

研究论文

环氧丙烷聚醚三元醇/聚乳酸嵌段共聚物的合成与性能

逯琪^a 杨冬梅^a 张宇婷^a 于瀛^a 李速明^a

涂建军^b 王巍^b 范仲勇^{*,a}

(^a复旦大学材料科学系 上海 200433)

(^b上海石油化工研究院 上海 201208)

收稿日期 2008-3-24 修回日期 2008-9-20 网络版发布日期 2009-2-24 接受日期 2008-10-12

摘要

以低不饱和度环氧丙烷聚醚三元醇与L型及DL型丙交酯为原料,合成了不同单体物质的量比的聚醚与聚乳酸嵌段共聚物.采用FTIR, ¹H NMR, GPC对共聚物的结构进行了表征;用DSC, DTA对共聚物的玻璃化转变温度、熔点及热分解温度进行了研究.结果表明,丙交酯在聚醚多元醇端羟基的引发下发生开环反应,得到聚环氧丙烷L型乳酸(POLLA)或聚环氧丙烷DL型乳酸(PODLA)二嵌段共聚物. POLLA二嵌段共聚物具有结晶能力,且随着L型聚乳酸链段的生长而增强. PODLA二嵌段共聚物为非晶态聚合物.两种共聚物的玻璃化转变温度与共聚物的组成有关,其值介于聚醚和聚乳酸玻璃化转变温度之间.与聚醚三元醇相比,二嵌段共聚物的耐热性得到提高,其热分解温度提高了30~60 °C,约为235~262 °C.共聚物的结构和组成对材料的热降解机制有很大影响. PODLA在高温区发生热氧化降解.

关键词

[聚环氧丙烷](#) [聚乳酸](#) [嵌段共聚物](#) [合成](#) [性能](#)

分类号

DOI:

通讯作者:

范仲勇 zyfan@fudan.edu.cn

作者个人主页:

逯琪^a 杨冬梅^a 张宇婷^a 于瀛^a 李速明^a

涂建军^b 王巍^b 范仲勇^{*,a}

扩展功能

本文信息

▶ [Supporting info](#)

▶ [PDF](#) (451KB)

▶ [\[HTML全文\]](#) (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 “](#)

[聚环氧丙烷” 的相关文章](#)

▶ [本文作者相关文章](#)

· [逯琪,杨冬梅,张宇婷,于瀛,李速明,涂建军,王巍,范仲勇](#)