

光谱学与光谱分析

聚氨酯的FTIR光谱与热分析研究

江 治¹,袁开军¹,李疏芬^{1*},周允基²

1. 中国科学技术大学化学物理系, 安徽 合肥 230026
2. 香港理工大学屋宇设备工程系, 香港

收稿日期 2005-6-29 修回日期 2005-9-20 网络版发布日期 2006-4-26

摘要 采用原位傅里叶变换红外光谱法,研究了聚酯型聚氨酯和聚醚型聚氨酯在空气气氛中从室温到400 °C之间的热解反应,实时考察了其在不同温度条件下分解残留物的基团特性。利用热分析技术考察了它们在不同气氛下从室温到700 °C之间的热解反应。探讨了在有氧条件下的热解反应机理。结果表明聚酯型聚氨酯在空气中存在硬段和软段先后分解的两个阶段,而聚醚型聚氨酯则是硬段与软段同时分解。热分解结果也显示,硬段相同的聚氨酯,聚酯型聚氨酯的起始失重温度高于聚醚型聚氨酯,显示聚酯型的热稳定性强于聚醚型。同时聚氨酯在空气中的起始失重温度比在氮气中提前,说明氧气的存在能促进聚氨酯主链上C—C和C—O键的断裂。

关键词 [聚酯型聚氨酯](#) [聚醚型聚氨酯](#) [原位红外光谱](#)

分类号 [O657.3](#)

DOI:

通讯作者:
李疏芬

扩展功能

本文信息

▶ [Supporting info](#)

▶ [PDF](#)(915KB)

▶ [\[HTML全文\]](#)(0KB)

▶ [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“聚酯型聚氨酯”的相关文章](#)

▶ [本文作者相关文章](#)

· [江 治](#)

· [袁开军](#)

· [李疏芬](#)

· [周允基](#)