

李永军,易维明,何芳,柏雪源,李志合,蔡红珍.旋风除尘器对生物炭粉的除尘特性[J].农业工程学报,2012,28(3):60-64

旋风除尘器对生物炭粉的除尘特性

**Removal effect of biochar powder from biomass pyrolysis by clone dust remover**

投稿时间: 2011-07-13 最后修改时间: 2011-08-30

中文关键词: [除尘](#),[效率](#),[试验](#),[热解](#),[旋风除尘器](#)

英文关键词: [dust control](#) [efficiency](#) [experiments](#) [pyrolysis](#) [cyclone](#)

基金项目:国家自然科学基金资助(50876056, 51076087, 51006065);淄博市科技基金项目(22010GG01083)

作者	单位
<a href="#">李永军</a>	<a href="#">山东理工大学山东省清洁能源工程技术研究中心, 淄博 255091</a>
<a href="#">易维明</a>	<a href="#">山东理工大学山东省清洁能源工程技术研究中心, 淄博 255091</a>
<a href="#">何芳</a>	<a href="#">山东理工大学山东省清洁能源工程技术研究中心, 淄博 255091</a>
<a href="#">柏雪源</a>	<a href="#">山东理工大学山东省清洁能源工程技术研究中心, 淄博 255091</a>
<a href="#">李志合</a>	<a href="#">山东理工大学山东省清洁能源工程技术研究中心, 淄博 255091</a>
<a href="#">蔡红珍</a>	<a href="#">山东理工大学山东省清洁能源工程技术研究中心, 淄博 255091</a>

摘要点击次数: **274**

全文下载次数: **68**

中文摘要:

生物炭粉是生物质热解液化工艺的主要副产品之一,其被清除的效果对生物油质量有较大影响。该文以下降管式生物质热解液化装置作为试验平台,试验分析了旋风除尘器对炭粉的除尘效果。该工艺中,进入旋风除尘器的热解气含尘浓度范围一般为35~50 g/m<sup>3</sup>,且浓度随机波动较大;旋风除尘器收集的炭粉粒径范围为0.39~30 μm的颗粒占总量的91.29%,几乎没有小于0.39 μm和大于40.72 μm的颗粒;旋风除尘器的除尘效率不高,一般低于80%。旋风除尘器的除尘效率随热解气中炭粉浓度增加而略有提高。

英文摘要:

Biochar powder is one of the principle byproducts from the biomass pyrolysis process and its removal efficiency from the pyrolysis vapor affects the quality of subsequent oil product significantly. In this study, the dust removal characteristic of a cyclone was investigated experimentally on a drop-tube fast pyrolysis reactor. In this reactor, dust concentration in the pyrolysis vapor before entering the cyclone of was about 35-50 g/m<sup>3</sup> and varied randomly. Results showed that 91% of particles of char dust collected in the cyclone were between 0.39 and 30 μm in size. And amount of particles which were smaller than 0.39 μm or bigger than 40 μm were negligible. The dust removal efficiency of the cyclone was less than 80%. With the increase of the dust concentration in pyrolysis vapor, the dust removal efficiency of the cyclone increases slightly.

[查看全文](#) [下载PDF阅读器](#)

关闭

您是第**5145889**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