



三辉电气

保定市三辉电气有限公司
BAODING SANHUI ELECTRIC CO., LTD

使用说明书

SH-CTB 系列

电流互感器过电压保护器

目 录

◇ 产品概述	1
◇ 主要特点	1
◇ 技术指标	1
◇ 产品选型	2
◇ 工作原理	2
◇ 产品接线	2
◇ 使用说明	3
◇ 产品尺寸	3
◇ 检测方法	4
◇ 服务指南与订货须知	4

产品概述

电流互感器（CT）在电力系统中，广泛应用于一次测量与控制。在正常工作时，互感器二次侧处于近似短路状态，输出电压很低。当二次绕组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），都会在二次侧产生数千伏甚至上万伏的过电压。这不仅给二次系统绝缘造成危害，还会使互感器过激而烧损，甚至危及工作人员的生命安全。使用 SH-CTB 系列电流互感器过电压保护器就能够有效防止因电流互感器二次侧开路引起的事故。

SH-CTB 保护器主要用于各种 CT 二次侧的异常过电压保护。保护器接于二次绕组两端，正常运行时漏电极小，成高阻状态。当发生异常过电压时，保护器迅速动作而短路，面板上显示故障的部位，并有无源信号输出。当故障排除后，电路恢复原状后，又重新投入正常运行状态。SH-CTB 保护器应用于 CT 二次侧的差动绕组、测量绕组、母线保护绕组、备用绕组等。

主要特点

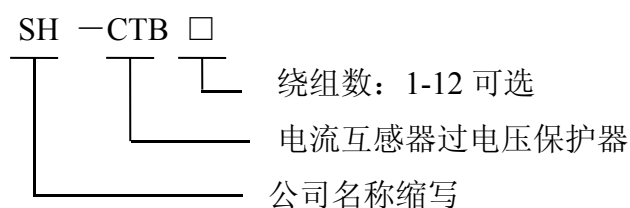
- ◆ 正常工作时，流入保护器的电流不超过 0.1mA。不影响 CT 正常工作
- ◆ 当 CT1 与 COM 两端电压超过 150V 时 SH-CTB 两端自动短路保护
- ◆ 继电器的接点容量大于 5A。所以故障时，能使 CT 二次侧可靠短路
- ◆ 继电器接点具有保持功能，按压“复位”按钮，才能解除保护
- ◆ 若是在停电状态下解除了故障，上电后按复位键方可继续正常工作
- ◆ 装置提供了一路继电器触点输出，当任意一路 CT 开路时，触点自动闭合，可接各种声光报警器或提供给综合保护装置使信息远传。直到故障排除后，不短路保护时触点才断开

技术指标

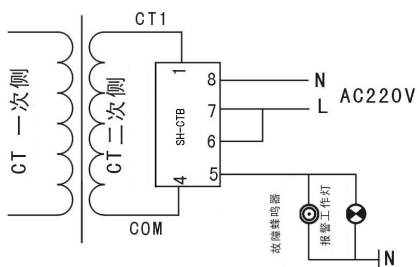
- ◆ 供电电源：AC 220V±10%
- ◆ 正常漏电流：≤0.1mA
- ◆ 输入 CT 端电压达到 150V±10%实施短路保护
- ◆ 使用的 CT 规格：二次侧电流额定值为 5A
- ◆ 导通时间 TS：50ms≤Ts≤250ms
- ◆ 遥信继电器接点容量：AC 250V/5A
- ◆ 保护继电器接点容量：AC 250V/5A
- ◆ 保护电流：≥5A
- ◆ 工作环境：温度：-10℃~+70℃ 湿度：≤95%RH

- ◆ 复位方式：手动按压“复位”按钮；上电自动“复位”
- ◆ 抗震性能：10~50~10Hz 2g 3min
- ◆ 抗干扰：4.4KV/M
- ◆ 耐压：2KV AC，漏电流 0.5mA，1min
- ◆ 可靠安全性：符合 IEC834-1 要求
- ◆ 外形尺寸：1~3 绕组 55×75×120 (mm) 4~12 绕组 110×75×120 (mm)
- ◆ 安装方式：导轨式安装 (35mm)、螺栓固定式安装

