

<<运行变压器油维护与管理>>

图书基本信息

书名：<<运行变压器油维护与管理>>

13位ISBN编号：9787506641326

10位ISBN编号：7506641321

出版时间：2006-8

出版时间：中国标准出版社

作者：孙坚明

页数：107

版权说明：本站所提供下载的PDF图书仅提供预览和简介，请支持正版图书。

更多资源请访问：<http://www.tushu007.com>

## <<运行变压器油维护与管理>>

### 内容概要

为了确保充油电气设备的安全运行，对运行油的维护和管理技术难度也在加大，因而，对变压器油运行维护方面的技术资料的渴求也愈加迫切。

本书是对GB/T 14542-2005《运行变压器油维护管理导则》的详细诠释，结合作者多年来的实践经验与讲课内容编写而成。

标准只能是原则性地告诉读者应该怎样，不应该怎样；但广大基层油务工作人员更多的是希望了解原因以及相关的实践经验和对某些重要措施的理解。

本书在内容上比较系统地总结了国内、外在运行变压器油维护管理上的研究成果和生产实践经验，以满足读者的需求。

本书还详细地介绍了几个先进国家近几年公布的有关变压器油的标准以及运行维护方面的标准要求

。

## &lt;&lt;运行变压器油维护与管理&gt;&gt;

## 书籍目录

第一章 变压器油的性能 第一节 变压器油的功能 一、绝缘功能 二、散热冷却功能 三、灭弧功能 四、对绝缘材料的保护功能 第二节 新变压器油应具备的性能 一、化学性能 二、物理性能 三、电气性能 四、石蜡基油与环烷基油的比较评价 第三节 新变压器油的有关技术规范 一、国产变压器油技术规范 二、国产超高压变压器油技术规范 三、断路器油技术规范 四、国际电工委员会IEC 60296标准 五、美国ASTM D3487矿物绝缘油标准 六、英国变压器油标准

第二章 运行变压器油的变质及油质的试验意义和方法 第一节 运行变压器油变质的影响因素 一、变压器油劣化的基本因素 二、变压器油变质的影响因素 第二节 油质的试验方法 一、物理试验 二、化学试验 三、电气试验 第三节 水分与纤维素绝缘的关系 一、纤维素纸绝缘的内在问题 二、水的特性与其对纸纤维素的影响 第四节 取样 一、新油到货验收时的取样 二、从运行设备中取样

第三章 运行变压器油的评定 第一节 投入运行前变压器油的评定 一、新油交货时的验收 二、新油净化后注入设备前的检验 三、新油注入设备进行热油循环后的检验 四、新设备投入运行通电前的检验 第二节 运行中变压器油的评定 一、GB/T 14542—2005《运行变压器油维护管理导则》 二、IEC 60422导则的试验项目和极限值标准 第三节 试验结果的解释及相应措施 一、试验结果的解释 二、相应措施 第四节 我国充油电气类设备运行现状 一、设备的运行情况 二、变压器事故及原因分析 三、变压器障碍 四、互感器障碍 五、并联电抗器故障

第四章 运行变压器油的维护 第一节 运行变压器油的防老化措施 一、安装油保护装置 二、安装净油器 三、添加抗氧化剂 四、添加静电抑制剂 (BTA) 第二节 运行油维护的补充措施 一、油的相容性(混油) 二、变压器油泥的冲洗

第三节 油处理 一、净化处理 二、再生处理

第五章 变压器油的管理 第一节 变压器油的储存和输送 第二节 变压器油的技术管理 一、库存油管理 二、技术管理 第三节 变压器油的安全与卫生管理 一、安全管理 二、环境与卫生管理参考文献

## &lt;&lt;运行变压器油维护与管理&gt;&gt;

## 章节摘录

## 4. 粘度 按GB/T 265方法试验。

粘度是油流动阻力的一种度量指标。

粘度对油的热传导和浸于油中的活动部件都是很重要的。

油的粘度与温度有关系，温度升高，粘度下降。

一般情况下是老化或氧化的油其粘度会增加，但油的劣化程度与粘度之间尚无明显的对应关系。

通常环烷基变压器油的粘度随温度的变化较大，这样更有利于发挥变压器油的散热冷却功能。

然而在 $0^{\circ}\text{C}$ 及以上温度（变压器的运行温度）时，石蜡基油的粘度值往往较环烷基油稍低。

所以粘度的测量通常可作为鉴别油的基型。

## 5. 闪点（闭口） 按GB/T 261方法试验。

变压器油是由许多不同分子量的碳氢化合物组成的混合烃类。

运行中变压器油闪点的降低表示油中有挥发性的可燃气体存在，这些可燃气体往往是由于设备存在有局部过热或电弧放电等原因造成变压器油在高温下热裂解而产生的。

当发现油的闪点明显降低，应同时进行对油中可溶性气体的色谱跟踪分析，以确保设备的安全运行。

对新充入设备及经过设备检修处理后的变压器油来说，测定闪点可以防止或发现是否混入了其他种类的油品。

所以闪点对变压器油来讲是一个安全指标。

## 6. 界面张力 按GB/T 6541方法试验。

借助于油—水两相交界面的界面张力的测定，是检查油中含有因老化或可溶性极性污染杂质的一种间接有效的方法。

油在老化的初期阶段，界面张力的变化相当快，但当油的劣化继续进行，界面张力的变化趋于缓和。

因此，当油的界面张力达到或接近最低极限值时，应进一步通过相关的试验来查明原因。

## 7. 油泥和沉淀物 按GB/T 14542附录A方法试验。

本试验能区分油中的沉淀物和总油泥（即油中不溶性的油泥与用正庚烷稀释以后而从油中沉析出来的油泥）。

沉淀物包括在油中不溶性的氧化产物及固体、液体绝缘材料的劣化产物、各种有机纤维、碳粒、金属氧化物等等，这些沉淀物都是由于设备的运行条件的影响而产生的。

固体颗粒的存在可以降低油的绝缘性能。

另外，沉淀物还可以妨碍油的热交换性能，从而会加速绝缘材料的进一步劣化。

.....

<<运行变压器油维护与管理>>

版权说明

本站所提供下载的PDF图书仅提供预览和简介，请支持正版图书。

更多资源请访问:<http://www.tushu007.com>