

ISSN 1003-8884

CN11-2919/TG

# 有色设备

## NONFERROUS METALLURGICAL EQUIPMENT



中国有色金属工业协会 主管

中国有色工程有限公司 中国有色金属学会 主办

2022年第3期 第36卷 总第206期

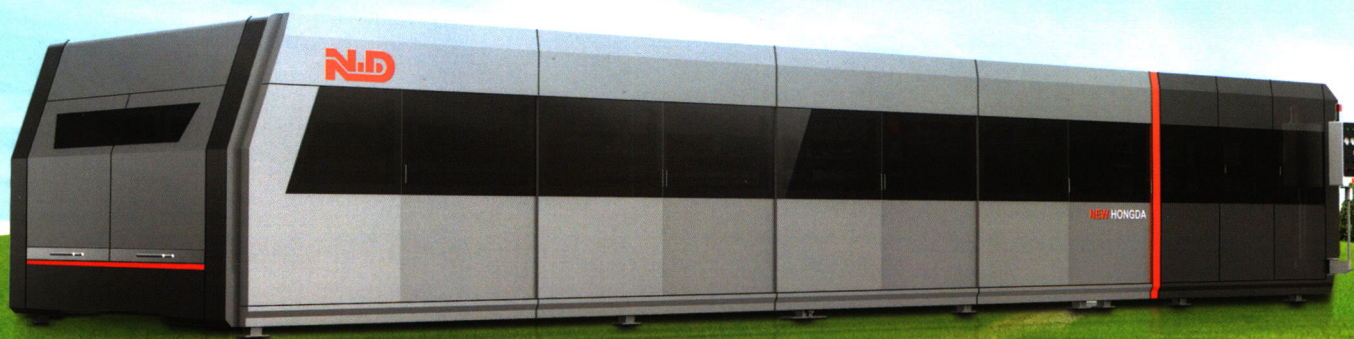


QK2230182



HDDL系列高效带式压滤机集重力浓缩、机械挤压和强力挤压等多种功能于一体，通过重力浓缩和机械强力挤压双重使用实现高效的固液分离效果，可广泛用于矿山尾矿、大型砂厂、有机肥厂、打桩及盾构泥浆、河道淤泥等项目。

### HDDL系列高效带式压滤机



ISSN 1003-8884



06

9 771003 888223



关注期刊微信

地址：江苏省兴化市戴南科技园区 邮编：225721  
电话：0523-83781169 83787008 传真：0523-83781911  
网址：www.chinanhd.com 电邮：nhd@chinanhd.com

# 有色设备

(双月刊) 公开发行

YOUSE SHEBEI

2022年第3期(总第206期) 2022年6月

## 目次

### 智能制造

- 选矿智能巡检机器人 VSLAM 导航技术研究 ..... 武涛, 杨文旺, 苏勇, 赵玉华(1)
- 基于 Anylogic 仿真的矿山有轨运输无人驾驶系统 ..... 郭帅, 谷龙飞, 李硕(5)
- 锌锭生产线的发展现状与未来智能化展望 ..... 刘玉芳, 张明哲, 刘玉弟(12)

### 综述

- 略谈世界地下采矿设备的发展趋势 ..... 叶助青, 赵金元(16)

### 分析研究

- 三维全信息可视化系统开发及应用研究 ..... 刘屹, 张理, 秦飞宇(19)
- 氧化锌烟尘浸出液加压氧化中和脱砷试验研究 ..... 张特, 马绍斌(23)
- 粗锑精炼冶金工艺试验研究 ..... 马少卫(27)

### 开发应用

- 选矿磨机给料实时块度分析系统研究与应用 ..... 洪嘉阳, 唐雅婧, 葛启发, 张维国(32)
- 拜耳法赤泥提铁工艺成套技术的研究与应用 ..... 邱峰, 李蕾, 王宁(39)
- 随动定尺锯切机的控制设计 and 应用 ..... 孙振博, 闫志勇, 张鹏, 裴旭(43)
- 电气控制改造在环境集烟系统中的应用 ..... 曹银强(47)
- 石墨矿选矿技术特点及应用 ..... 吴尧, 邓朝安, 常亮亮(51)

### 经验交流

- 铜冶炼环集烟气脱硫系统的改造实践 ..... 王斌(55)
- 72MVA 镍铁电炉检修与改进 ..... 崔大韡(59)
- 上料小车运行控制的安全改造 ..... 蒋培进, 许红兵, 彭辉(62)
- 热轧卷筒圆柱弹簧有限元分析 ..... 徐旭辉, 李勇, 陈建军, 全波, 陈新刚, 孙影(66)

