

谈谈选择高压试验变压器注意事项

选择试验变压器时，主要考虑以下几点：

(1) 电压。依据试品的要求，首先选用具有合适电压的试验变压器，使试验变压器的高压侧额定电压 U_n 高于被试品的试验电压 U_s ，即 $U_n > U_s$ 。其次应检查试验变压器所需的低压侧电压，是否能和现场电源电压，调压器相匹配。

(2) 电流。试验变压器的额定输出电流 I_n 应大于被试品所需的电流 I_s ，即 $I_n > I_s$ 。被试品所需的电流可按其电容估算， $I_s = U_s \omega C_x$ ，其中 C_x 包括试品电容和附加电容。

(3) 容量。根据试验变压器输出的额定电流及额定电压，便可确定试验变压器的容量，即 $P = U_n I_n$ 。

根据部颁标准规定，我国试验变压器的电压等级有：5、10、25、35、50、100、150、300kV 等；容量等级有：3、5、10、25、50、100、150、200kVA 等。

由计算结果，查部颁标准即可选出所需要的试验变压器。如有特殊要求，一般可向制造厂订购特殊规格的试验变压器。

例如：配电变压器的电压等级和容量是 10kV、1000kVA，碰到的试品又基本上是 10kV 的，就可选择 50kV、5kVA 的试验变压器，因为 10kV、1000kVA 的配电变压器的出厂试验电压为 35kV，交流试验电压为 30kV；同时又可满足 10kV 绝缘子以及高压开关柜的试验（试验电压为 42kV）和 10kV 电缆的直流试验（直流电压为 60kV，对应的交流电压为 42.83kV）的要求。在试验容量方面，一台 10kV、1000kVA 的被试变压器，其充电时的电容电流在 30~35kV 试验时约为 80~110mA，因为 $35kV \times 110mA < 5kVA$ ，因此 5kVA 能满足要求。又如一台 35kV、2000~4000kVA 的变压器，当试验电压在 72~85kV 时的电容电流约为 150~260mA，6000~8000kVA 的约为 300~420mA，10000kVA 的约为 800~1000mA 等，此时所选试验变压器的容量必须大于上述试品电容电流所对应的容量。一般认为，试验变压器容量为被试品（电力变压器）容量的 5%。

辨别试验变压器真假的方法有哪些？

高压试验变压器是发电厂、供电局及科研单位等广大用户的用来做交流耐压试验的基本试验设备，通过了国家质量监督局的标准，用于对各种电气产品、电器元件、绝缘材料等进行规定电压下的绝缘强度试验，考核产品的绝缘水平，发现被试品的绝缘缺陷，衡量过电压的能力。

目前市场上决定试验变压器质量好坏主要由硅铁片、高压套管、绝缘材料、制造工艺、及控制部分的电器元件。其中以硅铁片、高压套管、绝缘材料、电器元件为重要。硅铁片以高磁无取向硅铁片，高压套管、有尼龙的、环氧树脂的及硅橡胶的，以硅橡胶材质好。市场上试验变压器的价格相差很大。一些生产厂家为了追求最大利益，在材料上大量使用的劣质材料，坑害广大用户。

1. 采用废旧的硅铁片。这种材料市场上以 5000-8000 元/吨就能买到，而正材则要 36000 元/吨左右，二者之间差价 5-7 倍。
2. 电气材料电器元件采用伪劣产品，二者之间差价为 3-6 倍。
3. 高压套管尼龙的与硅橡胶的差价为 2 倍。
4. 绝缘材料不采用质量好电话纸而用其他材料代替。
5. 工艺上偷工减料。

如何在购买高压试验变压器看质量的好坏？

1. 首先可以到厂家要求看使用材料、半成品，也可以到厂家任意选择一台变压器要求马上、打开看是否使用废旧的硅铁片，如果厂家犹豫不决或者各种理由不同意，则说明他们肯定使用废旧的硅铁片。
2. 其次将高压试验变压器尽量用力反复的各个方向摇高压试验变压器，然后打开变压器油阀，倒一部分变压器油出来看变压器油是否变红色或浑浊，若变压器油呈红色或浑浊状。说明厂家肯定采用的是废旧的硅铁片，废旧的硅铁片上附着大量的铁锈，这些带铁锈的废旧的硅铁片不管怎么处理都处理不完的，带铁锈的废旧的硅铁片加工成的变压器芯铁后，浸泡在变压器油中经变压器油反复冲洗后，铁锈散落在变压器油中，使变压器油呈红色，特别是经过长途运输后这种现象更加明显，油中的铁锈对变压器的绝缘造成严重隐患，这台变压器使用寿命肯定不长。
3. 第三也可以要求厂家通电试验，如果空载电流不合格说明他们使用的材料和制造工艺都有问题，但没有经过长途运输还是看不出硅铁片。硅铁片的好坏采用上述两种办法辨别。
4. 看高压套管使用的材料。
5. 看电器元件。

尊敬的用户：

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，您如果对我们的产品有兴趣，咨询。谢谢！