



1953年创刊

总第307期

2012年7月20日出版

2012 4

重型机械

HEAVY MACHINERY



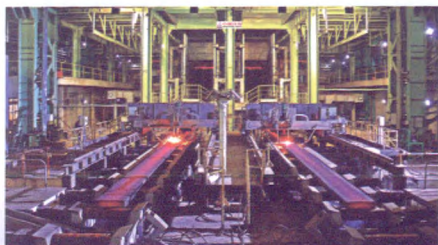
中钢设备有限公司

中钢设备有限公司 (英文缩写SINOSTEEL MECC) 系中国中钢股份有限公司作为出资人的一人有限责任公司 (法人独资), 是集国内外冶金工程总承包、成套设备及备品备件供应, 矿山、非钢业务, 工程项目管理, 工程及设备监理, 机电产品设计与制造为一体, 开展专业化、国际化经营的工程技术公司。公司拥有国家甲级机电设备成套资质、国家甲级设备监理资质、进出口经营权和对外经济技术合作经营权等资质, 并通过质量、环境和职业健康安全三大管理体系认证。近年来, 公司先后被评定为我国对外承包工程AAA级信用企业、中国对外贸易AAA级信用等级企业、中国境外成套工程AAA级信用企业。

经过四十年的不断发展和积累, 中钢设备已成为中国钢铁行业工程项目建设的一支主力军。特别是进入二十一世纪, 凭借较强的市场营销、资源整合、系统集成能力, 实现了跨越式发展。公司先后完成了国内各主要大型钢铁企业的矿山、焦化、烧结、球团、高炉、转炉、电炉、连铸以及热连轧、冷连轧、炉卷轧机、中板轧机、型钢轧机、棒线材轧机及板材各种后处理线和节能环保等400多项国家重点冶金建设项目, 已经具备了承包建设大型综合性钢铁联合企业的能力。自2004年公司参加中国勘察设计协会、中国工程咨询协会组织的“中国工程总承包企业营业额百名排序”以来, 一直居于冶金行业企业前5名。

公司积极开展国际化经营, 已成为国际冶金工程领域具有重要影响力的工程技术公司, 在海外市场享有较高声誉。近年来, 公司总承包了迄今为止中国在海外建设的最大级别高炉 (土耳其3050m³高炉)、最大规格烧结 (土耳其300m²烧结机)、最大规格焦炉 (土耳其2×6m×65孔焦炉、日本住友金属和鞍山钢铁厂2×6m×65孔焦炉)、最大的连铸、热连轧 (土耳其年产110万吨短流程钢厂连铸、热连轧项目)、最大的捣固式焦炉 (印度JSW年产190万吨捣固式焦炉) 等一批具有国际影响的工程项目, 充分展示了在国际工程项目建设领域的综合竞争实力。公司连续三年名列美国《工程新闻记录》(ENR) 全球最大225家国际承包商中行列。

十二五期间, 中钢设备将继续坚持以市场为导向, 以效益为中心, 以满足客户多元化需求为根本, 着力培育和提升作为国际工程承包商的五大核心能力, 大力拓展冶金工程总承包、机电设备与备品备件、矿山、非钢四大板块业务, 实现“四轮驱动”, 努力打造中国一流、国际知名的工程承包商。



中钢设备承建的土耳其TOSYALI950mm热连轧及板坯连



中钢设备承建的土耳其ISDEMIR300平米烧结

执行董事兼总经理: 陆鹏程

地址: 北京市海淀区海淀大街8号26层

邮编: 100080

总机: 0086-10-62688188

传真: 0086-10-62688098

ISSN 1001-196X



07>

中国重型机械研究院股份公司主办

万方数据

中钢设备承建的重钢环保搬迁工程

重型机械

Zhongxing Jixie

(双月刊 1953年创刊)

2012 第4期 (总第307期)

