

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 中文科技期刊数据库收录期刊 中国
SCOPUS数据库收录期刊 美国《金属文摘》收录期刊 美国《剑桥科学文摘》收录期刊 美国《化学文摘》收录期刊
日本科学技术文献速报收录期刊



QK1904631



ISSN 0449-749X
CODEN KATJAR

1

2019 Vol.54

钢

铁

IRON & STEEL

CSM

ISSN 0449-749X



01>

中 国 金 属 学 会
钢 铁 研 究 总 院 主 办
北京钢研柏苑出版有限责任公司

目次

综合论述

新时代钢铁工业高质量发展之路	李新创	1
----------------------	-----	---

原料与炼铁

赤铁精粉比对烧结矿强度的影响	宋鹤锴, 吴胜利, 阙志刚, 周恒	8
基于离散元的烧结九辊布料过程仿真	赵士奇, 裴元东, 范正赞, 周继良, 尹尤豪	14
泰钢串罐式高炉炉顶插入件设计优化	邦嘉文, 程树森, 葛军亮, 陈培敦, 徐文轩, 胡伟, 薛玉卿	19

炼钢

自摆动喷枪喷吹石灰石粉脱磷的水模拟	张波, 吴巍, 吴伟, 王天明, 罗林根, 王雨晗	28
高级别船板钢生产过程中夹杂物的演变规律	周宇涛, 杨树峰, 李京社, 梁雪	33
49MnVS 非调质钢水口堵塞原因分析	曾志崎, 杨乾坤, 艾克南, 谢剑波, 李健, 付建勋	43

压力加工

中厚板轧机平面形状控制技术的工业推广应用	矫志杰, 何纯玉, 丁敬国, 王君, 张阔斌, 王丽霞	49
变薄拉深对 430 不锈钢表面起皱的影响	南海, 端木樊杰, 李静媛, 陈雨来	56

钢铁材料

铌微合金化极低屈服点钢的组织与性能	陈润农, 李昭东, 张明亚, 王慧敏, 杨忠民, 雍岐龙	63
过时效工艺对 C-Mn-Si 高强钢表面选择性氧化的影响	蒋光锐, 王海全, 刘李斌	71
取向硅钢服役过程中绝缘涂层劣化规律与评价	程灵, 孟利, 郭大为, 陈新, 韩钰	79
利用聚焦离子束技术构建铁素体三维形态	武绍文, 张彩军, 吴哲	85

环保与能源

烧结烟气污染物排放的计算方法	王锋, 郝俊懋, 吴保华, 黄小波, 田新中, 齐渊洪	92
----------------------	-----------------------------	----

技术交流

260 t/h 大型干熄焦炉环形烟道内墙应力场	薛立民, 范正赞, 朱长军, 彭军山, 董凤杰, 郭海涛	99
-------------------------------	------------------------------	----

征稿及征订启事

.....	(7)(104)
-------	----------

信息

优秀编委、优秀审稿专家、优秀论文获奖名单	(105)
----------------------------	-------

CONTENTS

Technical Reviews
Road map to high-quality development of iron and steel industry in new ageLI Xin-chuang 1

Raw Material and Ironmaking
Effect of ratio of hematite concentrate on strength of sinter
.....SONG He-kai, WU Sheng-li, QUE Zhi-gang, ZHOU Heng 8
Simulation of sintering nine-roller charging based on discrete element method
..... ZHAO Shi-qi, PEI Yuan-dong, FAN Zheng-yun, ZHOU Ji-liang, YIN You-hao 14
Design optimization of insert in serial-hopper bell-less top system of Taisteel blast furnace
..... BANG Jia-wen, CHENG Shu-sen, GE Jun-liang, CHEN Pei-dun, XU Wen-xuan, HU Wei, XUE Yu-qing 19

Steelmaking
Water model of freely swing lance injecting limestone powder to dephosphorization
..... ZHANG Bo, WU Wei, WU Wei, WANG Tian-ming, LUO Lin-gen, WANG Yu-han 28
Inclusions evolution of high-grade ship plate steel in practical production processes
..... ZHOU Yu-tao, YANG Shu-feng, LI Jing-she, LIANG Xue 33
Analysis on nozzle clogging of 49MnVS steel during production
..... ZENG Zhi-qi, YANG Qian-kun, AI Ke-nan, XIE Jian-bo, LI Jian, FU Jian-xun 43

Metal Forming
Industrial popularization and application of plan view pattern control technology for plate mill
..... JIAO Zhi-jie, HE Chun-yu, DING Jing-guo, WANG Jun, ZHANG Kuo-bin, WANG Li-xia 49
Effect of thinning drawing on surface ridging of 430 stainless steel
..... NAN Hai, DUANMU Fan-jie, LI Jing-yuan, CHEN Yu-lai 56

Materials
Microstructure and properties of Nb microalloyed ultra low yield point steel
..... CHEN Run-nong, LI Zhao-dong, ZHANG Ming-ya, WANG Hui-min, YANG Zhong-min, YONG Qi-long 63
Effects of over-aging process on selective oxidation behavior of a C-Mn-Si high strength steel
..... JIANG Guang-rui, WANG Hai-quan, LIU Li-bin 71
Deterioration law and evaluation of insulation coating of grain-oriented silicon steel in service
..... CHENG Ling, MENG Li, GUO Da-wei, CHEN Xin, HAN Yu 79
Construction of three-dimensional morphology of ferrite by focused ion beam technique
..... WU Shao-wen, ZHANG Cai-jun, WU Zhe 85

