

HT-TBP 系列组合式过电压保护器

产 品 说 明 书

保定市航泰电力科技有限公司

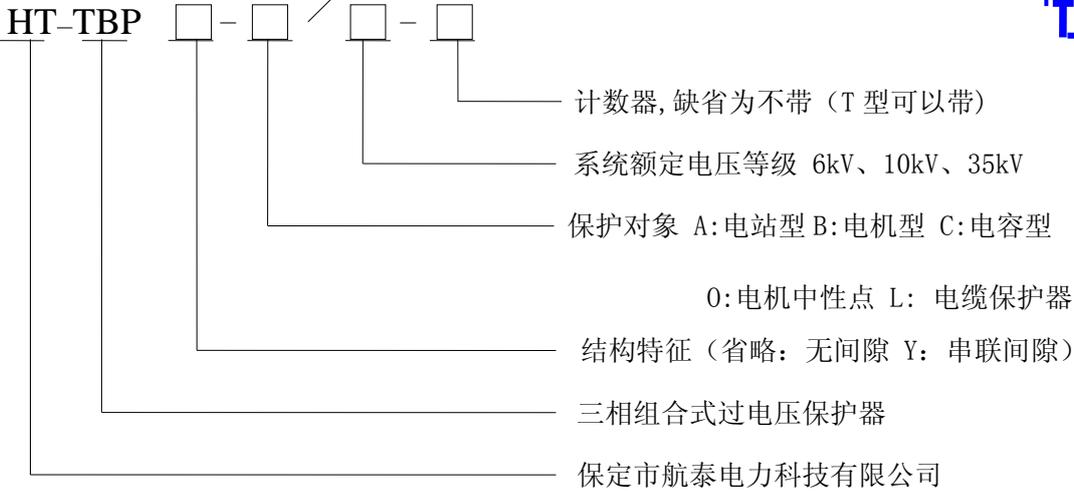
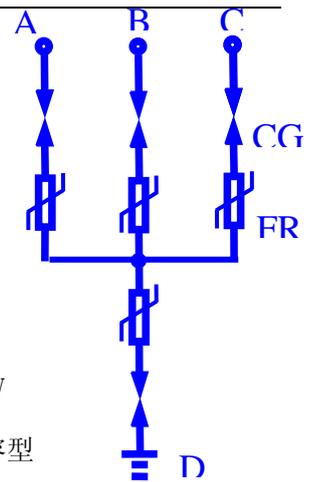
目录

- 一、 产品结构
- 二、 型号说明
- 三、 技术参数
- 四、 安装尺寸图
- 五、 使用须知
- 六、 试验方法及注意事项

一、产品结构

三相组合式过电压保护器的电气原理如右图所示，图中 FR 为氧化锌非线性电阻，CG 为放电间隙，由于采用对称结构，其中任意三个可分别接入 A、B、C 三相，另一个接地线。

