

中国科学技术协会
中国金属学会
北京钢研柏苑出版有限责任公司

主管
主办

ISSN 1006-9356
CN 11-3729/TF

China
Metallurgy

中国冶金

中国金属学会会刊
中文核心期刊
中国科技核心期刊
中国科学引文数据库来源期刊

第五届中国精品科技期刊
美国《化学文摘(CA)》收录期刊
入选“中国精品科技期刊顶尖学术论文(F5000)”
入选《科技期刊世界影响力指数(WJCI)报告》

2023 Vol.33 6

广告

禾望电气
Hopewind

高端智造传动专家

禾望电气为冶金行业提供全工艺环节高中低压变频器,包括中压交直交变频(IGCT)、中低压交直交变频设备,为板、棒、线、钢管、型钢等生产线提供全方位、全规格的主、辅传动产品。



HD8000工程型中压变频器

8MW~72MW 3.3kV、6.6kV、10kV

HV500高性能低压变频器

2.2~560kW 220V、380V、690V

HD2000工程型低压变频器

7.5kW~22400kW 380V、690V、1140V、1380V

HV350通用型低压变频器

0.75kW~110kW 380V

电话: 0755-86026786/400-8828-705

网站: www.hopewind.com

万方数据

目 次

专家论坛

高品质 IF 钢的炼钢流程和关键技术解析·····	赵 沛, 邓小旋, 杨利彬	1
---------------------------	---------------	---

技术综述

高纯铁制备的研究现状及展望 ·····	于盼盼, 周雪娇, Aiman Mukhtar, 王树申, 黄日清, 吴开明	9
------------------------	--	---

专题研究

碱金属富集对焦炭微观结构的影响·····	史春雷, 程 欢, 肖璐颖, 侯 健, 韩艳伟, 孙 章	21
不同条件下 Al_2O_3 质量分数对 $\text{CaO-SiO}_2\text{-MgO-Al}_2\text{O}_3\text{-B}_2\text{O}_3$ 渣系黏流行为的影响 ·····	梁子明, 储满生, 柳政根, 李淑宝	33
浸入式水口对板坯结晶器卷入渣滴影响的物理模拟 ·····	彭笑莹, 孙 宇, 段豪剑, 陈 威, 张立峰	43
连铸工艺对轴承钢大方坯凝固结构及其棒材碳化物带影响 ·····	沈腾飞, 张 壮, 牛 帅, 江 野, 王德炯, 张家泉	54
42CrMo 钢圆坯芯部热裂形成条件热模拟 ·····	陈美成, 赵 宇, 郭庆涛, 林增煌, 仲红刚, 翟启杰	65
LNG 储罐用高锰钢合金化设计及强韧性 ·····	陈 俊, 刘 宁, 刘振宇, 王国栋	73

生产技术

含钙熔剂对首钢股份喷吹煤燃烧性的影响及动力学分析 ·····	赵满祥, 王申洋, 贾国利, 张建良, 徐慧如, 徐润生	81
2 600 m ³ 高炉炉缸侵蚀特征数值模拟 ···	赵鸿波, 王凤民, 张 福, 迟臣焕, 周振兴, 张建良	87
双流板坯中间包加高提升钢液洁净度的数理模拟 ·····	谢旭琦, 方 庆, 王家辉, 张利超, 李米佳, 张 华	95
热镀锌工艺对 1 180 MPa 级双相钢组织性能的影响 ·····	余灿生, 郑之旺, 常智渊, 龚 慧, 刘庆春, 张龙超	108

有色冶金

铝灰中有害元素脱除及钙化转相制备铝酸钙 ·····	谢明壮, 单 迪, 韩金珊, 吴泽港, 刘风琴, 赵洪亮	115
------------------------------	------------------------------	-----

装备技术

高炉冷却壁冷却水管破损处理与数值模拟 ·····	李 佳, 陈 帅, 罗石元, 蒋 俊, 张正东, 国宏伟	122
-----------------------------	------------------------------	-----

节能环保

面向转炉高废钢比冶炼工艺的废钢比与碳排放理论计算 ·····	杨建平, 姚柳洁, 高 攀, 李海波, 赵晓东, 孙永林	133
-----------------------------------	------------------------------	-----

