

三相组合式过电压保护器

(KYP)

产
品
使
用
说
明
书

安徽凯宇电气有限公司

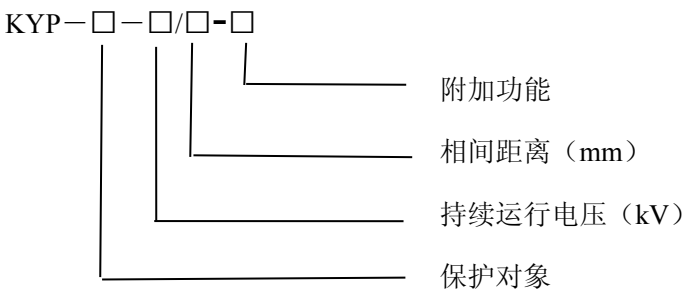
一、用途与特点

本产品为无间隙系列保护器，主要为保护 35KV 及以下高压电机、变压器、并联补偿电容器、开关、电缆、电炉、电站配电设备、整流设备、发电机、电解槽等其他电气设备的相间和相对地绝缘免受操作过电压和大气过电压的损坏之用，能够有效的将过电压的幅值限制在电气设备绝缘耐受水平之下，保护电气设备的绝缘，维护电气设备的安全运行。传统的避雷器虽然能够限制过电压，但是只能在电气设备的相与地之间，不能实现相间的保护，两相间的过电压保护要经过两只避雷器的串联，残压要比相对地高出 1 倍，不利于电气设备的相间绝缘保护；而本公司生产系列产品是组合式的，能够有效地实现电气设备的相对地绝缘保护和相间绝缘保护，能够有效限制操作过电压和大气过电压。本产品采用性能优异的氧化锌压敏电阻，具有 2ms 通流容量大，伏安特性优异，残压比小，耐受 4/10us 大电流冲击水平高等优点；动作电压合适，而且可靠。

本公司生产的 KYP 系列保护器完全满足 GB11032-2000《交流无间隙氧化物避雷器》、JB/T9672.2-1999《交流系统有串联间隙金属氧化物避雷器》和 DC/T620《交流电气装置的三相组合式过电压保护器和绝缘配合》标准的要求。

本公司生产的 KYP 系列保护器全部采用双重密封工艺结构，保护器的外壳全部为合成硅橡胶外套，外接线采用高压绝缘硅橡胶电缆引出，全部产品皆为全绝缘封闭结构，除电缆终端接线鼻子外无任何金属外露；阻燃、防爆。

二、型号说明



1. 保护对象：A-电动机；B-发电机、变压器、母线线路、消弧开关柜；C- 并联补偿电容器；O-电机中性点；
2. 持续运行电压：允许持久地施加在相间及相对地的工频电压有效值；
3. 外套类型：F 硅橡胶外套；
4. 使用环境：W 为户外型，无‘W’只适用于户内；
5. 附加功能：“J”或“IM” 为过电压动作计数器，（只适用于户内型）；
6. 采用高压电缆外引结构，因此，对外引电缆长度“L”及线鼻子孔径“φ”要求，由用户在订货时注明。

三、无间隙三相组合式过电压保护器主要技术参数

型号	保护类型	接线方式	系统额定电压 (KVRms)	持续运行电压 (KVRms)	直流 U1M A 参考电压 ≥ (KV)	操作冲击残压 100A ≤ (kVp)	操作冲击残压 500 A ≤ (kVp)	雷电波冲击残压 5kA ≤ (kVp)	方波通流容量 (A)	大电流冲击耐受 (kA)
KYP-A-3.8	电机型	—	3	3.8	7.5	9.2	10.5	11.5	400	40
KYP-A-7.6		—	6	7.6	12.0	15.0	15.0	15.2	400	65
KYP-A-12.7		—	10	12.7	18.6	28.9	32.6	36.9	500	65
KYP-B-3.8	发电机、变压器、母线、线路、开关	相-相	3	3.8	8.0	10.1	11.9	13.8	400	65
		相-地			7.5	9.2	10.5	12.3		
KYP-B-7.6		相-相	6	7.6	15.3	19.1	21.4	24.0	400	65
		相-地			14.5	18.1	20.3	23.6		
KYP-B-12.7		相-相	10	12.7	25.0	31.2	35.0	40.7	400	65
		相-地			24.0	30.0	33.6	39.1		
KYP-B-42		相-相	35	42	78.0	117	117.6	150	600	100
		相-地			77.0	102	103.6	134		
KYP-B-30.5		相-相	24	30.5	58.0	85	85.5	105	600	100
		相-地			55.0	74	75.2	95		
KYP-C-3.8	电容型	相-相	3	3.8	8.5	10.1	11.9	13.8	400	65
		相-地			7.5	9.2	10.5	12.3		
KYP-C-7.6		相-相	6	7.6	15.3	19.1	21.4	24.9	400	65
		相-地			14.5	18.1	20.3	23.6		
KYP-C-12.7		相-相	10	12.7	25.0	31.2	35.0	40.7	500	65
		相-地			24.0	30	33.6	39.1		
KYP-C-42		相-相	35	42	80.0	117	117.6	150	600	100
		相-地			78.0	102	103.6	134		
KYP-C-30.5		相-相	24	30.5	60.0	85	85.5	105	600	100
		相-地			58.0	74	75.2	95		