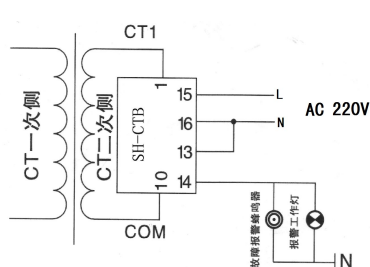
产品选型



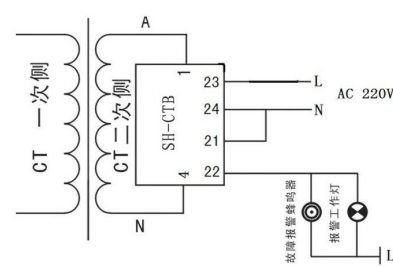
工作原理



图一 1-3 绕组一路保护实际接线例图

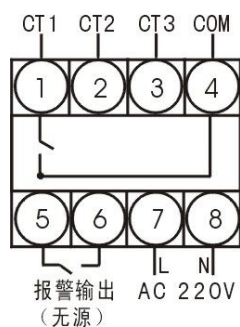


图二 4-9 绕组一路保护实际接线例图

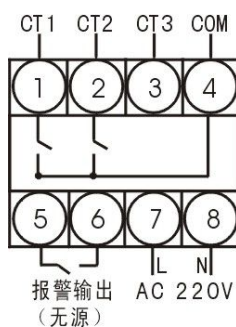


图三 12 绕组一路保护实际接线例图

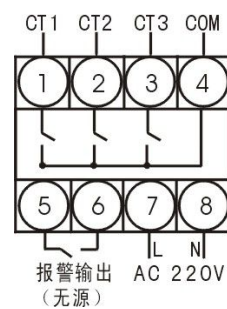
产品接线



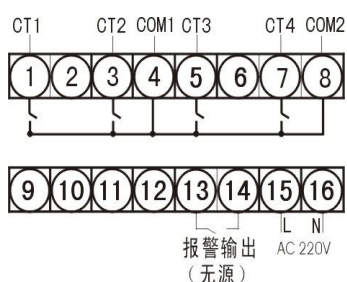
1 绕组接线图



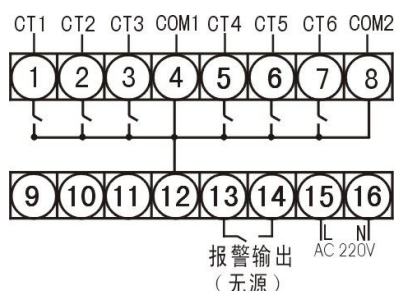
2 绕组接线图



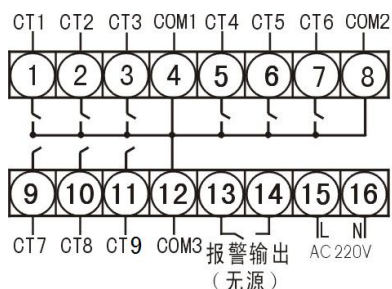
3 绕组接线图



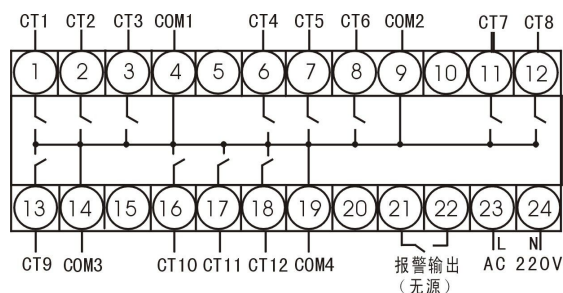
4 绕组接线图



6 绕组接线图



9 绕组接线图



12 绕组接线图

注：默认工作电源 AC 220V，如需 DC 220V 供电请在定货时说明，直流供电极性为 L/ + N/ -，接线时请注意。

使用说明

以 6 个绕组为例，把 SH-CTB 的 CT1 与 COM、CT2 与 COM.....CT6 与 COM 每组端口分别并接到六个二次绕组上，当检测到任何 1 个二次绕组有开路时，对应保护端马上短路保护。

