

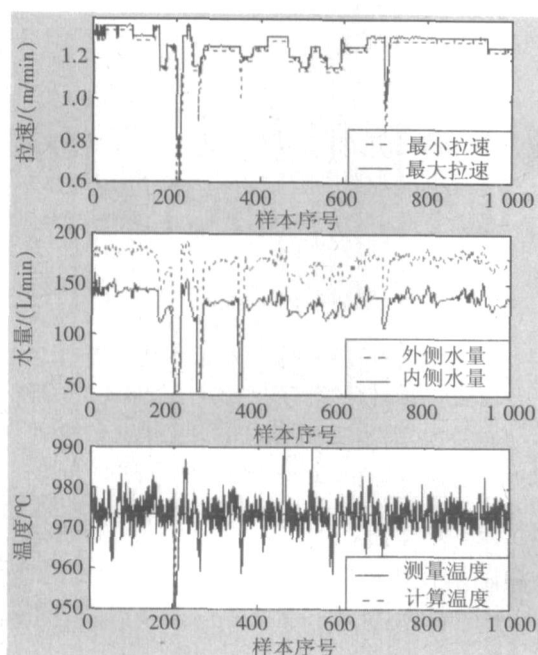


图 7 现场参数及表面温度

Fig. 7 Comparison of surface temperature and industrial data

4 结束语

在凝固传热数学模型基础上,建立了可以用于在线计算的铸坯温度推算模型和分段表面温度预测模型。在二冷配水的动态控制时,利用分段推导的表面温度预测模型的反复计算在线调整神经网络的权重进而调整冷却水量,在原理上更优于直接按照模型推算温度与目标温度误差的控制方式;并且用仿真的方法对比了两种控制在波动范围和调整时间上的差别。

参考文献:

- [1] 刘颖,曹天明,郝安民.板坯连铸二次冷却控制模型[J].北京科技大学学报,2006,28(3):290-292
LU Ying, CAO Tian-min, XIAO An-min Control model for secondary cooling in continuous slab casting[J]. Journal of University of Science and Technology Beijing, 2006, 28(3): 290-292
- [2] 韩朋,张兴中.连铸坯二次冷却的非稳态控制[J].钢铁研究学报,2002,14(4):73-76
HAN Peng, ZHANG Xing-zhong Non-steady control of secondary cooling used for continuous casting slab[J]. Journal of Iron and Steel Research, 2002, 14(4): 73-76
- [3] 刘坤,冯亮花,赵连刚,等.板坯连铸机二冷段的动态控制模型[J].钢铁研究学报,2005,17(2):75-79
LIU Kun, FENG Liang-hua, ZHAO Lian-gang, et al Dynamic control model for secondary cooling zone of slab caster[J]. Journal of Iron and Steel Research, 2005, 17(2): 75-79
- [4] 陈志凌,张国贤,韩传基.连铸二次冷却智能优化控制的研究[J].钢铁,2006,41(9):40-43
CHEN Zhi-ling, ZHANG Guo-xian, HAN Chuan-ji Research on intelligent control of secondary cooling of continuous casting[J]. Iron & Steel, 2006, 41(9): 40-43
- [5] 郭戈,王伟,柴天佑.基于神经网络的铸坯凝固过程自适应控制[J].甘肃工业大学学报,2002,28(3):62-65
GUO Ge, WANG Wei, CHAI Tian-you Adaptive control of slab solidification with neural networks[J]. Journal of Gansu University of Technology, 2002, 28(3): 62-65
- [6] 郝小红,温治,安月明.连铸坯粗轧热过程二维传热数学模型[J].冶金自动化,2006,30(5):20-24
HAO Xiao-hong, WEN Zhi, AN Yue-ming Two-dimensional heat transfer mathematical model during thermal process for rough rolling of continuous casting slab[J]. Metallurgical Industry Automation, 2006, 30(5): 20-24
- [7] 蔡程,陈志平,宋景欣,等.高拉速板坯连铸机动态二冷控制模型研究[J].冶金自动化,2007,31(3):52-56
JI Cheng, CHEN Zhi-ping, SONG Jing-xin, et al Research on dynamic secondary cooling control model for slab continuous casting machine with high casting speed[J]. Metallurgical Industry Automation, 2007, 31(3): 52-56

[编辑:夏宁]

首钢水厂铁矿搭建技术信息管理平台

首钢水厂铁矿自主承担的技术信息管理平台中新老主厂磨选工序技术平台搭建工作已全部完成,并具备了使用条件。首钢水厂铁矿选矿系统技术信息管理系统是2008年的重点工程,是落实市场化、自动化、信息化和加强管理工作的主线,也是依靠信息化手段搭建技术管理平台、提升精细化管理水平的一项重要举措。该矿在首矿相关处室的协助下,组织有关人员深入研究,将SAP、MES系统数据、在线技术参数、岗位操作调整、试验考察、质量检验等数据在系统内集成,利用工序信息、数据和控制系统,链接延伸上下工序信息,并通过三级平台网页实时显示在人机交互画面上,使各级管理人员和岗位操作人员能全面地了解掌握现场各项工艺技术指标。实现了“一键查询”功能,为快捷、全面掌握经营生产中的各项指标,为系统分析和根据指标变化及时调整操作创造了有利条件。

(首钢矿业公司 党委宣传部 齐瑞普,袁旭光)