



NM2LC系列 剩余电流保护断路器 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。

目 录

1	主要用途与适用范围	01
2	系列型号规格及其含义	01
3	正常使用、安装与运输、贮存条件	01
4	主要技术参数与性能	02
5	主要特征与功能	08
6	外形与安装尺寸及重量	09
7	安装调试与操作使用	15
8	维护、保养、贮存期及注意事项	35
9	质保期与环境保护及其它法律规定	36
10	附件	36
11	产品选型与订货须知	36

安全警示

- ① 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。
- ② 产品工作中，严禁触摸产品导电部位。
- ③ 安装、维护与保养产品时，必须确保线路断电，且由专业人员进行。
- ④ 严禁小孩玩耍产品或包装物。
- ⑤ 产品安装周围应保留足够空间和安全距离。
- ⑥ 不要安装在气体介质能腐蚀金属和破坏绝缘的地方。
- ⑦ 产品在安装使用时，必须应用标配导线并配接符合要求的电源与负载。
- ⑧ 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。
- ⑨ 在拆除包装后，应检查产品有无损坏，并清点物品的完整性。

1 主要用途与适用范围

NM2LC系列剩余电流保护断路器适用于交流50Hz, 额定电压400V, 额定电流至800A的三相四线中性点直接接地(TT)配电电网, 用来对人身触电危险提供间接接触保护, 也可对线路及用电设备进行保护。产品具有过载保护、短路保护、过压保护、欠压保护、缺相保护、错相保护、断零保护、浪涌保护、自动重合闸、通讯功能, 广泛应用于电力等行业中。符合标准: GB/T 14048.2、IEC 60947-2。

2 系列型号规格及其含义

N M 2 LC - □ □ / □ / □ / □

(1) (2) (3) (4) (5) (6) (7) (8) (9)

- (1) 企业代号;
- (2) 塑料外壳式断路器;
- (3) 设计序号;
- (4) 功能代号: 漏电重合闸;
- (5) 壳架等级电流 (A) : 125、250、400、630、800
- (6) 产品接线方式: Z代表产品接线方式为“N相左置”, 若省略则代表产品接线方式为“N相右置”
- (7) 分断能力代号: H (省略) 高分段型; M标准型; 左零产品省略;
- (8) 显示方式代号: Y (省略) 液晶型; S数码型; 左零产品省略;
- (9) 派生代号: AX代表辅助模块, L代表防雷模块, H代表红外通讯, LH代表防雷模块+红外模块, 经济型代表无通讯功能, 费控代表费控功能;
- (10) 光伏专用;

3 正常使用、安装与运输、贮存条件

3.1 使用条件:

- 环境温度: 满足-5℃~+40℃国标要求的温度范围。24h内平均值不超过+35℃。
- 空气相对湿度: 最高温度为 40℃时, 空气的相对湿度不超过50%, 在最湿月的月平均最低温度不超过25℃时, 该月的月平均最大相对湿度不超过90%, 日平均最大相对湿度不超过95%, 并考虑到因温度变化发生在产品表面上的凝露。
- 海拔高度: 正常使用的安装地点海拔不超过2000米。
- 污染等级: 3级 (有导电性污染, 或由于凝露使干燥的非导电性污染变为导电性的) 的环境。
- 安装类别: III类 (配电电路水平, 即配电级)。

3.2 安装条件:

安装场所的外磁场在任何方向不超过地磁场的5倍; 无爆炸性、腐蚀性气体; 无雨雪侵袭; 干燥、通风。

3.3 运输和贮存条件

产品储运环境应干燥通风, 无显著冲击振动, 无阳光直射、雨淋、灰尘、化学气体腐蚀等状况。

4 主要技术参数与性能

主要技术参数与性能见表1,左零产品参数见表2

表1 主电路技术参数(右零)

产品系列			NM2LC系列 (右零)									
规格型号			NM2LC-125		NM2LC-250		NM2LC-400		NM2LC-630		NM2LC-800	
壳架电流Inm(A)			125		250		400		630		800	
极数			3P+N(零线位于产品右侧)									
额定电流In(A)			50-63-80-100-125, 可调		100-125-140-160-180-200-225-250, 可调		200-225-250-315-350-400, 可调		315-350-400-500-630, 可调		315-350-400-500-630-700-800, 可调	
额定绝缘电压Ui(V)			1000									
额定冲击耐受电压Uimp(kV)			8									
额定工作电压Ue(V)			AC 400,50Hz									
脱扣器类型			电子式 (三段保护, 电子可调)									
使用类别			A		A		B		B		B	
分断能力代号			H	M	H	M	H	M	H	M	M	
额定极限短路分断能力Icu (kA)			70	50	70	50	85	65	85	65	35	
额定运行短路分断能力Ics (kA)			50	35	50	35	65	42	65	42	35	
额定短时耐受电流Icw,1s(kA)			1.5		3		5		8		10	
剩余电流动作特性			AC									
额定剩余动作电流IΔn(mA)		常规产品	30/50/100/200/300/400/500/600/800/1000, 可调, 其中 30mA 为非延时, 无重合闸功能*									
		新规约产品										
额定剩余电流不动作值IΔno(mA)			0.5IΔn									
剩余电流动作时间类型			延时型/非延时型									
分断时间(s)		延时型(s)	≤0.5(IΔn);≤0.2(2IΔn);≤0.15(5IΔn、10IΔn)									
		非延时型	≤0.3(IΔn);≤0.15(2IΔn);≤0.04(5IΔn、10IΔn)									
延时型极限不驱动时间(s)			2IΔn: 0.06/2IΔn: 0.06、0.1、0.2(新规约产品)									
自动重合闸时间(s)			20~60									
过压保护值 (V)			设置值 (250~300) ±5%(常规产品)/±2% (新规约产品)									
欠压保护值 (V)			设置值 (145~200) ±5%(常规产品)/±2% (新规约产品)									
联控延时时间 (ms)			≤40									
通讯延时时间 (ms)			≤200									
操作性能 (次)		通电	1500	1000	1000	1000	1000	500				
		不通电	8500	7000	4000	4000	2500					
		总次数	10000	8000	5000	5000	3000					
注: *额定剩余动作电流30mA档需定制, 常规产品无此档。												

表2 主电路技术参数(左零)

产品系列		NM2LC系列 (左零)			
规格型号		NM2LC-125Z	NM2LC-250Z	NM2LC-400Z	NM2LC-630Z
壳架电流Inm(A)		125	250	400	630
极数		3P+N(零线位于产品左侧)			
额定电流In(A)		50-63-80-100 -125, 可调	100-125-140- 160-180-200- 225-250, 可调	200-225-250 -315-350 -400, 可调	315-350-400 -500-630, 可调
额定绝缘电压Ui(V)		1000			
额定冲击耐受电压Uimp(kV)		8			
额定工作电压Ue(V)		AC 400,50Hz			
脱扣器类型		电子式 (三段保护, 电子可调)			
使用类别		A	A	B	B
额定极限短路分断能力Icu (kA)		18	18	25	35
额定运行短路分断能力Ics (kA)		18	18	25	35
额定短时耐受电流Icw(kA,Is)		1.5	3	5	8
剩余电流动作特性		AC			
额定剩余动作 电流I _{Δn} (mA)	常规产品	30/50/100/200/300/400/500/600/800/1000, 可调, 其中 30mA 为非延时, 无重合闸功能*			
	新规约产品				
额定剩余电流不动作值I _{Δno} (mA)		0.5I _{Δn}			
剩余电流动作时间类型		延时型/非延时型			
分断时间(s)	延时型(s)	≤0.5(I _{Δn}); ≤0.2(2I _{Δn}); ≤0.15(5I _{Δn} , 10I _{Δn})			
	非延时型	≤0.3(I _{Δn}); ≤0.15(2I _{Δn}); ≤0.04(5I _{Δn} , 10I _{Δn})			
延时型极限不驱动时间(s)		2I _{Δn} : 0.06/2I _{Δn} : 0.06、0.1、0.2(新规约产品)			
自动重合闸时间(s)		20~60			
过压保护值 (V)		设置值 (250~300) ±5%(常规产品)/±2% (新规约产品)			
欠压保护值 (V)		设置值 (145~200) ±5%(常规产品)/±2% (新规约产品)			
联锁延时时间 (ms)		≤40			
通讯延时时间 (ms)		≤200			
操作性能 (次)	通电	1500	1000	1000	1000
	不通电	8500	7000	4000	4000
	总次数	10000	8000	5000	5000
注: *额定剩余动作电流30mA档需定制, 常规产品无此档。					

