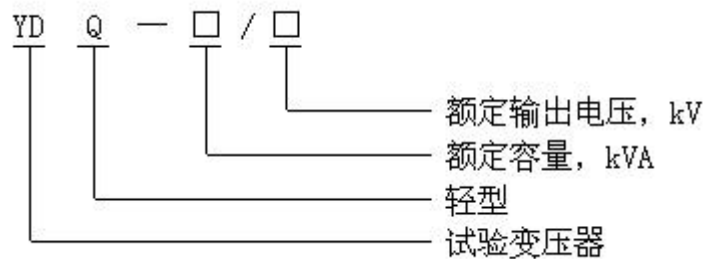


厂家讲解高压试验变压器性能特点及技术指标

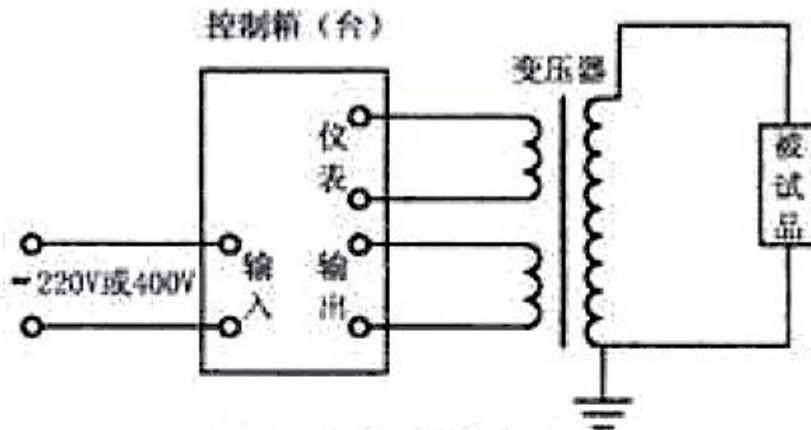
TQSB 系列轻型高压试验变压器是一种新型高压测试设备，本系列产品采用单框芯式铁芯结构，初级绕组和高压绕组同轴绕制在铁芯上，从而减少漏磁通，增大绕组间的耦合。产品的整体结构紧凑，通用性强，使用携带方便，适用于电力系统及电力用户在现场检测各种高压电器设备的绝缘性能，是电力设备检测及预防性试验所必备的试验仪器。

TQSB 系列轻型高压试验变压器除了可用于交流工频耐压试验，如果配以同等电压等级和同等容量的电容、硅堆及高压直流微安表，便可组装成直流高压试验装置，可以测量高压直流泄漏电流。

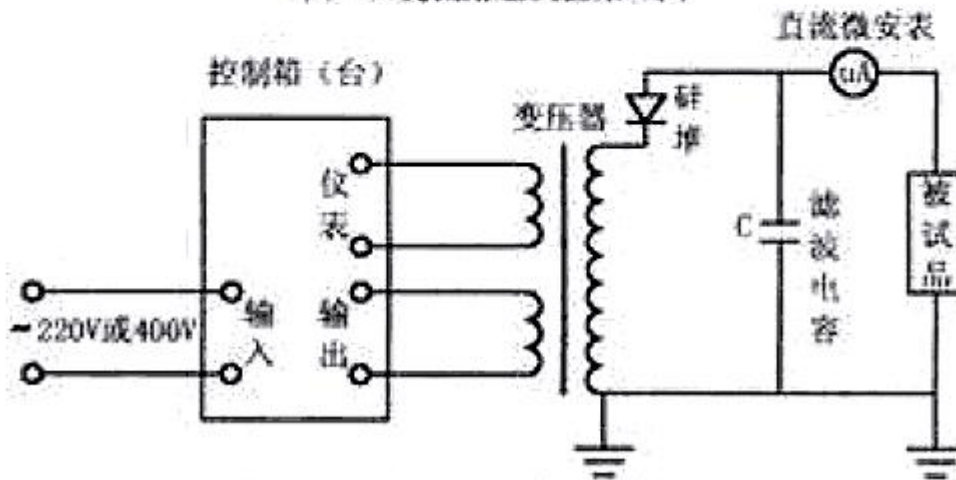
TQSB-6KVA/50KV 高压试验变压器详细二、型号含义



TQSB-6KVA/50KV 高压试验变压器详细三、原理图



图一：交流耐压试验原理图



图二：高压直流泄漏电流试验原理图

TQSB-6KVA/50KV 高压试验变压器详细四、技术要求

型号规格	容量 kVA	低压输入		交流高压输出		直流高压 输出 kV	测量 变比
		电压 V	电流 A	电压 kV	电流 mA		
TQSB-1.5/50	1.5	200	7.5	50	30	70	500
TQSB-3/50	3	200	15	50	60	70	500
TQSB-5/50	5	200	25	50	100	70	500
TQSB-10/50	10	200	50	50	200	70	500
TQSB-20/50	20	400	28	50	400	70	500
TQSB-30/50	30	400	43	50	600	70	500
TQSB-50/50	50	400	72	50	1000	70	500
TQSB-10/100	10	200	50	100	100	140	1000
TQSB-20/100	20	400	28	100	200	140	1000

