

# 有色金属

## 选矿部分

# 4

## 2016年

NONFERROUS METALS  
MINERAL PROCESSING SECTION

主管单位 中国有色金属工业协会  
主办单位 北京矿冶研究总院

### Xinhai

鑫海矿业技术装备  
MINERAL PROCESSING EPC

## 鑫海·选厂整体服务



### 设计和研究

工程咨询服务、选矿试验、选矿工艺流程和设备选型、选矿厂方案设计和施工图设计等。

### 成套设备制造与采购

制造和采购选厂所需的选矿设备、矿山配套物资、安装和维修工具、试验室和化验室装备等。

### 调试和交付

指导选矿厂施工与设备安装，完成设备调试，培训选厂工人，提供备品、备件、选厂耗材，维修、维护设备等。

ISSN 1671-9492

山东鑫海矿业技术装备股份有限公司 (836079)

地址：烟台市福山高新技术产业区鑫海街188号 电话：400-827-6866  
传真：0535-6300568 邮箱：xhmining@ytxinhai.com

[www.ytxinhai.com](http://www.ytxinhai.com)



## 目 次

### \* 工艺矿物学 \*

利用 MLA 对某铜矿石中伴生微细粒金、银的工艺矿物学研究 ..... 李艳峰,付 强(1)

### \* 选矿工艺 \*

江西某铜铅锌多金属硫化矿浮选试验研究 ..... 邱廷省,吴 昊,严华山,聂庆民,艾光华(5)

内蒙古某铁铜锌锡多金属矿选矿工艺研究 ..... 凌石生,朴永超,王中明,苏建芳(11)

新疆阿尔巴勒铜铅矿提高生产指标的试验研究与生产实践 ..... 董明传(17)

优化大山选矿厂磨矿粒度组成提高铜浮选指标 ..... 肖庆飞,沈传刚,康怀斌,吴启明,谢捷敏,陈建文(21)

提高甘肃陇南某金矿选矿技术指标的试验研究及实践 ..... 刘守信,师伟红,徐飞飞(24)

某高砷金矿浮选过程中砷的转化机理及选矿废水处理研究  
..... 张军英,王兴峰,王长征,郭小芳,张振花(28)

某高钙镁石煤钒矿选矿工艺研究 ..... 张丽敏(33)

提高湖南某高钙型白钨矿选矿指标的试验研究 ..... 李 纪,张晓峰(39)

车河选矿厂提高主流程抛废率技改实践 ..... 韦乐福,黄闰芝(43)

福建马坑选铁尾矿中钼回收试验 ..... 王晓慧,梁友伟,王正栋,张丽军(46)

某公司不同炉渣磨浮流程及处理方式的选择 ..... 汪永红(50)

大峪口一层矿“多管吸浆”正反浮选工艺流程研究 ..... 何新建,傅克文,孙立田,时承东(53)

### \* 选矿设备 \*

基于分形理论建立低频振动挤压破碎能耗预测模型 ..... 蔡改贫,肖贤煌,许 琴,申 俊(58)

谦比西选矿厂碎矿工段设备技改与实践 ..... 张 俊,胡学平(63)

转速率与半径比对大型球磨机磨球抛落特征影响规律 ..... 尹自信,彭玉兴,李同清,倪 旭,常向东(66)

KLM 型立式螺旋搅拌磨机在铜镍矿中的应用 ..... 周宏喜,刘延臣,卢世杰,何建成,袁树礼(72)

基于 Contourlet 变换的模糊聚类和膨胀重构相结合的浮选图像增强方法 ..... 廖一鹏,黄熙元,王卫星(76)

浮选柱内紊流强度对气泡与颗粒碰撞概率的影响 ..... 史帅星,韩登峰,张跃军,樊学赛(81)

### \* 选矿药剂 \*

浮选药剂与矿物界面作用的镜像对称规则 ..... 张亚辉(87)

# NONFERROUS METALS ( MINERAL PROCESSING SECTION)

No. 4 2016

July 2016

Bimonthly

## CONTENTS

### \* Process Mineralogy \*

Study on Process Mineralogy of Low-grade Associated Gold, Silver in a Copper Ore  
..... LI Yanfeng, FU Qiang(1)

