

# GCP 系列

## 电流互感器二次开路保护器

用户手册（V2.2）



南京国高电气自动化有限公司

Nanjing GODGOAL Electronics Automation CO.,LTD



南京国高电气自动化有限公司版权所有

本用户手册适用于GCP系列V2.\*版本程序。

本用户手册和产品今后可能会有小的改动，请注意核对你使用的产品与手册的版本是否相符。

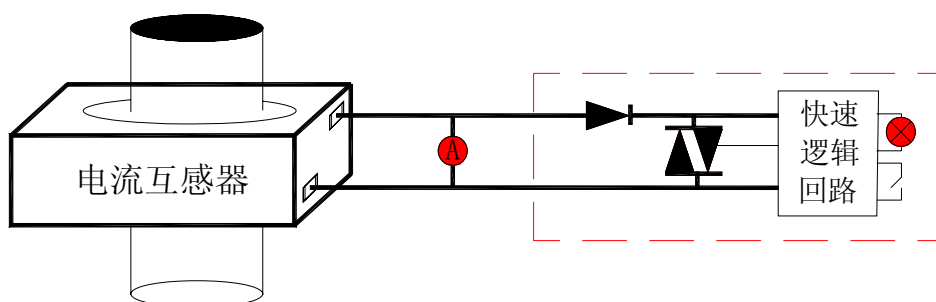
1	整理归档	2013-8-27
2	V2.2优化LED指示灯	2015-9-10
3		

更多产品信息，请访问：<http://www.godgoal.com>

## 一. 工作原理

电流互感器（CT）在电力系统中，广泛用于一次测量与控制。电流互感器的二次侧近似短路状态，输出极小的电压。运行中如果二次侧开路，或一次侧绕组流过异常电流（如雷电流、谐振电流、电容充电电流等），都会在二次侧产生数千伏甚至上万伏的过电压。这不仅给二次侧系统绝缘造成危害，还会使电流互感器过激而烧毁，甚至危机工作人员的生命安全。

电流互感器保护器是多回路保护器。安装在机柜内。其保护原理如下图，保护器本身有复位按钮，有远程复位端子（J1、J2）可以延伸到操作部位，保护输出的同时有继电器的闭合触点输出（K1、K2）可以用于自动化连锁，当电流互感器因故障开路时，指示灯亮，可控硅导通（6A）保护电流互感器。



## 二. 技术参数

### 输入信号

电压输入

- 启动电压：170V $\pm$ 10%
- 漏电电流： $\leq$ 800 $\mu$ A

### 动作时间

- $T_s \leq 10\text{ms}$

### 工作环境

- 工作温度：-20 $^{\circ}\text{C}$ ~60 $^{\circ}\text{C}$
- 存储温度：-40 $^{\circ}\text{C}$ ~75 $^{\circ}\text{C}$
- 相对湿度：5%~90%不结露