1、试验变压器使用环境要求：

- 1.1 输入电压：交流 220V 或 380V，50Hz；
- 1.2 环境温度：-40℃～40℃；
- 1.3 相对湿度：≤85%（环境温度为 25℃时）；
- 1.4 不含有化学性气体及蒸汽的环境中；
- 1.5 无爆炸性危险的气体中；
- 1.6 不受雨水浸入的场合下。

2、技术参数

注：1、我厂 TQSB 系列试验变压器单台可做到交流 300kV, 容量 300kVA；

2、如果用户需要，我厂生产的 TQSB 系列试验变压器，抽出 200V 的串级抽头，可将二台或三台串级成交流 100kV、150kV、200kV、300kV 的高电压。也可根据用户的需要，在高压绕组中抽出 5～15kV 的中压抽头，供高压电机作交流耐压试验；

3、表格中“直流高压输出”一栏，为交直流两用试验变压器的直流高压输出值；

4、我厂还可根据用户的要求，定制各种特殊规格的试验变压器。

五、操作步骤

- 1、按接线原理图连接好引线，并将变压器和控制箱可靠接地；
- 2、试验前，检查各部位的接线是否接触良好，并检查控制箱的调压器是否调至“零”位；
- 3、接通电源，绿色指示灯亮，按下启动按钮，红色指示灯亮，表示变压器已通电，等待升压；
- 4、顺时针匀速旋转调压器手柄，进行升压，并密切注意仪表指示以及

试品的情况；

5、试验完毕后，应迅速将电压降至零位，并按下停止按钮，然后切断电源，解开试验引线。

六、注意事项

1、做高压试验时，必须由 2 人或 2 个以上人员参加，并明确做好分工，明确相互间的方法。并有专人监护现场安全及观察试品的试验状态；

2、变压器和控制箱应有可靠的接地；

3、试验过程中，升压速度不能太快，也决不允许突然全电压通电或断电；

4、在升压或耐压试验过程中，如发现下列不正常情况时，应立即降压，并切断电源，停止试验，查明原因后再做试验。① 电压表指针摆动很大；② 发现绝缘烧焦的异味、冒烟现象；③ 被测试品内有不正常的声音。

5、试验中，如果试品短路或故障击穿，控制箱中的过流继电器工作，此时，将调压器回至零位，并切断电源后，方可将试品取出。

6、进行电容试验或进行直流高压泄漏试验时，试验完毕后，将调压器降至零位后，并切断电源，然后，应用放电棒将试品或电容器的高压端对地进行放电，以免存留在电容中的电势发生触电危险。

七、试验变压器的容量选择

标称试验变压器容量 P_n 的确定公式：

$$P_n = k V_n^2 W C t^{10-9}$$

式中： P_n —标称试验变压器容量（kVA）；

k -安全系数;

V_n -试验变压器的额定输出高压的有效值 (kV) ;

ω -角频率, $\omega=2\pi f$, f 为试验电源的频率;

C_t -被试品的电容量 (PF) 。

对于不同的试验电压 V_n , 选择适当的安全系数 k , 标称试验电压较低时, k 值可取高一些; 以下列出不同的试验电压 V_n , 所选用的安全系数 k 值, 供参考:

$V_n=50\sim 100\text{kV}$ $k=4$;

$V_n=150\sim 300\text{kV}$ $k=3$;

$V_n\geq 300\text{kV}$ $k=2$;

$V_n\geq 1\text{MV}$ $k=1$ 。

被测试设备的电容量 C_t 可由交流电桥测出。 C_t 的变化很大, 应由设备的类型而定。 典型数据如下:

棒形或悬式绝缘子 几十微法;

电压互感器 200~500PF;

分级套管 100~1000PF;

电力变压器 <1000kVA ~1000PF;

电力变压器 >1000kVA 1000~10000PF;

高压电力电缆和油浸纸绝缘 250~300PF/m;

气体绝缘 ~60PF/m;

封闭变电站, SF6 气体绝缘 100~10000PF。

尊敬的客户:

感谢您关注我们的产品，本公司除了有此产品介绍以外，还有高压测量仪，高压绝缘垫，高压核相仪，继电保护测试仪，耐电压测试仪价格，便携式直流高压发生器，变频串联谐振耐压试验设备等等的介绍，您如果对我们的产品有兴趣，欢迎来电咨询。谢谢!