

包钢科技

包钢集团

2011年

第十卷

第11期

2011年11月



BAO GANG KE JI

(公开发刊, 双月刊,

1974年创刊, 每双月25日出版)

2020年 第4期

第46卷(总第202期)

第六届编辑委员会

主任: 孟繁英

副主任: 任慧平 胡静

刘振刚 成永久

委员(按姓氏笔划排序)

王宏 王桂海 王锐钢 戈春刚
方斌正 田颖 白东坤 邹虎林
任志强 刘云 刘凤国 许延辉
李平 李军 李晓灵 李智丽
杨文海 杨军 吴旭东 何建中
宋海 张丽春 张怀军 陈林
陈革 周景涛 郝润宝 贺景春
倪鑫 郭俊宇 黄雅彬 黄焦宏
曹生彪 渠世平 梁正伟 崔桂梅
韩玉龙 智建国 曾永杰 温永清
谭心

主管单位: 包头钢铁(集团)有限责任公司

主办单位: 内蒙古包钢钢联股份有限公司技术中心

编辑出版: 《包钢科技》编辑部

主编: 麻晓光

副主编: 李斌

邮编: 014010

地址: 内蒙古包头市昆区河西工业区包钢技术中心主楼B座603室

电话: 0472-2666065

E-mail: bgkj2005@126.com

印刷单位: 包钢印刷厂

发行方式: 邮发

发行单位: 中国邮政内蒙古分公司

邮发代号: 16-151

定价: 15.00元

刊号: ISSN 1009-5438
万方数据 - 1210/TF

❖ 专家论坛 ❖

贝氏体钢轨的回火试验研究

..... 李智丽 何建中 梁正伟 张凤鸣 史文义(1)

❖ 生产实践与管理 ❖

白云鄂博复杂难选铁矿低温药剂探索性研究

..... 郭财胜 赵德贵 陈宏超(5)

7 m 焦炉加热制度的优化与调整

..... 张鲁斌 张建 迟法铭(9)

稳定炼焦煤热态性能检测准确性的分析

..... 江鑫 芦建文 李晓灵 付利俊(12)

提高改质沥青合格率的措施

..... 曹雪燕 张鲁斌 图雅 周楠 邱芳 马智慧(16)

包钢3#高炉1#热风炉凉炉实践

..... 李炳炎 贾云飞 韩磊(20)

包钢烧结配加W粉矿试验研究

..... 尤学东 付国伟 沈茂森(23)

掺烧焦炉煤气对燃气锅炉的影响

..... 孟晓敏 李平 刘谦(28)

短流程CSP生产线超快冷控制系统的开发与应用

..... 王晓晖 利成宁 李振垒 薛越 袁国 王国栋(32)

❖ 品种质量与试验研究 ❖

包钢70高碳钢炼钢工艺优化及铸坯质量分析

..... 银志军 王文义 赵晓敏 张顺(37)

含硼钢铸坯表面裂纹产生原因分析

..... 靳燕 刘莉 韩春鹏(41)

A333 Gr. 6 低温用无缝钢管热处理工艺对比研究

..... 郭占飞 郭志文 米永峰 孙文秀 崔利霞(44)

低温回火对U75V热处理钢轨组织与性能的影响

..... 薛虎东 王嘉伟 达木仁扎布(48)

低成本含Nb热轧H型钢的生产工艺研究

..... 冯岩青 卢雄慧 刘舵 卜向东 郝振宇(52)

含Ti低成本H型钢纵向裂纹优化措施

..... 惠治国 冯岩青 宋振东 卜向东 卢雄慧(56)

30CrMoARE 稀土抽油杆圆钢生产实践

..... 杨鲁明 涛雅 吕刚 赵晓敏(59)

❖ 设备与自动化 ❖

基于Hilbert包络解调的增速机滚动轴承故障诊断

..... 郝富贵 任学平(63)

GK0型内燃机车警惕装置的研制与应用

..... 李海峰 付金贵(67)

VMD和MCKD在风机轴承故障辨识中的应用研究

..... 孙永涛 李子贤 秦波(70)

智能化能源计量系统的构建

..... 高士臣 刘军 涂智辉(74)

基于深度学习的劳动防护用品佩戴检测系统

..... 芦建文(78)

卷取机旋转给油器泄漏分析及优化

..... 李彪强(81)

包钢热轧精轧机架刚度数字化平台的研发与应用

..... 王磊 刘婷(84)

❖ 其他 ❖

脱硫捕雾器在线清洗方法的研究

..... 王慧军 潘禹 白元武(87)

加热炉蓄热体堵塞原因分析及解决方法

..... 张庆峰 王海燕 张磊(91)

包头市立体交通枢纽基坑深层水平位移监测分析

..... 李智宽 张浩然 刘海波 安国强 郭希静(95)

SCIENCE AND TECHNOLOGY OF BAOTOU STEEL

(Bimonthly , starting issue in 1974)

Vol. 46 , No. 4 (Serial No. 202) ,

August , 2020

Authority in Charge

Baotou Iron & Steel

(Group) Co. , Ltd.