4.1 保护特性说明

4.1.1 过载长延时保护

延时特性

过载保护按反时限特性进行： $T=(6I_r/I)^2t_r$ （延时精度： $\pm 10\%$ ）其中：

T为动作时间值， I_r 为长延时保护设定值，I为故障电流， t_r 为长延时时间设定值。

动作值设定范围见表3

表3 过载长延时参数设定

参数	壳架电流	设定值	出厂整定值
动作设定值 I_r	125	50A、63A、80A、100A、125A	125A
	250	100A、125A、140A、160A 180A、200A、225A、250A	250A
	400	200A、225A、250A、315A、350A、400A	400A
	630	315A、350A、400A、500A、630A	630A
	800	315A、350A、400A、500A、 630A、700A、800A	800A
延时时间设定值 t_r		3s、4s、6s、8s、10s、 12s、14s、16s、18s、OFF	12s

动作特性见表4

表4 保护动作特性

环境温度	电流名称	电流倍数	$\leq 63A$	$> 63A$
+40℃	约定不脱扣电流	1.05 I_r	$\geq 1h$	$\geq 2h$
	约定脱扣电流	1.3 I_r	$< 1h$	$< 2h$

4.1.2 短路短延时保护

短路短延时保护防止配电系统的阻抗性短路，跳闸延时是为了实现选择性保护，相关参数设定见表5。

表5 短路短延时参数设定

参数设定		出厂整定值
短延时动作电流 设定值 I_{sd}	2 I_r 、2.5 I_r 、3 I_r 、4 I_r 、5 I_r 、 6 I_r 、7 I_r 、8 I_r 、10 I_r 、12 I_r 、	6 I_r
短延时时间设定值 t_{sd}	0.1s、0.2s、0.3s、0.4s、0.6s、 0.8s、1.0s、OFF	0.4s

短路短延时保护动作特性见表6

表6 短路短延时动作特性

特性	故障电流倍数	脱扣时间	延时误差
不动作特性	$\leq 0.8I_{sd}$	不动作	$\pm 40\text{ms}$
动作特性	$> 1.2I_{sd}$	延时动作	$\pm 40\text{ms}$

4.1.3 瞬时保护

短路瞬时保护相关参数设定见表7

表7 瞬时参数设定

参数设定	设定值	出厂整定值
瞬时动作电流 设定值 I_{r3}	4 I_{rl} 、6 I_{rl} 、7 I_{rl} 、8 I_{rl} 、10 I_{rl} 、 11 I_{rl} 、12 I_{rl} 、13 I_{rl} 、14 I_{rl} 、OFF	10 I_{rl}

短路瞬时保护动作特性见表8

表8 瞬时动作特性

特性	电流倍数(I/I_i)	延时误差
不动作特性	≤ 0.8	
动作特性	> 1.2	

4.1.4 剩余电流保护特性

档位设置范围见表9

表9 剩余电流保护特性档位设置范围

型号规格	参数	设定值(mA)	出厂整定值
125~400	剩余动作 电流 $I_{\Delta n}$	30/50/100/200/300/400/500/600/800/1000, 可调, 其中 30mA 为非延时, 无重合闸功能*	500
630			800
800			

注: *额定剩余动作电流30mA档需定制, 常规产品无此档。

动作特性见表10

表10 剩余电流保护特性动作范围

参数	特性				
额定剩余不动作电流	$0.5 I_{\Delta n}$ (常规产品) / $0.7 I_{\Delta n}$ (新规约产品)				
额定剩余动作电流	$\geq 0.85 I_{\Delta n}$ (常规产品) / $0.8 I_{\Delta n}$ (新规约产品)				
延时特性	$2I_{\Delta n}$	分断时间			
	极限不驱动时间	$I_{\Delta n}$	$2I_{\Delta n}$	$5I_{\Delta n}$	$10I_{\Delta n}$
非延时型	-----	$\leq 0.3s$	$\leq 0.15s$	$\leq 0.04s$	
延时型	$\geq 0.06s$	$\leq 0.5s$	$\leq 0.2s$	$\leq 0.15s$	
延时型(新规约产品)	$\geq 0.1s$	$\leq 0.8s$	$\leq 0.3s$	$\leq 0.3s$	
	$\geq 0.2s$	$\leq 1s$	$\leq 0.4s$	$\leq 0.4s$	

自动档位模式下，各档位值及浮动值见表11

表11 保护特性自动档位模式各档位值及浮动值

档位值 (mA)	浮动值 (mA)
100	50
200	100
300	150
400	200
500	-

当剩余电流大于该档位浮动值而未达到其动作值且稳定维持60s后，档位上浮一档，以此类推，直至最大档位。当剩余电流小于该档位下一档的浮动值且稳定维持120s后，档位下浮一档，以此类推，直至最小档位。以“自动”档位线路初始剩余电流为100mA为例。断路器通电，档位自动整定在300mA档。当剩余电流增大至150mA以上并稳定60s后，档位变化至400mA档；当剩余电流减小至100mA以下并稳定120s后，档位变化至200mA档。

自动重合闸/闭锁说明

自动重合：当剩余电流超过动作电流值档位动作跳闸后，经过20~60秒的时间能自动重合闸，但手动合闸不受时间限制。

闭锁：闭锁时间为5s，即当产品重合闸后5s内再次发生漏电故障，断路器在动作时间内再次跳闸且闭锁，不可自动重合闸，必须人工操作合闸；当产品在重合闸后5s外发生漏电故障，断路器在动作时间内跳闸不闭锁，经过20~60秒的时间能再次自动重合闸。

4.1.5 过压保护功能

当线路相电压高于过压保护设定值时，断路器保护跳闸。当线路电压恢复到正常电压后，断路器可自动合闸投运。过压保护的设置值范围为250V~300V（常规产品）/245V~300V（新规约产品），出厂设置为265V，用户可自行设定或关闭保护。

4.1.6 欠压保护功能

当线路相电压低于欠压保护设定值时，断路器保护跳闸。当线路电压恢复到正常电压后，断路器可自动合闸投运。欠压保护的设置值范围为145V~200V（常规产品）/140V-200V（新规约产品），出厂设置为165V，用户可自行设定或关闭保护。