二、型号说明



如：HT-TBPY-A/10-T 为电站型、串联间隙、带计数器、组合式过电压保护器，系统额定电压 10kV。

组合式过电压保护器型号说明：

系统额定电压 6kV/10kV/35kV

结构特征：省略：无间隙组合式过电压保护器

Y：串联间隙组合式过电压保护器

保护对象：A、电站型：适合各种变压器、开关、母线的过电压保护

B、电机型：适合各类电机的过电压保护

C、电容型：适合各种电容器组的过电压保护

O、电机中性点型：适合电机中性点的过电压保护

L：电缆保护器

如 HT-TBP-A/10-F 为电站型、无间隙组合式过电压保护器，系统额定电压 10kV。

三、技术参数

HT-TBP 系列过电压保护器主要技术参数

产品型号		系统 额定 电压	保护 器额 定电 压	组 合 方 式	直流 1mA 参 考电压	标称放电电流 5kA 等级			通流容量	
						操作冲 击电流 残压	雷电 冲击 电流 残压	陡波冲 击电流 残压	2ms 方 波冲击 电流	4/10us 大电流 冲击
		有效值 kV		≦kV	峰值 (≧) kV			≦A	≦kA	
电 站 型	HT-TBP-A/6-□	6	10	相-相	15.0	23.0	27.0	31.0	400	65
				相-地	14.4					
	HT-TBP-A/10-□	10	17	相-相	25.0	38.3	45.0	51.8	400	65
				相-地	24.0					
	HT-TBP-A/35-□	35	51	相-相	84.0	134.0	150.0	170.0	400	65
				相-地	73.0	114.0	134.0	154.0		
电 机 型	HT-TBP-B/3-□	3.15	4	相-相	7.0	9.4	11.6	13.0	400	65
				相-地	5.7	7.6	9.5	10.7		
	HT-TBP-B/6-□	6.3	8	相-相	14.0	18.7	23.3	26.2	400	65
				相-地	11.2	15.0	18.7	21.0		
	HT-TBP-B/10-□	10.5	13.5	相-相	23.2	31.0	38.7	43.3	400	65
				相-地	18.6	25.0	31.0	34.7		
电 容 器 型	HT-TBP-C/6-□	6	10	相-相	15.0	21.0	27.0	-	400	65
				相-地	14.4					
	HT-TBP-C/10-□	10	17	相-相	25.0	35.0	45.0	-	400	65
				相-地	24.0					
	HT-TBP-C/35-□	35	51	相-相	84.0	134.0	150.0	-	400	65
				相-地	73.0	114.0	134.0			
电 机 中 性 点 型	HT-TBP-0/3-□	3.15	2.4	相-地	3.4	5.0	6.0	-	400	65
	HT-TBP-0/6-□	6.3	4.8	相-地	6.8	10.0	12.0	-	400	65
	HT-TBP-0/10-□	10.5	8.0	相-地	11.4	15.9	19.0	-	400	65

四、安装尺寸图

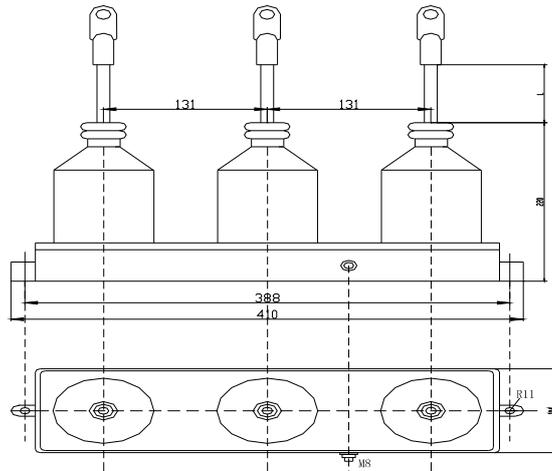


图 2:10kV 及以下 HT-TBP

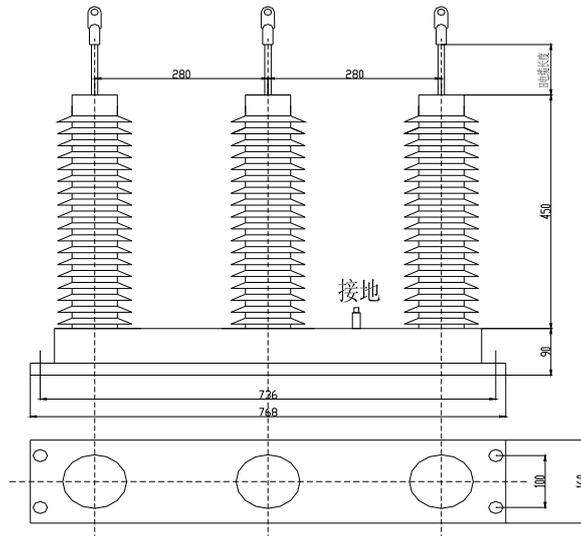


图 3:35kV HT-TBP

五、使用须知

- 1.使用的环境温度为-40℃~+60℃，海拔高度小于 2000m(高于 2000m 订货时注明)。
- 2.在系统发生间歇性弧光接地过电压及铁磁谐振过电压，其能量小于 2ms400A 方波冲击能量时，HT-TBP 可以起到保护作用。

