

1 研究报告

磷酸活化稻秆制备中孔活性炭的研究

卢辛成, 蒋剑春, 孙康, 谢新苹, 王金表

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 2013-1-5 修回日期 网络版发布日期 接受日期

摘要 以稻秆为原料,通过磷酸法活化制备得到了中孔活性炭,并采用氮气吸附、元素分析和扫描电镜对其进行了表征分析。实验结果表明:稻秆制备活性炭的工艺条件为10g稻秆,浸渍比3:1(质量比),在140℃下预活化60min,活化温度450℃,活化时间60min。在此条件下制备得到的活性炭得率为25%,亚甲基蓝吸附值215mg/g,碘吸附值835mg/g,A法焦糖值110%,灰分3.03%,其比表面积为967.7m²/g,总孔容为1.12cm³/g,平均孔径为4.6nm,中孔率可以达到84.8%。

关键词 [稻秆](#) [中孔活性炭](#) [制备](#) [化学法](#) [表征](#)

分类号 [TQ35](#) [TQ424](#)

DOI: 10.3969/j.issn.0253-2417.2013.04.008

通讯作者:

蒋剑春(1955-),男,研究员,博士,博士生导师,主要从事生物质能源和炭材料的研究开发工作;E-mail: bio-energy@163.com。 bio-energy@163.com

作者个人主页: 卢辛成; 蒋剑春; 孙康; 谢新苹; 王金表

扩展功能

本文信息

- ▶ [Supporting info](#)
- ▶ [PDF](#)(2904KB)
- ▶ [\[HTML全文\]](#)(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“稻秆”的 相关文章](#)
- ▶ 本文作者相关文章

- [卢辛成](#)
- [蒋剑春](#)
- [孙康](#)
- [谢新苹](#)
- [王金表](#)