

研究报告

聚乙烯醇与纤维素纳米晶体复合膜材料的制备与性能研究

王丹, 刘鹤, 商士斌, 宋湛谦

中国林业科学研究院 林产化学工业研究所; 生物质化学利用国家工程实验室; 国家林业局 林产化学工程重点开放性实验室; 江苏省生物质能源与材料重点实验室, 江苏 南京 210042

收稿日期 2009-6-23 修回日期 网络版发布日期 接受日期

摘要 以聚乙烯醇作为基体聚合物, 纤维素纳米晶体悬浮液作为添加物, 制备了纳米复合膜材料。纤维素纳米晶体悬浮液与聚乙烯醇混合均匀后通过溶解浇铸、蒸发溶剂制备复合膜。并对纤维素纳米晶体的结构、形貌, 以及纤维素纳米晶体的添加量对复合膜性能的影响进行了分析与表征。检测结果表明, 纤维素纳米晶体为棒状结构, 长约 200 nm, 直径约 20 nm, 制备的纳米复合膜均匀稳定。随着纤维素纳米晶体添加量的增加, 复合膜的热稳定性提高, 拉伸强度增强。

关键词 [聚乙烯醇](#) [纤维素纳米晶体](#) [纳米复合膜](#)

分类号 [TQ35](#)

DOI:

通讯作者:

作者个人主页: 王丹; 刘鹤; 商士斌; 宋湛谦

扩展功能

本文信息

▶ [Supporting info](#)

▶ [PDF \(725KB\)](#)

▶ [\[HTML全文\] \(0KB\)](#)

▶ [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“聚乙烯醇”的 相关文章](#)

▶ 本文作者相关文章

- [王丹](#)
- [刘鹤](#)
- [商士斌](#)
- [宋湛谦](#)