

安全源于专业 专业造就信赖!



智能型限载断路器 (带漏电功能)

NGM10ZXL 系列

使用说明书

广东南冠电气有限公司
(原佛山市南电开关有限公司)

1. 用途

智能型限载断路器(以下简称智能断路器)适用于交流50Hz,额定工作电压400V,额定电流至800A的配电系统中,为防止低压用户私自超过供用电合同约定的容量用电,当负载电流超过设定的限载电流并持续时间超过限载时间后,智能断路器自动分断负载电路,维护正常的供用电秩序,确保供电网络及其设备的安全,提高供用电的安全性和可靠性。智能断路器带有自动重合闸功能,若跳闸后故障消除,智能断路器可自动重合闸恢复正常供电。智能断路器同时带有短路、过载、剩余电流(可选)、过压(可选)、欠压(可选)、缺相(可选)、断零(可选)以及四遥(遥讯、遥测、遥控、遥调)等功能,也可用来分配电能及在正常工作条件下不频繁分断和接通电力线路之用。

智能断路器同时具有峰谷时段限载功能(可选),为供电管理部门提供电网峰谷时段的电力调节,更好的满足峰谷计划用电,确保电网的运行安全。

产品符合标准:DB44/T1822-2016、Q/NG 8-2015。

2. 适用工作环境及安装条件

2.1 储存环境条件: $-40^{\circ}\text{C} \sim +70^{\circ}\text{C}$,相对湿度 $\leq 95\%$ (环境温度 $+25^{\circ}\text{C}$ 时)。

2.2 工作环境周围空气温度: $-5^{\circ}\text{C} \sim +40^{\circ}\text{C}$, 24h的平均值不超过 35°C 。

2.3 海拔: 安装地点的海拔不超过2000m。

2.4 大气条件: 大气的相对湿度在周围最高温度为 $+40^{\circ}\text{C}$ 时不超过50%;在较低的温度下允许有较高的湿度,在最湿月的月平均最低温度为 $+25^{\circ}\text{C}$ 时,该月的月平均最大相对湿度为90%,并考虑到因温度变化发生在产品表面的凝露,应采取特殊的措施。

2.5 污染等级:3级。

2.6 安装类别:III类。

2.7 安装场所的外磁场在任何方向不超过地磁场的5倍。

3. 型号及其含义

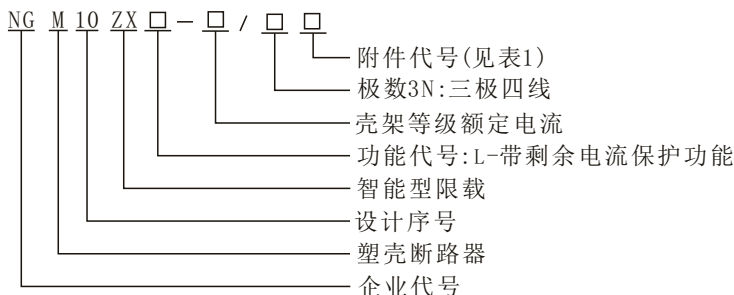


表1

附件代号	08	10	20	28
附件名称	报警触头	分励脱扣器	辅助触头	报警触头、辅助触头

4. 主要技术性能

4.1 主要技术参数见表2:

