

ISSN  
C1 QK1929271

# 四川冶金

SICHUAN METALLURGY

3  
2019  
Vol. 41 NO.3

万方数据期刊网收录期刊  
维普资讯(VIP INFORMATION)收录期刊  
中国知网(CNKI)收录期刊  
美国化学文摘社(CAS)收录期刊



ISSN 1001-5108



四川省冶金情报标准研究所 主办

万方数据期刊网收录期刊

维普资讯(VIP INFORMATION)收录期刊

中国知网(CNKI)收录期刊

美国化学文摘社(CAS)收录期刊

## 《四川冶金》编辑委员会

### 主任委员

翟刚 顾红松

### 副主任委员

覃有军 黄桂平 谢湘云 曹建军  
周敏 谢建国 江善明 麦吉昌  
张鹏 王有来 章荣会 邹永安  
马德武

### 委员(按姓氏笔画排序)

邓小东 史章良 李志 李南  
李勇 杨强 吴翔 吴映忠  
张初永 陈金花 罗清明 顾武安  
郭建秀 唐忠斌 康斌 梁小平  
程书文 蒲年文 黎建全 滕建明

主编:李志

编辑部主任(副):李家毅

助理编辑:程海云、张允玲

编辑出版:《四川冶金》编辑部

国内发行:四川省冶金情报标准研究所

地址:成都市陕西街100号

邮编:610041

电话:(028)86124286

广告(投稿)热线:(028)86124286

传真:(028)86138709

E-mail:scyj1979@vip.163.com

网址:<http://www.scyjqb.com>

国外发行:中国图书进出口集团总公司  
(北京782信箱 邮编:100011)

印刷:四川川林印刷有限公司

国际标准刊号:ISSN 1001-5108

国内统一刊号:CN 51-1152/TF

广告经营许可证:5100004000826

出版日期:2019年6月

定 价:7.00元

## 《四川冶金》期刊理事会成员单位

攀钢集团有限公司

攀钢集团成都钢钒有限公司

四川金广实业(集团)股份有限公司

攀钢集团西昌新钢业有限公司

四川省川威集团有限公司

四川德胜集团攀枝花煤化工有限公司

盐源县金铁矿业集团有限责任公司

四川启明星铝业有限责任公司

攀钢集团研究院有限公司

四川川投峨眉铁合金(集团)有限责任公司

攀钢集团攀枝花钢钒有限公司炼铁厂

四川省冶金情报标准研究所

四川省金属学会

# 四川冶金

## Sichuan Metallurgy

主管:四川省经济和信息化厅 双月刊(公开发行) 2019年第3期

主办:四川省冶金情报标准研究所 第41卷第3期(总第206期)

协办:四川省金属学会 1979年3月创刊

## 目 次

### 产业经济

物资采购成本控制理论及在A研究所的应用研究 ..... 曹鹏飞(1)

### 综合述评

高炉矿渣制备胶凝材料的影响因素综述

..... 刘新波,房杰,纪召毅(5)

冷作模具钢的深冷处理研究现状

..... 钟强,李秀兰,何伟等(8)

国内主要家电用钢板生产企业专利及研发情况综述

..... 余轶峰,王俊海(11)

### 钢铁冶金

安钢2号高炉大修放残铁实践 ..... 宋燕民(15)

韶钢2200 m<sup>3</sup>高炉炉缸冻结的氧枪处理实践

..... 齐万兵,刘新荣,曹旭博(19)

### 有色冶金

铜反萃液中和渣回收铜的工艺改进实践 ..... 刘伟(23)

提钒尾渣提镓研究 ..... 丁满堂,祝明进,颜婷婷等(26)

### 金属材料

Co-Ni-Cr复合粘结相矿用合金的研制及生产

..... 谭千榆,王鹏,时凯华等(29)

Cr13型马氏体热轧不锈钢退火酸洗生产探讨 ..... 李锋,孟帅捷(34)

研磨体形状对亚细晶硬质合金混合料研磨效率及合金性能的影响

..... 王慧群,彭晖,石丽秋(37)

### 技术交流

Φ25 mm带肋钢筋两切分工艺的开发 ..... 魏星,李文鹏(42)

汽车工程机械用钢翘曲原因分析与探讨

..... 柳青佳,陈全,杨立庆等(46)

热轧带钢表面横纹缺陷改进 ..... 管民凯,杨立庆,饶静等(50)

