

刘 鑫,胡献国,唐志国,马培勇.基于焦油炉内裂解的生物质气化特性试验[J].农业工程学报,2012,28(15):168-172

### 基于焦油炉内裂解的生物质气化特性试验

### Experiment on biomass gasification characteristics with tar cracking in gasifier

投稿时间: 2012-02-01 最后修改时间: 2012-06-30

中文关键词: [生物质](#), [气体燃料](#), [试验](#), [气化炉](#), [焦油裂解](#), [多孔陶瓷蓄热材料](#)

英文关键词: [biomass](#) [gas fuels](#) [experiments](#) [gasifier](#) [tar cracking](#) [poroeus ceramics material](#)

基金项目:国家自然科学基金项目(51006031);安徽省自然科学基金项目(11040606Q40);中央高校基本科研业务费专项资金资助(2010HGBZ0286, 2010HGBZ0600)

作者	单位
<a href="#">刘 鑫</a>	<a href="#">合肥工业大学 机械与汽车工程学院, 合肥 230009</a>
<a href="#">胡献国</a>	<a href="#">合肥工业大学 机械与汽车工程学院, 合肥 230009</a>
<a href="#">唐志国</a>	<a href="#">合肥工业大学 机械与汽车工程学院, 合肥 230009</a>
<a href="#">马培勇</a>	<a href="#">合肥工业大学 机械与汽车工程学院, 合肥 230009</a>

摘要点击次数: **136**

全文下载次数: **93**

中文摘要:

目前生物质气化炉推广应用过程中最主要技术问题是气化炉的原料适应性差、气化气中焦油含量高、产气热值低等。该文提出一种新型的焦油炉内裂解生物质气化炉,通过内置的U型管导气结构及其中填充多孔陶瓷蓄热材料以期促进气化气中携带焦油的裂解。试验研究表明,使用含水率12.3%的麦秸压块原料,其气化气中焦油含量显著降低至0.02~0.06 g/m<sup>3</sup>,平均气化效率可达到61.9%,气化气平均低位热值达到5.0 MJ/m<sup>3</sup>,即,该气化炉的新型结构能够显著降低气化气中的焦油含量,提高气化气热值,提升气化炉的产气品质。

英文摘要:

Currently, the mainly technical problems are poor material adaptability, high content of tar and low heat value of product gas during the popularization and application of biomass gasifiers. In this paper, a new biomass gasifier was put forward, in which porous ceramics material inlayed an air guide of U-shaped tube. The experiments results indicated that, when straw stalk of moisture content 12.3% was used, the tar content was reduced to 0.02~0.06 g/m<sup>3</sup>, average gasification efficiency could reach up to 61.9% and average low heat value of producer gas was about 5.0 MJ/m<sup>3</sup>. The new structure of biomass gasifier is helpful to obtain high quality gas with lower tar content and higher heat value.

[查看全文](#) [下载PDF阅读器](#)

关闭

您是第**5159292**位访问者

主办单位: 单位地址: 北京朝阳区麦子店街41号

服务热线: 010-65929451 传真: 010-65929451 邮编: 100125 Email: [tcsae@tcsae.org](mailto:tcsae@tcsae.org)  
本系统由北京勤云科技发展有限公司设计