

轧 钢

ZHA GANG

2010年 第27卷 第4期

2010年8月出版

双月刊 1984年创刊 总第163期

全国中文核心期刊
中国科技核心期刊
中国核心期刊(遴选)数据库入录期刊
中国科学引文数据库来源期刊
中国学术期刊综合评价数据库来源期刊
中国期刊全文数据库收录期刊
中国学术期刊(光盘版)收录期刊
中文期刊数据库收录期刊
中国冶金文摘专题数据库收录期刊
科技文献数据库收录期刊
中国数字化期刊群收录期刊
中西文书刊数据库收录期刊

《轧钢》编辑委员会

顾 问:才 让 王一德 田志凌
李文秀 李世俊 张晓刚
钟廷珍 殷国茂 殷瑞钰
翁宇庆

主任委员:王国栋

副主任委员:王 岑 王丽敏 刘明哲
李海平 苏世怀 肖 白
张海军 周一平 赵林春
唐 荻 谭雪峰

编 委:王 洪 王守容 王全礼
王晓香 王耀琨 井溢农
尹晓青 叶晓宁 庄 健
刘 才 刘相华 刘鸿勋
李子文 李子林 李国忠
成海涛 乔德庸 任 浩
牟文恒 严泽生 严锡九
吴 迪 张 鹏 张永生
张树堂 张晓力 陈启祥
陈其安 周建峰 周海斌
俞督达 倪伟明 徐 黄
翁伟民 陶 魄 麻永林
康永林 黄 波 曹敬明
曹福顺 崔天燮 曾小平
董红卫 韩旭中 蔡 锦
黎立璋 薛灵虎

主 管:中国钢铁工业协会

主 办:中国钢研科技集团有限公司
编辑出版:中国钢研科技集团有限公司
《轧钢》编辑部

地 址:北京市学院南路 76号

邮 编:100081

广告热线:(010)62182887

E-mail:zggg@ 263.net

编辑业务:(010)62182474,62185897

E-mail:sr@ 263.net.cn

传 真:(010)62185897,62182887

http://www.chinarolling.com

主 编:张海军

副主编:罗 荣 韩旭中

编辑部主任:罗 荣

编辑部副主任:丁 波

广告部主任:李胜利

印 刷:北京百善印刷厂(正文)

订 阅:全国各地邮电局

(邮发代号:82-869)

定 价:全年 60 元

广告许可证:京海工商广字第 8024 号

ISSN1003-9996

刊 号:CN11-2466/TF

本期责任编辑:罗 荣

目 次

• 研究与开发 •

含 Nb 热轧多相钢板厚度方向显微组织的研究 郑东升 朱优先 李艳梅 等(1)

终轧温度对铁素体不锈钢组织和成形性的影响 杜伟 郑淮北 江来珠 等(5)

中厚板侧弯与楔形的关系分析 李振兴 胡贤磊 刘相华(10)

超低碳 IF 钢变形抗力研究及工业应用 左军 赵孝章 常军 等(13)

基于遗传算法的精轧区温降模型研究 高世卿 杨荃 何安瑞 等(16)

BH 钢合金化镀层抗粉化性能与合金化工艺的研究 江社明 袁训华 李远鹏 等(19)

退火温度对铸轧高磷钢冷带力学性能的影响 周国平 陈俊 刘振宇 等(25)

矩形焊管边波成因及解决措施 王飞龙(29)

• 设计与改造 •

柳钢 2032mm 热连轧生产线的技术改造 徐建辉 陆晓(32)

AM380 型钢矫直机的开发 吕启春 陈建(35)

• 综 述 •

中厚板 EMAT 无损探伤的特点 熊鲜明 曹建宁 蔡锐(39)

• 轧钢自动化 •

热连轧卷取机控制软件的标准化设计 何茂松 彭燕华 田谦(44)

中厚板轧机仪表实测数据的处理及应用 许磊 蒋婷 崔海涛 等(49)

• 革新与交流 •

热轧宽带钢塌卷缺陷的分析与控制 张明金(52)

热镀铝锌板沟槽印缺陷成因分析及预防措施 郭太雄 贺同正 张勇 等(55)

相对宽展公式在生产中的应用与探讨 黄效东 王教 李国旺(59)

热轧带肋钢筋冷却装置进水体的改进 王华轩 袁少平(62)

胶管钢丝用 C72DA 热轧盘条的开发与应用 曹树卫 王浙江 康永林(65)

负偏差生产 60kg/m 钢轨的实践 王代文(68)

唐钢五机架冷连轧机毛化辊轧制工艺的开发与应用 王淑平 于世川 梁振威 等(72)

• 轧钢信息 • (34,48,58,74)

STEEL ROLLING

Vol. 27 No. 4 2010 August 2010

Bimonthly Started Publication in 1984 Total No. 163

冶金自动化专用在线检测设备

- ABLY-Ⅲ全数字测宽仪
- CH-Ⅱ轧制力检测仪
- API 智能料位料速仪
- GT-Ⅱ激光测厚仪
- CM-100 动态板形仪
- AGC 智能液位厚度自动控制系统
- LSV-6000 300 Polytec 激光测速测长仪
- GA-V 轧缝位置检测仪
- LA61 激光划线仪
- CA-Ⅰ 张力检测仪
- GD-200 自动在线表面缺陷检测系统
- GK-Ⅱ 智能优化剪切系统