### 信息

武钢有限成功研制0.15毫米极薄冷轧钢材(4)中国宝武对马钢集团实施重组

(14)湛江钢铁三高炉系统项目冷轧工程开工建设(49)河钢重轨新产品赢得墨西哥订单(49)

## Contents

### Industrial Economy

Study about the procurement costs control theory and the application ..... CAO Pengfei(1)

### Comprehensive Review

Impact factors of cementitious materials prepared from blast furnace slag ..... LIU Xinbo, FANG Jie, JI Zhaoyi(5)

Research status of cold working die steel deep cryogenic treatment ..... ZHONG Qiang, LI Xiulan, HE Wei, et al.(8)

Patents and R&D of major domestic manufacturing enterprise steel plate for household appliances

..... YU Yifeng, WANG Junhai(11)

### Iron and Steel Metallurgy

Practice of overhaul iron discharge in No. 2 blast furnace of Angangsteel ..... SONG Yanmin(15)

Application practice of oxygen gun in dealing with hearth freezing of No.7 BF of SISG

..... QI Wanbing, LIU Xinrong, CAO Xubo(19)

### Nonferrous Metallurgy

Improvement of the production process of the recovering indium from extraction agent and slag ..... LIU Wei(23)

Research of gallium extraction from extracting vanadium tailings

..... DING Mantang, ZHU Mingjin, YAN Tingting, et al.(26)

### Metallic Material

Development and production of Co-Ni-Cr composite bonded phase mining hard metals

..... TAN Qianyu, WANG Peng, SHI Kaihua, et al.(29)

Discussion on the annealing and pickling of Cr13 martensitic hot rolled stainless steel ..... LI Feng, MENG Shuaijie(34)

Effect of the media shape on the milling efficiency of submicro-grained cemented carbide powder and its alloy properties

..... WANG Huiqun, PENG Hui, SHI Liqiu,(37)

### Technical Communication

Development of two-slitting technology for 25 mm ribbed reinforcement bar ..... WEI Xing,LI Wenpeng(42)

Analysis and discussionon the causes of warping of the steel used in automobile engineering machinery

..... LIU Qingjia, CHEN Quan, YANG Liqing, et al.(46)

Improvement of the cross grain on the surface of hot rolled strip ..... GUAN Minkai,YANG Liqing, RAO Jing, et al.(50)

**Sponsors:**Sichuan Institution of Metalinforation standard

**Printed by:**Sichuan Chuan Lin Printing Co., LTD

**Assist:**Sichuan Society for Metals

**Publisher:**Sichuan Institution of Metalinforation Standard

**Competent authorities:**Sichuan Province Economic and  
Informatization Department

Mailingaddress:100ShanxiStreet,Chengdu611041,China  
Telephone:(8628)86124286 Fax:(8628)86138709

**Editorial staff:**Editorial department of 'Sichuan metallurgy'  
Mailing address:100 shanxi street,Chengdu 610041,  
China

**Public distribution**

**Editors in Chief:**LI Zhi

**Overseas general publisher:**China National Publishing Industry  
Trading corporation

**Deputy Director of Editorial Office:**LI Jiayi

Mailing address:504 Anhuali,Anwai

**Practice Editor:**CHENG Haiyun ,ZHANG Yunling

P.O.Box 782,Beijing 100011,P.R.

E-mail:scyj1979@vip.163.com

China

# 《四川冶金》(双月刊)公开发行

报道冶金前沿技术 冶金科技创新成果  
面向生产、面向科研、针对性强、信息量大

国内统一连续出版物号：CN 51-1152/TF 国际标准连续出版物号：ISSN 1001-5108

四川冶金（双月刊）每期定价¥7.00圆 全年¥42.00圆（含邮费）

万方数据期刊网收录期刊  
维普资讯(VIP INFORMATION)收录期刊  
中国知网(CNKI)收录期刊  
美国化学文摘社(CAS)收录期刊

欢迎订阅！

《四川冶金》编辑部

银行汇款方式：

户 名：四川省冶金情报标准研究所

开户行：中国工商银行成都市盐市口支行营业室

帐 号：4402 9020 0900 8806 055

联系方式：地址：成都市陕西街100号 | 邮编：610041 | 传真：(028) 86138709  
电话：(028) 86124286 | 电子邮箱：scyj1979@vip.163.com