4.1.7 缺相保护功能

当线路电源端出现缺相时，断路器保护跳闸。当线路恢复到正常电压后，可自动合闸投运。出厂默认设置为开启。

4.1.8 联动保护功能

通过联动接口可与其他消防设备进行联动保护具体如表12所示

表12 联动保护

DI输入设置		功能说明	优先级	延时时间 (ms)
输入控制	IN1与COM短接	断路器合闸	低	≤40ms
	IN3与COM短接	断路器分闸	高	

注意：1 若长时间短接会令断路器一直处于分闸状态；、应外接无源信号短接，如接入电压信号，会导致接口失效

4.1.9 断零保护功能

当线路电源端出现零线断开时，断路器保护跳闸。当线路恢复到正常电压后，可自动合闸运行。断零保护需要断路器出线带有负载。断零保护功能出厂默认设置为关闭。

4.1.10 断电跳闸、上电合闸功能

当线路电源端出现断电时，断路器保护跳闸。当线路重新上电后，可自动合闸运行。出厂默认设置为关闭。

4.2 过流短路保护特性曲线

过流短路保护特性曲线见图1

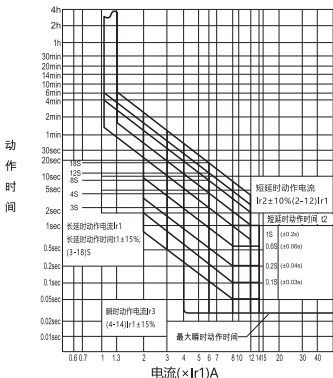


图1 过流短路保护特性曲线

5 主要特征与功能

- 5.1 采用高性能32位ARM微处理器，实时进行信号处理和智能控制；
- 5.2 数码管显示及液晶中文显示可选；
- 5.3 剩余电流(漏电)保护，剩余电流档位可在线整定，具有重合闸功能；
- 5.4 实时监测跟踪线路剩余电流，自动调节档位，保证产品的投运率和可靠性；
- 5.5 长延时、短延时和瞬时三段保护，采用电子式脱扣，与电源电压无关；
- 5.6 具有高分断能力，保证线路短路保护的可靠性；
- 5.7 过压保护，欠压保护，缺相保护，断零保护；
- 5.8 线路剩余电流、三相电源电压、负荷电流实时显示；
- 5.9 保护功能及参数可在线设置修改；
- 5.10 跳闸类型(剩余电流、闭锁、过载、欠压、过压、缺相)识别、显示，并可存储、查询、删除。
- 5.11 具有通信功能，可实现遥信、遥测、遥控、遥调。
- 5.12 通讯功能见表13

表13 通讯功能

通信接口	接口类型	通信协议	通讯地址	通讯速率
RS485	外接端子	DL/T-645 Modbus(可调)	1-255	600-38400(可调)

6 外形与安装尺寸及重量

外形如图2-图10所示，二次端子接线如图11-图12，图13为电源开关说明

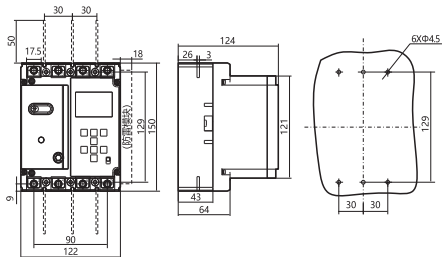


图2 NM2LC-125外形及安装尺寸

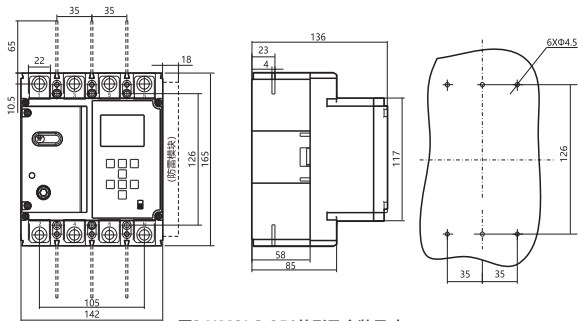


图3 NM2LC-250外形及安装尺寸

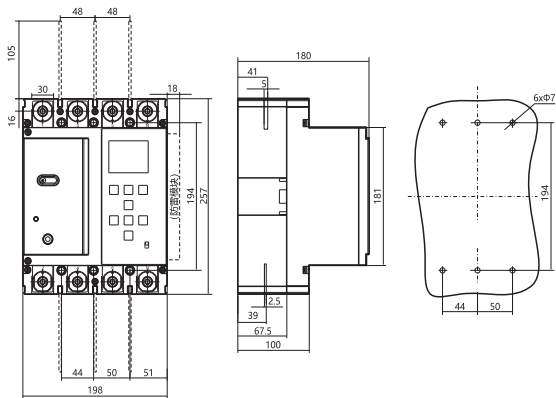


图4 NM2LC-400外形及安装尺寸

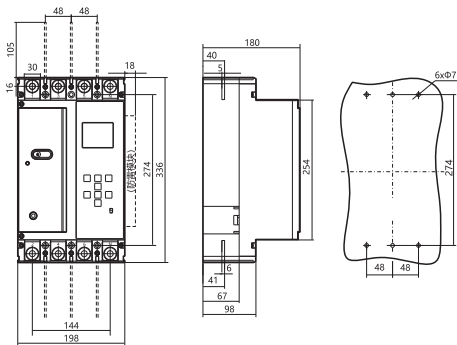


图5 NM2LC-630外形及安装尺寸

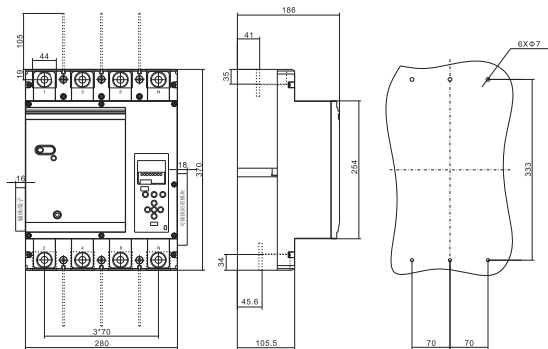


图6 NM2LC-800外形及安装尺寸

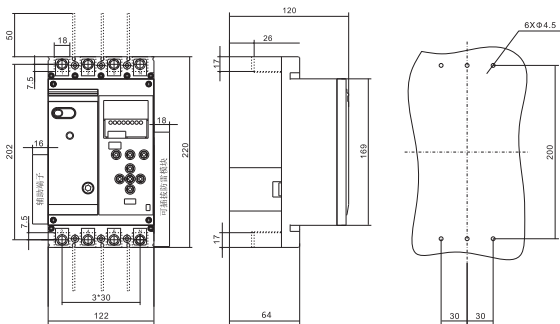


图7 NM2LC-125Z外形及安装尺寸



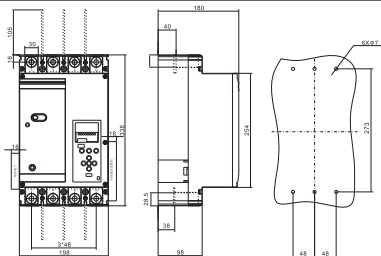


图10 NM2LC-630Z外形及安装尺寸

B	A	PE	COM	IN3	IN2	IN1
送 数 据	接 收 发	屏 蔽 线	公 共 端	分 闸		合 闸

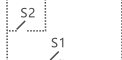


图11 二次端子接线图(常规产品)

S1、S2为一组互相切换开关无源节点

S1闭合时，产品执行合闸；S2闭合时产品执行分闸

注：具体接线图请以实物为主

注:COM端口与IN1、IN3端口为无源接口

S1、S2为一组互相切换开关无源节点

S1闭合时，产品执行合闸；S2闭合时产品执行分闸

注：具体接线图请以实物为主



1	2	3	4	5	6	7
B	A	3与4分闸				
RS485		4与5合闸				

图12二次端子接线图(常规产品)