六、试验方法及注意事项

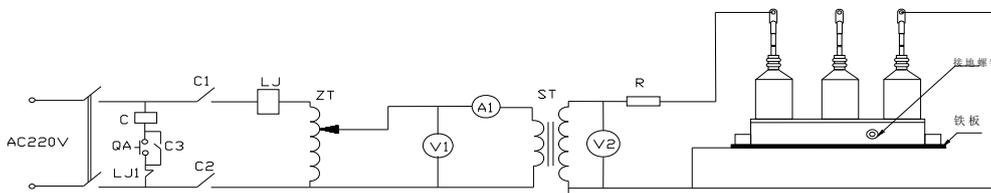


图 5: 工放试验原理图

1、按原理图将相关仪表和设备连接好。测试前应首先将电流继电器 LJ 的整定值调至最小值（作为后备保护），然后将试验变压器空载升压，电流继电器 LJ 应不动作，将数字电流表 A1 的量程调至 5~20A（5kVA 及以下容量试验变压器可不加限流电阻 R）。

工频试验电压分别加在被测试品的 A 和 D、B 和 D、C 和 D、A 和 C、B 和 C、以及 A 和 B 上，缓慢调高试验变压器的输出电压，同时观察电压表及数字电流表 A1，过电压保护器间隙未击穿放电时，数字电流表 A1 的读数会随着电压升高而逐渐增大。当试验变压器的输出电压达到过电压保护器的动作值时，过电压保护器间隙被击穿放电，数字电流表 A1 的数值将突增，此时试验变压器的高压输出电压值即为该过电压保护器的工放值。

2、试验注意事项

a、用户在做过电压保护器工放时，应以电流表数值有明显突变时的高压输出电压值，作为过电压保护器的工放数值；

b、在做工频放电时，当观察到电流表有明显的增大时，要立即将调压器回零，并切断电源。切忌在放电后继续升高电压，以免损坏过电压保护器及试验变压器；

c、用户在试验时，如果发现其工放值超出表一中的允许范围时，请仔细检查接线是否正确、表计是否准确和调压器炭刷是否接触良好等，如经检查测试数据无误，确已超出允许范围时，请与我公司联系；

d、用户在做其它电气设备绝缘试验时，应将过电压保护器连接线拆除；

e、试验时，只有内部间隙放电，外围任何部分不得有闪络；

f、本产品每一至二年做一次预防性试验，同时将过电压保护器外表面灰尘清理干净。

安装及注意事项

1、户内型可水平安装在各种不同型号的开关柜的手车底盘内或支撑梁上；

2、带有动作记录仪(IM)的过电压保护器，先将过电压保护器本体(安装方式同上)和动作记录仪(嵌入式，安装在易观察的地方，外壳须接地)各自固定好后，通过带航空插头的七芯屏蔽电缆相连，安装尺寸详见《IM 过电压动作记录仪技术说明书》；

3、过电压保护器在和三相电源(A、B、C)及接地端(D)相连时，须注意以下事项：

(1)电缆外端裸露的连接线鼻子相互之间距离，应满足不同电压等级的不同相带电导体之间保持的最小安全距离的要求；

(2)过电压保护器电缆线之间的安全距离及过电压保护器电缆线与不同相母线（或柜体）之间的安全距离应不小于该型保护器相间距离（应在电缆拉紧状况下）；

(3)过电压保护器高压电缆长度要根据安装位置进行选择，长短要适当，过长时可将该相电缆捆扎固定在同相母排(线)上，严禁将不同相电缆捆扎在一起；

(4)安装时严禁手提电缆，同时要注意避免高压电缆被锐器割破。