

全国中文核心期刊

QING JINSHU

ISSN 1002-1752

CN 21-1217/TG

轻金属

Light Metals

9
2015



顺天电极
行业标准的第一制定者!
We are the **standard!**

金属硅、铁合金专用电极生产企业

1400mm

ISSN 1002-1752



顺天电极拥有一支优秀的创新、研发与管理团队、具有领先的炭电极生产装备与技术。顺天电极更专注于直径960mm到1400mm规格的产品，常用规格是直径1146mm、1272mm、1321mm、1400mm。我们能够给客户提供性价比更高的产品及优质的售前售后服务。

更多详情请致电
0312-4699729
或访问我们的网站
www.ccdj.com.cn

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: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
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:广东发展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:qhjjcn@yahoo.com.cn

· 声 明 ·

本刊已许可中国学术期刊(光盘版)电子杂志社在中国知网及其系列数据库产品中以数字化方式复制、汇编、发行、信息网络传播本刊全文。作者向本刊提交文章发表的行为即视为同意我社上述声明。

目 次

· 轻金属原料矿山 ·	
登封高硅铝土矿脱硅选矿工艺研究	田力男,杨静,马鸿文,蒋周青,王乐(1)
洛阳高铁铝土矿特征及配矿方案	赵淑霞,李奕(6)
· 氧化铝 氟化盐 ·	
碱烧结法处理铝灰制备氢氧化铝	周扬民,谢刚,姚云,田林,谢天鉴,和晓才(12)
低配钙 $\text{CaO} - \text{Al}_2\text{O}_3 - \text{SiO}_2$ 系烧结物相形成规律	张迪,潘晓林,于海燕,韩月娇,翟玉春,毕诗文(15)
高锰酸钾氧化法去除拜耳法生产系统中有机物的研究	刘艳玲,高燕,薛仁生(20)
“钙化-碳化法”处理一水铝石溶出赤泥探索研究	施明伟,高士友,张延安,赵光利,吕国志(23)
· 铝 冶 炼 ·	
铝电解质初晶温度和氧化铝溶解度的理论计算	吕晓军,双亚静,胡凌云,刘建华,李劼(27)
铝电解阳极覆盖料性能探讨	周云峰,李昌林,柴登鹏,邱仕麟,张延利,汪艳芳,刘卓(32)
电解槽系列正常生产条件下的电解槽物理场优化	戚喜全,李扬,杨晓玲(36)
· 铝用炭素 ·	
炭阳极焙烧节能综合措施	王群(40)
· 镁 钛 工业硅 ·	
通 N_2 对炼镁还原罐内料球填充层传热的影响	曹韩学,姜浩,贾从波,唐浩兴(43)
富钛型电炉溶分渣工艺矿物学研究	路辉(47)
· 轻合金及其加工 ·	
轧制宽幅铝箔生产工艺试验研究	张代录,胡世军,张红香,杨笠(52)
· 相关技术 ·	
炭素烟气洗涤废水高效脱色技术试验研究	李桂贤,邓邦庆,桑杰(55)
S7-PLCSIM 软件在控制系统中的仿真应用	徐萍(61)
· 行业资讯 ·	
书讯	(26,64)

LIGHT METALS (Monthly)

Sponsored by Shenyang Aluminium and Magnesium
Engineering and Research Institute Company Limited
No9 Serial No 443 2015

