



JINSHU SHIJIE (双月刊 1986年创刊)  
2015年第6期 总第182期 2015年11月出版

主管 中国科学技术协会  
主办 中国金属学会  
中国有色金属学会  
北京科技大学

主编 徐金梧  
副主编 杨焕文  
编辑部 《金属世界》编辑部  
编辑 李忠富 高杰 夏雪  
电话 (010) 62332773-803  
传真 (010) 62332773-804  
E-mail metalworld@163.com

metalworld@ustb.edu.cn  
地址 100083 北京海淀区学院路30号  
网址 <http://metalworld.ustbjournals.com>  
出版 科学出版社  
印刷 北京北林印刷厂

广告经营许可证号 京东工商广字第0034号  
国内外公开发行 《金属世界》发行部  
国内邮发代号 80-316  
国外发行机构 中国国际图书贸易总公司  
国外发行代号 4646BM  
国内定价 15元  
国外定价 15美元  
国际标准连续出版物号 ISSN 1000-6826  
中国标准连续出版物号 CN 11-1417/TG

## 本刊声明

《金属世界》是中国核心期刊(遴选)数据库收录期刊、CNKI中国期刊全文数据库收录期刊、中国万方数据数字化期刊数据库收录期刊、重庆维普中文科技期刊全文数据库收录期刊、中国学术期刊综合评价数据库源刊、中国学术期刊数据库全文收录期刊、国际著名数据库CA等收录期刊。我刊付给论文作者的稿酬中,已包含网络数据的稿酬。对于进入以上数据库的论文,本刊不收取上网费用,也不另付稿酬。如作者不同意将文章纳入上述数据库,请投稿时来函声明,本刊将适当处理。

《金属世界》已开通网络在线投稿系统和期刊在线展示系统,网址 <http://metalworld.ustbjournals.com>, 敬请广大读者和作者试用,欢迎多提宝贵意见。

# 目次

## § 封面故事 Cover Story

- 1 非晶合金世界里的追梦人  
——记北京科技大学新金属材料国家重点实验室吴渊副教授  
Wu Yuan: A Dream Pursuer in the World of Amorphous Alloys  
供稿王辉, 吴钰重 / WANG Hui, WU Yu-chong

## § 热点聚焦 Highlights Focus

- 5 ABB交付第1000万台变频器  
ABB Delivers 10 Millionth Variable Speed Drive  
6 DP590冷轧双相钢成形性能研究  
Research on the Formability of Cold-Rolled DP590  
供稿王亚东, 杨天一 / WANG Ya-dong, YANG Tian-yi

## § 知识园地 Science Corner

- 10 酸洗碳钢软钢氧斑缺陷控制技术  
Technology of Control Oxidative Spot Defects of Acid Pickling Soft Carbon Steel  
供稿潘世华 / PAN Shi-hua  
14 烧结烟道余热锅炉仪表检测及控制介绍  
Introduction of Instrument Detection and Control of Sintering Flue Waste Heat Boiler  
供稿申世武, 周芸 / SHEN Shi-wu, ZHOU Yun  
18 Ti-6242S钛合金 265 mm棒材的组织与性能  
Microstructure and Properties of 265 mm Bars of Ti-6242S Alloy  
供稿岳旭, 马龙, 胡亚歌, 马宝军, 张平辉, 郭佳林, 李渭清 / YUE Xu, MA Long, HU Ya-ge, MA Bao-jun, ZHANG Ping-hui, GUO Jia-lin, LI Wei-qing

## § 科技前沿 Advances in Science

- 22 邯钢富余煤气发电效益最大化的探索与实践  
Exploration and Practice of the Surplus Gas to Generate Electricity in Han Steel  
供稿张永波, 弭远志 / ZHANG Yong-bo, MI Yuan-zhi  
26 EQ2594焊带电渣堆焊方法获得超级双相不锈钢耐蚀合金堆焊层的性能评估  
Performance Evaluation on Alloy Surfacing Layer of Super Duplex Stainless Steel Obtained by Electro-slag

