

2

2017

轧钢



轧制力测力仪 制造专家



我公司轧制力传感器在邯钢安装现场



我公司的LT802轧制力控制器
在天柱钢铁使用现场

莆田市力天量控有限公司

公司地址：福建省莆田市福厦公路110.7公里处
联系电话：0594-2695245 2636151 2636152
传 真：0594-2633693 邮编：351100
公司网址：www.ptlitian.com
E-mail:putianlitian@163.com

轧 钢

ZHA GANG

2017 年 第 34 卷 第 2 期

2017 年 4 月出版

双月刊 1984 年创刊 总第 212 期



敬请关注《轧钢》微信订阅号

目 次

· 专家论坛 ·

数字化技术在板带及型钢轧制中的应用 康永林,朱国明,汪水泽,陶功明,张思勋(1)

· 研究与开发 ·

Ti 微合金化 700 MPa 级高强钢性能均匀性研究 潘 辉,王昭东,周 娜,惠亚军,吴科敏,邓想涛(7)

Q345C 钢 Mn 含量减量化试验研究 路士平,王彦峰,王海宝,顾林豪,马长文(10)

六辊冷轧机辊系弹性变形快速算法 吴有生,严裕宁(14)

热镀锌板钝化膜裂纹成因及控制研究 张亮亮,李 研,张秋生,鲍成人(19)

低碳低硅合金钢盘条氧化铁皮微观结构的电子显微学研究
..... 陈伯瑜,魏 勇,严海风,陈银莉,高亚坤,许黎明(22)

坯料形状对大棒材开坯轧制变形的影响 丁朝晖,曹 杰,汪开忠,闫 军,章 静(26)

三辊全浮连轧管机工艺计算模型及有限元模拟 赵宏彬,李元德,崔明亮(32)

· 设计与改造 ·

高压水射流清洗技术在脱脂处理线中的应用 夏金霖,胡志威,况群意(38)

多品种小型型钢生产线技术特点 苏志敏(41)

· 综 述 ·

我国金属复合板带材的生产及应用 李 龙,毕建华,周德敬(43)

· 轧钢自动化 ·

轧制力比率负荷分配方法在热连轧中的应用 史金芳(48)

双蓄热式加热炉炉压控制方法研究 周 磊(50)

· 钢材深加工 ·

本钢汽车用冷轧双相高强钢 DP590 的研发 李 霞,荆 涛,佟铁印,李春诚,王亚东(53)

钢绞线用热轧盘条工艺优化与实践 谢红委,肖士伟,阎玉刚,孙万信,赵海涛(56)

· 革新与交流 ·

中厚板宽度精度控制技术 谈际生,王鹏飞,陈康生,李燕静,管红义,费巨涛(60)

首钢京唐 2 250 mm 热轧带钢生产线薄带甩尾问题探究 荣彦明(64)

核电站安全壳钢衬里用 20HR-B 钢的试制 胡海洋,王永才,孙殿东,颜秉宇,王 爽,王 勇(67)

12Cr2Mo1R 钢板坯热装工艺试验 周 易,徐 琛,刘县委(71)

热轧平整机工作辊表面划伤的成因与控制 张明生,孙腾飞(74)

中厚板超声波探伤缺陷及控制技术 白松莲,万 潇,王东柱,沈开照,何元春,周希楠(76)

乳化液锈斑产生的原因及其控制办法 王少飞,张 良,乔东波,时海涛(79)

双根对称轧制 34[#] 球扁钢的工艺特点 魏振洲,刘春颖(82)

· 轧钢信息 ·

..... (6,21,25,31,37,55,63,70,73,75,84)

期刊基本参数:CN11-2466/TF * 1984 * b * 16 * 84 * zh * P * 20.00 * * 23 * 2017-04

STEEL ROLLING

Vol. 34 No. 2 2017 April 2017

Bimonthly Started Publication in 1984 Total No. 212

CONTENTS

• Specialist Forum •

Application of digital technology in the plate-strip and section steel rolling
..... KANG Yong-lin, ZHU Guo-ming, WANG Shui-ze, TAO Gong-ming, ZHANG Si-xun(1)

• Research & Development •

Research on the performance uniformity of 700 MPa grade Ti-microalloying high strength steel
..... PAN Hui, WANG Zhao-dong, ZHOU Na, HUI Ya-jun, WU Ke-min, DENG Xiang-tao(7)

Experimental research of Mn content reduction in Q345C steel
..... LU Shi-ping, WANG Yan-feng, WANG Hai-bao, GU Lin-hao, MA Chang-wen(10)

Fast algorithm of rolls elastic deformation of 6-high cold rolling mill WU You-sheng, YAN Yu-ning(14)

