

# ACTB系列电流互感器过压保护器

安装使用说明书V1.1

## 申 明

版权所有，未经本公司之书面许可，此手册中任何段落，章节内容均不得被摘抄、拷贝或以任何其它形式复制、传播，否则一切后果由违者自负。

本公司保留一切法律权利。

本公司保留对本手册所描述之产品规格进行修改的权利，恕不另行通知。订货前，请垂询当地代理商以获悉本产品的最新规格。

# 目录

|               |   |
|---------------|---|
| 1 概述.....     | 1 |
| 2 型号说明.....   | 1 |
| 3 产品特点.....   | 1 |
| 4 主要技术特性..... | 1 |
| 5 接线方法.....   | 1 |
| 6 应用实例.....   | 4 |
| 7 检测方法.....   | 7 |
| 8 订货范例.....   | 7 |

# ACTB 系列电流互感器过压保护器

## 1. 概述

电流互感器（简称 CT）在运行中二次回路绝不允许开路，一旦开路，或一次绕组流过异常电流（如雷电流、谐振过电流，电容充电电流、电感启动电流等），将会产生数千至数万伏开路过电压，造成 CT 和二次设备损坏，也严重威胁人身安全，造成重大经济损失。采用电流互感器二次过电压保护器，（简称 CTB）就能够有效地防止因电流互感器二次侧异常高压引起的事故。

## 2. 型号规格

| 型号规格   | 应用              |
|--------|-----------------|
| ACTB-1 | 单相回路            |
| ACTB-3 | 一个三相回路或 3 个单相回路 |
| ACTB-6 | 二个三相回路或 6 个单相回路 |

## 3. 产品特点

我公司生产的 ACTB 主要应用于各种 CT 二次侧的异常过电压保护，正常工作时，护感器二次侧处于近似短路状态，输出电压很低。一旦 CT 二次开路出现异常尖峰过电压时它能立即响应限压，延时短路，从而起到完全的保护作用，面板上显示故障的部分，并有无源信号输出。当故障排除后，电路恢复正常状态，重新正常工作。

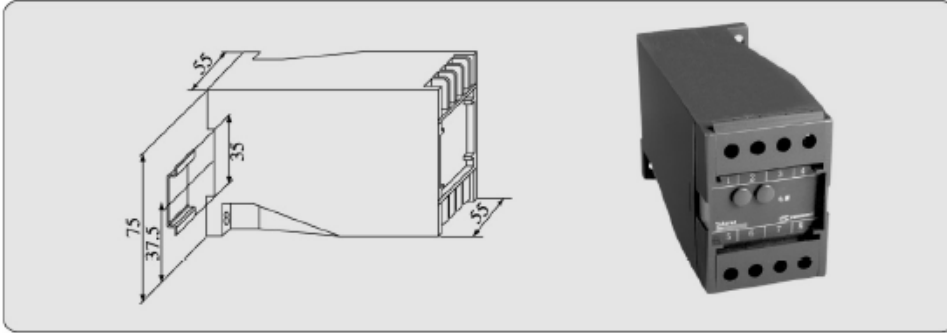
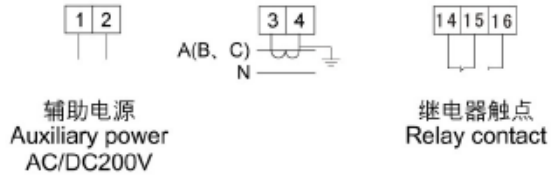
## 4. 主要技术特性

| 技术参数      | 指标                             |                     |
|-----------|--------------------------------|---------------------|
| 正常漏电流     | <20uA                          |                     |
| 输入电阻      | >100MΩ                         |                     |
| 导通电压      | AC 150V (±10%) (默认, 可根据用户要求设定) |                     |
| 导通时间      | 50ms ≤ Ts ≤ 250ms              |                     |
| 动作寿命      | 1 × 10 <sup>5</sup> 次          |                     |
| 继电器接点容量   | 通信继电器接点容量                      | AC220/5A; DC110V/5A |
|           | 保护继电器接点容量                      | AC220V/15A          |
| 使用的 CT 规格 | 二次侧峰值大于 150V                   |                     |
| 保护电流      | 5A                             |                     |
| 工作环境      | 温度                             | -20℃ ~ 70℃          |
|           | 湿度                             | ≤95%RH              |
|           | 海拔                             | ≤2500 米             |
| 复位方式      | 按压“复位”按钮或停电自动复位                |                     |
| 抗震性能      | 10~50~10 2g 3min               |                     |
| 工作电源      | AC                             | 85~265V             |
|           | DC                             | 100~350V            |
| 安装方式      | DIN35 导轨式                      |                     |
| 功耗        | ≤5VA                           |                     |
| 可靠安全性     | 工频耐压 ≥2500V                    |                     |
| 抗干扰       | 静电                             | 8kV 接触放电            |
|           | 浪涌                             | 4kV                 |

