

● 中国科技论文统计源期刊
● 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

● 中国科技核心期刊
● 中文核心期刊

粉末冶金工业

FENMO YEJIN GONGYE
POWDER METALLURGY INDUSTRY

中国钢协粉末冶金分会 中国机协粉末冶金分会 会刊

6
2013
第23卷
总第138期

ISSN 1006-6543
CODEN FYGOFU

山西黎城粉末冶金有限责任公司

展望未来 | Brilliant prospects



志存高远 自强不息

Soaring into the sky, exert to the utmost!

山西黎城粉末冶金有限责任公司
SHANXI LI CHENG FENMO YEJIN YOU XIAN ZE REN GONG SI

(封面说明详见刊内)

ISSN 1006-6543



9 771006 654009

万方数据

中国钢研科技集团有限公司
中国钢协粉末冶金分会
中国机协粉末冶金分会

CHINA IRON & STEEL RESEARCH
INSTITUTE GROUP

PM ASSOCIATION OF CHINA
STEEL CONSTRUCTION SOCIETY

POWDER METALLURGY ASSOCIATION OF CHINA
MACHINE COMPONENTS INDUSTRY ASSOCIATION

※中国科技论文统计源期刊
※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
※中国科技核心期刊
※中文核心期刊

粉末冶金工业

FENMO YEJIN GONGYE

双月刊 1991 年创刊

第 23 卷第 6 期(总第 138 期)2013 年 12 月 10 日

主管单位:中国钢铁工业协会
主办单位:中国钢研科技集团有限公司
中国钢协粉末冶金分会
中国机协粉末冶金分会

编辑委员会

主 编:杨树森
副主编:李献璐 韩凤麟 曲选辉
王尔德 易健宏 李元元
王鸿海 舒正平 方玉诚
柳学全

委 员:(以姓氏笔画为序)

王 平 王 健 王尔德 王鸿海
王崇琳 卞家钟 方玉诚 尹海清
申承秀 印红羽 曲选辉 吕大铭
乔国强 仲守亮 汤慧萍 纪向军
严 彪 严培义 李元元 李森蓉
李献璐 杨树森 肖志瑜 况春江
汪礼敏 陈 越 邵 健 林晨光
易健宏 罗锡裕 金成海 周武平
孟庆芳 赵九洲 赵慕岳 荆 慧
胡连喜 柳学全 侯开太 耿 涤
桂业炜 贾成厂 倪冠曹 徐哲之
郭庚辰 曹勇家 崔建民 葛启录
韩 伟 韩凤麟 韩建国 焦立新
舒正平 蔡一湘 谭清平

编辑出版:《粉末冶金工业》编辑部
编辑部主任:荆 慧
责任编辑:王惠娟
地 址:北京市海淀区学院南路 76 号
邮 编:100081 传 真:(010)62185365
电 话:(010)62182922 62181017 62181028
电子邮箱:powderbj@163.com
印 刷:北京昌平百善印刷厂
国内发行:北京报刊发行局
国外发行:中国国际图书贸易总公司
订 阅 处:全国各地邮局(国内代号 82-79)
北京 399 信箱(国外代号 BM5649)