Formation mechanism and control study of passivation film cracks on hot galvanized steel sheets
..... ZHANG Liang-liang, LI Yan, ZHANG Qiu-sheng, BAO Cheng-ren(19)

Electron microscopy study of the microstructure of oxide scale in wire rods of low carbon and low silicon steel
..... CHEN Bo-yu, WEI Yong, YAN Hai-feng, CHEN Yin-li, GAO Ya-kun, XU Li-ming(22)

Effect of billet shape on rolling deformation of large gauge bar
..... DING Zhao-hui, CAO Jie, WANG Kai-zhong, YAN Jun, ZHANG Jing(26)

Calculating model and finite element simulation of 3-roll full float mandrel pipe mill
..... ZHAO Hong-bin, LI Yuan-de, CUI Ming-liang(32)

• Design & Reformation •

Application of high pressure water jet cleaning technology in strip degreasing line
..... XIA Jin-lin, HU Zhi-wei, KUANG Qun-yi(38)

The characteristics of small section steels production line with multi-variety of products SU Zhi-min(41)

• Overview •

Production and application of metal clad plate and strip in China LI Long, BI Jian-hua, ZHOU De-jing(43)

• Automation of Steel Rolling •

Application of load distribution method of rolling force ratio on hot strip rolling SHI Jin-fang(48)

Pressure control for double regenerative reheating furnace ZHOU Lei(50)

• Deep Working of Steel Products •

Development of cold rolled steel sheet DP590 for automobile
..... LI Xia, JING Tao, TONG Tie-yin, LI Chun-cheng, WANG Ya-dong(53)

Technology optimization and practice of hot rolled wire rod coil for stranded wire steel
..... XIE Hong-wei, XIAO Shi-wei, YAN Yu-gang, SUN Wan-xin, ZHAO Hai-tao(56)

• Innovation & Interflowing •

Width control technology for plate rolling
..... TAN Ji-sheng, WANG Peng-fei, CHEN Kang-sheng, LI Yan-jing, GUAN Hong-yi, FEI Ju-tao(60)

Study on the problem of thin gauge strip back-end swing in 2 250 mm hot strip rolling line of Shougang Jingtang Iron and Steel Co., Ltd. RONG Yan-ming(64)

Development of 20HR-B plates for nuclear power steel container
..... HU Hai-yang, WANG Yong-cai, SUN Dian-dong, YAN Bing-yu, WANG-Shuang, WANG Yong(67)

Test study of hot delivery and hot charging process for 12Cr2Mo1R steel slab ZHOU Yi, XU Chen, LIU Xian-wei(71)

Cause analysis and control measures of work roll scratch in the skin pass mill ZHANG Ming-sheng, SUN Teng-fei(74)

Analysis on the mechanism and control measures of ultrasonic detected defects in plate
..... BAI Song-lian, WAN Xiao, WANG Dong-zhu, SHEN Kai-zhao, HE Yuan-chun, ZHOU Xi-nan(76)

Reasons and control methods for emulsion mark on cold rolled strip surface
..... WANG Shao-fei, ZHANG Liang, QIAO Dong-bo, SHI Hai-tao(79)

Process characteristics of double symmetry rolling for No. 34 flat-bulb steel WEI Zhen-zhou, LIU Chun-ying(82)

• Steel Rolling Informations • (6, 21, 25, 31, 37, 55, 63, 70, 73, 75, 84)

高性能斯凯孚四列圆锥滚子轴承 降低轧机客户总体拥有成本

完全互换，承载力相同

该款轴承和原有轴承完全相同的外形尺寸。在不对中、扭转和冲击载荷下能保持可靠运转，同时具有更高的承载能力以及更好的抗磨损能力。

无忧切换，随时升级

客户随时可以采用标准化的密封组件升级，安装拆卸极为简便，客户可用新设计开式轴承替代原有开式轴承，或者用新设计的密封轴承替代开式轴承，来适应不同润滑模式或轧线原有润滑模式的改变。

更强密封，可靠运转

斯凯孚密封四列圆锥滚子轴承采用创新的轴承密封设计（C形）使密封轴承中的滚子与开式轴承中的滚子长度几乎一致，承载能力基本相同。唇口摩擦运行温度更低，密封寿命更长。同时提升化学及热稳定性，保证更高的滑动速度，更强的抗扭曲和不对中能力。无唇口弹簧设计将减少弹簧断裂/弹出所带来的风险。



客户收益：

- 更强的轴承密封保护
- 适应各种润滑方式
- 更少的润滑脂消耗
- 更长的使用寿命和可靠性
- 更低的总运行成本



© SKF 是SKF集团的注册商标 | © SKF 集团 2017
www.skf.com.cn

SKF®

国内刊号：CN11-2466/TF 邮发代号：82-869

广告刊例：京海工商广字第8276号 定价：20元

ISSN 1003-9996



9 771003 999172

04>