

- 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

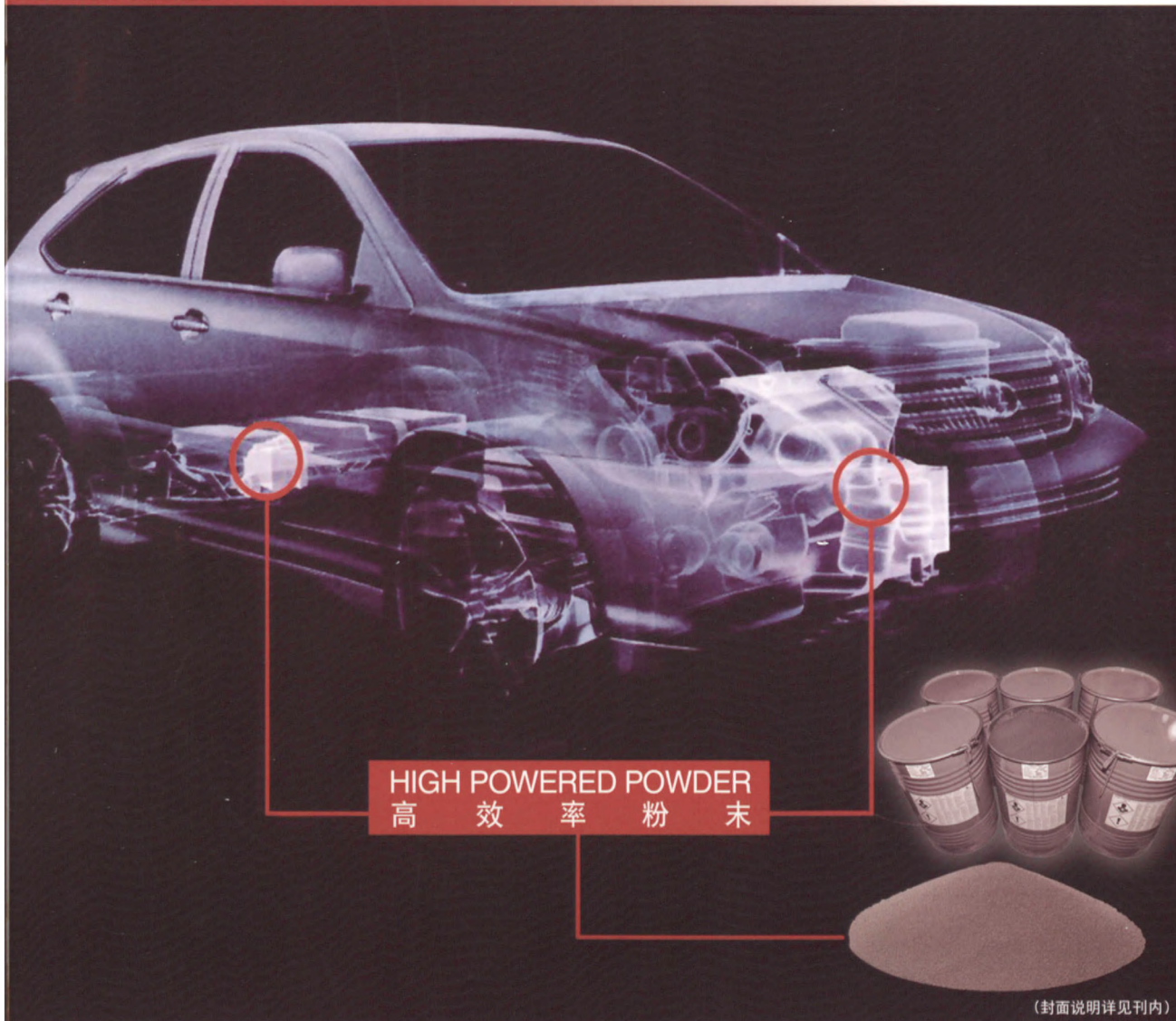
中国钢协粉末冶金分会 中国机协粉末冶金分会 会刊

ISSN 1006-6543  
CODEN FYGOFU



NORILSK NICKEL

## 诺里尔斯克镍业贸易(上海)有限公司



HIGH POWERED POWDER  
高效率粉末

(封面说明详见刊内)

ISSN 1006-6543



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 22 卷第 2 期(总第 128 期)2012 年 4 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 元家钟 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 张宏才 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 涛 桂业伟 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 (010)62181028

电子邮件:powder@163bj.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)