ISSN 1006-6543
刊号:CN11-3371/TF

广告经营许可证:京海工商广字第 8024 号

目 次

研究与评述

- 用于制造高性能同步器齿毂的 Astaloy CrA 烧结-硬化材料
..... Caroline Larsson, Ulf Engström (1)
- $Al_xZn_{1-x}O$ 纳米颗粒的光电特性研究 姜本汝 (6)
- $SrMgSi_2O_6:Eu^{2+}, Dy^{3+}$ 长余辉发光材料的制备及性能
..... 何 玲, 车莲瑜, 孙卫民, 李文生, 董其铮 (12)
- 微波烧结法制备 $SrAl_2O_4:Eu^{2+}$ 及其发光性能研究
..... 于海莲, 程世刚, 胡 震 (16)
- 多级雾化法制备细镍粉的试验研究
..... 武 信, 伍美珍, 刘 柳, 普友福 (20)
- 化学沉淀-还原法合成超细镍粉的研究
..... 连景宝, 雷明霞, 高云侠, 王秉新 (24)
- 联氨化学镀制备纯 Ni 包覆 ZrO_2 粉末的热力学分析
..... 王飞飞, 李成威, 谷晴晴, 陈雪婷, 姚 丹, 马 壮 (29)
- 处理工艺对蒙乃尔粉末的压制成形性和样坯压溃强度的影响研究
..... 石 英, 李 钢, 汤慧萍, 李增峰, 王 建, 张晗亮 (33)
- 液压泵轴尾密封材料在煤油介质条件下的磨损行为研究
..... 王 飞, 刘一波, 陈广志 (37)
- WC-Co 硬质合金的生坯切削加工行为 何 荣, 胡业奇 (44)
- 基于均匀设计的混料工艺优化研究
..... 何振娟, 王录全, 冷茂林, 庾正伟, 彭小明 (49)

行业动态

- 才让理事长受邀担任 PM2014Orlando 国际大会组委会委员 (43)
- 水清木华研究中心发布 2012 年-2015 年中国钨行业报告 (43)
- 我国在厦门成功举办 APMA2013 亚洲粉末冶金大会 (54)
- 2013 年全国粉末冶金学术会议暨海峡两岸粉末冶金技术研讨会
在厦门召开 (56)

国外信息

- 日立粉末冶金公司开发制造微小粉末冶金齿轮的工艺技术 (11)
- 美国 Dynamet 科技有限公司生产的钛粉末冶金制品通过了
AS9100/ISO9001 认证 (32)

方针政策

- 工信部力推“两化”深度融合 (19)
- 加强行业管理 化解产能过剩矛盾 促进钢铁工业转型升级 (36)

网络信息

- 日本四个主要的粉末冶金制品生产企业已发布 2012 财政年度的财务
报告 (15)
- 英国 GKN 烧结金属公司在美国扩大粉末冶金制品的产能 (48)
- 2013 年北美地区粉末冶金行业发展报告 (55)

专利信息

- 一种采用粉末冶金法制备多孔金属钎的方法 (57)
- 一种高铈钛铝多孔金属间化合物梯度材料及其制备方法 (57)
- 一种 Fe-Al-Cr 金属间化合物粉末冶金材料及其制备方法 (57)
- 一种复合软磁磁粉芯及其制备方法 (57)
- 一种适用于农耕机的新型离合器 (57)
- 一种控制盘粉末冶金成形模具的组合上冲 (57)

- 《粉末冶金工业》投稿须知 (61)
- 《粉末冶金工业》2014 年度广告征订通知 (62)

新书简介

- 《高密度粉末冶金汽车零部件生产工艺》出版 (5)

- 《粉末冶金工业》2013 年第 1~6 期
(总第 133~138 期)总目次 (58)

POWDER METALLURGY INDUSTRY

FENMO YEJIN GONGYE

Bimonthly Started in 1991

Vol. 23 No. 6(Sum 138) Dec. 2013

SPONSOR

China Iron & Steel Research Institute Group
Powder Metallurgy Association of China Steel
Construction Society
Powder Metallurgy Association of China Machine
General Components Industry Association

EDITORIAL BOARD

Chief Editor

YANG Shu-sen

Associate Chief Editor

LI Xian-lu	HAN Feng-lin
QU Xuan-hui	WANG Er-de
YI Jian-hong	LI Yuan-yuan
WANG Hong-hai	SHU Zheng-ping
FANG Yu-cheng	LIU Xue-quan

