

## 目次

### 专家论坛

铁基烧结零件所需原辅材料性能探讨 ..... 宗华辉 (1)

### 研究与开发

Ti-29Nb-13Ta-4.6Zr 高速压制行为及其烧结性能的研究

..... 何杰, 肖志瑜, 杨硕, 关航健, 张文 (12)

酚醛树脂含量对汽车摩擦材料性能的影响 ..... 刘伯威, 陈杰, 杨阳, 陈刚 (18)

多壁碳纳米管对 CuSn-Co 系胎体力学性能的影响 ..... 徐强, 刘一波, 徐良, 杨志威 (25)

Mg-5Gd-3Y-0.8Zr 合金的微观组织及耐 NaCl 溶液腐蚀性能研究

..... 杨晶晶, 唐显升, 谢江怀, 莫玉梅 (32)

(Ce<sub>20</sub>Nd<sub>80</sub>)<sub>31</sub>Fe<sub>69</sub>B<sub>1</sub>M 磁体腐蚀产物多样性的研究 ..... 吴亚萍, 朱明刚, 石晓宁, 宋利伟, 潘伟 (36)

烧结镍基高温合金丝网多孔材料的抗氧化性能研究

..... 顾虎, 杨军军, 王浩, 黄作勤, 王凡, 赵京辉 (41)

ZnO-B<sub>2</sub>O<sub>3</sub> 掺杂陶瓷的微观结构和微波介电性能 ..... 刘立新, 张玉华, 陆茵, 刘欣宁 (47)

### 评述与进展

3D 打印用金属粉末的性能特征及研究进展 ..... 高超峰, 余伟泳, 朱权利, 肖志瑜 (53)

热等静压近净成形数值模拟的研究进展 ..... 瞿宗宏, 刘建涛 (59)

### 革新与交流

合理控制加料方式对硫系易切削钢粉性能的影响 ..... 刘翌娟, 张德金, 仇朋 (68)

碳纤维复合材料超声辅助磨削表面质量试验研究 ..... 肖春芳, 韩冰 (71)

### 科技前沿

新型镁电池可使储能技术更廉价安全 ..... (52)

### 行业动态

2017 年中国机协粉末冶金行业年会与全国粉末冶金学术会议在南京隆重召开 ..... (46)

PMTi 2017 国际会议在西安成功召开 ..... (77)

“2017 中国材料大会”在宁夏银川成功召开 ..... (78)

第 10 届多孔金属与金属泡沫国际会议 (MetFoam 2017) 在南京顺利召开 ..... (79)

## 国外信息

用金属增材制造生产的心血管外科手术新装置 .....	(40)
日本粉末冶金协会发布对金属注射成形行业企业的调查报告 .....	(52)
印度粉末冶金协会颁发2017年最佳粉末冶金零件奖 .....	(74)
美国金属粉末工业联合会颁发2017年粉末冶金设计竞赛优胜奖 .....	(75)
2016年亚洲主要国家和地区粉末冶金制品生产统计 .....	(77)
美国金属粉末工业联合会发布行业发展路线图的升级版 .....	(78)
2016年北美地区金属注射成形行业发展状况 .....	(82)

