

工业炉®

Gongye Lu

Industrial Furnace

2

2014

机械工业第五设计研究院主办

1978年创刊

第36卷

第2期

2014年3月出版

- 💡 自主研发多系列烧嘴
- 🔥 燃烧系统集成
- Ⓐ 热工自动化控制系统
- 🇮🇹 意大利Elektrogas中国总代理

北京兴达奇热工控制设备有限公司

公司地址:北京市中关村科技园丰台园区星火路10号

通讯地址:北京市西城区广安门南街36号天缘公寓A2201室

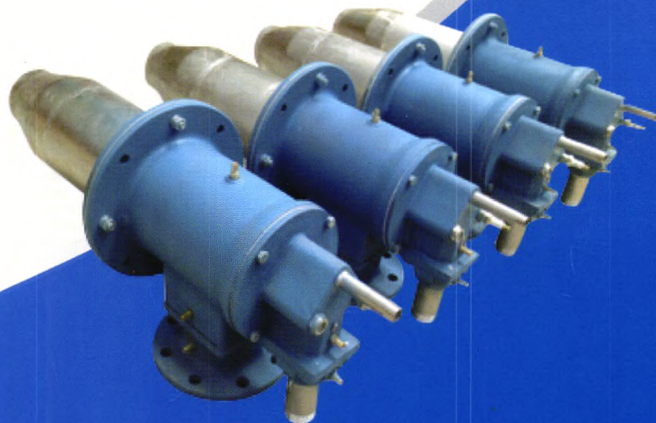
电话: 010-63580920/21

传真: 010-63580029

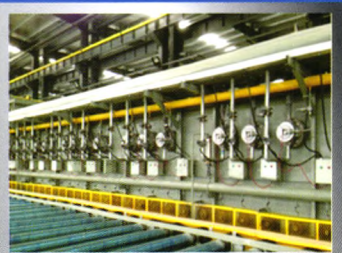


自身预热式烧嘴 BSREC

高速低NO_x烧嘴 BSTN



西宁特钢小棒辊底炉



中材科技(成都)辊底炉



南京迪威尔热处理炉群



热处理炉群监控系统

我公司其它自主产品: 烧嘴控制及监测 BMU460、SFD258、SFW15、SUV1, 电动执行器SGT 50系列、SGT 31系列, 过滤器, 蝶阀等。

ISSN 1001-6988



9 771001 698046

万方数据

品质铸就卓越 — 兴达奇, 你我共同的选择

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



北京赛维美高科技有限公司
Beijing Savemation Technology Co., Ltd.

“黑匣子” 耐高温炉温跟踪仪

用于热轧加热炉、厚板加热炉、环形加热炉、厚板热处理炉、钢管热处理炉、铝合金热处理炉、铝合金钎焊炉、等温退火炉、渗碳炉、真空炉等工业炉的温度曲线和炉温均匀性测试。

www.cnmeter.com

地址: 北京市海淀区紫竹院路16号嘉豪国际中心D座1803

电话: 010-58931382 58931383

传真: 010-58931320

联系人: 刘日新 博士 13910788125

邮编: 100097

邮箱: cnmeter@cnmeter.com

中国工业炉论坛
www.china-heat.net



北京博纳环能技术有限公司

——燃烧技术的领先者

北京博纳环能技术有限公司是专业从事高效节能工业炉窑设计与工程总承包的企业, 具有独特的专利技术(专利号: ZL 2004 2 0006686.7、ZL2004 2 0006687.1 等)与自主知识产权。公司雄厚的技术研发能力、成熟的项目管理和优秀的售后及延伸服务是为广大用户提供全方位优质服务的保证。

主导产品: 推钢式加热炉、步进式加热炉、环形加热炉、辊底式连续退火炉、链式连续退火炉、台车式加热和热处理两用炉、室式炉、烤包器等各种炉型。

网址: www.bjbn.com.cn

电话: 010-62387562 62387652 15711375730

传真: 010-62387652 邮箱: bjbnhn@163.com

联系人: 王经理 15711375731 13581982477

地址: 北京市海淀区花园路小关街120号万盛商务会馆B区111室 邮编: 100191

目次

实验研究

- 基于ASPEN PLUS的垃圾等离子体气化模拟研究
.....曹小玲, 陈建行, 唐世斌, 等 (1)
天然气单蓄热烧嘴富氧燃烧的数值模拟.....肖丹 (6)
涂装车间直通式烘干室风幕系统的数值模拟
.....李敏, 刘天力, 陈嵩, 等 (9)
高浓度有机废液焚烧炉燃烧器布置方式的数值模拟
.....李永胜, 王舫, 肖显斌, 等 (13)