Environmental Protection and Energy
Calculation methods for air pollutants emission of sinter flue gas
..... WANG Feng, QIE Jun-mao, WU Bao-hua, HUANG Xiao-bo, TIAN Xin-zhong, QI Yuan-hong 92

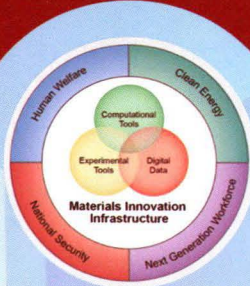
Technology Exchange
Stress on internal wall of annular air duct of 260 t/h large coke dry quenching
..... XUE Li-min, FAN Zheng-yun, ZHU Chang-jun, PENG Jun-shan, DONG Feng-jie, GUO Hai-tao 99

Contribution Wanted and Subscription Announcement
..... (7)(104)

Information
..... (105)

钢铁研究总院特殊钢研究所 超高强度钢及高强度不锈钢研究部

钢铁研究总院特殊钢研究所超高强度钢及高强度不锈钢研究部是我国较早从事高强钢研究开发的专业和权威研究机构，面向国家重大工程和国民经济开展新材料研究、产品开发和相关技术服务，几十年来研制出十大系列、数十种牌号、涵盖强度级别900~2400MPa的各类超高强度钢、高强度不锈钢，广泛应用于航空、航天等国防军工领域以及能源、汽车等民用领域。



现有产品

- 300M、30CrMnSiNi2A、D406A等系列高品质超高强度钢
- G50、DT300、G31等抗高速碰撞高韧性超高强度钢
- 4340、9310等传动系统用高纯净超高强度钢

规格型号

- 棒材：锻制、轧制等， $\phi 20\text{ mm} \sim \phi 480\text{ mm}$
- 管材：厚壁管，直径 $\phi 20\text{ mm} \sim \phi 300\text{ mm}$
- 丝材：冷拔丝材及配套焊丝， $\phi 0.5\text{ mm} \sim \phi 8.0\text{ mm}$
- 按图纸加工各类锻件等

中、低合金 超高强度钢

现有产品

- 3J21系列耐蚀无磁弹性合金
- 4J32、4J36系列低膨胀合金
- Fe-Cr、Mn-Cu系列减振阻尼合金

规格型号

- 棒材：锻制、轧制等， $\phi 20\text{ mm} \sim \phi 400\text{ mm}$
- 板材：冷轧、热轧等，厚度 $5\text{ mm} \sim 80\text{ mm}$
- 管材：厚壁热挤压管、薄壁冷轧(拔)管等，直径 $\phi 10\text{ mm} \sim \phi 300\text{ mm}$
- 丝材：冷拔丝材， $\phi 0.5\text{ mm} \sim \phi 3.0\text{ mm}$
- 带材：冷轧带材，厚度 $0.3\text{ mm} \sim 1.5\text{ mm}$
- 按图纸加工各类锻件、铸件等

功能材料

高合金 超高强度钢

现有产品

- 1500~2400MPa系列18Ni含Co、无Co马氏体时效钢
- AF1410、A-100、G99、G54等高品质超高强度钢

规格型号

- 棒材：锻制、轧制等， $\phi 10\text{ mm} \sim \phi 400\text{ mm}$
- 热轧板材：厚度 20 mm 以下
- 冷轧钢带：厚度 $0.5\text{ mm} \sim 2.0\text{ mm}$
- 热挤压管：直径 $\phi 130\text{ mm}$ 以下
- 丝材：冷拔丝材及配套焊丝， $\phi 0.5\text{ mm} \sim \phi 8.0\text{ mm}$
- 按图纸加工各类锻件等

高强不锈钢

现有产品

- S-03、S-04、S-06、S-07、S-08、S130等超低温(-196°C)用高强度不锈钢及配套焊丝 S-659和S-647
- 0Cr16Ni5Mo1、1Cr15Ni4Mo3N等发动机用马氏体不锈钢
- 17-4PH、15-5PH、S450、S455等系列耐腐蚀、耐高温沉淀硬化不锈钢
- PH13-8Mo、Custom455、BXM180、CF170等1700~2200MPa系列高韧性、高应力腐蚀抗力超高强度不锈钢

规格型号

- 管材：直径 $\phi 10\text{ mm} \sim \phi 300\text{ mm}$
- 棒材：锻制、轧制等， $\phi 20\text{ mm} \sim \phi 350\text{ mm}$
- 丝材：配套焊丝， $\phi 0.8\text{ mm} \sim \phi 3.0\text{ mm}$

增材制造

现有产品

- 900~1200MPa强度级别S系列低温高强度不锈钢
- 18Ni (200、250、300、350)系列马氏体时效钢
- 15-5PH、PH13-8Mo等沉淀硬化不锈钢
- A-100、300M系列超高强度钢

规格型号

- 增材制造专用粉

材料基因组 大数据平台

材料设计

成分计算

组织计算

性能计算

行业应用

冶金行业

航空航天

新能源

用户便利

数据采集

数据检索

数据分析

联系方式

联系地址：北京市海淀区学院南路76号
邮编：100081
联系电话：010-62182912
传真：010-62182861
网址：<http://www.gtyjzy.com/>