

STEEL ROLLING

ISSN 1003-9996 VOL.35
CN11-2466/TF

轧钢

3
2018



QK1832135



博际集团
BOJI GROUP

技术咨询专线: 18305253997

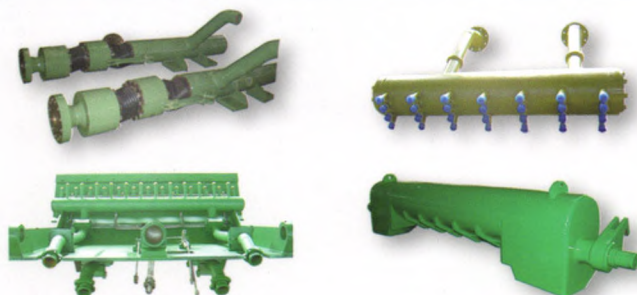
江苏博际喷雾系统股份有限公司
JIANGSU BOJI SPRAYING SYSTEMS CO., LTD.

股票代码 "837956"

- 提供轧机冷却喷嘴、吹风喷嘴、除鳞喷嘴、轧机冷却系统、高压除鳞系统。
- 提供层流冷却、高密度层流冷却、中间坯冷却、层流均匀快冷、超快冷系统整体轧制冷却工艺解决方案。

轧机冷却喷嘴、吹风喷嘴、除鳞喷嘴

轧机冷却系统、高压除鳞系统



层流冷却、高密度层流冷却系统

中间坯冷却系统



层流均匀快冷、超快冷系统 与武钢一钢轧合作对 1700 轧机均匀快冷技改已成功投入运行



- 国家高新技术企业
- 全国喷嘴标准化分技术委员会
- 全国守合同重信用企业
- 江苏省认定企业技术中心

电话 TEL: +86-514-86821475 80806608 80806610
传真 FAX: +86-514-86828555

网址 Http: www.boji.cn
电子邮件 E-mail: info@boji.cn

轧 钢

ZHA GANG

2018 年 第 35 卷 第 3 期

2018 年 6 月出版

双月刊 1984 年创刊 总第 221 期



敬请关注《轧钢》微信订阅号

目 次

| | |
|-----------------------------------|----------------------------------|
| · 轧钢新技术 · | |
| 极薄带多层复合轧制中的界面现象 | 刘相华, 赵启林(1) |
| · 研究与开发 · | |
| 热轧马氏体/贝氏体区直接淬火—配分钢组织性能研究 | 李晓磊, 李云杰, 康健, 袁国, 王国栋(7) |
| 差温轧制对厚板芯部变形的影响 | 李高盛, 余伟, 蔡庆伍(13) |
| 真空对称轧制 304+Q235B 复合板生产实践 | 陈润泽(19) |
| 冷轧无取向电工钢生产问题探讨 | 郭太雄, 徐权, 陈俊, 冉长荣, 安波, 董学强(23) |
| 热镀锌汽车板表面黑色污点缺陷研究 | 杨华, 于洋, 李晓, 贾松(33) |
| 薄规格超宽幅汽车板连退热瓢曲控制和优化 | 卢秉仲, 张霞, 王亚东(37) |
| 退火温度对镀锌 780 MPa 级双相钢组织性能的影响 | 刘靖宝, 张洪波, 杜明山, 宋海武, 魏焕君, 杨玉厚(41) |
| 低氢吹扫工艺对不锈钢全氢罩式炉退火的影响分析 | 娄奇袭, 孙晓宁, 王东辉, 彭建国(45) |
| 宽幅带钢初始板形及跑偏机理研究 | 刘顺明, 李冠雄, 任秋红, 侯大伟(49) |
| 二十辊森吉米尔轧机辊系稳定性的有限元分析 | 袁凯, 赵志毅, 李显龙, 刘谨, 吴潮荣(52) |
| U-E 连轧失张对钢轨“高点”的影响分析 | 陶功明, 吴郭贤, 朱华林(57) |
| · 设计与改造 · | |
| 河钢唐钢高强汽车板生产线技术集成与实践 | 王新东, 孙力, 谭文振, 周国平(61) |
| · 综 述 · | |
| 新常态下典型热轧带钢生产线的升级改造策略 | 高林, 杨瑞宇(66) |
| · 轧钢自动化 · | |
| 用转矩控制提高拉矫线延伸率控制精度的方法 | 孟祥军, 刘宏文, 武志华(70) |
| 单机架可逆冷轧机 AGC 系统中的秒流量控制 | 王新彬(73) |
| · 轧钢机械 · | |
| 日钢 ESP 线步进梁式运输机的设计及应用 | 李威, 李祖松(75) |
| · 革新与交流 · | |
| 包钢 CSP 热轧薄规格生产工艺研究 | 韩玉龙, 宋建刚, 田荣彬(79) |
| Q420qE 厚规格钢板 TMCP 工艺开发及应用 | 孔雅(82) |
| 降低 2 250 mm 热轧机组带钢头尾切损率的措施 | 胡亮, 崔秋艳, 吴秀鹏(84) |
| 化学品船用 S32205 中厚板表面加工工艺 | 王国富, 王庆亮, 江录豹(86) |
| 低碳冷轧薄板罩式退火工艺优化及性能分析 | 崔贯英, 王莹, 王刚(90) |
| 可逆冷轧机乳化液斑的防治 | 李玉功(94) |
| H 型钢腹板冷却波浪的调整 | 肖克勇(97) |
| · 轧钢信息 · | (12, 32, 51, 56, 78, 93) |

