



第十届北京冶金青年科技 优秀论文集

(下册)

北京金属学会 编



 河南科学技术出版社

第十届北京冶金青年科技 优秀论文集

(下册)

北京金属学会 编

河南科学技术出版社

内 容 提 要

本书收录了北京冶金青年科技优秀论文 230 篇, 内容涉及钢铁、有色金属两大领域的采选、冶炼, 相关的材料加工、材料分析、设备、机械工程、仪器仪表、自动化、资源利用、节能环保等学科的技术和经验。

本书可供钢铁冶金、有色金属冶金领域各相关专业的科技人员以及高等院校相关专业师生阅读参考。

图书在版编目 (CIP) 数据

第十届北京冶金青年科技优秀论文集 / 北京金属学会编. — 郑州: 河南科学技术出版社, 2010. 9

ISBN 978 - 7 - 5349 - 4641 - 7

I. ①第… II. ①北… III. ①冶金工业 - 文集 IV. ①TF - 53

中国版本图书馆 CIP 数据核字(2010)第 139357 号

出版发行: 河南科学技术出版社

地址: 郑州市经五路 66 号 邮编: 450002

电话: (0371) 65737028 65788613

网址: www.hnstp.cn

责任编辑: 张 建

责任校对: 梁 语

封面设计: 蔡建滨

版式设计: 李 爱

印 刷: 北京慧美印刷有限公司

经 销: 全国新华书店

幅面尺寸: 210 mm × 285mm 印张: 68 字数: 1500 千字

版 次: 2010 年 9 月第 1 版 2010 年 9 月第 1 次印刷

总 定 价: 220.00 元 (上、下册)

目 录

(下册)

材料研究

Thermoelectric Properties of c-axis Oriented Ni-Substituted NaCoO ₂ Thermoelectric Oxide by the Citric Acid Complex Method (WANG Lei WANG Ming ZHAO Dong-liang)	551
Molecular Dynamics Simulation of Brittle Fracture in Bcc Iron (XIE Hong-xian WANG Chong-yu YU Tao)	560
三层电磁屏蔽复合材料结构设计(杨 锋 王翰林 余传佩 孙永红 周少雄)	570
冶炼方法和热处理工艺对 0Cr12Mn5Ni4Mo3Al 高强不锈钢带力学性能和组织的影响 (孙永庆 梁剑雄 杨志勇 宋为顺)	574
The First-Principles Study on the Doping Effect of Re in Ni ₃ Al (YU Song WANG Chong-yu YU Tao)	578
电磁屏蔽橡胶用填料的研究现状(曾 敏 冯 猛 张羊换 王新林)	584
Magnetoresistance Effect in (La _{0.9} Nd _{0.1}) _{2/3} Ca _{1/3} Mn _{1-x} Fe _x O ₃ (x=0, 0.05) (ZENG Min FENG Meng WANG Xin)	589
Ti/Al 原子比对铸造钛铝合金组织及拉伸性能的影响(韩积亭 姜明智 张麦仓 董建新 张 继)	593
时效工艺对 PtCo 合金磁性能的影响(刘 涛 李 卫)	597
非晶、纳米晶软磁材料退火工艺研究进展(周 磊 金自力 何 峻 李 波 张羊换 王新林)	601
First-principles investigation of 3d transition elements in L1 ₀ TiAl (DANG Hong-Li WANG Chong-yu YU Tao)	606
Exchange bias behaviour of amorphous CoFeNiSiB ribbons (L Zhou J He X Li B Li D L Zhao X L Wang)	615
玻璃鳞片树脂和橡胶衬里在湿法脱硫吸收塔内的应用(赵 凯)	620
Atomistic simulation of fracture in Ni ₃ Al (XIE Hong-xian WANG Chong-yu YU Tao)	623
Motion of misfit dislocation in an Ni/Ni ₃ Al interface: a molecular dynamics simulations study (XIE Hong-xian WANG Chong-yu YU Tao)	630
Dislocation formation and twinning from the crack tip in Ni ₃ Al: molecular dynamics simulations (XIE Hong-xian WANG Chong-yu YU Tao DU Jun-ping)	640
Molecular Dynamics Simulation of Brittle Fracture in Bcc Iron(XIE Hong-xian WANG Chong-yu YU Tao)	648

