

全国中文核心期刊

QING JINSHU

ISSN 1002-1752

CN 21-1217/TG

轻金属

10 2015

Light Metals



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id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:qhjcn@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

· 综 述 ·

俄罗斯铝工业概述 魏星(1)

· 轻金属原料矿山 ·

铝土矿矿业权整合方式及利弊 杨俊波(6)

· 氧化铝 氟化盐 ·

硫酸氢铵溶液法处理粉煤灰生产冶金级氧化铝工业化可行性分析 李来时,吴玉胜(10)

含氟金绿宝石型铍精矿热分解机理及溶出工艺研究 雒俊,洪涛,刘佰龙,薛慧锋(14)

水力旋流器分级效果影响因素分析及氢氧化铝分级工序设计建议 葛贵君(18)

· 铝 冶 炼 ·

铝电解槽干式解剖分析及内衬材料选择 Richard Jeltsch,刘铭,周东方,刘伟(23)

提高电解槽炉膛深度技术研究 史志荣,柴登鹏(29)

铝电解 TiB₂ 惰性阴极涂层参数优化对性能影响研究 王有维,谢刚,于站良,李荣兴,俞小花(34)

· 铝用炭素 ·

原料性能和配方对炭阳极生坯成型后膨胀行为的影响 方宁,薛济来,朗光辉,包崇爱,高守磊,王志国,张法利(41)

· 镁 钛 工业硅 ·

攀枝花钛精矿冶炼钛渣的经济品位及电耗分析 李凯茂(46)

气雾化 Al-5% Mg 合金粉的氧化性能 邹辉,李林福(51)

· 轻合金及其加工 ·

轧制温度和轧制方式对镁铝复合板组织性能的影响 刘子健,赵红阳,胡小东,刘蒙(55)

· 相关技术 ·

三维数字化设计在电解供电整流装置中的应用 张斌,蒋小铭(59)

· 行业资讯 ·

全球氧化铝/原铝产量前10名排序 (5)

马登美铝电解铝厂2014年全部达产 (9)

全球最大氧化铝企业美铝的氧化铝资源 (22)

书讯 (22)

欧洲2020年废旧易拉罐目标回收率80% (33)

日本联合铝业公司与古河电气公司组建铝磁盘合资公司 (33)

2011年全世界保有原铝生产56558kt/a (40)

新型高韧度铝-铜-锂薄板合金 (40)

中国原铝提取能耗已达世界最低记录之一 (45)

2012~2014年世界主要国家铝材表观消费量 (45)

LIGHT METALS (Monthly)

Sponsored by Shenyang Aluminium and Magnesium
Engineering and Research Institute Company Limited
No10 Serial No 444 2015

MAIN CONTENTS

- Overview of aluminum industry in Russia Wei Xing(1)
- Advantages and disadvantages and integration modes of bauxite mining right Yang Junbo(6)
- Industrial feasibility analysis of producing metallurgical alumina using coal fly ash with Ammonium bisulfate solution process Li Laishi and Wu Yusheng(10)
- Study on thermal decomposition mechanism and digestion process of chrysoberyl beryllium concentrate contained fluorite Luo Jun, Hong Tao, Liu Bailong and Xue Huifeng(14)
- Analysis of influencing factors on hydrocyclone classification effect and suggestions of design for aluminum hydroxide classification stage Ge Guijun(18)
- Pot autopsy and material selection in cathode linings
..... Richard Jeltsch, Liu Ming, Zhou Dongfang and Liu Wei(23)
- Study on the technology of increasing depth of aluminum reduction pot cavities
..... Shi Zhirong and Chai Dengpeng(29)
- Research on the influence of optimization parameters of TiB_2 inert cathode plasma spray coating on performance in aluminum reduction Wang Youwei, Xie Gang, Yu Zhanliang, Li Rongxing and Yu Xiaohua(34)
- The effects of raw material properties and formula on the expansion behaviors of carbon green anodes after forming Fang Ning, Xue Jilai, Lang Guanghui, Bao Chongai, Gao Shoulei, Wang Zhiguo and Zhang Fali(41)
- Economic analyzing on slag grade and power consumption for smelting Panzhihua titanium concentrates
..... Li Kaimao(46)
- Oxidation behavior of gas atomized Al - 5% Mg alloy powder Zou Hui and Li Linfu(51)
- Effects of rolling temperature and method on the microstructure and performance of Mg - Al clad sheets
..... Liu Zijian, Zhao Hongyang, Hu Xiaodong and Liu Meng(55)
- Application of three - dimensional digital design in power supply rectifier unit for aluminum reduction
..... Zhang Bin and Jiang Xiaoming(59)

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

- 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。

立盘真空过滤机

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