

入编《中文核心期刊要目总览》  
《美国化学文摘(CA)》收录期刊  
《中国冶金文摘》收录期刊  
《中国学术期刊(光盘版)》收录期刊  
《中国期刊全文数据库(CJFD)》收录期刊  
《中国科学引文数据库来源期刊》收录期刊

主 编:姜跃华  
副 主 编:孙 毅

编辑、出版、发行:《轻金属》编辑部  
印 刷:沈阳中科印刷有限责任公司  
发行范围:国内外发  
国内统一连续出版物号:CN 21-1217/TG  
国际标准连续出版物号:ISSN 1002-1752  
广告经营  
许可证号:2101001500028  
定 价:每册 20.00 元

《轻金属》编辑部  
地 址:沈阳市和平区和平北大街 184 号  
邮 编:110001  
电话、传真:(024)23261062  
E-mail:lightmetal@sami.com.cn  
网 址:www.sami.com.cn

收款单位:沈阳铝镁设计研究院有限公司  
开户银行:广发银行沈阳中华路支行  
银行账号:1390 4151 6010 0073 14

《轻金属》加工分编辑部  
地 址:哈尔滨市平房区新疆三道街 11 号  
邮 编:150060  
电 话:(0451)86564352  
网 址:http://www.zglm.org  
E-mail:qhjcn@yahoo.com.cn

### · 郑重声明 ·

《轻金属》杂志是我国轻金属行业公开发行的专业期刊,1964 年创刊,是全国中文核心期刊。欢迎业界广大读者,作者踊跃投稿。

《轻金属》杂志投稿渠道为邮箱投稿,不存在网上在线投稿。

《轻金属》官方唯一投稿邮箱:

lightmetal@sami.com.cn

唯一网址链接:www.sami.com.cn

编辑部咨询电话:024-23261062

万方数据

## 目 次

### · 综述 ·

ARIMA 时间序列模型在铝价格预测中的研究 ..... 杨斌清,刘文福(1)

### · 轻金属原料矿山 ·

优化 Dimine 软件构建矿体模型 ..... 侯强某(6)

### · 氧化铝 氟化盐 ·

双溢流管旋流器分离性能试验研究 ..... 陈波,杨兴华,刘培坤,张悦刊,郑雪飞(9)

氧化铝赤泥转底炉还原炼铁试验研究 ..... 李韶辉,高建阳,曹志诚,古明远,金永龙(14)

赤泥中钠元素回收的研究 ..... 刘涛涛(17)

### · 铝 冶 炼 ·

铝电解槽的氟平衡及降低氟排放的措施分析 ..... 汪林(21)

空隙率与含水率对 SiC 颗粒有效热导率的影响 ..... 欧俭平,李力,马爱纯,孙玮(26)

大型螺旋夹具的设计 ..... 肖冰,王书宝(30)

### · 铝用炭素 ·

煤焦油对铝电解槽阴极炭质内衬骨料的浸润性研究 ..... 姚楨,刘卫,周军,屠国彪,陈毅(34)

### · 镁 钛 工业硅 ·

工艺状态对 Mg-5Al-0.4Mn-1.6Ca 镁合金组织和性能的影响 ..... 杨江,何杰军,朱阮利,龙琼,彭建(39)

### · 轻合金及其加工 ·

AZ31 镁合金表面冷喷涂 Al/SiO<sub>2</sub> 涂层性能研究 ..... 巩建国,贾正梅,高莉(43)

径向锻造成形技术及其在镁合金锻造中的应用 ..... 邹景锋,马立峰,朱艳春,黄志权,刘光明(48)

### · 分析检测 ·

原子吸收法检测赤泥中的 Na<sub>2</sub>O 方法研究 ..... 宋丽莉(53)

### · 相关技术 ·

基于 Modbus RTU 现场总线的罐式炉温炉压监控方案 ..... 冷显智,黎一兵,陆保(55)

炭素厂焙烧多功能机组管理调度系统的设计 ..... 关路远(58)

采用晶闸管整流技术电解铝用大型整流变压器设计 ..... 陈伟国(61)

### · 行业资讯 ·

兴华公司生产优品低钠砂状氧化铝 ..... (33)

书讯 ..... (38)

# LIGHT METALS ( Monthly )

Sponsored by Shenyang Aluminium and Magnesium  
Engineering and Research Institute Company Limited  
No5 Serial No 475 2018

---

## MAIN CONTENTS

- Study of ARIMA time series model in aluminum price prediction ..... Yang Binqing and Liu Wenfu(1)
- Optimization of Dimine software in building orebody model ..... Hou Qiangmou(6)
- Experimental study on separation performance of double overflow cyclone .....  
..... Chen Bo, Yang Xinghua, Liu Peikun, Zhang Yuekan and Zheng Xuefei(9)
- Experimental study on iron reduction by red mud rotary hearth furnace .....  
..... Li Shaohui, Gao Jianyang, Cao Zhicheng, Gu Mingyuan and Jin Yonglong(14)
- Study on sodium recovery from red mud ..... Liu Taotao(17)
- An fluorine equilibrium of aluminum reduction pot and measures of reducing fluorine emission .....  
..... Wang Lin(21)
- The influence of voidage and moisture content on the effective thermal conductivity coefficient of SiC particles .....  
..... Ou Jianping, Li Li, Ma Aichun and Sun Wei(26)
- The design of large screw fixture ..... Xiao Bing and Wang Shubao(30)
- Study on wettability of coal tar on aggregate of cathode carbon lining for aluminum electrolysis cell .....  
..... Yao Zhen, Liu Wei, Zhou Jun, Tu Guobiao and Chen Yi(34)
- Influence of different states on the microstructure and properties of Mg - 5Al - 0.4Mn - 1.6Ca alloy .....  
..... Yang Jiang, He Jiejun, Zhu Ruanli, Long Qiong and Peng Jian(39)
- Performance study of cold spraying Al/SiO<sub>2</sub> coating on AZ31 magnesium alloy .....  
..... Gong Jianguo, Jia Zhengmei and Gao Li(43)
- The application of radial forging forming technology to magnesium alloy forging .....  
..... Zou Jingfeng, Ma Lifeng, Zhu Yanchun, Huang Zhiqian and Liu Guangming(48)
- Determination of Na<sub>2</sub>O in red mud by atomic absorption spectrometry ..... Song Lili(53)
- Pressure and temperature monitoring scheme of retort furnace based on Modbus RTU field bus .....  
..... Leng Xianzhi, Li Yibing and Lu Bao(55)
- Design of management and dispatching system of furnace tending machine in carbon plant ..... Guan Luyuan(58)
- Large rectifier transformer design for aluminum reduction using thyristor rectifier technology .....  
..... Chen Weiguo(61)

---

Chief Editor: Jiang Yuehua Deputy Chief Editor: Sun Yi

Edited by "LIGHT METALS" Editorial Board (184 Hepingbei Street, Shenyang, Liaoning 110001, P. R. CHINA)

Published by "LIGHT METALS" Editing & Publishing Committee

Printed by the Printing House of Shenyang Branch Chinese Academy of Sciences

Distributed by "LIGHT METALS" Editorial Board

---