油浸式试验变压器使用方法

1、ZL-YD油浸式试验变压器做被试品的工频耐压试验使用接线原理图见图6。


图6：被试品工频耐压试验接线图
图中：R1 – 限流电阻  RCF – 阻容分压器  RF – 球间隙保护电阻
       G – 球间隙  CX – 被试品
注：高压尾必须可靠接地。

    油浸式试验变压器工频耐压试验中限流电阻R1应根据试验变压器的额定容量来选择。如高压侧额定输出电流在100 – 300mA时，可取0.5 - 1Ω∕ⅴ（试验电压）；高压侧额定输出电流为1A以上时，可取1Ω∕ⅴ（试验电压）。常用水电阻作为限流电阻，管子长度可按150KV∕m考虑，管子的粗细应具有足够的热容量（水阻液配制方法：用蒸馏水加入适量硫酸铜配制成各种不同的阻值）。
球间隙及保护电阻：当电压超过球间隙整定值时（一般取试验电压的110％ - 120％）球间隙放电，对被试品起到保护作用。球间隙保护电阻可按1Ω∕ⅴ（试验电压）选取。
    在工频耐压试验中，低压侧测量电压（仪表电压）不是非常准确的，其原因是由于试验变压器存在着漏坑，在这上个漏抗上必然存在着压降或容升，使试品上的电压低于或高于低压侧测量电压表上反映出来的电压。工频耐压试验时，被试品上的电压高于试验变压器的输出电压，也就是所谓容升现象。感应耐压试验时，试验变压器的漏抗必须存在着压降。为了准确测量被试品上所施加的电压，因此常在高压侧接入RCF阻容分压器来测量电压（见图6）。
     工频耐压试验操作注意事项：
（1） 试验人员应做好分工，明确相互间联系办法。并有专门人监护现场安全及观察试品状态。
（2） 被试品应先清扫干净，并绝对干燥，以免损坏被试品和试验带来的误差。
（3） 对于大型试验，一般都应先进行空升试验。即不接试品时升压至试验电压，校对各种表计，调整球间隙。
（4） 升压速度不能太快，并必须防止突然加压。例如调压器不在零位的突然合闸。也不能突然切断电源，一般应在调压器降至零位时拉闸。
（5） 当电压升至试验电压时，开始计时，到1min后，迅速降压到1∕3试验电压以下时，才能拉开电源。
（6） 在升压或耐压试验过程，如发现下列不正常情况时，应立即降压，切断电源。停止试验并查明原因：①电压表指针摆动很大；②发现绝缘烧焦或冒烟；③被试品内有不正常的声音。
（7） 耐压试验前后应测量绝缘电阻，检查绝缘情况。
2、 ZL-TDM（G）交直流试验变压器在做被试品的直流耐压或泄漏试验时接线原理图如图7。
注：此试验应先抽出短路杆“D”，图7中所示。

图中：VD – 高压硅堆  R1 – 限流电阻  C1 – 高压滤波电容
RCF – 阻容分压器  CX – 被试品  uA – 带保护微安带
泄露试验中限流电阻R1选择在额定输出电压时，输出端短路电流不超过高压硅堆的最大整流电流。如电压硅堆的最大整流电流为100mA时用于60KV的试验装置中，限流电阻按R1=60/0.1=600KΩ选择。限流电阻还应具有足够的容量和沿面放电距离。高压滤流电容C1一般选择在0.01 – 0.1uF，当被试品的电容量很大时，C1可省略不用。
泄漏试验的操作及注意事项：
（1） 试验前应先检查被试品是否停电，接地放电，一切对外连线是否擦干净。要严防将试验电压加到有人工作的部位上去。
（2） 接好试验装置的接线后，应复查无误后才可加压。应特别注意检查高压设备及引线与地、与操作人员工安全距离，被试品的外壳是否可靠接地，要按安全规程中所规定的内容进行试验。
（3） 对于大电容量设备应缓慢升压，防止被试品的充电电流烧坏微安表。必要时应分级加压，分别读取各级电压下微安表的稳定读数。
（4） 试验过程，应密切监视被试品、试验装置、微安表，一旦发生击穿、闪烁等异常现象应立即降压，切断电源，并查明原因，详细记录。
（5） 试验完毕，降压，切断电源后应将被试品及试验装置本身充分放电。

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，还有红外线测温仪，变频串联谐振试验装置，大电流发生器，真空滤油机厂家，耐电压测试仪，无线高压核相仪等等的介绍，您如果对我们的产品有兴趣，欢迎来电咨询。谢谢!