

研究报告

白果浆喷雾干燥工艺研究

张彩虹^{1,2}, 黄立新^{1,2}, MUJUMDAR A S³

1. 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;

2. 中国林业科学研究院 林业新技术研究所, 北京 100091;

3. Department of Mechanical Engineering, National University of Singapore, Singapore 119260

收稿日期 2009-5-5 修回日期 网络版发布日期 接受日期

摘要 采用白果浆为原料进行喷雾干燥工艺研究。以进气温度、风量、出气温度、进料质量分数为影响因素, 设计了 $L_{16}(4^5)$ 的正交试验, 对干燥白果粉末性能(含水量(MC)、色差(CD)、平均粒径(MPS)、蛋白质质量分数(w_p))进行了分析。结果表明: 出口气体温度对白果粉末的MC和 w_p 有显著影响, 进料质量分数对白果粉末的MPS有显著影响, 进口气体对白果粉末的 w_p 有一定影响。得出白果喷雾干燥制粉的最佳工艺条件为: 进气温度 190°C , 风量 $120\text{m}^3/\text{h}$, 出气温度 110°C , 进料质量分数10%。在此条件下得到的粉末质量特性: 含水量5.20%(质量分数), 色差19.76, 平均粒径 $22.0\mu\text{m}$, w_p 9.83%, 均达到最佳质量范围。

关键词 [喷雾干燥](#) [白果](#) [色差](#) [平均粒径](#) [蛋白质](#)

分类号 [TQ351.0](#) [TQ028](#)

DOI:

通讯作者:

黄立新(1967-), 男, 江苏太仓人, 研究员, 博士, 硕士生导师, 主要从事干燥技术研究; E-mail: L_x_huang@163.com。 L_x_huang@163.com

作者个人主页: 张彩虹^{1,2}; 黄立新^{1,2}; MUJUMDAR A S³

扩展功能

本文信息

▶ [Supporting info](#)

▶ [PDF](#) (1005KB)

▶ [\[HTML全文\]](#) (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“喷雾干燥”的 相关文章](#)

▶ 本文作者相关文章

• [张彩虹](#)

•

• [黄立新](#)

•

• [MUJUMDAR A S](#)