

2024年05月版

CHINT 正泰

NM5LE系列 剩余电流动作断路器 使用说明书

感谢您选购本产品，在安装、使用或维护产品前，
请仔细阅读使用说明书。

产品制造商已通过以下管理体系认证：
ISO 9001、ISO 14001、ISO 45001

符合标准：
IEC/EN 60947-2
GB/T 14048.2

安全警示

- ① 为避免危险事故，产品的安装固定须严格按照说明书的要求进行。
- ② 产品严禁安装于含有易燃易爆气体、潮湿凝露的环境中，严禁用湿手操作产品。
- ③ 不要安装在气体介质能腐蚀金属和破坏绝缘的地方。
- ④ 安装、维护与保养产品时，必须确保线路断电。
- ⑤ 产品工作中，严禁触摸产品导电部位。
- ⑥ 本产品适用于环境A。在环境B中使用本产品会产生有害电磁干扰，在此情况下用户需采取适当防护措施。
- ⑦ 在安装剩余电流动作断路器时，严禁负载侧零线（N线）与地线（PE线）直接相接。
- ⑧ 本断路器出厂前已按标准规定测试绝缘特性。因断路器带有电子线路板，安装前如进行复测，必须按如下步骤：
 - 1.用500VDC兆欧表
 - 2.在断路器处于断开状态，对进出连接板1-2、3-4、5-6之间，和1、3、5、N(如有)连接板（各连接板用导线相连）与外壳之间（外壳用金属箔覆盖）分别进行；
 - 3.绝缘电阻应不小于10MΩ。如用户无500VDC兆欧表，可用工频耐压测试仪做替代试验，测试前应先将电子线路板从主回路中分离，测试部位参照绝缘测试方法，施加电压2200V,持续时间60s。



1 使用信息

a) 产品正常使用环境温度 $-5^{\circ}\text{C} \sim +40^{\circ}\text{C}$ ；

注：如在 $-25^{\circ}\text{C} \sim +70^{\circ}\text{C}$ 范围内使用，请与制造厂协商使用

b) 大气的相对湿度在周围最高温度 $+40^{\circ}\text{C}$ 时不超过50%，最湿月平均最低温度不超过 $+25^{\circ}\text{C}$ ，且该月平均最大相对湿度不超过90%，并考虑因温度变化发生在产品表面的凝露。

c) 海拔超过2000m时，请与制造厂协商使用；

d) 产品反时限特性及温度补偿曲线和海拔降容及修正系数表详见产品样本；

e) 污染等级：3级；

f) 主电路安装类别：Ⅲ；

g) 安装条件：不能安装在有显著摇动和冲击振动、特别潮湿、易燃易爆、含有能腐蚀金属和破坏绝缘的气体及外部磁场大于地磁场5倍的地方，否则断路器不能正常工作；

h) 安装方式：垂直装配、水平安装

i) 外壳防护等级：IP30(接线端子除外)

j) 额定绝缘电压 U_i :1000V

k) 断路器不能频繁带载操作，否则会缩短断路器使用寿命。

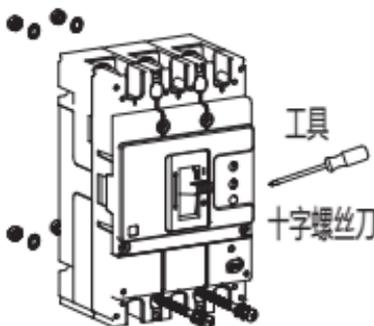
l) 短路脱扣器单极动作电流整定值：见下表。

用途类型	产品型号					
	NM5LE-100 NM5LE-X125	NM5LE-125	NM5LE-250	NM5LE-400	NM5LE-630	NM5LE-W630 NM5LE-800
配电保护型	14In(In > 40A)、 600A(In ≤ 40A)	14In	14In	14In	14In	14In
电动机保护型	17In(In > 40A)、 600A(In ≤ 40A)	17In	17In	17In	17In	17In

(注：短路脱扣器在上述电流值的120%下应动作)

2 检查、测试

检查



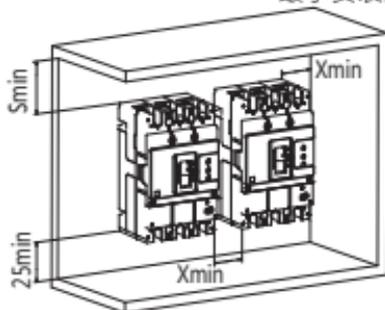
型号	安装螺钉	螺母	平垫	数量
NMSLE-100, NMSLE-X125	M4×60	●	●	4
NMSLE-125	M4×45	●	●	4
NMSLE-250F	M4×65	●	●	4
NMSLE-250Q, R	M4×90	●	●	4
NMSLE-400, NMSLE-630	M5×85	●	●	4
NMSLE-W630, NMSLE-800	M5×55	●	●	4



