

金属世界

1

2016

总第183期

METAL WORLD

|主办单位| 中国金属学会 中国有色金属学会 北京科技大学

邮发代号80-316



张立峰教授，坚持不懈“冶金梦”，钟情挚爱百变钢。2012年入选中组部“青年千人计划”，2014年入选教育部“长江学者奖励计划”特聘教授。他多次强调，钢铁行业绝不是夕阳产业，钢铁材料是发展国民经济与国防建设的支柱，在不远的未来绿色制造的“冶金梦”终将实现。



国内定价15元

万方数据

创刊 **30** 周年 **星庆**
ANNIVERSARY



金属世界

JINSHU SHIJIE (双月刊 1986年创刊)

2016年第1期 总第183期 2016年1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

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、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。

万方数据

目次

§ 封面故事 Cover Story

1 张立峰:钢铁冶金男神是怎样炼成的

Zhang Li Feng: How the Dream Guy of Metallurgy Was Tempered

供稿|李洁, 杨文 / LI Jie, YANG Wen

§ 热点聚焦 Highlights Focus

4 我国科技成果商业化评估机制初探

Preliminary Exploration of Commercial Evaluation Mechanism of Scientific and Technological Achievements in China

供稿|申轶男, 张超, 王靖元, 朱国峰 / SHEN Yi-nan, ZHAGN Chao, WANG Jing-yuan, ZHU Guo-feng

9 创新发展牵引钛加工行业未来

Innovation and Development Lead Titanium Processing Industry in the Future

供稿|张勇军 / ZHANG Yong-jun

§ 知识园地 Science Corner

10 反应堆压力容器钢浅谈

Introduction to Reactor Pressure Vessel Steel

供稿|王雪姣, 强文江 / WANG Xue-jiao, QIANG Wen-jiang

15 铝/钢层状复合材料的研究开发及工业应用

Investigation and Application of Al Clad Steel Materials

供稿|李龙, 周德敬 / LI Long, ZHOU De-jing

§ 科技前沿 Advances in Science

21 3D打印:定制化医疗修复

3D Printing: Customized Medical Repair

供稿|余冬梅, 张建斌 / YU Dong-mei, ZHANG Jian-bin

29 枪支金属冲压字迹再显现技术

Re-showing Technologies of Metal Stamping Writing on Guns

供稿|曹吉明, 傅晓海 / CAO Ji-ming, FU Xiao-hai

32 矿山用先进刹车片材料

Advanced Brake Pad Materials in Mines

供稿|赵子龙, 侯俊峰, 孙紫薇, 梁伟, 潘志忠 / ZHAO Zi-long, HOU Jun-feng, SUN Zi-wei, LIANG Wei, PAN Zhi-zhong

§ 企业论坛 Enterprise Forum

- 35 高炉块矿净化筛型选择及效果分析
Selection and Effect Analysis of Blast Furnace Lump Ore Purification Sieve Type
供稿|周茂涛, 刘华庆, 杨世海, 魏昌贵 / ZHOU Mao-tao, LIU Hua-qing, YANG Shi-hai, WEI Chang-gui
- 38 Q235PL轮辐破裂原因分析
Analysis on Cause of Spokes Burst for Q235PL
供稿|陈宇 / CHEN Yu
- 41 3150 kW BMO-01型电子束冷床炉熔炼残钛的优越性
Advantages of 3150 kW BMO-01 Electronic Beam Cooling Bed in Smelting Residual Titanium
供稿|李育贤, 杨丽春 / LI Yu-xian, YANG Li-chun
- 45 焦炭质量对大高炉燃料消耗的影响
Influence of Coke Quality on BF Fuel Consumption
供稿|张文成, 毕传光 / ZHANG Wen-cheng, BI Chuan-guang
- 49 离心轧辊冷型表面涂料的选用
The Selection of Centrifugal Roll Cold Surface Coatings
供稿|刘宇, 张杰, 黄明 / LIU Yu, ZHANG Jie, HUANG Ming
- 52 钒钛矿高炉冶炼低燃料比操作实践
Practice for V-Ti-bearing Blast Furnace Smelting with Low Fuel Ratio
供稿|王平, 王永彬 / WANG Ping, WANG Yong-bin
- 54 循环指针在炼钢上料系统改造中的应用
Circular Pointer Application in Steelmaking Feeding System
供稿|于晓川, 曹建斌 / YU Xiao-chuan, CAO Jian-bin

§ 工艺与装备 Apparatus and Equipments

- 57 树脂吸附技术深度处理焦化废水
Application of Resin Adsorption Technology in Advanced Treatment for Coking Wastewater
供稿|胡艳君 / HU Yan-jun
- 61 200 kA新式阴极钢棒电槽早期炉底状况及趋势控制
Early Bottom Condition and Trends Controlling of 200 kA New Type Cathode Steel Bar Aluminum Electrolytic Cell
供稿|张鸿福 / ZHANG Hong-fu
- 64 连铸机中间包结构优化及流场分析
Analysis on Flow Field of Continuous Casting Tundish
供稿|张杰 / ZHANG Jie
- 66 等通道转角挤压AZ31镁合金的工艺参数影响
Effects of Processing Parameters on AZ31 Magnesium Alloy

during Equal Channel Angular Extrusion Process

供稿|高雷雷, 张金中, 沙磊, 孙阳 / GAO Lei-lei, ZHANG Jin-zhong, SHA Lei, SUN Yang

§ 管理与文化 Management and culture

- 72 以点检为核心的冶金设备管理实践与创新
Practice and Innovation of Management Check as the Core of Metallurgical Equipment
供稿|王维, 陈海舟, 魏波 / WANG Wei, CHEN Hai-zhou, WEI Bo

§ 成果展示 Achievements Exhibition

- 77 邯宝2#高炉低燃料比操作实践
The Operation Practice of No.2 Blast Furnace with Low Fuel Ratio in Hanbao-Steel
供稿|赵永平, 牟川福, 肖峰 / ZHAO Yong-ping, MU Chuan-fu, XIAO Feng
- 80 T800高端碳纤维公共辅助系统中西门子产品的应用
Application of Siemens Products in Male Auxiliary System of T800 Carbon Fiber
供稿|钟颀, 曹建斌 / ZHONG Xie, CAO Jian-bin

§ 推广与合作 Promotion and Cooperation

封面 封面故事——钢铁冶金专家张立峰教授
封底 摄影采编 韩宇宏 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 镗目公司

封面设计：李秀贤

摄影采编：韩宇宏 优秀摄影作品选登



草原盛夏



颐园晚霞



锚



牧归



绿江秋水

韩宇宏，1998年毕业于北京科技大学计算机系，现从事通信及计算机研究工作，业余摄影爱好者。

万方数据