STEEL ROLLING

Vol. 35 No. 3 2018 June 2018

Bimonthly Started Publication in 1984 Total No. 221

CONTENTS

• New Technology of Steel Rolling •

Interface phenomena in the accumulative rolling bonding of multilayer foil composite LIU Xiang-hua, ZHAO Qi-lin(1)

• Research & Development •

Study on microstructural evolution and mechanical properties in hot rolling direct martensite/bainite quenching and partitioning steels LI Xiao-lei, LI Yun-jie, KANG Jian, YUAN Guo, WANG Guo-dong(7)

Effect of gradient temperature rolling on central deformation of heavy plate LI Gao-sheng, YU Wei, CAI Qing-wu(13)

Production practice for 304+Q235B clad plate by vacuum symmetrical rolling CHEN Run-ze(19)

Discussion on production problems of cold rolled non-oriented electrical steel sheet GUO Tai-xiong, XU Quan, CHEN Jun, RAN Chang-rong, AN Bo, DONG Xue-qiang(23)

Study of dark dot defect on surface of hot-dip galvanized automobile steel sheet YANG Hua, YU Yang, LI Xiao, JIA Song(33)

Control and optimization of heat buckle of ultra-width and thin-gauge autobody sheet in annealing line LU Bing-zhong, ZHANG Xia, WANG Ya-dong(37)

Influence of different annealing temperature on microstructure and properties of 780 MPa cold rolled hot-dip galvanized dual-phase steel LIU Jing-bao, ZHANG Hong-bo, DU Ming-shan, SONG Hai-wu, WEI Huan-jun, YANG Yu-hou(41)

Analysis of influence of low hydrogen purging process on stainless steel strip in full hydrogen bell type annealing furnace LOU Qi-xi, SUN Xiao-ning, WANG Dong-hui, PENG Jian-guo(45)

Study on initial shape and deviation mechanism of wide strip LIU Shun-ming, LI Guan-xiong, REN Qiu-hong, HOU Da-wei(49)

Finite element analysis of the stability of roll system on 20-high Sendzimir mill YUAN Kai, ZHAO Zhi-yi, LI Xian-long, LIU Jin, WU Chao-rong(52)

Analysis of the effect of U-E rolling losing tension on rail 'high-point' TAO Gong-ming, WU Guo-xian, ZHU Hua-lin(57)

• Design & Reformation •

Technical progress of high strength automotive sheet project of HBIS Tangsteel WANG Xin-dong, SUN Li, TAN Wen-zhen, ZHOU Guo-ping(61)

• Overview •

Strategies to modify and upgrade the typical hot strip rolling production line in the new normal economy situation GAO Lin, YANG Rui-yu(66)

• Automation of Steel Rolling •

A method for improving the control precision of the tension leveller line elongation by torque control MENG Xiang-jun, LIU Hong-wen, WU Zhi-hua(70)

Mass flow control in AGC system of single stand reversing cold rolling mill WANG Xin-bin(73)

• Machinery of Steel Rolling •

Design and application of walking beam conveyor for ESP line of Rizhao Iron and Steel Co., Ltd. LI Wei, LI Zu-song(75)

• Innovation & Interflowing •

Process research on thin gauge strip hot rolling in CSP line of Baotou Steel HAN Yu-long, SONG Jian-gang, TIAN Rong-bin(79)

Development and application of TMCP technology for the Q420qE heavy gauge plate KONG Ya(82)

Measures to decrease the cut loss of strip head and tail in 2 250 mm hot rolling line HU Liang, CUI Qiu-yan, WU Xiu-peng(84)

New surface processing technology for S32205 shipbuilding plate WANG Guo-fu, WANG Qing-liang, JIANG Lu-bao(86)

Process optimization and performance analysis of batch annealing for low carbon cold rolled sheet CUI Guan-ying, WANG Ying, WANG Gang(90)

Prevention and control practice of emulsion spots of strip in reversible cold rolling mill LI Yu-gong(94)

Adjustment of the web cooling wave of H-beam steel XIAO Ke-yong(97)

