



[高级]

[首页](#) [新闻](#) [机构](#) [科研](#) [院士](#) [人才](#) [教育](#) [合作交流](#) [科学传播](#) [出版](#) [信息公开](#) [专题](#) [访谈](#) [视频](#) [会议](#) [党建](#) [文化](#)
您现在的位置： [首页](#) > [科研](#) > [科研进展](#)

## 新疆理化所合成新型抗氧化性合成酯润滑油

文章来源：新疆理化技术研究所

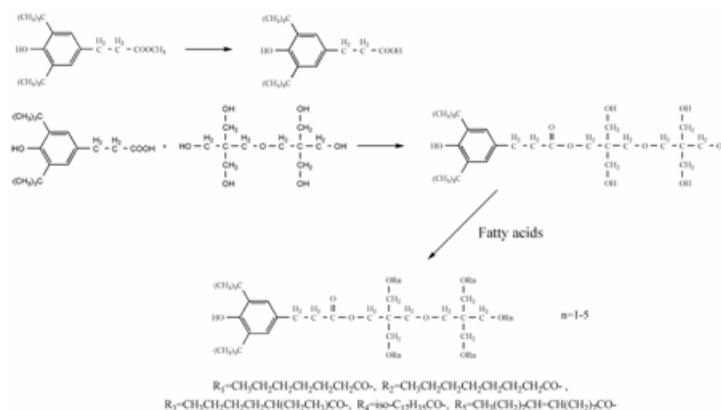
发布时间：2012-08-31

【字号：小 中 大】

合成酯类润滑油基础油由于粘度指数高、倾点低、生物可降解性等优点，具有优良的润滑性能，能满足矿物油无法满足的苛刻使用条件，广泛应用于高端技术领域。但是无论是合成酯类基础油还是矿物油，在使用过程中都会发生氧化现象。抗氧化剂可以延缓或者抑制润滑油的氧化老化，延长润滑油的使用寿命，而酚类抗氧化剂具有抗氧化效果好、低毒等优点，是抗氧化剂中最重要、最有效的一类抗氧化剂，但此类抗氧化剂也易挥发，不耐高温。

中科院新疆理化技术研究所精细化工工程技术研究中心吾满江·艾力研究员带领的润滑油团队，以3-(3,5-二叔丁基-4-羟基苯基)丙酸甲酯、双季戊四醇、单元脂肪酸为原料，合成了一系列抗氧化性合成酯润滑油。该团队成功将酚类抗氧化剂嵌入合成酯中，得到了抗氧化剂修饰的合成酯基础油，使合成酯自身具有抗氧化的功能，同时解决了酚类抗氧化剂易挥发的缺点。利用旋转氧弹法测试此类合成酯的氧化诱导期，结果证明经过抗氧化剂修饰后，合成酯的氧化稳定性大大增强。

相关研究结果已在线发表在 [Lubrication Science](#) 上。此研究工作得到国家科技支撑计划的资助。



实验流程图

打印本页

关闭本页