中国科技核心期刊

《中国期刊方阵》“双效”科技期刊

中国科技论文统计源期刊

中文机械仪表类核心期刊

学位与研究生教育指定中文重要期刊

主 管: 中国重型机械研究院股份公司

主 办: 中国重型机械研究院股份公司

编辑出版: 《重型机械》编辑部

名誉主编: 刘金华

主 编: 刘存德

责任编辑: 同 娟 尹嘉明 宋美娟

市 场 部: 上海 13818143948

西安 13571995876

印 刷: 西安创维印务有限公司

出版日期: 2012年07月20日

公开发行

国内发行: 陕西省邮政报刊发行局

订 购 处: 全国各地邮局

邮 发 代 号: 52-38

国外发行: 中国出版对外贸易总公司

(北京782信箱)

ISSN 1001-196 X

CN 61-1113/TH

广告经营许可证: 6100004000063

编辑部地址: 西安市辛家庙

邮 政 编 码: 710032

电 话: (029) 86322581

86712995

传 真: (029) 86322672

网 址: <http://www.zxjxk.com>

E-mail: zjedit@163.com

目 次

专题综述

基于有限元模态及 ODS 方法的棒材轧机主齿轮箱剧烈振动分析

..... 毛俊文, 潘紫微, 王俊洪, 等 (1)

新技术新设备

不锈钢板坯连铸结晶器窄面铜板涂层新技术 王 钰, 景群社, 李仲平 (7)

一种新型连铸机用辊缝测量仪 陈建峰, 李平菊, 丁 锋, 等 (11)

时序能耗液压系统节能设计新方法 何汝迎, 何荣志, 周志强 (14)

阶梯板在热轧机组 PC 精轧机上的应用 吴宝玉 (19)

模糊 PI 控制在光整机防皱辊控制系统中的应用

..... 李宏伟, 杨 喆, 姚养库, 等 (22)

双机架铝带连轧机张力系统的模糊神经 PID 控制

..... 李联飞, 许展望, 连斌忠, 等 (27)

带钢重卷机组卷取机的纠偏系统 乔顺平, 赵春禾 (33)

SIMOTION D 在顺磁铁芯电抗器生产线控制系统中的应用

..... 符晓辉, 李西宁, 杨世芳 (38)

实验研究

结晶器非正弦振动工艺参数优化 孙德建, 王 博, 汪程鹏 (42)

滚筒式飞剪机的剪切性能理论分析及有限元模拟

..... 俞洪杰, 马立峰, 冀俊杰, 等 (46)

$\phi 407$ mm 冷轧圆盘剪切机间隙和重合度对剪切质量的影响分析

..... 杨 竞, 刘书浩, 范 云, 等 (51)

高线减定径机组状态监测系统研究 苏金环, 薄伟兵, 许黎明 (56)

连铸坯在线质量预测判定模型的建立 温 恒, 刘 峰, 张 申 (60)

大连特钢 100t RH 炉真空系统性能测试及特点

..... 庞 俐, 王伟华, 马莉莉, 等 (64)

设计计算

板坯连铸鼓肚变形挠度及变形阻力计算模型 徐荣军 (68)

二辊矫直滚光机的辊形设计 赵西韩, 王仕杰, 卢 星, 等 (73)

一种大方坯连铸机拉矫机的设计研究 赵 丽, 张文玲, 陈宏军 (76)

安钢转炉汽化烟道循环系统优化 罗大春, 周友军, 李军强, 等 (80)

旋转式 LF 炉三相弧功率不平衡分析 赵锋辉, 董 波, 佟 冰, 等 (83)

技术改造

$\phi 150/\phi 500 \times 450$ mm 精轧机组改造技术分析 廖 克, 任忠涛 (86)

SY 高刚度轧机压下螺母的改进 白淑娟 (90)

支承辊套修复 周才东, 唐广银 (92)

期刊基本参数: CN61-1113/TH * 1953 * b * A4 * zh * P * ¥15.00 * 23 * 2012-07

HEAVY MACHINERY

(Bimonthly Since 1953)

