

研究报告

不同吸波介质下微波预处理废纸纤维产氢的研究及机理探讨

章佩丽^{1,2}, 马邕文^{1,2}

1. 华南理工大学 环境科学与工程学院, 广东 广州 510006;

2. 华南理工大学工业聚集区 污染控制与生态修复教育部重点实验室, 广东 广州 510006

收稿日期 2010-7-25 修回日期 网络版发布日期 接受日期

摘要 采用微波预处理技术,探讨在 H_2SO_4 、 HCl 、 H_2O 、 $NaOH$ 、 $NH_3 \cdot H_2O$ 5种吸波介质中纤维素化学成分、结构的不同变化,及对后续厌氧发酵产氢的影响。结果表明:经微波处理后的废纸,其纤维水解率、产氢量均高于未处理底物;利用微波- H_2O 处理产氢率最高,达44.6mL氢气(以挥发性固体含量计算),而未处理对照组每克纤维只产13.7mL氢气。纤维原料经微波处理后,纤维结晶程度降低,增加了底物的可及性,但并未发生化学结构的变化。

关键词 [废纸](#) [纤维物料](#) [微波](#) [纤维](#)

分类号 [TQ351.0](#) [X712](#)

DOI:

通讯作者:

马邕文,男,教授,主要研究方向为植物纤维资源化利用;E-

mail:yongwenma@scut.edu.cn。 yongwenma@scut.edu.cn

作者个人主页:章佩丽^{1,2}; 马邕文^{1,2}

扩展功能

本文信息

▶ [Supporting info](#)

▶ [PDF](#)(3029KB)

▶ [\[HTML全文\]](#)(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“废纸”的 相关文章](#)

▶ 本文作者相关文章

• [章佩丽](#)

•

• [马邕文](#)

•