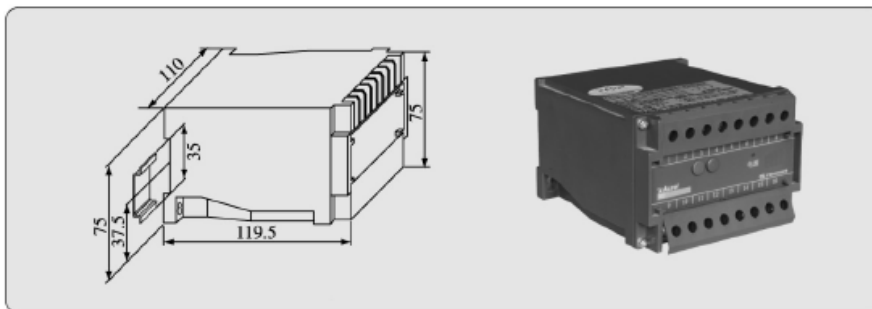
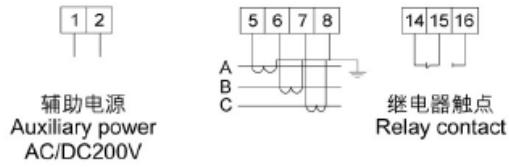
## 5. 接线方法

一般情况下，互感器均连接在 A、B、C 三相上，少数连接在两相上，个别连接在一相上。绝大多数均为星形连接，少数三角形连接。本产品电流互感器为二次绕组星形连接。二次绕组 A、B、C 对应连接在保护器 A、B、C 接线端子上。若只用 A、B 绕组，C 相可以不接线，不会影响保护器的正常工作。

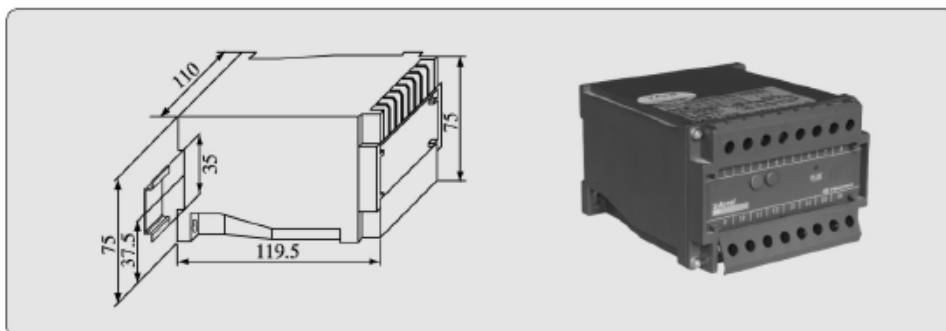
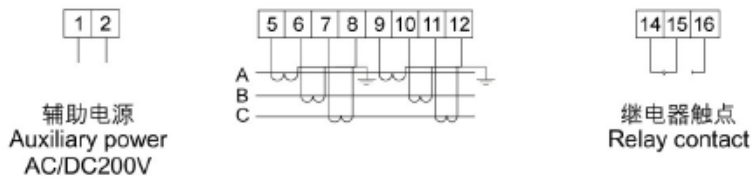
### ACTB-1 接线图



