



# NB5L-40M 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：  
GB/T 16917.1

## 安全警示

---

- ① 产品仅限专业人员安装与维护。
- ② 产品严禁安装于含有易燃易爆气体、潮湿凝露的环境中。
- ③ 安装、维修与保养产品时，必须关掉电源。
- ④ 产品工作中，严禁触摸产品导电部位。
- ⑤ 严禁利用火线直接触碰接地装置或火线、零线直接短路的方法来试验产品性能。
- ⑥ 产品的保护特性由制造商整定，不允许随意拆开或调节断路器。
- ⑦ 严禁小孩玩耍产品或包装物。
- ⑧ 应防止异物落入产品内。
- ⑨ 不要安装在气体介质能腐蚀金属和破坏绝缘的地方。
- ⑩ 产品在安装使用时，接线螺钉应拧紧，导线不易松动和拔出，严格按照要求选取导线并配接符合要求的电源与负载。
- ⑪ 本产品不能对同时接触被保护电路两线引起的触电危险进行保护。
- ⑫ **本产品请严格按照接线示意图进行正确接线。**
- ⑬ **本产品不适用于直接起动风机、电动机、电热设备、电容柜等高感性和高容性负载。**

## 1 主要用途与适用范围

本产品适用于交流50Hz，额定电压230V，额定电流至40A的线路中，起过载、短路、剩余电流保护作用，亦可在正常情况下作为线路的不频繁通断之用。

可拼附件包括辅助触头AX-B5、报警触头AL-B5、分励脱扣器SHT-B5、过压脱扣器OVT-B5、欠压脱扣器UVT-B5、过欠压脱扣器OUVT-B5。

## 2 正常使用、安装与运输、贮存条件

### 2.1 使用条件

-工作环境温度：-35℃ ~ +70℃，24小时平均工作温度不超过+35℃。断路器的基准温度为30℃，当环境温度发生变化时，其额定电流值需进行修正，修正系数见下表1：

表1 额定电流值温度修正系数表

| 补偿系数<br>额定电流A | 环境温度℃ |      |      |      |      |      |    |      |      |      |      |
|---------------|-------|------|------|------|------|------|----|------|------|------|------|
|               | -35   | -20  | -10  | 0    | 10   | 20   | 30 | 40   | 50   | 60   | 70   |
| 1~6           | 1.28  | 1.25 | 1.18 | 1.13 | 1.08 | 1.03 | 1  | 0.96 | 0.91 | 0.87 | 0.82 |
| 10~25         | 1.27  | 1.24 | 1.19 | 1.13 | 1.07 | 1.02 | 1  | 0.96 | 0.91 | 0.87 | 0.82 |
| 32~40         | 1.27  | 1.24 | 1.19 | 1.13 | 1.08 | 1.04 | 1  | 0.97 | 0.92 | 0.88 | 0.83 |

-海拔高度：安装地点海拔高度不超过2000m。

-污染等级：2级。

-防护等级：IP20。

-安装类别：Ⅱ级、Ⅲ级。

### 2.2 安装条件

在符合安全警示各项条件下,应安装在有防雨雪设备及没有充满水蒸气、无显著摇动、冲击和振动的地方。

## 2.3 运输和贮存条件

剩余电流动作断路器在贮存、运输过程中，均不得跌落或受雨水、腐蚀性气体侵袭。

## 3 主要技术参数与性能

| 序号 | 参数或性能                         | 参数值或性能值                        |
|----|-------------------------------|--------------------------------|
| 1  | 额定电压( $U_n$ )                 | 2P: AC 230V                    |
| 2  | 额定电流( $I_n$ )                 | 6A、10A、13A、16A、20A、25A、32A、40A |
| 3  | 瞬时脱扣类型                        | B型、C型                          |
| 4  | 额定剩余动作电流( $I_{\Delta n}$ )    | 0.03A                          |
| 5  | 有直流分量时的工作状况                   | A型、AC型                         |
| 6  | 额定短路能力( $I_{cn}$ )            | 6000A                          |
| 7  | 额定剩余接通和分断能力( $I_{\Delta m}$ ) | 3000A                          |

