

CHINA METALLURGY

中国冶金

中国金属学会会刊
中国科技核心期刊
美国《化学文摘(CA)》收录期刊
中国科协“期刊数字出版与传播建设项目”
ASPT《中国科学文献计量评价数据库》来源期刊

Vol.28 ISSN 1006-9356 2018 8
CN 11-3729/TF



中国钢研科技集团公司 中联先进钢铁材料技术有限公司

中联先进钢铁材料技术有限公司是中国钢研科技集团公司下属以研制和生产各种极端和复杂环境下使用的高性能合金材料的科技型创新企业，国防建设用高性能钢铁材料研发基地，先进钢铁材料技术及产品促进机构。中联公司有完整的钢铁制品设计研发链，能够覆盖设计、研发、中试、制造、加工等钢铁产业流程。我司现已取得《武器装备科研生产许可证》及ISO9001质量管理体系认证。



我司现有10kg-1000Kg各种炉型的真空感应熔炼炉，气氛保护电渣炉，Φ430mm高精度实验室模拟热轧机，真空渗碳热处理和非真空热处理炉群，成套精密铸造设备及检测分析设备。

研发及技术服务

我司专业从事结构用特种钢的研究、开发、材料评价和其他相关技术服务，包括舰船、海工、容器、管线、建筑、桥梁、铁路、汽车、工程机械等，在碳素及低合金钢产品开发、船舶海洋用钢研发及工程化、微合金化理论与应用、在材料热力学计算与数据库研发方面具有国内领先优势。



钢铁产品

- 耐蚀合金:** NS系列、Inconel系列、Incoloy系列、MONEL系列、哈氏合金等等。
- 高温合金:** K系列铸造合金、GH系列变形合金等广泛运用于航天、核能、石油工业及汽车动力领域。
- 精密合金:** 1J21、1J22、1J79、3J21、4J3、4J36等应用于弹簧、仪表、变压器、精密仪器上的软磁合金、弹性合金。
- 气阀钢:** 5Cr21Mn9Ni4N、4Cr14Ni14W2Mo、2Cr21Ni12N等奥氏体型气阀钢材料、Nimonic80A和Inconel751汽、柴油机用气阀合金。
- 精密铸造:** Co20、Co40、Co50步进式加热炉垫块，CoCoMo植入人工关节材料，不锈钢饰品毛坯、定制高端异形毛坯件。
- 客户自定:** 定制试验钢成分设计、冶炼、加工。

联系方式

总部地址：钢铁研究总院（北京市海淀区学院南路76号）
电话：010-62185693/3092 传真：010-62183092
手机：13901322615 E-mail: xingchangjun@nercast.com
主页：www.bjzltg.cn 邮编：100081

厂址：河北省涿州市开发区火炬南街2号
电话：0312-3973383 / 3388
传真：0312-3973389/3385
手机：15810073646



中国金属学会 北京钢研柏苑出版有限责任公司 主办

中国冶金

ZHONGGUO YEJIN

第 28 卷 第 8 期

2018 年 8 月出版

(月刊 1991 年创刊)

名誉主任委员	干勇	殷瑞钰	翁宇庆		
主任委员	赵沛		副主任委员	王新江	赵栋梁
委	曹建宁	储满生	杜涛	郭爱民	何安瑞
员	李德刚	李胜利	李新创	梁剑雄	李宏
	刘宇	刘富强	刘正东	刘自民	刘骁
	毛晓明	邵远敬	唐立新	田志红	罗海文
	王战民	王昭东	魏进超	薛正良	王运国
	杨晓东	余万华	曾加庆	张杰	杨才福
	赵栋梁	赵增武	郑文华	智建国	杨景玲
主	编	王新江	副主编	曾加庆	刘骁
					罗海文

