

# 有色设备

(双月刊) 公开发行

YOUSE SHEBEI

2010年第5期(总第136期) 2010年10月

## 武汉工大玻璃钢有限责任公司

武汉工大玻璃钢有限责任公司隶属武汉理工大学产业集团总公司，本公司以武汉理工大学为技术依托，产品广泛用于有色冶炼、化工、民用建筑、交通、电力、汽车、造船等各行各业。其主导产品有冷却塔、电解槽、溜槽、防腐管道、防腐储罐、运输罐、双雾净化塔、高位水箱、建筑模壳、有机无机风管、电缆桥架、电缆地埋管、公路防眩板、汽车配件、水产养殖箱、广告卡通造型、环卫制品、卫生洁具以及防腐工程施工等。

地址：武汉市洪山区珞狮路122号

电话：027-87293936, 87390979, 87383917

传真：027-87390979

E-mail: bolig@163.com

网站：[www.gdblg.com](http://www.gdblg.com)

## 昆明嘉和科技开发有限公司

昆明嘉和科技开发有限公司创建于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：昆明市经济技术开发区信息产业基地5-2<sup>8</sup>

邮编：650501

电话：0871-7413111

传真：0871-7413222

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

E-mail: jhjt@jhpumps.com.cn

## 有色设备

北京复兴路12号

电话：(010)63985869/63936591

## 目 次

### 综 述

加快再生有色金属行业的产业升级 ..... 王恭敏(1)

### 设计计算

基于西门子PLC在精炼炉控制系统的优化设计(续) ..... 吴生彪, 王祖麟, 陈辰(5)

熔铜竖炉加料卷扬新增配重的设计 ..... 侯健(8)

### 分析研究

隔膜室盖联接螺栓预紧力的有限元分析 ..... 张世军, 冯智睿(10)

1791D系列分布式I/O在精炼湿法工艺中的应用探讨 ..... 汤勇武, 胡进玉(15)

### 开发应用

大阳极板耳部减薄铜电解的实践\* ..... 王成国, 于冰新(19)

网络视频监控系统在大型企业管理中的应用 ..... 苏兆勇, 杨鹏升, 张军, 等(23)

180 kA铝电解槽打壳、下料系统方式的改造实践 ..... 王天成(26)

乐泰胶在氧化铝行业设备检修中的应用 ..... 贾金生(31)

### 电气控制

冗余型S7-400PLC在180kA铝电解槽自动加料系统中的应用 ..... 李根荣(33)

专用铁路站场监控设备的综合防雷技术分析与措施(续) ..... 薛荣果(36)

### 技术改造

氧化铝种分槽存在的问题及其处理 ..... 刘鼎胜(38)

净化大布袋除尘器反吹系统改进 ..... 王亚琴(41)

提高中频感应电炉炉衬寿命的方法 ..... 李红宇(45)

### 设备维修

Φ8.2m×30.4m种分槽机械搅拌系统安装工艺研究与改进 ..... 丁国红(48)

### 信息动态

华银铝业改进排泥加压泵轴承(4) 山东铝施工方法获部级工法(7) 青铝一科研项目获成功(22) 华中铜业高精度无氧铜超长带问世(30) 丰山矿改造选矿石灰添加系统(35) 无能耗叶片式自动石灰加药机问世(47) 达贡山项目干燥窑安装就位(47) 方圆富氧底吹高效铜熔炼新工艺“世界第一”(52) 科研成果评审鉴定获奖组讯(53) 科技成果获国家专利(56) 中钢衡重研发信息二则(57) 国内首套烧结活性炭脱硫装置投运(57) 株冶科研信息二则(57) 高精度铜母线研制项目通过评审(58) 鲁中实业应用高效清洗技术(58) 金川冶金炉窑核心设备出口(58) 南山引进挤压设备生产线(58) 万成引进高精度数控切割机(59) 晟通大型挤压机将投产(59) 涿神建成大型铝冷热轧机生产能力(59) 强强联手提供粉体工程解决方案(59) 泰山铝业自主创新创一流(60) 德铜改进电动轮毂油封安装工艺(60) 来治厂进行化水系统整改(60) 西南铝冷连轧单机架轧机牌坊安装就位(60) 葫芦岛有色集团短讯(61) 铁姆肯收购QM公司(61) 德铜引进设备资料编译完成(61) 18个工业行业淘汰落后产能企业公布(62)