[期刊基本参数] CN11-2919/TG \* 1987 \* b \* A4 \* 70 \* zh \* P \* 20.00 \* 1000 \* 16 \* 2022-06

# NONFERROUS METALLURGICAL EQUIPMENT

( Bimonthly )  
No. 3 , 2022 ( Serial No. 206 )  
Jun. 2022

---

## CONTENTS

### INTELLIGENT MANUFACTURING

- Research on VSLAM Navigation Technology of Intelligent Inspecting Robot in Mineral Processing  
..... WU Tao, YANG Wen-wang, SU Yong, ZHAO Yu-hua(1)
- Research on the Capacity of Unmanned Rail Transportation System in Mine Based on Anylogic Simulation  
..... GUO Shuai, GU Long-fei, LI Shuo(5)
- Current Development and Outlook of Intelligent Zinc Ingot Production Line. .... LIU Yu-fang, ZHANG Ming-zhe, LIU Yu-di(12)

### SUMMARIZATION

- Overview to the Development Trend of Global Underground Mining Equipment ..... YE Zhu-qing, ZHAO Jin-yuan(16)

### ANALYSIS AND RESEARCH

- Research on Development and Application of 3D All-data Visualization System ..... LIU Yi, ZHANG Li, QIN Fei-yu(19)
- Experimental Study on Pressure Oxidation Neutralization for Arsenic Removal in Zinc Oxide Fume Leachate  
..... ZHANG Te, MA Shao-bin(23)
- Experimental Research on Metallurgical Process of Crude Antimony Refining ..... MA Shao-wei(27)

### DEVELOPMENT AND APPLICATION

- Research and Application of Real-time Mill Feed Lumpiness Analysis System in Mineral Processing  
..... HONG Jia-yang, TANG Ya-jing, GE Qi-fa, ZHANG Wei-guo(32)
- Research and Application of the Technology of Extracting Iron from Red Mud by Bayer Process  
..... QIU Feng, LI Lei, WANG Ning(39)
- Control Design and Application of Servo Located-length Cutting Machine ..... SUN Zhen-bo, YAN Zhi-yong, ZHANG Peng, PEI Xu(43)
- Application of Electrical Control Transformation in Secondary Off-gas Collection System ..... CAO Yin-qiang(47)
- Characteristics and Application of Graphite Ore Beneficiation Technology ..... WU Yao, DENG Chao-an, CHANG Liang-liang(51)

### EXPERIENCE EXCHANGE

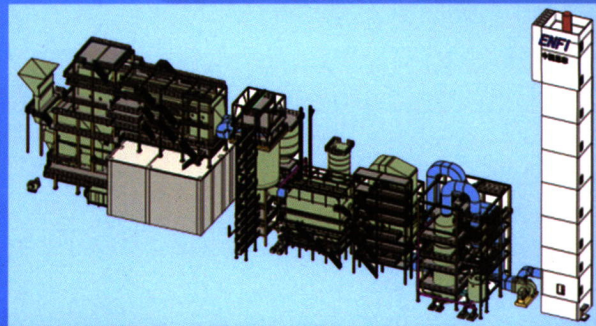
- Upgrading Practice of Copper Smelting Secondary Off-gas Desulfurization System ..... WANG Bin(55)
- Maintenance and Improvement of 72MVA Nickel Iron Electric Furnace ..... CUI Da-wei(59)
- Safety Reformation of Feeding Trolley Operation Control ..... JIANG Pei-jin, XU Hong-bing, PENG Hui(62)
- Finite Element Analysis of Hot Rolled Coil Springs  
..... XU Xu-hui, LI Yong, CHEN Jian-jun, QUAN Bo, CHEN Xin-gang, SUN Ying(66)



## 烟气超低排放 系统设备

中国恩菲自主开发的多种烟气污染物协同净化超低排放技术及装备，来源于国家重点研发计划（2018YFC1901303），烟气污染物处理工艺流程为“SNCR+ 半干法脱酸 + 活性炭喷射 + 干粉喷射 + 袋式除尘器 + 湿法脱酸 + SCR”。

该工艺联合湿法一体化吸收技术实现了多种污染物的协同净化超低排放，形成了适用于我国有机固废焚烧复杂烟气净化的超低排成套装备。



超低排放全工艺流程三维模型



赣州市第二垃圾处理厂（焚烧发电厂）——BOT模式投资的环保项目，处理能力达 1200t/d，项目2019 年投产。



半干法脱酸反应塔



电话：010-63936613



网址：[www.enfi.com.cn](http://www.enfi.com.cn)



邮编：100038



地址：中国北京复兴路12号

【广告】（以上数据由本单位提供）