表2

产品型号 主要参数	NGM10ZXL-125			NGM10ZXL-250	NGM10ZXL-400	NGM10ZXL-800	
额定绝缘电压 U_i (V)	800						
额定工作电压 U_e (V)	400						
额定冲击耐受电压 U_{imp} (kV)	8						
壳架电流 I_{nm} (A)	125			250	400	800	
额定电流 I_n (A)	40	63	125	250	400	630	800
限载电流 I_{rx} (A)	(0.4~1) I_n , 步长1A, 连续可调。						
限载时间 t_{rx}	30~300s, 步长30s, 可调。(出厂整定60s)						
峰谷限载电流 I_{rx} (A)	(0.4~1.0) I_n , 步长1A, 连续可调。(出厂不整定)						
峰谷时段	峰谷时段1: 0~23h, 峰谷时段2: 0~23h, 时间自行设定。(出厂不整定)						
短路短延时电流 I_{r2}	(3~10) I_{rx} , 步长1A				(3~8) I_{rx} , 步长1A		
短路短延时时间 t_{r2}	(0.1~0.4) s, 步长0.1s, 连续可调。						
短路瞬时电流 I_{r3}	(4~15) I_{rx} , 步长1A				(4~12) I_{rx} , 步长1A		
额定短路分断能力(kA)	I_{cu}	50			50	65	65
	I_{cs}	35			35	50	50
短时耐受电流 $I_{cw}/1s$ (kA)	--			--	5	8	9.6
断零保护	0.2~0.8s, 步长0.1s, 连续可调。						
缺相保护	(OFF)或1~5s, 步长1s, 连续可调。						
额定剩余电流 $I_{\Delta n}$	100~1000mA, 步长50mA, 连续可调。						
$2I_{\Delta n}$ 极限不驱动时间 Δt	0.1~0.9s, 步长0.1s, 连续可调						
动作时间 t	$\Delta t < t < 2\Delta t$						
限载(漏电)合闸延长时间	0(OFF)或30s~120min, 步长1s, 连续可调。(出厂整定60s)						
延时增量时间	0(OFF)或30s~30min, 步长1s, 连续可调。(出厂整定0)						
使用类别	A				B		
极数	3N(三极四线)						
电气间隙(mm)	≥ 12						
爬电距离(mm)	≥ 12						
飞弧距离(mm)	$\nabla 50$				$\nabla 100$		

4.2 断路器动作特性见曲线图及表3:

表3

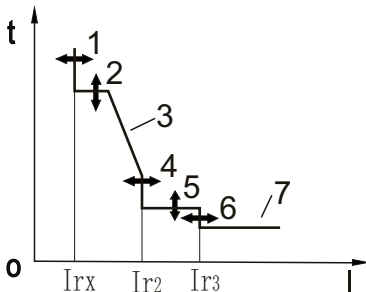
特性	动作电流		动作时间	
正常运行工作	1.0I _{rx}		2h内不动作	
限载保护功能	1.05I _{rx} ≤ I ≤ 1.5I _{rx}		整定时间tr _x	30s~300s可调
			动作时间T=tr _x ± 10%	
过载保护功能	1.5I _{rx} < I < Ir ₂		动作时间符合T=(1.5I _{rx}) ² tr _x /I ² 误差为±20% (见表3)	
			返回时间不小于动作时间的70%	
短路短延时保护功能	Ir ₂ ≤ I < 1.5Ir ₃	定时限	整定时间tr ₂	0.1s~0.4s
	动作时间误差为±20%、返回时间不小于动作时间的70%			
短路瞬时保护功能	Ir ₃ ± 20%		< 0.1s动作	

注：短路短延时保护整定电流必须符合1.5I_{rx} < Ir₂，且1.5Ir₂ ≤ Ir₃。

当1.5I_{rx} < I ≤ 10I_{rx}延时动作时间，按I²T=(1.5I_{rx})² × t_{rx}，其中I=nI_{rx}，如表4：

表4

T \ n	2	3	4	5	6	7	8	9	10
30s	16.9	7.5	4.2	5.4	1.9	1.4	1.1	0.8	0.7
60s	33.8	15	8.4	5.4	3.8	2.8	2.1	1.7	1.4
90s	50.6	22.5	12.7	8.1	5.6	4.1	3.2	2.5	2.0
120s	67.5	30	16.9	10.8	7.5	5.5	4.2	3.3	2.7
150s	84.4	37.5	21.1	13.5	9.4	6.9	5.3	4.2	3.4
180s	102	45	25.3	16.2	11.3	8.3	6.3	5.0	4.0
210s	118	52.5	29.5	18.9	13.1	9.6	7.4	5.8	4.7
240s	135	60	33.8	21.6	15	11	8.4	6.7	5.4
270s	151.9	67.5	38	24.3	16.9	12.4	9.5	7.5	6.1
300s	168.8	75	42.2	27	18.8	13.8	10.5	8.3	6.8



智能型限载断路器曲线图

1. I_{rx}=(0.4~1) I_n
2. tr_x=(30~300) s
3. T=(1.5I_{rx})²tr_x/I²
4. Ir₂=(2~10) I_{rx}
5. tr₂=(0.1~0.4) s
6. Ir₃=(0.4~15) I_{rx}
7. tr₃<0.1s

4.3 产品功能

4.3.1 显示功能：在LCD屏上同时显示下列在线监测当前值

- a. 三相电压(精度 $\pm 2.5\%$)
- b. 三相电流(精度 $\pm 4\%$)
- c. 剩余电流(精度 $\pm 10\%$)

