

轧钢

STEEL ROLLING

ISSN 1003-9996

CN 11-2466/TF



QK2103153

1

2021

第38卷 Vol.38

广告



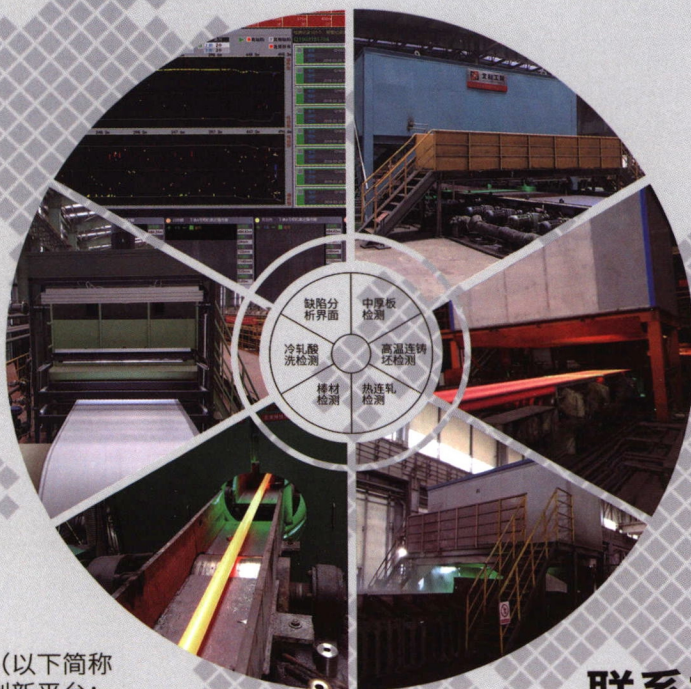
北科工研

Institute of Engineering Technology, USTB

表面质量在线检测系统

——是您面对市场竞争和客户高质量要求的有效解决方案

提高产品质量 | 提高生产效率 | 生产实时监控 | 减少质量损失



公司简介

北京科技大学工程技术研究院（以下简称“工研院”），下辖两个科技创新平台：高效轧制国家工程研究中心和国家板带生产先进装备工程技术研究中心，以及一个高新技术企业：北京科技大学设计研究院有限公司。工研院检测技术部拥有较强的技术研发实力和工程实施团队，开发了拥有自主知识产权的HXS1系列表面质量在线检测系统，并取得多项软件著作权（样本库管理软件V1.0：2015SR256223，表面缺陷在线分析支持库软件V1.0：2014SR090463等）和发明专利（发明专利：201410137362.5，201210292335.6等）。

