

QK2000273

ISSN 1003-9996

VoV.36

CN11-2466/TF

STEEL ROLLING

轧钢

6

卷终
2019

广告



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。

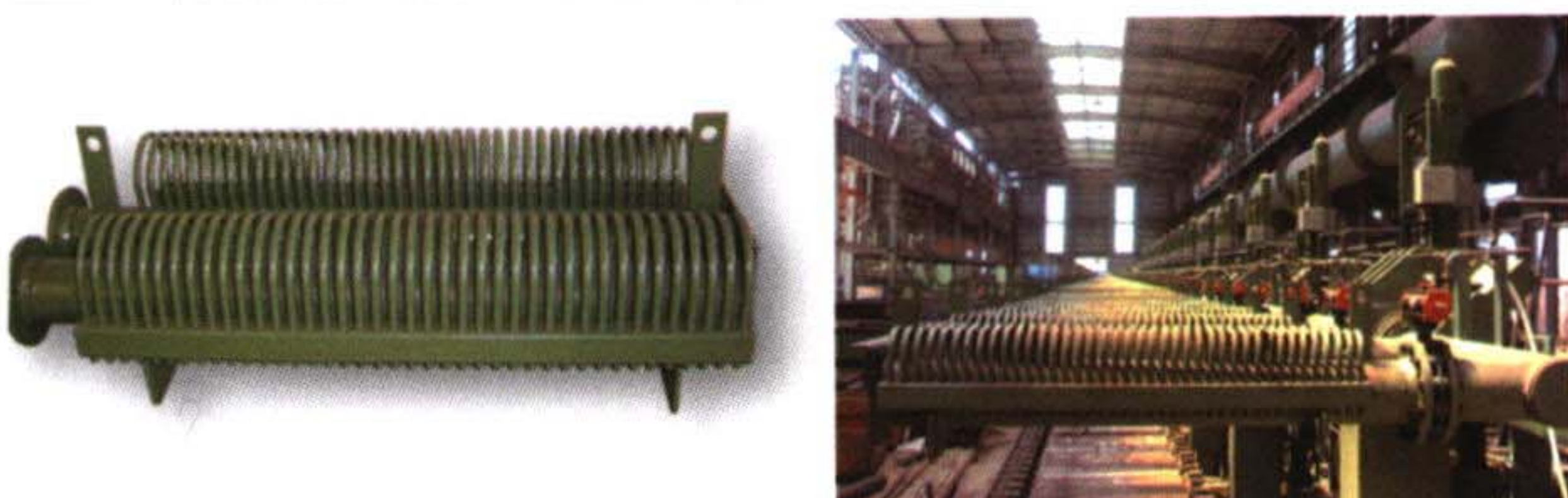
轧机冷却喷嘴、吹风喷嘴、除鳞喷嘴

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

2019 年 第 36 卷(卷终) 第 6 期

2019 年 12 月出版

双月刊 1984 年创刊 总第 232 期



敬请关注《轧钢》微信公众号

目 次

· 专家论坛 ·	
航空用高温轴承钢 CSS-42L 热处理技术及其展望	田 勇,宋超伟,葛泉江,王昭东,王国栋(1)
· 研究与开发 ·	
连铸坯内生超硬 TiC 超级耐磨钢的研究与应用	邓想涛,王昭东,黄 龙,梁 亮,闫强军,王国栋(6)
C-Mn-Ni 高强钢的连续冷却相变研究	衣海龙,韦 弦,王 宏,徐党委,赵连瑞(11)
Cu、Cr、Ni 元素对高强耐候钢腐蚀稳定性的影响	刘晓翠,张转转,刘 锟,吴 耐(17)
在线直接淬火工艺对低碳马氏体钢组织性能的影响	麻 衡(22)
520 MPa 级耐磨带钢的研究与开发	黄日东,陈 林,王慧军,岑耀东(29)
热模拟试验机通用单元多道次压缩实现的研究	廉晓洁(33)
二十辊轧机轧制过程有限元分析	石 坤,杭建华,郑 岗,刘云飞,王大号(38)
酸洗生产中硅泥问题分析与探讨	潘勋平(43)
京唐 2 230 mm 连退线薄规格铝镇静钢斜纹缺陷的消除	陈华祥,刘顺明,李洋龙,谭谨峰,胡建军(48)
镀锡板冲压黑线缺陷的成因分析与改进	吴志国,方 圆,李永新,刘 洋(53)
耐大气腐蚀抗震钢筋 HRB500aE 的开发	陈 昕,林 军,王纪元,陈 洁,曾文聪(56)
· 设计与改造 ·	
冷热轧磨辊间磨床乳化液集中处理技术	胡学雄(63)
· 综 述 ·	
钢坯在加热过程中的氧化机理及其研究综述	赵小龙,王雍期,唐兴昌,张志坚(66)
· 轧钢自动化 ·	
热轧带钢超快速冷却系统智能化控制策略研究	李振垒,陈 冬,袁 国,尹 锋,曹利芹,王国栋(69)
超快冷供水系统自动化控制研究及优化	黄卫国,游大秀,武志强(74)
· 轧钢机械 ·	
冷轧连退立式活套带钢跑偏分析及解决方案	侯大伟,王 虎,张晓峰,张 龙,王道金,李子俊(78)
· 革新与交流 ·	
热轧带钢表面边部与中部氧化铁皮颜色差异探究	张宏昌,姚 政,陈志桐,李延辉(83)
304 不锈钢免退火直接冷轧工艺研究	杨永超(86)
热镀锌基板表面缺陷遗传性影响分析及相应措施	赵占彪,王 强,狄彦军,赵小龙,罗晓阳,周文宾(90)
冷轧厚规格带钢表面乳化液或水残留成因与对策	杨洪凯,李 靖,张 良,万 军(93)
60Si2Mn 热卷弹簧纵向裂纹的原因分析	郝志超,徐 斌,赵 江,孙俊喜,申文军(96)
高强钢切边剪工艺参数的优化	刘志恒,张乃强,李 山,郭松岭,卢英杰,赵天环(99)
· 轧钢信息 ·	(52, 82, 85, 102)
· 《轧钢》2019 年总目次 ·	(I)

STEEL ROLLING

Vol. 36 No. 6 2019 December 2019

Bimonthly Started Publication in 1984 Total No. 232

CONTENTS

• Specialist Forum •

Status of research and development of heat treatment techniques for heat resistant bearing steel CSS-42L applied for aviation
..... TIAN Yong, SONG Chao-wei, GE Quan-jiang, WANG Zhao-dong, WANG Guo-dong(1)