### \* Mineral Processing Technology \*

Study on Flotation Test for Copper-lead-zinc Polymetallic Sulfide Ore of Jiangxi  
..... QIU Tingsheng, WU Hao, YAN Huashan, NIE Qingmin, AI Guanghua(5)

Study on Mineral Processing Technology of Certain Fe-Cu-Zn-Sn Ore in Inner Mongolia  
..... LING Shisheng, PIAO Yongchao, WANG Zhongming, SU Jianfang(11)

Experimental Research and Production Practice of Improving Production Index of Aerbale Mine in Xinjiang  
..... DONG Mingchuan(17)

Improving Flotation Indicator of Copper by Enhancing Size Composition of Dashan Ore-dressing Plant  
..... XIAO Qingfei, SHEN Chuangang, KANG Huaibin, WU Qiming, XIE Jiemin, CHEN Jianwen(21)

Experimental Study and Practice of Promoting Dressing Index for a Gold Mine of Longnan in Gansu  
..... LIU Shouxin, SHI Weihong, XU Feifei(24)

Study on the Transformation Mechanism of Arsenic in the Process of the High Arsenic Gold Ore Flotation and Wastewater Treatment  
..... ZHANG Junying, WANG Xingfeng, WANG Changzheng, GUO Xiaofang, ZHANG Zhenhua(28)

Study on Mineral Processing of a High Calcium and Magnesium Stone Coal ..... ZHANG Limin(33)

Experimental Study on Improving Beneficiation Indicators of Certain Scheelite with High Calcium in Hunan  
..... LI Ji, ZHANG Xiaofeng(39)

Technological Transformation of Improving Throw Waste Rate of the Main Flow in Chehe Plant  
..... WEI Lefu, HUANG Runzhi(43)

Experimental Research on Recovery of Molybdenum from Iron Tailing in Fujian  
..... WANG Xiaohui, LIANG Youwei, WANG Zhengdong, ZHANG Lijun(46)

Choice of Grinding Flotation Process and Treatment of Different Slag in a Company  
..... WANG Yonghong(50)

Study on "Multi-tube Suction Pulp" Direct-reverse Flotation Process of Dayukou Collophanite(Ph1)  
..... HE Xinjian, FU Kewen, SUN Litian, SHI Chengdong(53)

### \* Mineral Processing Equipment \*

Establishing Low-frequency Vibration Extrusion Crushing Energy Consumption Prediction Expression Based on Fractal Theory ..... CAI Gaiping, XIAO Xianhuang, XU Qin, SHEN Jun(58)

Process Equipment Technical Reform and Practice of Crushing Section in Chambishi Concentrator  
..... ZHANG Jun, HU Xueping(63)

Effect of Mill Speed Ratio and Radius Ratio on the Steel Ball Cataracting Characteristics in a Large-scale Mill  
..... YIN Zixin, PENG Yuxing, LI Tongqing, NI Xu, CHANG Xiangdong(66)

Application of KLM Vertical Screw Stirred Mill in Copper-nickel Mine  
..... ZHOU Hongxi, LIU Yanchen, LU Shijie, HE Jiancheng, YUAN Shuli(72)

Froth Image Enhancement on Fuzzy C-means with Binary Opening-by-reconstruction and Contourlet Transform  
..... LIAO Yipeng, HUANG Xiyuan, WANG Weixing(76)

Effects of Turbulence Intensity on Bubbles and Particles Collision Probability in Flotation Column  
..... SHI Shuaixing, HAN Dengfeng, ZHANG Yuejun, FAN Xuesai(81)

### \* Mineral Processing Reagent \*

Mirror Symmetry Rule for the Interaction between Flotation Reagents and Mineral Interfaces  
..... ZHANG Yahui(87)

---

<b>Sponsor</b>	Beijing General Research Institute of Mining and Metallurgy
<b>Editor and Publisher</b>	Nonferrous Metal Editorial Department
<b>Address</b>	Building 23, Zone 18 of ABP, No. 188, South 4th Ring Road West, Beijing 100160, China
<b>Tel &amp; Fax Number</b>	010-63299852(Tel), 63299754(Fax)
<b>Internet Site</b>	<a href="http://ysxk.bgrimm.cn">http://ysxk.bgrimm.cn</a>
<b>Chief Editor</b>	ZHU Suiling
<b>Printer</b>	Huayi Printing House

---



# 湖北鑫鹰环保科技股份有限公司

Xinying Environmental Technology (Hubei) Co., Ltd.

