

全国中文核心期刊

QING JINSHU

ISSN 1002-1752

CN 21-1217/TG

轻金属

6

2016

Light Metals



CCCDJ

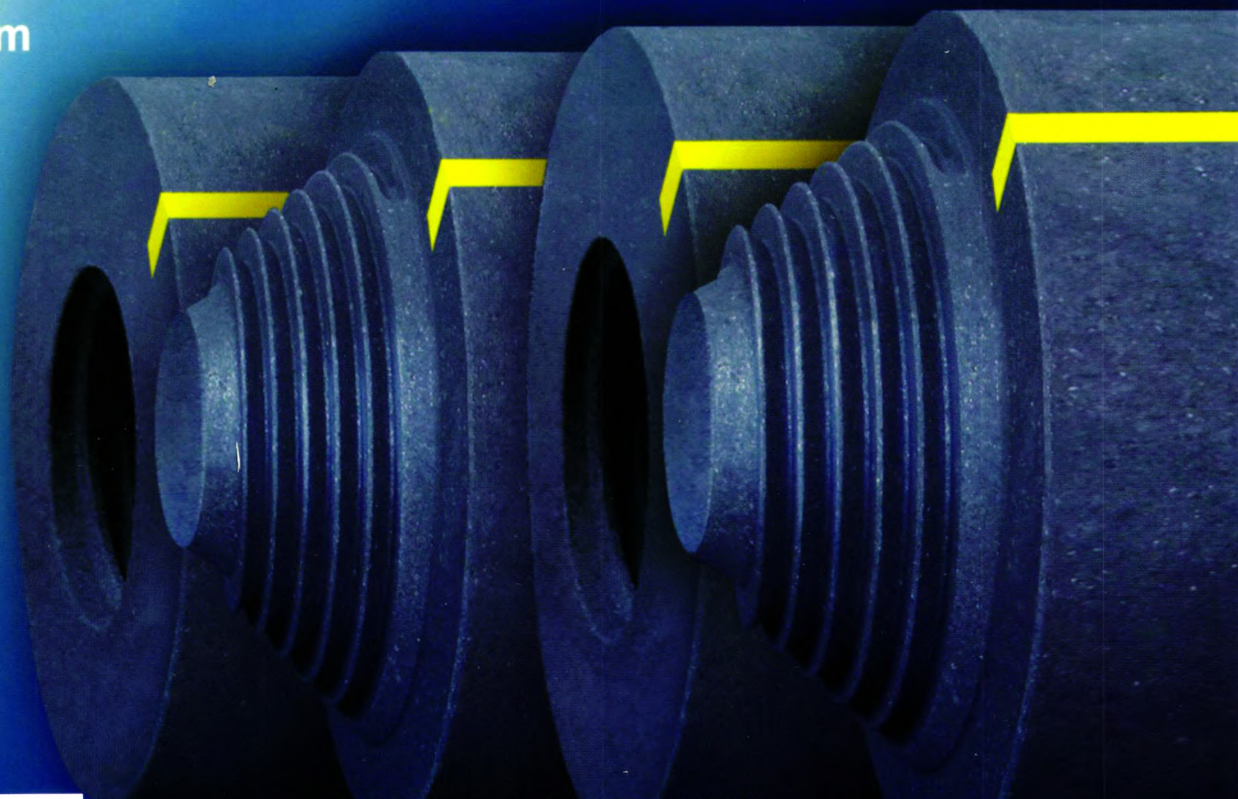
顺天电极

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



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: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

· 综 述 ·

- 铝电联营项目自备电厂机组经济规模评价模型…………… 冯碧涛(1)
开发海外铝土矿发展循环经济产业链及工艺设计构想……………
…………… 高士友,余海波,杨佳明,唐炼(5)

· 氧化铝 氟化盐 ·

- 高铝粉煤灰烧结法提取氧化铝脱硅种子碱液活化研究……………
…………… 王勇,孙俊民,朱应宝,高志军,申立苗,孟凡洋(10)
多级闪蒸技术在氧化铝生产中应用分析…………… 李荣华(13)
微波碱溶法对粉煤灰中镓浸出效果的影响研究……………
…………… 徐梦,辛志峰,李婷,白林山,董永平,储向峰(16)

· 铝 冶 炼 ·

- 铝电解槽不停电停开槽用换流开关设计研究……………
…………… 李猛,乐洪有,周阳(21)
基于量子优化的铝电解多目标控制系统理论研究……………
…………… 李界家,王朝骏,朱景林(24)