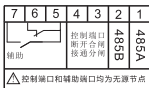


图13二次端子接线图（左零产品）

电 电
源 源
关 关

拨码位于“电源开”位置，产品

控制电源开通，反之则关

注：开关处于电源关的状态，

将会退出短路保护外的所有功能

图14电源开关说明

7 安装调试与操作说明

7.1 连接导线的截面积与额定电流匹配

额定电流不大于400A和连接导线相匹配的截面积见表14-1

表14-1 额定电流不大于400A和连接导线相匹配的截面积

额定电流(A)	16、20	25	32	40、50	63	80	100	125、140	160
导线截面积(mm ²)	2.5	4.0	6.0	10	16	25	35	50	70
额定电流 (A)	180、200、225	250	315、350	400					
导线截面积(mm ²)	95	120	185	240					

表14-2 额定电流大于400A和连接导线相匹配的截面积

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(右零)	185	2	30×7	2
630(左零)	185	2	30×7	2
800	240	2	40×6	2

7.2 接线端子拧紧力矩

表15 接线端子拧紧力矩

产品型号	螺钉规格	拧紧力矩
NM2LC-125/ NM2LC-250 NM2LC-125Z/ NM2LC-250Z	M8	10N·m
NM2LC-400/ NM2LC-630 NM2LC-400Z/ NM2LC-630Z	M10	12N·m
NM2LC-800	M12	16N·m

7.3 产品安装注意事项

7.3.1 安装前请检查产品规格型号是否正确，附件是否齐全；

7.3.2 请认真阅读本使用说明书，确保正确安装及日常维护；

7.3.3 产品必须垂直安装；

7.3.4 根据产品额定电流及相关标准选择合适的导线并严格按照规定接线。上方为电源端，1、3、5分别接A、B、C相，N接零线。下方为负荷端，2、4、6分别接A、B、C相，N接零线；

7.3.5 进出线导线截面积应符合标准规定施工要求，禁止导电部分外露超出外壳；

7.3.6 接线完毕后请正确安装隔板；

7.3.7 安装在非电工专业和未成年人触及不到的地方，防止触电或改变产品正确配置和接线；

7.3.8 电源开关电源关闭到手动位置，将退出短路保护外所有功能。

7.3.9 开关正面重合闸开重合闸关，代表开关重合闸功能的开启与关闭

7.4 液晶型运行说明

断路器带有开机试上电功能（可关闭），可以有效防止后续设备的安全。



图15 LOGO

7.4.1 产品试运行

接线完毕，检查无误后将断路器通电。断路器处于分断状态，按操作说明进行参数设置，设置完毕后，进行合闸操作，运行状态如图16所示。

在合闸状态下，按[试跳]键进行剩余电流试跳，20s-60s内可重合闸。

14: 10: 25
Ua:220V Ub:220V
Uc:220V

分闸待机

图16-a

10: 41: 35
Ia:000A Ib:000A
Ic:000A

合闸运行

图16-b

13:01:25 自动
额定剩余:200mA
剩余电流: 0mA

合闸中

图16-c

图16产品试运行

7.4.2 断路器的合闸操作

1. 自动合闸

长按[合闸]键2秒钟，液晶屏显示“合闸中..”字样。合闸成功后，液晶屏状态显示为“合闸运行”字样，断路器进入正常运行状态。

2. 手动合闸

使用附件中的手动扳手插入孔内顺时针转动360°左右。在合闸成功后，液晶屏状态自动更新为“合闸运行”字样，断路器进入正常运行状态。

注意：在断路器主触头断开的情况下，可进行手动合闸。合闸操作见上述方式2。手动合闸时注意负载设备及人员等安全。

7.4.3 断路器的断开操作

1. 在运行状态下，按[分闸]键。分闸成功后，液晶屏状态显示为“分闸待机”。
2. 如需手动分闸时，使用扳手插入孔内顺时针转动180°。分闸成功后，分闸指示为“分”。

7.5 数码管运行说明

7.5.1 产品试运行

断路器带有开机试上电功能(可关闭),可以有效防止后续设备的安全，具体操作见设置代码表。

接线完毕，检查无误后将断路器通电。断路器处于分断状态，按操作说明进行参数设置，设置完毕后，进行合闸操作，合闸过程中，合闸指示灯闪烁，合闸后指示灯常亮。在合闸状态下，按[试验]键进行剩余电流试跳，20s-60s内可重合闸。

7.5.2 断路器的合闸操作

1. 自动合闸

按[合闸]键，合闸指示灯闪烁，合闸后指示灯常亮，断路器进入正常运行状态。

2. 手动合闸

使用附件中的手动扳手插入孔内顺时针转动360°左右。在合闸成功后，合闸后指示灯常亮，断路器进入正常运行状态。

注意:在断路器电源端没有接通电源且主触头断开的情况下，只可进行手动合闸。合闸操作见上述方式2。

7.5.3 断路器的断开操作

1. 使用扳手插入孔内顺时针转动180°。分闸成功后，合闸指示灯熄灭。
2. 在运行状态下，按[分闸]键。分闸成功后，合闸指示灯熄灭。

7.6 液晶型操作说明

7.6.1 主菜单



图17-a



图17-b



图17-c

图17 主菜单

如上图17;
在实时显示状态下;
[设置]按钮进入主菜单界面如上图;
[上/下]按钮控制反白显示位置;
[确定]按钮进入相应子菜单。

7.6.2 设置菜单

1. 过压设置
2. 欠压设置
3. 缺相设置
4. 过载设置

图18 - a

5. 短路设置
6. 特性设置
7. 剩余电流设置
8. 剩余记录设置

图18-b

9. 时间设置
A. 通讯设置
B. 显示设置
C. 密码设置

图18 - c

D. 其他设置
E. 试跳设置
F. 恢复出厂设置
G. 返回

图18 - d

D. 其他设置
E. 试跳设置
F. 恢复出厂设置
G. 返回

图18-e

D. 其他设置
E. 试跳设置
F. 恢复出厂设置
G. 返回

图18 - f

图18 设置菜单

如上图18;
[上/下]按钮控制反白显示位置或翻页;
[确定]按钮进入相应设置菜单;
[返回]按钮返回上级菜单。

7.6.2.1 过压设置

1. 过压设置
2. 欠压设置
3. 缺相设置
4. 过载设置

图19-a

设置值: 265V
跳闸开关: 开
报警开关: 关
设置 返回

图19- b


设置值: 265V
跳闸开关: 
报警开关: 关
保存 取消

图19-c

图19 过压设置

如上图19;

[上/下]按钮控制反白显示位置或调整参数;

[确定]按钮进入相应设置菜单/切换设置选项;

[返回]按钮返回上级菜单;

过压保护可关闭或设置为250V~300V。

7.6.2.2 欠压设置

1. 过压设置

2. 欠压设置

3. 缺相设置

4. 过载设置

设置值: 145V

跳闸开关: 开

报警开关: 关

设置 返回

设置值: 145V

跳闸开关: **开**

报警开关: 关

保存 取消

图20 -a

图20 - b

图20 -c

图20 欠压设置

如上图20;

[上/下]按钮控制反白显示位置或调整参数;

[确定]按钮进入相应设置菜单/切换设置选项;

[返回]按钮返回上级菜单;

欠压保护可关闭或设置为145V~200V。

7.6.2.3 缺相设置

1. 过压设置

2. 欠压设置

3. 缺相设置

4. 过载设置

设置值: 50V

跳闸开关: 开

报警开关: 关

设置 返回

设置值: 20V

跳闸开关: **开**

报警开关: 关

保存 取消

图21 -a

图21 - b

图21 -c

图21 缺相设置

如上图21;

[上/下]按钮控制反白显示位置或调整参数;

[确定]按钮进入相应设置菜单/切换设置选项;

[返回]按钮返回上级菜单;

缺相保护可关闭或设置为10V~50V。

7.6.2.4 过载设置

1. 过压设置

2. 欠压设置

3. 缺相设置

4. 过载设置

图22 -a

报警值: 2.0I_{r1}设置值I_{r1}: 100A

延时时间: 12S

设置 返回

图22 -b

报警值: 2.0I_{r1}设置值I_{r1}: 200A

延时时间: OFF

保存 取消

图22 -c

图22 过载设置

如上图22;

