

催化、动力学与反应器

3,7-二异辛基吩噻嗪在润滑油中的抗氧化性能

王辉, 吴祖望, 李春诚, 吴福丽, 孙捷

大连理工大学精细化工国家重点实验室; 中国石油大连润滑油研发中心

收稿日期 2006-3-2 修回日期 2006-6-29 网络版发布日期 2007-1-10 接受日期

摘要 采用旋转氧弹 (RPVOT)、压力差示扫描量热仪 (PDSC) 和润滑油老化特性等试验方法对比了 3,7-二异辛基吩噻嗪和 4,4'-二异辛基二苯胺在溶剂精制基础油、加氢基础油和聚 α 烯烃 (PAO) 中的抗氧化性能, 并考察了二者的复配效应, 结果表明 3,7-二异辛基吩噻嗪延长氧化诱导期和抑制酸值增长的能力优于其母体 4,4'-二异辛基二苯胺, 二者复配具有明显的协同效应, 同时发现基础油的组成对抗氧剂的作用有较大的影响。

关键词 [3,7-二异辛基吩噻嗪](#) [旋转氧弹测定法](#) [压力差示扫描量热仪](#) [老化特性](#) [抗氧化](#) [协同作用](#)

分类号

Anti-oxidation property of 3,7-di-iso-octyl-phenothiazine in lubricants

WANG Hui, WU Zuwang, LI Chuncheng, WU Fuli, SUN Jie

Abstract

The anti-oxidation performance of 3,7-di-iso-octyl-phenothiazine was measured in group I, II and IV base oils by rotating pressure vessel oxidation testing (RPVOT), pressure differential scanning calorimetry (PDSC) and aging test, and its synergistic effect with 4,4'-di-iso-octyl-diphenylamine was examined. The results indicated that 3,7-di-iso-octyl-phenothiazine showed longer oxidation induction period and lower acid number increase than 4,4'-di-iso-octyl-diphenylamine, and their notable synergistic effect was observed. It was found that the anti-oxidation characteristics of the above-mentioned antioxidants were strongly affected by the composition of the corresponding base oil.

Key words [3,7-di-iso-octyl-phenothiazine](#) [RPVOT](#) [PDSC](#) [aging test](#) [anti-oxidation](#) [synergistic effect](#)

DOI:

通讯作者 王辉 whui@ridpc.cn

扩展功能

本文信息

- ▶ [Supporting info](#)
- ▶ [PDF\(785KB\)](#)
- ▶ [\[HTML全文\]\(0KB\)](#)
- ▶ [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](#)
- ▶ [复制索引](#)
- ▶ [Email Alert](#)
- ▶ [文章反馈](#)
- ▶ [浏览反馈信息](#)

相关信息

- ▶ [本刊中 包含“3,7-二异辛基吩噻嗪”的 相关文章](#)
- ▶ [本文作者相关文章](#)

- [王辉](#)
- [吴祖望](#)
- [李春诚](#)
- [吴福丽](#)
- [孙捷](#)