

中文核心期刊

全文入编《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:110061

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(建行):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:qhjjcn@yahoo.com.cn

## 目 次

### · 综 述 ·

中国铝用氟化盐的危机与前景 ..... 焦占忠, 张浙(3)

### · 轻金属原料矿山 ·

高温热力学在高镁磷尾矿浸出过程中的应用 ..... 黄芳, 王华, 李军旗, 袁华俊(7)

### · 氧化铝 氟化盐 ·

降低氧化铝生产成本技术方向的探索 .....  
..... 李民菁, 郑朝付, 史智慧, 冉俊生, 孙克晗, 翟福霞(12)

氢氧化铝脱水过程的动力学研究 ..... 彭志宏, 李琼芳, 周秋生(16)

含异羟肟酸基团的高分子絮凝剂的制备 ..... 李海普, 梁瑾, 李学明, 李庆刚(19)

氧化铝干胶粉的研制与工业应用 ..... 王振华, 李翠兰(25)

### · 铝冶炼 ·

电流效率分析仪在电解槽上的应用 ..... 张松江, 岳世豹, 覃海棠, 赵继安(28)

广西投资集团 330kA 电解槽异型阴极焙烧启动实践 ..... 李少民, 林琳, 舒建(31)

230kA 铝电解槽的“最佳”操作与实践 ..... 邵勇, 李俊, 曹继明, 许庆(34)

### · 铝用炭素 ·

基于虚拟设计的阳极焙烧多功能天车的大车开发 ..... 唐锋, 刘兵(39)

### · 镁钛工业硅 ·

氟盐对 Al-Si-Fe 合金热法制镁过程的影响 .....  
..... 胡文鑫, 刘建, 冯乃祥, 彭建平(42)

影响 CVD 高纯钛工业化因素研究 ..... 王克功, 韩涛, 余顺利, 梁佰战(45)

熔分渣酸解性能研究 ..... 李亮(50)

### · 轻合金及其加工 ·

铝合金保温过程熔体温度场的数值模拟 ..... 向寓华, 周子民, 刘宏, 王计敏(56)

### · 轻金属材料 ·

碳热还原法合成 TiB<sub>2</sub> 的反应动力学研究 ..... 马爱琼, 王臻, 蒋明学(60)

### · 行业资讯 ·

山西铝厂发展低碳绿色产品成就斐然 ..... (6)

书讯 ..... (27, 41)

期刊基本参数:CN21 - 1217/TG \* 1964 \* m \* 17 \* 64 \* zh \* P \* ¥15.00 \* \* 15 \* 2010 - 5

# LIGHT METALS (Monthly)

Sponsored by Shenyang Aluminium and Magnesium Engineering and Research Institute  
No5 (Serial No 379) 2010

## MAIN CONTENTS

The crisis and foreground of fluoride salt for aluminium industry in China .....	JIAO Zhan - zhong and ZHANG Zhe(3)
Application of high temperature thermodynamics in digesting phosphate ailing with high magnesium content .....	HUANG Fang, WANG Hua, LI Jun - qi, YUAN Hua - jun(7)
Searching after the technology reducing the production cost of alumina .....	LI Min - jing, ZHENG Chao - fu, SHI Zhi - hui, RAN Jun - sheng, SUN Ke - han and ZHAI Fu - xia(12)
Studies on dehydration kinetics of aluminium hydroxide .....	PENG Zhi - hong, LI Qiong - fang and ZHOU Qiu - sheng(16)
The preparation of high - molecular weight flocculant containing hydroxamic acid groups .....	LI Hai - pu, LIANG Cui, LI Xue - ming and LI Qing - gang(19)
Study of the preparation of dry alumina glue powder and its application .....	WANG Zhen - hua and LI Cui - lan(25)
Application of the current efficiency analyzer on aluminium smelting pots .....	ZHANG Song - jiang, YUE Shi - bao, QIN Hai - tang and ZHAO Ji - an(28)
Technology and practice of baking and start - up on Guangxi Investment Group 330kA shaped cathode aluminium electrolytic pot .....	LI Shao - min, LIN Lin and SHU Jian(31)
The optimum operation and practice of 230kA electrolytic cell .....	SHAO Yong, LI Jun, CAO ji - ming and XU Qing(34)
The crane development of furnace tending assembly based on virtual design .....	TANG Feng and LIU Bing(39)
The effect of villiaumite on magnesium production by Al - Si - Fe alloy thermal reduction of dolime .....	HU Wen - xin, LIU Jian, FENG Nai - xiang and PENG Jian - ping(42)
Research on influencing factors of high purified titanium industrialization by chemical vapor deposit .....	WANG Ke - gong, HAN Tao, SHE Shun - li and LIANG Bai - zhan(45)
Research on the acidolysis technology of Pan - Zhi - Hua vanadic titanomagnetite deeply reducing slag .....	LI Liang(50)
Study numerical simulation of aluminium alloy melt temperature field in heat preserving process .....	XIANG Yu - hua, ZHOU Jie - min, LIU Hong and WANG Ji - min(56)
The reaction kinetics study on the synthesis of TiB <sub>2</sub> by carbothermal reduction .....	MA Ai - qiong, WANG Zhen and JIANG Ming - xue(60)

Chief Editor: Li Jinpeng 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