注：0.5In以下电流显示精度 $>5\%$ ，0.4In以下的电流显示仅供参考，0.1In开始显示电流。

4.3.2 限载功能

- a. 限载电流整定值 I_{rx} ：0.4~1In，步长1A，连续可调。
- b. 限载预警电流 I_{rx0} ：0.9 I_{rx} ，当负载电流达到此值时，声光报警，同时输出断续的触点信号。
- c. 限载延时整定时间 t_{rx} ：30~300s，步长30s，连续可调。
- d. 当负载电流超过整定的限载电流1.05 I_{rx} ，并持续时间超过限载时间后，断路器自动分断负载电路，同时发出声光报警及输出闭合的触点信号。

4.3.3 峰谷时段限载功能

峰谷时段限载是为供电管理部门提供电网峰谷时段的电力调节，更好的满足峰谷计划用电，确保电网的运行安全。

- a. 峰谷时段1整定值：0~23时，步长1时，连续可调；
峰谷电流整定值：0.2~1.0In，步长1A，连续可调。
- b. 峰谷时段2整定值：0~23时，步长1时，连续可调；
峰谷电流整定值：0.2~1.0In，步长1A，连续可调。

注：若所设定的两个峰谷时间有重叠，则重叠的时间无效，自动转为非峰谷时段限载。

例如：NGM10ZXL-250断路器，峰谷时段限载可以如下设定：

限载电流整定值： $I_{rx}=100A$ ， $t_{rx}=60s$ ；

峰谷时段1整定：8~17时，峰谷电流整定：80A；

峰谷时段2整定：22~7时，峰谷电流整定：120A。

4.3.4 剩余电流保护功能(增选)

- a. 剩余电流动作值 $I\Delta n$ ：100~1000mA，步长50mA，连续可调。
- b. $2I\Delta n$ 极限不驱动时间 Δt ：0.1~0.9s，步长0.1s，连续可调，报警或脱扣。
- c. 动作时间 t ： $\Delta t < t < 2\Delta t$

4.3.5 过电压保护功能

- a. 过电压保护值 U_u ：253~286V (1.15 U_e ~1.3 U_e) 步长1V，连续可调。
- b. 过电压动作延时时间 t_u ：1~5s，步长1s，连续可调，报警或脱扣。

4.3.6 欠电压保护功能

- a. 欠电压保护值： U_d 143~187V (0.65 U_e ~0.85 U_e) 步长1V，连续可调。
- b. 欠电压动作延时时间 t_d ：1~5s，步长1s，连续可调，报警或脱扣。

4.3.7 断零保护功能

a. 进线端零线断开，断路器自动脱扣，同时发出声光报警和输出闭合的触点信号。

b. 断零动作延时时间 t_n : 0.2~0.8s，步长0.1s，连续可调。

4.3.8 缺相保护功能

a. 进线端任意一相缺相，断路器自动脱扣，同时发出声光报警和输出闭合的触点信号。

b. 缺相动作延时时间 t_q : 1~5s，步长1s，连续可调。

4.3.9 故障自诊断功能

a. 故障自诊断：对应的LED灯亮，LCD显示故障类别、参数、发生时间。

b. 故障报警：LED与微型蜂鸣器声光报警。

c. 历史故障记录查询：可查询300条信息。

4.3.10 通信功能

内置RS485通信接口与上位机通信(通信协议为MODBUS)，实现四遥(遥讯、遥测、遥控、遥调)。

4.3.11 故障脱扣设定功能

对过电压、欠电压、剩余电流故障可作脱扣或关闭设定。

4.3.12 消防远程控制功能

a. 远程控制信号(无源闭合触点信号)通过端子输入，控制断路器脱扣并报警。

b. 远程控制信号端子可与预付费电能表配合使用，控制断路器脱扣。

4.3.13 编程功能

通过专用编程器与RS485接口连接，方可设置功能参数。

4.3.14 限载(漏电)合闸延时功能

限载(漏电)合闸延时功能即限载(漏电)跳闸后，需经延后方可手动合闸，确保电网运行及负载用电的安全。

a. 合闸延时时间：0(OFF)或30s~120min，步长1s，连续可调，出厂设置为60s。(注：0(OFF)为关闭延时时间)

b. 延时增量时间：0(OFF)或30s~30min，步长1s，连续可调，出厂设置为0。(注：该延时增量功能只能在限载功能使用)

