



XK-CTB 型电流互感器 二次过电压保护器

使
用
说
明
书

保定旭凯电气有限公司

Bao Ding Xu Kai Electric CO., LTD

目 录

一、 产品概述.....	2
二、 产品说明.....	2
三、 技术参数.....	2
四、 型号定义.....	3
五、 外形尺寸.....	3
六、 接线方式.....	4
七、 应用实例.....	7
八、 检测方法.....	10
九、 售后服务.....	10

一、产品概述

在电力系统中，电流互感器（简称CT）是将大电流变成规定的小电流，广泛应用于一次测量、控制和保护。CT正常工作时，二次侧处于近似短路状态，输出电压很低，但在运行中如果二次绕组开路，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、一次负载短路电流等），就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CT和二次设备过激而烧损，甚至危及工作人员的生命安全，造成重大安全事故和经济损失。

我公司生产的XK-CTB系列电流互感器二次过电压保护器就是针对这一情况而设计，能够有效防止因CT二次过电压而引起的电力事故的发生。

二、产品用途

本保护器主要应用于各种 CT 二次侧的异常过电压保护。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，呈高阻状态；一旦 CT 二次开路出现异常尖峰过电压时它能立即动作短路，从而起到完全的保护作用，面板上显示故障的部位，并有无源信号输出。当故障排除后，电路恢复正常状态，重新正常工作。

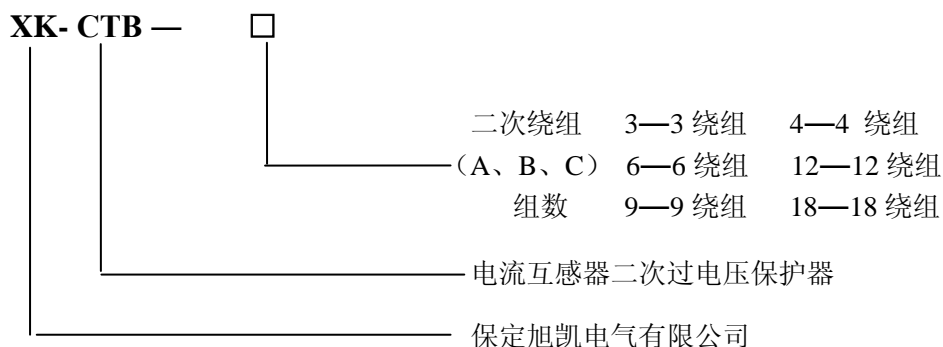
保护器应用于各种 CT 二次侧的差动绕组、过流绕组、测量绕组、母线保护绕组、备用绕组等。

三、技术参数

项 目	内 容	
工作电源	AC/DC85~270V	
正常漏电流	≤ 1m A	
输入电阻	大于 100M	
导通电压	150V ±10%(可根据用户要求设定)	
导通时间	Ts ≤250ms	
继电器接点容量	通信继电器接点容量	AC220V/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	

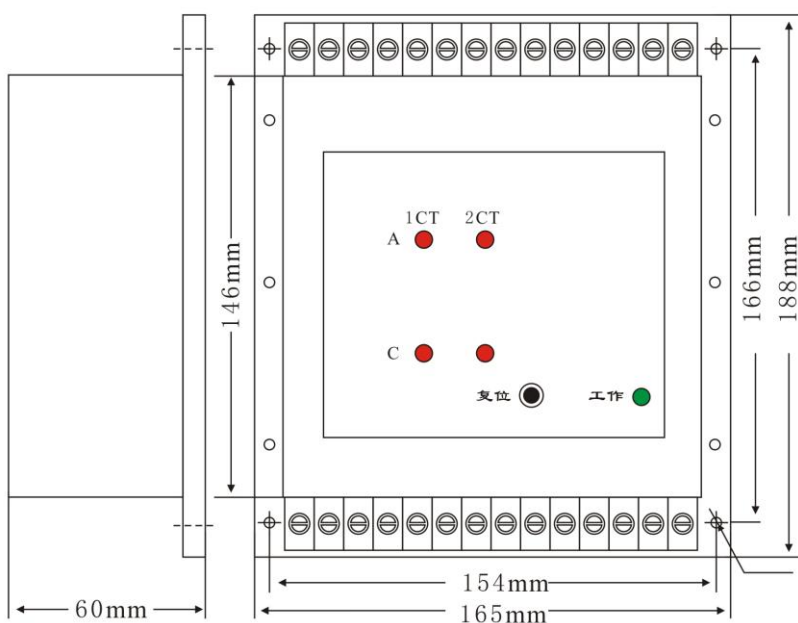
工作环境	温度	-20℃ ~ 70℃
	湿度	≤95%RH
	海拔	≤2500 米
复位方式	按压“复位”按钮	
可靠安全性	符合 IEC834-1 的要求	
安装方式	螺丝固定式安装	

