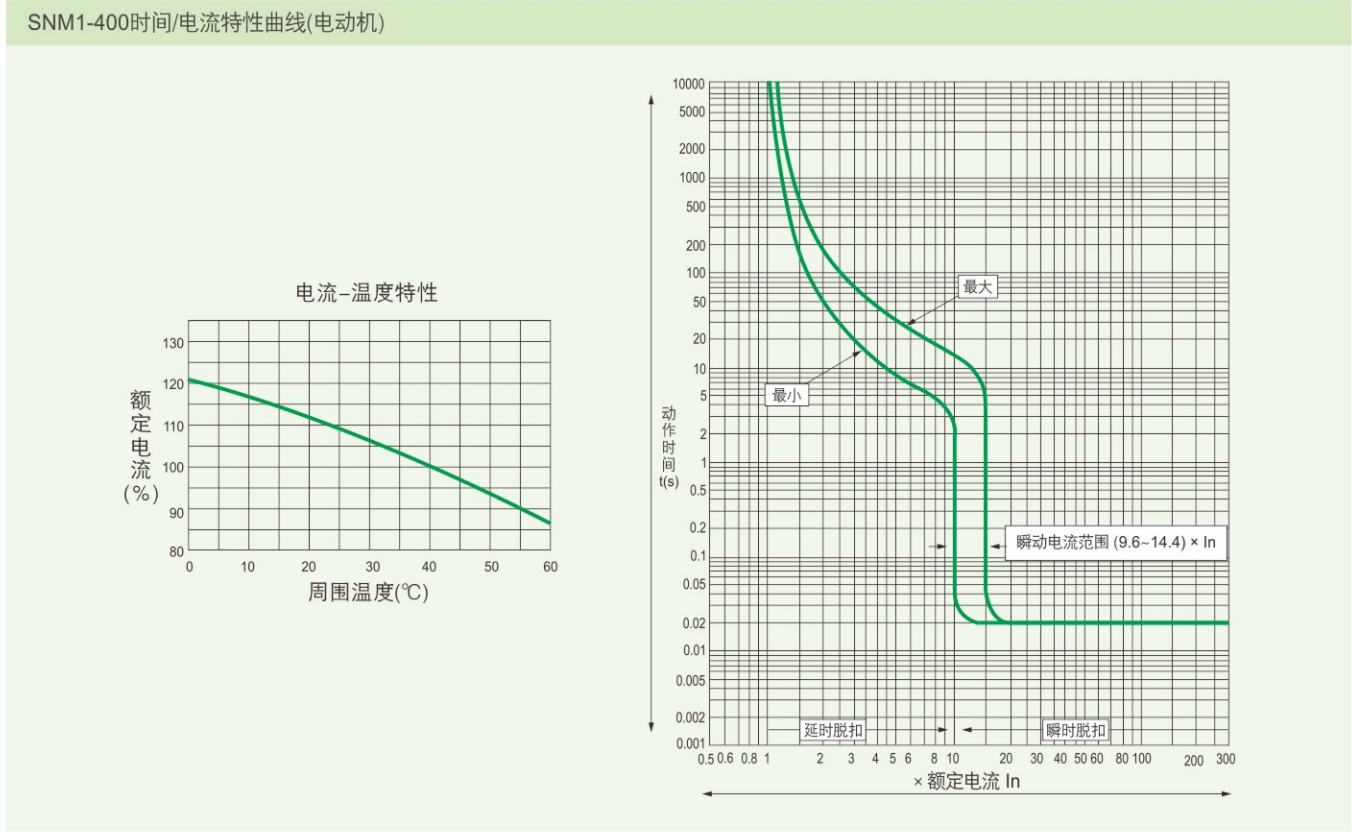
表六

适用断路器	外形安装尺寸(mm)																		
	A	B1	B2	C1	C2	E	F	G	K	H	H1	H2	N	S	Q	B3	B4	AM	BM(T)
CM1-63型	135	75	100	50	75	60	117	100	17.5	27.5	18	16	145	100	27.5	85	110	M5	M5
CM1-125型	169	91	125	60	90	56	132	92	38	50	33	28	178	83	48	101	135	M6	M8
CM1-250型	186	107	145	70	105	54	145	94	46	50	33	37	196	85	56	117	155	M6	M8
CM1-400型	280	149	200	60	108	129	224	170	55	60	38	46	290	160	65	159	210	M8	M12
CM1-630型	300	182	242	100	158	123	234	170	65	60	39	50	310	160	75	192	252	M8	M12
CM1-800型	300	210	280	90	160	142	243	174	63	87	61	21	315	170	73	220	290	M10	M14