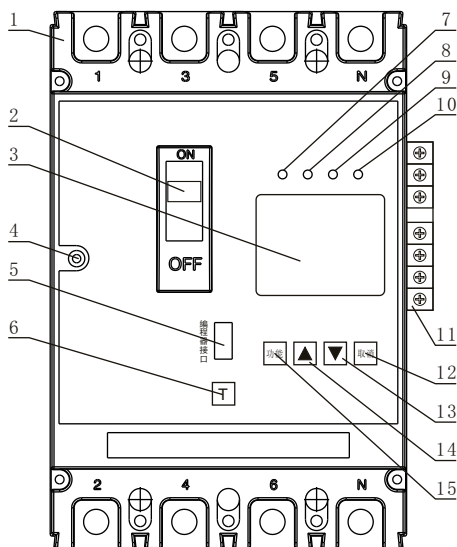
延时增量时间说明：

开启该功能，合闸延时时间为2小时内按合闸延时设定时间和延时增量设定时间累计叠加值(即从第2次开始累计叠加)。例如：

合闸延时时间设定为1min、延时增量时间为1min，则第1次跳闸后的合闸延时时间=1min；第2次跳闸后的合闸延时时间=合闸延时设定时间1min+延时增量设定时间1min×1=2min；第3次跳闸后的合闸延时时间=合闸延时设定时间1min+延时增量设定时间1min×2=3min；依次类推，2小时后延时增量时间重新累计。

5. 面板结构简介

- 1、断路器壳体
- 2、操作手柄
- 3、LCD液晶显示屏
- 4、断路器脱扣试验按钮
- 5、编程器接口
- 6、漏电试验按钮
- 7、过电压、欠电压故障或欠费指示灯
- 8、限载或过流故障指示灯
- 9、故障报警指示灯
- 10、断路器脱扣指示灯
- 11、远程控制、报警输出或通信连接端子。
- 12、取消(退出)按钮
- 13、下行或减量按钮
- 14、上行或增量按钮
- 15、功能(确认)按钮



6. 操作指南

本机共5个功能菜单，分别是查记录、设脱扣、试验、设时间和设参数。除“查记录”外，进入“设脱扣”和“试验”菜单必须输入操作密码；进入“设时间”、“设参数”菜单，必须插入专用编程器才能出现界面。

按键功能表

按键名称	功能说明
功能	选择进入功能界面；确认，保存当前设置。
▲	向上翻页或向右移动或数值增量。
▼	向下翻页或向左移动或数值减量。
取消	退出当前操作或返回上一层界面或返回主界面或复位或消音。

6.1 界面操作

A. 主界面

开机显示“欢迎使用”界面，2s后转入显示主界面，即参数界面①②两个参数界面循环显示，第一个参数界面显示时间为20s，第二个参数界面显示时间为10s，每按一下“上/+”键显示时间延长10s时间，按“下/-”键1s后跳到下一界面(壳架电流为400级、800级的为1个参数界面)。正常工作时，显示主界面。

欢迎使用
南冠专利产品

①

A: 220 V 10A
B: 220 V 11A
C: 220 V 10A
If: 0 mA 2017-02-12
10:58:58

②

远程脱扣 是
开关状态 合闸
设定电流 125A

125/250级主界面

A: 220 V 10A
B: 220 V 11A
C: 220 V 10A
If: 0 mA
远程脱扣 是
开关状态 合闸
设定电流 400A
2017-02-12 10:58:58

①

400/800级主界面

b. 故障界面

当有故障脱扣时即转入故障界面③④，在倒计时中不允许用户合闸，倒计时结束后转到界面⑤后，方可允许用户合闸。

故障15 过载
A: 157A
故障分闸
距再合闸 0分 58秒

③

A: 220V 157A
B: 220 V 0A
C: 221 V 1A
If: 0mA Err dt

④

故障15 过载
A: 157A
允许合闸

⑤

C. 功能选择界面

插入编程器5秒后，在显示主界面①时，按“功能”键进入“功能选择”界面⑦或⑧，按“▼”或“▲”键移动至所选择菜单闪烁，再按“功能”键进入；或在显示主界面①时，按“功能”键进入“请输入密码”界面⑥，输入密码(输入方法：第一个“*”闪烁时，按“功能”键确认后，再按“▲”或“▼”键调整符合的数字，然后按“功能”键保存，接着调整第二、第三、第四个“*”，方法同上。)后，进入“功能选择”界面⑦或⑧，按“▼”或“▲”键移动至选择菜单闪烁，再按“功能”键进入，按“取消”键返回主界面。

