

STEEL
ROLLING

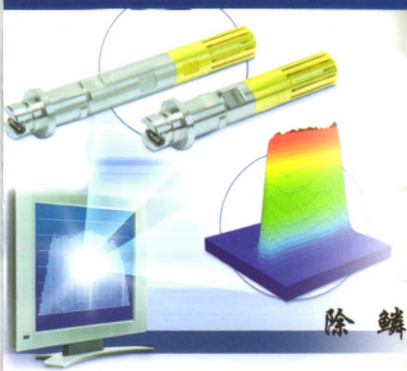
ISSN 1003-9996 Vol.32
CN11-2466/TF

轧钢

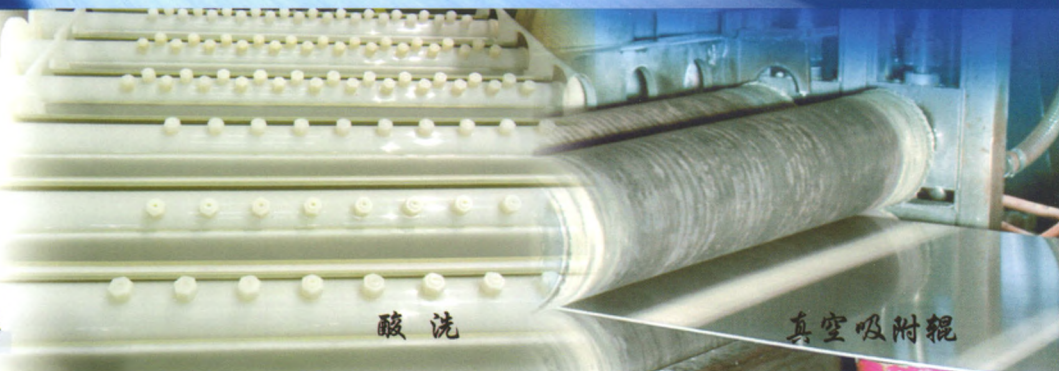
1
2015



全球喷雾技术专家
服务“钢板面子”工程



除鳞



酸洗

真空吸附辊



Spraying Systems Co.[®]
斯普瑞喷雾系统（上海）有限公司

400-88-77729
www.spray.com.cn
marketing@spray.com.cn

轧 钢

ZHA GANG

2015 年 第 32 卷 第 1 期

2015 年 2 月出版

双月刊 1984 年创刊 总第 196 期

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》杂志编委会(按姓氏笔画排序):

顾 问: 才 让 王一德 田志凌
 张树堂 张晓刚 陈其安
 赵林春 殷国茂

主任委员: 王国栋

副主任委员: 丁 波 王昭东 毛新平
 沙孝春 周建峰 赵 沛
 段向东 唐 荻 康永林
 曹建宁 韩旭中

编 委: 丁文红 王 旭 王全礼
 王晓虎 毛海波 尹晓青
 卢 勇 成海涛 朱金宝
 刘华鹏 何安瑞 何建中
 李一栋 李新林 李宏图
 张 佩 张永生 陈启祥
 吴 明 吝章国 周应其
 罗 荣 胡光远 姜尚清
 钱海帆 倪伟明 陶仲毅
 曹树卫 崔天燮 麻 晗
 董红卫 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: 北京钢研柏苑出版有限责任公司

地 址: 北京市学院南路76号

邮 编: 100081

广告热线: (010)62182887

E-mail: zg@263.net

编辑业务: (010)62182474, 62185897

E-mail: sr@263.net.cn

传 真: (010)62182887

投稿网址: www.chinarolling.com

主 编: 丁 波

副 主 编: 罗 荣 韩旭中

编辑部主任: 罗 荣

广告部主任: 李胜利

印 刷: 北京科信印刷有限公司

订 阅: 全国各地邮局

(邮发代号: 82-869)

定 价: 10元

广告许可证: 京海工商广字第 8276 号

刊 号: ISSN1003-9996

CN11-2466/TF

本期责任编辑: 罗 荣

目 次

· 钢材深加工 ·

汽车板深加工技术发展趋势..... 唐 荻, 米振莉, 苏 岚(1)

· 专家论坛 ·

薄板坯连铸连轧超薄规格板带技术及其应用进展..... 康永林(7)

· 研究与开发 ·

超纯铁素体不锈钢织构演变与成形性能的研究
..... 张淑敏, 高 飞, 张向军, 刘振宇(12)

