

- 中国科技论文统计源期刊
- 中文核心期刊
- 中国科学引文数据库来源期刊
- 中国核心期刊(遴选)数据库收录期刊
- 中国学术期刊综合评价数据库来源期刊

ISSN 1001-3784
CODEN FYJIEQ

2016

1
Vol.34

粉末冶金技术

FENMOYEJIN JISHU

P/M TECHNOLOGY

中国机械工程学会

中国金属学会

中国有色金属学会

北京科技大学

CHINESE MECHANICAL ENGINEERING SOCIETY

THE CHINESE SOCIETY FOR METALS

THE NONFERROUS METALS SOCIETY OF CHINA

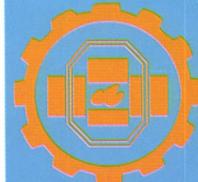
UNIVERSITY OF SCIENCE AND TECHNOLOGY BEIJING

ISSN 1001-3784



02>

9 77100 1178009
万方数据



目 次

研究与开发

- 粉末粒度对储氢合金电化学性能与气态储氢性能的影响 徐丽, 盛鹏, 马光, 等 (3)
单一纳米及纳/微米 SiC 混合颗粒增强铝基复合材料研究 高红霞, 王华丽, 杨东, 等 (11)
分形理论盒维数与第二相颗粒相体积的关系研究 何振娟, 王录全, 彭小明, 等 (16)
基于数值模拟的 Cu-Al 复合粉体内氧化热力学与动力学研究 张一帆, 纪箴, 刘贵民, 等 (21)

材料、制品、应用

- 高含量 La₂O₃/Y₂O₃ 对铝合金微观组织与性能的影响 陈大军, 吴护林, 李忠盛, 等 (26)
粉料粒度对 316L 不锈钢多孔材料孔隙结构和透气性能的影响 代丽娜, 杨万利, 张永辉, 等 (31)
金刚石含量与粒度对自蔓延高温烧结钛铝碳结合剂/金刚石复合材料组织与形貌的影响 梁宝岩, 王艳芝, 张旺玺, 等 (35)
非水基凝胶方法制备高质量纯铜粉末凝胶坯体 卡瑞玛, 唐怡, 贾成厂 (43)

工艺与设备

- SiC-TiB₂ 复合陶瓷凝胶注模成形研究 晏建民, 陈宇红, 马奇, 等 (47)
钝化工艺对气雾化铁粉性能的影响研究 李伟健, 闫亮明, 郭峰, 等 (51)

文献综述

- 粉末冶金用网带热处理炉的碳势控制 李其龙, 徐伟, 张东 (57)

四海文萃

- 粉末冶金/热等静压(PM HIP)零件的生产工艺与设计准则 韩凤麟 (62)

专家之声

- 粉末冶金论著中术语和用词辨析二十一题(3) 李祖德 (72)

行业动态

- 沉痛哀悼韩凤麟教授去世 (42)
动态金属化工艺加速修复飞机零件 (10)
Avure 技术公司更名 Quintus 技术公司供应美国高速热等静压系统 (30)
橡树岭(Oak Ridge)国家实验室安装了高速 Quintus 热等静压机 (34)
金属增材制造能快速修理军用涡轮增压器 (56)
增材制造创新中心在重庆市开张营业 (61)

第七届编辑委员会

| | |
|---------|--|
| 名誉主编 | 黄伯云 |
| 主编 | 曲选辉 |
| 副主编 | 贾成厂 印红羽 易健宏 |
| 特邀企业副主编 | 曹阳 申承秀 张忠健 (以姓氏拼音为序) |
| 委员 | 蔡一湘 曹阳 曹勇家 程继贵 房志刚(美国) 傅正义 高家诚 郭世柏 胡连喜 黄坤祥(中国台湾) 贾成厂 金成海 康志君 况春江 李敬锋 李树杰 李元元 林晨光 刘庆 柳学全 马前(澳大利亚) 亓家钟 秦明礼 曲选辉 申承秀 孙院军 汤慧萍 王崇琳 王尔德 王金淑 汪礼敏 王铁军 吴运新 肖平安 肖志瑜 谢明 熊翔 徐骏 羊建高 易丹青 易健宏 印红羽 于洋 曾克里 张国庆 张志勇 张忠健 赵九洲 赵慕岳 郑洲顺 仲守亮 周武平 |

| | |
|-----------|---------|
| 编 辑 部 主 任 | 贾成厂(兼) |
| 本期责任编辑 | 贾成厂, 唐怡 |
| 本期广告编辑 | 范涛 |

| | |
|-----|----------|
| 主 管 | 中国科学技术协会 |
| 主 办 | |

中国机械工程学会
中国金属学会
中国有色金属学会
北京科技大学

| | |
|-----------|-------------------------------|
| 编 辑 | 《粉末冶金技术》编辑部 |
| 地 址 | 北京市海淀区学院路 30 号 北京科技大学期刊中心 |
| 邮 编 | 100083 |
| 电 话/传 真 | (010)67621317 |
| E-mail | fmyj@chinajournal.net.cn |
| 出 版 | 北京科技大学 《粉末冶金技术》编辑部 |
| 印 刷 | 北京昌平百善印刷厂 |
| 订 阅 处 | 全国各地邮局 |
| 国 内 总 发 行 | 北京报刊发行局 |
| 国 外 总 发 行 | 中国国际图书贸易集团 有限公司(北京 399 信箱) |

