

目 次

综合论述

以产学研用协同创新新模式助推钢铁行业技术进步	王新东, 王国栋	1
中国钢铁工业“十二五”节能成就和“十三五”展望	邵 学, 尚海霞	9

原料与炼铁

MgO、TiO ₂ 对镁质钒钛球团矿综合冶金性能的影响 ...	李乃尧, 张建良, 刘兴乐, 刘征建, 刘依然	14
MgO 质量分数对氧化球团性能的影响	毕传光, 龙红明, 春铁军, 张艳华	22
竖炉内颗粒、空隙率及气流分布模拟	徐 宽, 白明华	27
碱度对镁质熔剂性球团性能的影响	李 杰, 信自成, 杨爱民, 张玉柱, 刘连继, 宋亚贤	35

炼钢

RH 去除 Al ₂ O ₃ 夹杂物的数值模拟及工艺分析	陈立峰	42
攀钢半钢转炉少渣炼钢新工艺开发和应用	梁新腾, 孙彦辉, 曾建华, 陈 均, 陈 路	47

压力加工

冷轧带钢板形控制机智能协同调控模型

.....	杨利坡, 张 哲, 王东城, 李荣民, 于华鑫, 张永顺	52
乳化液流量与速度关系曲线优化设定技术	白振华, 王松尧, 崔亚亚, 赵伟泉, 刘硕杨	58

钢铁材料

C-HRA-3 耐热合金奥氏体晶粒长大动力学	陈正宗, 刘正东, 包汉生, 干 勇	64
M42 高速钢电渣重熔及锻造退火后碳化物的析出	罗乙娟, 郭汉杰, 孙晓林	68
20CrMnTiH 钢的热变形物理模型及三维加工图	龚乾江, 梁益龙, 杨 明, 姜 云, 徐 祥	76
预合金化时间对热成形钢锌基镀层组织和成分的影响	于武刚, 邱肖盼, 张 杰, 江社明, 杨慧宇, 张启富	84

环保与能源

利用钢渣、矿渣生产全尾砂充填胶凝材料	刘满超, 冯艳超, 赵风清	89
多功能铁水包加盖保温效果分析	杨 光, 徐安军, 贺东风, 汪红兵, 袁 飞	96
改质转炉渣中 MgFe ₂ O ₄ 的形成与磁选提铁	薛 鹏, 贺东风, 徐安军, 杨奇星	104

征稿启事

..... (8)(13)(51)(88)

CONTENTS

Technical Reviews

- Promoting technical progress of iron and steel industry with a new mode of collaborative innovation
.....WANG Xin-dong, WANG Guo-dong 1
- Energy saving achievements of 12th Five-Year Program and prospect of 13th Five-Year Program for Chinese steel industry
.....GAO Xue, SHANG Hai-xia 9

Raw Material and Ironmaking

- Effects of MgO and TiO₂ on comprehensive metallurgical properties of magnesia vanadium titanium pellets
.....LI Nai-yao, ZHANG Jian-liang, LIU Xing-le, LIU Zheng-jian, LIU Yi-ran 14
- Effect of w(MgO) on properties of oxidized pellets
.....BI Chuan-guang, LONG Hong-ming, CHUN Tie-jun, ZHANG Yan-hua 22
- Numerical simulation of burden, porosity and gas distributions inside shaft furnaceXU Kuan, BAI Ming-hua 27
- Effect of basicity on quality of magnesium fluxed pellets
.....LI Jie, XIN Zi-cheng, YANG Ai-min, ZHANG Yu-zhu, LIU Lian-ji, SONG Ya-xian 35

Steelmaking

- Numerical simulation and process analysis of Al₂O₃ inclusion removal in RH refining processCHEN Li-feng 42
- Theoretical research and application of less slag steelmaking of semi-steel in BOF of Pansteel
.....LIANG Xin-teng, SUN Yan-hui, ZENG Jian-hua, CHEN Jun, CHEN Lu 47

Metal Forming

- Mechanism-intelligent coordination shape control model of cold strip
.....YANG Li-po, ZHANG Zhe, WANG Dong-cheng, LI Rong-min, YU Hua-xin, ZHANG Yong-shun 52
- Optimization technology of relationship graph between flow rate of emulsion and rolling speed
.....BAI Zhen-hua, WANG Song-yao, CUI Ya-ya, ZHAO Wei-quan, LIU Shuo-yang 58

Materials

- Kinetics of austenite grain growth in heat-resistant alloy C-HRA-3
.....CHEN Zheng-zong, LIU Zheng-dong, BAO Han-sheng, GAN Yong 64
- Precipitation behaviors of carbides in M42 high speed steel during ESR and forging
.....LUO Yi-wa, GUO Han-jie, SUN Xiao-lin 68
- Physical model and 3D thermal processing map of hot deformation of 20CrMnTiH steel
.....GONG Qian-jiang, LIANG Yi-long, YANG Ming, JIANG Yun, XU Xiang 76
- Influence of pre-alloying time on zinc-based coatings of hot forming steel in structure and component
.....YU Wu-gang, QIU Xiao-pan, ZHANG Jie, JIANG She-ming, YANG Hui-yu, ZHANG Qi-fu 84

Environmental Protection and Energy

- Steel slag/blast-furnace slag blend cementing material for total tailings paste backfill
.....LIU Man-chao, FENG Yan-chao, ZHAO Feng-qing 89
- Analysis on heat preservation of multifunctional hot metal ladle
.....YANG Guang, XU An-jun, HE Dong-feng, WANG Hong-bing, YUAN Fei 96
- Formation of MgFe₂O₄ and recycling of iron from modified BOF slag by magnetic separation
.....XUE Peng, HE Dong-feng, XU An-jun, YANG Qi-xing 104

Contribution Wanted Announcement

- (8)(13)(51)(88)

广告目次

IRON AND STEEL

彩色广告

株洲电炉厂有限责任公司	封二	北京爱尔斯姆科技有限公司	前插5
山东慧敏科技开发有限公司	前插1	江苏博际喷雾系统有限公司	对目次
上海东方泵业(集团)有限公司	前插2	江苏金通灵流体机械科技股份有限公司	封三
西门子大型特种电机(山西)有限公司	前插3	天津亿美博数字装备科技有限公司	封底
北京杜贺利创科技有限公司	前插4		

单色广告

杭州顺豪橡胶工程有限公司	单色1	北京钢研柏苑出版有限责任公司	单色2
--------------	-----	----------------	-----

版权声明

遵照《中华人民共和国著作权法》，作者向本刊主动投稿(或接受约稿)，视为作者将该论文的专有许可使用权(复制权和发行权)、汇编权、翻译权、信息网络传播权和著作权中的财产权(即含各种介质、媒体，以各种语言、各种形式出版的使用权)在该论文著作权保护的有效期内在全世界范围内授予《钢铁》编辑部。本刊所付一次性稿酬已包括上述各种稿酬，若编辑部再以其他形式出版该论文，将不再支付作者稿酬。作者应保证论文是作者独立创作的原创性作品，未曾发表；不涉及侵权和泄密问题；保证论文没有一稿多投；保证论文的署名权无争议。若发生问题，一切责任由作者承担，文责自负。