[上/下]按钮控制反白显示位置或调整参数;

[确定]按钮进入相应设置菜单/切换设置选项;

[返回]按钮返回上级菜单;

延时时间为OFF/(或者)过流保护功能关闭时过载保护功能失效;

过载延时时间曲线请参看曲线图。

7.6.2.5 短路设置

5. 短路设置

6. 特性设置

7. 剩余电流设置

8. 剩余记录设置

图23 -a

设置值I_{r3}: 10I_r设置值I_{r2}: 6.0I_r

延时时间: 0.40S

设置 返回

图23 -b

设置值I_{r3}: 10I_r设置值I_{r2}: 6.0I_r

延时时间: 0.40S

保存 返回

图23 -c

图23 短路设置

如上图23;

[上/下]按钮控制反白显示位置或调整参数;

[确定]按钮进入相应设置菜单/切换设置选项;

[返回]按钮返回上级菜单;

延时时间为OFF/(或者)过流保护功能关闭时短路短延时保护功能失效;

I_{r3}:短路瞬时电流;

I_{r2}:短路短延时电流。

注意:I_{r2}设置值不能超过I_{r3}设置值

7.6.2.6 特性设置

5. 短路设置

6. 特性设置

7. 剩余电流设置

8. 剩余记录设置

图24 -a

总告警: 开

重合闸: 开

过流保护: 开

设置 1 返回

图24 -b

档位返回: 开

过流报警: 开

闪烁报警: 开

保存 2 取消

图24 -c

漏电重合闸: 开

保存 3 取消

图24 -d

图24 特性设置

如上图24;

[上/下]按钮控制反白显示位置或调整参数;

[确定]按钮进入相应设置菜单/切换设置选项;

[返回]按钮返回上级菜单;

延时时间为OFF/(或者)过流保护功能关闭时短路短延时保护功能失效总告警:短路瞬时电流;

重合闸允许:关闭后将不能自动重合闸;

档位返回:关闭后剩余电流自动模式下将不自动下浮;

过流保护:关闭后所有关于电流引起的故障将不进行保护;

过流报警:关闭后所有关于电流引起的故障将不进行报警;

闪烁报警:关闭后所有报警不进行输出;

漏电重合闸:关闭后发生漏电故障将不能自动重合闸。

以下5个功能仅适用于新規約产品

漏电重合闸:关闭后发生漏电故障将不能自动重合闸;

短路短延时跳闸: 关闭后短路短延时引起的电流故障将不进行保护;

短路短延时报警: 关闭后短路短延时引起的电流故障将不进行报警;

短路跳闸: 关闭后短路瞬时引起的电流故障将不进行保护;

短路报警: 关闭后短路瞬时引起的电流故障将不进行报警;

7.6.2.7 剩余电流设置

5. 短路设置
6. 特性设置
- 7. 剩余电流设置**
8. 剩余记录设置

图25 -a

剩余档位: 200mA
 不驱动时间: 100ms
 动作类型: 跳闸
设置 返回

图25 - b

剩余档位: 自动
 不驱动时间: ----
 动作类型: **跳闸**
 保存 取消

图25 -c

图25 剩余电流设置

如上图25;

[上/下]按钮控制反白显示位置或调整参数;

[确定]按钮进入相应设置菜单/切换设置选项;

[返回]按钮返回上级菜单。

7.6.2.8 剩余记录设置

5. 短路设置
6. 特性设置
7. 剩余电流设置
- 8. 剩余记录设置**

图26 -a

变化差值: 50mA
 间隔时间: 60分
 超限报警值: 400mA
设置 返回

图26 - b

变化差值: 50mA
 间隔时间: 60分
 超限报警值: 400mA
 保存 取消

图26 -c

图26 剩余记录设置

如上图26;

[上/下]按钮控制反白显示位置或调整参数;

[确定]按钮进入相应设置菜单/切换设置选项;

[返回]按钮返回上级菜单。

7.6.2.9 时间设置

- 9 时间设置**
- A. 通讯设置
- B. 显示设置
- C. 密码设置

图27-a

时间设置
 14年10月12日
 12时12分34秒
设置 返回

图27-b

时间设置
14年10月12日
 12时12分34秒
 保存 取消

图27-c

图27 时间设置

如上图27;

[上/下]按钮控制反白显示位置或调整参数;

[确定]按钮进入相应设置菜单/切换设置选项;

[返回]按钮返回上级菜单。

7.6.2.10 通讯设置



图28-a

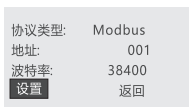


图28-b



图28-c

图28 通讯设置

如上图28;

[上/下]按钮控制反白显示位置或调整参数;

[确定]按钮进入相应设置菜单/切换设置选项;

[返回]按钮返回上级菜单。

7.6.2.11 显示设置



图29-a



图29-b



图29-c

图29显示设置

如上图29;

[上/下]按钮控制反白显示位置或调整参数;

[确定]按钮进入相应设置菜单/切换设置选项;

[返回]按钮返回上级菜单。

7.6.2.12 密码设置

9. 时间设置

A. 通讯设置

B. 显示设置

C. 密码设置

图30-a

0 级 密 码 设 置

--请输入密码!--

原密码: 0 0 0 0

新密码: 0 0 0 0

图30-b

2 级密码设置

---密码错误!---

原密码: 1 2 3 4

新密码: 0 0 0 0

图30-c

图30 密码设置

如上图30;

[上/下]按钮控制反白显示位置或调整参数;

[确定]按钮进入相应设置菜单/切换设置选项;

[返回]按钮返回上级菜单。

0级密码默认值:0000

1级密码默认值:0000 (常规产品) / (新规约产品: 1111)

2级密码默认值:0000 (常规产品) / (新规约产品: 2222)

7.6.2.13 其他设置

D 其他设置

E. 试跳设置

F. 恢复出厂设置

G. 返回

图31-a

其他设置

开机试上电: 关

断电脱扣: 关

设置 返回

图31-b

缺零设置

缺零跳闸: **关**

缺零报警: 关

保存 取消

图31-c

图31 其他设置

如上图31;

[上/下]按钮控制反白显示位置或调整参数;

[确定]按钮进入相应设置菜单/切换设置选项;

[返回]按钮返回上级菜单;

开机试上电:开——电路上电后若电路无故障,产品将自动合闸;

断电脱扣:开——电路断电后产品自动脱扣。

7.6.2.14 试跳设置

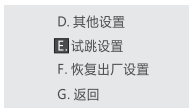


图32-a



图32-b



图32-c

图32 试跳设置

如上图32。

[上/下]按钮控制反白显示位置或调整参数；

[确定]按钮进入相应设置菜单/切换设置选项；

[返回]按钮返回上级菜单。

7.6.2.15 恢复出厂设置

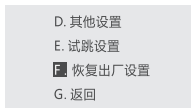


图33-a



图33-b

图32 恢复出厂设置

如上图33；

[上/下]按钮控制反白显示位置或调整参数；

[确定]按钮进入相应设置菜单/切换设置选项；

[返回]按钮返回上级菜单；

恢复出厂设置需要1级密码，恢复出厂设置不能清除记录和密码参数，不能退出维护模式。

7.6.3 查询菜单



图34-a

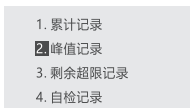


图34-b



图34-c

图34 查询菜单

如上图34;

[上/下]按钮控制反白显示位置或调整参数;

[确定]按钮进入相应设置菜单/切换设置选项;

