

论文与报告

基于数据驱动的铜闪速熔炼过程操作模式优化及应用

桂卫华, 阳春华, 李勇刚, 贺建军, 尹林子

1. 中南大学信息科学与工程学院 长沙 410083

收稿日期 2008-11-26 修回日期 2009-3-10

网络版发布日期 接受日期

摘要

针对铜闪速熔炼过程工艺指标无法在线检测、过程建模及优化控制困难的问题, 研究了基于数据驱动的操作模式优化方法. 论文在铜闪速熔炼过程特点分析的基础上, 定义了基于数据驱动的操作模式优化的基本概念, 提出了基于数据驱动的操作模式优化控制框架, 研究了基于数据的冰铜温度、冰铜品位、渣中铁硅比的工艺指标预测模型、炉况的综合评价模型及闪速熔炼过程的操作模式优化. 基于大量工业运行数据和炉况评价模型构建优化操作模式库, 提出了将模糊C均值聚类与混沌伪并行遗传算法相结合的匹配算法, 从优化操作模式库中寻找与当前工况相匹配的最优操作模式, 从而实现熔炼过程的优化控制. 在铜闪速熔炼生产中的实际应用证明了该方法的有效性.

关键词 [数据驱动](#) [铜闪速熔炼](#) [操作模式](#) [操作模式优化](#)

分类号 [TP29](#)

Data-driven Operational-pattern Optimization for Copper Flash Smelting Process

GUI Wei-Hua, YANG Chun-Hua, LI Yong-Gang, HE Jian-Jun, YIN Lin-Zi

1. School of Information Science and Engineering, Central South University, Changsha 410083

Abstract

Considering the difficulties of modeling, online-measurement of technical indexes, and optimal control

扩展功能
本文信息
▶ Supporting info
▶ PDF(1531KB)
▶ [HTML全文](OKB)
▶ 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
▶ 复制索引
▶ Email Alert
相关信息
▶ 本刊中 包含“数据驱动”的 相关文章
▶ 本文作者相关文章
· 桂卫华
· 阳春华
· 李勇刚
· 贺建军
· 尹林子