MAIN CONTENTS

Study on desilicating beneficiation process of high silica bauxite in Dengfeng	
..... Tian Linan, Yang Jing, Ma Hongwen, Jiang Zhouqing and Wang Le(1)	
The features and ore proportioning scheme of high iron bauxite in Luoyang	Zhao Shuxia and Li Yi(6)
Preparation of aluminum hydroxide with aluminum ash by Alkali sintering method	
..... Zhou Yangmin, Xie Gang, Yao Yun, Tian Lin, Xie Tianjian and He Xiaocai(12)	
Mineral transformation of $\text{CaO} - \text{Al}_2\text{O}_3 - \text{SiO}_2$ system with low lime addition during sintering process	
..... Zhang Di, Pan Xiaolin, Yu Haiyan, Han Yuejiao, Zhai Yuchun and Bi Shiwen(15)	
Study on removal of organics from Bayer process production system by Potassium permanganate oxidation method	
..... Liu Yanling, Gao Yan and Xue Rensheng(20)	
Exploratory research on processing digested red mud of diasporite by Calcification - carbonation process	
..... Shi Mingwei, Gao Shiyu, Zhang Tingan, Zhao Guangli and Lv Guozhi(23)	
Theoretical calculation for the liquidus temperature and alumina solubility of aluminum electrolytes	
..... Lv Xiaojun, Shuang Yajing, Hu Lingyun, Liu Jianhua and Li Jie(27)	
Discussion on properties of anode overlay in aluminum reduction	
..... Zhou Yunfeng, Li Changlin, Chai Dengpeng, Qiu Shilin, Zhan Yanli, Wang Yanfang and Liu Zhuo(32)	
Physical field optimization of aluminum reduction cell under normal pot - line operation	
..... Qi Xiquan, Li Yang and Yang Xiaoling(36)	
Energy saving comprehensive measures for carbon anode blocks baking	Wang Qun(40)
Influence of inletting N_2 on heat transfer of ball material filled layer of the reduction tank for smelting magnesium	
..... Cao Hanxue, Jiang Hao, Jia Congbo and Tang Haoxing(43)	
Study on technological mineralogy of smelting separation slag with rich titanium by arc furnace	Lu Hui(47)
Experimental study on the rolling process of wide width aluminum foil	
..... Zhang Dailu, Hu Shijun, Zhang Hongxiang and Yang Li(52)	
Experimental study on efficient decoloring technology of flue gas washing wastewater for carbon production	
..... Li Guixian, Deng Bangqing and Sang Jie(55)	
Simulation application of S7 - PLCSIM software in controlling system	Xu Ping(61)

Chief Editor: Jiang Yuehua Deputy Chief Editor: 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

企业简介:

江苏新宏大集团主要服务于冶金、矿山、氧化铝、钛白等行业，是国家高新技术企业、中国专利江苏百强企业、英国SGS公司ISO9001:2008认证企业。

四大系列产品:

- ★ 搅拌系列
- ★ 浓密机系列
- ★ 转盘真空过滤机、立盘真空过滤机系列
- ★ 压滤机系列

搅拌系列

- 运用美国FLUENT公司优秀搅拌设计软件CFD进行选型。
- 本公司建立了搅拌技术试验中心，设有ADV多普勒三维流场测定仪，依靠计算机模拟辅助设计和管理，用先进的装备和检测手段设计制造各种类型搅拌器。

★ $\phi 14m \times 36m$ 分解槽搅拌桨在信发集团使用

**浓密机系列 (江苏省高新技术产品)**

- 浓密机采用多点驱动，全自动控制模式，可与客户DCS系统结合，提升高度范围大。
- 通过扭矩显示器随时测出刮泥耙在运转过程中扭力的变化情况。



★ 目前世界上最大的 $\phi 25m \times 18m$ 深锥高效浓密机在信发集团使用

转盘真空过滤机 (江苏省高新技术产品)

- 占地面积小，节省厂房土建费用。
- 结构巧妙、紧凑。滤液流速快，不易堵，生产强度高；传动及受磨损部件少，号称“免维修”。
- 产能高。



★ 目前世界上最大的3台信发集团 $120m^2$ 氧化铝转盘真空过滤机在现场使用 (用于年产超过70万吨氧化铝生产线)



立盘真空过滤机

立盘真空过滤机

- 占地面积小，过滤能力强。
- 滤盘直径大，与介质接触面积大，产能高。
- 故障少，运动点少，更换滤布快，开工率高。

立式全自动压滤机 (国家火炬计划产品)

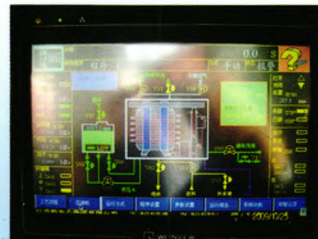
立式全自动压滤机是我公司专利产品，已拥有多项发明专利。该机工作范围较广，特别是在氧化铝赤泥、4A沸石处理领域已取得非常成功的应用。4台 $144m^2$ 立式压滤机在信发华宇赤泥处理现场使用，单台产能可达 $30t/h$ ，滤饼含水率25%左右；尾矿处理领域，滤饼含水率可达8%。



★ 我公司具有丰富的尾矿处理系统设计、制造经验，可整包尾矿处理工程。



处理后的氧化铝赤泥



控制柜触摸屏

电话: 0523-83781169 83787008

传真: 0523-83781911

地址: 江苏省兴化市戴南科技园区

邮编: 225721

如需了解更多请访问我公司网站: www.chinanhd.com

网络实名: 新宏大

E-mail: nhd@chinanhd.com