分析检测

交流磁性能测试法在直流漏电传感器问题分析中的应用(张 威 王克栋 孙晓波 纪金霞)	658
UT 法测定 Φ500mm 连铸圆坯等轴晶率(王慈公 毛一平 赵荒培)	662
萃取分离钛铁矿亚熔盐产物酸液中 Fe ³⁺ 及 TiO ₂ 制备(马保中)	667
称重分级设备中的数据采集与分析系统(金萌时 苗晓刚)	674
基于十六烷基三甲基溴化铵修饰的磁性纳米 Fe ₃ O ₄ 固相萃取技术应用于环境水样中痕量氯酚化合物的液相/光谱法测定研究 (李继东 赵晓丽 史亚丽 蔡亚岐 牟世芬 江桂斌)	677
铅锌铁硫化矿磨矿过程中的矿浆电位研究(李文娟 宋永胜)	684
Ti50Ni43Cu7 合金在不同应力作用下的回复特性研究(李艳锋 米绪军 高宝东 栗华鑫)	688
磁致冷材料—钆硅锆系合金中 Si 和 Gd 的重量法联测的研究(刘鹏宇 劭荣珍 刘 冰 李 娜)	692

KM3 热沉检漏技术(王 轩 李凤玲 任英杰 王 燕 韩京文).....	695
EBSO 分析技术及其在钢铁材料研究中的应用(王春芳 时 捷 王毛球 惠卫军 董 瀚).....	699

信息自动化

首钢迁钢 LIMS 系统的设计与实现(赵云霞).....	705
首钢京唐能源管理系统的发展(周海伦 莫亚东).....	712
迁钢转炉复吹系统优化(刘 建).....	715
迁钢 TRT 自动控制系统(王丽平)	718
炉压自动调节在焦炉中的应用(李 辉).....	722
浅谈搭接焊机在冷轧生产中的应用(徐立勇)	725
大功率变频调速装置在高炉鼓风机起动中的应用(马学著)	728
京唐板坯连铸机二级混钢模型介绍(张红军)	732
无钟布料模型焦炭坍塌数值模拟的研究与创新(马富涛)	736
高炉无钟布料模型的改进与发展(马富涛 吴 建)	740
冷连轧过程控制数学模型研究(陈 丹 郭立伟)	747
转炉炼钢过程中碳、温连续预报模型研究(邱成国)	752
MLIII_Multi-lance 仪表在副枪数据分析系统中的应用(杨永奇 杨伟强)	757
实时历史数据库及演绎推理机在工业企业数据平台建设中的应用(李亮举)	765
热风炉全自动控制在首钢迁钢二号高炉的应用(周检平)	771
首钢烧结终点智能控制系统的应用(周 卫)	776
LF 炉二级系统的研究与开发(刘丹妹 邱成国 廖 慧 李海森).....	779
自定义功能库的开发及在大型高炉中的应用(芦小雨)	783
钢材产量预测模型浅探(付 艳).....	787
中冶京诚(营口)装备技术有限公司综合信息平台(郜永进 李 胜 范 岭 齐育军).....	791
方坯连铸二次冷却计算机辅助分析(吴国庆).....	794
浅谈计算机联锁系统分布式 I/O 的实现原理(张大涛).....	798
PKCS#11 中会话机制的实现与管理(王昭顺 杨 玲).....	801
六辊 CVC 辊系辊间压力分布的研究(郭立伟 陈 丹 高 雷 龚彩军).....	805
电液比例控制系统的应用与发展(张寒松)	810
现代钢铁设计研究方法探索与实践(韩庆礼 周守航)	815

冶金设备

线材材厂粗中轧机联合减速机设计特点(韦富强).....	819
国产宽厚板坯连铸机的技术特点及工艺实践(陈 杰 彭海鲸 高佳蓉).....	824
100t 国产化高阻抗超功率电弧炉的研发与应用(潘宏涛 李 强).....	829
现代电炉多功能炉壁碳氧喷枪技术的发展(杜俊峰).....	835
单体静电除尘器在传输系统和转运站应用(薛 强).....	841
转炉煤气净化与余热回收技术发展新方向(徐 蕾 王世芹).....	845