A: 220 V 10A
B: 220 V 11A
C: 220 V 10A
If: 0 mA 2017-02-12
10:58:58

①

请输入密码

⑥

功能选择
查记录 设脱扣
试验 设时间

⑦

普通用户功能界面

功能选择
查记录 设脱扣
试验 设时间
设参数

⑧

供电局用功能界面
(需插入编程器才显示)

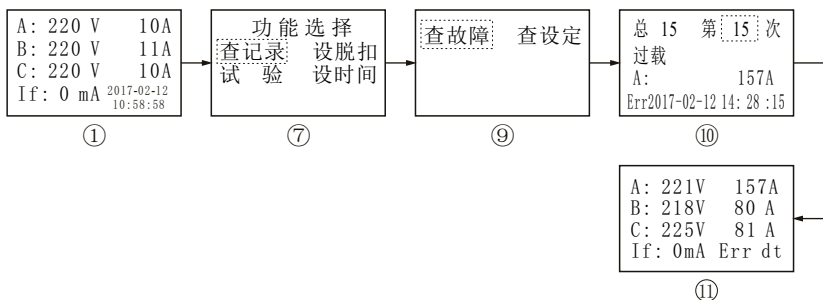
6.2 功能菜单操作

6.2.1 查记录

6.2.1.1 查故障（两种方法）

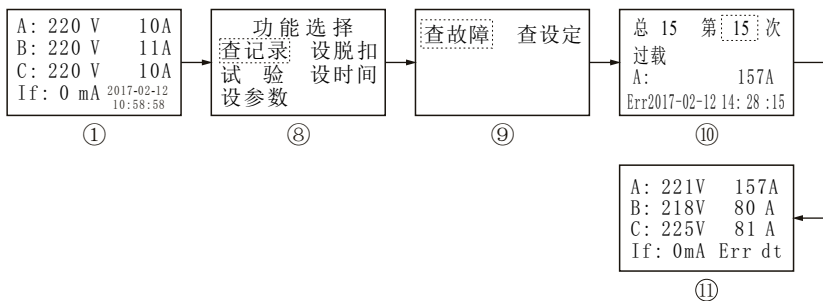
a. 用户操作（不需要编程器）：

在显示主界面①时，按一下“功能”键后，再按“取消”键，进入“功能选择”界面⑦，再按“功能”键确认进入“查故障/查设定”界面⑨后，再按“▼”或“▲”键移动至“查故障”菜单闪烁，再按“功能”键确认进入“最新故障记录”界面⑩，按“▼”或“▲”键翻查记录页面⑪；查看第几次的历史记录，按“▼”或“▲”键至“最新故障记录”界面中的第几次的数字闪烁后，再按“▼”或“▲”键调整所要查看的历史记录号，然后再“功能”键确认即可进入所要查看的第几次历史记录。返回上一层界面按“取消”键，返回主界面按2次“取消”键。



