

全国中文核心期刊

QING JINSHU

ISSN 1002-1752

CN 21-1217/TG

# 轻金属

Light Metals

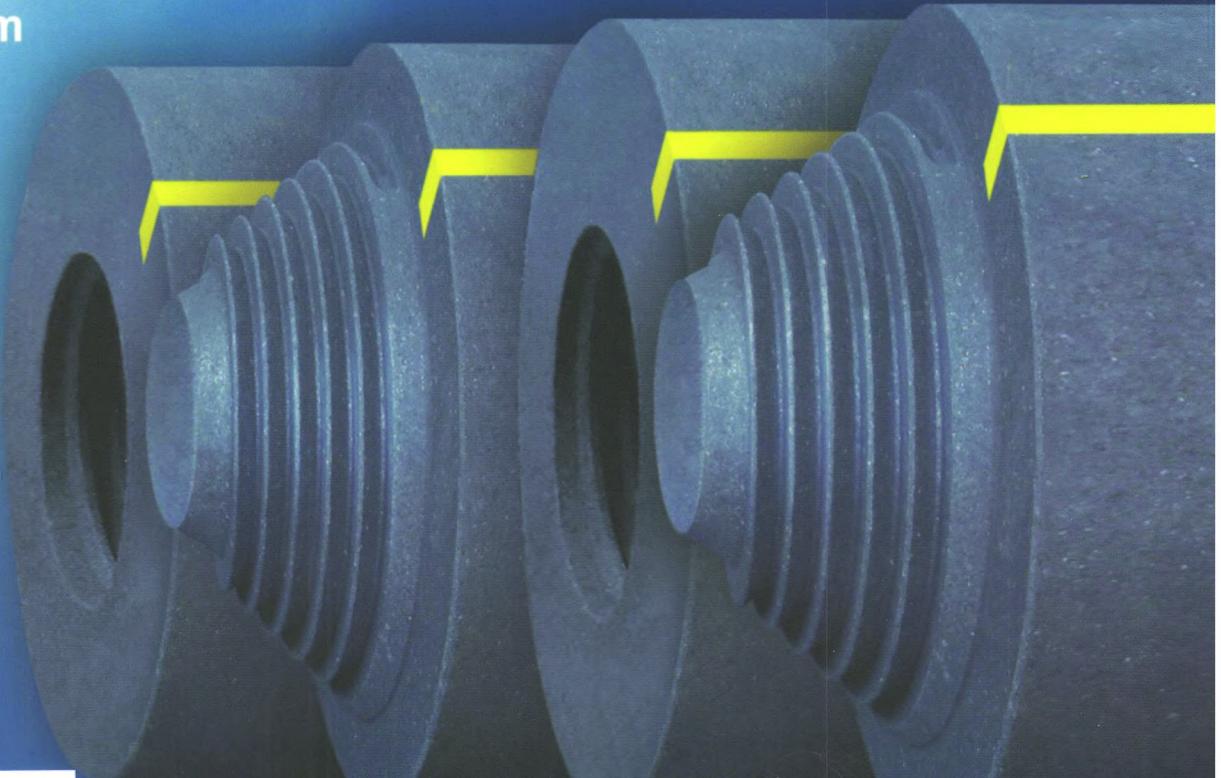
9  
2014



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](http://www.ccdj.com.cn)

9 771002 175003

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:2101001500028  
许可证号  
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:qhjicn@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 ·

- 同心协力,共筑中国铝工业强国梦 ..... 康义(1)  
我国电解铝行业现状分析及环保优化发展的对策建议 ..... 刘大钧,汪家权(9)

· 轻金属原料矿山 ·

- 缓倾斜铝土矿空场法开采矿房跨度研究 ..... 龚新华,侯克鹏,杨志全(14)

- 河南省深部铝土矿找矿方法 ..... 杨俊波(18)

· 氧化铝 氟化盐 ·

- 拜耳法生产氧化铝中有机物脱除研究进展 ..... 陈湘清,陈金洲,熊道陵,钟洪鸣(23)  
翻盘过滤机滤布再生研究 ..... 王勇,朱应宝(29)  
氧化铝输送方案的比较分析 ..... 郑飞(34)

