

中文核心期刊、中国科技核心期刊  
MA、CA、CSA、PJK收录期刊

ISSN 1001-7208  
CN 31-1558/TF  
CODEN: JINSD7

# 上海金属

## SHANGHAI METALS

# 2014 1

上海市金属学会  
SHANGHAI SOCIETY OF METALS

ISSN 1001-7208



万方数据

# 上海金属

SHANGHAI JINSHU

双月刊

第 36 卷 第 1 期(总第 199 期) 1979 年创刊

2014 年 1 月

## 目 次

### 金属材料及其应用

- X80 管线钢的应变时效行为研究 ..... 陆春洁 王士林 陈 猛等(1)  
不等温热成形 B 柱对汽车侧碰性能的影响研究 ..... 林 利 刘仁东 徐 鑫等(6)  
微合金钢 S500MC 的高频疲劳特性 ..... 张 梅 宁宇翔 李宏涛等(11)  
轧辊用 O12Al 钢热处理试验研究 ..... 温宏权 李文霄 吴 琼等(14)

### 材料组织与性能

- Q500qENH 特厚桥梁钢板及其焊接接头的耐腐蚀性能 ..... 张淑娟 罗 娇 刘东升(18)  
高强度船板钢连续冷却过程中组织性能预测模拟 ..... 沈 斌 项斯捷 张恒华(23)  
化学包覆 Cu 基纳米  $Al_2O_3$  复合材料的摩擦磨损行为研究 ..... 王 疆 郇 剑 王幼文(27)  
氧化铬对超细 WC-10%Co 硬质合金组织和性能的影响 ..... 闫保玥 王兴庆 李 义(31)

### 钢铁冶金

- 50W600 无取向硅钢钙处理的热力学分析及实验研究 ..... 万 勇 陈伟庆 吴绍杰(37)  
电磁搅拌作用下板坯结晶器内金属液流动行为实验研究 ..... 李 洁 周月明 王 俊(42)  
SWRH82B 小方坯中心偏析的改善 ..... 周青峰 王敏花 马建超等(48)  
高强板生产中不同淬火工艺的分析研究 ..... 刘丽华(51)

### 计算机应用技术

- 钢锭凝固过程中温度场和流场的数值模拟研究 ..... 赵 静 周 湛 张捷宇等(55)

### 生产经验

- 改善唐钢 1700 mm 热连轧生产线卷形质量实践 ..... 宋嗣海(59)

### 信 息

穆迪:美国钢铁业面临缓慢复苏(26)

主 管:上海市科学技术协会

主 办:上海市金属学会

承 办:上海大学

编辑出版:《上海金属》编辑部 单月末出版

地 址:上海市延长路 149 号 15 信箱 200072

电 话:(021)56332810; 56382976(fax)

中国标准连续出版物号:ISSN 1001-7208  
CN 31-1558/TF

电子邮箱:shmetals@sh163.net;

shmetals@department.shu.edu.cn

名誉主编:许珞萍

主 编:翟启杰

副 主 编:李 麟(常务) 陈华强 张恒华

国内发行:上海市邮政公司报刊发行局

国外发行:中国国际图书贸易总公司(北京市 399 信箱)

印 刷:上海图宇印刷有限公司

订 购:全国各地邮局 国内定价:8.00 元

广告经营许可证号:3100120130029

发行范围:公开

网 址:http://www.shmetals.com

## CONTENTS

**Metal Materials & Its Application**

- Study on the Strain Aging Behavior of An X80 Pipeline Steel  
 ..... Lu Chunjie, Wang Shilin, Chen Meng, et al(1)
- Research on the Effect of Tailored Tempering Hot Forming B Pillar on Side  
 Impact Performance ..... Lin Li, Liu Rendong, Xu Xin, et al(6)
- High Cycle Fatigue Properties of Microalloyed Steels S500MC  
 ..... Zhang Mei, Nin Yuxiang, Li Hongtao, et al(11)
- Study on Heat Treatment Experiment of 012Al Steel Roller  
 ..... Wen Hongquan, Li Wenxiao, Wu Qiong, et al(14)

**Materials Structure & Properties**

- Corrosion Resistance of Q500qENH Heavy Steel Plate and Its Weld Joint  
 Against Industrial Atmosphere ..... Zhang Shujuan, Luo Jiao, Liu Dongsheng(18)
- Simulation on the Microstructure and Property of High Strength Ship Steel During  
 Continuous Cooling ..... Shen Bin, Xiang Sijie, Zhang Henghua(23)
- Friction and Wear Behavior of Chemical-Coated Cu/Al<sub>2</sub>O<sub>3</sub> Nanometer Compound Material  
 ..... Wang Jiang, Li Jian, Wang Youwen(27)
- Effects of Chromium Sesquioxide on Microstructures and Properties of Ultrafine  
 WC-10% Co Cemented Carbide ..... Yan Baoyue, Wang Xingqing, Li Yi(31)

