

STEEL ROLLING

QK1820168

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

2

2018

轧钢

轧制力测力专家 -莆田力天



烘焙钢铁中板线轧制力安装现场



现场待安装的莆田力天35MN轧制力传感器



莆田市力天量控有限公司
(原福建莆田传感器厂)

公司地址: 福建省莆田市城厢区荔华东大道700号
联系电话: 0594-2695245 2636151 2636152
传真: 0594-2633693 邮编: 351100
网址: www.ptlitian.com
E-mail: putianlitian@163.com

轧 钢

ZHA GANG

2018 年 第 35 卷 第 2 期

2018 年 4 月出版

双月刊 1984 年创刊 总第 219 期



敬请关注《轧钢》微信订阅号

目 次

· 轧钢新技术 ·

极薄带最小可轧厚度研究新进展 赵启林,刘相华(1)

· 研究与开发 ·

热轧工艺过程和质量管控平台的研发和应用 邵 健,何安瑞(6)

Nb 元素对低合金耐磨钢组织性能的影响 郑 健,邓想涛,王昭东,罗 登(12)

采用新型差温轧制工艺生产 Q690 级特厚钢板 谢保盛,蔡庆伍,云 洋,余 伟,宁 榛,董恩涛(15)

700 MPa 级高强汽车用钢热轧工艺研究与应用 刘丽萍,关晓光(20)

终轧温度对 Q420qE 钢板组织性能的影响 韩承良,王彦锋,杨永达,黄乐庆,王锁涛(26)

平整液对冷轧带钢表面黄斑缺陷的影响 陈红星,李建中,刘常升(29)

低碳钢原边轧制边裂成因分析及控制 张亮亮,于 洋,高小丽,王 畅,王 林,石海涛(33)

镀锌 DX52D 产品冲压起皱机理研究及解决办法 林红春(39)

连续退火工艺对冷轧烘烤硬化钢组织性能的影响 高洪刚,康海军(42)

采用小异型坯生产大规格 H 型钢的技术研究 闫忠英,胡 洪,李海洋(45)

邯钢 2 250 mm 热轧支撑辊使用技术 李 华,周英超,申海龙,宁国燕(48)

· 设计与改造 ·

极薄带钢高速清洗工艺技术及关键设备 吕敏建(55)

· 综 述 ·

短流程热轧双相钢的生产现状及发展趋势 蔡 珍,汪水泽,徐进桥,刘 洋,何亚元(59)

· 轧钢自动化 ·

热连轧蓄热式加热炉全自动燃烧控制系统研究 刘 树,谭 欧,徐朝辉(65)

提高热轧中间坯头尾剪切精度的控制技术 王建功,李继新,童燕成,陈瑞岩,陈 彤,李 瑞(68)

· 轧 钢 机 械 ·

热镀锌机组立式钝化辊涂机的改造 杨亚晴,魏文龙(71)

· 革新与交流 ·

低压缩比厚规格钢板轧制工艺开发 孔 雅(73)

丙烯球罐用调质板 07MnNiMoDR 的研发 丁 健,杨 阳,唐郑磊,李忠波,许少普,康文举(75)

扩腰孔型在连轧工字钢中的实际应用 安文强(79)

酸洗产品“小黑点”缺陷显微分析 徐祥来,马光宗,吕长宝,梁红颖,李勇辉(81)

中高碳钢焊接技术在冷连轧中的应用 唐时葵(85)

韩标 SD600 钢筋的研制开发 卢永清(88)

5 m 厚板生产线的产品质量与设备功能精度 叶秀成(92)

· 轧 钢 信 息 ·

..... (5, 19, 54, 64, 87)

期刊基本参数:CN11-2466/TF * 1984 * b * 16 * 84 * zh * P * 20.00 * * 24 * 2018-04

STEEL ROLLING

Vol. 35 No. 2 2018 April 2018

Bimonthly Started Publication in 1984 Total No. 219

CONTENTS

• New Technology of Steel Rolling •

Prospect for possible minimum foil thickness by rolling ZHAO Qi-lin, LIU Xiang-hua(1)

• Research & Development •

Development and application of technics process and quality management platform in hot rolling
..... SHAO Jian, HE An-rui(6)

