

农学—应用研究

玉米秸秆纤维素提取及半纤维素与木质素脱除工艺探讨

李春光<sup>1</sup>,王彦秋<sup>2</sup>,李宁<sup>2</sup>,林鹏<sup>2</sup>,李锋涛<sup>2</sup>,何雪梅<sup>2</sup>

- 1. 郑州航空工业管理学院
- 2.

摘要:

为了获取优质的纤维素,以玉米秸秆为原料,通过对纤维素提取工艺的探讨,确定了既能保持纤维素提取量,又可较多脱除半纤维素和木质素的工艺条件。试验结果表明,在NaOH溶液的质量分数为5%、反应温度为55℃、反应时间为1.5 h条件下,半纤维素的脱除率达到92.82%;在NaClO<sub>2</sub>溶液浓度为9.5 g/L、处理温度75℃条件下,木质素脱除率达到64.32%。在此工艺条件下,玉米秸秆纤维素含量达到70.12%。

关键词: 玉米秸秆; 纤维素; 半纤维素; 木质素; 提取; 脱除

Study on Extraction of Cellulose and Removal of Hemicelluloses and Lignin from Corn Stalk

Abstract:

To get the high quality cellulose, by studying on the extraction technology of cellulose from corn stalk, the author had determined the technique of more extraction contents of cellulose and bigger removal rate of hemicellulose and lignin. The results showed that the removal rate of hemicellulose was 92.82% under the conditions of NaOH concentration 5%, extracting temperature 55℃, extracting time 1.5 h. The removal rate of lignin was 64.32% under the conditions of NaClO<sub>2</sub> concentration 9.5 g/L, extracting temperature 75℃. Based on these conditions, the content of cellulose extraction was more than 70.12%.

Keywords: corn stalk cellulose hemicellulose lignin extraction removal

收稿日期 2010-10-11 修回日期 2010-11-14 网络版发布日期 2011-02-18

DOI:

基金项目:

河南省基础与前沿技术研究课题

通讯作者: 李春光 郑州航空工业管理学院, 郑州450015

作者简介:

作者Email: lichunguang@zzia.edu.cn

参考文献:

本刊中的类似文章

扩展功能

本文信息

- Supporting info
- PDF(762KB)
- [HTML全文]
- 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

本文关键词相关文章

- 玉米秸秆; 纤维素; 半纤维素; 木质素; 提取; 脱除

本文作者相关文章

- 李春光
- 王彦秋
- 李宁
- 林鹏
- 李锋涛
- 何雪梅

PubMed

- Article by Li,C.G
- Article by Yu,P.Q
- Article by Li,n
- Article by Lin,p
- Article by Li,F.S
- Article by He,X.M

