

## Pesmel Material Flow How®

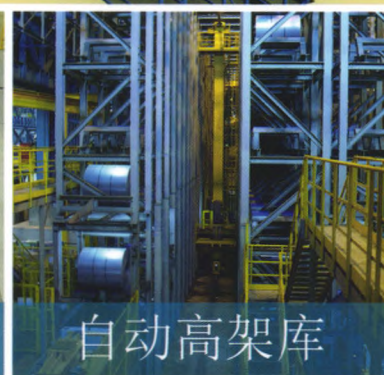
### 集大成者



设计



厂内物流



自动高架库



自动化卷材包装

## PESMEL

[www.pesmel.cn](http://www.pesmel.cn)

**L&H**  
Servicing Your Industry  
安德英泰有限公司

Tel.  
Email:

+86-13006161741  
jeany.liu@pesmel.com

# 轧 钢

ZHA GANG

2017 年 第 34 卷 第 4 期

2017 年 8 月出版

双月刊 1984 年创刊 总第 214 期

## 目 次

### · 专家论坛 ·

人工智能在轧制领域中的应用进展 ..... 刘相华, 赵启林, 黄贞益(1)

### · 研究与开发 ·

钢板堆冷过程温降计算 ..... 路士平, 宁林新, 顾林豪, 王海宝(6)

鞍钢抗震用低屈服点软钢的开发与生产 ..... 林田子, 刘 明, 侯华兴, 张 涛, 杨 颖, 张 哲(12)

罩退炉温度场模拟与高碳钢 8CrV 球化退火工艺研究 ..... 张喜榜, 王凤琴, 赵 林, 刘阳春(16)

Si 含量对热轧酸洗板表面氧化铁皮的影响 ..... 王学伦, 周洪宝(19)

镀锡基板表面孔洞缺陷成因分析及其控制 ..... 孙超凡, 周 旬, 方 圆, 李 瑞, 王雅晴(23)

连退工艺对烘烤硬化钢 CR180B2 力学性能的影响 ..... 李春诚, 李 霞(26)

冷轧磁性过滤设备内乳化液流动特性的研究 ..... 智西巍, 瞿培磊, 王康健(30)

轧后快冷工艺对叉车门架型钢 20MnSiV 组织性能的影响 ..... 安文强, 邓 鹏(36)

高性能机械式试样剪切设备综合性能分析 ..... 郝建伟, 陈 曦, 韩 文(39)

轧辊光纤激光无序毛化技术: 表面纹理研究(上篇) ..... 胡家强, 莫衡阳, 李春旺(44)

### · 设计与改造 ·

冷连轧机组卷取段设备设计及自动化控制 ..... 徐利璞, 黄 煜, 窦 锋, 陈 玺(50)

3 300 mm 中厚板轧机主传动电气改造技术难点及实现策略 ..... 李俊林, 刘 霞(53)

### · 综 述 ·

调质热处理带钢生产现状及发展趋势 ..... 郭居瑾, 王桂茂(56)

### · 轧钢自动化 ·

韶钢 3 450 mm 宽厚板过程控制系统的改造 ..... 王 琦, 韩德民, 戴文笠(58)

高强钢 AGC 性能前馈厚度控制技术 ..... 李红梅, 徐江华, 黄佩杰(62)

### · 钢材深加工 ·

铁素体不锈钢表面皱折及其评价方法 ..... 张向军, 刘振宇, 高 飞, 宋先霖, 王维娜(66)

### · 革新与交流 ·

热轧带钢卸卷塔形产生原因及防范措施 ..... 刘顺东, 韩 乐, 王章岭(71)

Q345E 薄规格钢板低温冲击功稳定性研究与控制 ..... 陈永南, 殷延涛(75)

炉卷轧机穿带长度分析及计算 ..... 纪显彬, 潘吉祥, 李具仓, 钱张信(78)

辊底式退火炉与台车式退火炉处理 45A 小圆钢正火质量对比 ..... 牛 伟, 包文全, 刘桂江(81)

SAE1018Ti 线材表面酸洗缺陷分析 ..... 戈春刚, 王万宏(84)

永磁电机及变频变量泵液压系统在 AGC 中的应用 ..... 赵明臣, 李 娜, 蔡 茁(86)

### · 轧 钢 信 息 ·

..... (5, 35, 49, 57, 61, 83, 88)

