

# 配电电器

## NM10系列 塑料外壳式断路器

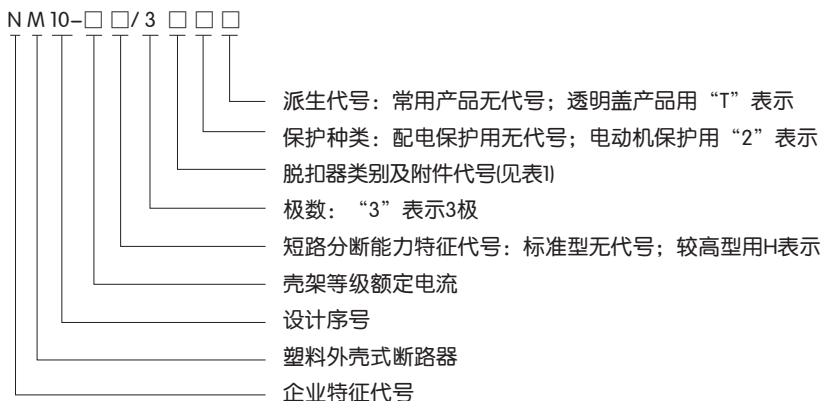


### 1 适用范围

NM10系列塑料外壳式断路器(以下简称断路器), 主要适用于不频繁操作的交流50Hz、额定工作电压至380V, 额定电流至600A的配电网的电路中, 用来分配电能和保护线路及电源设备免受过载、短路、欠电压等故障的损坏。250A及以下断路器同时也能作为电动机的不频繁启动及过载、短路、欠电压保护。本系列派生的透明外壳式断路器, 盖子采用新型、耐高温、高强度聚碳酸酯材料制作而成, 可直观判断触头的通断状态, 广泛应用于建筑工地临时用电场所。

符合标准: GB 14048.2。

### 2 型号及含义



注: NM10-100H无透明盖产品, NM10-250, NM10-600无H型产品。

表1

代号 类别	附件种类		不带附件	分励脱扣器	辅助触头	欠电压脱扣器	分励脱扣器 辅助触头	分励脱扣器 欠电压脱扣器	二组 辅助触头	辅助触头 欠电压脱扣器
	20	21								
电磁脱扣器	20	21	22	23	24	25	26	27		
热磁式脱扣器	30	31	32	33	34	35	36	37		

### 3 正常工作条件和安装条件

#### 3.1 周围空气温度:

3.1.1 周围空气温度上限为+40℃;

3.1.2 周围空气温度24h的平均值不超过+35℃;

3.1.3 周围空气温度下限为-5℃。

3.2 海拔: 安装地点的海拔不超过2000m。

3.3 污染等级: 3级。

3.4 与垂直面的倾斜度不超过5°。

3.5 安装环境条件:

3.5.1 无显著摇动和冲击振动的地方;

3.5.2 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尘埃(包括导电尘埃);

3.5.3 在没有雨雪侵袭的地方。

3.6 大气条件:

大气相对湿度在周围空气温度为+40℃时不超过50%; 在较低温度下可以有较高的相对湿度; 最湿月的月平均最大相对湿度为90%, 同时该月的平均最低温度为+25℃, 并考虑到因温度变化发生在产品表面上的凝露。

### 4 主要参数及技术性能

4.1 过电流脱扣器在过载情况下(反时限动作)断开:

断路器在周围空气温度为+40℃时, 各极同时通电的反时限断开特性: 配电用断路器(见表2); 电动机保护用断路器(见表3)。

4.2 过电流脱扣器在短路情况下断开。

断路器在(表4)规定整定电流值下应瞬时动作。

# 配电电器

4.3 断路器的基本参数见表5。

表2

试验电流名称	起始状态	I/In	约定时间			
			Inm = 100 (A)		Inm (A)	
			In ≤ 63	63 < In ≤ 100	250	600
约定不脱扣电流	冷	1.05	1h	2h	2h	2h
约定脱扣电流	热	1.30	1h	2h	2h	2h
可返回电流	冷	3.0	5S	8S	8S	12S

表3

序号	试验电流名称	整定电流(I/In)	约定时间	起始状态
1	约定不脱扣电流	1.0	2h	冷态
2	约定脱扣电流	1.2	2h	紧接着序1试验后开始

表4

型号	配电用断路器	电动机保护用断路器	整定允许误差
	瞬时动作电流整定值	瞬时动作电流整定值	
NM10-100、NM10-100H	10In	12In	± 20%
NM10-250	10In	12In	± 20%
NM10-600	10In	-	± 20%

表5

型号	壳架等级额定电流 (Inm A)	额定工作电压 (Ue V)	额定频率 (Hz)	额定极限短路分断能力Icu kA 380V	额定运行短路分断能力Ics kA 380V	飞弧距离 mm	额定电流(In A)
NM10-100	100	380	50	15	7.5	150	20, 30, 40, 50, 60, 80, 100
NM10-100H	100	380	50	15	10	150	20, 30, 40, 50, 60, 80, 100
NM10-250	250	380	50	20	12.5	150	120, 150, 170, 200, 250
NM10-600	600	380	50	30	15	200	300, 400, 500, 600