## 4 外形与安装尺寸(如下图1)

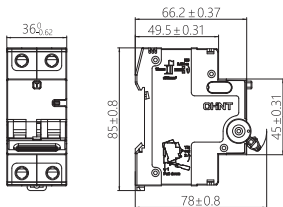


图1 NB5L-40M外形及安装尺寸

## 5 安装调试与操作使用

5.1 安装前先检查断路器标志与所使用的工作条件是否相符，闭合、断开状态指示如图2。

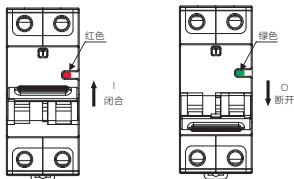


图2 NB5L-40M闭合、断开状态指示

### 5.2 安装方式

采用TH35-7.5型钢安装轨安装，如下图3

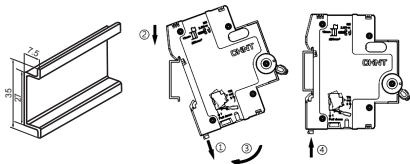


图3 NB5L-40M安装示意

### 5.3 拆卸如下图4

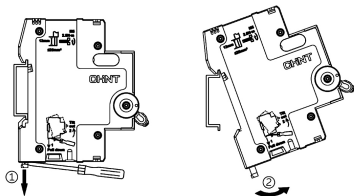


图4 NB5L-40M拆卸示意

5.4 适用于铜导线连接，导线选择见表2，接线方式及剥线长度示意如下图5

表2 铜导线截面积要求

| 额定电流<br>$I_n(A)$ | 铜导线截<br>面积( $mm^2$ ) |
|------------------|----------------------|
| 6                | 1.0                  |
| 10、13            | 1.5                  |
| 16、20            | 2.5                  |
| 25               | 4                    |
| 32               | 6                    |
| 40               | 10                   |

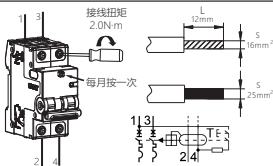


图5 NB5L-40M接线方式

注意：通电前需检查接线方式是否正确，并验证手柄动作的灵活性。

## 6 维护

断路器在运行时，应定期检查；

断路器在分断过载或短路电流后，应先排除故障，再恢复合闸；

通断电路时，应先断开负载，再对断路器进行合/分闸操作；

断路器应根据负载功率大小选择合适的电流规格、脱扣类型、铜导线截面积。

## 7 故障分析与排除

表3 故障分析与排除示例

| 故障现象        | 原因分析  | 排除方法与预防措施                                  |
|-------------|---|--|
| 手柄合不上       | 电路中存在短路现象、或存在较大的剩余电流。                                 | 检查电路，排除故障后再运行。                             |
| 开关频繁动作      | ①电路负载电流与断路器额定电流不匹配，存在过载电流；<br>②电路中存在的剩余电流处于断路器动作范围之间。 | ①检查电路，排除故障后再运行；<br>②选用较大额定电流或额定剩余动作电流的断路器。 |
| 按下试验按钮产品不动作 | ①接线端子接触不良；<br>②按钮失效。                                  | ①拧紧接线螺钉；<br>②更换产品。                         |
| 接线端子温度过高    | ①接线端子未拧紧；<br>②选用的导线截面积过小。                             | ①拧紧接线螺钉；<br>②选用合适截面积的导线。                   |

## **8 质保期与环境保护及其它法律规定**

### **8.1 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。

### **8.2 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。

**CHINT 正泰**

# 合格证

**型号：NB5L-40M**

**名称：剩余电流动作断路器**

产品经检验合格，符合标准  
GB/T 16917.1，准予出厂。

检验员： 检12

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](mailto: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。

