

## 重力场流分离结合图像处理测定小麦粉粒径的研究

### Characterization of wheat flour particles utilizing gravitational field-flow fractionation and digital image processing

投稿时间: 2005-12-13      最后修改时间: 2006-7-18

稿件编号: 20070233

中文关键词: 场流分离; 重力场流分离; 图像处理; 小麦粉

英文关键词: field-flow fractionation; gravitational field-flow fractionation; digital image processing; flour particles

基金项目: 自然科学基金(10572053); 高等学校博士学科点专项基金(20040183057)

作者	单位
张学军	(1964-), 男, 吉林省吉林市人, 副教授, 主要研究场流分离原理及应用。长春吉林大学机械科学与工程学院, 130025。 Email: zhangxuejun1964@163.com
左春桄	吉林大学机械科学与工程学院, 长春 130025
文伟力	吉林大学机械科学与工程学院, 长春 130025

摘要点击次数: 188

全文下载次数: 122

中文摘要:

针对小麦粉颗粒大小的测量问题, 首先利用重力场流分离方法对小麦粉进行了分离。在分离基础上利用图像处理方法完成了对小麦粉粒径的测量。经重力场分离后, 小麦粉样本被分为颗粒大小相近的3部分。试验中使用光学显微镜及CCD摄像头评定分离效果。试验结果表明试验样本小麦粉的粒径主要分布范围在17.0~18.5、6.7~8.0、2~3.5  $\mu\text{m}$ 三个尺寸段内。该研究为进一步研究小麦粉的特性提供了一种全新的手段。

英文摘要:

In order to measure the size of wheat flour particles, the authors firstly separated the flour by utilizing gravitational field-flow fractionation and the samples of the flour were divided into three parts. Furthermore, the flour particles were successfully measured with the digital image processing. The separation effect was assessed using optical microscope and CCD. The results show that the flour particles are mainly distributed in three scopes: 17.0~18.5, 6.7~8.0, 2.0~3.5  $\mu\text{m}$ . This presents a novel method for characterizing the flour particles.

[查看全文](#)

[关闭](#)

[下载PDF阅读器](#)

您是第606958位访问者

主办单位: 中国农业工程学会 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: 100026 Email: tcsae@tcsae.org

本系统由北京勤云科技发展有限公司设计