北京治自欧博科技发展有限公司

电话:010-51656989 63860488

传真:010-63800176

联系人:韩永澎 李娟

手机:13601158185 13911969533

网址:www.ablyy.com

邮箱:ablyy@ablyy.com

邮编:100071

Manager: China Iron and Steel Association
Sponsor: China Iron & Steel Research Institute Group

Editor and Publisher:

China Iron & Steel Research Institute Group
《Steel Rolling》Editorial Office (No. 76
Xueyuan Nanlu, Beijing (100081), China)
Tel: (010)62182887(ad.)
(010)62182474, 62185897(editor)

Fax: (010) 62185897, 62182887

E-mail: zggg @ 263.net(ad.)
sr @ 263.net.cn (editor)

http://www.chinarolling.com

Editor in chief: Zhang Haijun

Editor in vice chief: Luo Rong Han Xuzhong

Director: Luo Rong

Advertising Department:

Li Shengli (010)62182887

Printed by printing house of Baishan

Foreign Distributed by:

China International Book Trading Corporation (P. O. Box 399 Beijing, China)

Journalistic Code: ISSN1003-9996
CN11-2466/TF

Executive Editor: Luo Rong

棒线材轧机计算机 辅助孔型设计软件

集 20 年经验研发而成的棒线材轧机计算机辅助孔型设计(含带肋钢筋二、三线和四线切分)软件(著作权登记号:2005SR11313),功能齐全,计算准确。可完成 28 套棒线材连轧机、半连轧机、横列式轧机、复二重线材轧机、高线轧机孔型的优化设计,以及温度、力学参数和各种工艺参数计算,还可对已有孔型进行轧制状态模拟计算。该软件可快速编辑、绘制孔型图和配辊图。该软件已应用于太钢、酒钢、安钢、宣钢、武钢、北京钢铁设计研究总院和包头钢铁设计研究总院等数十个单位。

地 址:西安建筑科技大学冶金工程学院(PC:710055)

http://202.200.144.17/kxshj/index.html

联系人:唐文林 13679129354

赵松筠 13991181702

CONTENTS

• Research & Development •

- Study on the Microstructure through Thickness Direction of Hot Rolled Multiphase Steel Plates Containing Nb ZHENG Dong-sheng et al. (1)
Effect of Finishing Temperature on Texture and Formability of Ferritic Stainless Steel DU Wei et al. (5)
Analysis of Relationship between Camber and Wedge of Plate LI Zhen-xing et al. (10)
Research of Deformation Resistance Force of Ultra-low Carbon IF Steel and Its Industrial Applications ZUO Jun et al. (13)
The Use of Genetic Algorithm on Temperatature Model for Finishing Stands of Hot Strip Mill GAO Shi-qing et al. (16)
Investigations on Relationship between the Galvannealing Processing Parameters and Powdering-resistance of Galvannealing Bake-harden Steel Sheets JIANG She-ming et al. (19)
Effect of Annealing Temperature on Mechanical Properties of Casting Strip Steel with High Phosphorus after Cold Rolling ZHOU Guo-ping et al. (25)
Cause Analysis of the Side Wave of Rectangular Welding Pipe and Its Countermeasures WANG Fei-long (29)

• Design & Reformation •

- Technique Revamping of 2032mm Hot Strip Rolling Line of Liuzhou Iron & Steel Co. XU jian-hui et al. (32)
Development of AM 380 Straightener for Section Steel LU Qi-chun et al. (35)

• Overview •

- Characteristics of EMAT Ultrasonic Examination Unit for Heavy and Medium Plate XIONG Ming-xian et al. (39)

• Automation of Steel Rolling •

- Standardization Program Design for Coiler Control of Hot Strip Rolling HE Mao-song et al. (44)
The Data Processing And application for Instruments of Plate Mill XU Lei et al. (49)

• Innovation & Interflowing •

- Causes Analysis of Coil Collapse Defects of Hot Rolled Wide Strip and Its Control Measures ZHANG Ming-jin (52)
Cause Analysis and Remedies of Groove Defect on Surface of 55% Al-Zn Alloy Coating Sheet GUO Tai-xiong et al. (55)

- Application of Relative Spread Formula in Production HUANG Xiao-dong et al. (59)
Improvement of Water Influx of Water Cooling Equipment for Hot Roll Ribbed Bar WANG Hua-xuan et al. (62)

- Development and Application of C72DA Wire Rod for High-pressure Hose CAO Shu-wei et al. (65)

- Production of 60kg/m Rail with Negative Tolerance WANG Dai-wen (68)

- Development and Application of Dull Roll for Five-stand Tandem Cold Mill at Tangsteel WANG Shu-ping et al. (72)

- Steel Rolling Information • (34, 48, 58, 74)