Editorial Committee

CAI Yi-xiang	CAO Yong-jia	CHEN Yue
CUI Jian-min	FANG Yu-cheng	GE Qi-lu
GENG Di	GUI Ye-wei	GUO Geng-chen
HAN Feng-lin	HAN Jian-guo	HAN Wei
HOU Kai-tai	HU Lian-xi	JI Xiang-jun
JIA Cheng-chang	JIAO Li-xin	JIN Cheng-hai
JING Hui	KUANG Chuen-jiang	LV Da-ming
LIN Chen-guang	LI Sen-rong	LI Xian-lu
LI Yuan-yuan	LIU Xue-quan	LUO Xi-yu
MENG Qing-fang	NI Guan-cao	QI Jia-zhong
SHAO Jian	SHEN Cheng-xiu	SHU Zheng-ping
TAN Qing-ping	TANG Hui-ping	QIAO Guo-qiang
QU Xuan-hui	WANG Chong-lin	WANG Er-de
WANG Hong-hai	WANG Jian	WANG Ping
WANG Li-min	XIAO Zhi-yu	XU Zhe-zhi
YAN Biao	YAN Pei-yi	YANG Shu-sen
YI Jian-hong	YIN Hai-qing	YIN Hong-yu
ZHAO Mu-yue	ZHONG Shou-liang	ZHOU Wu-ping
ZHAO Jiu-zhou		

Periodical Number:

ISSN 1006-6543
CN11-3371/TF

MAIN CONTENTS

- High Performance Sinter Hardening Materials for
Synchronizing Hubs Caroline Larsson et al(1)
- Study on the Photoelectric Properties of $Al_xZn_{1-x}O$
Nano-Particles LOU Ben-zhuo(6)
- Preparation and Properties of Long Afterglow Phosphor
 $SrMgSi_2O_6 : Eu^{2+}, Dy^{3+}$ HE Ling et al(12)
- Preparation and Luminescence of $SrAl_2O_4 : Eu^{2+}$ by Microwave-
Combustion Method YU Hai-lian et al(16)
- Study on Preparation of Fine Nickel Powder by Multistage
Atomization Method WU Xin et al(20)
- Synthesis of Ultrafine Nickel Powder by Chemical Precipitation-
Reduction Method LIAN Jing-bao et al(24)
- Thermodynamic Analysis of Preparation of Pure Ni Coating on
 ZrO_2 Powder by Hydrazine Electroless
..... WANG Fei-fei et al(29)
- Effect of Treatment Process on Formability of Monel Powder
and Crushing Strength of Compact SHI Ying et al(33)
- Study on Wear Behavior of Pump Shaft Tail Sealing Materials
in Kerosene Medium WANG Fei et al(37)
- Green Machining Behavior of WC-Co Cemented Carbide
..... HE Rong et al(44)
- Research on the Optimization of Mixing Process Based on
Uniform Design HE Zhen-juan et al(49)