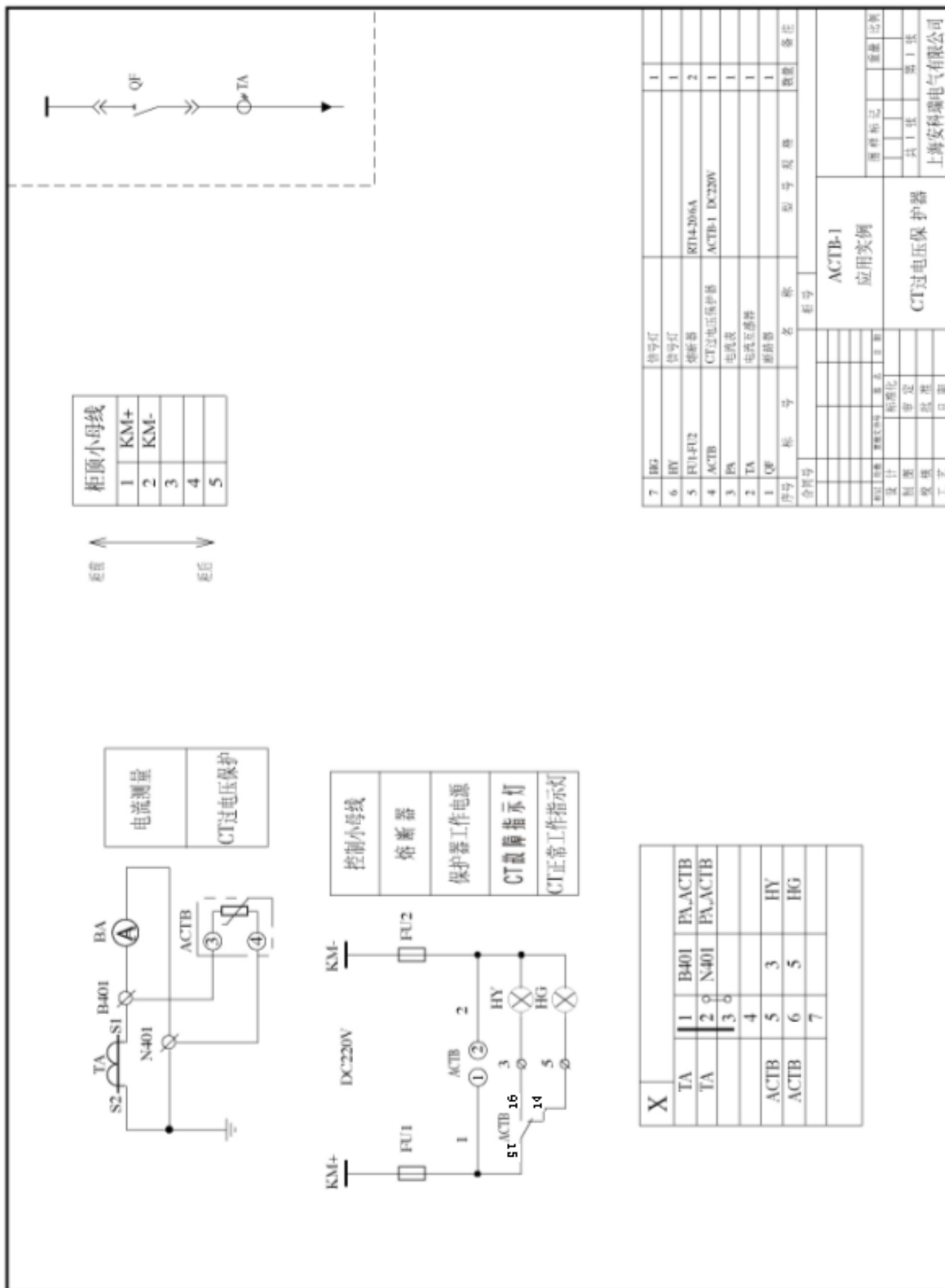
### ACTB-3 接线图



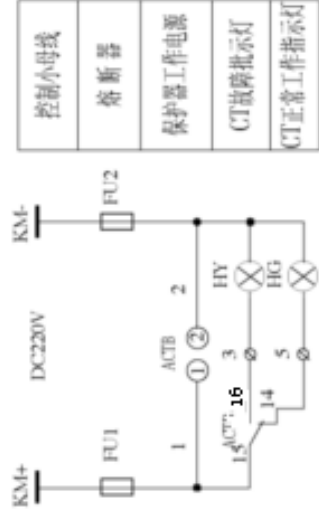
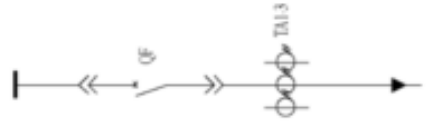
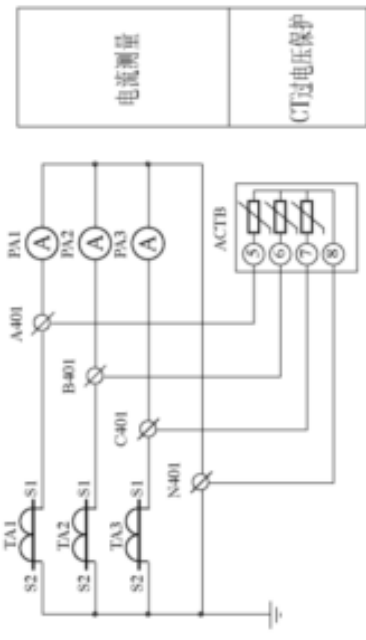
### ACTB-6 接线图



