

# 粉末冶金工业

FENMO YEJIN GONGYE

第26卷 第6期(卷终)

2016年12月



## 目次

### 专家论坛

金刚石锯片焊接部位的组织结构与力学性能····· 罗锡裕, 徐燕军, 张广宁, 沈翔, 刘一波 (1)

### 研究与开发

轧膜成形制备 W-Cu 层状功能梯度材料及其性能研究

····· 沈晓, 程继贵, 李剑峰, 陈闻超, 卫陈龙, 罗来马, 吴玉程 (8)

$\alpha$ 型二氧化锰的制备及电化学性能研究····· 李哲, 李涛 (15)

硅对铁基磁粉芯性能的影响研究····· 许林皓, 张洪平, 赵栋梁, 杜兆富, 于海琛 (20)

不同粒径的 SiC 体积对比对 SiC<sub>p</sub>/Al 基复合材料显微组织和拉伸性能的影响

····· 谢瑞, 李萍, 刘国凯, 马俊林, 薛克敏, 贺鹏 (24)

微波烧结过程中 Cu<sub>60</sub>Cr<sub>40</sub> 合金组织演变的研究····· 董中奇, 尹素花, 盖国胜 (30)

PCBN 刀具高速精密切削 W-Ni-Fe 合金的性能研究····· 张燕, 夏志辉, 徐东鸣 (35)

超轻海绵铝的力学性能研究····· 王展光, 甄映红, 彭开起, 汪洋 (41)

烧结温度对生物医用钛基复合材料性能的影响····· 范兴平, 杨成 (46)

预变形对 FGH97 粉末高温合金热处理组织的影响

····· 韩寿波, 吕日红, 张莹, 孙志坤, 李科敏, 黄虎豹, 刘明东, 张义文 (50)

### 评述与进展

非连续相混杂增强金属基复合材料的研究进展····· 李剑云, 谢敬佩, 王爱琴, 朱鹏飞 (55)

### 革新与交流

粉末冶金钢烧结过程控制和分析····· 谭兆强, 王辉, UlfEngström (62)

机油泵转子轴上销孔的钻床夹具设计····· 尚伟, 张巨香, 申小平 (67)

NdFeB 废料浸出工艺研究及浸出设备设计····· 黄伟玲, 王忠锋 (71)

### 科技前沿

玻璃的终极形态“透明铝”研制成功····· (14)

### 行业动态

第16届华东五省一市粉末冶金学术交流会在宁波成功举办····· (34)

第二届注射成形专题研讨会及产业论坛在深圳召开 .....	(61)
<b>国外信息</b>	
日本粉末冶金协会庆祝成立 60 周年 .....	(40)
美国拱顶石粉末冶金公司扩大经营规模 .....	(45)
高强度的钛合金有望被应用于汽车制造 .....	(75)
欧洲粉末冶金协会将主导开展增材制造领域的合作研究项目 .....	(75)
<b>方针政策</b>	
工信部就汽车动力电池行业规范条件征求意见 .....	(54)
<b>供求信息</b> .....	(19)
<b>征订启事</b>	
《粉末冶金工业》2017 年征订启事 .....	(76)
<b>《粉末冶金工业》2016 年第 1 ~ 6 期</b>	
(总第 151 ~ 156 期)总目次 .....	(77)
<b>专利信息</b> .....	(80)

## 广告索引

莱芜钢铁集团粉末冶金有限公司	封面	沈阳沈真真空技术有限责任公司	单色 1
南通富仕液压机床有限公司	封二	南通萌达金属有限公司	单色 2
江苏宏星筛网制品有限公司	前彩 1	江西悦安超细金属有限公司	单色 3
重庆华孚工业股份有限公司	前彩 2	温岭市南方粉体设备制造厂	单色 4、5
德国克莱默热处理设备有限公司	前彩 3	海宁市飞达冶金粉末有限公司	单色 6
苏州市虎丘干燥设备制造有限公司	前彩 4	邯郸埃斯尔雾化粉末有限公司	单色 7
扬州市海力精密机械制造有限公司	前彩 5	封面公司简介	单色 8
焦作市东晟粉末冶金有限公司	前彩 6	陕西宝鸡市海宝特种金属材料有限公司	单色 9
宁波汇众粉末机械制造有限公司	前彩 7	金龙湾科技发展(北京)有限公司	单色 10
宁波国兴粉末冶金设备制造有限公司	前彩 8	石家庄荣信科技有限公司	对封三
2017 第十届上海国际粉末冶金展览会	前彩 9	江苏志远节能炉业设备有限公司	封三
朝阳金河粉末冶金材料有限公司	对版权页	鞍钢(鞍山)冶金粉材有限公司	封底
湖南久泰冶金科技有限公司	目录单色		

