

光谱学与光谱分析

ATR-FTIR研究超支化聚酯对PEG型聚氨酯弹性体的力学性能及形态的影响

刘晶如, 巢玲玲, 俞强, 朱梦冰, 顾春苗

常州大学材料科学与工程学院, 江苏 常州 213164

收稿日期 2010-9-15 修回日期 2010-11-2 网络版发布日期 2011-4-1

摘要 为改善聚乙二醇(PEG)型聚氨酯弹性体的力学性能, 将改性超支化聚酯(HBP)引入形成共混体系, 利用衰减全反射傅里叶变换红外光谱(ATR-FTIR)研究了聚氨酯胶片的化学结构。结果表明, 超支化聚酯对PEG型聚氨酯弹性体具有较好的增强增韧作用, 当加入0.4%的第三代超支化聚酯时, 聚氨酯弹性体的拉伸强度比空白胶片提高了2.53倍, 达到了4.70 MPa; 当加入1.6%的第一代超支化聚酯时, 聚氨酯弹性体胶片的断裂伸长率比空白胶片提高了1.43倍, 达到了438%。超支化聚酯的加入显著提高了聚氨酯的总氢键化程度和聚氨酯软硬段的微相分离程度, 使得聚氨酯弹性体胶片的力学性能得以提高。

关键词 [超支化聚酯](#) [聚氨酯弹性体](#) [力学性能](#) [氢键](#) [微相分离](#) [衰减全反射](#)

分类号 [O63](#)

DOI: [10.3964/j.issn.1000-0593\(2011\)04-0983-05](#)

通讯作者:

刘晶如 ruruliu1028@163.com

扩展功能

本文信息

▶ [Supporting info](#)

▶ [PDF\(2237KB\)](#)

▶ [\[HTML全文\]\(OKB\)](#)

▶ [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“超支化聚酯”的 相关文章](#)

▶ [本文作者相关文章](#)

· [刘晶如](#)

· [巢玲玲](#)

· [俞强](#)

· [朱梦冰](#)

· [顾春苗](#)