Effect of niobium on the microstructure and mechanical properties of the low alloy abrasion resistant steel
..... ZHENG Jian, DENG Xiang-tao, WANG Zhao-dong, LUO Deng(12)

Development of Q690 grade ultra-heavy plate rolled with a novel gradient temperature rolling
..... XIE Bao-sheng, CAI Qing-wu, YUN Yang, YU Wei, NING Zhen, DONG En-tao(15)

Research and application of hot rolling technology for production 700 MPa high strength automobile steel
..... LIU Li-ping, GUAN Xiao-guang(20)

Effect of finishing rolling temperature on microstructure and mechanical properties of Q420qE plate
..... HAN Cheng-liang, WANG Yan-feng, YANG Yong-da, HUANG Le-qing, WANG Suo-tao(26)

Effect of temper solution on the yellow spot defect formation of the cold rolled strip
..... CHEN Hong-xing, LI Jian-zhong, LIU Chang-sheng(29)

Cause analysis and control measures for edge crack of non-trimming rolled low carbon steel
..... ZHANG Liang-liang, YU Yang, GAO Xiao-li, WANG Chang, WANG Lin, SHI Hai-tao(33)

Study of mechanism of wrinkling of DX52D galvanized sheet during stamping and its countermeasures LIN Hong-chun(39)

Influence of continuous annealing process on cold rolled BH steel properties GAO Hong-gang, KANG Hai-jun(42)

Research on production of large-scale H-beam using small beam blank YAN Zhong-ying, HU Hong, LI Hai-yang(45)

Usage technology of back-up roll in Hanbao 2 250 mm hot rolling mill
..... LI Hua, ZHOU Ying-chao, SHEN Hai-long, NING Guo-yan(48)

• Design & Reformation •

High speed cleaning processing technology and key equipment for ultra-thin gauge strip LÜ Min-jian(55)

• Overview •

Present situation and development trend of dual-phase steel produced in TSCR line
..... CAI Zhen, WANG Shui-ze, XU Jin-qiao, LIU Yang, HE Ya-yuan(59)

• Automation of Steel Rolling •

Research of automatic combustion control system of regenerative heating furnace in hot strip plant
..... LIU Shu, TAN Ou, XU Zhao-hui(65)

Improvement of the head and tail shearing precision of intermediate slab
..... WANG Jian-gong, LI Ji-xin, TONG Yan-cheng, CHEN Rui-yan, CHEN Tong, LI Rui(68)

• Machinery of Steel Rolling •

Reformation of vertical roll coater for passivation in hot-dip galvanizing line YANG Ya-qing, WEI Wen-long(71)

• Innovation & Interflowing •

Development of rolling technology for heavy plate by low compression ratio KONG Ya(73)

Research and practice of 07MnNiMoDR plate for propylene spherical tank
..... DING Jian, YANG Yang, TANG Zheng-lei, LI Zhong-bo, XU Shao-pu, KANG Wen-ju(75)

Practical application of expanding waist pass for I-beam section AN Wen-qiang(79)

Analysis of 'small black spot' defect on the pickled strip surface
..... XU Xiang-lai, MA Guang-zong, LÜ Chang-bao, LIANG Hong-ying, LI Yong-hui(81)

Application of medium and high carbon steel welding technology in cold continuous rolling TANG Shi-kui(85)

Research and development of Korea standard SD600 concrete reinforcement bar LU Yong-qing(88)

Product quality and equipment function/accuracy of the 5 m heavy plate line YE Xiu-cheng(92)

• Steel Rolling Informations • (5, 19, 54, 64, 87)



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，意大利引进三座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省市区百余家钢厂。



- ☑ 单、双列圆柱滚子轴承及四列圆柱滚子轴承的FC型、SFC型、FCDP型
- ☑ 双列、四列圆锥滚子轴承
- ☑ 单、双列角接触轴承
- ☑ 单、双列推力圆锥滚子轴承及压下用满装圆锥滚子轴承
- ☑ 深沟球轴承



质量管理体系认证证书



专利证书



意大利GHI BLI201514型CNC三座标测量机



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

ISSN 1003-9996



9 771003 999189