中厚板生产MAS轧制过程设定模型的分析..... 朱鹏举(17)

坯料厚度及轧制规程对厚规格管线钢落锤撕裂性能的影响
..... 李 群, 田 鹏, 王志勇, 张国栋, 谌铁强(19)

船板表面花斑缺陷形貌特征及成因分析
..... 张跃飞, 李鑫磊, 沈开照, 王传财, 杨春卫(24)

冷却工艺对热轧V微合金化钢板组织性能的影响
..... 叶晓瑜, 雷 蕾, 张开华, 左 军, 邹小波(27)

酸洗冷轧过程中轧件表面形貌演变规律研究
..... 井玉安, 臧晓明, 商秋月, 章 毅(31)

环境友好型不锈钢轧制油的研制
..... 肖友程, 李 胜, 经建芳, 黄福川(38)

基于Deform高线粗轧奥氏体晶粒细化研究
..... 郑福印, 王丽萍, 邓素怀, 晁月林(42)

电镀锡线软熔坩埚流圈的优化设计..... 霍大维, 张锡东, 金旭芳(47)

· 设计与改造 ·

酸轧机组工艺润滑系统之绿色节能设计..... 毛召芝(50)

热镀锌入口段焊接带尾滑出问题的分析与解决..... 王 宁(55)

· 综述 ·

热轧超快速冷却装置的开发现状与设计分析
..... 汪水泽, 韩 斌, 陈丽娟, 黄全伟(58)

· 轧钢自动化 ·

板带热轧工作辊热凸度模拟软件的研究
..... 郝 龙, 杜晓钟, 张钊凯, 张彦杰(62)

薄带热连轧液压活套控制技术的改进..... 闫峥嵘, 张世厚(66)

· 革新与交流 ·

首钢迁钢2 160 mm热卷箱开卷跑偏问题分析与控制
..... 崔二宝, 赵春光, 范建鑫, 杨要兵, 李 彬, 于洪喜(70)

3 500 mm炉卷轧机轧制5 mm厚钢板生产实践
..... 蔡茗宇, 李维娟(74)

棒材成品倍尺分段剪剪切精度分析..... 兰云鹏(77)

低锰HRB400E盘螺控冷机理分析
..... 马正洪, 张奎成, 钱 萍, 赵琛珠(79)

生产60 kg/m钢轨BD₁轧机使用铸铁轧辊的可行性分析
..... 王代文, 王 洪, 王文春, 邓 勇(82)

· 轧钢信息 · (6, 11, 37, 57)

STEEL ROLLING

Vol. 32 No. 1 2015 February 2015

Bimonthly Started Publication in 1984 Total No. 196

Manager: China Iron and Steel Association

Sponsor: China Iron & Steel Research Institute Group

Editor and Publisher:

CISRI Boyuan Publishing Co., Ltd.

(No.76 Xueyuan Nanlu, Beijing(100081), China)

Tel: (010)62182887(ad.)

(010)62182474, 62185897(editor)

Fax: (010) 62182887

E-mail: zgsg @ 263.net(ad.)

sr @ 263.net.cn (editor)

http://www.chinarolling.com

Editor in chief: DING Bo

Editor in vice chief: LUO Rong HAN Xuzhong

Director: LUO Rong

Advertising Department:

LI Shengli (010)62182887

Printery: Beijing Kexin Printing Co., Ltd.

Foreign Distributed by:

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

Journalistic Code: ISSN1003-9996
CN11-2466/TF

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、高线轧机等多种孔型的优化设计,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

邮编:710055

<http://202.200.144.84/kxshj/index.html>

联系人:唐文林 13679129354

赵静 13488271490

CONTENTS

• Deep Working of Steel Products •

Trend of development in automobile sheet deep working technology
..... TANG Di, MI Zhen-li, SU Lan(1)

• Specialist Forum •

The technology and application progress of ultra-thin hot rolled strip produced by thin slab casting and rolling KANG Yong-lin(7)

• Research & Development •

Investigations on texture evolution and formability of ultra purified ferritic stainless steel
..... ZHANG Shu-min, GAO Fei, ZHANG Xiang-jun, LIU Zhen-yu(12)

Analysis of process control model for plate MAS rolling ZHU Peng-ju(17)

Influence of slab thickness and the rolling schedule on DWTT performance of heavy gauge pipeline steel plate LI Qun, TIAN Peng, WANG Zhi-yong, ZHANG Guo-dong, CHEN Tie-qiang(19)

