

中国科技论文统计源期刊 | 中国核心期刊(遴选)数据库收录期刊 | 中国科技核心期刊
中国学术期刊影响因子年报统计源期刊 | 中国学术期刊综合评价数据库来源期刊 | 中文核心期刊

ISSN 1006-6543
CODEN FYGOFU

粉末冶金工业

POWDER METALLURGY INDUSTRY

中国钢协粉末冶金分会 中国机协粉末冶金分会 中国有色金属加工工业协会 会刊

山东鲁银新材料科技有限公司
(原莱芜钢铁集团粉末冶金有限公司)



**我们谨向您提供
钢铁粉末系列产品和优质的技术服务**

山东省粉末冶金工程技术研究中心

广告



万方数据

中国钢研科技集团有限公司
中国钢协粉末冶金分会
中国机协粉末冶金分会

主办

5 **2022**

第32卷 总第191期

目次

专家论坛

粉末冶金制备高导热铜基复合材料的研究进展鲍 瑞, 李兆杰, 易健宏, 陶静梅, 郭圣达 (1)

研究与开发

大气等离子喷涂流场特性及颗粒流动特性张 勇, 郭龙龙, 鞠录岩, 吴 恒 (12)

ZrO₂/不锈钢不同电导率复合材料的设计和制备赖旭平, 刘禧莉, 王良辉 (19)

高能量高功率密度湿式铜基摩擦材料的研制吕 波, 王三全, 林浩盛, 周菊英 (24)

粉末冶金制备多孔NiTi形状记忆合金的差热分析林岳宾, 刘爱辉, 庄治平 (31)

放电等离子烧结制备NiFe₂O₄陶瓷的工艺优化及性能研究颜 亮, 严 彪 (36)

ZrO₂粉体含量对AZ91D镁合金微弧氧化膜特性的影响赵昊宇, 陈伟东, 刘 硕, 李锦涛 (41)

V/AC催化剂改性机理及其CO脱硝活性李建立, 黄帮福, 王 卓, 文楨晶, 李婉君 (46)

高硼钢的微观组织和性能裴燕斌, 王铁军, 葛启录, 曲选辉 (52)

SrO对镁铝尖晶石烧结性能的影响曾海燕, 张汪年, 方 燕, 邓淑娇 (56)

Cr₂AlC/Ni₃Al复合涂层组织及性能研究张伟平, 张鹏林, 牛显明 (61)

Ni₃Al基合金激光熔覆组织特征与耐磨性能

.....屈岳波, 刘振波, 韩 伟, 赵 琳, 李长海, 田志凌 (68)

7075铝合金激光熔覆Al-Cr复合涂层曾小平, 王秋林, 马亚鑫, 张 宏 (74)

AZ91D镁合金喷涂WC/Al₂O₃复合金属陶瓷涂层及其摩擦磨损性能周军晖, 黄 聪 (80)

聚合物改性阳极对PEMFC电化性能及钴浸出的影响郭禧斌, 王 瞧, 程晓琦 (85)

压制压力对Cu₆₀Cr₄₀合金微波烧结组织的影响王 杨, 董中奇, 李天宇, 张保玉, 刘 浩 (90)

评述与进展

粉末挤出3D打印技术研究现状胡建斌, 刘晓静, 杨建明, 尚 峰, 贺毅强 (96)

雾化制粉过程模拟仿真研究进展胡家齐, 程宗辉, 白 兵 (103)

多孔金属材料的制备工艺研究进展及应用赵立杰, 张 芳, 彭 军, 明守禄, 朱瑞宗 (110)

铜渣高价值化利用研究进展唐超凡, 张荣良 (117)

钛白粉的生产工艺研究与发展概况张红英, 王光惠 (124)

纳米材料疾病标志物的电化学检测研究进展郭小慧, 樊滢玮 (130)

革新与交流

不同齿占比对薄壁金刚石钻头钻切性能的影响曹彩婷, 刘一波, 徐燕军, 何文凯, 裴有东 (136)

科技前沿

上硅所董绍明团队在高熵超高温陶瓷基复合材料领域取得进展 (102)

北京科技大学科研团队通过粉末冶金工艺制备超细晶难熔金属 (109)

金属多孔材料国家重点实验室科研人员在多孔材料设计方面取得重要进展 (129)

浙江大学 50 mm 厚 6 英寸碳化硅单晶生长获得成功 (141)