- 1、确定断路器技术参数；
- 2、断路器的安装、操作工作仅限于专业资质人员执行；
- 3、断路器接线应满足上进下出，反进线时，需扩容使用，具体详见产品样本；
- 4、运行前检查并确保所有电气联接紧固可靠；
- 5、产品应采用原厂配件安装。

最小安装距离

单位为毫米

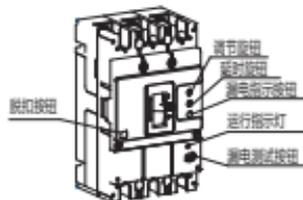


型号	S	X
NMSLE-100	50	25
NMSLE-X125		
NMSLE-125		
NMSLE-250	100	50
NMSLE-400		
NMSLE-630		
NMSLE-W630		
NMSLE-800		



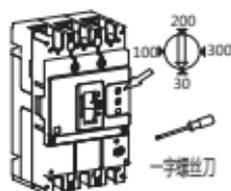
断路器应安装在金属等阻燃物上，并确保最小安装距离

面板按钮及指示功能说明

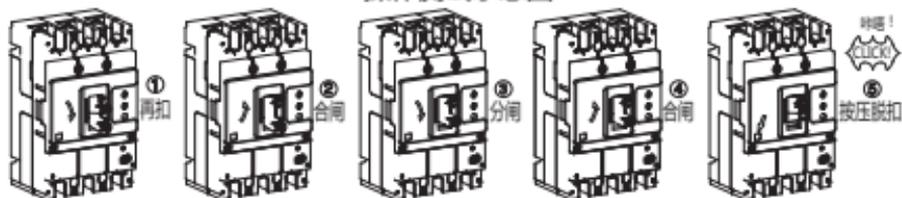


- 调节旋钮：用于调节、设定额定剩余动作电流。
- 延时按钮：用于调节、设定额定剩余动作时间。
- 漏电指示按钮：● 正常 ● 漏电
- 运行指示灯：正常运行时红色指示灯常亮。
- 漏电测试按钮：确认漏电功能是否正常，每月至少操作一次。
- 脱扣按钮：对产品操作性能进行确认及测试。
- AC型剩余电流动作断路器
- A型剩余电流动作断路器

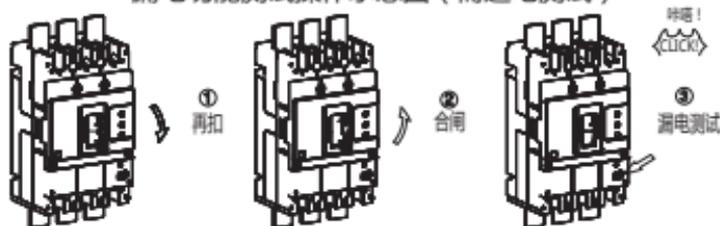
漏电电流档位调节操作示意图



操作测试示意图



漏电功能测试操作示意图 (需通电测试)