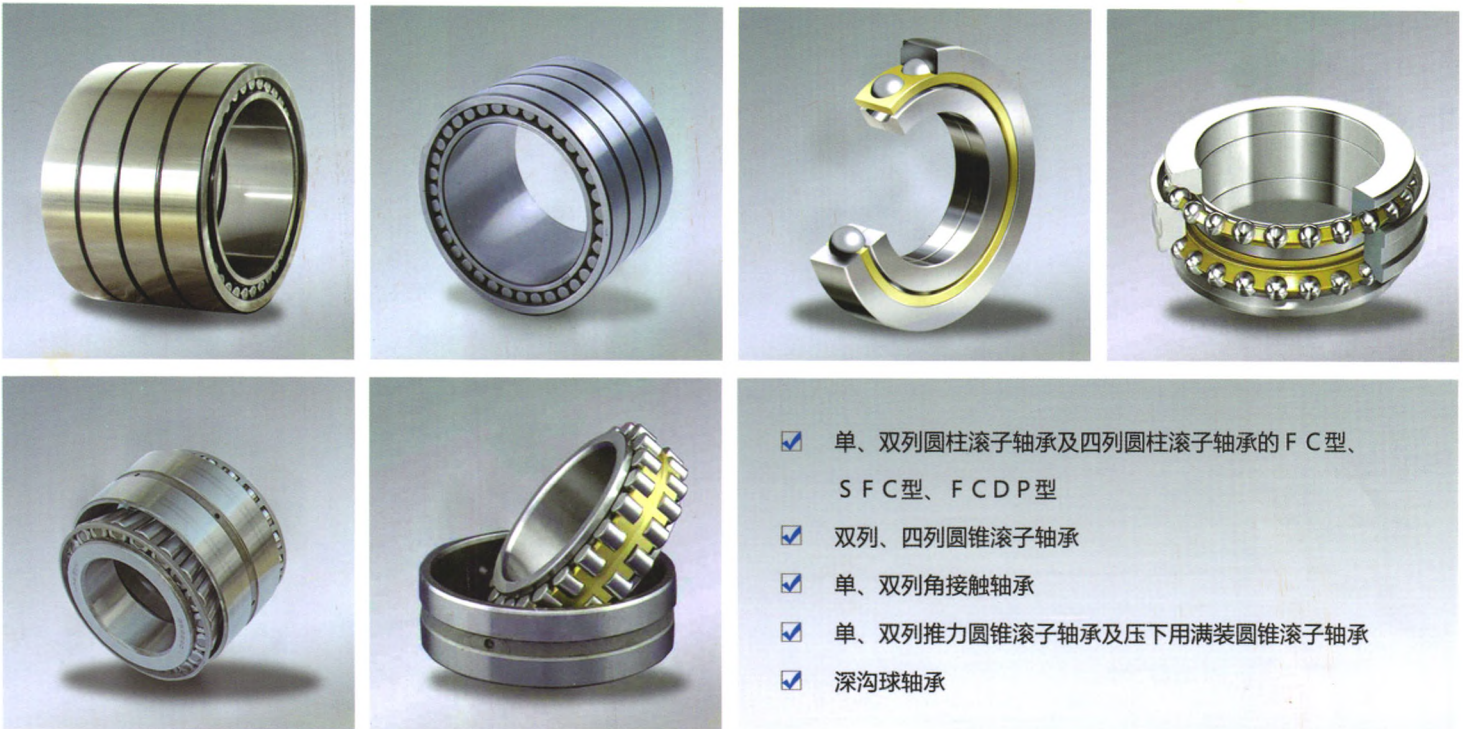
• Steel Rolling Informations • (12, 32, 51, 56, 78, 93)



河北轧机轴承有限责任公司

河北轧机轴承有限责任公司（原河北轧机轴承厂）始建于1969年，是一家专业生产各类轧机轴承专业制造公司。1989年晋升国家二级企业，2000年9月通过ISO9002国际质量体系认证，2003年10月通过ISO9001：2000国际质量体系认证。2016年11月通过GB/T19001-2016/ISO9001:2015国际质量体系认证。我公司具有雄厚的技术实力，是全国生产轧机轴承最早的公司之一。

公司拥有从德国引进大型球面及圆锥滚子高精度无心磨床，意大利引进SH型数控立式万能磨床，奥地利引进VKE160/85-160型数控可控多用箱式渗碳炉，意大利引进三坐标测量机等高精设备和先进的检测仪器，能够生产0、2、6、7、9五大类大型、特大型轴承，产品畅销全国28省市百余家钢厂。



质量管理体系认证证书

专利证书

意大利GHIBLI201514型CNC三坐标测量机

意大利SH16型数控立式万能磨

总经理：刘延合 地址：河北省沙河市桥西区 电话：0319-8821392 传真：0319-8821392 邮箱：HBZJ1968@163.COM

国内刊号：CN11-2466/TF 邮发代号：82-869

广告许可证：京海工商广字第8276号 定价：20元

万方数据

ISSN 1003-9996



9 771003 999189