刊号:ISSN 1006-6543  
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

- 金属注射成形——21 世纪的金属零件成形工艺 ..... 韩凤麟(1)
- 关于用不同工艺制作的高密度铁基粉末冶金材料性能的研究  
..... S. H. Luk, H. G. Rutz 和 M. A. Lutz(10)
- 原料粉末对制备碳化钒的影响 ..... 姜中涛, 刘 颖, 陈巧旺, 李 力(18)
- 氢氧化镍球形粉末的生产工艺优化条件的研究  
..... 汪锦瑞, 龚继宝, 杨浙云(22)
- Bc 路径等径角挤压 SiC<sub>p</sub>/Al 基粉末材料的显微组织及力学性能  
..... 张 翔, 李 萍, 薛克敏, 李 晓, 王 成(27)
- 金属包套与镍基粉末冶金高温合金之间连接区的研究  
..... 孙志坤, 张 莹, 张义文, 刘明东, 赵惊剑(33)
- 烧结参数对高碳含磷铁基减摩材料力学性能的影响 ... 李 洪, 李玉冰(39)
- 凝胶离心成形制备 YG10 硬质合金管  
..... 石永亮, 郭志猛, 方哲成, 曾 鲜(44)
- 粉末冶金压制成形受力情况的研究  
..... 俞建卫, 刘 岳, 焦明华, 田 明, 尤 涛(49)
- 粉末冶金高速压制成形技术最新研究进展  
..... 马春宇, 肖志瑜, 李超杰, 陈 进(55)

### 行业动态

- 铁基超导材料研究获突破 ..... (61)
- 金属粉末制备工艺技术及开拓新产品专题研讨会在北京召开 ..... (61)

### 国外信息

- MIM 零件的典型应用实例——1997—2011 的 46 个获奖零件简介 ..... (32)
- PM2012 世界粉末冶金大会将于 2012 年在日本横滨召开 ..... (38)

### 方针政策

- 钢铁工业结构调整中的鼓励、限制与淘汰 ..... (54)
- 《工业转型升级规划(2011—2015 年)》正式对外发布 ..... (54)

### 网络信息

- 美国粉末冶金协会公布 2012 年会员奖获得者名单 ..... (26)
- 欧洲粉末冶金协会(EPMA)公布 2012 年粉末冶金论文竞赛 ..... (26)

### 专利信息

- 一种双层烧结金属粉末滤芯的制备方法 ..... (62)
- 包含炭黑作为流动增强剂的粉末冶金组合物 ..... (62)
- 一种 Ti-Al 相-Ti 球形层状结构增强体的铝基复合材料及制备方法 ... (62)
- 一种超高温电热合金及其制备方法 ..... (62)
- 减振装置及其制造方法 ..... (62)
- 碳纤维铜基复合材料粉末冶金轴承的生产工艺 ..... (62)
- 沉痛悼念黄培云院士 ..... (63)

**POWDER METALLURGY INDUSTRY**

**FENMO YEJIN GONGYE**

Bimonthly Started in 1991  
Vol. 22 No. 2(Sum 128) Apr. 2012

**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  
ZHANG Hong-cai    ZHAO Mu-yue        ZHONG Shou-liang  
ZHOU Wu-ping    ZHAO Jiu-zhou

**MAIN CONTENTS**

Metal Injection Molding-a Part-forming Technology in  
21<sup>st</sup> Century ..... HAN Feng-lin(1)  
Properties of High Density Ferrous P/M Materials a  
Study of Various Processes ..... S. H. Luk et al(10)  
Effect of Raw Materials on Preparation of Vanadium Carbide  
..... JIANG Zhong-tao et al(18)  
Research of Production Process Optimization of Nickel  
Hydroxide Spherical Powder ..... WANG Jin-rui et al(22)  
Microstructure and Properties of SiC<sub>p</sub>/Al Particulate Compo-  
site by ECAP Using Bc Route ..... ZHANG Xiang et al(27)  
Study of Bonding Areas Between Metal Capsule and Nickel-  
Based P/M Superalloy ..... SUN Zhi-kun et al(33)  
Influence of Sintering Parameters on Mechanical Properties of  
High Carbon Containing Phosphorus Iron base Antifriction  
Materials ..... LI Hong et al(39)  
Centrifugal Gel Forming for Preparation of YG10 Cemented  
Carbide Pipe ..... SHI Yong-liang et al(44)  
Study on Force in Powder Metallurgy Pressure Molding  
..... YV Jian-wei et al(49)  
Recent Progress on High Velocity Compaction Technology in  
Powder Metallurgy ..... MA Chun-yu et al(55)

**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:** powder@163bj.com

**Periodical Number:**

ISSN 1006-6543  
CN11-3371/TF