

- 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

2014

5  
Vol.32

# 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

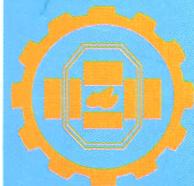
UNIVERSITY OF SCIENCE AND TECHNOLOGY BEIJING

ISSN 1001-3784



9 771001378009

10>



## 目 次

### 研究与开发

- 添加 Fe-Al 金属间化合物对 12Cr-ODS 铁素体合金氧化性能的影响 ..... 常宇宏, 聂俊辉, 黄迪等 (323)  
钼靶材变形量及热处理对薄膜微观组织及性能的影响 ..... 刘仁智, 王快社, 孙院军 (328)  
超音速火焰喷涂 Cr<sub>7</sub>C<sub>3</sub>-NiCr、Cr<sub>23</sub>C<sub>6</sub>-Ni 涂层性能研究 ..... 高峰, 徐红艳, 马尧 (335)  
烧结温度对 SiO<sub>2</sub> 颗粒强化 AZ91 镁合金组织与性能的影响 ..... 于海华, 郭志猛, 罗骥等 (338)

### 材料·制品·应用

- 化学镀法制备 Fe-Cu-Ni 复合粉体的实验研究 ..... 陈雪婷, 李成威, 马壮等 (342)  
碳纳米管和氧化铝颗粒在铜基复合材料中的协同作用 ..... 崔照雯, 刘建金, 王聪聪等 (346)  
温压 Fe-2Cu-0.5Mn-1C 烧结材料超声疲劳研究 ..... 陈露, 肖志瑜, 陆宇衡等 (352)  
AIN-W-CNTs 复合陶瓷的微波衰减研究 ..... 高鹏, 张峻巍, 曹文斌等 (357)

### 工艺与设备

- 高能球磨对 LiVPO<sub>4</sub>F/C 的合成及电化学性能的影响 ..... 孙大淇, 何新波, 吴茂等 (363)  
热管理领域用碳纳米管/铝复合材料的组织与热学性能研究 ..... 聂俊辉, 魏少华, 贾成厂等 (372)  
烧结工艺对 316L 不锈钢组织与性能的影响 ..... 徐延龙, 郭志猛, 罗骥等 (378)

### 文献综述

- 具有摩擦材料衬面的粉末冶金同步器锁环生产与使用性能 ..... 韩凤麟 (383)

### 四海文苑

- 汽车的环境与节能技术趋势和相应的粉末冶金发展 ..... Kei Ishii (390)

### 粉末冶金产业动态

- 日本粉末冶金工业会 2012 年获奖项目介绍(连载一) ..... (396)  
辽宁省第八届学术年会在朝阳市举行 ..... (397)

### 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	蔡一湘 曹阳 曹勇家 程继贵 房志刚(美国) 付正义 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 许晓薇

本期广告编辑 常宇宏

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 effect of Fe-Al addition on the oxidation behavior of 12Cr-ODS ferritic alloy	Chang Yuhong, Nie Junhui, Huang Di, et al(323)
Effect of deformation and heat treatment of molybdenum target on the microstructure and properties of film	Liu Renzhi, Wang Kuaishe, Sun Yuanjun(328)
Study on the Properties of Cr <sub>x</sub> C <sub>y</sub> -NiCr and Cr <sub>23</sub> C <sub>6</sub> -Ni coatings deposited by HVOF processes	Gao Feng, Xu Hongyan, Ma Yao(335)
Effect of sintering temperature on the microstructure and properties of SiO <sub>2</sub> particles strengthening AZ91 magnesium alloy	Yu Haihua, Guo Zhimeng, Luo Ji, et al(338)
Experimental Study on Preparation of Fe-Cu-Ni Composite Powder by Chemical Plating	Chen Xueling, Li Chengwei, Ma Zhuang, et al(342)
The synergy of carbon nanotubes and alumina particles in copper matrix composites	Cui Zhaowen, Liu Jianjin, Wang Congcong, et al(346)
Ultrasonic fatigue of warm-pressured Fe-2Cu-0.5 Mn-1C sintering materials	Chen Lu, Xiao Zhiyu, Lu Yuheng, et al(352)
The dielectric properties of AlN-W-CNTs composite ceramics	Gao Peng, Zhang Junwei, Cao Wenbin, et al(357)
Effect of high energy ball milling on the Synthesis and electrochemical performance of LiVPO <sub>4</sub> F/C	Sun Daqi, He Xinbo, Wu Mao, et al(363)
Microstructures and thermal properties of carbon nanotube reinforced aluminum matrix composites for thermal management applications	Nie Junhui, Wei Shaohua, Jia Chengchang, et al(372)
The effect of sintering process on the microstructure and properties of 316L stainless steel	Xu Yanlong, Guo Zhimeng, Luo Ji, et al(378)
Production and Performance of PM Synchronizer Locking Rings with Friction Linings	Han Fenglin(383)
Trends in environmental and energy saving technology for automobiles and corresponding developments in Powder Metallurgy	Kei Ishii(390)

**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 Chengguang
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**

Xu Xiaowei

**Art Editor**

Chang Yuhong

## POWDER METALLURGY TECHNOLOGY

(Bimonthly)

Vol. 32, No. 5 (Total No. 157), October 2014

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