

STEEL
ROLLING



ISSN 10 QK1946400

CN11-2466/TF

5
2019

轧钢

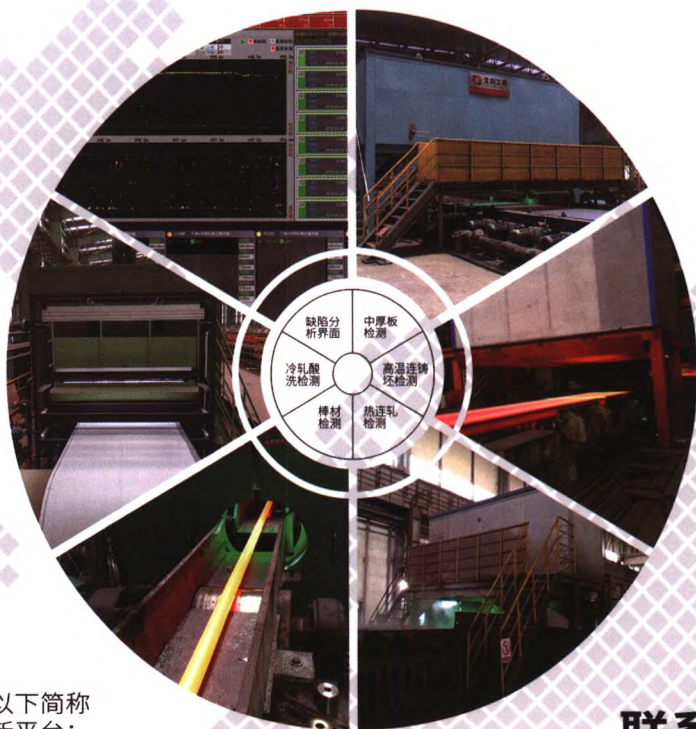
 **北科工研**
Institute of Engineering Technology, USTB

表面质量在线检测系统

——是您面对市场竞争和客户高质量要求的有效解决方案

提高产品质量 | 提高生产效率 | 生产实时监控 | 减少质量损失

广告



公司简介

北京科技大学工程技术研究院（以下简称“工研院”），下辖两个科技创新平台：高效轧制国家工程研究中心和国家板带生产先进装备工程技术研究中心，以及一个高新技术企业：北京科技大学设计研究院有限公司。工研院检测技术部拥有较强的技术研发实力和工程实施团队，开发了拥有自主知识产权的HXS系列表面质量在线检测系统，并取得多项软件著作权（样本库管理软件V1.0：2015SR256223，表面缺陷在线分析支持库软件V1.0：2014SR090463等）和发明专利（发明专利：201410137362.5，201210292335.6等）。

联系方式

地址：北京市海淀区学院路30号北京科技大学科技楼

联系人：邓能辉

电话：18601031173

邮箱：dengnenghui2006@dingtalk.com

轧 钢
ZHA GANG

2019 年 第 36 卷 第 5 期

2019 年 10 月出版

双月刊 1984 年创刊 总第 230 期



敬请关注《轧钢》微信公众号

目 次

• 专家论坛 •

第 3 代先进高强度钢 AHSS 汽车板的开发 李光瀛,王 利,马鸣图,张 建,张宜生,罗 荣(1)

• 研究与开发 •

沙钢 3 500 mm 宽厚板线控冷系统的应用 黄卫国,张子豪,张 田(14)

薄规格 A588 Gr. A 低合金耐候结构钢的试制开发

..... 张瑞琦,刘志伟,孙 傲,郭晓宏,杨 玉,高 磊(18)

热轧带状组织对冷轧双相钢组织性能的影响 陈 宇,刘宏亮,宋 涛(23)

Φ 函数负荷分配在热连轧中的应用 武 凯,张进之(26)

冷轧带钢温度演变及影响因素研究 冯 帆,彭良贵,张殿华(28)

冷轧机板形辊包角计算方法 李喜梅(34)

钽管热交换器在超高强钢酸洗中的应用 张春青(38)

退火方式及化学成分对汽车油箱用 IF 钢疲劳性能的影响 张益龙,刘景佳,王自荣(43)

低碳钢线材表面红锈问题研究 赵 卓,车 安,李维娟,全书仪,陈雪娇,吕 哲(47)

轧后控冷对厚壁热轧 H 型钢力学性能的影响 夏 勳,汪 杰,彭 林,黄 琦,邢 军,何军委(51)

• 设计与改造 •

小型棒线材生产连铸—轧钢工艺衔接优化 何 军(55)

• 综 述 •

屈服强度 600 MPa 级及以上热轧带肋钢筋国内外标准综述

..... 王培文,赵新华,王中学,闫志华,孙庆亮,张 鹏(63)

• 轧钢自动化 •

0.6 mm 以下规格热镀锌带钢光整机的张力控制研究 吕 剑,卢 杰(67)

推拉式酸洗机组堆钢预报警系统的研究 耿运祥(70)

冷轧硅钢重卷机组的自动控制 陈 慧(74)

