



QK1900083

ISSN 1001-5108

CN 51-1152/TF

# 四川冶金



2018

Vol. 40 NO.6

SICHUAN METALLURGY

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



12

9 771001 510188

万方数据

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

#### 副主任委员

李进 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 高晓军  
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:成都市陝西街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:2018年12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) 2018年第6期

主办:四川省冶金情报标准研究所 第40卷第6期(总第203期)

协办:四川省金属学会 1979年3月创刊

## 目次

### 产业政策

《四川省重点新材料首次应用示范指导目录(2019年版)》出台…… (1)

### 试验与研究

硫酸亚铁铵滴定法测定钒量时高铬干扰的消除方法

…… 冯向琴(7)

盘螺与光圆线材的孔型共用性研究 …… 张颖刚(10)

氮气能源梯级供给技术研究及运用 …… 赵小喜,谢超,罗新生(13)

### 钢铁冶金

邯钢高炉喷吹用煤配加除尘灰的研究 …… 王明松,冯帅(18)

湘钢高炉炉况优化操作实践 …… 邵攀,张波(21)

韶钢7号高炉护炉操作实践 …… 陈生利,匡洪锋,蔡林(26)

### 金属材料

18CrNiMo7-6 齿轮钢球化退火工艺 …… 窦胜涛(29)

Ca含量对Mg-8Sn合金组织与力学性能的影响

…… 李万东,刘雅聪,孙杨锋等(32)

汽车大梁钢AG700L开平翘头原因探讨 …… 杨立庆,饶静,邓杭州(36)

### 技术交流

钢管空冷模拟计算及软件开发 …… 顾顺杰,窦志超,姚勇(38)

X荧光分析仪在普朗铜矿的应用

…… 沈啟武,吴维虎,吴练荣等(42)

从专利现状展望喷涂防护技术在矿山渣浆泵中的应用

…… 刘博,颜娟,苏伟(46)

DIMINE矿业软件在普朗铜矿生产矿量管理中的应用

…… 羊劲松,吴维虎,冯兴隆等(49)

### 信息

超级电容活性炭将在广西规模化生产 打破国外技术垄断(17)

---

**Contents**

**Industrial Policy**

Catalogue of the First Application Demonstration Guidance for Key New Materials in Sichuan Province (2019 Edition) ..... (1)

**Test and Research**

Method for eliminating high chromium interference while measuring vanadium amount by ammonium ferrous sulfate titration  
..... FENG Xiangqin(7)

The passes shared study of the rebar and round wire rod ..... ZHANG Yinggang(10)

Research and application of nitrogen gas grading supply technology ..... ZHAO Xiaoxi, XIE Chao, LUO Xinsheng(13)

**Iron and Steel Metallurgy**

Study on coal injection and dust in Han Steel blast furnace ..... WANG Mingsong, FENG Shuai(18)

Optimization operation practice of blast furnace in Xiang-gang ..... SHAO Yun, ZHANG Bo(21)

Operation practice of No. 7 blast furnace protection at sig ..... CHEN Shengli, KUANG Hongfeng, CAI Lin(26)

**Metallic Mterial**

Spheroidizing annealing process of steel 18CrNiMo7-6 for gear ..... DOU Shengtao(29)

Effect of Ca content on the microstructure and mechanical properties of Mg-8Sn alloy  
..... LI Wandong, LIU Yacong, SUN Yangfeng, et al.(32)

Reason discussion on the head tilt of the AG700L automobile beam steel ..... YANG Liqing, RAO Jing, DENG Hangzhou(36)

**Technical Communication**

Development of simulation computing program and software for pipe in air cooling process  
..... GU Shunjie, DOU Zhichao, YAO Yong(38)

Application of X fluorescence analyzer in Pulang copper mine ..... SHEN Qiwu, WU Weihu, WU Lianrong, et al(42)

Application of spray protection technology in mine slurry pump from patent status..... LIU Bo, YAN Juan, SU Wei(46)

Application of DIMINE mining software in management of reserves among developed, prepared, and stoping in Pulang cooper deposit  
..... Yang Jinsong, Wu Weihu, Feng Xinglong, et al(49)

---

**Sponsors:**Sichuan Institution of Metalinformation standard

**Assist:**Sichuan Society for Metals

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

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

**Editors in Chief:**Li Zhi

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

**Practice Editor:**Cheng Haiyun

**E-mail:**seyj1979@vip.163.com

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

**Pudlisher:**Sichuan Institution of Metalinformation Standard  
Mailingaddress:100ShanxiStreet,Chengdu611041,China  
Telephone:(8628)86124286 Fax:(8628)86138709  
Public distribution

**Overseas general publisher:**China National Publishing Industry  
Trading corporation  
Mailing address:504 Anhuali,Anwai  
P.O.Box 782,Beijing 100011,P.R.  
China  
Telephone:(8610)64215031

# 《四川冶金》(双月刊)公开发刊

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 户名: 四川省冶金情报标准研究所  
银行汇款方式: 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