四、型号定义



五、外形尺寸

XK-CTB 型电流互感器二次过电压保护器 3、4、6、9、12 绕组外形尺寸：



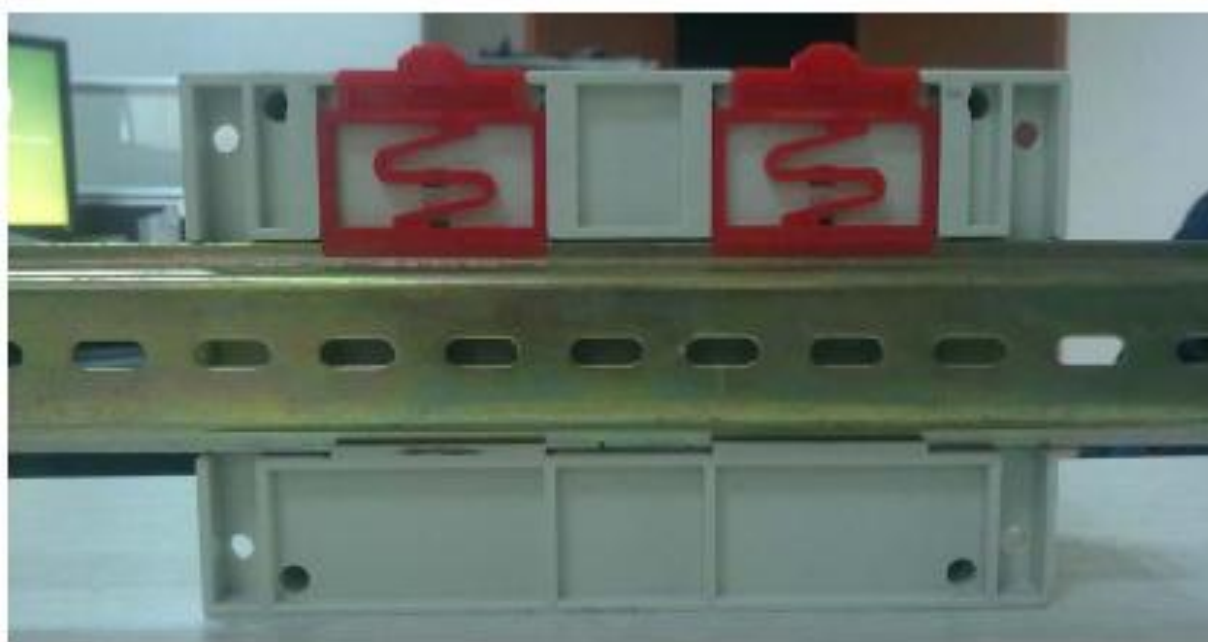
1. 最大外观尺寸：189mm × 164mm × 60mm (长 × 宽 × 高)；

2. 安装开孔尺寸：165mm × 153mm (长 × 宽)；
3. 装置通过四个孔用螺丝固定安装，安装时应尽量靠近被保护的 CT,以便巡视。

XK-CTB 型电流互感器二次过电压保护器 18 绕组外形尺寸：

1. 最大外观尺寸：204mm × 190mm × 60mm (长 × 宽 × 高)；
2. 安装开孔尺寸：197mm × 170mm (长 × 宽)；
3. 装置通过四个孔用螺丝固定安装，安装时应尽量靠近被保护的 CT,以便巡视。

导轨安装示意图



注：安装保护器时，应尽量靠近 CT，以提高可靠性

六、接线方式

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。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、C 绕组，B 相可以不接线，不会影响保护器的正常工作。

任意一路 CT 故障，信号继电器均接通，信号继电器的三根无源信号线引出(通过外接信号灯或报警器)供信号远传使用，外接交流或直流均可。

接线图如下:

1号回路 A 相	1A	1	3绕组	28	远程复位
1号回路 B 相	1B	2		27	
1号回路 C 相	1C	3		26	
1号回路中性线	1N	4		25	
		5		24	
		6		23	
		7		22	
		8		21	
继电器无源常开触点	常开	9		20	
公共端	活动	10		19	
继电器无源常闭触点	常闭	11		18	
		12		17	
交直流85~270V	L	13		16	
	N	14		15	