• 轧 钢 机 械 •

BD 轧机推床传动系统受力分析与改进 樊海营,罗新华,余富春(77)

• 革新与交流 •

CSP 产线供冷轧 Nb、Ti 高强钢屈强比降低实践 王 强,赵小龙,罗晓阳,赵占彪,狄彦军(80)

不锈钢中厚板质量提升工艺研究 杨 哲,龙 卓,杨 晗,程 伟(84)

冷连轧高强钢工艺优化 杨洪凯,万 军,张 良,齐海峰,黄永帅,韩 法(87)

轧辊表面砂轮印缺陷的改进 黄建波,李 冀(90)

金属冷热切圆锯片开裂、掉块原因分析及改进措施 郭继富,韩会杰,赵东岩,张艳龙(93)

• 轧 钢 信 息 •

..... (13,42,46,73,86,89)

STEEL ROLLING

Vol. 36 No. 5 2019 October 2019

Bimonthly Started Publication in 1984 Total No. 230

CONTENTS

• Specialist Forum •

Development of 3rd generation advanced high strength steel for automotive
..... LI Guang-ying, WANG Li, MA Ming-tu, ZHANG Jian, ZHANG Yi-sheng, LUO Rong(1)

• Research & Development •

Application of controlled cooling system of 3 500 mm heavy plate production line in Shagang
..... HUANG Wei-guo, ZHANG Zi-hao, ZHANG Tian(14)

Development of thin gauge and low alloy atmospheric resistance structural steel A588 Gr. A
..... ZHANG Rui-qi, LIU Zhi-wei, SUN Ao, GUO Xiao-hong, YANG Yu, GAO Lei(18)

Effect of hot rolled banded structure on microstructure and properties of cold rolled dual-phase steel
..... CHEN Yu, LIU Hong-liang, SONG Tao(23)

Application of Φ function for load distribution of hot strip rolling WU Kai, ZHANG Jin-zhi(26)

Study on temperature evolution of cold rolled strip and its influence factors
..... FENG Fan, PENG Liang-gui, ZHANG Dian-hua(28)

Study on wrap angle calculation methods for flatness roll in cold rolling mill LI Xi-mei(34)

Application of tantalum tube heat exchanger in pickling for ultra-high strength steel ZHANG Chun-qing(38)

Effects of annealing mode and chemical composition on fatigue property of IF steel used for fuel tank
..... ZHANG Yi-long, LIU Jing-jia, WANG Zi-rong(43)

Study on red rust problem on low carbon wire rod surface
..... ZHAO Zhuo, CHE An, LI Wei-juan, QUAN Shu-yi, CHEN Xue-jiao, LÜ Zhe(47)

Effects of controlled cooling process on mechanical properties of hot rolled H-beam with heavy flange thickness
..... XIA Meng, WANG Jie, PENG Lin, HUANG Qi, XING Jun, HE Jun-wei(51)

• Design & Reformation •

Optimization of continuous casting and rolling technology connection for small bar and wire HE Jun(55)

• Overview •

Summary of domestic and foreign standards for hot rolled ribbed bars with yield strength of 600 MPa and above
..... WANG Pei-wen, ZHAO Xin-hua, WANG Zhong-xue, YAN Zhi-hua, SUN Qing-liang, ZHANG Peng(63)

• Automation of Steel Rolling •

Research on tension control of SPM for 0.6 mm and thinner gauge hot-dipped galvanized strip LÜ Jian, LU Jie(67)

Research on forecast and alarm system of steel-heaping for push-pull pickling line GENG Yun-xiang(70)

Automatic control of cold rolled silicon steel recoiling CHEN Hui(74)

• Machinery of Steel Rolling •

Stress analysis and improvement of the BD rolling mill side guard-manipulator drive system
..... FAN Hai-ying, LUO Xin-hua, YU Fu-chun(77)

• Innovation & Interflowing •

Practice of reducing yield/tensile strength ratio of high strength steel strip content Nb and Ti by CSP line for cold rolling
..... WANG Qiang, ZHAO Xiao-long, LUO Xiao-yang, ZHAO Zhan-biao, DI Yan-jun(80)

Research on improving the quality of stainless steel heavy plate ... YANG Zhe, LONG Zhuo, YANG Han, CHENG Wei(84)

Optimization of rolling process for high strength steel
..... YANG Hong-kai, WAN Jun, ZHANG Liang, QI Hai-feng, HUANG Yong-shuai, HAN Fa(87)

Research on improvement of grinding mark defect on roll surface HUANG Jian-bo, LI Ji(90)

Causes analysis of cracking and falling problem of metal cold and hot cutting circular saw blade and its improvement measures
..... GUO Ji-fu, HAN Hui-jie, ZHAO Dong-yan, ZHANG Yan-long(93)

• Steel Rolling Information • (13, 42, 46, 73, 86, 89)

湖州中杭轧辊有限公司

超越客户期望 创造内在价值

This strong road best powered road daily does that 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 $\Phi 300 \sim \Phi 1000\text{MM}$ 、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

万方数据

ISSN 1003-9996