Analysis of the characteristics and formation causes of granophytic defect on the surface of ship plate ZHANG Yue-fei, LI Xin-lei, SHEN Kai-zhao, WANG Chuan-cai, YANG Chun-wei(24)

Influence of cooling process on microstructure and properties of V-microalloyed hot rolled plate
..... YE Xiao-yu, LEI Lei, ZHANG Kai-hua, ZUO Jun, ZOU Xiao-bo(27)

Evolution of surface morphologies of piece in process of cold rolling
..... JING Yu-an, ZANG Xiao-ming, SHANG Qiu-yue, QIN Yi(31)

Study of the environment-friendly stainless steel rolling oil
..... XIAO You-cheng, LI Sheng, JING Jian-fang, HUANG Fu-chuan(38)

Simulation research on austenite grain refining in roughing of wire rod
..... ZHENG Fu-yin, WANG Li-ping, DENG Su-huai, CHAO Yue-lin(42)

Optimization design of reflow chok used in electro tinning production line
..... HUO Da-wei, ZHANG Xi-dong, JIN Xu-fang(47)

• Design & Reformation •

Green energy-saving design on emulsion system in pickling-mill process
..... MAO Zhao-zhi(50)

Analysis and improvement for strip tail slip-off in the entry of CGL
..... WANG Ning(55)

• Overview •

Development status and design analysis of ultra-fast cooling equipment for hot rolling strip
..... WANG Shui-ze, HAN Bin, CHEN Li-juan, HUANG Quan-wei(58)

• Automation of Steel Rolling •

Research on simulation software of work roll thermal crown in hot mill
..... HAO Long, DU Xiao-zhong, ZHANG Zhao-kai, ZHANG Yan-jie(62)

Improvement of hydraulic looper control technology for thin strip hot rolling line YAN Zheng-rong, ZHANG Shi-hou(66)

• Innovation & Interflowing •

Deviation study and control about hot rolling coilbox uncoiling process
..... CUI Er-bao, ZHAO Chun-guang, FAN Jian-xin, YANG Yao-bing, LI Bin, YU Hong-xi(70)

Production practice of 5 mm thickness plate in 3 500 mm Steckel mill
..... CAI Ming-yu, LI Wei-juan(74)

Length accuracy analysis and solution for bar dividing shear
..... LAN Yun-peng(77)

Mechanism analysis of controlled cooling for HRB400E rebar coil with lower Mn content
..... MA Zheng-hong, ZHANG Xi-cheng, QIAN Ping, ZHAO Jing-zhu(79)

Feasibility analysis of using cast iron roll in BD₁ rolling mill for 60 kg/m rail
..... WANG Dai-wen, WANG Hong, WANG Wen-chun, DENG Yong(82)

• Steel Rolling Informatim • (6, 11, 37, 57)

未来，您还需要“酸洗”吗？

EPS技术助钢企解环保之忧，获降本之利

EPS技术是由美国TMW公司研发并且独家授权浙江金固股份有限公司在中国和韩国地区销售的使用物理的方法去除钢板表面氧化皮的新技术，可完美替代酸洗工艺，在国内外均有成功运行的EPS加工处理线，特点如下：

环保 Environmental Protecting
节能 Energy Saving

Enviromental
Protecting

环保

EPS处理过程完全没有酸，很好地避免了酸洗产生的环保问题，省去了酸洗工艺的废酸处理等费用，用环保的技术降低了生产的法律风险。

Cost Reducing

降本

相同产能的EPS处理线长度不到酸洗线的一半，而且EPS处理过程的特殊介质可以重复循环使用，使EPS的运行成本低于酸洗的成本。

Wide Range

面广

可进行热轧钢板、合金钢板、硅钢、不锈钢等表面处理，钢板厚度和宽度超越了传统酸洗范围，卷料、直板均可处理。

High Quality

优质

EPS处理后的钢板表面干净平整，具有更好的油漆附着力和焊接性能，可广泛使用在镀锌、冷轧、彩涂等领域。



浙江金固股份有限公司

地址：浙江省富阳市富春街道公园西路1181号 邮编：311400

电话：0571-63135506 0571-63137605

邮箱：jack.sheng@jgwheel.com

hongjun.sun@jgwheel.com

网址：www.jgwheel.com

ISSN 1003-9996