特性曲线







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，或加装引出接线端子排)。

1.1 欠电压脱扣器

1.1.1欠电压脱扣器分三种型号：

A型：AC50Hz 110V 230V 400V；DC 110V 220V。

B型：AC50Hz 400V(三相保护-即断相保护)。

C型：AC50Hz 230V、400V。

欠电压脱扣器功率

配用断路器	欠电压脱扣器功率(VA)	
	AC230V	AC400V
SNM1-63	3.5	3.3
SNM1-125	2.6	3.3
SNM1-250	3.8	3.3
SNM1-400	3.7	2.7
SNM1-630	2.3	2.7

在额定工作电压的35%~70%时，欠电压脱扣器应可靠使断路器脱扣。

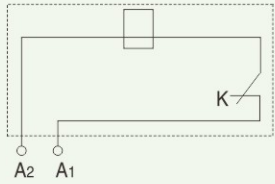
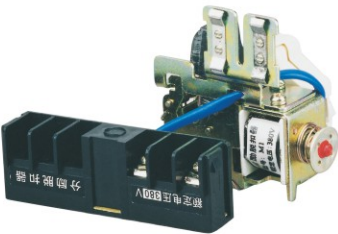
在额定工作电压的85%-110%时，欠电压脱扣器应保证断路器能合闸。

在额定工作电压低于35%时，欠电压脱扣器应防止断路器合闸。

敬告：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！

1.2 分励脱扣器

接线图(虚框内为开关内部附件)



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。

电压规格：AC50Hz,230V或400V；DC220V或24V(注：DC24V为不推荐规格)

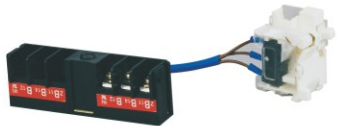
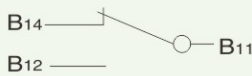
在额定控制电源电压的70~110%之间时，分励脱扣器应可靠使断路器脱扣。

1.3 报警触头

断路器处于“分”“合”时的位置

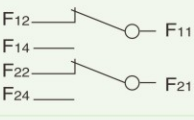


断路器处于“自由脱扣”(报警)时的位置



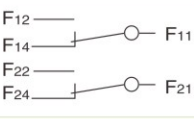
1.4 辅助触头

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)

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)

1.4.1 辅助触头、报警触头额定电流

	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	≤ 225	3	0.3	0.15
	≥ 400	3	0.4	0.2
报警触头	≤ 800	3	0.3	0.15

1.4.2 辅助触头的通电操作性能及相应的试验条件

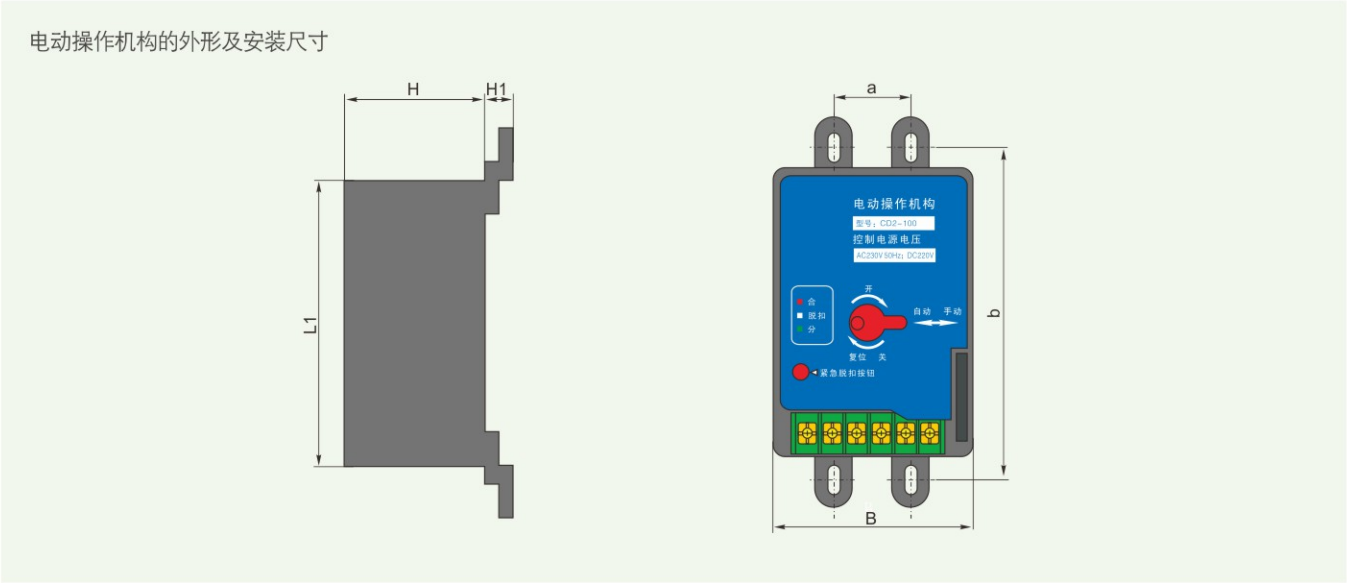
使用类别	接通on			分断off			通电操作 循环次数	每分钟操 作循环次数	通电时间
	I/le	U/Ue	cos φ 或T0.95	I/le	U/Ue	cos φ 或T0.95			
AC-15	10	1	0.3	1	1	0.3	6050	6	≥0.05s
DC-13	1	1	6Pe	1	1	6Pe			≥T0.95