## 5 其它

### 5.1 断路器的附件

#### 5.1.1 断路器断开操作:

##### 5.1.1.1 用分励脱扣器断开:

当脱扣器操作期间的控制电压在70%和110%之间,则在断路器的所有操作条件下,应导致分励脱扣器脱扣。

##### 5.1.1.2 用欠压脱扣器断开:

当额定工作电压下降到额定值的70%和35%之间,欠压脱扣器应动作;欠压脱扣器在电源电压低于脱扣器额定工作电压的35%时,欠压脱扣器应能防止断路器闭合;电源电压等于或大于脱扣器额定工作电压的85%时,应能保证断路器闭合。注:装有欠压脱扣器的断路器,只有在脱扣器通以额定电压的情况下,断路器才能再扣及合闸,否则将损坏断路器。

##### 5.1.2 辅助触头与SCPD的协调配合:

断路器的辅助触头推荐选用RT-14,与其串联进行保护,在1.1倍额定工作电压,功率因素为0.5-0.7之间的试验电路里能够承受熔断时间内通过的预期短路电流值1000A(交流有效值)的考核。

### 5.2 安装

5.2.1 安装前核对铭牌上的参数与实际需要是否相符,再用螺钉(或螺栓)将断路器垂直固定在安装板上。

#### 5.2.2 主电路接线:

5.2.2.1 板前接线:用对应截面铜导线(见表6),剥去适量长度的绝缘外层,插入线箍的孔内,将线箍的外包层压紧,包牢导线,然后将线箍的连接孔与断路器接线端用螺钉紧固;对于铜排,先把接线板在断路器上固定,再与铜排固定。



A

# 配电电器

表6

额定电流 In(A)	20	30	40 50	60	80	100	120 150	170	200	250	300	400	500	600
导线截面积 mm <sup>2</sup>	2.5	6.0	10	16	25	35	50	70	95	120	185	240	300	400

5.2.2.2 板后接线：按图1所示固定接线板，再与相应的导线固定。

5.3 辅助电路接线：

辅助电路按断路器相应铭牌所示接线。

5.4 插入隔板。

5.5 检查：

断路器在工作前，对照安装要求进行检查，其固定连接部分应可靠；反复操作断路器几次，其操作机构应灵活，可靠。

## 6 外形及安装尺寸

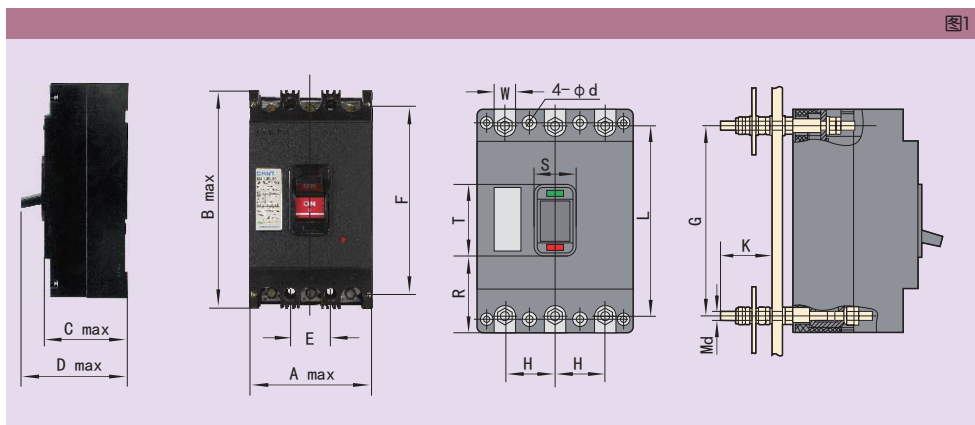


表7

型号	外形尺寸				板前接线 安装尺寸							板后接线 安装尺寸				安装螺钉(推荐)	
	A max	B max	C max	D max	E	F	φ d	L	R	S	T	W	G	H	K	Md	MD
NM10-100	110	155	88	105	35	135	5	132.5	39.5	28	64	15	131	35	50	M6	M5X30
NM10-250	156	278	110	140	51	240	9	241	91	52.5	91	28	240	51	85	M10	M8X40
NM10-600	212	399	115	150	70	360	11	328	138.5	63.5	102	37	325	70	92	M16	M10X45

## 7 订货须知

7.1 用户订货时必须说明：

7.1.1 断路器型号、名称；

7.1.2 额定电流(A)；

7.1.3 脱扣器名称；

7.1.4 附件种类；

7.1.5 数量；

7.1.6 特殊规格另行商议。

7.2 订货举例：NM10-100塑壳断路器，额定电流100A，热磁式脱扣器，分励脱扣器AC220V，100台。

NM10-100/331 100A AC220V 100台