· 铝 冶 炼 ·

- 基于增碳脱硫的降低磷生铁压降技术试验研究 ..... 曹亚飞,靳文军,孙俊民,李贺松(37)  
铝电解生产脱极问题分析及处理 ..... 贾巧真(42)  
铝电解槽上部集气结构的密封保温改进措施 ..... 黄卫平(47)  
电解铝阳极钢爪修复新技术的应用实践 ..... 王日昕,饶泽世(53)

· 铝用炭素 ·

- 提高成型开槽预焙阳极质量的措施 ..... 黎文湘,荆升阳,高守磊,张守俊,蒋金龙(58)

· 镁 钛 工业硅 ·

- 四氯化钛精制尾渣铝钒渣的无害化处理研究 ..... 柳云龙(62)  
海绵钛生产工艺中几种镁电解槽技术的对比分析 ..... 姜宝伟,蔡增新,翁启钢(65)

· 轻合金及其加工 ·

- 7A12-T73 铝合金模锻件热稳定性研究 ..... 王亮,汝继刚,李惠曲,伊琳娜,张坤,陈高红(68)

· 相关技术 ·

- SAMI 电解烟气净化新技术 ..... 宋海琛,刘雅锋,胡红胜,王富强(73)  
· 行业资讯 ·

- 中国产出首炉超高纯钛 打破了美日垄断 ..... (36)  
埃麦尔铝厂将成为世界第二大单一铝厂 ..... (46)

- 书讯 ..... (52)  
青海具有发展镁的独特优势 ..... (57)

- 中国已引进 9 台高技术扁锭加热炉 ..... (72)

- 阿马格轧制公司在进行大规模的改扩建 ..... (76)

期刊基本参数:CN21-1217/TG \* 1964 \* m \* 16 \* 80 \* zh \* P \* ¥20.00 \* \* 16 \* 2014-09

# **LIGHT METALS ( Monthly )**

Sponsored by Shenyang Aluminium and Magnesium  
Engineering and Research Institute Company Limited  
No9 ( Serial No 431 ) 2014

## **MAIN CONTENTS**

Make concerted efforts to build the great dream of China's aluminum industry .....	Kang Yi(1)
Status analysis on aluminum industry in China and countermeasures of optimization development of environmental protection .....	Liu Dajun and Wang Jiaquan(9)
The research of the chamber span for gently inclined open stope method for mining bauxite .....	Gong Xinhua, Hou Kepeng and Yang Zhiqian(14)
Prospecting method for deep bauxite in Henan province .....	Yang Junbo(18)
Research progress of removing organic in Bayer process of aluminum production .....	Chen Xiangqing, Chen Jinzhou, Xiong Daoling and Zhong Hongming(23)
Study on recycling filter cloth of tilting pan filters .....	Wang Yong and Zhu Yingbao(29)
Comparative analysis of alumina transportation scheme .....	Zheng Fei(34)
The experimental study on reducing cast iron voltage drop based on carburant and desulfurization .....	Cao Yafei, Jin Wenjun, Sun Junmin and Li Hesong(37)
Analyzing and treatment of anode falling off problems during aluminum reduction .....	Jia Qiaozhen(42)
Improvement measures for sealed heat insulation of pot upper gas collecting structure .....	Huang Weiping(47)
Application practices of new repairing technology to anode stubs .....	Wang Rixin and Rao Zeshi(53)
Measures of improving quality of molding slotted prebaked anodes .....	Li Wenxiang, Jing Shengyang, Gao Shoulei, Zhang Shoujun and Jiang Jinlong(58)
Research on harmless treatment for aluminum vanadium slag from refining titanium tetrachloride .....	Liu Yunlong(62)
Comparative analysis of several magnesium reduction cell technologies in titanium sponge production .....	Jiang Baowei, Cai Zengxin and Weng Qigang(65)
Study on thermal stability of 7A12 - T73 aluminum alloy die forgings .....	Wang Liang, Ru Jigang, Li Huiqu, Yi Linna, Zhang Kun and Chen Gaohong(68)
New fume scrubbing technology by SAMI .....	Song Haichen, Liu Yafeng, Hu Hongwu and Wang Fuqiang(73)

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、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

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](http://www.chinanhd.com)

网络实名：新宏大

E-mail:nhd@chinanhd.com

## 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地应用。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