

执行标准：GB14048.2-2008



## 天目牌 TZB/250.3N-H 剩余电流动作断路器

# 使用说明书

- 中国智能漏保行业著名品牌
- 国家智能电网建设推荐产品
- 国家火炬计划承担项目
- 国家3C强制性认证产品



杭州天目电力科技有限公司

HANGZHOU TIANMU POWER TECHNOLOGY CO., LTD.

地址(Add): 浙江省临安市江南路118号 电话(Tel): 0571-63723668 63738818

传真(Fax): 0571-63711988 网址(Web): www.cntmkj.com

客服热线(Hotline): 400-678-5710

杭州天目电力科技有限公司

HANGZHOU TIANMU POWER TECHNOLOGY CO., LTD.



欢迎您选用本公司“天目牌”产品  
使用前敬请仔细阅读本《说明书》，谨防出错！  
如有不明，请来电垂询。

全国售后服务热线  
**400-678-5710**  
[www.cntmkj.com](http://www.cntmkj.com)

## 目 录

一、产品概述	1
二、产品功能特点	1
三、技术参数	2
四、外形结构图及安装尺寸	3
五、使用说明	4
六、功能配置类别	7
六、注意事项	8
七、接线图	8
八、发货清单	8

## 产品概述

天目牌TZB/250.3N-H剩余电流动作断路器（以下简称“保护器”），是本公司为解决我国农村电网中漏电保护开关落后状况而开发、研制的最新产品。集漏电保护、自动重合闸、过载及短路保护、负荷控制为一体，具有安装方便、结构合理等特点。

本产品适用于三相四线中性点直接接地的低压配电系统，用来对线路进行接地故障保护，防止由此而引起的设备事故或电气火灾，也可用于对人身触电危险提供间接接触保护，并广泛适用于工矿企业、配电变压器下侧的总体保护和线路分支保护。本产品符合标准GB14048.2-2008，通过国家3C强制认证（证书编号：2010010307398955），该产品由中国平安保险公司承担质量责任保险。

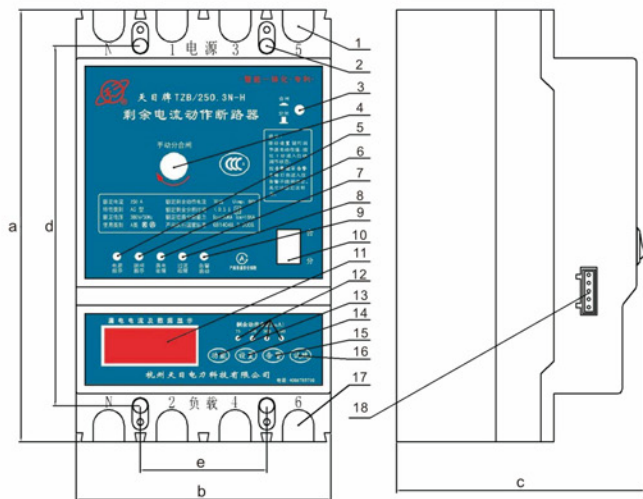
## 产品功能特点

- 具有短路、过载、欠压、过压、缺相、断零、漏电保护等功能。
- 漏电动作值可手动调节，或漏电动作值跟踪线路漏电自动调节。
- 可按变压器容量或实际负荷需求调整过载保护值。
- 数码显示三相负荷电流、三相电压值及线路漏电流值。
- 跳闸后可自动显示跳闸原因、故障电流。
- 具有自动和手动合闸功能，方便用户使用。
- 启动漏电告警功能时，只显示漏电流值，漏电超限只告警不跳闸。
- 内置通讯接口，可实现远程遥控、遥测、遥信功能。
- 可查询历次跳闸原因及发生时间（选配）
- 可设置区分突波电流（类似动物触电的突然波形）功能。（选配）

## 技术参数

- 额定电流：250A
- 额定电压：380V
- 额定绝缘电压：400V
- 额定频率：50Hz
- 额定辅助电源电压：220V
- 突波漏电动作值：≤50mA
- 额定剩余动作电流 可调：75/100/150/200/300/500/1000mA
- 额定剩余不动作电流：≥1/2I $\Delta$ n
- 额定分断时间 可调：≤0.3S、≤0.5S
- 最小不驱动时间：1I $\Delta$ n 0.13S 2I $\Delta$ n 0.06S 5I $\Delta$ n 0.05S
- 延时重合闸时间：20-60S 重合闸一次
- 动作特性类别：AC型
- 分断时间分类：S型
- 额定极限短路分断能力(Icu)：30KA
- 额定运行短路分断能力(Ics)：18KA
- 额定剩余短路接通和分断能力(I $\Delta$ m)：7.5KA
- 负荷电流可调范围：50~250A 每档20A

