

- 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

2013

5  
Vol. 31

# 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



10>

9 771001 378009

万方数据



# 粉末冶金技术

ISSN 1001 - 3784 (双月刊) 1982 年 12 月 20 日创刊  
CN11 - 1974/TF

★ 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  
第 31 卷 第 5 期(总第 151 期) 2013 年

## 目 次

### 研究与开发

- 非真空熔结合 Te 镍基合金粉末覆层组织与性能研究 ..... 苏义祥, 雷雨, 徐壮等 (323)  
增强相金刚石对金刚石/Cu 热膨胀系数的影响 ..... 李改, 任淑彬, 曲选辉 (328)  
YAG 含量对 ZrB<sub>2</sub>-YAG 复相陶瓷的性能影响研究 ..... 宋杰光, 徐明晗, 王秀琴等 (334)

### 材料、制品、应用

- Cr<sub>2</sub>AlC 颗粒增强 Cu 基复合材料的制备及力学性能研究 ..... 雷宇, 刘锦云, 王敏等 (340)  
SiC 颗粒尺寸对铝基复合材料组织性能的影响 ..... 王行, 谢敬佩, 郝世明等 (344)  
锰锌铁氧体软磁材料的微波烧结 ..... 陈文革, 苏瑞, 周弦 (349)  
(W, Ta)C 复合碳化物含量对 WC-10Co 硬质合金显微结构和  
力学性能的影响 ..... 肖广涛, 刘颖, 叶金文等 (355)

### 工艺与设备

- 包覆分解法制备多层陶瓷电容器用超细 Ni 粉性能表征 ..... 李军义, 王东新, 孙本双等 (360)  
Al<sub>2</sub>O<sub>3</sub>/Cu 纳米复合粉体的制备研究 ..... 李春波, 党纯 (365)  
高能球磨工艺对 Cu/Ti<sub>3</sub>SiC<sub>2</sub> 性能的影响 ..... 冯晓鹏, 贾成厂, 李发长等 (369)

### 文献综述

- WC-Co 硬质合金硬度模型的研究进展 ..... 曹瑞军, 林晨光 (374)  
喷射成形高速钢的研究进展 ..... 皮自强, 路新, 贾成厂等 (379)

### 四海文萃

- 氧对 Fe(Cr, Mo) 粉末冶金钢的显微组织与断口形态的影响 ..... Lorenz S. Sigl, Patrice Delarbre (385)

### 粉末冶金产业动态

- 高性能 MIM 真空烧结炉的主要特性和组件 ..... Jerald Balinnang, Craig Moller, Geoffrey Somary (392)  
《粉末冶金技术》投稿须知 ..... (396)  
广告征订启示 ..... (397)

国内邮发代号 82-642  
国外发行代号 BM847

广告经营许可证 京海工商广字第 8243 号(1-1)  
双月 27 日出版 定价: 10.00 元

### 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	
委 员	曹阳 申承秀 张忠健 (以姓氏拼音为序)
	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 明谢
	熊翔 徐骏 羊建高
	易丹青 易健宏 羽印红
	于洋 曾克里 庆张国
	张志勇 张忠健 洲赵九
	赵慕岳 郑洲顺 亮仲守
	周武平

编 辑 部 主 任 贾成厂(兼)

本期责任编辑 李顺爱

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 地 址 《粉末冶金技术》编辑部  
地 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 fmjj@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

- Study on microstructure and properties of containing tellurium nickel-based alloy powder coating by non-vacuum fusion ..... Su Yixiang, Lei Yu, Xu Zhuang, et al(323)
- Effects of reinforced phase diamond on CTE of diamond/Cu composites ..... Li Gai, Ren Shubin, Qu Xuanhui(328)
- Influence of YAG content on the properties of YAG-ZrB<sub>2</sub> multi-phase ceramics ..... Song Jieguang, Xu Minghan, Wang Xiuqin, et al(334)
- Preparation and mechanical properties of Cr<sub>2</sub>AlC particulate reinforced Cu matrix composites ..... Lei Yu, Liu Jinyun, Wang Min, et al(340)
- Effect of SiC particle size on the microstructures and properties of aluminum matrix composites ..... Wang Hang, Xie Jingpei, Hao Shiming, et al(344)
- Microwave sintering of Mn-Zn ferrites soft magnetic materials ..... Chen Wen'ge, Su Rui, Zhou Xian(349)
- The influence of different content of (W, Ta)C composite carbide on microstructure and properties of WC-10Co cemented carbide ..... Xiao Guangtao, Liu Ying, Ye Jinwen, et al(355)
- Characterization of ultrafine nickel powder for MLCC fabricated by coated precursor thermal decomposition method ..... Li Junyi, Wang Dongxin, Sun Benshuang, et al (360)
- Study on the preparation methodology of nano-Al<sub>2</sub>O<sub>3</sub>/Cu composite particles ..... Li Chunbo, Dang Chun(365)
- Effect of the high-energy ball milling process on the properties of Cu/Ti<sub>3</sub>SiC<sub>2</sub> composites ..... Feng Xiaopeng, Jia Chengchang, Li Fachang, et al(369)
- Research progress of hardness model for WC-Co cemented carbide ..... Cao Ruijun, Lin Chenguang(374)
- Research progress on the spray formed high speed steel ..... Pi Ziqiang, Lu Xin, Jia Chengchang, et al(379)
- Impact of oxygen on the microstructure and fracture morphology of Fe(Cr,Mo)-PM steels ..... Lorenz S. Sigl, Patrice Delarbre(385)

### 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

Li Shun'ai

### Art Editor

Chang Yuhong

## POWDER METALLURGY TECHNOLOGY

( Bimonthly )

Vol. 31 , No. 5 ( Total No. 151 ), October 2013

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