

## 试验变压器工作中出现故障原因及处理

1) 短路损坏事故。变压器在运行中遭受的各种短路事故，如单相对地、两相间或两相对地、三相之间的短路，其中以出口处短路 **zui** 为严重。变压器在运行过程中，主要是检查变压器附属设备的运行情况是否良好，变压器温度是否正常。采取红外成像仪测量，能够有效地发现变压器内部过热、缺油等一些故障。

2) 绝缘事故。变压器的绝缘损坏事故约占总事故的 70%~80%，有受机械力或过热导致绝缘损坏，也有出厂时绝缘强度达不到要求或者绝缘受到了损害使强度降低不能满足承受能力的要求。分析原因如下：

① 变压器进水受潮。主要有套管端部密封不严进水，水冷却器漏水，防爆筒内积露，储油柜内有积水等。水分的存在会使变压器绝缘油的击穿强度降低从而造成绝缘事故，导致绝缘事故 **zui** 多的部位是绕组、引线和围屏，爬电的发展导致匝间、层间短路。

② 变压器内残留的异物。变压器器身内残留的金属导体异物和杂质，因产生局部放电或将绝缘磨损，在发生过电压时或在正常的工作电压下引起绝缘击穿损坏。

③ 雷击。变压器中、低压侧防雷保护的耐雷水平太低和变压器绝缘结构薄弱造成雷击时变压器的接地短路事故。

3) 过热性故障。有由异常电流引起过热，如环流和涡流引起的过热，因导电回路电阻增加形成的过热，因散热受阻造成的过热等。

## 二、变压器的日常检查、定期试验检修情况

### 1) 在线检测技术。

① 局部放电在线监测技术。变压器内部出现故障或运行条件恶劣，会由于局部场强过高而产生局部放电，对局部放电的检测，总体上可分为电气测量法和非电测量法。

② 油中气体的在线分析技术。长期以来，油浸变压器油中的气体成分和含量的气相色谱分析法一直是判断变压器内部状态的重要手段。其原理是利用所采集的气体浓度的相对比值，推测出油或油纸绝缘所处的裂解条件。

2) 变压器在运行过程中，主要是检查变压器附属设备的运行情况是否良好，变压器温度是否正常。采取红外成像仪测量，能够有效地发现变压器内部过热、缺油等一些故障。

3) 定期试验。主要按照《电力设备交接和预防性试验规程》进行。一共有 35 项内容，常规试验项目有 10 几项。有些项目坚持执行能够有效地发现变压器的一些故障，及时采取有效措施能够避免事故扩大，是生产中一种行之有效的手段。

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！