行业动态

中国企业突破碳化硅陶瓷增材制造产业化关键技术 (11)

2021 年纯铁粉及低合金钢粉生产销售统计报告 (35)

山东鲁银新材料研究院成立 (35)

钨钼新材料先进制造(出口)基地项目进入调试生产 (51)

我国钛白粉市场呈现“一超多强”格局 (60)

中国机械工程学会发布增材制造系列两项团体标准 (95)

氮化硅陶瓷新材料项目落户山西灵石经开区 (95)

赤峰有色金属高端新材料产业园暨高性能钨钼合金材料项目启动 (123)

碳一新能源项目落户,莱西加快打造高端石墨新材料产业基地 (135)

自动化锂金属电池制造产线在安徽启用 (142)

国外信息

MPIF2022 粉末冶金设计竞赛获奖零部件之汽车零件类大奖 (30)

美商务部 370 万美元支持推进金属增材制造标准化制定——提升这一重要行业的竞争力 (79)

2022 年美国金属粉末工业联合会在波特兰市召开年度会议 (89)

方针政策

四部门联合印发《原材料工业“三品”实施方案》 (89)



广告索引

山东鲁银新材料科技有限公司	封面	朝阳金河(集团)朝阳博晟冶金科技有限公司	
吉凯恩(霸州)金属粉末有限公司	封二		对版权页
广东鑫信智能装备有限公司	前彩 1	沈阳沈真真空技术有限责任公司	单色 1
江西悦安新材料股份有限公司	前彩 2	温岭市南方粉体设备制造厂	单色 2、3
天通吉成机器技术有限公司	前彩 3	海宁市飞达冶金粉末有限公司	单色 4
丹东百特仪器有限公司	前彩 4	邯郸埃斯尔雾化粉末有限公司	单色 5
德国克莱默热处理设备有限公司	前彩 5	封面公司简介	单色 6
萍乡九州精密压机有限公司	前彩 6	陕西宝鸡市海宝特种金属材料有限公司	单色 6
扬州市海力精密机械制造有限公司	前彩 7	广州庆帆翔材料科技有限公司	单色 7
宁波汇众粉末机械制造有限公司	前彩 8	《粉末冶金工业》杂志理事会	对封三
湖南天际智慧材料科技有限公司	前彩 9	北京钢研高纳科技股份有限公司	封三
有研粉末新材料股份有限公司	前彩 10	鹰潭市龙鼎新材料科技有限公司-北京分部	封底
波兰捷尼科尔有限公司	前彩 11		

POWDER METALLURGY INDUSTRY

FENMO YEJIN GONGYE

Bimonthly Started in 1991

Vol.32 No.5(Sum 191) Oct. 2022

MAIN CONTENTS

Experts Forum

- Research progress in preparation of high thermal conductivity copper matrix composites by powder metallurgy
.....BAO Rui, LI Zhaojie, YI Jianhong, TAO Jingmei, GUO Shengda (1)

Research and Development

- Flow field characteristics and particle flow characteristics of atmospheric plasma spraying
.....ZHANG Yong, GUO Longlong, JU Luyan, WU Heng (12)
- Design and preparation of ZrO_2 /stainless steel composite with different electrical conductivity
.....LAI Xuping, LIU Xili, WANG Lianghui (19)
- Development of high energy and high power density wet Cu-based friction material
.....LÜ Bo, WANG Sanquan, LIN Haosheng, ZHOU Juying (24)
- Differential thermal analysis of porous NiTi alloy prepared by powder metallurgy
.....LIN Yuebin, LIU Aihui, ZHUANG Zhiping (31)
- Process optimization and properties of $NiFe_2O_4$ ceramics prepared by spark plasma sinteringYAN Liang, YAN Biao (36)
- Effects of ZrO_2 powder content on MAO film characteristics of AZ91D magnesium alloy
.....ZHAO Haoyu, CHEN Weidong, LIU Shuo, LI Jintao (41)
- Modification mechanism and CO denitration activity of V/AC catalyst
.....LI Jianli, HUANG Bangfu, WANG Zhuo, WEN Zhenjing, LI Wanjuan (46)
- Study on microstructure and properties of high borated steelPEI Yanbin, WANG Tiejun, GE Qilu, QU Xuanhui (52)
- Influence of SrO on sintering properties of magnesia-alumina spinel
.....ZENG Haiyan, ZHANG Wangnian, FANG Yan, DENG Shujiao (56)
- Study on microstructure and properties of Cr_2AlC/Ni_5Al composite coating
.....Zhang Weiping, Zhang Penglin, Niu Xianming (61)
- Microstructure and wear resistance in laser cladding of NiAl based alloy
.....QU Yuebo, LIU Zhenbo, HAN Wei, ZHAO Lin, LI Changhai, TIAN Zhiling (68)
- Al-Cr composite coating laser cladding on 7075 aluminum alloy
.....ZENG Xiaoping, WANG Qiulin, MA Yaxin, ZHANG Hong (74)
- The friction and wear properties of WC/Al_2O_3 composite cermet coating sprayed on AZ91D magnesium alloy
.....ZHOU Junhui, HUANG Cong (80)
- Effect of polymer modified anodes on electrochemical properties and cobalt leaching of PEMFC
.....GUO Xibin, WANG Qiao, CHENG Xiaoqi (85)
- Effect of pressing pressure on microwave sintering structure of $Cu_{60}Cr_{40}$ Alloy
.....WANG Yang, DONG Zhongqi, LI Tianyu, ZHANG Baoyu, LIU Hao (90)

