



欧洛普,  
流体污染控制  
全面解决方案提供商。

全国统一客服热线:  
4000-010-005

<http://www.all-of.com>

## 昆明嘉和科技股份有限公司

昆明嘉和科技股份有限公司创建于1992年,是专业设计、制造和销售耐腐蚀、耐磨蚀、耐高温化工泵、阀门、各类管式分酸器及其配套产品的高新技术企业。

地址:云南省昆明市经济技术开发区信息产业基地拓翔路208号

邮编:650501

电话:0871-7413111

传真:0871-7413222

<http://www.jhpumps.com.cn>

E-mail: [jhjt@jhpumps.com.cn](mailto:jhjt@jhpumps.com.cn)

## 有色设备

北京市复兴路12号

电话:(010)63985869/63936591

万方数据

## 目次

### 综 述

浅谈半自磨机在金川选矿的发展现状和今后发展趋势…………… 鲁培兴(1)

### 分析研究

废旧三元电池正极活性材料盐酸浸出液中钴锰共萃取分离镍锂  
…………… 易爱飞,朱兆武,张健,苏慧,齐涛(4)  
钒钛磁铁精矿回转窑预还原中试试验研究…………… 栾志华,宋志伟(10)

### 设计计算

UK-25 运矿卡车制动液压系统设计…………… 卓义,余千根(13)

### 开发应用

拾包梁自动旋转机构的开发与实践…………… 孙杰(16)  
500 kA 铝电解槽新式节能阴极结构技术的应用研究…………… 侯金龙,胡红武(19)  
铜冶炼厂化验系统通风除尘设计…………… 白守忠,井广宁(23)  
自动化堆垛多功能起重机的研制…………… 邢玉华(26)  
一种用于空压机节能驱动一体机的远程管理系统…………… 胡昔兵,刘昊(29)

### 技术改造

回转式阳极炉炉寿影响因素分析及优化实践…………… 吴长林,李亚新,于冰新(32)  
大型回转窑筒体制作精度技术方案研析…………… 郑秀芳(37)

### 经验交流

输送方式对氧化铝颗粒润湿性的影响研究…………… 杜广生(41)  
圆盘浇铸机液压系统常见故障诊断及维修技术研究…………… 张伟旗,童想胜(45)  
运矿自卸车检修维护作业标准管理与研究…………… 高建林,何铁牛,刘成(51)  
EPC项目采用信用证结算的风险与防范…………… 蒋伟华(55)

### 信息动态

中铝东轻公司研发创新中心中试基地进入设备安装阶段(28) 平桂飞碟一项发明专利获国家授权(59) 中国恩菲参加第25届世界矿业大会(59) 方圆集团技术创新提案工作机制成效显著(59) 国家科技支撑计划“高选择透过膜与膜精炼产业化技术开发”项目圆满结题(60) 碳化冶金厂建成国内第一条年产5000t 羰基镍丸生产线金川集团成为全球第三家羰基镍丸生产企业(60) 中国恩菲设计大型脉动式索道四川天全二郎山索道投入运营(61) 柿竹园公司喜获有色金属工业科学技术一等奖(61) 铜冠铜箔公司一安徽省重大科技专项完成验收(61) 中国铝业兰州分公司修旧利废效果显著(62) 中国恩菲参展哈萨克国际矿业机械展(62)

# NONFERROUS METALLURGICAL EQUIPMENT

( Bimonthly )

No. 4, 2018 ( Serial No. 183 )

Aug. 2018

## CONTENTS

### SUMMARIZATION

Development Status and Development Trend of Semi-autogenous Mill ..... LU Pei-xing(1)

### ANALYSIS AND RESEARCH

Separation of Nickel and Lithium by Co-extraction of Cobalt and Manganese in  
Hydrochloric Acid Leaching Solution of a Cathode Material in Spent Lithium-ion  
Batteries ..... YI Ai-fei, ZHU Zhao-wu, ZHANG Jian, SU Hui, QI Tao(4)

Pilot Study on Pre-reduction of Rotary Kiln for Vanadium Titanium Magnetite  
Concentrate ..... LUAN Zhi-hua, SONG Zhi-wei(10)

### DESIGN AND CALCULATION

Brake Hydraulic System Design of UK-25 Ore Truck ..... ZHUO Yi, SHE Qian-gen(13)

### DEVELOPMENT AND APPLICATION

Development and Practice of Automatic Rotating Mechanism of Ladle Lifting Beam  
..... SUN Jie(16)

Research and Application for New Energy Saving Cathode Structure Technology of  
500 kA Aluminium Reduction Cell ..... HOU Jin-long, HU Hong-wu(19)

Ventilation and Dedusting Design of Laboratory System in Copper Smelter  
..... BAI Shou-zhong, JING Guang-ning(23)

The Development of the Automatic Stacking Unit ..... XING Yu-hua(26)

A Remote Management System for Energy-saving Driving Integrated Machine of Air  
Compressor ..... HU Xi-bing, LIU Hao(29)

### TECHNICAL RENOVATION

Optimization Practice and Influencing Factors Analysis of Rotary Anode Furnace Life  
..... WU Chang-lin, LI Ya-xin, YU Bing-xin(32)

Analysis of Production Accuracy Technical Solution for Large-scale Rotary Kiln Cylinder  
..... ZHENG Xiu-fang(37)

### EXPERIENCE EXCHANGE

Research on Wettability Alumina Particles Influenced by Transportation Methods  
..... DU Guang-sheng(41)

The Technology Research of Common Faults Diagnosis and Maintenance of Hydraulic  
System of Disc Casting Machine ..... ZHANG Wei-qi, TONG Xiang-sheng(45)

Standard Management and Research on Maintenance and Repair Operation of Ore  
Dump Truck ..... GAO Jian-lin, HE Tie-niu, LIU Cheng(51)

Risks and Prevention of EPC Project Using Letter of Credit Settlement  
..... JIANG Wei-hua(55)

万方数据

## 扬州庆松化工设备 有限公司

扬州庆松化工设备有限公司承接了硫酸成套装置的设计、制造、安装、调试、并成功开车了66套系统;为600余家硫酸企业提供了大、中型专用设备,是中国大型硫酸设备专业制造企业。

地址:扬州市北郊槐泗镇  
邮编:225115  
电话:0514-87661298  
传真:0514-87661138

## 敬告

本刊所载文章均由编辑部制作成数字版本在互联网各数据库公开发布,作者向本刊投稿行为即视为同意。

凡涉及本刊业务所有款项(含合作单位广告及会员业务),均进入唯一帐户:

开户名:中国有色工程有限公司

开户行:建行金安支行

帐号:1100 1029 2000 5600 0502