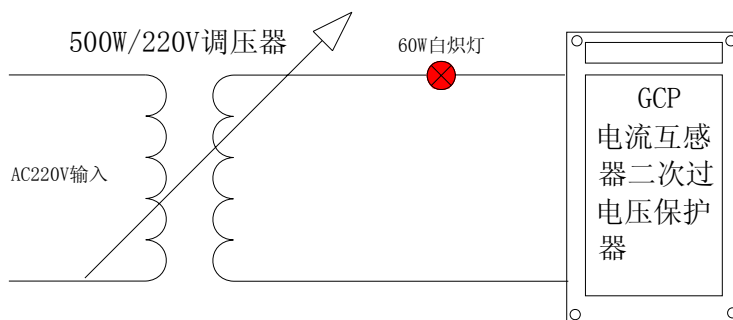
### 外形尺寸和重量

- 长宽高：145 $\times$ 90 $\times$ 36mm
- 净重：0.2KG

### 工作电源

- AC/DC 60~265V
- 功耗小于 3W

### 三. 实验方法及原理图

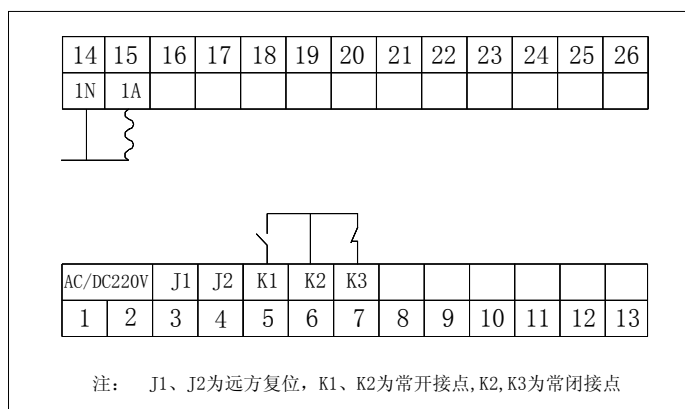


用调压器将电压调至  $170V \pm 10\%$ ，模拟互感器开路电压，用灯泡模拟互感器负载，可控硅导通，灯泡亮，保护功能起作用。继电器（K1、K2）闭合，驱动报警或联动。用复位按钮或 J1、J2 清除记忆，释放可控硅和继电器。

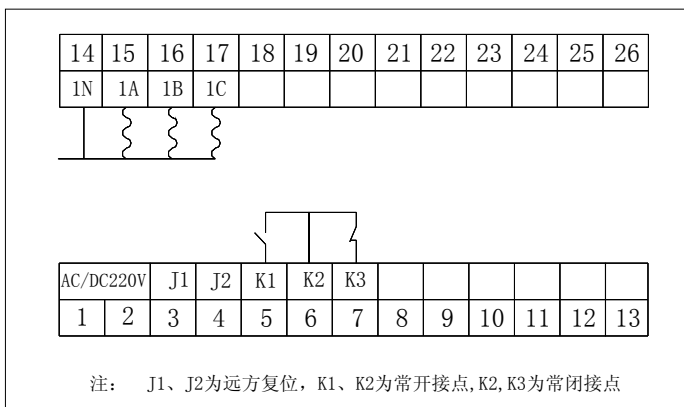
K1、K2 为继电器输出接点，容量为 AC: 250V/5A; DC: 110V/2A

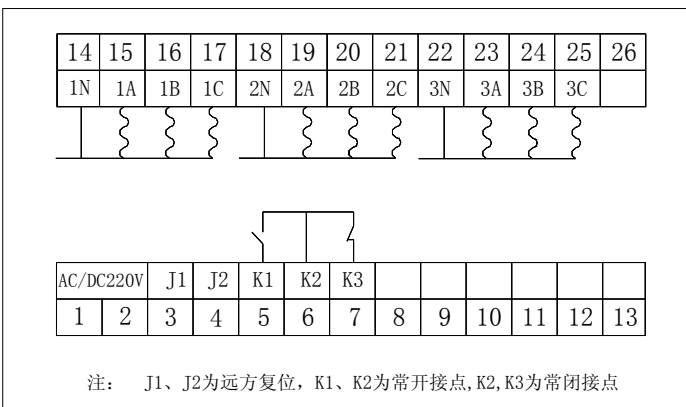
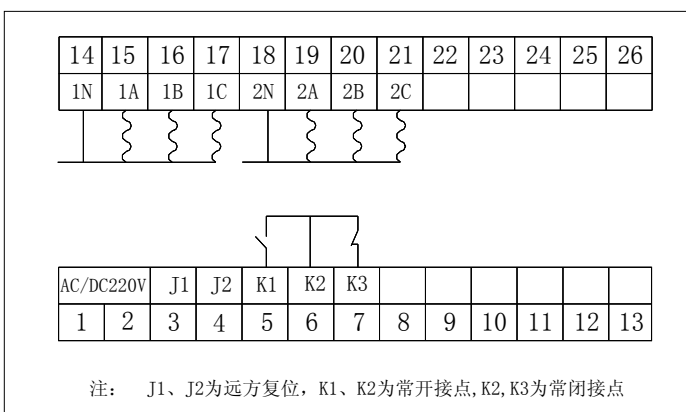
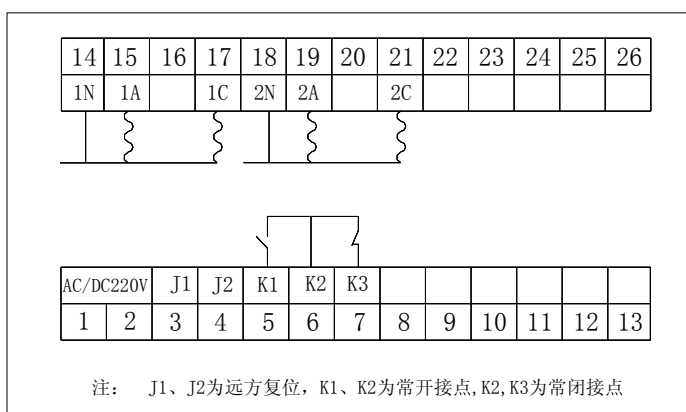
### 四. 常用型号接线示意图