1号回路 A 相	1A	1	4绕组	28	远程复位
		2		27	
1号回路 C 相	1C	3		26	
1号回路中性线	1N	4		25	
2号回路 A 相	2A	5		24	
		6		23	
2号回路 C 相	2C	7		22	
2号回路中性线	2N	8		21	
继电器无源常开触点	常开	9		20	
公共端	活动	10		19	
继电器无源常闭触点	常闭	11		18	
		12		17	
交直流85~270V	L	13		16	
	N	14		15	

1号回路 A 相	1A	1	6绕组	28	远程复位
1号回路 B 相	1B	2		27	
1号回路 C 相	1C	3		26	
1号回路中性线	1N	4		25	
2号回路 A 相	2A	5		24	
2号回路 B 相	2B	6		23	
2号回路 C 相	2C	7		22	
2号回路中性线	2N	8		21	

继电器无源常开触点 公共端	常开	9		20
	活动	10		19
继电器无源常闭触点	常闭	11		18
		12		17
交直流85~270V	L	13		16
	N	14		15

1号回路 A 相	1A	1	9 绕组	28		远程复位
1号回路 B 相	1B	2		27		
1号回路 C 相	1C	3		26		
1号回路中性线	1N	4		25		
2号回路 A 相	2A	5		24		
2号回路 B 相	2B	6		23		
2号回路 C 相	2C	7		22		
2号回路中性线	2N	8		21		
继电器无源常开触点 公共端	常开	9		20		
	活动	10		19		
继电器无源常闭触点	常闭	11		18	3N	3号回路中性线
		12		17	3C	3号回路 C 相
交直流 85~270V	L	13		16	3B	3号回路 B 相
	N	14		15	3A	3号回路 A 相

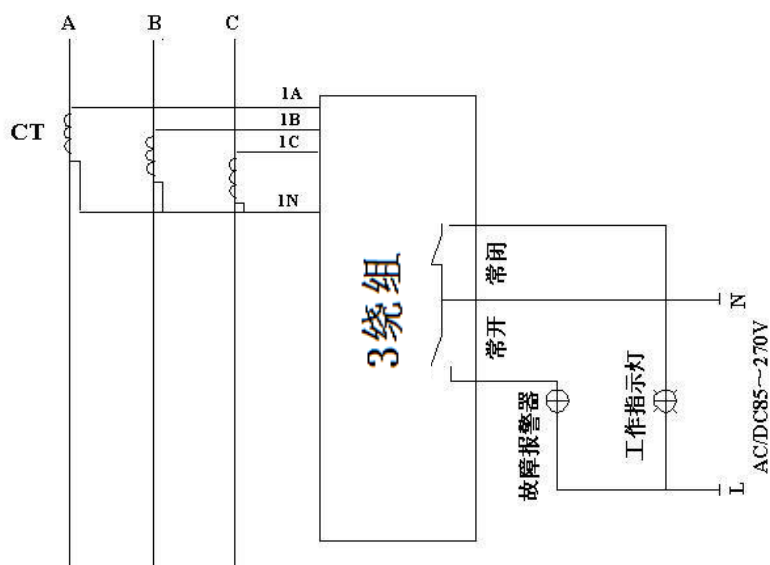
1号回路 A 相	1A	1	12 绕组	28		远程复位
1号回路 B 相	1B	2		27		
1号回路 C 相	1C	3		26		
1号回路中性线	1N	4		25		
2号回路 A 相	2A	5		24		
2号回路 B 相	2B	6		23		
2号回路 C 相	2C	7		22	4N	4号回路中性线
2号回路中性线	2N	8		21	4C	4号回路 C 相
继电器无源常开触点 公共端	常开	9		20	4B	4号回路 B 相
	活动	10		19	4A	4号回路 A 相
继电器无源常闭触点	常闭	11		18	3N	3号回路中性线
		12		17	3C	3号回路 C 相
交直流 85~270V	L	13		16	3B	3号回路 B 相
	N	14		15	3A	3号回路 A 相

1号回路 A 相	1A	1	18绕组	36		远程复位
1号回路 B 相	1B	2		35		
1号回路 C 相	1C	3		34		
1号回路中性线	1N	4		33		
2号回路 A 相	2A	5		32		
2号回路 B 相	2B	6		31		
2号回路 C 相	2C	7		30	6N	6号回路中性线
2号回路中性线	2N	8		29	6C	6号回路 C 相
3号回路 A 相	3A	9		28	6B	6号回路 B 相
3号回路 B 相	3B	10		27	6A	6号回路 A 相
3号回路 C 相	3C	11		26	5N	5号回路中性线
3号回路中性线	3N	12		25	5C	5号回路 C 相
继电器无源常开触点	常开	13		24	5B	5号回路 B 相
公共端	活动	14		23	5A	5号回路 A 相
继电器无源常闭触点	常闭	15		22	4N	4号回路中性线
		16		21	4C	4号回路 C 相
交直流85~270V	L	17		20	4B	4号回路 B 相
	N	18		19	4A	4号回路 A 相