经验交流

- 常化炉气雾冷却系统的应用.....李飞 (17)
焙烧炉燃烧安全运行系统的设计.....唐荣联, 王花, 汪华平 (20)
一种流动调整器在焚烧炉烟气流量测量中的应用
.....韩静, 冯建玉, 崔雪 (24)
常规+蓄热组合炉型加热炉待轧策略
.....温学军, 李国军, 刘波, 等 (28)
燃气调压器在燃烧系统中的应用.....张玮, 王玉 (32)
Co50耐热滑块在板带推钢式加热炉上的应用.....崔士凯 (34)

节能技术

- 彩涂线焚烧固化系统节能环保方案分析.....许秀飞, 杨粒 (36)
保护气氛辊底式热处理炉余热回收利用探讨.....支英辉 (40)
余热梯级回收技术在线棒材加热炉上的应用
.....武绍井, 李承武, 刘世水 (44)

设计计算

- 基于VB的纵炉筋管及水冷梁强度和刚度计算.....孙良平 (47)
Excel用于加热炉的燃烧计算.....王思维, 张建, 胡夏雨 (52)

材料与施工

- 熔铝炉用防渗浇注料的研制.....李彩霞, 薛鸿雁, 王文渊 (55)
高炉送风支管用硅溶胶结合莫来石-矾土基浇注料的研制
.....徐勇, 徐圣, 刘会永, 等 (60)
氧化铬细粉粒度对铬铝锆砖性能的影响分析
.....贾凤梅, 张宇翠 (63)

技术改造

- 加热炉水梁常见故障分析及解决措施.....熊金龙 (67)
干熄炉内筒倒塌原因分析及改进措施.....冯文斌 (69)

综合信息

- 论坛信息(彩46) 会议报道(12) 征文通知(72) 展会信息(彩47-50)

► CONTENTS

□ Experimental Investigation

- Study on Plasma Gasification Process of Waste Based on ASPEN PLUSCAO Xiao-ling, CHEN Jian-hang, TANG Shi-bin, et al (1)
Numerical Simulation for Oxygen-Enriched Combustion of Natural Gas Air-Single Regenerative BurnerXIAO Dan (6)
Numerical Simulation of Drying Room Air Curtain System in Painting WorkshopLI Min, LIU Tian-li, CHEN Song, et al (9)
Study on Numerical Simulation of Burner Arrangement in High Concentration Organic Waste Liquid Incinerator
.....LI Yong-sheng, WANG Fang, XIAO Xian-bin, et al (13)

□ Experience Exchange

- Application of Spray Cooling System in Normalizing FurnaceLI Fei (17)
Design of Baking Furnace's Combustion Safe Operation SystemTANG Rong-lian, WANG Hua, WANG Hua-ping (20)
Application of A Flow Conditioner in Gas Flow Measurement in IncineratorHAN Jing, FENG Jian-yu, CUI Xue (24)
Rolling-Delay Strategy of Conventional and Dual-Regeneration Combined Type Furnace
.....WEN Xue-jun, LI Guo-jun, LIU Bo, et al (28)
Application of Gas Pressure Regulator in Combustion System.....ZHANG Wei, WANG Yu (32)
Application of Co50 Heat-Resistant Slide Block in Plate and Strip Pusher-Type Reheating Furnace.....CUI Shi-kai (34)

□ Energy Saving Technology

- Analysis of Energy Saving and Environmental Protection Programs of Incineration and Curing of Coating System
.....XU Xiu-fei, YANG Li (36)
Discussion on Utilization of Waste Heat Recovery for Protective Atmosphere Roller Hearth Furnace ZHI Ying-hui (40)
Application of Stepwise Waste Heat Recuperation in Bars Heating FurnaceWU Shao-jing, LI Cheng-wu, LIU Shi-shui (44)

□ Design Calculation

- Calculation of Intensity and Rigidity of Lengthways Furnace Steel Tube and Water Cooling Beam Based on VBSUN Liang-ping (47)
Excel is Used in Combustion Calculation of Heating FurnaceWANG Si-wei, ZHANG Jian, HU Xia-yu (52)

