

1

## 压力脉动法预测硅粉颗粒最小流化速度的实验

梁卫华, 王金福, 韩禄, 王光润, 金涌

清华大学化工系, 北京100084

收稿日期 修回日期 网络版发布日期 接受日期

**摘要** 应用压力传感器研究了不同筛分粒径的硅粉的流化性质, 证实流化床层的压力脉动标准方差 $\sigma_p$ 随着表观气速的增加而线性增大, 根据 $\sigma_p=0$ 的条件即可确定流化床的初始流化气速 $U_{mf}$ . 此 $U_{mf}$ 与传统压降变化法得到的实验结果基本一致. 对测得的不同筛分粒级的硅粉的 $U_{mf}$ 进行拟合, 得到了 $U_{mf}$ 与相应粒级平均粒径的关联式  $U_{mf}=0.014e^{10}(d-0.28)-0.012e^{-10}(d-0.28)+0.065$ . 对双粒级复配混合颗粒体系的 $\sigma_p$ 进行的实验研究发现, 其 $\sigma_p$ 介于相关单粒级体系的 $\sigma_p$ 之间, 并且粗颗粒组份的比例对 $\sigma_p$ 的影响较大.

**关键词** [压力脉动](#); [初始流化速度](#); [硅粉](#); [双粒级复配](#)

分类号 [TQ051.1](#)

**DOI:**

对应的英文版文章: [2021-001](#)

通讯作者:

作者个人主页: [梁卫华](#); [王金福](#); [韩禄](#); [王光润](#); [金涌](#)

### 扩展功能

本文信息

- ▶ [Supporting info](#)
- ▶ [PDF \(250KB\)](#)
- ▶ [\[HTML全文\] \(0KB\)](#)
- ▶ [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“压力脉动; 初始流化速度; 硅粉; 双粒级复配”的相关文章](#)

▶ 本文作者相关文章

- [梁卫华](#)
- [王金福](#)
- [韩禄](#)
- [王光润](#)
- [金涌](#)