

研究报告

低甲醛释放脲醛树脂固化反应历程的研究

顾继友<sup>1</sup>, 朱丽滨<sup>1</sup>, 小野拓邦<sup>2</sup>

1. 东北林业大学, 材料科学与工程学院, 黑龙江, 哈尔滨, 150040;
2. 东京大学, 高分子材料学研究室, 日本, 东京

收稿日期 2004-7-30 修回日期 网络版发布日期 接受日期

**摘要** 在采用<sup>13</sup>C NMR对3种典型脲醛(UF)树脂化学构造进行分析的基础上,分别利用扭辫分析法(TBA)和差示扫描量热法(DSC)对不同固化体系、不同种类UF树脂固化反应过程中的动态粘弹性和固化特性进行了研究。结果表明,树脂合成配方不同,其化学结构明显不同。不添加固化剂时,树脂相对刚性率在升温过程中几乎不增长,当温度达到128℃时其相对刚性率急剧下降,几乎不发生缩聚交联反应,表现出热塑性树脂的特性,在温度超过135℃时才开始固化交联反应。树脂相同而固化体系不同时,UF树脂的固化反应历程不同。相同升温速率下,不加任何改性剂的UF树脂固化起始温度稍低一些,固化反应比较剧烈,放出热量最多。加入三聚氰胺和改性剂M的2种树脂固化反应进行得比较平稳,放出的热量较少。

**关键词** [脲醛树脂](#) [低甲醛释放](#) [固化反应历程](#) [扭辫分析法](#) [差示扫描量热法](#)

**分类号** [TQ433](#)

**DOI:**

通讯作者:

作者个人主页: [顾继友<sup>1</sup>](#); [朱丽滨<sup>1</sup>](#); [小野拓邦<sup>2</sup>](#)

扩展功能

本文信息

- ▶ [Supporting info](#)
- ▶ [PDF](#) (875KB)
- ▶ [\[HTML全文\]](#) (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“脲醛树脂”的 相关文章](#)
- ▶ 本文作者相关文章

- [顾继友](#)
- [朱丽滨](#)
- [小野拓邦](#)