1.4.3 辅助触头的非正常条件下接通与分断能力

使用类别	接通on			分断off			通电操作 循环次数	每分钟操 作循环次数	通电时间
	I/le	U/Ue	cos φ 或T0.95	I/le	U/Ue	cos φ 或T0.95			
AC-15	10	1.1	0.3	10	1.1	0.3	10	2	≥0.05s
DC-13	1.1	1.1	6Pe	1.1	1.1	6Pe			≥T0.95

注：上述二表

1. 6Pe=T0.95是经验公式，其中Pe以“瓦”为单位，0.95以毫秒为单位。
2. 当断路器的操作性能总次数小于6050次时，则辅助触头的通电操作性能次数可与断路器操作性能总次数相等。
3. 操作频率和通电时间允许与断路器主电路的一致。



型号	外形尺寸(mm)				安装尺寸(mm)	
	L1	B	H	H1	a	b
125	116	90	77	12.5	30	129
250	116	90	77	15	35	126
400	176	130	115	27	44	194
630	176	130	115	27	58	200
800	176	130	115	31	70	243



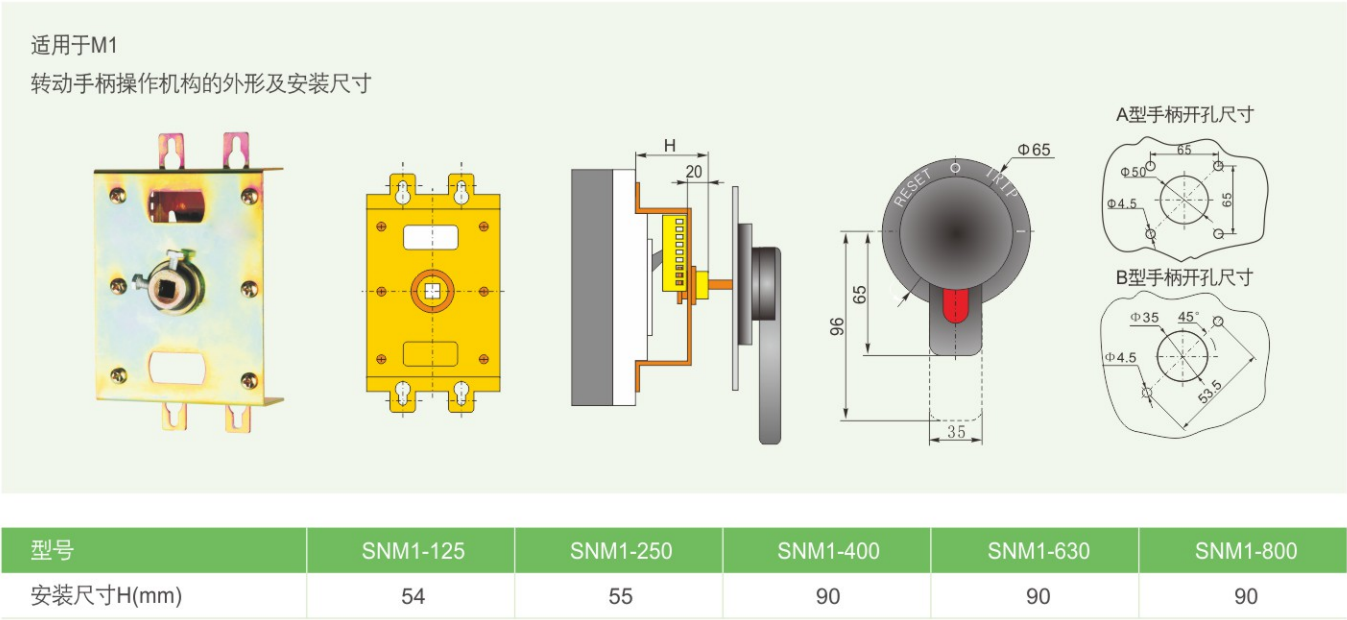
2.3 转动手柄操作机构

2.3.1 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，本公司可提供CS1系列、CS2系列及CZ系列操作机构供用户选用(三极产品及四极产品通用)。

2.3.2 用途：

本机构专用于SNM1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，并保证断路器处于闭合时柜体门板不能开启（即与门联锁）。



使用与维护

断路器各种特性及附件本公司已整定，用户在使用中不可随意调节。

断路器手柄可以处在三个位置，分别表示闭合、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。

订货须知

用户订货时，必须将断路器的型号、规格、所配附件写清楚，采用欠压脱扣器和分励脱扣器时，应注明工作电压或控制电压的电压值。