CONTENTS

| | |
|--|--|
| The effects of powder size on the electrochemical performance and gaseous hydrogen storage behavior of hydrogen storage alloy | Xu Li, Sheng Peng, Ma Guang, et al(3) |
| Study on single nanoparticles and nano/micro SiC particles reinforced aluminum composites | Gao Hongxia, Wang Huali, Yang Dong(11) |
| Research on relationship between value of box dimension in fractal theory and phase volume of the second phase particles | He Zhenjuan, Wang Luquan, Peng Xiaoming(16) |
| Study on the thermodynamics and kinetics of internal oxidation for Cu-Al composite powder based on numerical simulation | Zhang Yifan, Ji Zhen, Liu Guimin, et al(21) |
| Effects of the high content La ₂ O ₃ /Y ₂ O ₃ on microstructure and mechanical property of Mo-alloy | Chen Dajun, Wu Hulin, Li Zhongsheng, et al(26) |
| Effect of powder sizes on pore structure and permeability of 316L stainless steel porous materials | Dai Lina, Yang Wanli, Zhang Yonghui, et al(31) |
| Effect of diamond size and content on the phase composition and morphology of Ti ₂ AlC bonded diamond obtained by self-propagation high temperature sintering | Liang Baoyan, Wang Yanzhi, Zhang Wangxi, et al(35) |
| High quality greenbody of pure copper fabricated by non-aqueous gelcasting | Karima, Tang Yi, Jia Chengchang(43) |
| Study on Gel Casting Processing of SiC-TiB ₂ Composite Ceramics | Yan Jianmin Chen Yuhong Ma Qi, et al(47) |
| Study on the influence of passivation process on the atomized powder | Li Weijian, Yan Liangming, Guofeng, et al(51) |
| Carbon-Potential Control of Heat Treatment Furnace for Powder Metallurgy Parts | Li Qilong, Xu Wei, Zhang Dong(57) |
| The PM HIP parts process and design guidelines | Han Fenglin(61) |
| Analysis of Termonology And Wording in The PM Field (3) | Li Zude(72) |

Honor Chief Editor

Huang Baiyun

Chief Editor

Qu Xuanhui

Associate Chief Editor

Jia Chengchang, Yin Hongyu,

Yi Jianhong

Invited Business Associate Chief Editor

Cao Yang, Shen Chengxiu,

Zhang Zhongjian

Editorial Committee

| | |
|-----------------|-----------------|
| Cai Yixiang | Cao Yang |
| Cao Yongjia | Cheng Jigui |
| Fang Zhigang | Fu Zhengyi |
| Gao Jiacheng | Guo Shibai |
| Hu Lianxi | Huang Kunxiang |
| Jia Chengchang | Jin Chenghai |
| Kang Zhijun | Kuang Chunjiang |
| Li Jingfeng | Li Shujie |
| Li Yuanyuan | Lin Chenguang |
| Liu Qing | Liu Xuequan |
| Ma Qian | Qi Jiazhong |
| Qin Mingli | Qu Xuanhui |
| Shen Chengxiu | Sun Yuanjun |
| Tang Huiping | Wang Chonglin |
| Wang Erde | Wang Jinshu |
| Wang Limin | Wang Tiejun |
| Wu Yunxin | Xiao Ping'an |
| Xiao Zhiyu | Xie Ming |
| Xiong Xiang | Xu Jun |
| Yang Jian'gao | Yi Danqing |
| Yi Jianhong | Yin Hongyu |
| Yu Yang | Zeng Keli |
| Zhang Guoqing | Zhang Zhiyong |
| Zhang Zhongjian | Zhao Jiuzhou |
| Zhao Muyue | Zheng Zhoushun |
| Zhong Shouliang | Zhou Wuping |

Director of Editorial Office

Jia Chengchang

Executive Editor

Jia Chengchang, Tang Yi

Art Editor

Fan Tao

POWDER METALLURGY TECHNOLOGY

(Bimonthly)

Vol. 34 , No. 1 (Total No. 164) , February 2015

Editor : The Editorial Office of POWDER METALLURGY TECHNOLOGY

Address : 30 Xueyuan Road, Haidian District, Beijing, 100083, P. R. C

Publisher : University of Science and Technology Beijing

Distributer : China International Book Trading Corporation

(GUOJISHUDIAN) P. O. Box 399 Beijing, China

Registered Code : BM847

南通天王液压机有限公司

结构特色：

三梁四柱和整体框架，三梁四柱具有预锁紧装置。
人机界面，PLC 控制，主油路采用二通插装阀。

压机型号及特点：

A型 上一下一 B型 上一下二

C型 上二下二 D型 上二下三

E型 上三下三 F型 上三下四

可压制内外多台阶、伞齿轮、斜齿轮等粉末冶金制品

规格：

63-3000 吨



框架式上二下三全自动干粉液压机



四柱式上三下三干粉液压机



2000吨全自动粉末液压机上三下三模架



某公司 400 吨 -1000 吨全自动粉末液压机生产现场

地 址：江苏省如皋市白蒲镇工业园东区
电 话：0513-87880448 传 真：0513-87880858
总 经 球：陈 健 手机：13906273442
E-mail: ntdyjc@163.com http://www.ntdyjc.com