• Research & Development •

Development and industrial application of new super low alloy abrasion resistant steel depending on continuous casting formed TiC particles DENG Xiang-tao, WANG Zhao-dong, HUANG Long, LIANG Liang, YAN Qiang-jun, WANG Guo-dong(6)

Study on phase transformation of C-Mn-Ni high strength steel during continuous cooling
..... YI Hai-long, WEI Xian, WANG Hong, XU Dang-wei, ZHAO Lian-rui(11)

Influence of copper, chromium and nickel on the corrosion resistance property of high strength weathering resistant steel
..... LIU Xiao-cui, ZHANG Zhuan-zhuan, LIU Kun, WU Nai(17)

Effect of on-line direct quenching process on microstructure and properties of low carbon martensitic steel
..... MA Heng(22)

Research and development of 520 MPa grade wear-resistant steel strip
..... HUANG Ri-dong, CHEN Lin, WANG Hui-jun, CEN Yao-dong(29)

Research on multi-pass compression implementation of mobile conversion unit of Gleeble 3800 thermal simulation test machine
..... LIAN Xiao-jie(33)

Finite element analysis of rolling process of Sendzimir mill
..... SHI Kun, HANG Jian-hua, ZHENG Gang, LIU Yun-fei, WANG Da-hao(38)

Analysis and discussion about the problem of silicon sludge by pickling PAN Xun-ping(43)

Twill defect elimination of thin gauge Al-killed steel strip in Jingtang 2 230 mm continuous annealing line
..... CHEN Hua-xiang, LIU Shun-ming, LI Yang-long, TAN Jin-feng, HU Jian-jun(48)

Cause analysis and improvement of the stamping dark linear defects on the tinplate
..... WU Zhi-guo, FANG Yuan, LI Yong-xin, LIU Yang(53)

Development of atmospheric corrosion resistant seismic reinforcement bars of HRB500aE
..... CHEN Xin, LIN Jun, WANG Ji-yuan, CHEN Jie, ZENG Wen-cong(56)