# CONTENTS

Surfacing Method Using EQ2594 Strip Surfacing

供稿|Johan Löthman, Anders Wallerö, Ola Runnerstam, 张怀征 / ZHANG Huai-zheng

## § 企业论坛 Enterprise Forum

### 31 柳钢铁矿石采购和生产评价体系

Evaluation System for Iron Ore Purchase and Production in Liuzhou Steel

供稿|王子宏, 潘晶, 唐志宏, 赵秀华, 王华 / WANG Zi-hong, PAN Jing, TANG Zhi-hong, ZHAO Xiu-hua, WANG Hua

### 37 冷轧汽车板边裂缺陷分析

Defect Analysis of Cold-rolled Automotive Sheet Edge Cracking

供稿|胡洋 / HU Yang

### 40 本钢新1号高炉长期休风复风后快速恢复炉况实践

Practice of Blast Furnace Condition Rapidly Recovering after Long Time Blowing-Down In New No. 1 BF in BX Steel

供稿|宋永刚 / SONG Yong-gang

### 44 冷轧超深冲钢板表面带状缺陷分析

Analysis of Banding Defects in the Surface of Cold Rolled Super Deep Drawing Steel Sheet

供稿|王亚芬, 赵广东, 杜洪志 / WANG Ya-fen, ZHAO Guang-dong, DU Hong-zhi

### 49 电子束冷床炉熔炼炉大功率冷热阴极电子枪对比分析

Comparing and Analyzing EBCHM Cold-Heat Negative Electrode in Electronic Gun's Contraction and Running Condition

供稿|李育贤, 杨丽春 / LI Yu-xian, YANG Li-chun

## § 工艺与装备 Apparatus and Equipments

### 56 喂线法生产含硫钢42CrMo-1的工艺实践

Technology Practice of Using Wire Injection to Produce Sulphur Bearing Steel 42CrMo-1

供稿|王德勇, 李红梅 / WANG De-yong, LI Hong-mei

### 59 连续退火机组工艺装备设计改进及关键技术研究

Process Equipment Design Improvements and Key Technology Research of Continuous Annealing line

供稿|张伟旗, 李坊明 / ZHANG Wei-qi, LI Fang-ming

### 63 高炉铜冷却壁破损分析与处理

Analysis and Processing of Copper Cooling Stave Damage

of Blast Furnace

供稿|魏凯, 李鑫, 邹德胜 / WEI Kai, LI Xin, ZOU De-Sheng

### 68 Ti-6Al-4V ELI宽幅板坯锻造工艺研究

Research Forging Process of Ti-6Al-4V ELI Wide Slab

供稿|张伟, 李巍, 李渭清, 段晓辉, 刘继雄, 庞洪 /

ZHANG Wei, LI Wei, LI Wei-qing, DUAN Xiao-hui, LIU Ji-xiong, PANG Hong

## § 成果展示 Achievements Exhibition

### 72 控制焦炉烟气中的SO<sub>2</sub>和NO<sub>x</sub>排放的措施

The Measures to Control over the Emissions of SO<sub>2</sub> and NO<sub>x</sub> in Coke Oven Flue Gas

供稿|李学志, 张善学, 申勇, 刘文斌, 李剑利 / LI Xue-zhi, ZHANG Shan-xue, SHEN Yong, LIU Wen-bin, LI Jian-li

### 75 真空热轧制电厂脱硫用钛钢复合板研究

Titanium-Steel Composite Plate by Vacuum Hot Rolling Use for Thermal Power Plants

供稿|王小兵, 刘润生, 任连保, 刘继雄, 田春亚 / WANG Xiao-bing, LIU Run-sheng, REN Lian-bao, LIU Ji-xiong, TIAN Chun-ya

## § 推广与合作 Promotion and Cooperation

封面 封面故事——科技新星吴渊副教授

封底 北京科技大学 刘冬青 优秀摄影作品选登

封二 新金属材料国家重点实验室

封三 高效轧制国家工程研究中心

A01 航星国际自动控制工程有限公司

A02 北京杜贺利创科技有限公司

A03 北京ABB电气传动系统有限公司

A04 北京科大中冶技术发展有限公司

A06 秦皇岛秦冶重工有限公司

A07 河南省求实自动化工程有限公司

A08 河南丰博自动化有限公司

A09 北京蓝色星际软件技术发展有限公司

A10 北京国际高技术中心

A11 中船重工中南装备有限责任公司

A12 镛目公司