

研究报告

旋转盘式雾化雾滴粒径分布实验研究

黄立新^{1,2}, 王春鹏^{1,2}, 周瑞君³, 谢普军^{1,2}, MUJUMDAR A S⁴

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. 无锡林洲干燥机厂, 江苏 无锡 214181;
4. Department of Mechanical Engineering, National University of Singapore, Singapore 119260, Singapore

收稿日期 2010-11-29 修回日期 网络版发布日期 接受日期

摘要 旋转雾化盘是喷雾干燥系统中的重要部件,但是文献很少涉及到关于这类雾化器产生的雾滴粒径的分布和变化情况。采用一个工业化的 2 000 t/a 生产可再分散性乳胶粉的雾化机作为模型雾化器,该雾化器最大处理量为 2 000 kg/h。实验的雾化盘直径是 180 mm,盘上有24个通道,激光粒径分析仪用于实测雾化器产生的雾滴粒径分布。采用变频器控制转速在 10 000~16 000 r/min 间变化。喷雾干燥后粉体的平均粒径为 72 μm ,比雾化盘产生的雾滴平均粒径 92 μm 小,同时喷雾干燥后最大粉体直径比雾化盘产生雾滴直径小,表明喷雾干燥过程中存在着雾滴间团聚效应。

关键词 [喷雾干燥](#) [雾化尺寸分布](#) [平均粒径](#)

分类号 [TQ351](#) [TQ028.674](#)

DOI:

通讯作者:

作者个人主页: [黄立新^{1,2}](#); [王春鹏^{1,2}](#); [周瑞君³](#); [谢普军^{1,2}](#); [MUJUMDAR A S⁴](#)

扩展功能

本文信息

- ▶ [Supporting info](#)
- ▶ [PDF](#) (525KB)
- ▶ [\[HTML全文\]](#) (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
 - [黄立新](#)
 - [王春鹏](#)
 - [周瑞君](#)
 - [谢普军](#)
 - [MUJUMDAR A S](#)