

# STEEL ROLLING

ISSN 1003-9996 VoL.31  
CN11-2466/TF

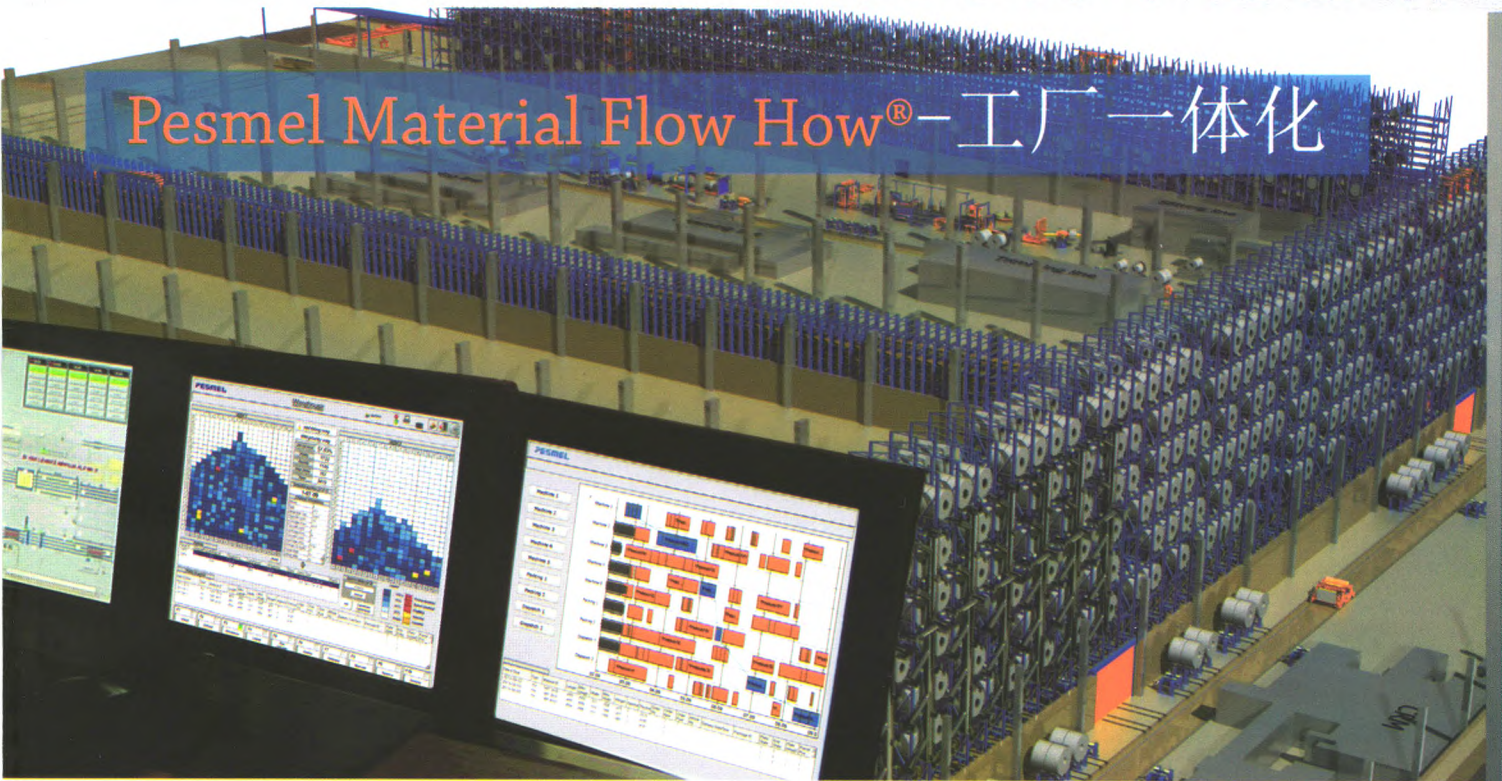
4

2014

# 轧钢

创刊30周年纪念刊

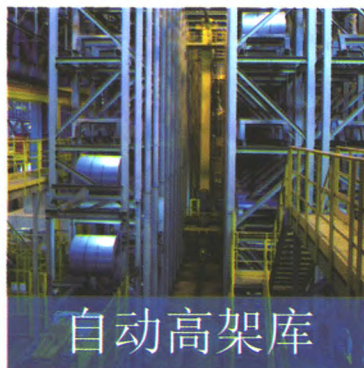
Pesmel Material Flow How<sup>®</sup>-工厂一体化



设计



厂内物流



自动高架库



自动化卷材包装

ISSN 1003-9996



9 771003 999004

08>

## PESMEL

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

**L&H**  
Servicing Your Industry  
安德英博有限公司

Tel.  
Email:

+86-13006161741  
jeany.liu@pesmel.com



# 轧 钢

## ZHA GANG

2014年 第31卷 第4期

2014年 8月出版

双月刊 1984年创刊 总第193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》编辑委员会(按姓氏笔画排序)