3 外形、安装尺寸

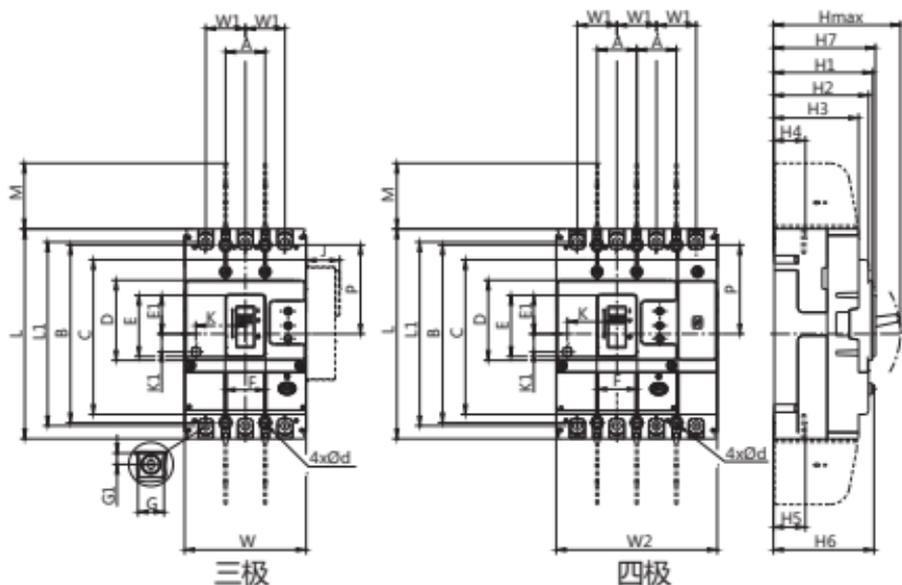


图1 NM5LE-100~800外形尺寸、安装尺寸

表1 NMSLE系列外形尺寸、安装尺寸

单位为毫米

尺寸类型	尺寸代号	产品型号							
		NMSLE-100 NMSLE-X125	NMSLE-125F	NMSLE -125Q, R	NMSLE-250F	NMSLE -250Q, R	NMSLE-400	NMSLE-630	NMSLE-W630 NMSLE-800
外形尺寸	C	111	118		120		181.5		194
	D	54	61.5		63		107		107
	E	42	47		48.5		82		82
	E1	30	29.5		30.5		48.5		53.5
	F	25	29		29		50		50
	G	17.5	19.7		24.5		33		45
	G1	7	8.6		12		12		13.5
	J	17	25.5		25.5		25.5		25.5
	K	17	37.5		42.5		36		41.5
	K1	7	13.8		15		25.5		20.5
	Hmax	82.5	96.5	112	97.5	122.5	160.5		163.5
	H1	68.5	75.5	91	76.5	101.5	111		115
	H2	67	72	87.5	74.5	99.5	107		110.5
	H3	56.5	64.5	80	64.5	89.5	97		100.5
	H4	23	24.2		24	24.5	37.5		41
	H5	23	24.2		23		36	36.5	41
	H6	72.6	76.5	92	79	104	111		115
	H7	70.5	77.5	93	78.5	103.5	116		119.7
	L	155	160		175		267		280
	L1	141	140		155		235		245
	M	50	50		50		102.5		102.5
W	75	92		107		140		182	
W1	25	30		35		44		58	
W2	100	122		142		184		240	

尺寸类型	尺寸代号	产品型号							
		NM5LE-100 NM5LE-X125	NM5LE-125F	NM5LE-125Q, R	NM5LE-250F	NM5LE-250Q, R	NM5LE-400	NM5LE-630	NM5LE-W630 NM5LE-800
安装尺寸	A	25	30		35		44		58
	B	136	135.5		144		228		243
	P	68	67.8		72		114		121.5
	Ød	Ø4.2	Ø4.5		Ø4.5		Ø6.2		Ø6.2

NM5LE系列板后接线开孔及安装尺寸

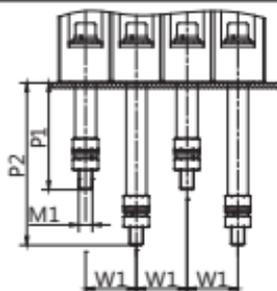
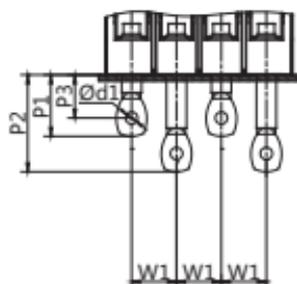
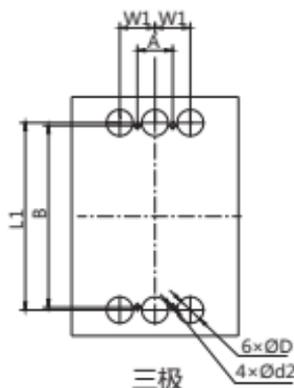
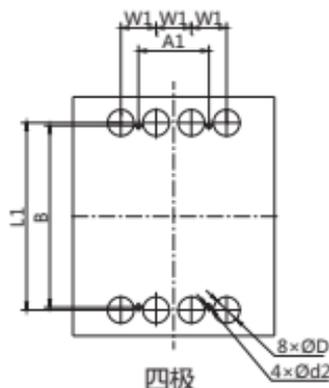
图2 NM5LE-100~250
板后接线外形及安装尺寸图3 NM5LE-400~800
板后接线外形及安装尺寸

