

研究简报

脲醛树脂合成反应过程的FTIR研究

李爱萍; 阚成友; 杜奕; 刘德山

清华大学化工系和教育部先进材料重点实验室, 北京 100084

摘要:

利用傅里叶变换红外(FTIR)光谱研究了脲醛树脂合成中不同结构形成和变化情况. 对FTIR谱图解析和分析的结果表明, 在脲醛树脂预聚物合成过程中, 随着甲醛与尿素反应的进行, 红外谱图特征峰发生有规律的变化, 酰胺II带特征峰波数逐渐低移, 有更多羟甲基、醚键和—NHCH₂—结构基元形成, 固化反应使上述结构基元相应减少. 着重分析了不同甲醛与尿素摩尔比(nF/nU)下尿素与甲醛反应产物结构的变化, 随nF/nU的增加, 酰胺II带特征峰波数逐渐低移, 碱性条件下醚键和—NHCH₂—结构基元明显增加, 在较强酸性条件下Uron环、亚甲基桥和羟甲基显著增加, 而—NHCH₂—结构基元含量下降.

关键词: 脲醛树脂 结构 FTIR

收稿日期 2006-01-24 修回日期 2006-03-06 网络版发布日期 2006-06-27

通讯作者: 刘德山 Email: hxx-dce@tsinghua.edu.cn

本刊中的类似文章

1. 裴广玲; 王亭杰; 杨毅; 金涌. 电泳显示微胶囊的制备和性能[J]. 物理化学学报, 2005, 21(04): 430-434

扩展功能

本文信息

PDF(248KB)

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

文章反馈

浏览反馈信息

本文关键词相关文章

▶ 脲醛树脂

▶ 结构

▶ FTIR

本文作者相关文章

▶ 李爱萍

▶ 阚成友

▶ 杜奕

▶ 刘德山