

2023年12月版

CHINT 正泰

NJL1系列 漏电保护继电器

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：GB/T 22387



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，必须确保产品断电。
- ④ 严禁玩耍产品或包装物。
- 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，产品的安装固定必须严格按照说明书的要求进行。
- ⑨ 在拆除产品包装后，应检查产品有无损坏,并清点物品的完整性。



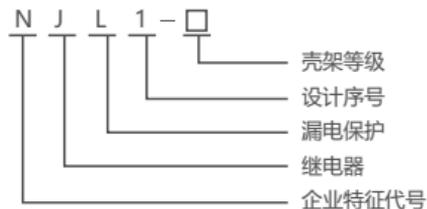
通用警告标志：

用于提醒用户注意潜在的危險。应遵守此标志附带的全部安全信息以避免可能的伤害。

1 主要用途与适用范围

NJL1系列漏电保护继电器（以下简称继电器）与交流接触器或断路器组合成漏电保护装置。适用于中性点直接接地380V或220V的低压配电系统，可对线路或用电设备的漏电故障进行保护，提高电网安全运行能力。

2 型号规格及其含义



3 正常使用、安装与运输贮存条件

3.1 使用条件

周围空气温度的上限不超过40℃，下限不低于-5℃，24h内平均值不超过35℃；空气相对湿度在最高温度为40℃时，空气的湿度不超过50%，在较低温度下，可以允许有较高的相对湿度，如20℃时达90%。对由于温度变化可能偶尔产生适度的凝露，应注意采取适当的措施；安装地点海拔不超过2000m；使用场所的外磁场，任何方向都不应超过地磁场的5倍；电源正弦波形畸变不超过5%；污染等级为：3级；安装类别（过电压类别）：IV。

3.2 安装条件

安装面和垂直面的倾斜不超过5°，安装场所无显著摇动和冲击振动。

3.3 运输贮存条件

产品在运输过程中不应受振动和撞击，并确保不被雨、水、雪侵袭；产品应贮存在空气流通、无雨雪侵袭、无暴晒、无腐蚀气体、相对湿度（25℃时）不大于95%，温度-25℃~55℃的环境中。

4 主要技术参数

表1 主要技术参数与性能

型号	NJL1-250	NJL1-400	NJL1-630
额定工作电压 V	380		
额定功率 Hz	50		
额定电流 A	250	400	630

续表1

型号	NJL1-250	NJL1-400	NJL1-630	
额定剩余动作电流 $I_{\Delta n}$ mA	300/500可调			
额定剩余不动作电流 mA	150/250			
额定辅助电源电压 V	220			
动作时间 s	$I_{\Delta n}$	$2I_{\Delta n}$	$5I_{\Delta n}$	$10I_{\Delta n}$
	≤ 0.3	≤ 0.15	≤ 0.04	≤ 0.04
重合闸间隔时间 s	20~60			
输出触头额定容量	380V 2A			
输出触头使用类别	AC-15			
额定短时耐受电流 A	3000	4000	6300	
动作特性分类	AC型			

5 外形与安装尺寸

继电器的外形见图1,外形与安装尺寸见表2。

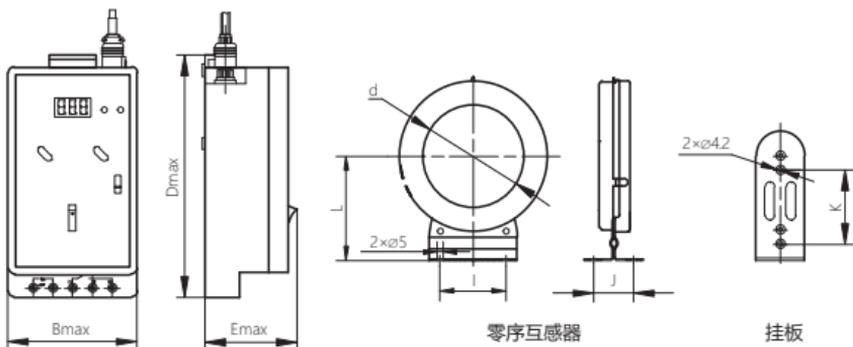


图1 产品外形及安装尺寸示意图

表2 产品外形及安装尺寸

型号	外形尺寸mm			安装尺寸mm				
	Bmax	Dmax	Emax	L	J	K	L	d
NJL1-250	111	209	76	48	29.5	62	66.5	ø45
NJL1-400	111	209	76	54	29.5	62	84	ø60
NJL1-630	111	209	76	56	34.5	62	87	ø80