图4 NM5LE系列板后接线开孔及安装尺寸



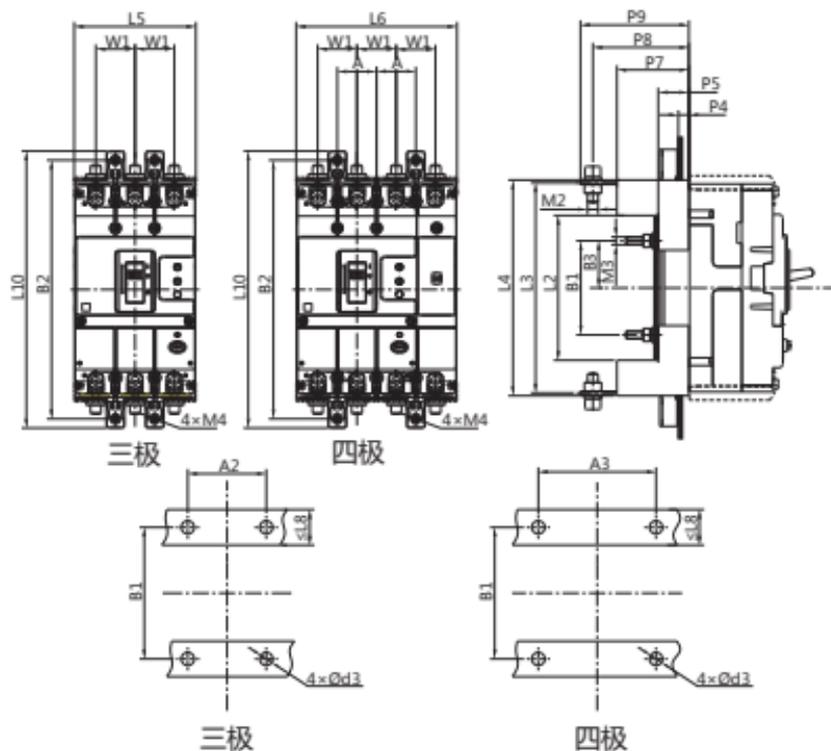
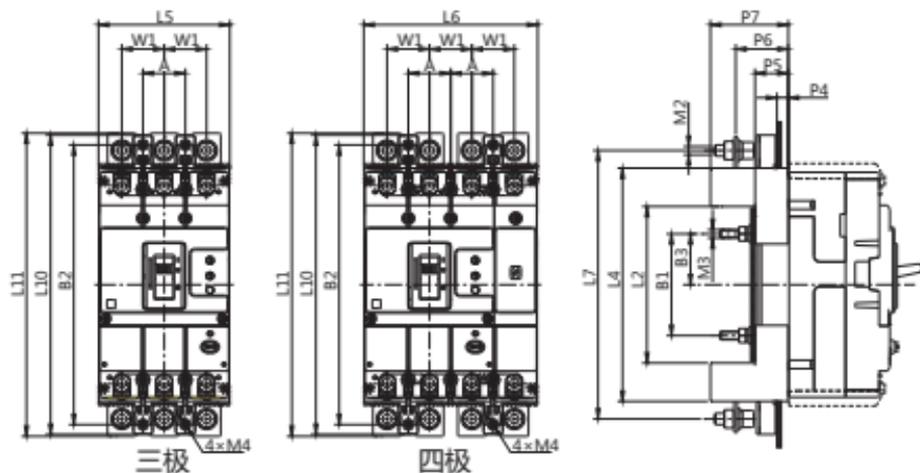


图5 NM5LE系列插入式板后外形及安装尺寸



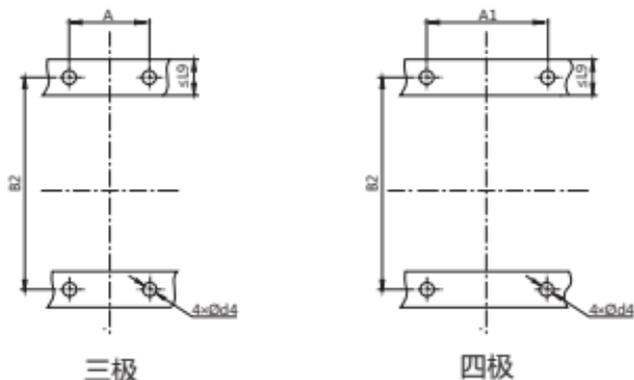


图6 NM5LE系列插入式板前外形及安装尺寸



在运行前应确保插入式/板后接线与断路器、插入式/板后接线与外接接线板间所有电气联接紧固可靠；端子间或暴露的带电部件没有短路或对地短路。

表2 NM5LE系列板后接线及插入式外形尺寸、安装尺寸

单位为毫米

尺寸类型	尺寸代号	产品型号				
		NM5LE-100 NM5LE-X125	NM5LE-125	NM5LE-250	NM5LE-400 NM5LE-630	NM5LE-W630 NM5LE-800
外形尺寸	P1	50	62.5	57	58.5	67
	P2	84	95.5	98	93.5	101
	P3	-	-	-	40.5	47
	P4	-	8	10	11.5	11.5
	P5	-	23.5	25	20.5	32
	P6	-	37.2	39	63	68
	P7	-	55	59	80	86
	P8	-	73.4	75	103.5	113.5
	P9	-	83	85	118	131.5
	M1	M8(> 63A) M6(≤63A)	M8	M10	-	-

续表2

尺寸类型	尺寸代号	产品型号				
		NM5LE-100 NM5LE-X125	NM5LE-125	NM5LE-250	NM5LE-400 NM5LE-630	NM5LE-W630 NM5LE-800
外形尺寸	M2	-	M8	M8	M10	M12
	M3	-	M6	M6	M6	M8
	M4	-	M4	M4	M5	M5
	W1	25	30	35	44	58
安装尺寸	L1	141	140	155	235	245
	L2	-	111.4	125	186	181
	L3	-	161.5	176	268	294
	L4	-	166	183	277	303
	L5	-	93	107	141	182
	L6	-	123	142	185	240
	L7	-	191	215	312	337
	L8	-	32	32	30	45
	L9	-	25	26	19	30
	L10	-	213	232	327	353
	L11	-	215	235	350	379
	Ød1	-	-	-	Ø12	Ø16
	Ød2	Ø4.5	Ø4.5	Ø4.5	Ø7	Ø7
	Ød3	-	Ø7	Ø7	Ø7	Ø9
	Ød4	-	Ø5	Ø6	Ø6	Ø6
	ØD	Ø11	Ø11	Ø12	Ø33	Ø37
	A	25	30	35	44	58
	A1	50	60	70	88	116
A2	-	60	65	88	100	
A3	-	90	100	132	158	