## 方针政策

高性能钕铁硼永磁体等稀土功能材料入选重点新材料首批次应用示范指导目录 .....	(31)
--	------

## 特别报道

心香一瓣祭吾师 .....	(80)
---------------	------

## 征文通知

2018世界粉末冶金大会暨展览会(WORLDPM2018)征文通知 .....	(83)
---	------

供求信息 .....	(79)
------------	------

专利信息 .....	(84)
------------	------

## 广告索引

莱芜钢铁集团粉末冶金有限公司	封面	2018世界粉末冶金大会	前彩15
吉凯恩(霸州)金属粉末有限公司	封二	朝阳金河粉末冶金材料有限公司	对版权页
江苏宏星筛网制品有限公司	前彩1	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	前彩2	南通萌达金属有限公司	单色2
德国克莱默热处理设备有限公司	前彩3	江西悦安超细金属有限公司	单色3
萍乡九州精密压机有限公司	前彩4	温岭市南方粉体设备制造厂	单色4、5
湖南久泰冶金科技有限公司	前彩5	海宁市飞达冶金粉末有限公司	单色6
2018第十一届上海国际粉末冶金展览会	前彩6	邯郸埃斯尔雾化粉末有限公司	单色7
弗尔德(上海)仪器设备有限公司	前彩7	封面公司简介	单色8
苏州虎丘干燥设备制造有限公司	前彩8	陕西宝鸡市海宝特种金属材料有限公司	单色9
扬州市海力精密机械制造有限公司	前彩9	广州庆帆翔材料科技有限公司	单色10
焦作市东晟粉末冶金有限公司	前彩10	《粉末冶金工业》简介	单色11
宁波汇众粉末机械制造有限公司	前彩11	石家庄荣信科技有限公司	对封三
宁波国兴粉末冶金设备制造有限公司	前彩12	江苏志远节能炉业设备有限公司	封三
新冶集团等静压工程技术中心	前彩13	鞍钢(鞍山)冶金粉材有限公司	封底
《粉末冶金工业》广告征订	前彩14		

# POWDER METALLURGY INDUSTRY

FENMO YEJIN GONGYE

Bimonthly Started in 1991

Vol.27 No.5(Sum 161) Oct. 2017

---

## MAIN CONTENTS

### Experts Forum

Discussion on the properties of raw and auxiliary materials for iron-based sintered parts ..... ZONG Hua-hui (1)

### Research and Development

High velocity compaction behavior and sintered properties of Ti-29Nb-13Ta-4.6Zr alloy  
..... HE Jie, XIAO Zhi-yu, YANG Shuo, GUAN Hang-jian, ZHANG Wen (12)

The effect of phenolic resin content on properties of automotive friction material  
..... LIU Bo-wei, CHEN Jie, YANG Yang, CHEN Gang (18)

Influence of multi-walled carbon nanotubes on the mechanical properties of CuSn-Co matrix  
..... XU Qiang, LIU Yi-bo, XU Liang, YANG Zhi-wei (25)

Microstructure of Mg-5Gd-3Y-0.8Zr alloy and its corrosion resistance in NaCl solution  
..... YANG Jing-jing, TANG Xian-sheng, XIE Jiang-huai, MO Yu-mei (32)

Study on the diversity of corrosion products of  $(\text{Ce}_{20}\text{Nd}_{80})_{31}\text{Fe}_{\text{bal}}\text{B}_{1\text{M}}$  magnet  
..... WU Ya-ping, ZHU Ming-gang, SHI Xiao-ning, SONG Li-wei, PAN Wei (36)

Study on oxidation resistance of sintered nickel-based superalloy mesh porous materials  
..... GU Hu, YANG Jun-jun, WANG Hao, HUANG Zuo-qin, WANG Fan, ZHAO Jing-hui (41)

Microstructure and microwave dielectric properties of ZnO-B<sub>2</sub>O<sub>3</sub> doped ceramics  
..... LIU Li-xin, ZHANG Yu-hua, LU Yin, LIU Xin-ning (47)

### Review and Progress

Performance characteristics and research progress of metal powders for 3D printing  
..... GAO Chao-feng, YU Wei-yong, ZHU Quan-li, XIAO Zhi-yu (53)

The research progress of near net shaping hot isostatic pressing simulation ..... QU Zong-hong, LIU Jian-tao (59)

### Innovation and Communication

Effect of reasonable feeding control on properties of free cutting steel powder containing sulfur  
..... LIU Zhao-wa, ZHANG De-jin, QIU Peng (68)

Experimental study on ultrasonic aided grinding surface quality of carbon fiber composites ... XIAO Chun-fang, HAN Bing (71)

---

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

**Chief Editor:** HAN Wei

**Director of Editorial Office:** JING Hui

**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