注：由于产品改进造成的外形尺寸、安装尺寸的改变不作另外说明，表中的数据仅供参考。

6 安装调试与操作使用

6.1 安装

6.1.1 将挂板垂直固定于配电屏或墙上，将本继电器挂扣在挂板上。

6.1.2 零序互感器安装在接触器或断路器出线端，出线整理成一束。

6.1.3 零序互感器安装应避免剧烈震动，且尽量远离接触器、电力互感器、大电流母排等强磁场干扰(要求上下、左右、前后距离至少20cm以上)。

6.1.4 不同型号的产品，配用唯一的互感器，不可混用，若随意调换，会影响使用。

6.2 接线

6.2.1 继电器的接线端子螺钉拧紧力矩不大于1.2N.m。

6.2.2 继电器作总体保护，接线方法具体见下图2。

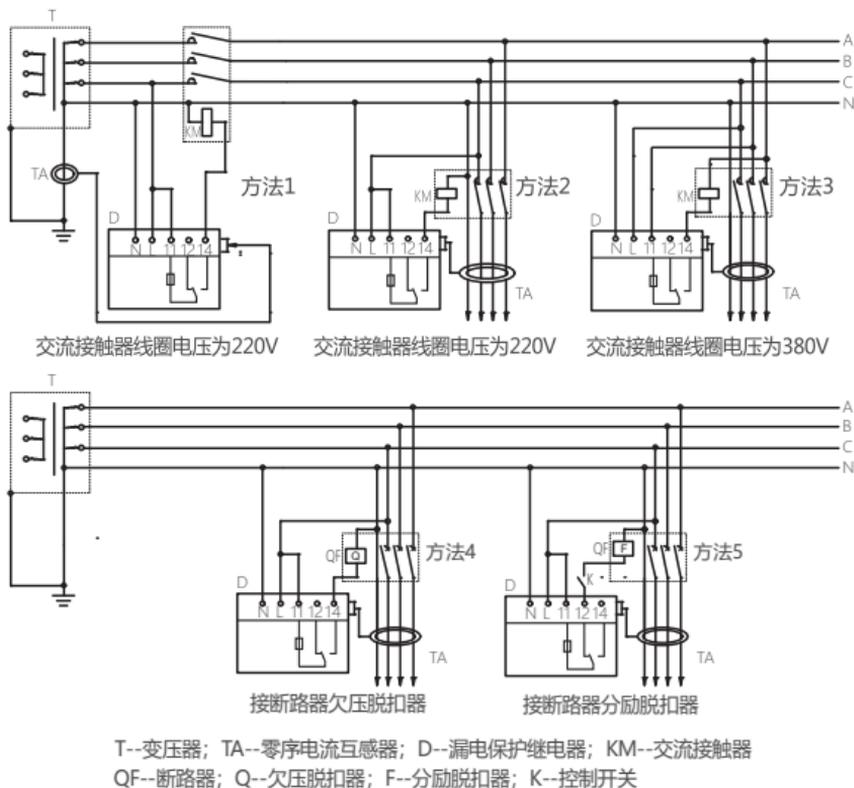


图2 产品接线图

备注1: 每只断路器只能选择一种脱扣方式接入继电器, 如果脱扣线圈控制电压为220V时, 脱扣线圈另一端子接零线; 如果脱扣线圈控制电压为380V时, 脱扣线圈另一端接相线(与继电器接的相线不同相)。

备注2: 考虑到产品不通电时11端子与12端子也是接通的, 在接断路器分励脱扣线圈时, 应在输出回路上加一个控制开关K, 并先使产品合闸, 再闭合控制开关。

6.3 调试

6.3.1 检查接线端子接线无误, 互感器穿线方向正确, 接触器型号相符后(见表4), 方可通电。合上继电器电源开关, 继电器合闸, 0.5s后即跳闸, 绿色、红色指示灯同时亮(试送电)。1s~5s后自动合闸, 红色指示灯熄灭, 正常投入运行。

6.3.2 故障跳闸后, 20s~60s后重合闸, 如故障未排除, 仍有漏电电流存在, 重合闸后立即跳闸并自动闭锁。数码管显示“-L-”这时须把故障排除, 关掉继电器电源开关, 或按复位按钮才可重新投入运行。