尺寸类型	尺寸代号	产品型号				
		NM5LE-100 NM5LE-X125	NM5LE-125	NM5LE-250	NM5LE-400 NM5LE-630	NM5LE-W630 NM5LE-800
安装尺寸	B	136	135.5	144	228	243
	B1	-	72.4	83	155	134
	B2	-	199	217	311	337
	B3	-	36.2	41.5	77.5	67

4 安装、接线

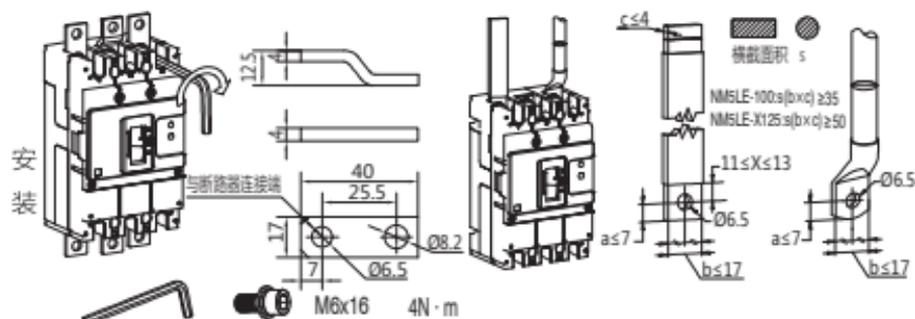


图7 NM5LE-100、X125联结板及导线尺寸

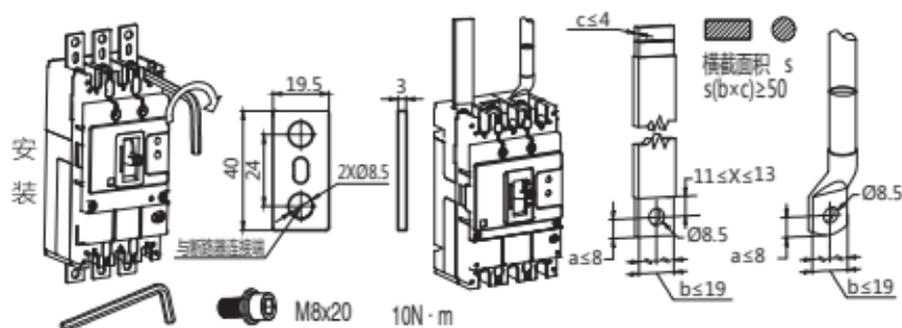