刊名题字 刘淇
 主管 中国科学技术协会
 主办 中国金属学会
 北京钢研柏苑出版有限
 责任公司
 主编 王新江
 网址 <http://www.chinamet.cn>
<http://www.zgyj.ac.cn>
 编辑出版 北京钢研柏苑出版有限
 责任公司
 社长 刘骁
 总编辑 邓陈虹
 印刷 北京科信印刷有限公司
 国内发行 北京钢研柏苑出版有限
 责任公司
 编辑部
 主任 尚海霞
 副主任 魏来
 编辑 曹微言
 地址 北京市海淀区学院南路
 76 号
 邮编 100081
 电话 010-62181032
 传真 010-62185134
 E-mail CM@chinamet.cn
 发行部
 联系人 魏来
 电话 010-62181032
 传真 010-62185134
 广告部
 电话 010-62183298/62181032
 联系人 高京慧
 手机 13520781328
 E-mail gaojinghui803@126.com
 联系人 孔立军
 手机 18701011802
 E-mail konglijun@vip.sina.com
 广告经营许可证号 京海工商广字
 第 8276 号
 国内定价 30.00 元
 刊号 ISSN 1006-9356
 CN 11-3729/TF

目次

技术综述

纳米材料在重金属及有机物废水处理中的应用
 裴烈飞, 姜丽丽, 侯新刚, 崔智凯 1

专题研究

Al₂O₃ 对酒钢低铝渣黏度的影响及热力学分析
 常治宇, 张建良, 许仁泽, 焦克新, 白兴全, 韩旺学 6
 国内外 23CrNi3Mo 钎具钢洁净度的差异 黄宇, 谢有, 成国光 10
 邯钢中碳微合金钢板坯轻压下位置优化
 周素强, 成旭东, 姜东滨, 张守伟, 孙玉虎, 朱苗勇 17
 热轧过程中温度对 MnO-Al₂O₃-SiO₂ 夹杂物变形行为影响
 张良进, 王纪元 22
 冲压“积瘤”对汽车外板涂装影响及对策分析 胡华东 28
 火焰清理机能源介质对清理质量的影响
 陈智勇, 王璟博, 杨轶龙, 王鹏, 王俭 32
 高强汽车大梁钢 S700L 性能预测模型分析
 夏碧峰, 杜振民, 崔全法, 费书梅, 吴新朗, 武巧玲 38

生产技术

转炉高钛铁水冶炼工艺优化 张祥远 44
 马钢 CSP 流程 RH 精炼钢水温度预测模型
 孙波, 张良明, 吴耀光, 解养国, 刘前芝, 万栋 48
 高压水除鳞系统管路预充水方式的选择 杨德正, 敖锋, 陈红军 53
 首秦公司冷矫直机工艺优化及应用
 张学峰, 王雪松, 郑会平, 田鹏, 李群, 白学军 57
 中厚板热处理表面质量缺陷分析与控制 马国金, 王雪松, 王飞 60
 汽车活塞销用钢质量检验与改善试验 李仕超, 李金波, 范全保 63
 沸腾焙烧高铜锌精矿的工艺研究及生产实践 彭幼林 68

装备技术

无料钟炉顶的发展及秦冶炉顶设备的应用特点 陆明春 71
 大数据过程质量控制系统在钢铁生产中的应用
 白瑞国, 徐立山, 包阔, 王福来 76

企业管理

首钢国际提升管理评审有效性的研究与实践 顾建新, 王璇, 刘然 81

冶金科学技术奖

焦炉煤气强化烧结技术开发与应用 (87)
 高品质系列低合金耐磨钢板研制开发与工业化应用 (88)

广告目次

..... (16)

著作权授权声明: 本刊所载文章版权归本杂志社所有。

CONTENTS

Summarization of Technology

Application of nano adsorbent in wastewater treatment of heavy metals and organic matter
..... PEI Lie-fei, JIANG Li-li, HOU Xin-gang, CUI Zhi-kai 1

Monographic Study

Effect of Al_2O_3 on viscosity of low alumina slags of Jiusteel and thermodynamic analysis
..... CHANG Zhi-yu, ZHANG Jian-liang, XU Ren-ze, JIAO Ke-xin, BAI Xing-quan, HAN Wang-xue 6