# POWDER METALLURGY INDUSTRY

## FENMO YEJIN GONGYE

Bimonthly Started in 1991

Vol.26 No.6(Sum 156) Dec. 2016

---

### MAIN CONTENTS

#### Experts Forum

- Microstructure and mechanical properties of welding zones of diamond saw blade  
..... LUO Xi-yu, XU Yan-jun, ZHANG Guang-ning, SHEN Xiang, LIU Yi-bo (1)

#### Research and Development

- Fabrication and properties of W-Cu functionally graded materials by tape calendaring method  
..... SHEN Xiao, CHENG Ji-gui, LI Jian-feng, CHEN Wen-chao, WEI Chen-long, LUO Lai-ma, WU Yu-cheng (8)
- Preparation and electrochemical properties of  $\alpha$ -MnO<sub>2</sub> ..... LI Zhe, LI Tao (15)
- Effect of silicon on the properties of iron-based magnetic powder cores  
..... XU Lin-hao, ZHANG Hong-ping, ZHAO Dong-liang, DU Zhao-fu, YU Hai-chen (20)
- Effect of volume ratio of SiC with different particle sizes on microstructure and tensile properties of SiC<sub>p</sub>/Al composites  
..... XIE Rui, LI Ping, LIU Guo-kai, MA Jun-lin, XUE Ke-min, HE Peng (24)
- Study on the microstructure evolution of Cu<sub>60</sub>Cr<sub>40</sub> alloy during microwave sintering  
..... DONG Zhong-qi, YIN Su-hua, GAI Guo-sheng (30)
- Study on properties of W-Ni-Fe alloy for high speed precision cutting by PCBN tool  
..... ZHANG Yan, XIA Zhi-hui, XU Dong-ming (35)
- Study on mechanical properties of ultra light aluminum sponge  
..... WANG Zhan-guang, ZHEN Ying-hong, PENG Kai-qi, WANG Yang (41)
- Effect of sintering temperature on the properties of biomedical titanium matrix composites  
..... FAN Xing-ping, YANG Cheng (46)
- Effect of pre-deformation on heat treatment microstructure of FGH97 PM superalloy  
..... HAN Shou-bo, LÜ Ri-hong, ZHANG Ying, SUN Zhi-kun, LI Ke-min,  
HUANG Hu-bao, LIU Ming-dong, ZHANG Yi-wen (50)

#### Review and Progress

- Research progress of discontinuous phase hybrid reinforced metal matrix composites  
..... LI Jian-yun, XIE Jing-pei, WANG Ai-qin, ZHU Peng-fei (55)

#### Innovation and Communication

- Control and analysis of powder metallurgy steel sintering process ..... TAN Zhao-qiang, WANG Hui, UlfEngström (62)
- The design of drilling fixture for the pin hole on oil pump rotor shaft ... SHANG Wei, ZHANG Ju-xiang, SHEN Xiao-ping (67)
- Research of leaching process and design of leaching equipment for NdFeB waste ... HUANG Wei-ling, WANG Zhong-feng (71)

---

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

**Chief Editor:** HAN Wei

**Associate Director of Editorial Office:** YANG Xia QI Ji-kang

**Responsible Editor:** YANG Xia

**Address:** No.76 Xueyuan Nanlu, Beijing, China

**Post Code:** 100081 **Fax:** (8610)62182817

**Tel:** (8610)62181017

**E-mail:** PMI@chinamet.cn

---

**Periodical Number:**  
ISSN 1006 - 6543  
CN11 - 3371/TF