图8 NM5LE-125联结板及导线尺寸

安装

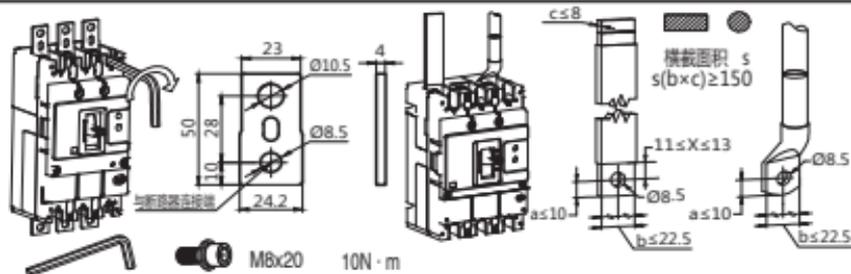


图9 NM5LE-250联结板及导线尺寸

安装

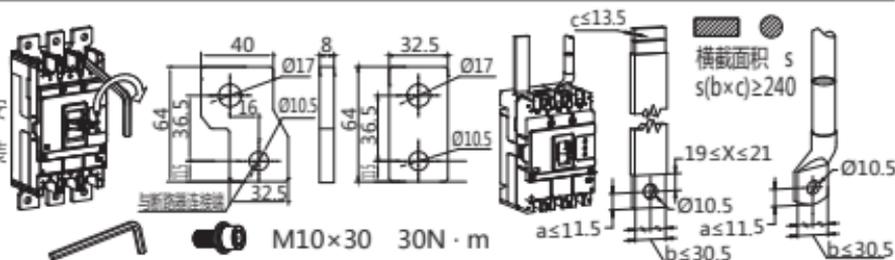


图10 NM5LE-400联结板及导线尺寸

安装

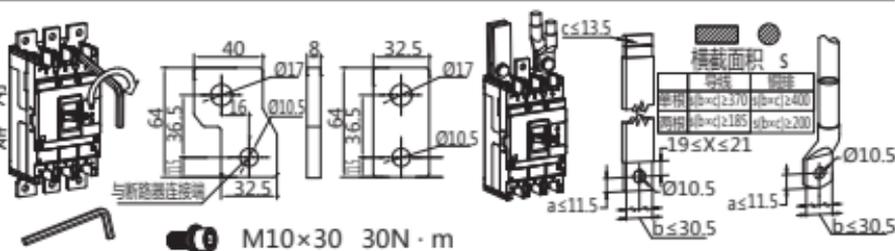


图11 NM5LE-630联结板及导线尺寸

安装

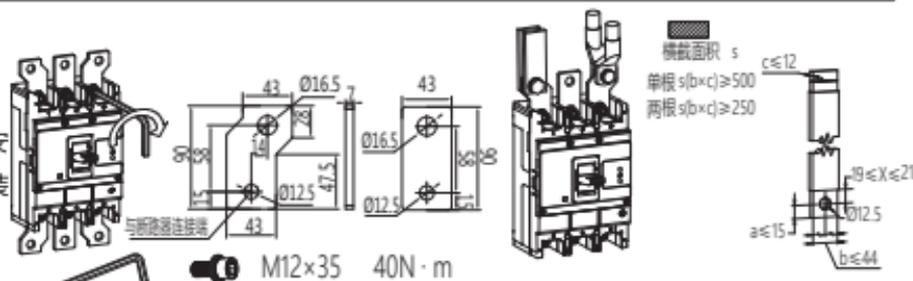
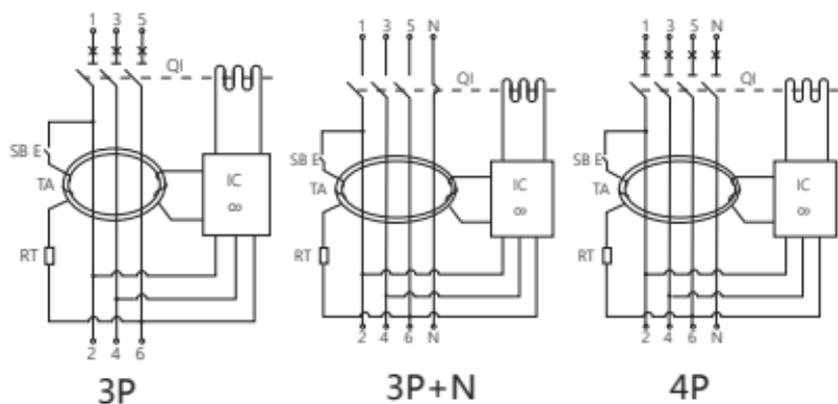