· 铝用炭素 ·

- 骨料粒径分布对铝用炭阳极的性能影响…………… 杨波(30)

· 镁 钛 工 业 硅 ·

- 试谈我国海绵钛生产工艺的优化途径…………… 阎守义(35)
含钛高炉渣酸解行为研究… 周雪娇,赵红光,王桥,李能,吴照省(40)

· 轻合金及其加工 ·

- 激光熔覆制备铝基非晶复合层的组织及性能……………
…………… 朱胜,张垚,王晓明,陈永星,韩国峰(44)
刀具几何角度对 7050 铝合金高速切削影响研究…………… 吕根来(50)

· 轻金属材料 ·

- 不同退火条件下 Al-Eu 合金粉末的组织结构与氧化性能……………
…………… 付豪,邹辉(53)

· 相关技术 ·

- 220kV 直降式超高压整流机组在新疆农六师铝业电解铝厂中的应用
…………… 何亮(59)
多机组运行的晶闸管整流器续流保护…………… 李红钧,王伟(65)

· 行业资讯 ·

- 书讯…………… (15,58)

期刊基本参数:CN21-1217/TG*1964*m*16*80*zh*P*¥20.00* *15*2016-06

LIGHT METALS (Monthly)

Sponsored by Shenyang Aluminium and Magnesium
Engineering and Research Institute Company Limited

No6 Serial No 452 2016

MAIN CONTENTS

- Economic scale evaluation model of self supply power plant in joint operation of aluminum and electricity industry Feng Bitao(1)
- Development circular economy industry chain of exploitation overseas bauxite and process design idea Gao Shiyou, She Haibo, Yang Jiaming and Tang Lian(5)
- Research of desilication seed by alkaline solution activation during extraction alumina by High alumina fly ash sintering process Wang Yong, Sun Junmin, Zhu Yingbao, Gao Zhijun, Shen Limiao and Meng Fanyang(10)
- The application analysis on multi - stage flash evaporation technology in alumina production ... Li Ronghua(13)
- Influence of microwave alkali dissolution method on gallium leaching effect from fly ash Xu Meng, Xin Zhifeng, Li Ting, Bai Linshan, Dong Yongping and Chu Xiangfeng(16)
- Design research of current commutation switch for starting up and shutting down aluminum reduction pot without cut - off power Li Meng, Yue Hongyou and Zhou Yang(21)
- The theoretical research on multi - objective control system for aluminum reduction based on quantum optimized Li Jiejia, Wang Chaojun and Zhu Jinglin(24)
- The influence of aggregate size distribution on performances of the carbon anode for aluminum reduction Yang Bo(30)
- Discussion on optimization approach of titanium sponge production process in China Yan Shouyi(35)
- Leaching behavior of blast - furnace slag with Ti in hydrochloric acid Zhou Xuejiao, Zhao Hongguang, Wang Qiao, Li Neng and Wu Zhaosheng(40)
- The research on structure and performance of Al - based amorphous composite laser by laser cladding Zhu Sheng, Zhang Yao, Wang Xiaoming, Chen Yongxing and Han Guofeng(44)
- The influence of different tool geometry angle on high speed cutting of 7050 aluminum alloy Lv Genlai(50)
- Microstructure and oxidation behavior of Al - Eu alloy powders under different annealing conditions Fu Hao and Zou Hui(53)
- Application for 220kA direct step - down extra high voltage rectifier units in aluminum smelter of Xinjiang Nongliushi Aluminum Co., Ltd. He Liang(59)
- Freewheeling protection of multi - unit thyristor rectifier operating Li Hongjun and Wang Wei(65)

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

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:20.00元

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。

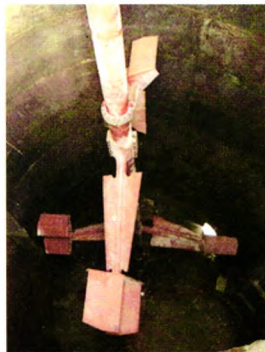
四大系列产品:

- ★ 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)



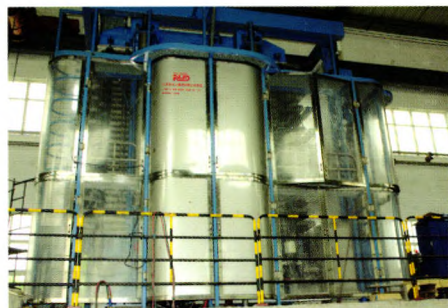
立盘真空过滤机

- 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