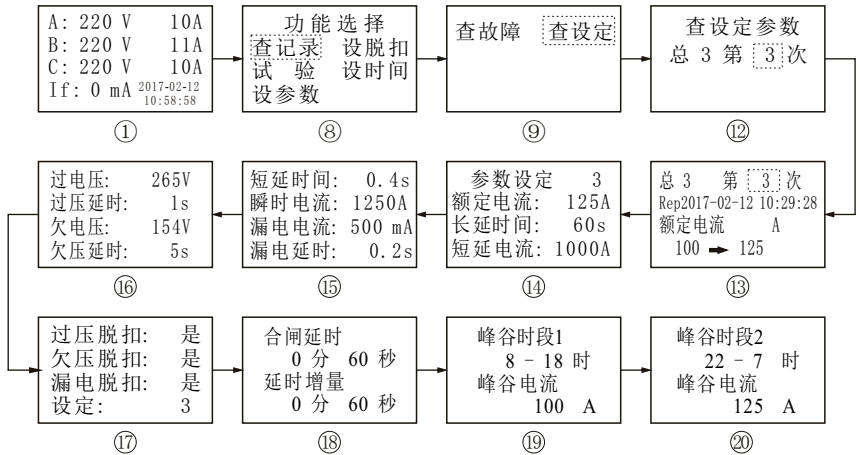
b. 管理员操作（需要编程器）：

插入编程器5秒后，在显示主界面①时，按“功能”键进入“功能选择”界面⑧后，按“▼”或“▲”键移动至“查记录”菜单闪烁，再按“功能”键确认进入“查故障/查设定”界面⑨后，再按“▼”或“▲”键移动至“查故障”菜单闪烁，再按“功能”键进入“最新故障记录”界面⑩，按“▼”键翻查记录页面⑪；查看第几次的历史记录，按“▼”键至“最新故障记录”界面⑩中的第几次的数字闪烁后，再按“▼”键调整所要查看的历史记录号，然后再按“功能”键确认即可进入所要查看的第几次历史记录。返回上一层界面按“取消”键，返回主界面按2次“取消”键。



6.2.1.2 查设定

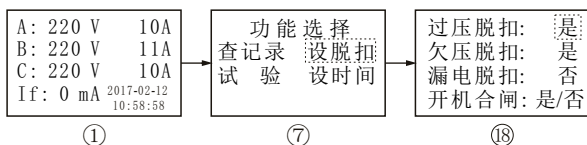
插入编程器5秒后，在显示主界面①时，按“功能”键进入“功能选择”界面⑦后，按“▼”或“▲”键移动至“查记录”菜单闪烁，再按“功能”键确认进入“查记录/查设定”界面⑧后，按“▼”键至“查设定”菜单闪烁后，再按“功能”键确认进入“查设定参数”界面⑨；翻查第几次的历史设定记录，按“▼”键至第几次的数字闪烁后，再按“▼”键调整所要查看的历史记录号，然后再按“功能”键确认即可进入所要查看的第几次历史参数设定修改记录界面⑬…；按“▼”键翻查参数设定记录页面⑭⑮⑯⑰…。返回上一层界面按“取消”键，返回主界面按2次“取消”键。



6.2.2 设脱扣(两种方法)

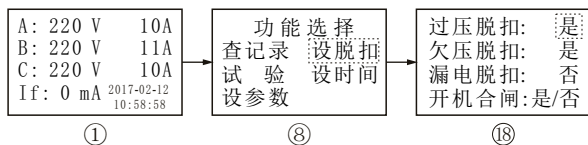
a. 用户操作（不需要编程器）

在显示主界面①时，按一下“功能”键后，再按“取消”键，进入“功能选择”界面⑦，按“▼”或“▲”键移动至“设脱扣”菜单闪烁，再按“功能”键确认进入“脱扣设置”界面⑮后，再按“▼”或“▲”键移动至所要设定的菜单闪烁，然后按“功能”键确认变为快闪后，再按“▼”或“▲”键修改设置并按“功能”键确认保存即可。取消设定或返回主界面按“取消”键。



b. 管理员操作（需要编程器）：

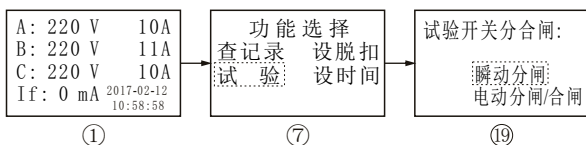
插入编程器5秒后，在显示主界面①时，按“功能”键进入“功能选择”界面⑧后，按“▼”或“▲”键移动至“设脱扣”菜单闪烁，再按“功能”键确认进入“脱扣设置”界面⑬后，再按“▼”或“▲”键移动至所要设置的菜单闪烁，然后按“功能”键确认变为快闪后，再按“▼”或“▲”键修改设置并按“功能”键确认保存即可。取消设定或返回主界面按“取消”键。



6.2.3 试验

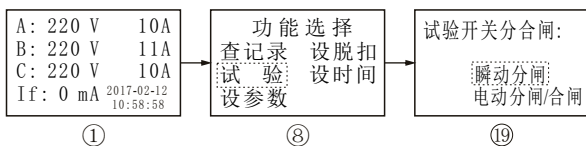
a. 用户操作（不需要编程器）

在显示主界面①时，按一下“功能”键后，再按“取消”键，进入“功能选择”界面⑦，按“▼”或“▲”键移动至“试验”菜单闪烁，再按“功能”键确认进入“脱扣试验”界面⑱后，再按“▼”或“▲”键移动至所要选择的菜单闪烁，然后按“功能”键确认做脱扣试验和分闸或合闸试验。取消试验或返回主界面按“取消”键。