[返回]按钮返回上级菜单。

7.6.3.1 累计记录

数据清零:00000次
故障跳闸:00000次
闭锁跳闸:00001次
剩余跳闸:00001次

图35-a

电流跳闸:00001次
电压跳闸:00001次
人工跳闸:00001次
缺零跳闸:00001次

图35-b

试验跳闸:00001次
退出剩余:00001次
运行时间:00000分
2014-10-12 12:12

图35-c

图35 累计记录

如上图35;

[上/下]按钮翻页查看;

[返回]按钮返回上级菜单;

2014-10-12 12:12 为系统启动时间。

7.6.3.2 峰值记录

XXX.XV
XXX.XV

类型: B相电压
峰值日期: 01日

图36-a

XXXX.XXA
XXXX.XXA

类型: B相电流
峰值日期: 21日

图36-b

XXXXmA
XXXXmA

类型: 剩余电流
峰值日期: 12日

图36-c

图36 峰值记录

如上图36;

[上/下]按钮控制反白显示位置或调整参数;

[确定]按钮进入相应设置菜单/切换设置选项;

[返回]按钮返回上级菜单;

可查询1-31日三相电压、三相电流及剩余电流的峰值记录(最大、最小值发生时刻)。

7.6.3.3 剩余超限记录

1. 设置
- 2. 查询**
3. 关于
4. 维护

图37-a

1. 累计记录
2. 峰值记录
- 3. 剩余超限记录**
4. 自检记录

图37-b

超限相位: 未知
 超限值: XXXXmA
 开始
 结束00

图37-c

图37 剩余超限记录

如上图37;

[上/下]按钮查询前后记录;

[返回]按钮返回上级菜单;

00: 代表当前记录的位置。

7.6.3.4 自检记录

1. 设置
- 2. 查询**
3. 关于
4. 维护

图38-a

1. 累计记录
2. 峰值记录
3. 剩余超限记录
- 4. 自检记录**

图38-b

自检结果: 成功
 自检方式: 按钮
 日期: 2014-10-12
01 时间: 12:11:11

图38-c

图38 自检记录

如上图38;

[上/下]按钮查询前后记录;

[返回]按钮返回上级菜单;

01:代表当前记录的位置。

7.6.3.5 跳闸记录

1. 设置
- 2. 查询**
3. 关于
4. 维护

图39-a

- 5. 跳闸记录**
6. 剩余报警记录
7. 线路剩余记录
8. 系统记录

图39-b

故障原因: 过压
 故障相位: A相
 日期: 2014-10-10
01 时间: 12:00:12

图39-c

图39 跳闸记录

如上图39;

[上/下]按钮查询前后记录;

[返回]按钮返回上级菜单;

[确定]按钮切换到故障前实时状态;

01:代表当前记录的位置。

7.6.3.6 剩余报警记录

1. 设置

2. 查询

3. 关于

4. 维护

图40-a

5. 跳闸记录

6. 剩余报警记录

7. 线路剩余记录

8. 系统记录

图40-b

开始: 2014-01-10

时刻: 12:33:10

结束: 2014-10-11

01 时刻: 12:35:50

图40-c

图40 剩余报警记录

如上图40;

[上/下]按钮查询前后记录;

[返回]按钮返回上级菜单;

01:代表当前记录的位置。

7.6.3.7 线路剩余记录

1. 设置

2. 查询

3. 关于

4. 维护

图41-a

5. 跳闸记录

6. 剩余报警记录

7. 线路剩余记录

8. 系统记录

图41-b

剩余相位: 未知

剩余值: 1000mA

日期: 2014-10-09

01 时刻: 12:35:50

图41-c

图41 线路剩余记录

如上图41;

[上/下]按钮查询前后记录;

[返回]按钮返回上级菜单;

01:代表当前记录的位置。

7.6.3.8 系统记录

1. 设置
- 2. 查询**
3. 关于
4. 维护

图42-a

5. 跳闸记录
6. 剩余报警记录
7. 线路剩余记录
- 8. 系统记录**

图42-b

====系统记录====

事件002:系统启动

00:00:00 ID:0001

2014-10-20

返回

图42-c

图42 系统记录

如上图42;

[上/下]按钮查询前后记录;

[确定]按钮返回上级菜单;

[返回]按钮返回上级菜单;

ID:代表当前记录的位置。

7.6.4 关于菜单

出厂: 20XX-XX-XX
软件版本: V03.2S
硬件版本: V01.07
编号: 000000B0000

图43-a

售后服务:

正泰集团

图43-b

图43 关于菜单

如上图43;

[上/下]按钮上下翻页;

[返回]按钮返回上级菜单。

7.6.5 维护菜单

1. 设置
2. 查询
3. 关于
- 4. 维护**

图44-a

----2级密码----

--请输入密码!--

0 0 0 0

图44-b

- | | |
|--------------|---------|
| 1. 维护 | 5. 机械测试 |
| 2. 容量 | 6. 密码重置 |
| 3. 试跳 | 7. 注销返回 |
| 4. 自检 | 8. 返回 |

图44-c

图44 维护菜单

如上图44;

[上/下]按钮控制反白显示位置或调整参数;

[确定]按钮进入相应设置菜单/切换设置选项;

[返回]按钮返回上级菜单;

维护菜单需要2级密码登陆, 登陆后返回时间内无键盘操作自动注销维护菜单下可对事件记录、登陆密码、开关状态等进行查看和操作;

试跳:若开关处于合闸状态, 将启动试跳功能, 检验是否能正常脱扣;

自检:开关启动自检程序, 检查是否有错误参数;

机械测试:开关进行自动分合操作, 间隔时间为10-999秒/次。

7.6.5.1 维护模式

- 1. 维护 5. 机械测试
- 2. 容量 6. 密码重置
- 3. 试跳 7. 注销返回
- 4. 自检 8. 返回

图45-a

维护模式
0级密码:* * * *
请输入密码!!
进入 退出

图45-b

维护模式
0级密码:* * * *
请输入密码!!
进入 **退出**

图45-c

图45 维护模式

如上图45;

[上/下]按钮控制反白显示位置或调整参数;

[确定]按钮进入相应设置菜单/切换设置选项;

[返回]按钮返回上级菜单;

维护模式下开关不进行任何保护, 屏幕状态文字前显示RepM, 且断电依然保持维护模式, 直到按“返回”或“注销返回”退出维护模式为止; 选“返回”退出后则再进入维护模式无需0级密码, 选“注销返回”后再次进入需要输入密码。

7.6.5.2 容量

- 1. 维护 5. 机械测试
- 2. 容量** 6. 密码重置
- 3. 试跳 7. 注销返回
- 4. 自检 8. 返回

图46-a

容量查询
系统:0000/1963**否**
跳闸:0000/0010**否**
自检:0000/0010**否**

图46-b

维护模式
超限:0000/0010**否**
清空所有数据: **否**

图46-c

图46 容量

如上图46;

[上/下]按钮控制反白显示位置或调整参数;

[确定]按钮进入相应设置菜单/切换设置选项;

[返回]按钮返回上级菜单。

7.6.5.3 自检

1. 维护 5. 机械测试
2. 容量 6. 密码重置
3. 试跳 7. 注销返回
4. 自检 8. 返回

图47-a

自检中..
请稍候..

