

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

## · 本刊声明 ·

1. 本刊已入编“中国知网”、“万方数据”、“维普网”、“超星域出版”及其系列数据库,其收录论文作者著作权使用费与本刊稿酬一并支付。凡不同意编入上述数据库的稿件,请在来稿时声明。

2. 本刊投稿渠道为邮箱投稿,不存在网上在线投稿。

唯一投稿邮箱:lightmetal@sami.com.cn  
编辑部咨询电话:(024)23261062

万方数据

## 目 次

### · 综 述 ·

美国铝业公司(Alcoa)铝电解技术的发展 ..... 梁学民(1)

### · 轻金属原料矿山 ·

高硫铝土矿重力分选脱硫试验研究 .....  
..... 高纯生,邹春林,陈黎军,谢舒珊(11)

### · 氧化铝 氟化盐 ·

基于机器学习框架的氧化铝种分粒度细化爆发时序预测模型 .....  
..... 张羽飞,陈玉国(14)

沉降槽清液层高度在线检测仪开发与应用 .....  
..... 于海燕,曹金龙,程涛,杨群太,潘晓林,贾振邦,沈乐(20)

### · 铝 冶 炼 ·

铝电解开槽阳极技术的基础研究与工业试验 .....  
..... 赵志彬,李瑞冰,刘伟,陶绍虎,王兆文(24)

覆盖料粒度对其物理性能及保温效果的影响 .....  
..... 李昌林,王俊青,周云峰,方斌,汪艳芳,焦庆国(29)

电解铝烟气脱硫脱氟除尘超低排放技术应用 .....  
..... 惠憬明,张敬东,张义,王银河(34)

电压平衡测算与诊断 ..... 周平,王冠蕾,王冠群,宋福琳(38)

### · 镁 钛 工 业 硅 ·

几种镁电解槽型比较 ..... 王伟,阎守义(43)

### · 轻合金及其加工 ·

汽车零部件用铝合金表面稀土转化膜研究 .....  
..... 布仁,杨丽娟,张复懿(47)

用电解铝液生产 5454 铝合金扁锭的熔铸工艺及预防通裂的措施 .....  
..... 樊晓伟,张能发,刘民章(53)

### · 相关技术 ·

通风机阻力测试方法研究 ..... 刘显晨(58)

### · 行业资讯 ·

新型稳流保温铝电解槽节能技术入选最节能技术 ..... (10)

力拓公司阿姆鲁铝土矿投产 ..... (19)

有害赤泥变桌上精美器皿 ..... (23)

中国有个信发铝电集团你知道吗? ..... (33)

# LIGHT METALS ( Monthly )

Sponsored by Shenyang Aluminium and Magnesium  
Engineering and Research Institute Company Limited  
No1 Serial No 495 2020

---

## MAIN CONTENTS

Development of Alcoa's aluminum electrolysis technology .....	Liang Xuemin(1)
Experimental study on desulfurization of high sulfur bauxite by gravity separation .....	.....
..... Gao Chunsheng, Zou Chunlin, Chen Lijun and Xie Shushan(11)	
Time series prediction model of crystal seeds particle size attenuation based on machine learning framework .....	.....
..... Zhang Yufei and Chen Yuguo(14)	
Development and application of on - line detector for the height of clear liquid layer in settling tank .....	.....
..... Yu Haiyan, Cao Jinlong, Cheng Tao, Yang Quntai, Pan Xiaolin, Jia Zhenbang and Shen Le(20)	
Fundamental study and industrial test of slotted anode technology in aluminum reduction pot .....	.....
..... Zhao Zhibin, Li Ruibing, Liu Wei, Tao Shaohu and Wang Zhaowen(24)	
Influence of anode cover material particle size composition on its physical property and insulation performance .....	.....
..... Li Changlin, Wang Junqing, Zhou Yunfeng, Fang Bin, Wang Yanfang and Jiao Qingguo(29)	
Application of ultra - low emission technology in desulfuration, defluorination and dedusting of aluminum flue gas .....	.....
..... Hui Jingming, Zhang Jingdong, Zhang Yi and Wang Yinhe(34)	
Measurement and diagnosis of voltage balance .....	.....
..... Zhou Ping, Wang Guanlei, Wang Guanqun and Song Fulin(38)	
Comparison between several types of magnesium electrolysis cell .....	..... Wang Wei and Yan Shouyi(43)
Study on rare earth conversion coatings on aluminum alloy surfaces for automotive parts .....	.....
..... Bu Ren, Yang Lijuan and Zhang Fuyi(47)	
Melting - casting technology of 5454 aluminum alloy slab produced with electrolytic aluminum liquid and measures to prevent against the side to side crack .....	..... Fan Xiaowei, Zhang Nengfa and Liu Minzhang(53)
Study on resistance test method of ventilator .....	..... Liu Xianchen(58)

---

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

---