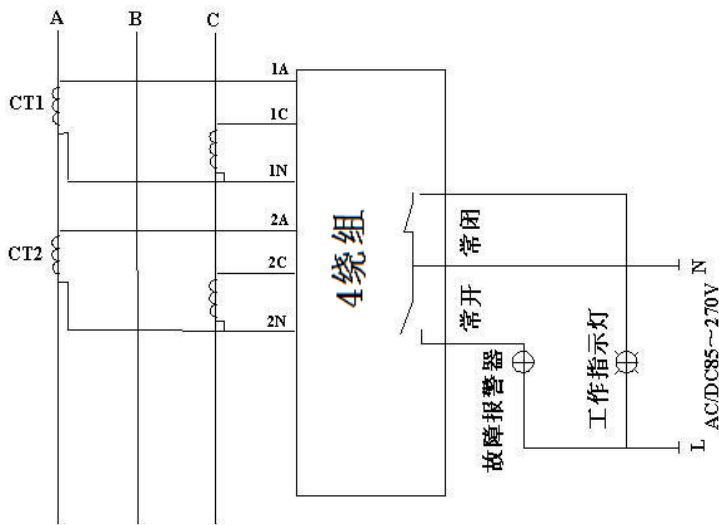
注：27、28(18 绕组为 35、36)为远程复位接线端子，可直接连无源常开复位按钮。

七、应用实例

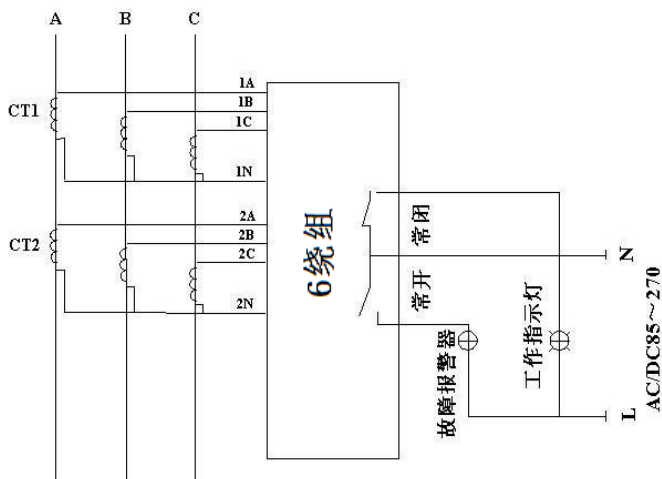
1、应用方式一(适合 3 绕组)



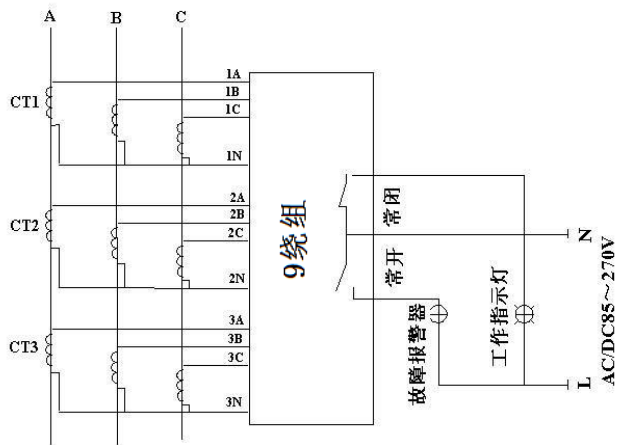
2、应用方式二(适合 4 绕组)



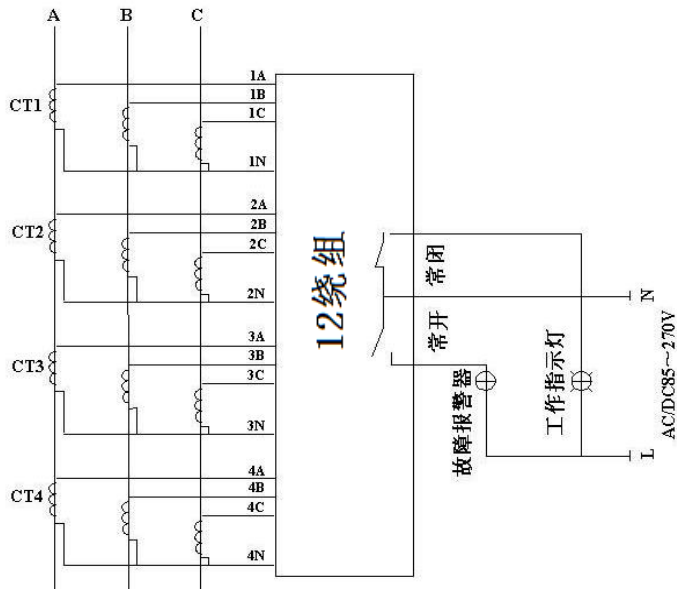
3、应用方式三 (适合 6 绕组)



