

系统与集成

顶吹转炉水模型渣金边界组织的分维数

陈韧, 邹宗树

东北大学钢铁冶金研究所

收稿日期 修回日期 网络版发布日期 接受日期

摘要 依据相似定理, 通过二维水模型模拟顶吹转炉吹炼过程. 利用数码相机进行摄影, 通过对图像的计算机处理, 研究了依据相似定理, 通过二维水模型模拟顶吹转炉吹炼过程. 利用数码相机进行摄影, 通过对图像的计算机处理, 研究了顶吹过程中炉渣与钢液母相边界的变化. 应用分形理论对其边界的组织分维数及无量纲长度进行了计算. 结果表明, 吹炼过程中枪位、吹气流量及渣金比对炉渣与钢液母相边界的组织分维数影响较大, 其中流量为主要影响因素. 得出了三者对组织分维数的影响及组织分维数对无量纲长度影响的经验关系式, 渣金母相边界组织分维数是评价二维渣金母相边界长度的重要依据. 分形理论可以为转炉吹炼过程中渣金母相边界的量化计算提供一种有效的方法.

关键词 [炼钢转炉, 水模型, 渣金边界, 组织分维数](#)

分类号

DOI:

对应的英文版文章: [2004-0151](#)

通讯作者:

[toughold@163.com](mailto:toughold@163.com)

作者个人主页: [陈韧; 邹宗树](#)

扩展功能

本文信息

▶ [Supporting info](#)

▶ [PDF \(117KB\)](#)

▶ [\[HTML全文\] \(0KB\)](#)

▶ [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“炼钢转炉, 水模型, 渣金边界, 组织分维数” 的相关文章](#)

▶ 本文作者相关文章

· [陈韧](#)

· [邹宗树](#)