## 6 应用实例



| 柜顶小母线 |     |
|-------|-----|
| 1     | KM+ |
| 2     | KM- |
| 3     |     |
| 4     |     |
| 5     |     |



| 控制小母线     |  |
|-----------|--|
| 熔断器       |  |
| 保护器工作电源   |  |
| CT故障指示灯   |  |
| CT正常工作指示灯 |  |

|   |      |   |      |           |
|---|------|---|------|-----------|
| X | TA1  | 1 | A401 | PA1, ACTB |
|   | TA2  | 2 | B401 | PA2, ACTB |
|   | TA3  | 3 | C401 | PA3, ACTB |
|   | TA3  | 4 | N401 | PA3, ACTB |
|   |      | 5 |      |           |
|   | ACTB | 6 | 3    | HY        |
|   | ACTB | 7 | 5    | HG        |
|   |      | 8 |      |           |

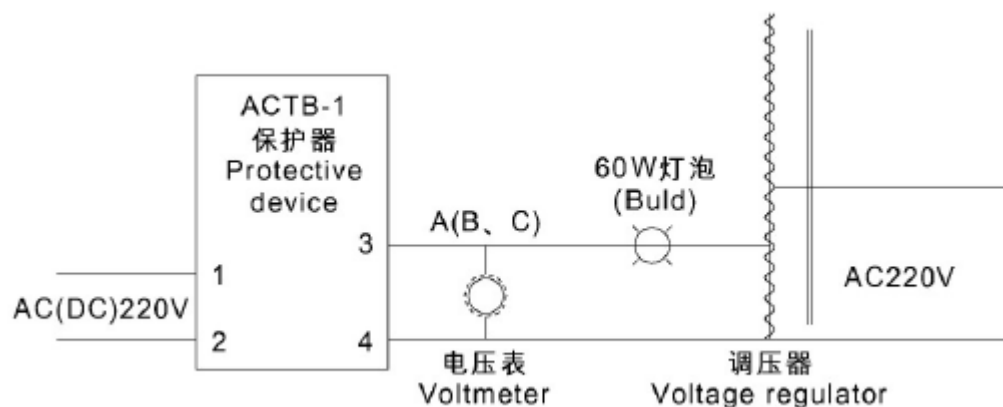
|    |         |          |               |    |    |
|----|---------|----------|---------------|----|----|
| 7  | HG      | 信号灯      |               | 1  |    |
| 6  | HY      | 信号灯      |               | 1  |    |
| 5  | FU1-FU2 | 熔断器      | RT14-20/6A    | 2  |    |
| 4  | ACTB    | CT过电压保护器 | ACTB-1 DC220V | 1  |    |
| 3  | PA1-PA3 | 电流表      |               | 3  |    |
| 2  | TA1-TA3 | 电流互感器    |               | 3  |    |
| 1  | QF      | 断路器      |               | 1  |    |
| 序号 | 标号      | 名称       | 型号规格          | 数量 | 备注 |

|             |    |    |    |        |     |
|-------------|----|----|----|--------|-----|
| 合同号         |    | 柜号 |    | ACTB-3 |     |
|             |    |    |    | 应用实例   |     |
| 设计          | 审核 | 日期 | 比例 |        |     |
| 制图          | 审定 | 日期 | 比例 |        |     |
| 校核          | 批准 | 日期 | 比例 |        |     |
| 工艺          | 日期 | 比例 | 数量 |        |     |
|             |    |    |    | 图样标记   | 数量  |
|             |    |    |    | 共1张    | 第1张 |
| 上海安科瑞电气有限公司 |    |    |    |        |     |





## 7 检测方法



保护器在使用前应进行检测，用万用表电阻档测量输入端（3、4）时，电阻应大于 100MΩ。

保护器在测量时，应按上图分别逐个接好电路，然后把调压器调到 0V 位置，在接通电源时，此时保护器内应自动“复位”，面板上的电源指示灯亮，其他灯均应熄灭，表示各电路均“复位”。假如还有灯亮，说明没有全部自动“复位”，此时按动一下“复位”按钮就可全部“复位”。按动“测试”按钮输出继电器动作，故障灯均亮。说明内部电路正常。按动一下“复位”按钮使之“复位”。慢慢转动调压器手柄，使电压逐渐升高，当电压升高到额定值后，灯泡突然点亮，面板上该相指示灯也亮。然后再调低电压，灯泡仍不会全灭，这说明 CT 保护器该相开路（异常高压）后保护器短路工作正常。

ACTB-3、ACTB-6 按照上述操作方法检查测试。

## 8 订货范例

例：

型号： ACTB-3

辅助电源： 220VDC