Sponsor

Technical Center of Inner Mongolia

Baotou Steel Union Co. , Ltd.

Edited and Published by

Editorial Office of SCIENCE AND
TECHNOLOGY OF BAOTOU STEEL

Editor in Chief

Ma Xiao - guang

Associate Editor in Chief

Li Bin

Address Room 603 , Technical
Center Building B , Hexi Industrial
Zone of Baotou Iron & Steel
(Group) Co. , Ltd. , Kun Dis-
trict , Baotou , Inner Mongolia Au-
tonomous Region , 014010 , China

Tel 0472 - 2666065

E - mail bgkj 2005 @ 126. com

Printed by Printing House of Bao-
tou Iron & Steel (Group) Co. , Ltd.

Issuing Mode Send by Mail

Issuer Inner Mongolia Branch
Co. of China Post

CONTENTS

Expert Forum

Study on Tempering Test of Bainite Rail *Li Zhi - li et al.* (1)

Production Practice and Management

Exploratory Study on Low Temperature Reagent for Complex Refractory Iron Ores in Bayan

Obo Iron Mine *Guo Cai - sheng et al.* (5)

Optimization and Adjustment for Heating Schedule of 7 m Coke Oven

..... *Zhang Lu - bin et al.* (9)

Analysis on Accuracy of Hot Performance Test for Stable Coking Coal *Jiang Xin et al.* (12)

Measures for Improving Qualification Rate of Modified Pitch *Cao Xue - yan et al.* (16)

Practice of Cooling 1[#] Hot Blast Stove of 3[#] Blast Furnace of Baotou Steel

..... *Li Bing - yan et al.* (20)

Experimental Study on Adding W Ore Fines in Sintering of Baotou Steel

..... *You Xue - dong et al.* (23)

Influences of Co - combustion of Coke Oven Gas on Gas Boiler *Meng Xiao - min et al.* (28)

Development and Applications of Ultra Fast Cooling Control System for CSP Production Line with

Short Process *Wang Xiao - hui et al.* (32)

Quality of Variety and Experiment and Research

Optimization for Steel - making Process and Analysis on Slab Quality of 70 High Carbon Steel

of Baotou Steel *Yin Zhi - jun et al.* (37)

Cause Analysis on Surface Crack of Casting Blank with Boron Containing Steel

..... *Jin Yan et al.* (41)

Comparative Study on Heat Treatment Process of A333 Gr. 6 Seamless Steel Tube at Low

Temperature *Wu Zhan - fei et al.* (44)

Effects of Low Temperature Tempering on Microstructure and Properties of U75V Heat Treated

Rail *Xue Hu - dong et al.* (48)

Study on Production Technology of Low Cost Hot Rolled H Beam Containing Nb

..... *Feng Yan - qing et al.* (52)

Optimization Measures for Longitudinal Crack on Low Cost H Beam Containing Ti

..... *Hui Zhi - guo et al.* (56)

Production Practice of 30CrMoARE Round Steel with Rare Earth for Sucker Rod

..... *Yang Lu - ming et al.* (59)

Equipment and Automation

Fault Diagnosis for Rolling Bearing of Speed Increasing Machine Based on Hilbert Envelope

Demodulation *Hao Fu - gui et al.* (63)

Development and Application of Vigilance Device for GK0 Diesel Locomotive

..... *Li Hai - feng et al.* (67)

Application Study of VMD and MCKD in Fault Identification for Bearing of Fan

..... *Sun Yong - tao et al.* (70)

Build of Intelligent Energy Measurement System *Gao Shi - chen et al.* (74)

Detection System for Wearing Articles of Labour Protection Based on Deep Learning

..... *Lu Jian - wen* (78)

Analysis and Optimization for Leakage of Rotary Oil Feeder for Coiler *Li Biao - qiang* (81)

Research and Development and Application of Digital Platform for Stiffness of Hot Finishing

Mill Stand of Baotou Steel *Wang Lei et al.* (84)

Others

Research on Method of On - line Cleaning for Mist Catcher of Desulfurization

..... *Wang Hui - jun et al.* (87)

Cause Analysis and Solutions to Blocking of Regenerator for Heating Furnace

..... *Zhang Qing - feng et al.* (91)

Analysis on Monitoring of Deep Horizontal Displacement for Foundation Pit of Baotou

Three - dimensional Traffic Hub *Li Zhi - kuan et al.* (95)