GCP-1

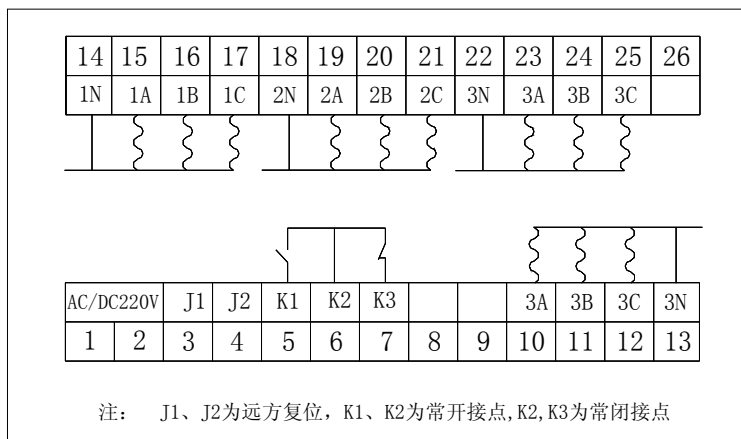


GCP-3

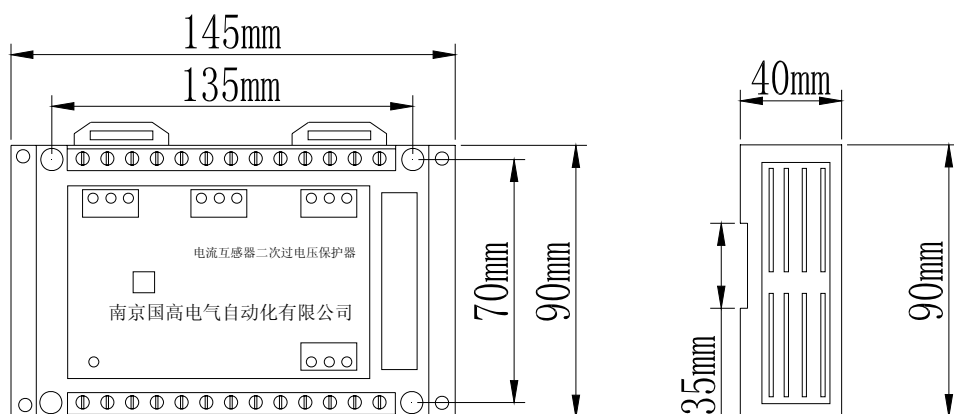




## GCP-12



## 五. 安装尺寸



## 六. 维护

1. 保护器按要求安装后不需要调整，即可自动对电网进行保护。
2. 工作指示灯（绿灯）亮时，说明保护器工作正常；当故障灯 A、B、C（红灯）亮时，说明该绕组电流互感器故障，故障排除后将其复位，即可重复使用，动作寿命可达万次之多。

## 七. 注意事项

1. 安装在标准的 35mm 道轨上。
2. 请勿将输入端 1、2 两脚间的电源接错，接入 380V 电压会使该装置损坏。
3. 开关柜在做试验时，与 CT 二次保护器的连线均需断开。因为这时 CT 二次保护器未正常工作，有大电流或大电压通过时会烧毁该装置。
4. 安装时要断开电源。

## 八. 质保范围

1. 产品本身的质量问题。
2. 开箱时，设备运输过程的损坏。

### 以下情况不在质保范围内：

1. 人为破坏。
2. 水灾等自然原因，人力不可抗拒等因素造成的损坏。
3. 没有按照产品说明资料的正确指引安装及使用造成的损坏。
4. 超出技术指标的产品应用所造成的损坏。
5. 擅自打开设备，不在保修范围之内。