谈谈直流电阻测试仪如何选型？

如何选择合适电流大小的直流电阻测试仪？本文将为大家介绍几个计算公式，讲解如何确定直流电阻测量的电流值。

公式一

变压器绕组中通过额定电压时的交流空载电流时，铁心中会有额定磁通密度Bn ，此时铁心的磁导率将比较低的。测量直流电阻时，需要使铁心中磁密大于Bn ，使铁心的碓导率变为更低，以减少电路的时间常数和反电动势dLi/dt ，缩短稳定时间。因此测量直流电阻时的直流电流应至少是：

I= k√ 2i0In+ 100

式中k：常数> 1

i0：交流额定频率 ，额定电压下空载电流百分值（%）

In：被测绕组的额定电流（A）

式中常数√2是直流电流等效于交流电流的幅值。因数k比1大时，铁心中磁密> Bn，

使直流电阻测量时铁心的磁导率μ降低。

公式二

在变压器绕组是星形（Y）联结时，线电流等于相电流，由上式可得出测量直流电阻时应施加的电流是：

IY=1.41 ki0In: 100

公式三

在变压器绕组是三角形(D )联结时，变流空载电流线电流是相电流的√3倍，而测量直流电阻时的直流电流是按总电流的]和1/3和2/3的比例分配的。所以测量直流电阻应加电流是：

ID= 1.41x3/2+1/√3 ki0Inx100= 1.22 ki0In÷ 100

当k取3~10时，即测量直流电阻时的励磁安匝是空载电流安匝的3~10倍时，可以使

铁心中磁密日大于Bn接近饱和，即取测量直流电阻时的直流电流等于2% - 10%额定电流。

若测量时直流电流过大，测量时间过长， 则因绕组发热温度升高使电阻发生变化，使测量误差加大。

上述几个公式都可以准确选择合适的电流值。

变压器直流电阻测试仪合适选型：

1、1000kVA及以下变压器 选配 2A-5A直流电阻测试仪

2、2000kVA及以下变压器 选配 5A-10A直流电阻测试仪

3、6000kVA及以下变压器 选配 10A-20A直流电阻测试仪

4、10000kVA及以下变压器 选配 20A-30A直流电阻测试仪

5、60000kVA及以下变压器 选配 30A-50A直流电阻测试仪

6、100000kVA及以下变压器 选配 40A-60A直流电阻测试仪

7、100000kVA以上变压器 选配 50A-100A直流电阻测试仪

注意：所选的直流电阻测试仪电流在区间范围比较合适，电流大小决定测试速度快慢，在此区间正常情况在30S内出稳定的测试结果！

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[200A|100A|回路电阻测试仪](http://www.zhengyuandianqi.com/product/9003.html)，[回路电阻测试仪](http://www.zhengyuandianqi.com/product/read/641.html)，[超高压耐压测试仪](http://www.zhengyuandianqi.com/product/9005.html)，[互感器测试仪](http://www.zhengyuandianqi.com/product/9006.html)，[双钳相位伏安表](http://www.zhengyuandianqi.com/product/9019.html)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!