

### 中文核心期刊

全文人编《中国学术期刊(光盘版)》  
CNKI 中国期刊全文数据库全文收录期刊  
中国学术期刊综合评价数据库来源期刊  
《中国核心期刊(遴选)数据库收录》

特邀顾问:张荫蓬  
主 编:李金鹏  
副 主 编:牛凯丰 杜雅君

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:2101001500028  
许可证号:  
定 价:每册 15.00 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  
开户银行:建行和平支行  
银行帐号:21001380008051012467  
行号(总行):51301  
(它行):105221016002

### 《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

## 目 次

### · 综述 ·

铝行业建设项目可行性重要经济评价指标 ..... 门翠双(3)  
影响生产厂区物资周转的因素及原因分析 ..... 夏 嵩(6)

### · 轻金属原料矿山 ·

金属矿山电机车 ID 射频识别系统的研究 ..... 安裕强,王庭有(8)

### · 氧化铝 氟化盐 ·

碱法对粉煤灰的预脱硅处理 ..... 李军旗,蒲 锐,陈朝铁,宫 敏(11)  
高硫铝土矿生产氧化铝的开发与应用 ..... 彭 欣,金立业(14)  
赤泥复配协同阻燃聚乙烯研究 ..... 吴红应,李晓勇,杜建新,郝建薇(18)  
钠硅渣湿法处理技术研究 ..... 张亚莉,于先进,张丽鹏,李德刚,彭志宏(22)

### · 铝 冶 炼 ·

哈萨克斯坦电解铝厂性能测试方法与实践 ..... 刘建辉,艾自金(25)  
工业铝电解槽电解质管理技术探讨 ..... 孙志宏,王金融(29)  
基于智能控制的铝电解槽控制调节 ..... 朱斌泉,林景栋(33)

### · 铝用炭素 ·

石油焦煅烧技术方案的比较 ..... 孙 毅,许海飞,王玉彬(38)

### · 镁 钛 工业硅 ·

中国皮江法炼镁工业环保问题的探讨 .....  
..... 刘红湘,戴永年,田 阳,曲涛,郁青春(43)  
高能球磨制备超细 TiH<sub>2</sub> 粉研究 .....  
..... 李红梅,雷霆,房志刚,方树铭,张家敏,王洪涛(49)

### · 轻合金及其加工 ·

5052 铝合金板带热轧轧制力模型的研究 .....  
..... 黄长清,陈 婕,秦 月,杨孝乐,闫 豪(52)

### · 轻金属材料 ·

不同形状泡沫铝填充多棱柱的吸能研究 ..... 程 涛,向 宇,余 玲(56)

### · 相关技术 ·

整流柜增强绝缘技术的研究与应用 ..... 周 广,韩海鹏,赵增玉(60)

### · 行业资讯 ·

书讯 ..... (37、51、55)  
铝行业淘汰落后产能 37.701 万吨/年 ..... (48)  
中国 2015 年对原铝的需求量将超过 3000 万吨 ..... (55)  
美林银行称未来全球原铝供大于需 ..... (63)  
沈阳铝镁设计研究院一项科研成果通过中国有色金属工业协会鉴定 ..... (64)  
BorAluBar 密实型耐火粘土制品 ..... (64)  
2010 年度沈阳铝镁设计研究院两项优秀工程设计获奖 ..... (64)  
期刊基本参数:CN21-1217/TG·1964·m·17·64·zh·P·¥15.00·\*16·2010-11

# LIGHT METALS (Monthly)

Sponsored by Shenyang Aluminium and Magnesium Engineering and Research Institute

No11 (Serial No 385) 2010

## MAIN CONTENTS

- Important economic data in aluminium construction project – the meaning of judge basis of FIRR and FNPV ..... MEN Cui – shuang (3)
- Factors affecting the turnover of materials in production plant and its analysis ..... XIA Yu (6)
- Study of haulage motor's RFID system in light metal mine ..... AN Yu – qiang and WANG Ting – you (8)
- Pre-desilication on fly ash with alkaline solution ..... LI Jun – qi, PU Rui, CHEN Chao – Yi and GONG Min (11)
- Development and application of bauxite containing high sulfur ..... PENG Xin and JIN LI – ye (14)
- Study of flame retardancy of polyethylene by red mud with synergistic systems ..... WU Hong – ying, LI Xiao – yong, DU Jian – xin and HAO Jian – wei (18)
- Research on hydro – treatment technology of sodium hydrate alumino – silicate ..... ZHANG Ya – li, YU Xian – jin, ZHANG li – peng, LI De – gang and PENG Zhi – hong (22)
- Performance test in Kazakhstan Aluminium Smelter ..... LIU Jian – hui and AI Zi – jin (25)
- The discussion about the electrolyte management technology of the industrial aluminium reduction pots ..... SHUN Zhi – hong and WANG Jin – rong (29)
- Control of aluminium cell based on intelligent control ..... ZHU Bin – quan and LIN Jing – dong (33)
- Comparison between vertical shaft furnace and rotary kiln for petroleum coke calcination ..... SUN Yi, XU Hai – fei and WANG Yu – bin (38)
- The environmental issues of the magnesium produced in China using the Pidgeon process ..... LIU Hong – xiang, DAI Yong – nian, TIAN Yang, QU Tao and YU Qing – chun (43)
- Study on preparation of ultrafine  $TiH_2$  powder by high energy ball milling ..... LI Hong – mei, LEI Ting, FANG Zhi – gang, FANG Shu – ming, ZHANG Jia – min and WANG Hong – tao (49)
- Study on rolling force model in the hot – rolling process of 5052 aluminium alloys ..... HUANG Chang – qing, CHEN Jie, QIN Yue, YANG Xiao – le and YAN Hao (52)
- Energy absorption analysis of foamed aluminium – filled prisms with different cross sections ..... CHENG Tao, XIANG Yu and YU Ling (56)
- Research and application of reinforced insulation technology for rectifying cabinets ..... ZHOU Guang, HAN Hai – peng and ZHAO Zeng – yu (60)

Chief Editor: Li Jimpeng Deputy Chief Editor: Niu Kaifeng, Du Yajun

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

国际标准连续出版物号: ISSN1002 – 1752  
国内统一连续出版物号: CN21 – 1217/TG

发行范围: 国内外发

本期定价: 15.00 元