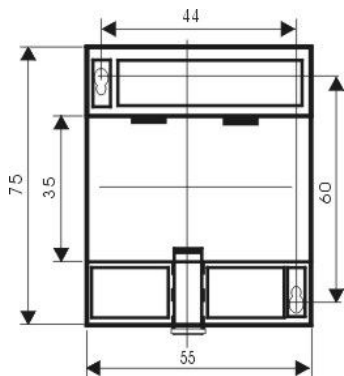
如有需要把报警输出触点连接到其他装置上。

若第二绕组保护动作，则面板上对应的 2 路指示灯亮。

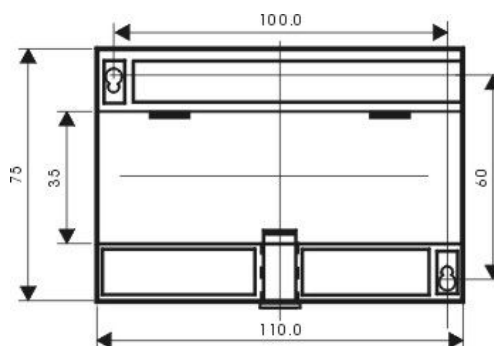
故障解除后，按压面板上“复位”按钮，面板指示灯灭，短路保护解除，报警解除。

产品尺寸

◆ SH-DYX 安装尺寸图



1~3 绕组外形图



4~12 绕组外形图

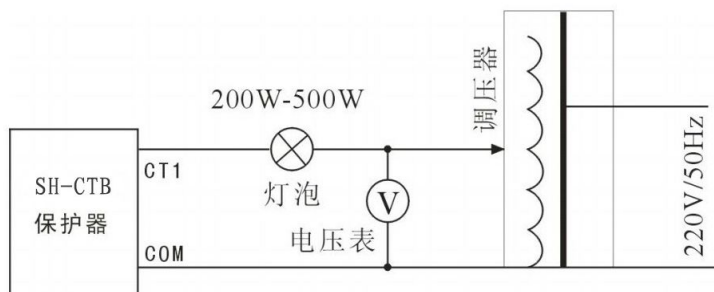
◆ SH-DYX产品实物展示



检测方法

保护器在使用前应进行检测，用万用表电阻挡测量 CT1 与 COM 两端时，电阻应大于几兆欧。保护器在测试时，应按下图分别逐个接好电路，然后把调压器调到 0V 位置，此时保护器内应自动“复位”，灯泡为熄灭状态。

慢慢转动调压器手柄，使电压逐渐升高，当电压升高到 150V 后，灯泡突然点亮，面板上对应的红色动作灯也亮，同时报警触点闭合。再调低电压到 150V 以下，灯泡仍不会全灭，这就说明 CT 保护器对该相开路后进行短路保护工作正常。此时按下“复位”按钮，面板红色动作灯熄灭，同时灯泡熄灭，报警触点断开，保护器恢复初始状态。



服务指南与订货须知

◆ 服务理念

- * 用户的满意是我们追求的目标
- * 用户的建议是我们改进的方向

◆ 具体事宜

- * 从购买之日起一年内免费维修
- * 一年后出现故障,根据设备安装地点及合同签订情况协商解决
- * 设备安装好以后请填写反馈表,并电话、传真或邮寄回我公司,谢谢支持

◆ 反馈表

产品型号		产品编号	
安装地点		投运日期	
产品情况			
您的意见			
您的电话			
联系我们	河北省保定市高开区竞秀街295号 0312-3113229 0312-3117228		

◆ 注意事项

用户订货时请参照选型说明正确填写技术参数，如有其它要求请在订货时说明。

新装置打开外包装后请仔细核对产品装箱清单，如发现实物与清单不符等事项，请及时与我公司联系，以免影响您使用

注：由于技术不断更新，产品如有变化，请以实际供货说明书为准。