图47-b

自检结果: 成功
自检方式: 按钮
日期: 2013-12-10
01 时 间: 12:11:11

图47-c

图47 自检

7.6.5.4 机械测试

1. 维护 **5. 机械测试**
2. 容量 6. 密码重置
3. 试跳 7. 注销返回
4. 自检 8. 返回

图48-a

分闸成功:00000次
分闸失败:00000次
合闸成功:00000次
合闸失败:00000次

图48-b

机械测试
合闸倒计时: 101s
分闸倒计时: 101s
分闸待机

图48-c

图48 机械测试

如上图48;

[上/下]按钮调整倒计时参数;

[设置]按钮切换设置选项;

[确定]按钮查看操作次数;

[返回]按钮返回上级菜单;

机械测试模式中按[返回]按钮退出机械测试模式, 上下按钮查看测试次数, 超过返回时间不操作按钮自动显示倒计时。

7.6.5.5 密码重置

1. 维护 5. 机械测试
2. 容量 **6. 密码重置**
3. 试跳 7. 注销返回
4. 自检 8. 返回

图49-a

----0级密码----

--请输入密码!--

0 0 0 0

图49-b

图49 密码重置

如上图49;

[上/下]按钮控制反白显示位置或调整参数;

[确定]按钮进入相应设置菜单/切换设置选项;

[返回]按钮返回上级菜单;

密码重置需要输入0级密码, 正确后自动返回维护菜单。

7.6.5.6 注销返回

- | | |
|------|--------|
| 1.维护 | 5.机械测试 |
| 2.容量 | 6.密码重置 |
| 3.试跳 | 7.注销返回 |
| 4.自检 | 8.返回 |

图50 注销返回

如上图50;

[上/下]按钮控制反白显示位置或调整参数;

[确定]按钮进入相应设置菜单/切换设置选项;

[返回]按钮返回上级菜单;

注销返回后再次进入需要输入密码。

7.7 数码管型操作说明

7.7.1 菜单说明

菜单采用【实时显示】、【参数设置】、【故障显示】和【故障查询】配合面板指示灯的方式进行显示。显示面板如下图 51:

实时显示	
U-A	A相电压
U-B	B相电压
U-C	C相电压
L-A	A相电流
L-B	B相电流
L-C	C相电流
L-D	实时漏电流
L-L	额定漏电流

故障显示		
F-02 漏电	F-07 缺相	F-13 远程
F-04 缺零	F-08 欠压	F-14 模拟
F-05 过载	F-09 过压	F-15 闭锁
F-06 短路	F-12 试验	F-18 人工

设置菜单	S-25 时间-月
	S-26 时间-日
	S-27 时间-时
	S-28 时间-分
	S-29 断零报警
	S-30 断零跳闸

设置菜单	S-01 过电压V	S-07 缺相值	S-13 Ir1整定值 A	S-19 断电分闸
	S-02 过压报警	S-08 缺相报警	S-14 Ir1动作时间s	S-20 通讯类型
	S-03 过压跳闸	S-09 缺相跳闸	S-15 Ir2整定值xIR1	S-21 波特率
	S-04 欠压值V	S-10 漏电值mA	S-16 Ir2动作时间ms	S-22 地址
	S-05 欠压报警	S-11 动作时间ms	S-17 Ir3整定值xIR1	S-23 密码
	S-06 欠压跳闸	S-12 漏电报警	S-18 上电合闸	S-24 时间-年

图51 数码管显示菜单说明

指示灯说明:

设置(指示灯): 当进入设置菜单后, 该灯自动亮起, 否则处于熄灭状态。

查询(指示灯): 当进入查询菜单后, 该灯自动亮起, 否则处于熄灭状态。

报警(指示灯): 当有报警信息发生时该灯自动闪烁, 否则处于熄灭状态。

故障(指示灯): 当产品故障跳闸后, 该灯自动亮起, 否则处于熄灭状态。

自动(指示灯): 当漏电设置为自动模式, 该灯自动亮起, 否则处于熄灭状态。

通讯(指示灯): 当与外部设备进行通讯时, 该灯自动闪烁, 否则处于熄灭状态。

合闸(指示灯): 当产品处于自动合闸中, 该灯闪烁, 合闸后该灯常亮, 否则处于熄灭状态。

闭锁(指示灯): 当产品处于闭锁状态时, 该灯自动亮起, 否则处于熄灭状态。

实时显示

【实时显示】采用代码与实时值切换显示的方式进行显示。

按【上】/【下】按钮进行显示内容切换。

按【设置】按钮进入【参数设置】菜单。

按【确定】按钮进入【故障查询】菜单。

7.7.3 参数设置

【参数设置】菜单采用设置代码与设置值切换显示的方式进行显示, 显示单位在面板已经标注。

【参数设置】菜单默认为查询模式, 此时设置代码与设置值切换显示。按【上】/【下】按钮可对设置选项进行切换。当需进行设置时, 按【确定】按钮进入设置模式, 此时只显示设置值, 此时可按【上】/【下】按钮进行参数调整。按【确定】按钮保存设置参数, 并返回查询模式。

首次设置参数时需输入操作密码, 密码输入时数码管显示 - - - , 要求输入4位操作密码, 此时按【确定】按钮进入密码输入状态, 【上】/【下】按钮调整密码输入值, 【设置】按钮进行密码设置位选择, 密码错误需重新输入。

查询模式

按【上】/【下】按钮切换设置选项

按【确定】按钮进入设置模式, 首次设置需输入操作密码

按【返回】按钮返回【实时显示】菜单。

设置模式

按【上】/【下】按钮调整设置参数值

按【确定】按钮保存设置参数，退出设置模式，返回查询模式

按【设置】按钮操作参数移位

按【返回】按钮返回【实时显示】菜单。

7.7.4 通讯地址设置

按【设置】按钮进入设置界面，【上】/【下】按钮调至S-22通讯地址设置，按【设置】按钮移动LED屏上小红点确认更改编码号段，【确定】按钮进入更改界面；按【设置】按钮切换数值位置，【上】/【下】按钮更改通讯地址编码，【确定】按钮保存设置更改。
示例：通讯地址编码为275000126187

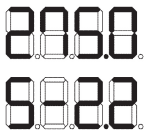


图52-a

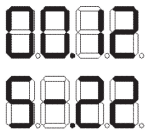


图52-b

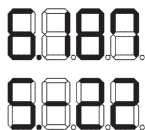


图52-c

如图 52：红点在(S-2)后面时，按下确定键，LED显示屏显示编号为2750；

红点在(S-)后面时，按下确定键，LED显示屏显示编号为0012；

红点在(S)后面时，按下确定键，LED显示屏显示编号为6178。

7.7.5 故障显示

【故障显示】采用故障代码方式进行显示，故障代码在面板已经标注。

7.7.6 故障查询

【故障查询】采用故障代码与故障索引的方式进行显示，故障代码在面板已经标注。

按【上】/【下】按钮查询前后故障记录

按【确定】返回【实时显示】菜单

按【返回】按钮返回【实时显示】菜单

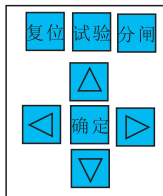
7.8 左零产品说明

7.8.1 左零产品的型号规格如下：

NM2LC-125Z、NM2LC-250Z、NM2LC-400Z、NM2LC-630Z。

7.8.2 左零产品的电源线及负载线的相序从左到右依次为：N、A、B、C，零件位于左端

7.8.3 左零产品的操作界面显示面板位于产品左半部分，操作界面及其含义如下所述：



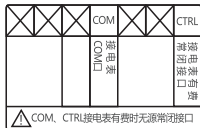
界面上的文字及符号含义如下所述：

- 1) 复位：合闸操作；
- 2) 试验：试验操作；
- 3) 分闸：分闸操作；
- 4) 确定：设置及确定操作；
- 5) ◀：查询操作；
- 6) ▶：返回操作；
- 7) ▲：上翻操作；
- 8) ▼：下翻操作。