6.3.3 拔去航空插头后继电器应跳闸, 数码管显示“-d-”, 如果重新插上, 延时20s~30s后应能正常使用。

6.3.4 如果不能正常投运, 检查数码管显示的情况, 如果负载存在漏电, 数码管应有具体电流显示。

6.3.5 按6.3.1条正常投运后, 按下试验按钮, 继电器应立即跳闸, 20s~60s后, 自动重合闸。跳闸后, 按下复位按钮应立即合闸, 连续试验3次。

6.3.6 如果自动重合闸后, 再次按下试验按钮, 数码管将显示“-L-”则继电器已闭锁, 此时按下复位按钮可使继电器合闸。

6.3.7 上述试验符合要求后, 断开电源, 接上主电路负载, 投入正常运行。

6.3.8 在被保护线路上进行模拟实地试验, 用试跳笔或用一只60W白炽灯泡, 一端接地(水管、钢架或湿地), 另一端碰一下任意一根相线, 继电器应跳闸。

6.3.9 漏电动作电流调节方法: 根据所需调节的值(300mA或500mA), 把面板上漏电调节开关拨到相应的档位。

6.4 数码管显示

6.4.1 显示“H”: 超限(漏电电流超过继电器设定的漏电电流值)

6.4.2 显示“d”: 当未接零序互感器或者零序互感器连接线断开

6.4.3 显示“L”: 当二次合闸时剩余电流仍大于动作值, 则继电器再次跳闸, 进入闭锁状态。

7 维护、保养与贮存期注意事项

7.1 产品正常使用时, 应定期做清洁打扫工作, 使环境保持整洁。每月对试验按钮进行按调试, 若有异常情况, 应立即检修或更换。

7.2 本产品需配备专业人员操作及定期维护, 内部电路不得私自改动。

7.3 产品内部元器件老化或损坏需要维护时必须切断电源。

7.4 产品贮存时必须做到防潮、防霉。

8 故障分析与排除

表3 故障分析与排除

故障现象	原因分析	排除方法
合上电源开关后，红、绿指示灯都不亮，接触器无反应	开关坏	更换开关
	继电器接线端子外接的电源线接触不良	拧紧接线端子
	接线错误	按产品标识正确接线
合上电源开关后，绿色指示灯亮，接触器无反应	接触器线圈断线	更换接触器线圈
	继电器外接线圈端接触不良	拧紧接线端子
	接线错误	按产品标识正确接线
合上电源开关后，保险丝熔断。	外接接触器或断路器线圈烧坏	更换接触器或断路器线圈
	继电器输出端接入接触器辅助触点	拆除后，正确接线
开机试送电后，红色指示灯一直亮，电送不上	漏电矢量和超过额定动作值	排除线路故障
	零线重复接地	拆除重复接地线
	线路混用	排除混用线路
按动试验按钮时，数码管有电流显示，红、绿灯都亮，但不跳闸或过一会儿跳闸	接触器铁心剩磁大	更换接触器
	新接触器铁心表面有一层防锈漆	把防锈漆擦干净
	接触器型号不正确	根据产品型号接入相对应的接触器型号
	接触器安装角度不正确	按接触器正确安装方法安装
开机试送电后，红色指示灯一直亮，电送不上	大电机启动时，漏电矢量大于漏电额定动作值	排除线路故障
	线路混用	拆除混用线路，理清各自电路
	保护范围以外线路的出线太靠近互感器，属强电磁干扰	让互感器尽可能远离强磁场干扰

9 质保期与环境保护及其它法律规定

9.1 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24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，或用户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 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 产品选型与订货须知

订货时请注明下列各项：

- 10.1** 所订购的产品型号、规格、数量。
10.2 应根据选用的接触器或断路器及互感器的穿线直径，选用NJL1系列产品。

表4 产品选型参考表

型号	零序互感器规格	配用接触器或断路器额定电流范围
NJL1-250	小环 \varnothing 40mm	适用于0~250A
NJL1-400	中环 \varnothing 60mm	适用于250A~400A
NJL1-630	大环 \varnothing 80mm	适用于400A~630A

- 10.3** 出厂时的零序互感器线长为0.8米，如有特殊要求，可在订购时特殊说明。

CHINT 正泰

合格证

型号：NJL1系列

名称：漏电保护继电器

产品经检验合格，符合标准
GB/T 22387，准予出厂。

检验员：

DYDQ检08

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

NJL1系列 漏电保护继电器 使用说明书

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](mailto: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。