

工程与应用

## 热轧带钢卷取温度联合控制算法设计与仿真

彭力, 李彦荣

江南大学 通信与控制学院 控制研究中心, 江苏 无锡 214122

收稿日期 修回日期 网络版发布日期 2007-9-9 接受日期

**摘要** 在热轧带钢生产线上, 卷取温度的精确控制对带钢质量是至关重要的。详细研究了一个实际的热轧带钢卷取温度控制系统。建立了一种简化的动态控制模型, 并用一个改进的遗传算法在线调整模型的参数。基于该模型提出了一个包括冷却反馈控制、前馈及自适应联合控制算法的控制器。通过建立一个更精确的仿真系统, 达到指导现场生产的目的。实践结果证明提出的控制方法是有效的, 仿真系统也具有较大的实际意义。

**关键词** [热轧带钢卷取温度](#) [联合控制算法](#) [系统仿真](#)

分类号

## Hot steel strip coiling temperature combining control and simulation system

PENG Li, LI Yan-rong

Control Science and Engineering Research Center, Southern Yangtze University, Wuxi, Jiangsu 214122, China

### Abstract

In a hot steel strip production line, the coiling temperature control is critical for strip quality. In this paper, the coiling temperature control of a typical steel strip mill is investigated. A simplified dynamic model is introduced, based on which a cooling control scheme with combined feedforward, feedback and adaptive algorithms is developed. Simulations with a model validated using actual plant data are conducted, and the results have confirmed the effectiveness of the proposed control method.

**Key words** [hot steel strip coiling temperature](#) [combining control algorithms](#) [simulation system](#)

DOI:

通讯作者 彭力

### 扩展功能

本文信息

▶ [Supporting info](#)

▶ [PDF\(1544KB\)](#)

▶ [\[HTML全文\]\(0KB\)](#)

▶ [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](#)

▶ [文章反馈](#)

▶ [浏览反馈信息](#)

相关信息

▶ [本刊中包含“热轧带钢卷取温度”的相关文章](#)

▶ 本文作者相关文章

· [彭力](#)

· [李彦荣](#)