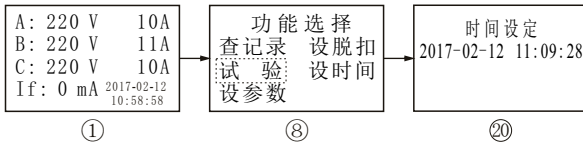
b. 管理员操作(需要编程器)

插入编程器5秒后，在显示主界面①时，按“功能”键进入“功能选择”界面⑧后，按“▼”或“▲”键移动至“试验”菜单闪烁，再按“功能”键确认进入“脱扣试验”界面⑱后；再按“▼”或“▲”键移动至所要选择的菜单闪烁，然后按“功能”键确认做脱扣试验和分闸或合闸试验。取消试验或返回主界面按“取消”键。



6.2.4 设时间

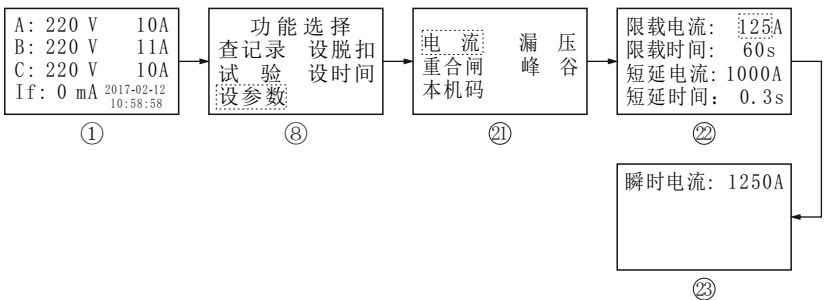
插入编程器5秒后，在显示主界面①时，按“功能”键进入“功能选择”界面⑧后，按“▼”或“▲”键移动至“设时间”菜单闪烁，再按“功能”键确认进入“时间设定”界面⑳后，再按“功能”键确认和“▼”或“▲”键移动以及修改数值后，再按“功能”键确认保存即可。取消设定或返回主界面按“取消”键。



7.2.5 设参数

a. 如设置限载电流：

插入编程器5秒后，在显示主界面①时，按“功能”键进入“功能选择”界面⑧，再按“▼”或“▲”键移动至“设参数”菜单闪烁，再按“功能”键确认进入“功能分类”界面⑩，再按“▼”或“▲”键移动至“电流”菜单闪烁，再按“功能”键确认进入“参数菜单”界面⑫...，再按“▼”或“▲”键移动至所要设定的额定电流菜单对应的数字闪烁，再按“功能”键确认变为快闪后，按“▼”或“▲”键修改数值后，再按“功能”键保存即可。取消设定或返回主界面按“取消”键。



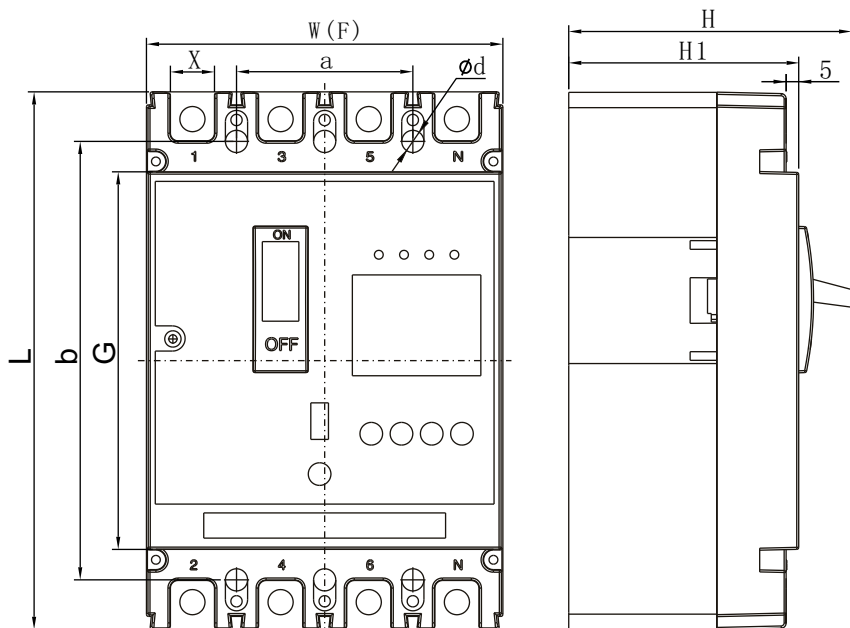
b. 其它参数设置方法类同上述。

注：合闸延时时间设置为“0分0秒”时，为关闭延时时间。

7. 外形及安装尺寸 (见图及表5)