萨帕铝热传输(上海)有限公司2010年技术研讨会在上海召开 ..... (14)

中国有色金属工业协会“2010年有色金属设备发展论坛”将召开 ..... (40)

征 订 ..... (18, 44, 62, 63)

[期刊基本参数] CN11-2919/TG \* 1987 \* b \* A4 \* 64 \* zh \* P \* 10.00 \* 4000 \* 46 \* 2010 - 10

# NONFERROUS METALLURGICAL EQUIPMENT

(Bimonthly)

No. 5 2010 (Total No. 136)  
Oct. 2010

## CONTENTS

### SUMMARIZATION

- Speeding Route for Industrial Upgrade of Non-Ferrous Metal Regeneration  
Industry ..... WANG Gong-min(1)

### DESIGN AND CALCULATION

- Optimization Design Based on Siemens PLC Control System in a Refining Furnace (Cound.) ..... WU Sheng-biao, WANG Zu-lin, CHEN Chen(5)  
Innovative Design of Balance Weight for Feeding Windlass in the Copper Melting Shaft Furnace ..... HOU Jian(8)

### ANALYSIS AND RESEARCH

- Finite Element Analysis for Preload of the Join Bolt on Diaphragm Chamber Lid ..... ZHANG Shi-jun, FENG Zhi-rui(10)  
Discussion on Applying 1791D Series Distributed I/O to Hydrometallurgical Refinery Process ..... TANG Yong-wu, HU Jin-yu(15)

### DEVELOPMENT AND APPLICATION

- Practice of Thickness Reduction of the Large Anode Plate Ears in Copper Electro-refining Process ..... WANG Cheng-guo, YU Bing-xin(19)  
Applications of a Network Video Monitoring System to the Management for a Large-Scale Enterprise ..... SU Zhao-yong, YANG Peng-sheng, ZHANG Jun, et al(23)  
Improvement Practice for Operation of Scale Hitting and Alumina Feeding in 180 kA Aluminium Electrolysis Tanks ..... WANG Tian-cheng(26)  
Applying Loctite Glue to Equipment Maintenance in Alumina Industry ..... JIA Jin-sheng(31)

### ELECTRIC CONTROL

- Application of a Redundancy Type S7-400 PLC to the Automatic Feeding System of 180 kA Aluminium Electrolysis Tanks ..... LI Gen-rong(33)

- Technical Analyzing and Measures of Comprehensive Lightningproof for Monitoring Equipment in an Enterprise Railway Station (Cound.) ..... XUE Rong-guo(36)

### TECHNICAL RENOVATION

- Problems and Solutions on Alumina Seed Decomposing Tank ..... LIU Ding-sheng(38)  
Improvement on Reversal Blowing System of Sack Deduster ..... WANG Ya-qin(41)  
A Method to Prolong the Service Life of Linings in Middle Frequency Inducting Furnace ..... LI Hong-yu(45)

### EQUIPMENT MAINTENANCE

- Research and Improvement on the Installing Process for a Mechanical Agitating System of a φ8.2 m × 30.4 m Seed Decomposing Tank ..... DING Guo-hong(48)

## 鞍山特种变压器有限公司

鞍山特种变压器有限公司以产品为主体，集科研开发、制造和销售为一体的现代民营企业。

**主要产品：**  
各类油浸式电力变压器  
干式变压器  
美式、欧式箱式变电站  
大型整流变压器  
电炉变压器  
矿用变压器  
抗电器  
接地变压器

地址：辽宁省鞍山市千山区中环路333号  
邮编：114011  
电话：0412-8422008 传真：0412-8419679  
http://www.anbian.cn E-mail: Info@anbian.cn

## 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

## 郑重声明

《有色设备》期刊从未与社会上任何机构和个人开展合作或委托出版书刊等业务。如遇疑问之处，请即刻直接与《有色设备》期刊联系。

010-63985869 63936591