**Iron and Steel Metallurgy**

- Thermodynamic Analysis and Experimental Research of 50W600 Non-Oriented Silicon Steel  
 after Calcium Treatment ..... Wan Yong, Chen Weiqing, Wu Shaojie(37)
- Experimental Study on Flow in Slab Mold Controlled by Electromagnetic Stirring  
 ..... Li Jie, Zhou Yueming, Wang Jun(42)
- Improvement of Central Segregation in SWRH82B Billets  
 ..... Zhou Qingfeng, Wang Minhua, Ma Jianchao, et al(48)
- Research on Different Quenching Processes for High Strength Plates Production ..... Liu Lihua(51)

**Computer Technology & Its Application**

- Numerical Simulation of Flow and Heat Transfer During Ingot Solidification Process  
 ..... Zhao Jing, Zhou Zhan, Zhang Jieyu, et al(55)

**Production Experience**

- Improvement Practice of Coil Shape Quality in 1700 mm Hot Strip Production Line ..... Song Sihai(59)
- Information 1 Items

---

<b>Sponsored by:</b>	Shanghai Association for Science & Technology, Shanghai Society of Metals
<b>Organized by:</b>	Shanghai University
<b>Edited by:</b>	Editorial Board of Shanghai Metals (Postbox 15#, 149 Yanchang Road, Shanghai 200072, China)
<b>Honorary Chief Editor:</b>	Xu Luoping
<b>Chief Editor:</b>	Zhai Qijie
<b>Vice-Chief Editor:</b>	Li Lin (routine), Chen Huaqiang, Zhang Henghua
<b>Fax:</b>	(021) 56382976
<b>Telephone:</b>	(021) 56382976, 56332810
<b>E-mail:</b>	shmetals@sh163.net; shmetals@department.shu.edu.cn
<b>Published by:</b>	Shanghai Society of Metals
<b>Distributed by:</b>	China International Book Trading Corporation (P. O. Box 399, Beijing, China)

---



# 艾福表面处理技术(上海)有限公司

## H.E.F. Shanghai Co.,Ltd.

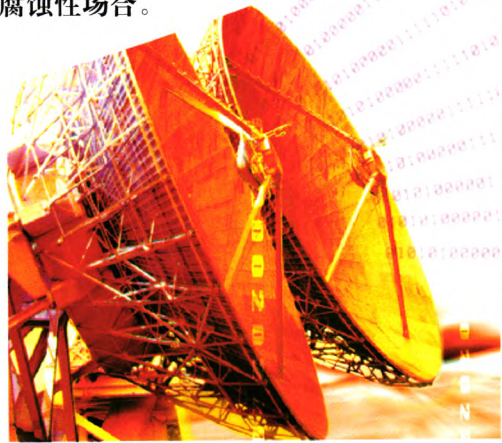
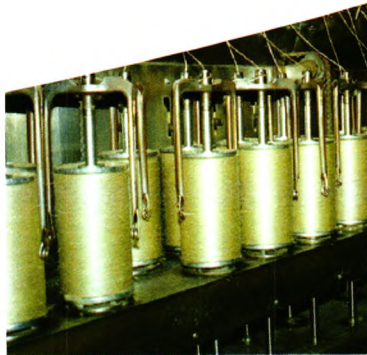
艾福表面处理技术(上海)有限公司是法国H.E.F.集团在中国的技术推广和服务公司, 专心致力于中国表面工程技术的发展。

**ARCOR® / SURSULF®,**

**TENIFER® / TUFFTRIDE® / MELONITE® / QPQ**

**盐浴硫氮碳共渗技术 / 盐浴氮碳共渗技术**

阿可 / 舍舍夫、TUFFTRIDE / TENIFER / MELONITE / QPQ 是法国H.E.F.集团和其Durferrit子公司开发的盐浴表面技术, 经过不断发展现已成为无污染的可控液体离子渗氮CLIN技术, 适用于提高钢铁部件表面硬度、耐磨性、抗咬合、抗疲劳性和耐腐蚀性场合。



**PVD / PECVD  
(CERTESS®)**

**真空气相沉积技术**

应用等离子增强平衡磁控溅射(PEMS)技术, 在钢铁材料、铝、陶瓷和聚合物表面沉积高密度、高结合力涂层。沉积在低的温度下进行, 不影响基材性能。沉积的多种硬质膜、复合膜和功能膜, 广泛应用于汽车、机械、通讯、工模具、军事工业和航空航天等领域。

艾福表面处理技术(上海)有限公司  
地址: 上海市零陵路629号爱和大厦2C  
邮编: 200030  
网址: <http://www.hefchina.com.cn>  
通用网址: hef;durferrit

电话: (021) 6487 4390  
(021) 6486 7682  
传真: (021) 3424 0432  
Email: [service@hefshanghai.com](mailto:service@hefshanghai.com)