

# 冶金能源

ENERGY FOR METALLURGICAL INDUSTRY

中钢集团鞍山热能研究院有限公司主办 双月刊 第32卷 第3期

3  
2013



## 中钢集团鞍山热能研究院有限公司

SINOSTEEL ANSHAN RESEARCH INSTITUTE OF THERMO-ENERGY CO., LTD.

### 冶金用氧技术新成果



大锥体氧枪

中钢热能是国内最大、研发实力最强、专业化程度最高、从事冶金用氧技术开发与产品生产最早的企业，中国冶金用氧技术的专家。

#### ☆ 大锥体氧枪——

大锥度的设计，陶瓷涂料喷涂枪身，有效防止氧枪粘钢，使用更安全，去渣更快捷；



快换装置

锥体管采用无缝钢管整体一次热扩成型，为国内首创专利产品。应用在鞍钢集团、首钢京唐钢厂等。

#### ☆ 氧枪快换装置——

先进的插接快速换枪，稳定的调枪控制，整个更换氧枪时间由三小时以上降到四十分钟以内。



新型锻压喷头

完美的设计理念确保了快速炼钢工艺得以实现，为转炉炼钢各项指标的提高奠定了基础。应用在鞍钢集团、太钢、淮钢等。

#### ☆ 新型锻压喷头——

标准拉瓦尔喷孔的设计，使转炉的冶炼效果得到了较大的改善。应用在鞍钢集团、五矿营口中板等。



ISSN 1001-1617



9 771001 161007

地址：辽宁省鞍山市鞍千路 301 号

电话：0412-5214478 / 5214755

传真：0412-5200032

邮编：114044

# 冶金能源

YEJIN NENGYUAN

双月刊·公开发刊·1982年创刊  
第32卷第3期 2013年5月末出版

## 北京德晖炉窑有限公司

(专业炉窑生产商——技术合作, 诚征代理)

●陶瓷纤维及制品 ●炉窑内壁陶瓷纤维贴面块 ●纤维表面渗透型硬化剂 ●陶瓷高发射节能涂料 ●新型节能保温涂料 ●燃油(气)喷嘴 ●金属换热器 ●补炉料及各种不定型耐火材料 ●燃油助燃添加剂、乳化剂、乳化机、抑钎剂、降凝剂、油路净、绿色燃料 ●蓄热式喷嘴及蓄热式炉 ●工业炉设计及施工...

好消息: 最新推出喷吹和甩丝型陶瓷纤维及制品

地址\邮编: 北京 1224 信箱(102300) 电话\传真: (010)82130195 89387127

手机: 13601119753

## 目次

### · 能源管理 ·

钢铁企业碳排放的计算与分析 ... 黄丽文 部龙江 贾艳艳(3)  
邢钢能源管理体系的建立与实施 ..... 翟强(6)

### · 工艺节能 ·

低碱度烧结矿生产实践及冶金性能研究  
..... 左海滨 张涛 苗广志等(8)  
大型钢铁企业工艺气体的供求平衡生产改造  
..... 吴冰 陈恩军(12)  
海水循环冷却技术现状及在钢厂的应用探讨 ..... 陈丽(15)

### · 热工理论 ·

富氧燃烧加热炉钢坯氧化烧损的主要影响因素  
..... 齐丽英 苍大强 杨静波等(18)  
UML冶金计算软件的分析在设计中应用  
..... 王计敏 许朋 闫红杰等(21)

### · 炉窑热工 ·

多钢种大棒材步进梁式加热炉的设计与创新  
..... 王汝芳 宋铁钧 王秋影(27)  
钢包烘烤热效率的计算  
..... 胡明 郭悦 戴方钦(31)  
载荷对菱镁矿煅烧过程的影响  
..... 薛亮 曲殿利 许尧舜等(35)  
边部加热器的主要系统组成及应用  
..... 崔建利 黄玲 赖宏(38)

### · 回收利用 ·

焦炉煤气高炉喷吹再发电的分析  
..... 周亮 刘克明 沙永志(41)  
提高大型转炉OG法煤气回收质量的探讨 ..... 李志强(46)  
转炉煤气回收系统的安全措施 ..... 富志生(49)  
转炉尘灰作填料制防腐涂料的方法  
..... 郝菲 李运刚 李敬(52)

### · 动力节约 ·

电炉除尘风机节能技术的改造 ..... 杨大勇(55)

### · 测控技术 ·

15万m<sup>3</sup>焦炉煤气柜的并网实践与运行分析  
..... 郝彦光 刘继云 高强(58)  
转炉煤气干法除尘系统安全性探索  
..... 盖东兴 胡建亮 周全等(61)

### · 动态 ·

2013年《冶金能源》杂志征订启事(57) 重要启事(57)