• Design & Reformation •

Technology of emulsion centralized treatment of roll grinding shop at hot and cold rolling plant HU Xue-xiong(63)

• Overview •

Review on the oxidation mechanism and its research of steel billet in heating process
..... ZHAO Xiao-long, WANG Yong-qi, TANG Xing-chang, ZHANG Zhi-jian(66)

• Automation of Steel Rolling •

Research on intelligentize control strategy for ultra-fast cooling in hot rolled strip
..... LI Zhen-lei, CHEN Dong, YUAN Guo, YIN Feng, CAO Li-qin, WANG Guo-dong(69)

Research and optimization of automatic control of ultra-fast cooling water supply system
..... HUANG Wei-guo, YOU Da-xiu, WU Zhi-qiang(74)

• Machinery of Steel Rolling •

Analysis of strip running deviation in vertical loop in tandem cold rolling line and its countermeasures
..... HOU Da-wei, WANG Hu, ZHANG Xiao-feng, ZHANG Long, WANG Dao-jin, LI Zi-jun(78)

• Innovation & Interflowing •

Study on color difference of oxide between edge and middle surface of hot rolled coil
..... ZHANG Hong-chang, YAO Zheng, CHEN Zhi-tong, LI Yan-hui(83)

Study on directly cold rolling without annealing process for 304 stainless steel sheet YANG Yong-chao(86)

Analysis of genetic effects of surface defects in hot dip galvanized substrate and corresponding measures
..... ZHAO Zhan-biao, WANG Qiang, DI Yan-jun, ZHAO Xiao-long, LUO Xiao-yang, ZHOU Wen-bing(90)

Causes analysis of emulsion or water residue on the surface of cold rolled thick gauge strip and its countermeasures
..... YANG Hong-kai, LI Jing, ZHANG Liang, WAN Jun(93)

Cause analysis of the quenching-cracking for hot-forging 60Si2Mn spring
..... HAO Zhi-chao, XU Bin, ZHAO Jiang, SUN Jun-xi, SHEN Wen-jun(96)

Optimization of process parameters of edge shearing for high strength steel strip
..... LIU Zhi-heng, ZHANG Nai-qiang, LI Shan, GUO Song-ling, LU Ying-jie, ZHAO Tian-huan(99)

• Steel Rolling Information •

..... (52, 82, 85, 102)

• Total Contents of 2019 Issues • (I)

湖州中杭轧辊有限公司

超越客户期望 创造内在价值

The strong road rest powerful road daily does not new goods come into the market
立足轧辊领域，做专做精、不断超越，引领业界！

高速钢轧辊及 中小轧辊生产基地



公司主要产品

- ◆ 离心复合高速钢轧辊HSD75-90
- ◆ 离心复合半高速钢轧辊HSD75-85
- ◆ 离心复合高硼钢轧辊HSD65-85
- ◆ 离心复合针状贝氏体球墨铸铁轧辊HSD65-85
- ◆ 离心复合高镍铬钼无限冷硬铸铁轧辊HSD70-85
- ◆ 离心复合高镍铬钼冷硬铸铁轧辊HSD70-85
- ◆ 离心复合珠光体球墨铸铁轧辊HSD50-65
- ◆ 离心复合中镍铬钼无限冷硬铸铁轧辊HSD60-75
- ◆ 离心复合中镍铬钼冷硬铸铁轧辊HSD65-75
- ◆ 离心复合CR4支撑辊HSD50-65
- ◆ 离心复合半钢轧辊HSD45-65
- ◆ 离心复合高铬钢轧辊HSD45-65
- ◆ 离心复合高铬铸铁轧辊HSD60-75
- ◆ 常法（静态）合金及半钢轧辊HSD45-65
- ◆ 常法（静态）石墨钢轧辊HSD45-65

产品规格：轧辊辊身直径 $\Phi 300 \sim \Phi 1000$ MM、辊身长度300-1800MM

主要适用：高速线材、棒材、窄带钢、中宽带、型钢等轧机粗轧、中轧、精轧轧钢生产线。

董事长阮棉教携全体员工热诚欢迎新老客户前来考察洽谈

业务联系人：周巧芬

邮 编：313219

地 址：浙江省湖州市雷甸镇明珠大道228号

销售热线：0572-8686777、13600512272、13503251007

传 真：0572-8688678

邮 箱：13634142174@139.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：40元

ISSN 1003-9996



9 771003 999196

12>