图12 NM5LE-W630、NM5LE-800联结板及导线尺寸

5 漏电接线图



SB：试验按钮

TA：零序电流互感器

RT：试验电阻

IC：电子线路板

QI：脱扣器

6 附件信息

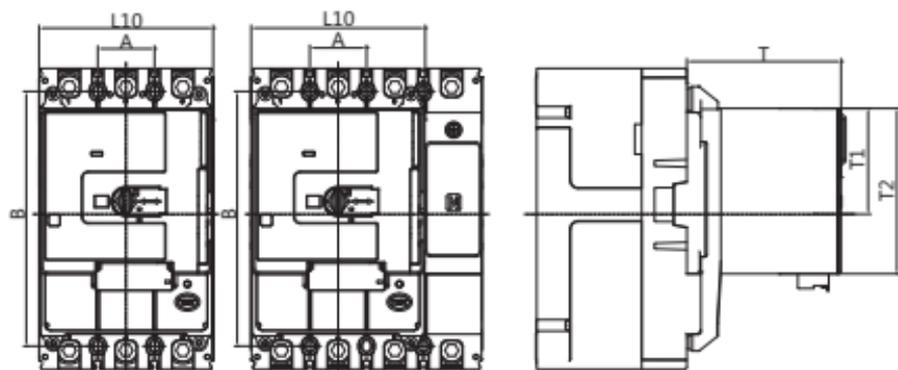


图13 电动操作机构外形尺寸及安装尺寸

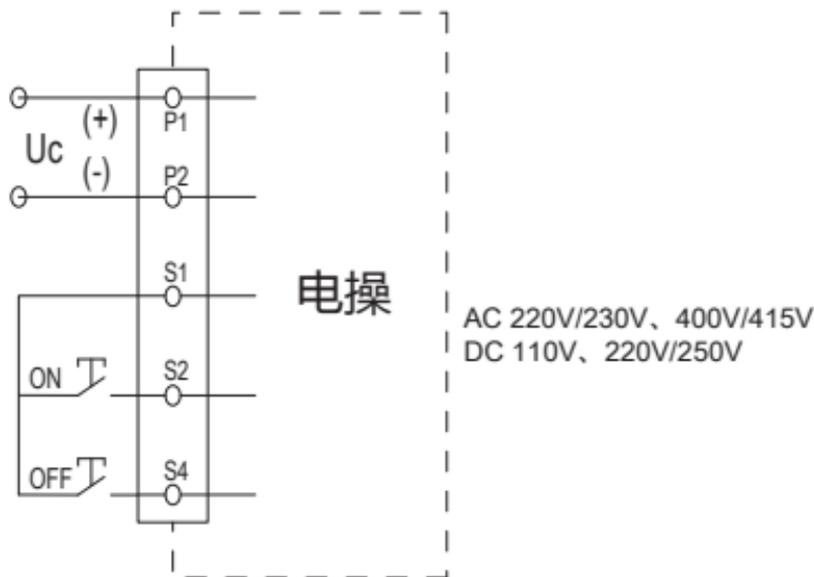


图14 电动操作机构 (AC) 接线

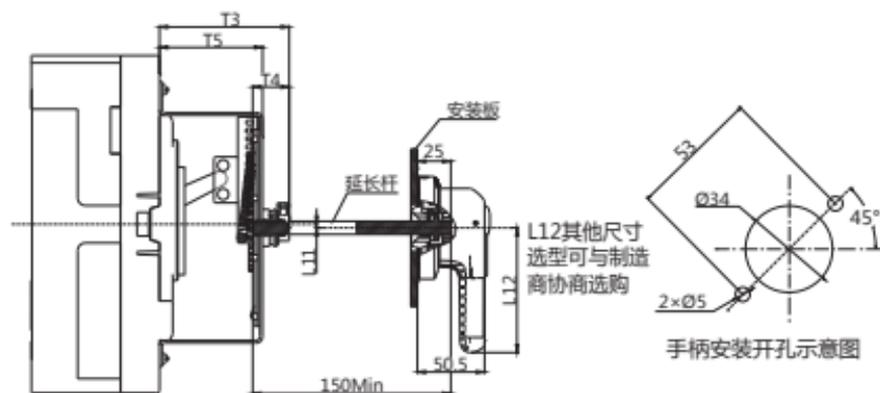


断路器脱扣跳闸后，电动操作机构必须使断路器再扣，然后才能再合闸。

表3 NM5LE系列电动操作机构外形尺寸、安装尺寸

单位为毫米

尺寸类型	尺寸代号	产品型号				
		NM5LE-100 NM5LE-X125	NM5LE-125	NM5LE-250	NM5LE-400 NM5LE-630	NM5LE-W630 NM5LE-800
外形尺寸	L10	74	92	107	140	182
	T	76.5	81.5	83	119.5	121
	T1	63	59	56.5	85.5	89
	T2	94.5	88		140	
安装尺寸	A	25	30	35	44	58
	B	136	135.5	144	228	243



手柄默认长度为150mm，可选长度有200mm、250mm、300mm、350mm、400mm、500mm

图15 手动操作机构安装尺寸

表4 NM5LE系列手动操作机构安装尺寸

单位为毫米

尺寸代号	产品型号				
	NM5LE-100 NM5LE-X125	NM5LE-125	NM5LE-250	NM5LE-400 NM5LE-630	NM5LE-W630 NM5LE-800
T3	54.5	61.2	60.7	98.2	
T4	20.7			27.7	
T5	40.5	47.5	47	78	
L11	-12.5	0	-1	-2.3	3.8
L12	65			95	

注：1、L11的值为正数，则代表产品本体的中轴线在手操的中轴线之上。

L11的值为负数，则代表产品本体的中轴线在手操中轴线之下。

2、手操轴在水平方向的中心为产品本体B相的中心。

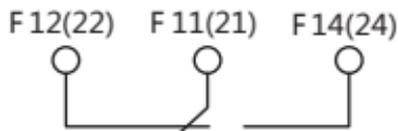


图16 辅助触头接线

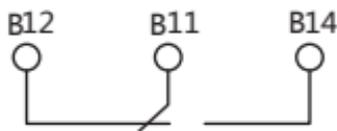


图17 报警触头接线

辅助电路参数				
约定发热电流	AC-15		DC-13	
	额定工作电压	额定工作电流	额定工作电压	额定工作电流
5A	380V/400V/415V	0.26A	110V/220V/250V	0.14A