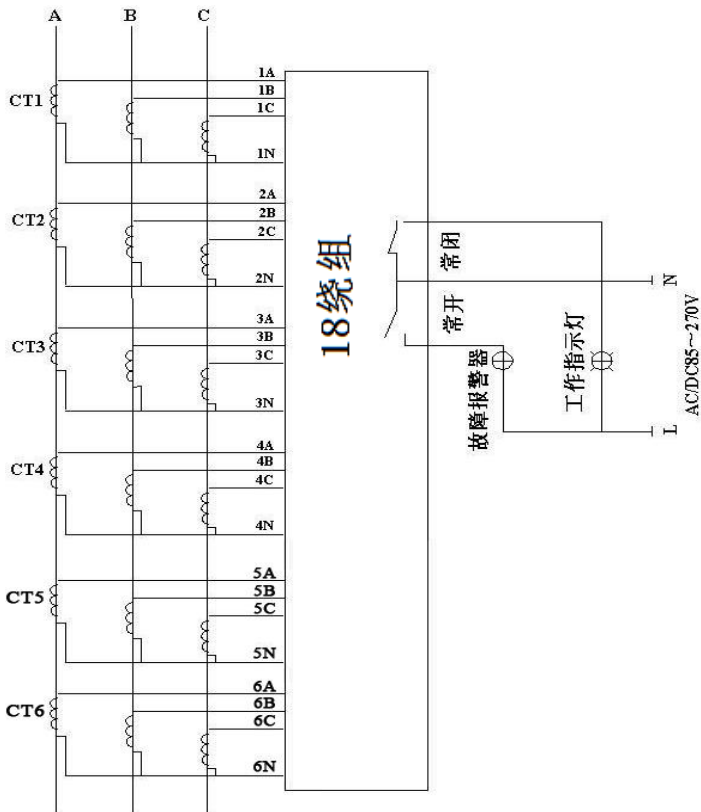
4、应用方式四 (适合 9 绕组)



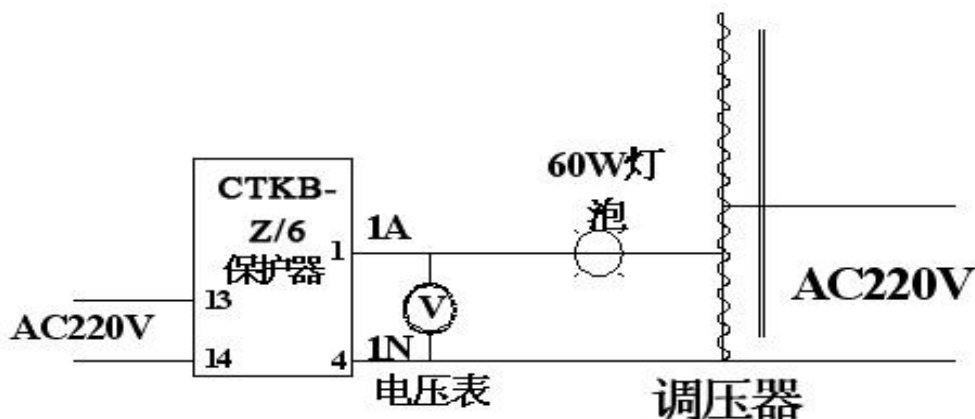
5、应用方式五（适合 12 绕组）



6、应用方式五（适合 18 绕组）



八、检测方法



6 绕组检测接线图

保护器在使用前应进行检测，各回路对公共端的电阻应大于 $100M\Omega$ 。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，表示各条电路均“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”。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。

3、4、9、12、18 绕组按照上述操作方法检查测试(各路均要检测)。

九、售后服务

- 1、本公司对售出产品，质保一年，终身维修。
- 2、凡在一年质保期内，产品在正常使用情况下有损坏的，我方负责免费维修，或按用户要求更换。
- 3、超过保修期或接线错误等的维修只收取成本费用。

本公司保留装置设计的权利，

如有变动，恕不另行通知。请以实际装置为准。