## 外观结构及安装尺寸



外形结构图例

- 1.N、A、B、C输入 2.安装螺丝孔 3.合分指示 4.手动分合闸  
5.电源指示灯 6.跳闸指示灯 7.漏电故障灯 8.过流故障灯  
9.告警启动灯 10.电源开关 11.数码显示器 12.漏电动作值指示灯  
13.功能按钮 14.设置按钮 15.告警按钮 16.试跳按钮  
17.N、A、B、C输出 18.远程控制接口

TZB-100A外形尺寸(mm)

编号	a	b	c	d	e
尺寸	240	140	138	200	70

## 使用说明

### 1.工作环境

- 1.1环境温度:  $-40 \sim 60^{\circ}\text{C}$   
1.2相对湿度:  $\leq 90\%$   
1.3海拔高度:  $\leq 2000$ 米  
1.4污染等级: 3级  
1.5断路器应安装在干燥、通风、无尘、无有害气体, 远离磁场和无震动的地方, 应垂直固定在配电箱或墙上, 便于操作。

### 2.使用方法

#### 2.1 送电

将断路器【电源开关】置【开】位置, 电源指示灯亮, 【跳闸】指示灯开始闪亮(为合闸等待状态), 断路器电动合闸机构运行, 当合闸到位后处正常合闸状态, 【跳闸】指示灯灭。

#### 2.2 关电

将断路器【电源开关】置【关】位置, 断路器脱扣, 关断主回路。

#### 2.3 漏电超限跳闸试验:

按下【试验】键, 断路器应能跳闸, 【漏电故障】指示灯亮, 【跳闸】指示灯亮, 过约5秒钟, 【跳闸】指示灯开始闪亮(电动合闸机构运行, 为合闸等待状态), 电动合闸机构20~60秒完成自动合闸, 合闸到位后, 跳闸指示灯、漏电故障指示灯灭。

#### 2.4 漏电动作值的设定:

手动调节和自动调节可按需自行选择

根据线路漏电流的大小, 可手动设定断路器漏电动作值档位, 或自动设定漏电动作值至 I、II、III、IV 档。根据不同规格, 各档位漏电动作电流分别对应: I 档: 75mA II 档: 150mA III 档: 300mA IV 档: 500mA 或 1000mA。

按【设置】键可设定档位, 连续按【设置】键, 档位在 I 档



→ II 档 → III 档 → IV 档 → III 档循环转换；按住【设置】键3秒钟进入自动档位设定。（当档位指示灯某档常亮，为手动设定固定档，当档位指示灯处闪亮为自动档）。若处固定档位时关机后开机、停电后来电断路器具有档位记忆功能，档位按原档位不变；若处自动档时关机后开机、停电后来电断路器根据线路漏电自动设定档位。

2.5本断路器由于过载或短路引起的跳闸不能自动合闸，需关断路器电源开关，重新合上，才能重新送电。

2.6本断路器内部电子线路采用的辅助电源为N桩和5桩，若用于三相动力保护或专门用于单相保护，N桩必须接上零线，5桩必须接上相线，否则不能送电或手动合上无漏电保护作用。

2.7在不允许停电或在检修线路漏电故障必须送电时按住【告警】键约5秒钟，告警功能启动，【告警启动】灯亮，此时漏电超限只有【漏电故障】指示灯亮，不跳闸。该功能使用必须经当地电力部门批准。处告警状态后，再按住【告警】键约5秒钟恢复漏电跳闸功能。

2.8分、合闸指示块用于指示断路器的合分状态。

2.9当漏电跳闸不需要自动重合功能或内部合闸电机损坏时，可采用手动合闸，用一字螺丝刀按顺时针方向拧动装置至合闸状态后停止（指示块位置处“合闸”时），若需手动分闸，再按顺时针方向拧动装置至分闸状态后停止。若再需手动合闸，必须将保护器“分合闸开关”重新分合一次，再按顺时针方向拧动装置至合闸状态后停止。

2.10 数码显示器循环显示A□□□、B□□□、C□□□、A.□□□、B.□□□、C.□□□、L□□□、F□□□分别显示为三相电流值（A）、三相电压值（V）、及漏电流值（mA）、负荷电流控制值（A）。按下【功能】键数码显示器依次显示以下参数：