顾问:才让 王一德 田志凌  
 张晓刚 张树堂 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 赵沛 周建峰  
 段向东 唐荻 康永林  
 曹建宁 韩旭中

编委:丁文红 王全礼 王晓虎  
 王旭 尹晓青 毛海波  
 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  
 张永生 张佩 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  
 崔天燮 麻哈 曹树卫  
 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:zggg@263.net

编辑业务:(010)62182474,62185897

E-mail:sr@263.net.cn

传真:(010)62182887

http://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:北京百善印刷厂

订 阅:全国各地邮电局

(邮发代号:82-869)

定 价:10元

广告许可证:京海工商广字第8276号

ISSN1003-9996

刊 号:CN11-2466/TF

本期责任编辑:罗荣

## 目 次

### · 专家论坛 ·

- 我国热轧板带技术的进步和发展趋势——纪念《轧钢》杂志创刊30周年  
 ..... 王国栋(1)
- 我国冷轧生产技术进步30年及展望 ..... 张树堂,丁波(9)
- 钢铁企业服务化转型与产业链延伸  
 ..... 唐荻,孙蓓泉,米振莉,苏岚(16)
- 我国汽车板生产现状及展望 ..... 李光斌,马鸣图(22)
- 我国棒材和线材轧制技术30年——为《轧钢》杂志创刊30周年而作  
 ..... 李新林,彭兆丰(33)
- 我国无缝钢管行业发展的历程和思考 ..... 成海涛,晏如(41)

### · 设计与改造 ·

- 新一代轧后冷却装置供水系统的优化设计 ..... 李勇,田勇,付天亮,  
 李家栋,王丙兴,韩毅,王昭东,王国栋(45)
- 连续处理机组入口带尾自动准确停车计算 ..... 张春煜,白劳炼(52)
- 复杂工况下张力辊设计 ..... 康健,桂林,郑祥臣(54)

### · 综 述 ·

- 棒材高速上冷床技术 ..... 崔海伟(57)

### · 轧钢自动化 ·

- 1850mm冷连轧机AGC系统算法及控制策略研究  
 ..... 宋浩源,陈光,陈基超,乔建军,王超(61)
- Smith预估器在卷取温度控制系统中的应用 ..... 徐芳(67)

### · 革新与交流 ·

- 冷轧非焊缝断带原因分析及预防措施  
 ..... 王畅,于洋,徐海卫,王林,刘珂,宋建光(70)
- 极薄热镀锌钢板生产工艺 ..... 姚养库,张国威(76)
- Q345E钢板低温冲击不合原因分析及相应措施  
 ..... 付中原,石中雪,程德朝(80)
- 热轧切头飞剪异常剪切的原因分析及治理  
 ..... 陈刚,万险峰,刘洋,夏江涛,李华(83)
- H型钢矫直机矫直辊过载控制程序的研究与应用  
 ..... 叶光平,徐洪,董长富,吴卫华,汪志远(86)
- 直接轧制技术在棒材生产中的应用 ..... 李伏武(90)
- 粗轧机机械压下抱闸液压系统优化 ..... 叶秀成,邓伟达,尼睿(92)
- 高速线材厂运卷小车的改造 ..... 张国林(95)
- 轧钢信息 · ..... (40,51,69,91,94)
- 欢迎订购1984-2013年《轧钢》杂志光盘版 ..... (8)

# STEEL ROLLING

Vol. 31 No. 4 2014 August 2014

Bimonthly Started Publication in 1984 Total No. 193

**Manager:** China Iron and Steel Association  
**Sponsor:** China Iron & Steel Research Institute Group  
**Editor and Publisher:**  
CISRI Boyuan Publishing Co., Ltd.  
(No. 76 Xuyuan Nanlu, Beijing(100081), China)  
**Tel:** (010)62182887(ad.)  
(010)62182474, 62185897(editor)  
**Fax:** (010) 62182887  
**E-mail:** zggg @ 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  
Printed by printing house of Baishan  
**Foreign Distributed by:**  
China International Book Trading Corporation (P. O. Box 399 Beijing, China)  
**Journalistic Code:** ISSN1003-9996  
CN11-2466/TF  
**Executive Editor:** LUO Rong

## 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 28 套棒线材连轧机、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(PC:710055)

