

中国科技论文统计源刊  
中国学术期刊网源刊  
万方数据库源刊  
中国核心期刊（遴选）数据库收录期刊  
美国《乌利希期刊指南》录入期刊  
美国《化学文摘（CA）》收录期刊

CN51-1444/TF  
ISSN1674-0971

SPECIAL STEEL TECHNOLOGY

# 特钢技术

## SPECIAL STEEL TECHNOLOGY

第22卷 Vol. 22 第4期 No. 4 总第89期 Sum. 89

4

2016

四川省经济和信息化委员会主管  
攀钢集团江油长城特殊钢有限公司主办

ISSN 1674-0971



9 771674 097160

## 目 次

### 《特钢技术》期刊第七届编委会成员名单

名誉主任委员:江 宾

主任委员:付正刚 谢元林

副主任委员:

罗定祥 刘华康 陈晋阳 罗通伟(久立特材)

委员:(按姓氏笔画)

王 军 邓 伦 王远明(西王特钢)

王怀柳 方 轶 白克义 龙学峰

邝素军 孙慎宏(大连特钢) 孙全应

汪红晓 李 彬 何云华 何长荣

张巧灵 宋宁秋 陈亚宁 陈光利

杨刚(钢研总院) 杨应友 杨再春

杨 杰 余志川 吴 波 何晓辉

张菽浪 陈 琦 周茂华 胡 进

赵 斌 夏万勇 殷秀文 曹远刚

曹 勇 黄 海 黄晓斌 康 锐

彭声通 谢珍勇 蔡 武 戴珍永

### 综 述

工业炉窑专用设备的优化配置 ..... 孙全应(1)

### 产品开发与性能研究

固溶温度对21-4N气阀钢组织与性能的影响.....

晏尚华 曹美姣 李宁 王利伟 颜家振 周茂华 刘文博 罗定祥(4)

00Cr19Ni10小口径管内壁锈斑及针孔状凹坑缺陷成因浅析..... 石军(9)

低合金高强度钢Q345D低温冲击脆性问题研究..... 汪红晓(15)

热锻模用钢CT365的研制 ..... 任金桥(20)

### 工艺研究与生产实践

叶片钢10Cr11Co3W3NiMoVNbNB“碳化物”问题的探讨 ..... 余志川(23)

简析改善S-07锻材探伤问题工艺措施 ..... 罗定祥(28)

气阀钢X45CrSi9.3棒材脆断原因分析及工艺改进 ..... 胡进(32)

超低氧易切削钢硫化物形态研究及实践 ..... 吴鹏 蒋大伟 张志兴(36)

铁路货车用制动梁Q460E工艺质量控制 ..... 姚凤祥(39)

Cr12型模具钢初轧开坯工艺探讨 ..... 段丕荣(43)

GH2909合金径向锻造工艺优化研究 ..... 赵斌(49)

### 理化检测与控制

高频燃烧—红外吸收法测定铬铁中的硫元素 ..... 牛淑霞(54)

### 冶金设备与技术改造

浅析桥梁(墩)的加固方法 ..... 古兴会(58)

### 管理及其他

提升钢铁生产企业营销能力的路径选择 ..... 邓莉(64)

主 管:四川省经济和信息化委员会

电话(传真):(0816)3653577

主 办:攀钢集团江油长城特殊钢有限公司

刊 号:ISSN1674-0971

CN51-1444/TF

协 办:绵阳市金属学会

广告许可证:5107811000001

编辑出版:《特钢技术》编辑部

发行范围:国内外公开发行

主 编:付正刚

E-mail:1477423738@qq.com; tgjs@cssc.com.cn

副主编:刘华康 罗通伟

tgjs@chinajournal.net.cn

责任编辑:何晓辉

印 刷:绵阳教育印刷厂

英文翻译:何晓辉 张菽浪等

订 阅:《全国非邮报刊联合征订目录科技版》

地 址:四川省江油市江东东路195号

或本编辑部直接订阅

全年订价:60元

## CONTENTS

### **Overview**

Optimization of Dedicated Devices on Industry Furnace ..... Sun Quanying(1)

### **New Product Development and Property Research**

Effect of Solid Solution Temperature on Microstructure and Properties of 21-4N Steel for Gas Valve.....

..... Yan Shanghua, Cao Meijiao, Li Ning, Wang Li wei , Yan Jiazhen, Zhou Maohua, Liu Wenbo, Luo Dingxiang(4)

Analysis on Causes of Defects of Rust Spots and Pinhole Pits on Inner Wall of 00Cr19Ni10 Tube with Small Diameter ... Shi Jun(9)

Study on Brittleness at Low Temperature Impact Test of Low-alloy High-strength Steel Q345D..... Wang Hongxiao(15)

The Development of CT365 Steel Used for Hot Forging Die ..... Ren Jinqiao(20)

### **Process Research and Production Practice**

Discuss on Carbide Precipitation of Blade Steel 10Cr11Co3W3NiMoVNbNB ..... Yu Zhichuan(23)

Analysis of Processes and Measures for Solving the Problem during Ultrasonic Test of Steel S-07 ..... Luo Dingxiang(28)

Analysis of Reasons for Brittle Fracture in X45CrSi9.3 Valve Steel and Its Countermeasures ..... Hu Jin(32)

Research on Sulphide Morphology in Ultra-low Oxygen Free Cutting Steel ..... Wu Peng,Jiang Dawei,Zhang Zhixing(36)

Process and Quality Control of Beams Q460E for Railway Wagon ..... Yao Fengxiang(39)

Discussion on Cogging Process of Cr12 Mould Steel by the Blooming Mill ..... Duan Pirong(43)

Study on Optimization of Radial Forging Process for GH2909 Alloy ..... Zhao Bin(49)

### **Physical and Chemical Test and Metering Control**

High-frequency Combustion --Determination of the Amount of Sulfur in Ferrochrome by IR Absorption ..... Niu Shuxia(54)

### **Metallurgical Equipment and Technical Revamping**

Analysis on Measures of Consolidating Bridge(Pier) ..... Gu Xinghui (58)

### **Management and Others**

How to Promote Marketing Capability for Iron and Steel Enterprise ..... Deng Li(64)

**Administered by** Sichuan Provincial Economic and Information Committee

**Sponsored by** Changcheng Special Steel Company Ltd.Pangang Group,Sichuan Province

**Co-sponsored by** Mianyang Society for Metals

**Edited and published by** Editorial Board of SPECIAL STEEL TECHNOLOGY

**Editor in chief** Fu Zhenggang

**E-mail** 1477423738@qq.com; tgjs@cssc.com.cn; tgjs@chinajournal.net.cn

**PN** ISSN1674-0971  
CN51-1444/TF

**Address** No.195, Jiangdong Road,Jiangyou,Sichuan Province 621701

**Printed by** Mianyang Education Printing Plant