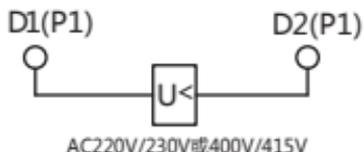


图18 欠电压脱扣器接线



装有欠电压脱扣器的断路器，只有在脱扣器通以额定电压情况下，断路器才能进行再扣及合闸操作，否则会损坏断路器。

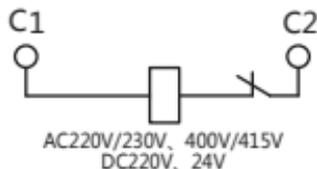


图19 分励脱扣器接线



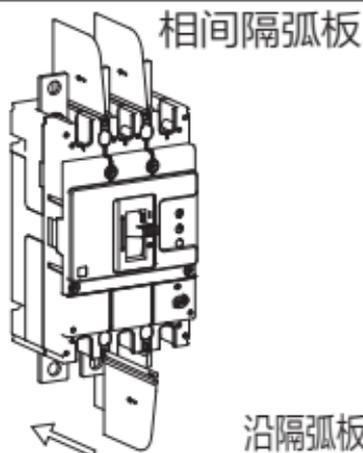
- 1、直流电源不必区分正负极；
- 2、电压规格选用DC24V时，额定电流应达到 $5A \pm 0.5A$ 。



图20 漏电报警不脱扣接线



- 1、报警后严禁按试验按钮；
- 2、报警后请及时排除故障，并按复位按钮。



- 1、断路器运行前务必安装隔弧板；
- 2、检查产品接线正确；
- 3、安装后对地绝缘电阻检查应不小于10MΩ。

7 维护

1) 维护检查必须由专业资质人员负责操作。

2) 如需加装内、外附件，可按所订型号通过本公司提供，以保证质量；如用户自行选购或改装，产生的使用风险，本公司不能负责。

3) 维护操作之前必须切断上级电源，并确保断路器进线端不带电。

断路器维护在正常操作条件下每年一次，在非正常条件下每半年一次，维护内容如下：

类型	项目	内容
剩余电流动作断路器	外观	清除断路器表面及连接处灰尘（用清洁、干燥的抹布）
		清洁相间隔弧板，如必要，需更换
		断路器外壳无破裂，连接端无异常变色(可用砂布擦除氧化物)
	隔弧板	按说明书要求将隔弧板插到位
	连接端子	检查所有的连接情况，确保拧紧无松动
操作测试	断路器再扣、合分闸操作5次，合闸时用脱扣按钮使断路器断开，断路器应操作可靠	
绝缘测试	按安全警示要求，对断路器进行绝缘测试	

类型	项目	内容
带附件断路器	装有欠压脱扣器	断开欠压脱扣器电源,断路器应断开,手柄指示在自由脱扣位置
	装有分励脱扣器	分励脱扣器通额定电压,断路器应断开,手柄指示在自由脱扣位置
	装有辅助触头	分、合断路器,辅助触头转换信号应正常
	装有报警触头	合闸、脱扣(按脱扣按钮)断路器,报警触头转换信号应正常
	装有手动操作机构	用手动操作机构对断路器进行3次分合闸,操作杆应运动自如
	装有电动操作机构	用电动操作机构对断路器进行3次分合闸,电操控制功能应正常
	装有插入式装置	应插拔断路器2~3次,其接插部件功能和滑行应正常无卡阻
 如断路器安装了欠电压脱扣器,在对断路器再扣、合、分闸操作前,欠电压脱扣器应先通电后再操作。		

8 质保期

在遵守正常贮运条件下且产品包装或产品本身完好,产品自生产之日起,质保期为36个月。

下列情况,均不属保修范围:

- 1) 用户使用、保管、维护不当或自行改装造成的损坏。
- 2) 非公司指派机构或人员,或自行拆装维修造成的损坏。
- 3) 产品超过标准规范的要求使用。
- 4) 产品超过质保期。
- 5) 因不可抗力因素造成的损坏。

9 环境保护

为了保护环境,本产品或其中的部件报废时,请按工业废弃物妥善处理;或交由回收处理站按照国家相关规定进行分类拆解、回收再利用等。

CHINT 正泰

合格证

型号：NM5LE系列

名称：剩余电流动作断路器

产品经检验合格，符合标准
GB/T 14048.2 IEC/EN 60947-2，
准予出厂。

检验员：_____ PD1检17 _____

检验日期：_____ 见产品或包装 _____

浙江正泰电器股份有限公司
ZHEJIANG CHINT ELECTRICS CO., LTD.

CHNT

正泰电器

浙江正泰电器股份有限公司

地址：浙江省乐清市北白象镇正泰工业园区正泰路1号

邮编：325603

电话：0577-62877777

传真：0577-62875888

全国统一客户服务热线

400-817-7777

欢迎访问：[Http://www.chint.net](http://www.chint.net)

欢迎咨询：E-mail.services@chint.com



“CHNT”、“正泰”系注册商标,属正泰电器(CHINT ELECTRIC)所有

正泰电器(CHINT ELECTRIC)版权所有 采用环保纸印刷



产品若有技术改进,会编进新版说明书中,不再另行通知。