**http:** //202. 200. 144. 84/kxshj/index. html

**联系人:**唐文林 13679129354  
赵 静 13488271490

## CONTENTS

- **Specialist Forum** •
  - Progress and developing trends of hot rolled flat products in China ..... WANG Guo-dong( 1 )
  - Progress in technology of cold strip production during the last 30 years in China and its prospect ..... ZHANG Shu-tang, DING Bo( 9 )
  - Service transformation and extension of industrial chain of iron and steel enterprises ..... TANG Di, SUN Ji-quan, MI Zhen-li, SU Lan(16)
  - Auto steels production in China—status and prospect ..... LI Guang-ying, MA Ming-tu(22)
  - The development of bar and wire rod technology in China during past 30 years ..... LI Xin-lin, PENG Zhao-feng(33)
  - Development progress and reflections of seamless steel pipe industry in China ..... CHENG Hai-tao, YAN Ru(41)
- **Design & Reformation** •
  - Optimization design of water system for new generation controlled cooling device after rolling ..... LI Yong, TIAN Yong, FU Tian-liang, LI Jia-dong, WANG Bing-xing, HAN Yi, WANG Zhao-dong, WANG Guo-dong(45)
  - Accurate calculation of the entry strip tail automatic stop in continuous processing line ..... ZHANG Chun-yu, BAI Lao-lian(52)
  - Tension and power calculation of bridle roller in complex working condition ..... KANG Jian, GUI Lin, ZHENG Xiang-chen(54)
- **Overview** •
  - High-speed delivery technology to cooling bed of bar ..... CUI Hai-wei(57)
- **Automation of Steel Rolling** •
  - Research on algorithm and strategy of agc system for 1850mm tandem cold mill ..... SONG Hao-yuan, CHEN Guang, CHEN Shen-chao, QIAO Jian-jun, WANG Chao(61)
  - Application of Smith predictor to coiling temperature control system ..... XU Fang(67)
- **Innovation & Interflowing** •
  - Analysis of the inducing factors and prevention methods of strip fracture out of weld seam ..... WANG Chang, YU Yang, XU Hai-wei, WANG Lin, LIU Ke, SONG Jian-guang(70)
  - Producing process of super-thin galvanizing strip ..... YAO Yang-ku, ZHANG Guo-wei(76)
  - Causes analysis of unqualified low temperature impact property of q345e medium plate and its countermeasures ..... FU Zhong-yuan, SHI Zhong-xue, CHENG De-chao(80)
  - Cause analysis and countermeasures of abnormal shearing in hot rolling line ..... CHEN Gang, WAN Xian-feng, LIU Yang, XIA Jiang-tao, LI Hua(83)
  - Research and application of a control program to avoid the H-beam straightener's overload ..... YE Guang-ping, XU Hong, DONG Chang-fu, WU Wei-hua, WANG Zhi-yuan(86)
  - Application of direct rolling in bar production ..... LI Fu-wu(90)
  - Optimization of the screw down brake hydraulic system in roughing mill ..... YE Xiu-cheng, DENG Wei-da, NI Rui(92)
  - Structure optimization of coil car in the high-speed wire mill ..... ZHANG Guo-lin(95)
- **Steel Rolling Information** • (40, 51, 69, 91, 94)
- Welcome to order 1984—2013 "Steel Rolling" magazine CD** ..... (8)





# 海门依科过滤设备有限公司 南通亚非过滤设备有限公司

海门依科过滤设备有限公司是南通亚非过滤设备有限公司与法国ECOFLUIDE过滤公司合资组建而成，是轧机工艺润滑系统的专业化设计制造公司。公司具有雄厚的技术力量和开发制造能力，研发中心设在法国巴黎，制造基地设在中国江苏海门。

产品主要应用于冶金行业，主要产品有：碳钢轧机工艺润滑系统、不



◎武钢三冷轧1550五连轧工艺润滑系统

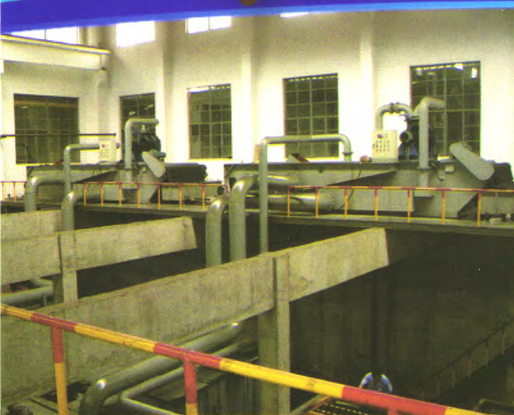
锈钢轧机工艺润滑、钛板轧机工艺润滑系统、磁过滤机、撇油器等。系统在宁波宝新、武钢三冷轧、武钢硅钢、昆钢、鞍钢、太钢不锈等都有良好的运用。

公司占地面积30000m<sup>2</sup>，建筑面积10000m<sup>2</sup>，现有固定员工180人，工程技术人员占员工总数的25%。海门依科秉承“用人品打造精品，用精品奉献社会”的企业价值观，全体员工以“干就干精品，争就争第一”的理念，为打造国际先进、国内一流的过滤设备做不懈的努力。

◎通钢1450轧机卧式磁过滤机



◎江阴科玛霍夫曼过滤机



◎装配中的反冲洗过滤机



◎宁波宝新反冲洗过滤机



地址：江苏省海门市三厂镇西郊工业园中华西路561号

电话：0513-82682025

传真：0513-82682009

E-mail: zzgt@vip.sina.com

http://hm-dongfeng.com

联系人：张正坤

手机：13506282016