

四川省工业和信息化研究院 主办

ISSN 1001—5108  
CN 51—1152/TF

# 四川冶金

4  
2023  
Vol. 45 NO.4

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

四川冶金(双月刊)

二〇二三年/第四十五卷/第四期

ISSN 1001-5108



9 771001 510232

万方数据

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

### 《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:张允玲、卢辰

刘思阳、高藤瑜、高 妹

编辑出版:《四川冶金》编辑部

国内发行:四川省工业和信息化研究院

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)有限公司  
(北京782信箱 邮编:100011)

印 刷:四川川林印刷有限公司

中国标准连续出版物号:ISSN 1001-5108  
CN 51-1152/TF

广告经营许可证:5100004000826

出版日期:2023年8月30日

定 价:10.00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) 2023年第4期

主办:四川省工业和信息化研究院 第45卷第4期(总第231期)

协办:四川省金属学会 1979年3月创刊

## 目 次

### 试验与研究

- 热变形Sm-Fe-B质量填充量对微波吸收性能的影响  
..... 尤纯子,李 军,王峰义,刘 颖(1)
- 多元Fe-W-B合金本构方程及热加工图的研究  
..... 万俊杉,刘 颖,陈康为,刘 畅,李 军(7)
- 汽车板抗凹性能影响因素数值模拟研究  
..... 王连轩,刘天武,杨西鹏(14)

### 地质与勘探

- 四川米易海塔地区前震旦纪五马箐组变质作用P-T条件研究  
..... 范 伟,陈友良,欧何琼,顾孟娟,付于真,张宝玲,詹国鑫(18)
- 基于短波红外技术的西藏珠勒地区蚀变矿物填图  
..... 余 杰,刘 学,王 琳,王洪飞,司永强(25)
- 黔北地区五峰-龙马溪组岩相组合特征 ..... 段再容(33)

### 钢铁冶金

- 德胜烧结生产优化措施  
..... 刘龙海,杨百顺,杨琦鑫,柳 浩,孟 飞(37)
- 转炉除尘灰生产冷压块工艺技术实践 ..... 刘敬东,孙 莹(43)

### 技术交流

- 螺纹钢表面缺陷和组织性能不稳定的原因分析与控制实践  
..... 寇雨成,张 峰,潘 军,王 磊(47)
- 热镀锌板冲压“掉粉”原因分析与改进  
..... 王昭云,宋志超,刘润博,韩雄超,张 妹(52)
- 22MnB5冷轧边部裂口缺陷分析及控制  
..... 白玉朋,张 帅,史建伟,王占国,栗建辉(56)
- 破碎锤杆锥头劈裂原因分析 ..... 王小忠(61)
- 铜电解系统输酸管路工艺优化生产实践 ..... 周 楠(66)
- 脉冲熔融-惰气保护红外法测钛铁中氧含量  
..... 李 静,高 策,周胜强,袁鹤青,柴 烨,高 雷,袁 辉(71)

### 信息

- 必和必拓与丰田汽车澳大利亚分公司签署谅解备忘录(13)纽柯钢铁公司与NextEra签署可再生能源合作协议(32)国内冶金焦价格整体稳定(46)国内炼焦煤价格稳中有涨(60)欧委会宣布向41个大型绿色低碳项目资助超36亿欧元(70)现代制铁与“3I Solution”公司联合开发出工业用中子型成分分析仪(74)

---

**Contents**

**Test and Research**

- Effect of hot-deformed Sm-Fe-B mass filling on microwave absorption properties  
..... YOU Chunzi, WANG Fengyi, LIU Ying(1)
- Study on constitutive equation and thermal processing diagram of multi-component Fe-W-B alloy  
..... WAN Junshan, LIU Ying, CHEN Kangwei, LIU Chang, LI Jun(7)
- Numerical simulation study on influencing factors of dent resistance properties of automotive sheet  
..... WANG Lianxuan, LIU Tianwu, YANG Xipeng(14)

**Geology and Prospecting**

- P-T conditions of metamorphism of the Pre-Sinian Wumaqing Formation in Haita Area, Miyi County, Sichuan Province  
..... FAN Wei, CHEN Youliang, OU Heqiong, FU Yuzhen, GU Mengjuan, ZHANG Baoling, ZHAN Guoxin(18)
- Mapping of altered minerals in Zhule Area, Tibet based on short wave infrared technology  
..... YU Jie, LIU Xue, WANG Ling, WANG Hongfei, SI Yongqiang(25)
- Lithofacies combination characteristics of Wufeng-Longmaxi Formation in northern Guizhou  
..... DUAN Zairong(33)

**Iron and Steel Metallurgy**

- Optimization measures of Desheng sintering production  
..... LIU Longhai, YANG Baishun, YANG Qixin, LIU Hao, MENG Fei(37)
- Technology practice of cold pressing block production by converter dust removal ..... LIU Jingdong, SUN Ying(43)

**Technical Communication**

- Cause analysis and control practice of surface defects and unstable microstructure properties of rebar steel  
..... KOU Yucheng, ZHANG Hao, PAN Jun, WANG Lei(47)
- Analysis and improvement of the causes of "powderdropping" in the stamping of hot-dip galvanized sheet  
..... WANG Zhaoyun, SONG Zhichao, LIU Runbo, HAN Xiongchao, ZHANG Shu(52)
- Analysis and control of edge crack defects in 22MnB5 cold rolling  
..... BAI Yupeng, ZHANG Shuai, SHI Jianwei, WANG Zhanguo, LI Jianhui(56)
- Analysis of the cause of splitting of rod cone ..... WANG Xiaozhong(61)
- Production practice of acid pipe process optimization in copper electrolytic system ..... ZHOU Nan(66)
- Determination of oxygen content in ferrotitanium by pulsed fusion-inert gas protection infrared method  
..... LI Jing, GAO Ce, ZHOU Shengqiang, YUAN Heqing, CHAI Ye, GAO Lei, YUAN Hui(71)

---

**Sponsors:**Sichuan Institution of Industry and Information Technology

**Assist:**Sichuan Society for Metals

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

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

**Editors in chief:**LI Zhi

**Editor:**ZHANG Yunling, LU Chen, LIU Siyang, GAO Tengyu

**E-mail:**scyj1979@vip.163.com

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

**Publisher:**Sichuan Institution of Industry and Information Technology  
Mailing address:100ShanxiStreet, Chengdu610041, China  
Telephone:(8628)86124286 Fax:(8628)86138709  
Public distribution

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



公益广告

# 能源有极限 低碳是关键

四川冶金（双月刊）

《四川冶金》编辑部  
银行汇款方式：

户名：四川省工业和信息化研究院  
开户行：中国工商银行股份有限公司成都春熙路步行街支行  
帐号：4402 2080 0902 4927 886

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