冶金科技英才

张存生·····	(141)
张永青·····	(142)

冶金科学技术奖

长流程钢厂固废全量利用及厂内协同处理关键技术研发与应用·····	(143)
高强韧钢中纳米相深氢陷阱的基础研究与工程应用·····	(144)

征订启事 ·····	(53)(140)
------------	-----------

CONTENTS

Expert Forum

- Analysis on key technologies and steelmaking processes of high quality IF steel sheets
..... ZHAO Pei, DENG Xiaoxuan, YANG Libin 1

Summarization of Technology

- Research status and prospect of high purity iron preparation
..... YU Panpan, ZHOU Xuejiao, Aiman Mukhtar, WANG Shushen, HUANG Riqing, WU Kaiming 9

Monographic Study

- Effect of alkali metal enrichment on microstructure of coke
..... SHI Chunlei, CHENG Huan, XIAO Luying, HOU Jian, HAN Yanwei, SUN Zhang 21
- Effect of Al_2O_3 mass fraction on viscosity behavior of $\text{CaO-SiO}_2\text{-MgO-Al}_2\text{O}_3\text{-B}_2\text{O}_3$ slag system under different conditions LIANG Ziming, CHU Mansheng, LIU Zhenggen, LI Shubao 33
- Physical simulation for effect of submerged entry nozzle on entrained slag droplet in slab mold
..... PENG Xiaoxuan, SUN Yu, DUAN Haojian, CHEN Wei, ZHANG Lifeng 43
- Effect of casting process on bloom solidification structure of bearing steel and following as-rolled carbide bandings ... SHEN Tengfei, ZHANG Zhuang, NIU Shuai, JIANG Ye, WANG Dejong, ZHANG Jiaquan 54
- Thermal simulation of hot tearing formation conditions in center of 42CrMo steel round bloom
..... CHEN Meicheng, ZHAO Yu, GUO Qingtao, LIN Zenghuang, ZHONG Honggang, ZHAI Qijie 65
- Alloying design as well as strength and toughness of high Mn steels for LNG tank building
..... CHEN Jun, LIU Ning, LIU Zhenyu, WANG Guodong 73

Production Technology

- Effect and kinetic analysis of calcium-containing flux on combustion property of coal injection at Shougang Co., Ltd. ... ZHAO Manxiang, WANG Shenyang, JIA Guoli, ZHANG Jianliang, XU Huiru, XU Runsheng 81
- Numerical simulation for erosion characteristics of 2 600 m³ blast furnace hearth
..... ZHAO Hongbo, WANG Fengmin, ZHANG Fu, CHI Chenhuan, ZHOU Zhenxing, ZHANG Jianliang 87
- Numerical and physical simulation on enhancing steel cleanliness by increasing height of two-stand slab tundish XIE Xuqi, FANG Qing, WANG Jiahui, ZHANG Lichao, LI Mijia, ZHANG Hua 95
- Effect of hot-dip galvanizing process on microstructure and properties of 1 180 MPa grade dual-phase steel
..... YU Cansheng, ZHENG Zhiwang, CHANG Zhiyuan, GONG Hui, LIU Qingchun, ZHANG Longchao 108

Non-ferrous Metallurgy

- Removal of harmful elements from aluminum dross and preparation of calcium aluminate by calcium conversion ... XIE Mingzhuang, SHAN Di, HAN Jinshan, WU Zegang, LIU Fengqin, ZHAO Hongliang 115

Equipment Technology

- Treatment and numerical simulation for cooling water pipe damage of blast furnace cooling stove
..... LI Jia, CHEN Shuai, LUO Shiyuan, JIANG Jun, ZHANG Zhengdong, GUO Hongwei 122

Energy Saving and Environmental Protection

- Theoretical calculation of scrap ratio and carbon emissions for high scrap ratio smelting process in BOF
..... YANG Jianping, YAO Liujie, GAO Pan, LI Haibo, ZHAO Xiaodong, SUN Yonglin 133

Metallurgy Talent

- ZHANG Cunsheng (141)
- ZHANG Yongqing (142)

Metallurgical Science and Technology Award

- (143)(144)

Subscription Announcement

- (53)(140)