No. 4

(Serial No. 307)

2012

CONTENTS

- Analysis on violent vibration of main gear-box in bar rolling mill based on finite element modal and ODS MAO Jun-Wen, PAN Zi-wei, WANG Hong-jun, et al (1)
- Coating on narrow face copper plate for stainless steel slab continuous casting mold WANG Yu, JING Qun-she, LI Zhong-ping (7)
- A new roll gap measuring instrument applied to coticaster CHEN Jian-feng, LI Ping-Ju, DING Feng, et al (11)
- A new energy-saving method on hydraulic system time-sequence energy consumption HE Ru-ying, HE Rong-zhi, ZHOU Zhi-qiang (14)
- Application of step liner in PC finishing mill of hot rolling mill WU Bao-yu (19)
- Application of fuzzy PI control in crease-resist roll control system of skin pass mill LI Hong-wei, YANG Zhe, YAO Yang-ku, et al (22)
- Fuzzy neural PID control of tension system in aluminum strip cold rolling mill with double-stand LI Lian-fei, XU Zhan-wang, LIAN Bin-zhong, et al (27)
- Deviation rectification system for coiler of strip steel rewriter QIAO Shun-ping, ZHAO Chun-he (33)
- Application of SIMOTION D in production line of paramagnetism iron core reactors FU Xiao-hui, LI Xi-ning, YANG Shi-fang (38)
- Optimization for technological parameters of crystallizer non-sinusoidal vibration SUN De-jian, WANG Bo, WANG Cheng-peng (42)
- Cutting performance analysis and finite element simulation of rotating drum flying shears YU Hong-jie, MA Li-feng, JI Jun-jie, et al (46)
- Influence of ϕ 407 mm cold - rolling disc shearing clearance and contact ratio on shearing quality YANG Jing, LIU Shu-Hao, FAN Yun (51)
- Research of condition monitoring system for high-speed wire reducing and sizing mill SU Jin-huan, BO Wei-bing, XU Li-ming (56)
- Establishment of online quality prediction judgement model for continuous casting slab WEN Heng, LIU Feng, ZHANG Shen (60)
- Performance testing and characteristics of 100 t RH furnace vacuum system of Dalian Special Steel Co. , Ltd. PANG Li, WANG Wei-hua, MA Li-li, et al (64)
- Model for resistance calculation of bulging deformation generated in slab casting XU Rong-jun (68)
- Roll shape design of double-roll straightening tumbling mill ZHAO Xi-han, WANG Shi-jie, LU Xing, et al (73)
- Design and caculation for CC withdrawal-straightening machine ZHAO Li, ZHANG Wen-ling, CHEN Hong-jun (76)
- Optimization of vaporization flue circulatory system for converter in Anyang Iron and Steel Group Co. , Ltd LUO Da-chun, ZHOU You-jun, LI Jun-qiang, et al (80)
- Analysis on unbalance of three-phase arc power in rotary ladle furnace ZHAO Feng-hui, DONG Bo, TONG Bing, et al (83)
- Remoulding technology for ϕ 150 mm/ ϕ 500 mm \times 450 mm finishing mill set LIAO Ke, REN Zhong-tao (86)
- Modification for press-down nut of SY high-stiffness mill BAI Shu-juan (90)
- Back-up roll surface repaired with bushing method ZHOU Cai-dong, TANG Guang-yin (92)

通 知

《重型机械》网站 www.zxjxqk.com
正式运行, 欢迎广大作者在线投稿!
E - mail: zjedit@163.com
电 话: 029 - 86322581
029 - 86712995

《重型机械》编辑部

Sponsored by: China National Heavy Machinery Research Institute Co., Ltd., CHINA

Published by: Editorial Office of the Magazine "HEAVY MACHINERY"

Address: Xin Jia-miao, Xi'an, CHINA

Chief Editor: LIU Cun-de

General Distributor: China Issue and Foreign Trade General Corporation