Comparing cleanliness of 23CrNi3Mo hollow drill steel at home and abroad
..... HUANG Yu, XIE You, CHENG Guo-guang 10

Optimization of soft reduction location of medium-carbon microalloyed continuously cast steel slab in Hansteel
... ZHOU Su-qi, CHENG Xu-dong, JIANG Dong-bin, ZHANG Shou-wei, SUN Yu-hu, ZHU Miao-yong 17

Influence of temperature on deformation behavior of MnO- Al_2O_3 - SiO_2 inclusion during hot rolling process
..... ZHANG Liang-jin, WANG Ji-yuan 22

Impact of stamping on automobile outer panel coating and analysis of countermeasures HU Hua-dong 28

Influence of energy media of edge scarfer on cleaning quality
..... CHEN Zhi-yong, WANG Jing-bo, YANG Yi-long, WANG Peng, WANG Jian 32

Analysis of performance prediction model of high strength automobile beam steel S700L
..... XIA Bi-feng, DU Zhen-min, CUI Quan-fa, FEI Shu-mei, WU Xin-lang, WU Qiao-ling 38

Refining process optimization of high titanium hot metal for converter ZHANG Xiang-yuan 44

Temperature prediction model of molten steel for RH refining in CSP process of Masteel
..... SUN Bo, ZHANG Liang-ming, WU Yao-guang, XIE Yang-guo, LIU Qian-zhi, WAN Dong 48

Selection of pipe prefilling mode for high pressure water descaling system
..... YANG De-zheng, AO Feng, CHEN Hong-jun 53

Process optimization and application of cold leveler in Shouqin Company
..... ZHANG Xue-feng, WANG Xue-song, ZHENG Hui-ping, TIAN Peng, LI Qun, BAI Xue-jun 57

Analysis and control of surface quality defects in heat treatment of heavy plate
..... MA Guo-jin, WANG Xue-song, WANG Fei 60

Quality inspection and improving experiment of auto piston pin steel LI Shi-chao, LI Jin-bo, FAN Quan-bao 63

Technology research and production practice of fluidized roasting high copper zinc concentrate PENG You-lin 68

Development of bell-less top and application characteristics of Qinye's top equipment
..... LU Ming-chun 71

Application of big data process quality control system in iron and steel production
..... BAI Rui-guo, XU Li-shan, BAO Kuo, WANG Fu-lai 76

Research and practice of promoting effectiveness of management review among Shougang International Engineering Co., Ltd.
..... XIE Jian-xin, WANG Xuan, LIU Ran 81

Metallurgical Science and Technology Award
..... (87)(88)

Contents of Advertisements
..... (16)

Manager China Association for Science and Technology

Sponsor The Chinese Society for Metals
CISRI Boyuan Publishing Co., Ltd.

Editor-in-Chief WANG Xin-jiang

Network Address <http://www.chinamet.cn>
<http://www.zgyj.ac.cn>

Printery Beijing Kexin Printing Co., Ltd.

Domestic Distribution CISRI Boyuan Publishing Co., Ltd.

Editor and Publisher CISRI Boyuan Publishing Co., Ltd.

Address No. 76 Xueyuan Nanlu, Beijing 100081, China

Tel +86-10-62181032; **Fax** +86-10-62185134

E-mail CM@chinamet.cn



长城润滑油

冶金行业
设备润滑专家

专业润滑 创享价值

完备的“油、脂、液”产品线，包括卓力抗磨液压油、AE液压油、AP齿轮油等通用型润滑油产品，同时研发了连铸机润滑脂、轧辊轴承润滑脂、烧结机润滑脂、抗燃液压油、油气润滑油等满足冶金行业个性化需求的专用润滑产品。

丰富的配套和服务经验

与宝武钢铁、首钢、鞍钢、太钢等国内龙头冶金企业建立了长期战略合作伙伴关系。


降低润滑综合成本 为冶金行业量身定制润滑解决方案，降低设备运行成本，提高生产效率。



官方微信



官方微博

 长城润滑油

ISSN 1006-9356