Editor and Publisher: The Editorial Office of Powder
Metallurgy Industry

Distributor: The Editorial Office

Chief Editor: YANG Shu-sen

Director of Editorial Office: JING Hui

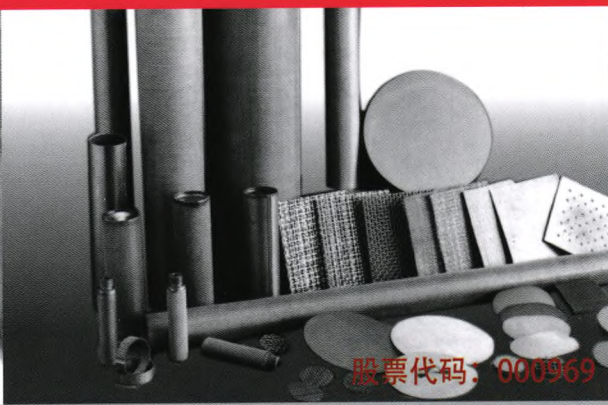
Responsible Editor: WANG Hui-juan

Address: No. 76 Xueyuan Nanlu, Beijing China

Post code: 100081 **Fax:** (8610)62185365

Tel: (8610)62182922 (8610)62181028

E-mail: powderbj@163.com

**AT&M**
安泰科技**粉末冶金事业部**

股票代码: 000969

安泰科技粉末冶金事业部继承中国钢研科技集团公司(原钢铁研究总院)50多年粉末冶金技术优势,通过上市募集资金规模投入,产业已形成“雾化超细合金粉末”、“金属多孔元件与过滤系统”、“金属注射成形零件”及“安全监测仪表”知名领域。创新技术,屡获殊荣,拥有国家发明一等奖等多项成果,授权专利20余项。已通过ISO9001/14000、OHSAS18000及ISO/TS16949体系认证,高性价比产品广泛服务于海内外知名企业。技术、装备和生产规模,均处国内和国际先进水平。

专利号为: 200720104263.2、02257153.1、02291444.7、200320102979.0、200310113285.1、02131320.2、99122287.3、200310113284.7、200320102978.6、200320124624.1、200820108202.8、94100917.3、96104650.3、200510117285.8、200610057538.1、200410101594.1、200410000816.0、96100315.4、94102823.2、200910088029.9、200920109642.x。

>>雾化超细金属/合金粉末

拥有德国先进的真空氮(氩)气雾化和100MPa超高压水雾化设备等六条制粉生产线,同时配备了先进的粉末后处理和在线检测分析设备。可生产高纯、低氧、形貌可控的铁基,镍基,钴基和铜基等多种超细合金粉末。
产品及应用领域:高品质软磁粉芯合金粉末、金刚石单晶合成触媒粉末、金刚石工具胎体预合金粉末、金属注射成形超细不锈钢和低合金钢粉末、高速钢和高温合金粉末以及热喷涂(焊)与钎焊粉末等六大类,五十余种合金粉末。年生产规模达2000吨。

>>金属注射成形零件(MIM)

采用先进的MIM近终成形技术,批量生产高精度、高强度、复杂形状的精密金属零部件,拥有自主核心的原料粉末、粘结剂及模具设计加工技术,引进装备,经验丰富,产品80%出口欧、美、日等国的众多国际知名企业。
常用材料体系:不锈钢、低合金钢、工具钢、难熔金属、硬质合金、软磁合金、钛合金、Kovar合金等。
主要应用领域:汽车零件、医疗器械、消费电子与通信、五金及手动工具、枪械、精密仪器及产业机械、体育及日用消费品。

>>金属多孔元件及流体管理系统

以金属粉末、丝网及纤维为原料,通过多种成形工艺及高温烧结制备的金属多孔元件,通量大、强度高、孔隙结构稳定、渗透均匀性好、耐高温、抗腐蚀。已形成烧结粉末、多层丝网、纤维毡、金属膜、金属-陶瓷复合五个系列六十余种多孔元件产品。
主要材质:不锈钢、高温合金、铁铝合金、钛合金及其它特种耐蚀合金等。
应用领域:军工、石化、化工、冶金、环保、医药、新能源等领域的气液固三相过滤、分离、净化、流态化等流体管理。

集成过滤分离、系统切换和自动反清洗等专业技术,自行设计、制造的成套高效过滤、分离、净化设备,已为国内多套大型Shell煤气化与液化装置、S-Zorb低硫汽油炼化装置、冶金电力高温除尘环保装置以及化工高效强制换热系统成功实现国产化配套,并开始出口海外。

更多产品信息请浏览我们的网站

<http://www.atmcn.com> 安泰科技
<http://www.atmpowder.com.cn> 金属雾化制粉
<http://www.atmmim.com.cn> 金属注射成形
<http://www.atmfilter.com.cn> 多孔元件及过滤设备
<http://www.atmyb.com> 安全检测与防护性仪器

安泰科技股份有限公司

中国 北京 海淀区学院南路76号 100081

联系人: 崔晓波

Tel:86-10-62443881 Fax:86-10-62443881

[Http://www.atmcn.com](http://www.atmcn.com)

E-mail:cuixiaobo@atmcn.com