表5

规格	极数	外形尺寸			安装尺寸和开孔尺寸						
		L	W	H	H1	a	b	Φd	F	G	X
NGM10ZXL-125	3N	190	122	111	93	60	169	4.5	122	130	15
NGM10ZXL-250		213	142	113	92	70	174	4.5	142	150	20
NGM10ZXL-400		300	196	153	108	96	237	6	196	171	30
NGM10ZXL-800		335	280	160	117	140	297	7	280	190	40









8. 产品使用及维护

8.1 安装接线

a. 电源进线为1、3、5、N，负载出线为2、4、6、N，严禁倒进线供电，否则烧坏电子元件。

b. 输出端子接如图：

外部连接	开关内部原理	开关端子样式																					
消防远程控制信号 或欠费脱扣信号入	1 2	<table border="1"> <tr> <td>1</td> <td>2</td> <td>3</td> <td>4</td> <td>5</td> <td>6</td> <td>7</td> </tr> <tr> <td colspan="2">  远程脱扣 </td> <td colspan="2">  报警输出 </td> <td>A</td> <td>B</td> <td>⊥</td> </tr> <tr> <td colspan="7">RS485通信接口</td> </tr> </table>	1	2	3	4	5	6	7	 远程脱扣		 报警输出		A	B	⊥	RS485通信接口						
1	2		3	4	5	6	7																
 远程脱扣			 报警输出		A	B	⊥																
RS485通信接口																							
报警输出	3 4																						
注： 预报警时输出断续的闭合触点信号， 故障脱扣时输出闭合触点信号。	(无源触点，容量1A)																						
RS485通信 信号输出	A<..... 5 B<..... 6 GND.....<..... 7																						

8.2 安装使用注意事项

a. 绝缘测试

本断路器出厂前已按标准规定进行绝缘测试，安装前如进行复测，必须按如下要求进行：

(1) 用1000VDC兆欧表，所有极与外壳之间的绝缘电阻不小于20MΩ。

(2) 或用工频耐压测试仪测试，施加电压2500V1min，施加部位为所有极与外壳之间。

注：由于产品内部有电子元器件原因，以下情况不能做耐压或绝缘电阻测试：断路器处在合闸状态极与极之间，断路器处在分闸状态电源侧极与极之间。

b. 必须正确接线，电源进线为1、3、5、N，负载出线为2、4、6、N，严禁倒进线供电，否则烧坏电子元件。

c. 请勿擅自开盖检查或修理。

d. 断路器分闸后，如无自动重合闸机构，须将手柄从自由脱扣位置向下复位至断开位置，方能进行再次合闸。

e. 使用时务必安装好相间隔板，防止飞弧短路。

8.3 常见故障与排除

序号	故障现象	分析原因	排除方法
1	使用过程中断路器跳闸	内部控制系统或电源系统故障	送厂家修理
2	使用一段时间后LCD屏字体模糊不清	使用的场所日光强烈	采取遮光措施 送厂家修理
3	主电路分断后,合不上闸	手柄未复位,或可能电源电压降低处于欠压状态,存在剩余动作电流(对漏电型产品)	手柄向分闸位置再扣后再合闸 查看电源电压 检查线路漏电状况
4	主电路分断后,数据显示不正确	分断电流太大,强烈电弧电磁干扰	关闭电源重新启动
5	断路器跳闸,显示漏电故障	供电为TN-C系统,零线被接地.	供电系统为TN-C系统,检查零线是否错误接地
7	断路器不能手动分、合闸	1)机构卡死 2)机构损坏	1)通过进入“试验”菜单中进行试验开关分合闸即可恢复。 2)送厂家修理。

本公司承诺

本产品在使用两年内，如有制造质量问题，实行质量“三包”，并实行终生维修保养。

该说明书请保留备用

广东南冠电气有限公司 (原佛山市南电开关有限公司)

公司地址：广东省佛山市南海区平洲平西工业园A座

电 话：(0757)81271017 81271217 86197177

传 真：(0757)86197077

邮 编：528251

Http://www.fs-nk.com E-mail:sales@fs-nk.com