

昆山变压器油抗氧化剂含量检测 第三方检测

产品名称	昆山变压器油抗氧化剂含量检测 第三方检测
公司名称	广分检测技术（苏州）有限公司
价格	.00/件
规格参数	服务内容:一站式检测分析测试服务 服务范围:全国 检测类型:第三方检测
公司地址	江苏省昆山市陆家镇星圃路12号智汇新城B区7栋
联系电话	13545270223

产品详情

本方法适用于运行中汽轮机油和变压器油中2, 6-二叔丁基对甲基酚(简称T501)含量的测定。

以石油醚、乙醇作溶剂，磷钼酸作显色剂，基于T501在碱性溶液中生成钼蓝络合物，利用其溶于水中的性质，采用分光光度计法测定。

1 仪器

1.1 分光光度计：72型、721型或其他型号。

1.2 移液管：2，10mL。

1.3 锥形烧瓶：150mL。

1.4 分液漏斗：125，200mL。

1.5 容量瓶：100mL。

1.6 量筒：10，50mL。

1.7 水浴或电热板。

1.8 烧杯：50mL。

1.9 酸式滴定管：50mL。

2 试剂

2.1 无水乙醇。

2.2 氢氧化钾：分析纯，配成0.1mol/L的无水乙醇溶液。

2.3 磷钼酸：分析纯，配成5%无水乙醇溶液，过滤于棕色瓶中，放到暗处保存。

2.4 硫酸：分析纯。

2.5

35%氢氧化钾甲醇溶液：取氢氧化钾35g(称准至0.1g)，溶于25mL蒸馏水中，再用甲醇稀释至100mL。

2.6 甲醇：分析纯。

2.7 2,6-二叔丁基对甲酚：化学纯。

2.8 活性白土。

2.9 LWX-801吸附剂。

2.10 石油醚：分析纯，沸点范围30~60 或60~90 。

2.11 脱脂棉。

3 准备工作

3.1 基础油的制备：取变压器油或汽轮机油1kg，加100g浓硫酸，边加边搅拌20min，然后加入10~20g干燥白土，继续搅拌10min，沉淀后倾出澄清油。酸、白土处理应进行两次。将第二次处理后的澄清油加热至70~80 ，再加入100~150g的干燥白土，搅拌20min，沉淀后倾出澄清油。如此再重复处理一次，沉淀后过滤，经检查不含T501即可。

3.2 标准油的配制：称取T501抗氧化剂1g(称准至0.0001g)，溶于199g基础油中，此油T501含量为0.50%。再分别称取此油4.0, 8.0, 12.0, 16.0g，溶于16.0, 12.0, 8.0, 4.0g基础油中，按顺序T501含量为0.1%, 0.2%, 0.3%, 0.4%。溶解T501抗氧化剂的温度不高于70 ，并避光保存于棕色瓶中。

3.3 试油(运行汽轮机油)脱色处理：取10mL运行油注入125mL分液漏斗中，加入50mL石油醚，摇匀后加入10mL35%氢氧化钾甲醇溶液，剧烈摇动5min后放出处理液，重复处理直至放出液为无色。然后以20mL 49硫酸中和被处理试油，用蒸馏水洗至中性后，将油滤入50mL烧杯中，于通风橱内在水浴上加热蒸发掉石油醚，即得被测试油。

3.4 试油(运行变压器油)脱色处理：称取0.2g(用精度为0.01g托盘天平)干燥的LWX-801吸附剂装于50mL酸式滴管中(装前用少量脱脂棉塞于滴定管的锥形部位，以防LWX-801流失)，厚度要均匀。然后用50mL量筒量取10mL试油以石油醚稀释到50mL，一次倒入装有吸附剂的滴定管中过滤(流速适当)。滤液盛于50mL烧杯中，于通风橱内在水浴或电热板上加热，将石油醚全部蒸掉，即得被测试油。

4 试验步骤

4.1 标准曲线的绘制

4.1.1 分别称取0.10%, 0.20%, 0.30%, 0.40%, 0.50%的标准油0.4g(准确至0.0001g)，置于150mL锥形烧瓶中，依次加石油醚10mL，无水乙醇10mL，0.1mol/L氢氧化钾乙醇溶液6.5mL、5%磷钼酸乙醇溶液2mL。每加一种试剂后均需充分摇匀。5min后在各锥形烧瓶中加入约50mL沸腾蒸馏水，充分摇荡，使钼蓝络合物完

全溶解于水，并移入分液漏斗内(如有不溶物，应再加适量沸腾蒸馏水使其全部溶解)进行分离。将水溶液仍注入原锥形烧瓶中，加热微沸至完全透明。冷却至室温后，称入100mL容量瓶中，用蒸馏水稀释至刻度，然后注入2cm比色皿中，用分光光度计以700nm波长进行测定，读取吸光度值。