



QK2018429

ISSN 1001-5108

CN 51-1152/TF

# 四川冶金

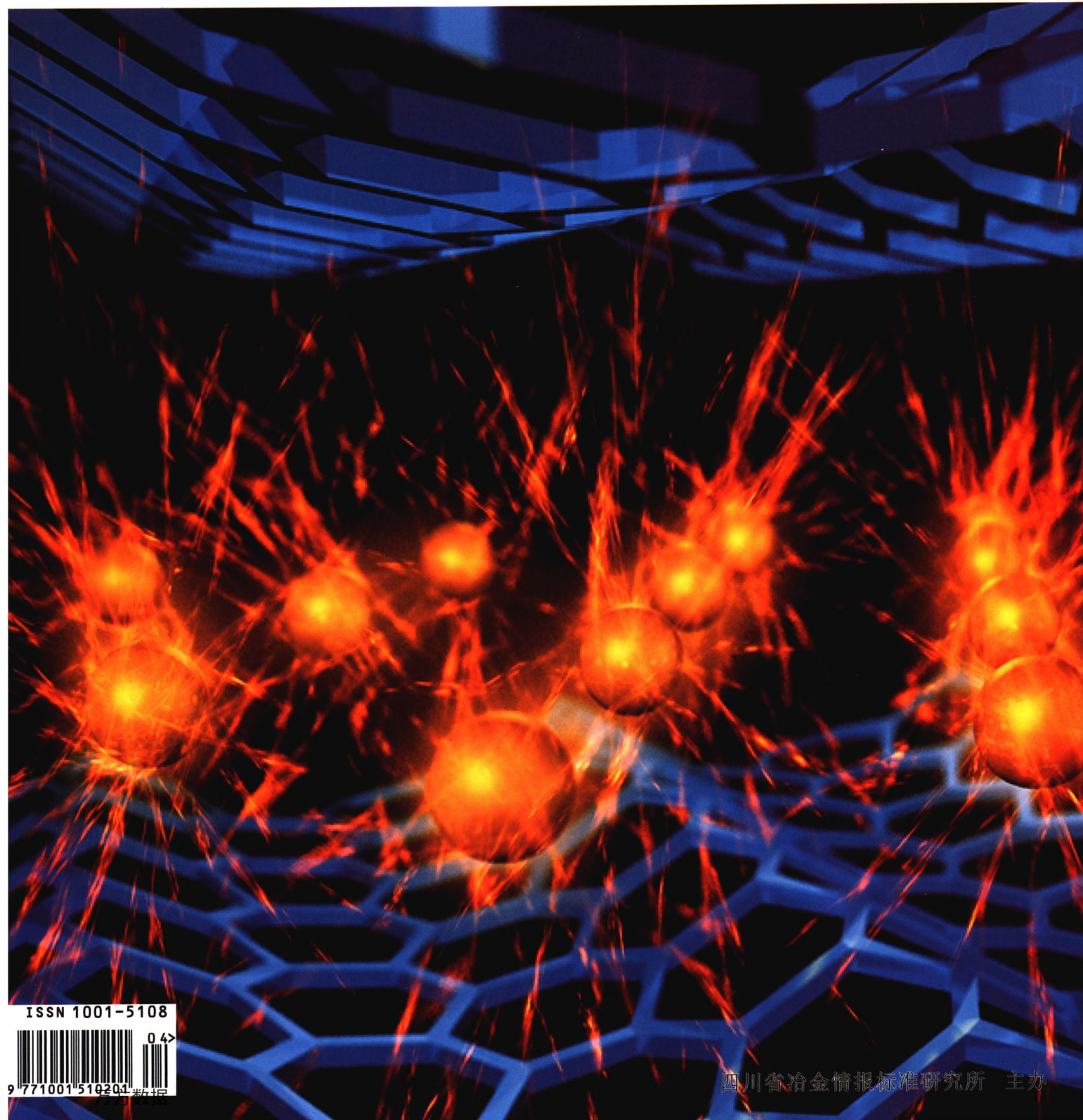
# 2

# 2020

Vol. 42 NO.2

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



04>

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

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

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:2020年4月

定价:12.00元

### 《四川冶金》期刊理事会成员单位

攀钢集团有限公司

攀钢集团成都钢铁有限公司

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

攀钢集团攀枝花钢铁有限公司炼铁厂

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) 2020年第2期

主办:四川省冶金情报标准研究所 第42卷第2期(总第211期)

