

研究报告

脱水蓖麻油聚酰胺-环氧树脂体系的固化反应动力学研究

许蓉, 谢晖, 黄莉

南京工业大学 化学化工学院, 江苏 南京 210009

收稿日期 2008-3-27 修回日期 网络版发布日期 接受日期

摘要 由脱水蓖麻油制得聚酰胺固化剂,并用差示扫描量热法(DSC)研究了该固化剂与环氧树脂体系(DCOPA-EP)的固化反应动力学。综合采用Kissinger、Crane和Malek等方法探讨DCOPA-EP固化体系的固化动力学模型参数。由Kissinger方法算得表观活化能( $E_a$ )55.94 kJ/mol,频率因子( $A$ ) $1.61 \times 10^7 \text{ s}^{-1}$ ;并经过分析验证, Malek法所得自催化反应模型(反应级数 $m=0.135, n=0.766$ )比Crane法的 $n$ 级反应模型(反应级数 $n=0.90$ )更适合DCOPA-EP固化体系。

关键词 [脱水蓖麻油](#) [聚酰胺](#) [环氧树脂](#) [差示扫描量热法](#) [固化动力学](#)

分类号 [TQ351.4](#) [TQ323.5](#)

DOI:

通讯作者:

谢晖, 硕士生导师, 研究领域为生物质资源的综合开发和应用; E-mail: xiehui@njut.edu.cn。 [xiehui@njut.edu.cn](mailto:xiehui@njut.edu.cn)

作者个人主页: 许蓉; 谢晖; 黄莉

扩展功能

本文信息

▶ [Supporting info](#)

▶ [PDF](#) (968KB)

▶ [\[HTML全文\]](#) (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“脱水蓖麻油”的 相关文章](#)

▶ 本文作者相关文章

- [许蓉](#)
- [谢晖](#)
- [黄莉](#)