

纤维材料

碱预处理对棉纤维选择性氧化的影响

王浩,林红,陈宇岳

苏州大学材料工程学院 江苏苏州215021

收稿日期 2007-7-24 修回日期 2008-3-18 网络版发布日期 接受日期

**摘要** 采用氢氧化钠对棉纤维进行预处理,再进行选择性氧化,可以有效提高氧化棉纤维的醛基生成量。对比研究经高碘酸盐选择性氧化后碱预处理棉纤维与普通棉纤维的结构与性能。结果表明:经碱预处理后棉纤维化学组成无变化,但当碱液质量分数增加到25%,其晶形结构从纤维素 I 逐渐转化为纤维素 II,且结晶度不断下降,使棉纤维对高碘酸盐的可及度和反应性大大提高。通过红外光谱分析可知,经碱预处理的氧化棉纤维醛基吸收峰强度大于未预处理的氧化棉纤维。在8和32 g/L高碘酸钠氧化条件下,氧化棉纤维醛基含量随碱液质量分数增加均不断提高,而其结晶度不断下降,但当碱液浓度和氧化剂质量分数较高时,氧化过程中棉纤维的醛基增加量和降解程度都趋于平缓。

**关键词** [棉纤维](#) [碱预处理](#) [选择性氧化](#) [结构](#) [性能](#)

分类号

**DOI:**

通讯作者:

作者个人主页: 王浩;林红;陈宇岳

扩展功能

本文信息

▶ [Supporting info](#)

▶ [PDF\(706KB\)](#)

▶ [\[HTML全文\]\(0KB\)](#)

▶ [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“棉纤维”的 相关文章](#)

▶ 本文作者相关文章

· [王浩](#)

· [林红](#)

· [陈宇岳](#)