

卡尔费休库仑法测试机油中的水分

用户名称 (单位)

广东客户

摘要

机油溶解性较差, 采用直接进样分析的方式, 需充分搅拌得到分析结果, 但随着加样次数增加, 电解液内油品量增加导致电解液浑浊, 干扰水分分析结果, 需要经常维护, 成本较高。本文采用卡氏加热进样测定机油水分以减少维护操作, 提升测试效率。

实验条件: 环境温度18℃; 环境湿度51%

样品

机油

仪器及其附件

AKF-CH6卡尔费休水分测定仪

10mL 进样瓶

高纯氮气99.99%

电子天平0.1mg



试剂

库仑法卡尔费休试剂, 国产;

标准

GB/T16630-2012 冷冻机油

仪器参数

- 通气流量: 10ml/min
- 加热温度: 150℃
- 电解速度: 自动
- 搅拌速度: 5
- 空白扣除: 计算

样品预处理

无, 加热炉进样

测定方法

1. 开启AKF-CH6水分测定仪, 向滴定池中加适量卡尔费休试剂, 保证试剂在最大最小刻度之间即可。
2. 开启氮气钢瓶, 设定调节好气量、温度。
3. 等待仪器电解平衡测空白。
4. 测样时称取适量样品于进样瓶中, 将其置于加热槽上, 连接好加热伴管, 点击开始测量, 然后进样, 输入相关参数, 等待测量结果。

计算

仪器自动计算

公式: 含水量 (ppm) = 水质量 (ug) / 样品质量 (g)

实验结果

序号	样品量/g	水含量 /ug	检测时长 /min	测量结果/ppm
1	2.296	279.0	5	122
2	2.295	264.9	5	115
3	2.486	293.4	5	118

结论:

1. 采用AKF-CH6卡尔费休水分测定仪卡氏加热进样测定机油样品中的含水量, 检测快速方便, 结果和重复性较好, 符合相关指标要求。

日期

2021-3-28

报告人

CL