期刊基本参数: CN11-2466/TF \* 1984 \* b \* 16 \* 84 \* zh \* P \* 20.00 \* \* 23 \* 2017-08

# STEEL ROLLING

Vol. 34 No. 4 2017 August 2017

Bimonthly Started Publication in 1984 Total No. 214

## CONTENTS

### • Specialist Forum •

Prospect of artificial intelligent application in rolling ..... LIU Xiang-hua, ZHAO Qi-lin, HUANG Zhen-yi(1)

### • Research & Development •

Temperature field calculation of plate cooling in packed formation  
..... LU Shi-ping, NING Lin-xin, GU Lin-hao, WANG Hai-bao(6)

Development and production of low yield point steel used for earthquake resistant in Angang  
..... LIN Tian-zi, LIU Ming, HOU hua-xing, ZHAO Tao, YANG Ying, ZHANG Zhe(12)

Simulation of temperature field of coil in bell-type annealing furnace and study of spheroidizing annealing process for 8CrV  
high carbon steel ..... ZHANG Xi-bang, WANG Feng-qin, ZHAO Lin, LIU Yang-chun(16)

Influence of Si content on the surface scale of hot rolled pickling strip ..... WANG Xue-lun, ZHOU Hong-bao(19)

Analysis on causes of hole defects on tin mill black plate  
..... SUN Chao-fan, ZHOU Xun, FANG Yuan, LI Rui, WANG Ya-qing(23)

Influence of continuous annealing process on mechanical properties of bake-hardening steel CR180B2  
..... LI Chun-cheng, LI Xia(26)

Research of cold rolling emulsion flow characteristics in magnetic filter device  
..... ZHI Xi-wei, QU Pei-lei, WANG Kang-jian(30)

Analysis of mechanical properties and microstructure of 20MnSiV fork lift truck door frame steel after rolling and fast cooling  
..... AN Wen-qiang, DENG Peng(36)

Comprehensive performance analysis of high performance mechanical sample shearer  
..... HAO Jian-wei, CHEN Xi, HAN Wen(39)

The fiber laser random texturing technology for roll; surface texturing research(part one)  
..... HU Jia-qiang, MO Heng-yang, LI Chun-wang(44)

### • Design & Reformation •

Design and automatic control of coiling equipment of cold rolling mill ..... XU Li-pu, HUANG Yu, DOU Feng, CHEN Xi(50)

The technology and method of electrification project for the main drive of a 3 300 mm plate mill ..... LI Jun-lin, LIU Xia(53)

### • Overview •

Production situation and development trend of the hardening and tempering heat treatment strips  
..... GUO Ju-jin, WANG Gui-mao(56)

### • Automation of Steel Rolling •

Process control system reformation of 3 450 mm wide plate mill at Shaosteel ..... WANG Qi, HAN De-min, DAI Wen-li(58)

Development of performance feed-forward thickness control in AGC control system for high strength steel  
..... LI Hong-mei, XU Jiang-hua, HUANG Pei-jie(62)

### • Deep Working of Steel Products •

Ridging of ferritic stainless steel and its evaluation  
..... ZHANG Xiang-jun, LIU Zhen-yu, GAO Fei, SONG Xian-lin, WANG Wei-na(66)

### • Innovation & Interflowing •

Causes analysis and preventive measures of coil stripping telescope of hot rolled strip  
..... LIU Shun-dong, HAN Le, WANG Zhang-ling(71)

Cause analysis and control measures of low temperature impact disqualification of thin gauge Q345E plate  
..... CHEN Yong-nan, YIN Yan-tao(75)

Analysis and calculation of threading length of Steckel mill ..... JI Xian-bin, PAN Ji-xiang, LI Ju-cang, QIAN Zhang-xin(78)

Comparison of 45A small round bar normalization quality treated by roll bottom annealing furnace and car-type annealing  
furnace ..... NIU Wei, BAO Wen-quan, LIU Gui-jiang(81)

Analysis on the surface defects of pickled SAE1018Ti wire rod ..... GE Chun-gang, WANG Wan-hong(84)

Application of permanent magnet motor and variable frequency variable pump hydraulic system in AGC  
..... ZHAO Ming-chen, LI Na, CAI Zhuo(86)

• Steel Rolling Informations • ..... (5, 35, 49, 57, 61, 83, 88)

# 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

广告许可证：京海工商广字第8276号 定价：20元

万方数据

ISSN 1003-9996



9 771003 999172