

农业资源与环境科学

基于金属盐助催化剂的秸秆纤维素
稀酸水解研究

伯永科, 崔海信, 刘琪, 蔡鸿昌

中国农业科学院农业环境与可持续发展研究所, 北京 100081

收稿日期 2008-6-18 修回日期 2008-7-3 网络版发布日期 2008-9-4 接受日期

摘要 为缓解当前能源危机, 寻求农作物秸秆的有效利用途径, 运用稀酸水解法对秸秆纤维素进行水解实验研究。该文基于自行设计的高温高压反应装置, 以玉米秸秆为原料, 以还原糖得率为指标, 采用正交实验设计对硫酸浓度、秸秆粉碎度及金属盐助催化剂种类与浓度四种水解条件进行了研究。实验结果表明: 氯化铬、氯化亚铁、氯化铜、氯化锌四种金属盐助催化剂均提高纤维素稀酸水解效率, 并得出了四种助催化剂稀酸水解纤维素的最佳反应条件。实验表明, 最佳工艺条件为硫酸浓度2%、粉碎度60目、氯化亚铁浓度1%。实验结果为秸秆纤维素稀酸水解规模化生产应用奠定了基础。

关键词 [木质纤维素](#); [稀酸水解](#); [金属盐助催化剂](#); [还原糖](#)

分类号 [S216.2](#)

DOI:

对应的英文版文章: [2008-0263](#)

通讯作者:

崔海信 haixin_cui@hotmail.com

作者个人主页: 伯永科; 崔海信; 刘琪; 蔡鸿昌

扩展功能

本文信息

- ▶ [Supporting info](#)
- ▶ [PDF\(483KB\)](#)
- ▶ [\[HTML全文\]\(0KB\)](#)
- ▶ [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](#)
- ▶ [文章反馈](#)
- ▶ [浏览反馈信息](#)

相关信息

- ▶ [本刊中 包含“木质纤维素; 稀酸水解; 金属盐助催化剂; 还原糖”的 相关文章](#)
- ▶ 本文作者相关文章

- [伯永科](#)
- [崔海信](#)
- [刘琪](#)
- [蔡鸿昌](#)