



科学出版社

ISSN 1000-6826
CN 11-1417/TG

金属世界

6

2014

总第176期

METAL WORLD

邮发代号80-316

慈祥随和、心若大海是先生的性格特质；
思想深邃、善于创新是先生的治学特质；
立身材料、心系国家是先生的情怀特质。

中国国家科学技术奖获得者、两院院士师昌
绪先生于2014年11月10日因病在北京逝世，享
年96岁。



9 771000 682145

国内定价15元

万方数据

|主办单位| 中国金属学会 中国有色金属学会 北京科技大学

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

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。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

纪念恩师师昌绪先生

Mourn for Mr. SHI Chang-xu

§ 科学人生 Scientific Life

1 恩师若父:音容笑貌永刻我心——纪念恩师师昌绪先生

Mentor Like Father: Smiles Forever Engraved in My Heart
—Mourn for Mr. SHI Chang-xu

供稿|李晓明 / LI Xiao-gang

§ 热点聚焦 Highlights Focus

6 再守护瑞典国宝“瓦萨”号150年

7 工程机械用Q550E热轧卷板的研制

Development of Q550E Hot Rolled Strip for Engineering Machinery

供稿|闵洪刚, 赵科 / MIN Hong-gang, ZHAO ke

§ 知识园地 Science Corner

10 定径技术在Φ174 mm圆钢生产过程中的应用

Application of the Sizing Technology in Production of Φ174 mm Steel Bars

供稿|阚开, 王德勇 / KAN Kai, WANG De-yong

14 冷轧普碳产品横向折皱的产生机理与控制对策

Formation Mechanism and Controlling Measures of Cold-Rolled Products Transverse Crease

供稿|张勇, 张松岩, 关立凯, 付中华 / ZHANG Yong, ZHANG Song-yan, GUAN Li-kai, FU Zhong-hua

20 基于SSH协议的系统运维监控平台架构

System Maintenance and Monitoring Platform

CONTENTS

Architecture Based on SSH Protocol

供稿|刘麟, 王红伟, 史旭天, 张莉, 冯晓蕾 / LIU Lin,

WANG Hong-wei, SHI Xu-tian, ZHANG Li, FENG Xiao-lei

§ 科技前沿 Advances in Science

24 降低角钢表面黑斑的控制技术

Controlling Technology of Iron Scale Reduction

供稿|安霞, 董四美, 张晓香, 杨树鹏 / AN Xia, DONG

Si-mei, ZHANG Xiao-xiang, YANG Shu-peng

§ 企业论坛 Enterprise Forum

26 BMQ80MnCr锻造耐磨钢球的研制

Research and Manufacture of BMQ80MnCr Forged Grinding Steel Balls

供稿|赵千水, 张群 / ZHAO Qian-shui ZHANG Qun

30 热轧工艺计划排程系统的研究

Research of Hot Rolling Process Plan Scheduling System

供稿|史晓奇 / SHI Xiao-qi

33 南芬露天铁矿矿石的可磨可选性研究

Study of Grinding ability and Optional in Nanfen Open-pit Iron Ore

供稿|李淑艳 / LI Shu-yan

39 薄板坯含硼钢热轧卷边部裂纹形成原因与控制

Analysis Formative Factors and Control Measures to Edge Crack on Thin Slab for Boron Steel

供稿|于海涛 / YU Hai-tao

43 本钢信息化应用整合技术分析

Technology Analysis of Information Integration in BX Steel

供稿|张帅 / ZHANG Shuai

46 本钢核心网络改造分析与实践

Analysis and Practice of Core Network Reconstruction in BX Steel

供稿|孙闻初, 王瑞萍 / SUN Wen-chu, WANG Rui-ping

49 2300线高铬铁报废轧辊在1880线的改制应用

Reform Application of High Chromium Iron Scrap Rolls of 2300 mm Hot Strip Mill in 1880 mm Hot Strip Mill

供稿|唐天博, 史志勇, 刘军, 周勇, 董宝权 / TANG

Tian-bo, SHI Zhi-yong, LIU Jun, ZHOU Yong, DONG

Bao-quan

§ 工艺与装备 Apparatus and Equipments

55 48MnV非调质曲轴用钢工艺及性能分析

Analysis on Technology and Mechanical Properties of Non Quenched and Tempered Steel 48MnV

供稿|苏崇涛, 田玉伟 / SU Chong-tao, TIAN Yu-wei

58 歪头山铁矿排土场废石精选工艺研究及实践

Research and Practice of Dump Waste Rock Separation Technology in Waitoushan Iron Mine

供稿|程永维 / CHENG Yong-wei

64 板坯连铸机扇形段分节辊结构优化

Structure Optimization of the Segmented Roller of Slab Continuous Caster Segment

供稿|王金山 / WANG Jin-shan

§ 成果展示 Achievements Exhibition

67 锻造钩尾框用钢25MnCrNiMoA的研发

Research on Coupler Yokes 25MnCrNiMoA for Forging Steel

供稿|齐峰 / QI Feng

71 低成本S500MC热轧板卷的研制

Development of Low Cost S500MC Hot Rolled Strip

供稿|王旭生, 詹恒科, 陈宇 / WANG Xu-sheng, ZHAN Heng-ke, CHEN Yu

74 本钢2200 mm连铸机扇形段位置控制失效后的研究及措施

Research and Practices of 2200 mm Continuous Caster Fan-Shaped Section Position Control Failure in BX Steel

供稿|富君普, 张爱忠, 张同宇 / FU Jun-pu, ZHANG Ai-zhong, ZHANG Tong-yu

79 基于TM1的钢铁企业成本测算系统的研究与应用

Research and Application of Steel Enterprises Cost Estimating System Based on TM1

供稿|高明星, 吕原鑫 / GAO Ming-xing, LV Yuan-xin

82 基于WEB的工作流引擎设计与实现

Design and Implementation of Workflow Engine based on WEB

供稿|梁国强 / LIANG Guo-qiang

封面设计：李秀贤

摄影采编：北京科技大学新材料技术研究院 李晓刚 教授



“高温合金之父”师昌绪院士与“石油之父”侯祥麟院士的合影	师昌绪院士与孙子在一起	2010年师昌绪院士获得中国国家科学技术奖
1952年师昌绪先生在美国麻省理工学院	1979年师昌绪先生随中国金属学会代表团在美国参观KBI公司过程中研究该公司产品	1981年师昌绪与柯俊、陈能宽、庄育智在中科院金属所
1982年师昌绪院士参加在印度冶金研究所召开的联合国开发署资助单位负责人会议 万方数据	1986年师昌绪院士参观美国橡树岭国家实验室	1987年师昌绪院士陪同宋健视察中科院金属所