

## 流动与传递

### 高温流化床乳化相与浸没表面间传热过程的数值模拟

王立, 吴平

北京科技大学机械工程学院

收稿日期 修回日期 网络版发布日期 接受日期

**摘要** 应用建立的高温流化床乳化相与浸没表面间传热的表面-颗粒-乳化团理论模型, 针对9种Geldart B类粒子高温流化床乳化相与浸没表面间的动态传热过程进行了数值模拟, 发现在距浸没表面1个粒径范围内, 乳化相的不均匀性和温度分布的不均匀性非常显著; 随着乳化相在表面停留时间的延长, 乳化相与浸没表面间的换热系数减小, 在接触时间较短时换热系数下降较快. 对于所用Geldart B类粒子和950℃床温, 传导换热系数占总换热系数的85%~45%, 辐射换热系数占15%~45%, 对流换热系数一般占10%左右; 在粒径小于0.6 mm时, 对流换热对总换热的贡献相对很小.

**关键词** [流化床](#), [乳化相](#), [浸没表面](#), [传热](#), [模型](#)

分类号

**DOI:**

对应的英文版文章: [205229](#)

通讯作者:

[liwang@me.ustb.edu.cn](mailto:liwang@me.ustb.edu.cn)

作者个人主页: [王立](#); [吴平](#)

## 扩展功能

### 本文信息

- ▶ [Supporting info](#)
- ▶ [PDE](#) (367KB)
- ▶ [\[HTML全文\]](#) (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“流化床, 乳化相, 浸没表面, 传热, 模型”的 相关文章](#)
- ▶ 本文作者相关文章

- [王立](#)
- [吴平](#)