

材料工程专栏

### 聚醚胺基聚脲的合成及其性能

王明慧 黄学青 王卫

青岛科技大学化学与分子工程学院 青岛科技大学化学与分子工程学院 青岛科技大学化学与分子工程学院

收稿日期 2009-1-5 修回日期 2009-3-31 网络版发布日期 2009-7-30 接受日期

**摘要** 以乙二胺、氯乙醇和环氧氯丙烷为原料制备线型聚醚胺(PEA), 分别用脂肪族二异氰酸酯(IPDI或HDI)与PEA进行交联, 制得网络结构聚脲P1A, P1, P1B和P2, 研究了聚脲的结构和热分解性能及其在水溶液中的酶促降解性. 结果表明, 聚合物的热分解过程主要有2个阶段: 由酰胺键断裂引起的失重, P1A, P1, P1B和P2失重速率最大时的温度分别为337.3, 367.6, 372.7和367.4℃; 由PEA主链断裂引起的失重, P1A, P1, P1B和P2失重速率最大时的温度分别为440.5, 422.5, 444.9和482.7℃. P1在有木瓜蛋白酶的PBS缓冲溶液中(pH=7.42), 60 d后失重率超过40%. 随着交联剂IPDI用量增加, 聚合物的热分解温度提高, 生物降解速率降低.

**关键词** [聚氨酯](#) [聚脲](#) [二异氰酸酯](#) [降解](#) [交联](#)

**分类号** [R318.08](#)

**DOI:**

对应的英文版文章: [208467](#)

通讯作者:

王卫 [wangwei9612@126.com](mailto:wangwei9612@126.com)

作者个人主页: 王明慧 黄学青 王卫

#### 扩展功能

本文信息

▶ [Supporting info](#)

▶ [PDF\(324KB\)](#)

▶ [\[HTML全文\]\(0KB\)](#)

▶ [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“聚氨酯”的相关文章](#)

▶ 本文作者相关文章

· [王明慧 黄学青 王卫](#)