四、电机中性点过压保护器

型 号	保护器持续运行电压有效值 (KV)	电机额定电压有效值 (KV)	雷电冲击电流残压 ≤ (KV)	直流 1mA 参考电压 ≥ (KV)
KYP-O-2.13	2.13	3.15	6.0	3.4
KYP-O-4.6	4.6	6.3	12.0	6.9
KYP-O-7.6	7.6	10.5	19.0	11.3

五、外形及安装尺寸

（如读 GB1 应按 SB 的变比折算到高压侧电压）每个参数做三次，计算出平均值，每次实验间隔不得小于 1 分钟。

6.3 泄露电流的测量

6.3.1 KYP 无间隙的所有组合式三相组合式过电压保护器在 0.75 倍的直流参考电压下,测量的相间和相地直流泄露电流均小于 30 微安。

6.3.2 KYP 有间隙的所有组合式三相组合式过电压保护器在 施加的直流电压下，测量的相间和相地直流泄露电流均小于 30 微安。

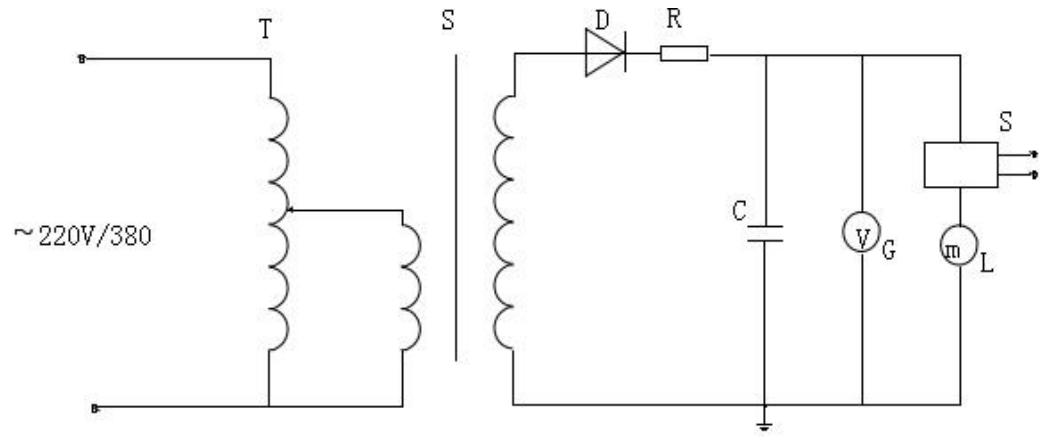
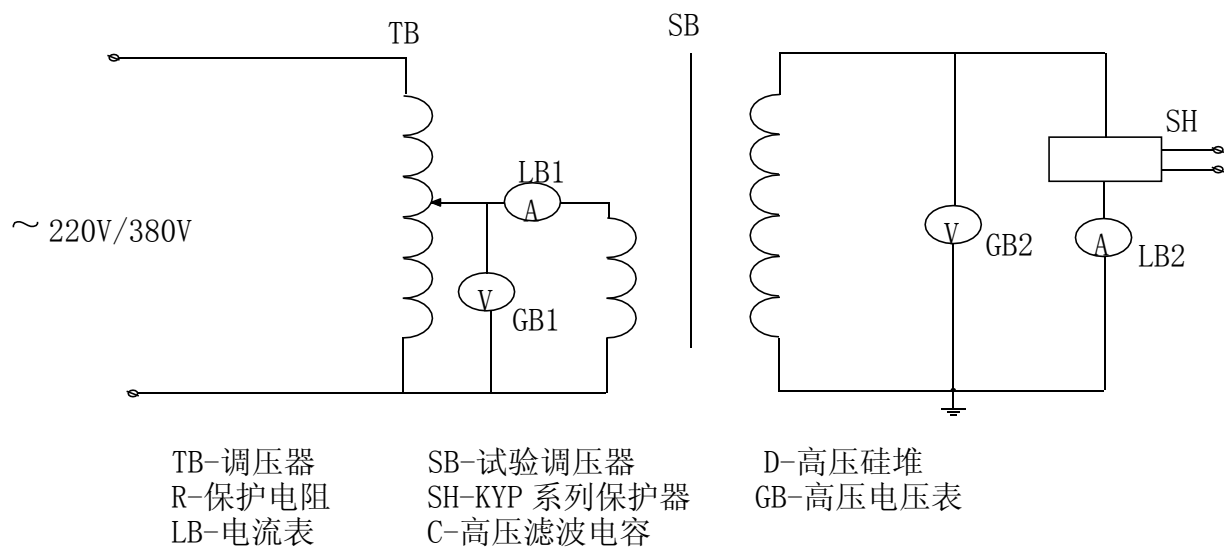


图1 直流参考电压 U_{1mA} 测试电路(可用直流发生器代替)



TB-调压器
R-保护电阻
LB-电流表
SB-试验调压器
SH-KYP 系列保护器
C-高压滤波电容
D-高压硅堆
GB-高压电压表

图2 工频放电电压测试电路

七、安装及注意事项

7.1 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;

7.2 KYP 电缆线之间的安全距离及 KYP 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);

7.3 KYP 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;

7.4 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。

八、产品的使用条件

8.1 环境温度不高于+50℃,不低于-40℃;

8.2 海拔不超过 1500m;

8.3 长期施加在保护器 A、B、C 三相端子间的工频电压不超过保护器的持续运行电压;

8.4 工作频率 50~60Hz;

8.5 工作位置: 10kV 及以下产品垂直或水平安装, 35kV 产品只能垂直, 所有产品不允许倒置安装(电缆向下)。