联系方式

地址：北京市海淀区学院路30号北京科技大学科技楼

联系人：邓能辉

电话：18601031173

邮箱：dengnenghui2006@dingtalk.com

ISSN 1003-9996



771003999279 万方数据

ZHAGANG

中国钢研科技集团有限公司 东北大学主办

轧 钢

ZHAGANG

双月刊 1984 年创刊
第 38 卷 第 1 期(总第 240 期)
2021 年 2 月出版



目 次

· 专家论坛 ·	
RAL 关于钢材热轧信息物理系统的研究进展	王国栋,刘振宇,张殿华(1)
· 研究与开发 ·	
轧制及回火工艺对吉帕级超高强钢板组织性能的影响	张 茜,尚稚轩,刘志璞,王晨光,徐 伟(8)
含 Cr 低碳钢的高温氧化行为研究	严立新,梁 亮,曹光明,周晓光,刘振宇,王昭东(14)
FeTiP 相在高强 IF 钢热轧过程中析出行为的研究	王 畅,王 林,于 洋,高小丽,吴 耐,陈 瑾(20)
煤气管道用耐酸钢硫酸腐蚀行为研究	邱志永,胡学文,高秀华,石 践,吴红艳,于 驰(26)
FTSR 产线快冷模式下薄规格高强钢扁卷原因分析及控制	张 星,栗建辉,侯明山,邢天庆(31)
钢坯高温抗氧化涂料应用效果试验研究	刘 勇,魏连启,郭 宏,刘富贵,郭 韬,邓 超(36)
热镀锌锌连退过程中带钢横向拉窄量预报及其影响因素	孙永旭,钱 胜,白振华(41)
改善 55SiCr 盘条组织的工艺研究	马志军,耿恒亮,李艳梅,李尚兵(46)
· 设计与改造 ·	
莱钢 1 500 mm 热轧带钢生产线工艺技术升级与改造	黄治东(51)
镀锌机组改造为镀铝锌机组工艺装备自主集成	徐 勇(55)
· 综 述 ·	
高速线材低温轧制工艺技术及其工程应用	钱宝华(59)
· 轧钢自动化 ·	
基于神经网络集成学习的冷连轧板形预测	卜赫男,蔺明宇,闫注文(65)
基于油膜力的油膜厚度补偿模型的研究与应用	韩 庆,荆丰伟,何安瑞,王 鹏(70)
· 轧 钢 机 械 ·	
热轧板带轧机高速钢复合轧辊断裂失效分析	王德宝,牟祖茂,杨 峥,徐 雁,徐 辉,宋鑫晶(74)
· 革新与交流 ·	
连退工艺对 DP780 高强汽车钢组织性能的影响	叶 姜,樊 雷(80)
700 MPa 级汽车大梁钢混晶组织问题研究	张继永,李红俊,申 震,贾改凤,李爱民(84)
3 500 mm 产线薄宽规格桥梁板边浪原因分析与控制	武卫阳,田 鹏,王 坤,冯 韦,杨子江,陈全武(89)
激光测速仪质量因数波动成因分析与优化	赵兴华,刘 磊,胡大鹏,常生财(93)
吐丝温度对 ER50-6 盘条带状组织的影响	王 超(96)
易切削不锈钢 303Cu 线材重皮缺陷原因分析及改进措施	顾建林,李少正,姚 亮,俞国红(100)
孔型设计对棒材表面褶皱缺陷的影响及其优化	刘 斌,赵兴隆,李金波,许海平,刘永强(103)
· 轧 钢 信 息 ·	(25,40,50,58,69,79,83,99)

STEEL ROLLING

Bimonthly Started Publication in 1984

Vol. 38 No. 1 (Total No. 240) February 2021

CONTENTS

• Specialist Forum •

Research progress on the cyber-physical system of steel hot rolling in RAL
..... WANG Guodong, LIU Zhenyu, ZHANG Dianhua(1)

• Research & Development •

Effect of rolling and tempering processes on microstructure and properties of GPa grade ultra-high strength steel sheet
..... ZHANG Qian, SHANG Zhixuan, LIU Zhipu, WANG Chenchong, XU Wei(8)

High temperature oxidation behavior of low carbon steel with Cr element
..... YAN Lixin, LIANG Liang, CAO Guangming, ZHOU Xiaoguang, LIU Zhenyu, WANG Zhaodong(14)

Precipitation behavior of FeTiP phase during high strength IF steel hot rolling
..... WANG Chang, WANG Lin, YU Yang, GAO Xiaoli, WU Nai, CHEN Jin(20)

Study on sulfuric acid corrosion behavior of acid resistant steel for gas pipeline
..... QIU Zhiyong, HU Xuewen, GAO Xiuhua, SHI Jian, WU Hongyan, YU Chi(26)

Cause analysis and control of high strength and thin gauge strip coil oval deformation under fast cooling condition of FTSR line
..... ZHANG Xing, LI Jianhui, HOU Mingshan, XING Tianqing(31)

Experimental study on application effect of high temperature anti-oxidation coating on slab
..... LIU Yong, WEI Lianqi, GUO Hong, LIU Fugui, GUO Tao, DENG Chao(36)

Investigation on prediction of transverse narrowing of strip and its influence factors in continuous annealing process of galvalume unit
..... SUN Yongxu, QIAN Sheng, BAI Zhenhua(41)