协办:四川省金属学会 1979年3月创刊

## 目次

### 产业经济

- 以城乡社区消费新场景推进四川消费回补和潜力释放的思考与建议  
..... 杨继瑞,冯兴东(1)
- 欠发达地区工业园区发展路径研究  
——基于南充市嘉陵区工业集中区的调研 ..... 唐丽(8)
- 我国钢铁行业“产能置换”政策发展历程研究 ..... 李东(13)

### 综述述评

- 含硼添加物在钒钛烧结中的应用研究  
..... 柳浩,张可,凌清峰等(16)

### 试验与研究

- 黑铜泥与硫化渣综合回收工艺研究 ..... 王雷(20)
- 双螺杆压缩机间隙泄露问题研究 ..... 饶静(24)

### 钢铁冶金

- 碱金属对高炉炉料的影响 ..... 王自学,冯帅,王永林(29)
- 水钢1350m<sup>3</sup>高炉大渣量强化冶炼实践 ..... 翟勇强,高长益(33)
- 混合脱磷剂用于半钢炼钢脱磷的生产实践 ..... 朱学谨(37)

### 金属材料

- 冷硬制管用钢产品的开发 ..... 王鹏,何召东,展英姿(40)
- 基于CSP产线车轮轮辋钢的开发 ..... 张志强,柳凤林,李斌等(43)
- 经济型J55钢级低碳锰钢研制 ..... 尹清金(47)
- 600 MPa级冷轧高强钢翘皮缺陷问题的分析  
..... 李春诚,郭晓静,左海霞等(51)

### 检测技术

- X-射线荧光光谱法测定含钒生铁中的硅、锰、磷、钒、钛  
..... 黄仁彬(55)

### 信息

- 鞍钢转炉复吹工艺技术取得重大突破 实现高效低耗长寿底吹(12)徐欢荣获  
第14届模拟炼钢挑战赛世界冠军(50)沙钢成功生产2.3毫米极限薄规格热轧  
硅钢(54)

---

## Contents

### Industrial Economy

- Thoughts and suggestions on promoting Sichuan's consumption replenishment and potential release with the new scene of urban and rural community consumption ..... YANG Jirui, FENG Xingdong(1)
- Research on the development path of industrial parks in less developed areas  
—Based on the research of Jialing district in Nanchong city ..... TANG Li(8)
- Research on the development process of "capacity replacement" policy in China's iron and steel industry  
..... LI Dong(13)

### Comprehensive Review

- Application of boron-containing additives in sintering of vanadium and titanium  
..... LIU Hao, ZHANG Ke, LING Qingfeng, et al.(16)

### Test and Research

- Study on the comprehensive recovery process of black copper sludge and sulfide sludge ..... WANG Lei(20)
- Research on clearance leakage of screw air compressor ..... RAO Jing(24)

### Iron and Steel Metallurgy

- Influence on blast furnace burden by alkali metals ..... WANG Zixue, FENG Shuai, WANG Yonglin(29)
- Strengthening smelting practice with large quantity of slag in 1350 m<sup>3</sup> blast furnace in Shuigang  
..... ZHAI Yongqiang, GAO Changyi(33)
- Production practice of mixed dephosphorizing agent for dephosphorization in semi-steel steelmaking  
..... ZHU Xuejin(37)

### Metallic Material

- Development of cold rolled full hard products for pipe manufacture ..... WANG Peng, HE Zhaodong, ZHAN Yingzi(40)
- Development of wheel rim steel based on CSP process ..... ZHANG Zhiqiang, LIU Fenglin, LI Bin, et al.(43)
- Development of economical low carbon manganese steel for grade J55 ..... YIN Qingjin(47)
- Upward defects analysis of grade 600 MPa cold rolled high strength steel  
..... LI Chuncheng, GUO Xiaojing, ZUO Haixia, et al.(51)

### Detection Technology

- Determination of Si, Mn, P, V and Ti in V-bearing pig iron by x-ray fluorescence spectrometry ..... HUANG Renbin(55)

---

**Sponsors:**Sichuan Institution of Metal Information Standard  
**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  
**Deputy Director of Editorial Office:**LI Jiayi  
**Editor:**CHENG Haiyun, ZHANG Yunling  
**E-mail:**scyj1979@vip.163.com

**Printed by:**Sichuan Chuan Lin Printing Co., Ltd.  
**Publisher:**Sichuan Institution of Metal Information Standard  
Mailing address:100Shanxi Street, Chengdu 611041, 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



# 《四川冶金》(双月刊)公开发刊

报道冶金前沿技术 科技创新成果  
直面生产和科研 针对性强 信息量大  
新增产业经济视角 体现宏观中观思考

## 欢迎订阅!

<b>《四川冶金》编辑部</b>	户名：四川省冶金情报标准研究所
<b>银行汇款方式：</b>	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：s cyj1979 @ vip.163 .com