HGZS系列高频振动细筛已在攀钢密地选厂、昆钢大红山、四川龙蟒矿冶公司、包钢、通钢、济钢、武钢、山东黄金集团、西部矿业、紫金矿业、抚顺罕王集团、内蒙古庆华集团、云南锡业、广西华锡集团等国内矿山企业，以及印尼、泰国、智利等国外厂家应用，并取得了良好的经济效益。

## HGZS叠层高频振动细筛

精确分级，提高磨机处理能力，减少过粉碎，节省能耗

实用新型专利：ZL 2007 2 0309273.X

- 处理能力大，筛分效率高达80%以上。
- 多路并联，占用空间小。
- 独特的筛框支撑方式，噪音低，功耗小。
- 双振动器配置，直线振动配合再造浆技术。
- 配置高质量、高开孔率防堵耐磨聚氨酯筛网。
- 强制矿浆分配给矿，可使矿浆均匀铺展于筛面。
- 变频设计，有效控制筛分粒度。
- 设备表面防腐耐磨喷胶处理，延长设备寿命。

### GXN防堵高效斜管浓密机

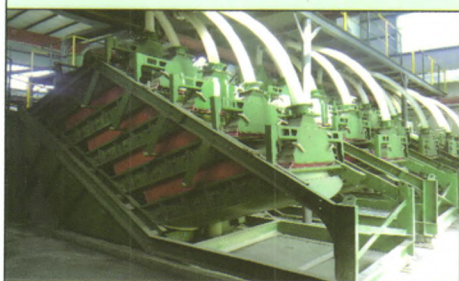
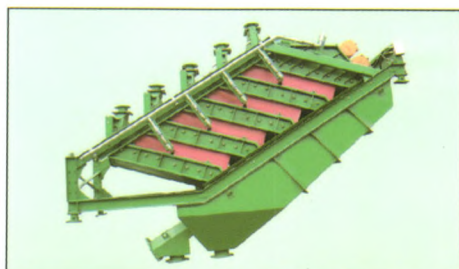
- 浓缩效率高，单位面积处理能力为普通浓密机的4~10倍；
- 占地面积小，为同样效果的普通浓密机占地面积的1/3；
- 斜管模块集成化设计，易因地组建；
- 采用间歇式高频振动，防堵塞；
- 适用于精、中、尾矿浓缩及尾矿干堆等。

防堵耐磨聚氨酯筛网

实用新型专利：ZL 2008 2 0004829.9

### 十年革新：

- 2002年 研制出TPU热塑性聚酯筛网；
- 2004年 研制出CPU浇铸型聚酯筛网；  
开发成功三叠层高频振动细筛；
- 2005年 开发成功五叠层高频振动细筛；
- 2007年 引进进口的长筒型电振动器和耐磨喷胶技术；
- 2008年 开发成功0.10mm聚酯筛网；
- 2009年 开发0.08mm聚酯筛网；
- 2010年 叠层高频振动细筛引进变频技术。



叠层高频振动细筛



GXN防堵高效斜管浓密机

鑫鹰环保科技(湖北)有限公司  
通讯地址：湖北省黄石市黄金山开发区大棋路281号  
电话：4006622333、0714-3268866  
传真：0714-3268800  
网址：<http://www.xinyingtec.com>

鑫鹰环保科技(东莞)有限公司  
通讯地址：广东省东莞市中堂镇南潢路110号  
电话：4006622333、0769-88899118  
传真：0769-88180786  
网址：<http://www.xinyingkeji.com>



扫一扫 关注我们