

光谱学与光谱分析

红外光谱法测定聚醚硅油中含氢硅油的含量

王文波, 申书昌, 安红

齐齐哈尔大学化学与化学工程学院, 黑龙江 齐齐哈尔 161006

收稿日期 2004-12-16 修回日期 2005-4-21 网络版发布日期 2006-4-26

**摘要** 以烷基酚聚氧乙烯醚(OP-10)和含氢硅油为原料, 以辛酸亚锡为催化剂, 甲苯作溶剂, 采用溶液聚合的方法合成了一种新型聚醚硅油。用红外光谱法对合成样品中残留的含氢硅油进行定量分析, 利用含氢硅油中Si—H键在 $2167\text{ cm}^{-1}$ 处的吸收峰, 选择司班-60作为内标物, 以朗伯-比尔定律为理论依据, 推导出样品和内标物的吸光度比( $Y$ )与质量比( $X$ )的线性关系式为 $Y=kX$ ( $k$ 为常数), 从而建立了直接红外光谱法测定聚醚硅油中含氢硅油含量的方法。实验测定内标工作曲线为 $Y=2.0721X+0.2963$ , 相关系数 $r^2=0.9989$ , 通过对方法重现性和回收率的测定, 得到了较为满意的结果。该法是确定合成聚醚硅油产品的反应程度和控制产品质量的一种必要手段, 同时为调整聚醚硅油的性能提供了依据; 从而确定了最佳合成工艺路线及工艺条件。将合成的聚合物经处理后进行了应用实验, 该聚合物对醇系和苯系化合物的萃取效果很好, 具有广泛的应用前景。

**关键词** [红外光谱法](#) [聚醚硅油](#) [含氢硅油](#)

**分类号** [O657.3](#)

**DOI:**

通讯作者:

王文波

扩展功能

本文信息

▶ [Supporting info](#)

▶ [PDF \(880KB\)](#)

▶ [\[HTML全文\] \(OKB\)](#)

▶ [参考文献\[PDF\]](#)

▶ [参考文献](#)

服务与反馈

▶ [把本文推荐给朋友](#)

▶ [加入我的书架](#)

▶ [加入引用管理器](#)

▶ [引用本文](#)

▶ [Email Alert](#)

相关信息

▶ [本刊中 包含“红外光谱法”的 相关文章](#)

▶ 本文作者相关文章

· [王文波](#)

· [申书昌](#)

· [安红](#)