-AA- 表示漏电相A相

E005表示跳闸累计次数5次

H003表示跳闸闭锁累计次数3次

$\Gamma=03$ 表示分断时间0.3S

d=01表示通讯地址设置

7b=0表示突波保护设置

9H=0表示缺相保护设置

2.11当断路器跳闸时，数码显示器将闪烁显示故障信息

a. 漏电故障跳闸

轮流显示故障电流和跳闸相位，同时【漏电故障】、【跳闸指示】指示灯点亮。

例：如显示L345→-AA-，则表示本次跳闸为漏电跳闸，故障电流345mA，A相漏电。如显示-Cd-表示突波漏电跳闸。

b. 欠过压跳闸

跳闸显示-9Y-表示欠过压跳闸，同时【跳闸指示】灯亮。电源电压恢复正常后断路器自动合闸送电。

c. 负荷控制跳闸

数码显示器闪烁并轮流显示跳闸前各相负荷电流值，同时【过流故障】、【跳闸指示】灯点亮。

2.12跳闸记录查询：连续按动【功能】键，使数码显示器显示为E<sub>XXX</sub>（XX为跳闸次数），然后按住【功能】键3S使数码显示器显示为E=XX，再按动【设置】键就可显示最近一次跳闸原因。如需查看下一条就先按【功能】键再按【设置】键；如需退出按住【功能】键3S使数码显示器显示为L<sub>XXX</sub>正常显示各项参数状态。

2.13分断时间设定：连续按动【功能】键，使数码显示器显示为 $\Gamma=03$ 。然后先按住【功能】键，再按动【设置】键设置 $\Gamma=05$ 表示分断时间改为0.5S。（分断时间出厂默认为0.3S）

2.14通讯地址设定

连续按动【功能】键，使数码显示器显示为d=01。然后先按住【功能】键，再按动【设置】键设置d=02（03、04）。

2.15突波保护设定

突波保护功能出厂默认为关闭，需要时开启。

连续按动【功能】键，使数码显示器显示为Tb=0.然后先按住【功能】键，再按动【设置】键设置Tb=1,突波功能开启。如需取消，重复以上步骤。

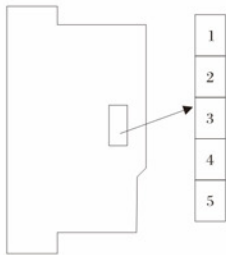
#### 2.16缺相保护设定

连续按动【功能】键，使数码显示器显示为9H=0.然后先按住【功能】键，再按动【设置】键设置9H=1,缺相功能开启。如需取消，重复以上步骤。

#### 2.17负荷控制电流设定

连续按动【功能】键，使数码显示器显示为FXXX时，XXX表示负控电流值，此时先按住【功能】键不放，再按动【设置】键，每按一次【设置】键，负荷控制值变化一次；按至需要的值，放开两按键，等待一段时间后自动确认保存。

#### 2.18 远程控制接口



断路器左侧面带有远程控制接口，端子从上到下依次为1-5号端子。

1. 通讯接口：1、2号为485接口的A和B。
2. 端子4.5号短接断路器分闸，断开合闸。

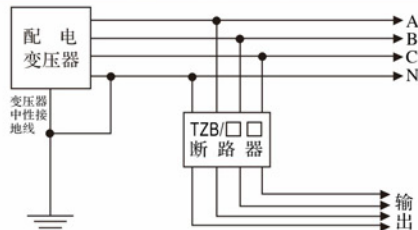
## 功能配置类别

- **基本型**：具有短路、过载、漏电保护功能。
- **标准型**：比基本型增加负荷可调及缺相、断零功能。
- **智能型**：比标准型增加历次跳闸原因查询及可通讯功能。
- **突波型**：比标准型增加具有鉴别突波电流波形（类似动物突然触电波形）功能。

## 注意事项

- 本断路器对被保护线路的相线与相线之间，相线与零线之间的触电不起保护作用。
- N桩和5桩为辅助电源端，不得错接与漏接。
- 断路器下侧不得接地，且不得与其它线路混接。
- 告警功能启动后，此时漏电超限只告警，不跳闸。
- 断路器正常使用时，每月至少试验跳闸一次，合闸5秒后再按试验按钮，则不受重合闸次数限制。
- 停电检修时，必须将电源开关置于“关”位置，并确认断路器处于分闸状态。
- 禁止擅自打开本断路器，如产品合格证、封条破损，本厂将不对该产品质量负责。
- 因安装使用不当，外接安装螺丝松动引起的产品损坏，本厂只负责修理，适当收取工本费。
- 本产品为专利产品，不得仿制，否则将负法律责任。

## 接线图



## 发货清单

- 漏电保护器 1台
- 使用说明书 1本
- 安装螺钉 1套
- 内六角扳手 1只
- 隔弧片 6片