

# 轧 钢

## ZHA GANG

2010年 第27卷(卷终) 第6期

2010年 12月出版

双月刊 1984年创刊 总第165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: 王国防

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  
 俞哲达 倪伟明 徐寅  
 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 臧锦  
 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: zgsg@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

刊 号: ISSN1003-9996

CN11-2466/TF

本期责任编辑: 罗荣

## 目 次

### · 研究与开发 ·

- 半无头轧制超长铸坯均热制度优化 ..... 康永林 陈林恒 赵显蒙 等(1)  
 CVC热连轧机支撑辊倒角的工作性能研究 ..... 郭德福 郭健 何安瑞 等(5)  
 双辊薄带连铸结晶辊热型预报 ..... 朱光明 常征(11)  
 中厚板轧制过程的数值模拟 ..... 丁文华 李焱泉 姜中行 等(15)  
 南钢层流冷却系统流量标定与板形控制 ..... 唐运章(22)  
 CSP工艺生产C-Mn-Cr、C-Mn-Si双相钢组织性能对比 ..... 谭文 韩斌 汪水泽(25)  
 四辊冷连轧机高强度钢板形控制技术的研究 ..... 文杰 张清东 饶志雄 等(28)  
 重轨开坯机轨形孔车削方式研究 ..... 陶功明 郭华(32)  
 邯钢3500mm热轧板坯升温过程温度应力场仿真研究 ..... 万晓航 董兆伟 刘胜永 等(36)

### · 设计与改造 ·

- 常规热轧带钢轧机粗轧工序轧制工艺研究 ..... 余海(40)  
 宝钢5<sup>#</sup>CAL机组的新技术 ..... 杜国强 胡广魁 杨杰(44)  
 南钢国产化大盘卷生产线介绍 ..... 舒乐意(47)

### · 综述 ·

- 新工艺技术在大型棒材生产线上的应用 ..... 王庆贺 谢志雄 孙应军(49)

### · 轧钢自动化 ·

- Excel规划求解热带轧制规程优化方法 ..... 张立生(53)

### · 革新与交流 ·

- 自由轧制技术在宝钢1880mm热轧线上的应用 ..... 解旗 祝孔林 黄建平 等(57)  
 大壁厚X80管线钢的低温韧性研究 ..... 李少坡 李家鼎 查春和 等(60)  
 攀钢1<sup>#</sup>连退机组湿平整工艺的应用 ..... 汤佩林(63)  
 闪光对接焊机焊接电工钢板的焊缝质量优化 ..... 李瑾(65)  
 弹簧线材表面划伤缺陷的控制措施 ..... 孙永平(68)  
 澳标500N钢筋的试制 ..... 王绍荣 李剑 徐龙(70)  
 粗轧机接轴平衡装置油膜轴承的故障分析与对策 ..... 戴永通(73)

- 轧钢信息 · ..... (4, 39, 75)

- 2010年《轧钢》总目次 · ..... (76)

# STEEL ROLLING

Vol. 27 No. 6 2010 December 2010

Bimonthly Started Publication in 1984 Total No. 165

**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 Corpora-  
tion (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余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 and 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、力能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

## 冶金自动化专用在线检测设备

- ABLV-1 全数字测宽仪
- CH-1 轧制力检测仪
- API 智能料位测速仪
- GT-1 激光测厚仪
- CM-100 动态板形仪
- AGC 智能液压厚度自动控制系统
- LSV-6000 300 Polytec 激光测速测长仪
- GA-V 辊缝位置检测仪
- LA61 激光划线仪
- CA-1 张力检测仪
- GD-200 自动在线表面缺陷检测系统
- GK-1 智能优化剪切系统

北京冶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

邮箱:ablyy@ablyy.com

网址:www.ablyy.com

邮编:100071

## CONTENTS

### • Research & Development •

- Reheating Schedule Optimization of Super-long Slab for Semi-endless Rolling ..... KANG Yong-lin et al. (1)
- Research on Working Performance of Backup Roll Chamfer for CVC Tandem Hot Mill ..... GUO De-fu et al. (5)
- Roll Profile Forecast in Twin-roller Strip Continuous Casting ..... ZHU Guang-ming et al. (11)
- Numerical Simulation of the Plate Rolling Process ..... DING Wen-hua et al. (15)
- Flow Calibration of Laminar Cooling System and Plate Shape Control at Nanjing Iron and Steel Co., Ltd. .... TANG Yun-zhang(22)
- Microstructure and Mechanical Properties Comparison of C-Mn-Cr and C-Mn-Si Dual Phase Steel Produced in CSP ..... TAN Wen et al. (25)
- Flatness Control Technique for High Strength Strip on 4-h Tandem Cold Mill ..... WEN Jie et al. (28)
- Study on Rail-shape Groove Machining Method of BD Mill for Rail ..... TAO Gong-ming et al. (32)
- Simulation Research on Slab Thermal Stress Field in Heating Process for 3500mm Mill of Handan Iron and Steel Co., Ltd. .... WAN Xiao-hang et al. (36)

### • Design & Reformation •

- Study on Roughing Process of Conventional Hot Strip Mill ..... YU Hai(40)
- New Techniques Used in No. 5 CAL of Baosteel ..... DU Guo-qiang et al. (44)
- Introduction of the Domestic Bar-in-coil Production Line of Nanjing Iron and Steel United Co., Ltd. .... SHU Le-yi(47)

### • Overview •

- Application of New Processes and Techniques on Large-size Bar Production Line ..... WANG Qing-he et al. (49)

### • Automation Steel Rolling •

- A Method Based on Excel to Solve Hot Strip Rolling Schedule ..... ZHANG Li-sheng(53)

### • Innovation & Interflowing •

- Application of Schedule Free Rolling Technology in 1880mm Hot Strip Mill of Baosteel ..... XIE Qi et al. (57)
- Study on Low Temperature Toughness of Thick-wall X80 Linepipe Steel ..... LI Shao-po et al. (60)
- Application of Wet Skin-pass Process on No. 1 Continue Annealing Line of Pangang ..... TANG Pei-lin(63)
- Weld Seam Quality Optimization of Electrical Strip by Flash Butt Welder ..... LI Jin(65)
- Control Measures for Scratch Defect of Spring Steel Wire ..... SUN Yong-ping(68)
- Developing of 500N Rebar of Australian Standard ..... WANG Shao-rong et al. (70)
- Failure Analysis of Oil Film Bearings of Spindle Balance Device of Roughing Mill and Its Countermeasures ..... DAI Yong-tong(73)

• Steel Rolling Information • ..... (4,39,75)

• Total Contents of 2010 Issues • ..... (76)