转炉煤气干法系统国产化的成功应用及改进(陈明 任乐).....	848
深弱磁调速的交流异步电动机选择(孙洪滨 毛伟).....	851
基于 EMTP 的电弧炉操作过电压仿真模型的研究(孙妍 贾江波).....	856
冶金企业视频监控系统应用及其趋势(杨光 祁亚东).....	859
低压 TSC 型动态无功补偿装置对直流调速系统影响的稳态分析(年明 陈奇志 吉磊).....	862
浅析凌钢转炉汽化冷却系统的特点(王元新 陈世然 郑涛).....	865
炉外精炼技术装备选型与工艺流程(李强).....	867
对液压系统中窄频噪声的自适应主动控制(王琳 Nigel Johnston).....	876
大张力五辊张力辊工作原理及设计计算(王兴武 严洪凯).....	880
两辊可逆轧机机架分析与设计(王任全 李新林 甄根友).....	885
浦钢罗泾宽厚板厂双边剪自动控制系统(吉年丰 杨庆丰 王洪涛).....	889
中厚板冷床设计(丁嘉庆).....	892
CAE 技术在轧辊制造行业的应用探讨(韩庆礼 周守航 刘艳 张西鹏).....	896
140tLF 炉电气技术参数确定及功率圆图分析(李强 潘宏涛).....	900
KYZ-B 浮选柱发泡器喷嘴流体动力学数值模拟(史帅星).....	904
磁选机磁极组的场强计算(熊君 左珉).....	907
JJF-130 机械搅拌式浮选机工业试验研究(杨丽君).....	910
料层粉碎、多碎少磨与惯性圆锥破碎机(唐威 夏晓鸥 罗秀建).....	915
利用普通机床加工扇形段辊子的工艺分析及工装设计(吕欣 赵海燕).....	920
一种新型圆盘造球机的设计与分析(邱杰敏).....	923
双牵引差动锥齿轮驱动机的设计及分析(张海燕).....	925
干式气柜现状与发展趋势(崔海龙 张金文 邢文伟).....	928
天钢轧钢厂 3500mm 中厚板车间热处理炉燃气供气系统的几个特点(王湛).....	932

节能环保

废石尾砂胶结充填试验研究(郭利杰 杨小聪).....	935
环保型生石灰消化器在首秦的应用(范秋凉 仇锁朝 韩庆 丁汝才).....	940
六西格玛在提高烧结矿转鼓上的应用(曹宇 李文明 韩庆 丁汝才).....	943
钢铁企业能耗分析与辅助决策系统的开发应用(张延平 谢国威 胡雄光 蔡九菊 胡云芝).....	947
国内主要钢厂焦化废水处理现状(范丽娜 冷廷双 刘旭明 林德玉).....	952
聚氯乙烯与煤混合共热解过程中 HCl 析出特征(余广炜 廖洪强 蔡九菊).....	956
冷轧酸雾净化工艺研究(吕杰 李保军 王友富 黄丽立).....	960
炼焦工业节能环保新技术集成(廖洪强 余广炜 张振国 赵鹏).....	964
高炉渣显热回收前景分析(张西鹏 周守航).....	970
构建循环经济型生态工业园区初探(刘志鹏 慕颖).....	974
钢铁工业环保状况回顾及展望(游春 杨晓东).....	977
国外钢铁工业温室气体减排目标与对策(刘锐 杨晓东).....	982
中国典型钢铁企业 CO ₂ 排放清单与减排潜力分析(姜琪 刘甜田 邢芳芳 韩松 王永敏).....	987
高密度澄清池—V 型滤池工艺在钢铁企业污水处理与回用工程中的应用(祝群力 苗利利 谭杰 吕卫东).....	992

钢铁企业循环水系统节能途径分析(周 易).....	995
秦皇岛净水厂工程存在问题探讨(范 伟 吕 军 苏 雷).....	998
高炉风口小套软水密闭循环设计分析(陈继亮).....	1001
城市污水回用于钢铁厂的研究与展望(郑 涛 朱海涛 刘 坤).....	1004
电炉烟气余热回收中热管元件工作温度的研究(黄 伟 李国盛 吴仕明).....	1007
膜法深度处理在钢铁企业废水回用中的应用及存在的问题(张智瑞).....	1010
浅谈新形势下钢铁行业如何发展循环经济(董 博 姜德旺).....	1014
粉煤灰吸附除磷的改性研究(苗文凭 林 海 卢晓君).....	1018
电炉烟气余热回收装置的研发与工程实践(李国盛 黄 伟 杨明华 吴仕明).....	1023
铅阳极泥分银炉渣综合回收新工艺研究(李少龙).....	1027
溶液循环吸收法烟气脱硫工艺在内蒙古紫金锌业的工程应用(李建舟).....	1031
氧化铝工业充分回收生产伴生元素的研究现状(徐华军 章 波).....	1036
钢铁企业焦炉煤气利用的一个重要发展方向(王海风 张春霞 胡长庆 齐渊洪).....	1039
能源中心在钢铁企业中的应用和发展趋势(王海风 张春霞).....	1043
政府节能减排监管策略及其信息化建设方案研究(韩 辉).....	1047