刊名题字: 戚元靖 原冶金工业部部长

主管主办: 中钢集团鞍山热能研究院  
有限公司

编辑出版: 《冶金能源》编辑部

地址: 辽宁省鞍山市鞍千路301号

邮编: 114044

电话: 0412-5222639

网址: <http://www.rdte.cn>

E-mail: [yjny2003@aliyun.com](mailto:yjny2003@aliyun.com)

主编: 罗文泉

责任编辑: 赵艳

英文编辑: 万雪

印刷: 鞍山市华成印务有限公司

总发行: 国内鞍山市邮局, 国外

中国国际图书贸易总公司

订购处: 全国各地邮局

发行代号: 国内8-146, 国外BM8330

广告经营许可证: 210300300004

开户名: 中钢集团鞍山热能研究院  
有限公司

开户银行: 交行鞍山分行营业部

账号: 213311601018170069764

中文核心期刊

中国科技核心期刊

中国科学引文数据库统计源期刊

中国核心期刊(遴选)数据库

中文期刊数据库(SEIC)期刊

CNKI中国期刊全文数据库期刊

ISSN 1001-1617  
CN 21-1183/TK

定价: 每册10.00元

全年60.00元



北京天力源节能高科技有限公司

节能减排新技术 余热利用新设备

工业炉(加热炉,热处理炉,熔炼炉,高炉热风炉)蓄热空气换热器,煤气管道止回装置,煤气混合器,煤气排水器,换热器冲击波吹灰器,布袋除尘吹灰器,石油焦粉燃烧器,煤粉清洁燃烧器,放散火炬,喷射式蒸汽加热器等。

网址:www.bjtly.com.cn

地址:北京市海淀区玉树临枫锦园1区10号楼2-502 邮箱:bjtly@126.com

电话:010-56218456 手机:18610081037 传真:010-88437072

# ENERGY FOR METALLURGICAL INDUSTRY (Bimonthly)

Vol. 32 No. 3 May. 2013

## Contents

### • Management of energy sources

Calculation and analysis of carbon emissions of steel enterprise ..... Huang Linwen et al. (3)

Establishment of energy management system in Xingtai iron and steel corp., ltd. .... Zhai Qiang (6)

### • Energy saving in process

Practice of producing low basicity sinter and study on its metallurgical properties ..... Zuo Haibin et al. (8)

Production transformation of the balance between process gas supply and demand

in the large - scale steel enterprises ..... Wu Bing et al. (12)

Sea water circulatory cooling technology present condition and application in steel mills ..... Chen Li (15)

### • Theory of thermo - technology

Effects of oxygen - enrichment on steel billet oxidation ..... Qi Liying et al. (18)

Application of UML in analysis and design for metallurgical calculation program ... Wang Jimin et al. (21)

### • Thermo - technology of industrial furnace

Design and innovation of walking beam reheating furnace

for large - section bars of various steel grades ..... Wang Rufang et al. (27)

Calculation of energy efficiency in ladle heating ..... Hu Ming et al. (31)

Effect of the load on the calcining process of magnesite ..... Xue Liang et al. (35)

Main composition and application of the edge heater system ..... Cui Jianli et al. (38)

### • Recovery and utilization

Analysis of coke oven gas injection into BF then generate electricity ..... Zhou Liang et al. (41)

Discussion on improving the quality of large converter gas recovery of OG method ..... Li Zhiqiang (46)

Safety measures of converter gas recovery system ..... Fu Zhisheng (49)

Anticorrosive coating production method with converter dust gas as filler ..... Hao Fei et al. (52)

### • Power saving

Energy - saving technological transformation of electric dust - removing blower ..... Yang Dayong (55)

### • Tech. of measure and control

Practice and operation analysis of incorporating 150,000m<sup>3</sup> coke oven gas holder

in gas pipe network ..... Hao Yanguang et al. (58)

Safety exploration on dry dust removing system of converter gas ..... Gai Dongxing et al. (61)

Sponsor: Sinosteel Anshan Research Institute of Thermal - Energy Co., Ltd.  
Editor/Publisher: "Energy for Metallurgical Industry" Editorial Department  
Address: No. 301 Anqian Road, Anshan, Liaoning, China  
Printing House: Anshan Huacheng Press Co., Ltd.  
Distributor: Anshan Post Office  
Subscription: All Post Offices in China (Code: 8 - 146)

《冶金能源》杂志编辑部保留本刊版权所有。未经书面许可,不得以任何形式复制、翻印、使用本刊的任何图文。

本刊支付给作者的稿酬中包括本刊电子版和网络版的著作权使用费。如作者不同意将文章收入此类数据库,请在来稿首页的显著位置作出书面声明,本刊将作相应处理。

ISSN 1001 - 1617

CN 21 - 1183/TK