7.8.4 左零产品的菜单功能及操作基本与常规右零产品相同。

7.8.1 无源费控功能接线图

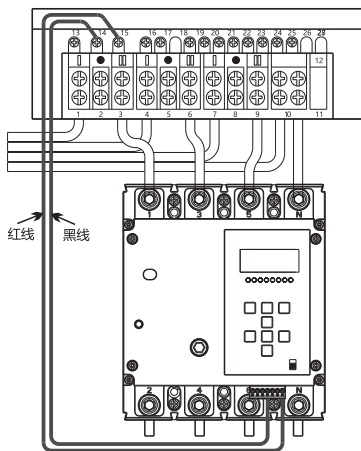
电表欠费后断路器自动跳闸，续费后断路器自动合闸



说明：

- 1、产品连接线中的红色接电能表15号端口
- 2、产品连接线中的黑色接电能表14号端口
- 3、接线送电后，将【手动/自动开关】切换至【自动】，电表有费状况下，产品自动合闸，合闸后保持合闸状态；电表欠费产品无法合闸。

无源电能表外置塑壳断路器接线示意图



注：控制线不可接电源，否则会造成开关损坏。

图53 电能表外置塑壳断路器接线示意图

7.9.2 有源费控功能接线图

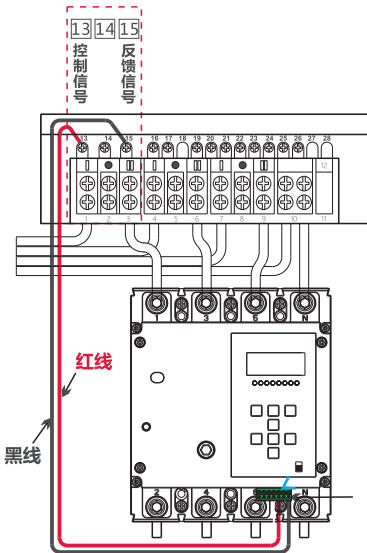
电表欠费后断路器自动跳闸，续费后断路器自动合闸

1	2	3	4	5	6	7
B-	A+	⊕		AC220V		D12
RS-485通讯接口 1.B- 2.A+ 3.使用时，公共接地线须可靠接地			预付费电表接口 4.备用 5.费控220V电平信号控制 (AC220V有费，0V欠费) 6.备用 7.反馈信号，电平反馈			

说明：

- 1、先确认断路器型号应为有源费控，如图所示；再确认有源费控电表13号、15号端口为如图所示；
- 2、绿色接线端子5号端口用红线连接电能表13号端口；
- 3、绿色接线端子7号端口用黑线连接电能表15号端口；
- 4、接线送电后，电表有费状况下，产品可以正常分合闸操作，合闸后保持合闸状态，当处于自动模式下可远程控制；电表欠费产品无法合闸。

有源电能表外置塑壳断路器接线示意图



7.10.1 常规产品与光伏专供产品设置差异表

序号	功能	常规产品设置	光伏专用产品设置
1	过载长延时保护	默认打开。r1: 1n	默认打开。Ir1: 1n
2	短路短延时保护	默认打开。Isd 6In, 延时 0.4s	默认打开。Isd 6In, 延时 0.4s
3	短路时保护	默认打开。Ir3: 10Ir1	默认打开。Ir3: 10Ir1
4	剩余电流保护	默认打开。默认值 500mA	默认关闭。默认值 500mA
5	上电合闸	默认关闭	默认打开。电压可调 150V-220V, 默认值 150V, 延时可调 0-300s, 默认 300s
6	断电路断	默认关闭	默认打开。电压可调 10V-150V, 默认值 45V, 延时可调 0-20s, 默认值 10s, 电压恢复正常重合闸
7	缺相保护	默认关闭	默认打开。电压可调 10V-50V, 默认值 30V
8	过压保护	默认打开。默认值 265V, 电压恢复正常重合闸	默认打开。电压可调 250-300V, 默认值 275V, 延时可调 0-10s, 默认值 10s, 电压恢复正常重合闸
9	欠压保护	默认打开。默认值 145V, 电压恢复正常重合闸	默认关闭。电压可调 145V-200V, 默认值 145V, 延时可调 0-10s, 默认值 10s, 电压恢复正常重合闸
10	漏电重合闸功能	默认打开。重合闸一次	默认关闭。设置可选择打开

7.10.2 光伏专用设置程序



如上图。

[上/下]按钮控制反白显示位置或调整参数。

[确定]按钮进入相应设置菜单/切换设置选项。

[返回]按钮返回上级菜单。

开机试上电：开——电路上电后若电路无故障，断路器将自动合闸；

断电脱扣：开——电路断电后断路器自动脱扣；

合闸延时：0~300S可调，默认300S--电路上电后若电路无故障，300S过后断路器将自动合闸；

断电延时：0~20S可调，默认10S--电路断电后10S断路器自动脱扣；

合闸电压：150V~220V可调，默认150V--当电路上电后三相电压大于150V时，断路器将自动合闸；

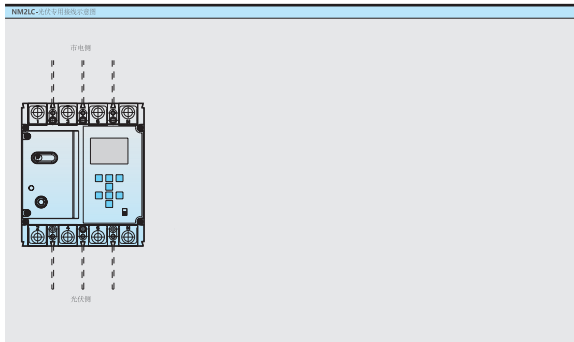
断电电压：10~150V可调，默认45V--当电路上三相电压小于45V时，断路器断电脱扣；

过压延时：0~10S可调，默认10S--当电路上发生过压故障时，断路器延时10S后脱扣

欠压延时：0~10S可调，默认10S--当电路上发生欠压故障时，断路器延时10S后脱扣

7.10.2 光伏专供接线说明

NM2LC光伏专供产品接线方式如下：下端连接光伏逆变器侧，上端连接电网侧，负载一般连接至产品上端。



8 维护、保养、贮存期及注意事项

8.1 维护与保养

日常清除粉尘；检查各端子螺丝是否松动，检查电线有无损伤及老化。

满足说明书所规定的环境条件下，贮存或停用半年的产品使用前请检查。

8.2 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。

9 质保期与环境保护及其它法律规定

9.1 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) 产品超过质保期。
- 4) 因不可抗力因素造成的损坏。

9.2 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。

10 附件

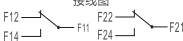
辅助触头 125、250、400 壳架为单辅助， 630、800壳架为 双辅助	约定发热电流 I_{th} : 3A	防雷模块	技术参数 1、最大冲击耐受电流 I_{imp} : 2kA(10/350 μ s) 2、标称放电电流 I_n : 7.5kA(8/20 μ s) 3、冲击电压耐受能力: 6kV(1.2/50 μ s) 4、持续运行电压 U_c : AC 335V 5、保护电压水平: 1.5kV
	 <p>注：产品分闸F11(F21)、F12(F22)接通； 产品合闸F11(F21)、F14(F24)接通；</p>		

图15 附件参数

11 产品选型与订货须知

订货时必须指明产品名称、型号规格、电流、所需附件、数量。

如 剩余电流保护断路器，壳架电流250A，右零产品，低分断能力，带辅助触头，100只
NM2LC-250/M/AX 100只

如 剩余电流保护断路器，壳架电流250A，左零产品，100只
NM2LC-250Z 100只

CHINT 正泰

合格证

型号：NM2LC系列

名称：剩余电流保护断路器

产品经检验合格，符合标准
GB/T 14048.2，准予出厂。

检验员： J01 _____

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.

CHINT

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



“CHINT”、“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。