Study on process to improve microstructure of 55SiCr wire rod
..... MA Zhijun, GENG Hengliang, LI Yanmei, LI Shangbing(46)

• Design & Reformation •

Upgrade of technologies used in 1 500 mm hot strip rolling line of Laisteel HUANG Zhidong(51)

Process and equipment independent integration of reforming GI line to GL line XU Yong(55)

• Overview •

Low temperature rolling technology of high speed wire rod and its engineering application QIAN Baohua(59)

• Automation of Steel Rolling •

Flatness prediction based on ensemble learning of neural network for tandem cold rolling
..... BU Henan, LIN Mingyu, YAN Zhuwen(65)

Research and application of oil film thickness compensation model based on oil film force
..... HAN Qing, JING Fengwei, HE Anrui, WANG Peng(70)

• Machinery of Steel Rolling •

Fracture failure analysis of high speed steel composite roll used in hot strip rolling mill
..... WANG Debao, MOU Zumao, YANG Zheng, XU Yan, XU Hui, SONG Xinjing(74)

• Innovation & Interflowing •

Effect of continuous annealing process on microstructure and properties of DP780 high strength automobile steel
..... YE Jiang, FAN Lei(80)

Research of mixed crystal structure of 700 MPa grade plate for automobile beam
..... ZHANG Jiyong, LI Hongjun, SHEN Zhen, JIA Gaifeng, LI Aiming(84)

Cause analysis and control of edge wave of thin-wide gauge bridge plate in 3 500 mm production line
..... WU Weiyang, TIAN Peng, WANG Kun, FENG Wei, YANG Zijiang, CHEN Quanwu(89)

Cause analysis and optimization of the quality factor fluctuation of laser speedometer
..... ZHAO Xinghua, LIU Lei, HU Dapeng, CHANG Shengcai(93)

Effect of laying temperature on banded structure of ER50-6 wire coil WANG Chao(96)

Cause analysis and improvement measures of double skin defects on surface of free-cutting stainless steel 303Cu wire
..... GU Jianlin, LI Shaozheng, YAO Liang, YU Guohong(100)

Influence of pass design on surface wrinkle defect of bar and its optimization
..... LIU Bin, ZHAO Xinglong, LI Jinbo, XU Haiping, LIU Yongqiang(103)

• Steel Rolling Information • (25, 40, 50, 58, 69, 79, 83, 99)



中冶南方工程技术有限公司
WISDRI Engineering & Research Incorporation Limited

业界领先的轧钢技术

服务商

中冶南方工程技术有限公司在轧钢领域以科学的专业配置、雄厚的技术力量、完善的配套设施为国内外500余家企业提供了工程咨询、设计、成套供货、总承包等全生命周期服务。

典型热轧业绩：

- 日钢ESP热轧超薄无头带钢生产线工程
- 昆钢H型钢工程
- 广青科技1780mm热轧总承包工程
- 福建青拓实业不锈钢高速线材工程

典型冷轧业绩：

- 鞍钢2号冷轧1780mm酸洗轧机工程
- 印度克罗美尼不锈钢冷轧十八辊五机架轧制退火酸洗平整拉矫机组成套设备供货及总包工程
- 宝钢4号SACL 硅钢退火及涂层机组成套设备供货
- 防城港2030mm冷轧汽车板热镀锌机组成套设备供货
- 青拓集团鼎信科技六机架不锈钢连轧机机组成套设备供货
- 宝钢德盛激光电弧复合焊机设备

部分发明专利：（发明专利号ZL 2012 1 0018705.7、ZL 2014 1 0700631.4、ZL 2015 1 0326327.2等）

- 电镀锌与电镀铬共用机组
- 提高冷轧带钢表面清洗质量的装置以及工艺
- 用于生产棒线材和型材的连铸-直接轧制装置及方法
- 一种激光复合焊机
- 热轧辊缝润滑装置及方法
- 热轧高强钢矫直平整工艺



地址：武汉市东湖新技术开发区
大学园路33号
邮编：430223
电话：027-81998199/81996302
网址：www.wisdri.com

