

金属世界

METAL WORLD

邮发代号80-316

| 主办单位 | 中国金属学会 中国有色金属学会 北京科技大学

6

2021

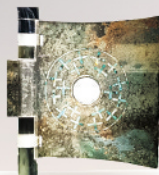
总第218期

封面故事

繁荣的铜器时代与中华文明融合统一的特征
The Characteristics of the Integration and Unification
for Prosperous Bronze Age and Chinese Civilization

知识园地

选区激光熔化技术成型316L不锈钢的金相制备工艺
Metallographic Preparation of 316L Stainless Steel
by Selective Laser Melting Technology



国内定价15元



万方数据



JINSHU SHIJIE (双月刊 1986年创刊)
2021年第6期 总第218期 2021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
编辑出版 金属世界杂志社
主编 徐金梧
副主编 高焕芝
主任 李忠富
编辑 杨丽萍
排版 郑美楠
张翠红

电话 010-62332773
E-mail metalworld@ustb.edu.cn
地址 100083 北京市海淀区学院路30号
网址 http://metalworld.ustb.edu.cn

出版 科学出版社
印刷 北京科信印刷有限公司

广告发布登记 京海工商广登字20170030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
国内统一连续出版物号 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、CA等收录期刊。本刊付给论文作者的稿酬中,已包含网络数据的稿酬。对于进入网络及新媒体制作的论文,本刊不收取网络数据制作费用,也不另付稿酬。如作者不同意将文章进行网络及新媒体刊登,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.ustb.edu.cn, 敬请广大读者和作者使用,欢迎多提宝贵意见。

目次

§ 封面故事 Cover Story

- 1 繁荣的铜器时代与中华文明融合统一的特征
The Characteristics of the Integration and Unification for Prosperous Bronze Age and Chinese Civilization
供稿|毛卫民, 王开平 / MAO Wei-min, WANG Kai-ping

§ 热点聚焦 Highlights Focus

- 9 河钢舞钢能源结构优化创新实践
Energy Structure Optimization and Innovation Practice of HBIS WUSTEEL
供稿|曹殿正 / CAO Dian-zheng
- 12 基于核偏最小二乘法的板形过程监测
Flatness Process Monitoring Based on Kernel Partial Least Squares
供稿|曾卫仔, 马兵智, 宋浩源, 齐春雨 / ZENG Wei-zai, MA Bing-zhi, SONG Hao-yuan, QI Chun-yu
- 18 IGM 焊接机器人驱动问题诊断与分析
Diagnosis and Analysis of IGM Welding Robot Driver Problems
供稿|汤晨宇, 李小建 / TANG Chen-yu, LI Xiao-jian

§ 知识园地 Science Corner

- 22 选区激光熔化技术成型 316L 不锈钢的金相制备工艺
Metallographic Preparation of 316L Stainless Steel by Selective Laser Melting Technology
供稿|李艳梅, 罗子聪, 陈英俊, 刘加德 / LI Yan-mei, LUO Zi-cong, CHEN Ying-jun, LIU Jia-de

§ 科技前沿 Advances in Science

- 27 铝合金液态模锻发展现状及未来展望
Development Status and Prospect of Aluminum Alloy Liquid Die Forging
供稿|胡中潮, 高忠玉, 陈湖演, 蔡健文, 李达鑫, 梁宇森 / HU Zhong-chao, GAO Zhong-yu, CHEN Hu-yan, CAI Jian-wen, LI Da-xin, LIANG Yu-sen
- 32 热基锌铝镁镀层材料在光伏支架领域的应用
Application of Thermal-based Zinc-aluminum-magnesium Coating Materials in Photovoltaic Scaffolds
供稿|张树亮 / ZHANG Shu-liang

CONTENTS

§ 企业论坛 Enterprise Forum

- 35 一种少见的镀锌产品漏镀缺陷的分析和预防
Analysis and Prevention of Rare Missing Plating Defect of Galvanized Products
供稿|马海龙, 任秋红, 马壮 / MA Hai-long, REN Qiu-hong, MA Zhuang
- 38 冷轧带钢表面压斑缺陷分析
Analysis on Surface Spot Defects of Cold Rolled Strip
供稿|李宏洲 / LI Hong-zhou
- 41 制盐行业热交换类设备管板缝隙腐蚀浅析与对策
Analysis and Countermeasures of Pipe Plate Crack Corrosion of Heat Exchange Equipment in Salt Industry
供稿|雷晓军, 李晓鹏, 廖卫东, 罗晓梅 / LEI Xiao-jun, LI Xiao-peng, LIAO Wei-dong, LUO Xiao-mei
- 47 基于 BP 神经网络的板形预测
Flatness Prediction Based on BP Neural Network
供稿|马兵智, 曾卫仔, 宋浩源, 商光鹏 / MA Bing-zhi, ZENG Wei-zai, SONG Hao-yuan, SHANG Guang-peng

§ 工艺与装备 Apparatus and Equipments

- 51 增氮模式下 HRB400E 钒微合金化工艺的开发与应用
Development and Application of HRB400E Vanadium Microalloying Process under Increasing Nitrogen Mode
供稿|张万庆, 李秋京 / ZHANG Wan-qing, LI Qiu-jing
- 55 ER50-6 焊丝用盘条拉拔后期产生“毛刺”原因分析

Analysis on Burr Defects of ER50-6 Wire Rod at the Later Stage of Drawing

供稿|申延军 / SHEN Yan-jun

- 59 冷轧带钢表面的欠酸洗缺陷分析与控制
Analysis and Control of Under Pickling Defect on Cold Rolled Strip Surface
供稿|徐军, 侯晓英, 王硕 / XU Jun, HOU Xiao-ying, WANG Shuo

- 64 一体化热熔渣岩棉生产新工艺
New Production Technology of Integrated Hot Melt Slag Rock Wool
供稿|冯勤, 冀中年 / FENG Qin, JI Zhong-nian

- 68 棒材悬臂精轧机运行故障分析与改进
Analysis and Improvement on Operation Failure of Bar Cantilever Finishing Mill
供稿|洪荣勇 / HONG Rong-yong

§ 成果展示 Achievements Exhibition

- 73 高洁净钢工艺技术研发与拓展验证
Research and Expansion Verification of High-clean Steel Process Technology
供稿|史永振, 周慎, 冯哲 / SHI Yong-zhen, ZHOU Shen, FENG Zhe
- 78 汽车板酸连轧机试生产硅钢冷硬卷探讨
Discussion on Trial Production of Silicon Steel from Automobile Plate Acid Continuous Rolling Mill
供稿|王明顺, 李邦波 / WANG Ming-shun, LI Bang-bo