Review and Progress

- Research status of powder extrusion 3D printing
.....HU Jianbin, LIU Xiaojing, YANG Jianming, SHANG Feng, HE Yiqiang (96)
- Progress in simulation on atomization process of powder preparationHU Jiaqi, CHENG Zonghui, BAI Bing (103)
- Research progress and application of preparation technology of porous metal materials
.....ZHAO Lijie, ZHANG Fang, PENG Jun, MING Shoulu, ZHU Ruizong (110)
- Research progress on high-value utilization of copper slagTANG Chaofan, ZHANG Rongliang (117)
- The Research and development of titanium dioxide production technologyZHANG Hongying, WANG Guanghui (124)
- Research progress in electrochemical detection of disease markers using nanomaterialsGUO Xiaohui, FAN Yingwei (130)

Innovation and Communication

- The influences of different segment ratios on drilling performance of thin-wall diamond bits
.....CAO Caiting, LIU Yibo, XU Yanjun, HE Wenkai, PEI Youdong (136)

Editor and Publisher: CISRI Boyuan Publishing Co., Ltd.

Chief Editor: HAN Wei

Director of Editorial Office: JING Hui

Responsible Editor: LI Peijia

Address: No.76 Xueyuan Nanlu, Beijing, China

Post Code: 100081 Fax: (8610)62182887

Tel: (8610)62181017

E-mail: PMI@chinamet.cn

Periodical Number:

ISSN 1006-6543

CN 11-3371/TF

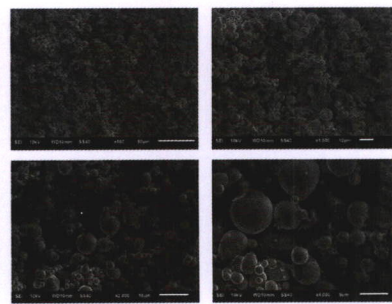
LD 龙鼎粉末

鹰潭市龙鼎新材料科技有限公司拥有中国国内水 - 气联合雾化工艺技术领先、产品销量领先的 MIM 不锈钢粉末生产企业。

中国领先的大型注射成形 MIM 不锈钢粉末生产企业
拥有中国先进的气水联合雾化工艺技术

公司产品有 316L、304L、17-4PH、4J29、420W、440C、F75 等 MIM 不锈钢粉末，龙鼎粉末粒度均匀，振实密度高，流动性好。更能适合 MIM 产品对尺寸、外观、特殊性能等方面的技术要求。并根据客户的需求，可提供不同粒度性能的 MIM 不锈钢粉末。

Item	T.D(g/cm ³)	S.S.A(m ² /g)	S.D(g/cm ³)
316L	4.8	0.34	7.9
17-4PH	4.7	0.34	7.7
304L	4.8	0.34	7.8
HK30	4.7	0.34	7.7
4J29	4.9	0.34	7.95
F75	5.0	0.34	8.1



鹰潭市龙鼎新材料科技有限公司—北京分部
Yingtan Longding New Material Technology Co., Ltd.-Beijing Alloy Powder Branch

北京销售分部地址：北京市丰台区菜户营东街甲 88 号院

传 真：+8610-82815329 联系人：程东凯 手 机：+86-13911018920

Email: chengdongkai@longdingpowder.com 网 址：www.ldpowder.com

ISSN 1006-6543