□ Material Construction

- Development of Barrier Castables for Aluminum SmelterLI Cai-xia, XUE Hong-yan, WANG Wen-yuan (55)
Development of Colloidal Silica Bonded Mullite-Bauxite Based Castable for Blowpipes XU Yong, XU Sheng, LIU Hui-yong, et al (60)
Effect of Chrome Oxide Powder Particle Size on Properties of Chromium Aluminium Zirconium BrickJIA Feng-mei, ZHANG Yu-cui (63)

□ Technology Innovation

- Analysis and Solutions of Water Beam Common Faults in Heating FurnaceXIONG Jin-long (67)
Cause Analysis and Improvement Measures of Dry Quenching Oven Tube Collapse FENE Wen-bin (69)

□ Professional Information

(Color 46~50 ; 12,72)

Sponsor : Fifth Project Planning & Research Institute , MI
Editor and Publisher : Editorial Department of Industrial Furnace
Editor in Chief : CAO Tian-li
Address : 71 Changjiang Road , Tianjin 300113 , China
Tel : (022)23005853 , (022)87868193
Fax : (022)23005385
E-Mail : gylzz@163.com gylbjb@126.com
Subscription Rate : P.R.China : ¥ (RMB)15.00
Overseas : \$ (USD) 10.00
Journalistic Code : ISSN 1001-6988
CN 12-1118/TB

Industrial Furnace, the publication of the fuel furnace guild in our country, was founded in 1978. It is published in public foreign and homeland. It is the professional technology periodical that the main contents of industrial furnace are reporting the industrial furnace and the technology of thermal engineering. The advanced production, the technique application, the experiments of production and manage and the movement in the field of industrial furnace is reported in good time. We will publish the advertisement for the enterprise and company foreign and homeland. The leader of the enterprise, the manager of the energy, the thermal technician, the student and teacher in the university and the researcher in institute are obtained the help by our periodical.

伊索来特 陶瓷纤维

ISOLITE ISOWOOL

埃索威—工业炉节能专家



陶瓷纤维毯



陶瓷纤维组块



陶瓷纤维板



轻质隔热砖

上海埃索威耐火材料有限公司，是中国著名的轻质高温隔热材料的供应与工程技术服务公司，也是是总部设在日本、工厂设于中国苏州的伊索来特（ISOLITE）耐火纤维有限公司在中国的伊索来特产品的销售与技术服务公司。专业供应：

1000-1600℃ 陶瓷纤维毯、板、组块、棉；

650-1260℃ 陶瓷纤维布、带、绳、线；

1260-1650℃ 轻质隔热耐火砖及胶泥，等

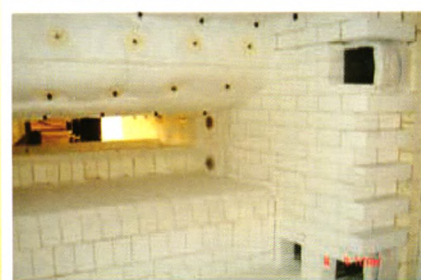
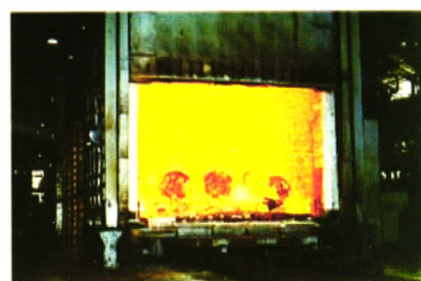
埃索威公司经与国际知名企业多年的合作、以及在诸多工程项目中积累的丰富经验，已向多家国内、外钢铁、机械热处理、陶瓷及石油化工等行业客户提供了专业的工业炉炉衬设计、施工安装、施工监理等一体化服务，大大方便了与满足了客户的日益提高的节约生产能耗与提升产品质量的需求。

埃索威公司提供的优质的产品与服务已被多家国内、外知名工程设计院、工业炉公司与最终客户高度评价与认可，并被确定为长期合作伙伴。

埃索威公司将致力于协助客户：

降低工作能耗，提升产品质量；

减少维护成本，提高投资回报。



上海埃索威耐火材料有限公司

地址：上海市江宁路445号17楼A座 (200041)

网址：www.isowell.com.cn

邮箱：rs@isowell.com.cn

电话：021 6271 5066

传真：021 6271 5096

Isowell

埃 索 威 工业炉节能专家