

金属功能材料

2

METALLIC FUNCTIONAL MATERIALS

2012 VOL.19

■ 中国科技核心期刊

■ 中国学术期刊(光盘版)入编期刊

■ 中国科学引文数据库统计源期刊

ISSN 1005-8192

■ 中国科技论文统计期刊

■ 中国科技期刊综合评价数据库源期刊

CN11-3521/TG



钢铁研究总院

功能材料研究所

RESEARCH INSTITUTE OF FUNCTIONAL MATERIALS

电话(传真): 010-62187102

网址: www.funcmater.com.cn



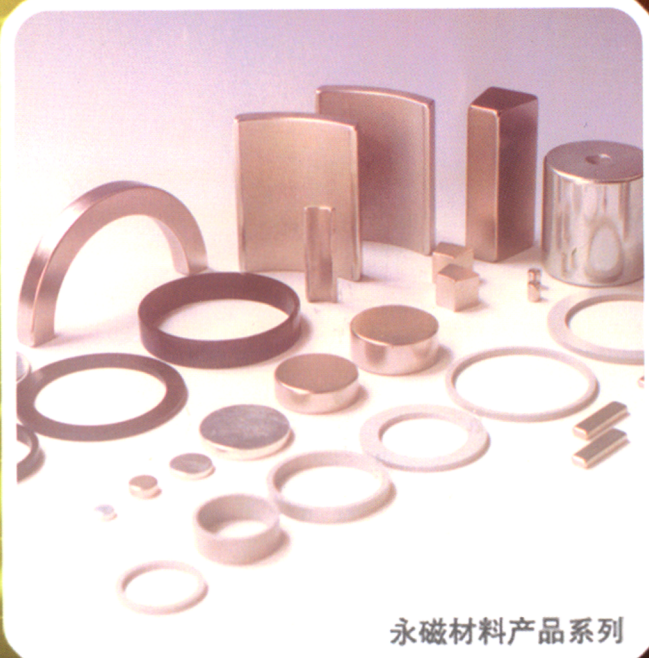
钕铁硼辐向环



螺线管线圈



各类弹性合金



永磁材料产品系列

主要产品:

批量生产烧结Sm-Co, Nd-Fe-B系列稀土永磁; Al-Ni-Co, Fe-Cr-Co, Pt-Co系列金属永磁; 弹性合金, 膨胀合金, 减振合金, 轴尖合金, 热双金属, 软磁合金, 精密铸造合金; 多种规格形状的高性能电磁屏蔽装置; 多种规格Ti基、Ni基、Cu基带状及粉末状钎焊料; 各种变压器铁心(包括中频电源变压器、高频大功率开关电源主变压器、脉冲变压器), 电流互感器铁心, 各种电感及电抗器铁心, 漏电保护开关用环形铁心; 稀土Tb-Dy-Fe磁致伸缩材料, Fe-Ga磁致伸缩材料。磁性液体材料及器件, 磁致伸缩震源及作动器, 薄膜产品……

主要研究、开发和生产领域包括:

各类永磁材料(钕铁硼永磁材料、钕钴永磁材料、钕钨永磁材料、铁铬钴永磁材料、铝镍钴永磁材料等), 弹性合金, 膨胀合金, 热双合金, 阻尼合金, 波导材料制品, 电磁屏蔽材料, 钎焊合金, 软磁材料, 铁氧体材料, 非晶、纳米晶磁性材料, 磁致伸缩材料, 磁性液体及磁流变液, 储氢、储能材料, 薄膜材料, 热电材料, 高强度非晶材料, 磁分析检测, 磁测量仪器及磁器件。电磁屏蔽装置及空间, 各类合金熔炼制品, 合金电子结构研究, LE Walker Scientific产品销售和服务等。

ISSN 1005-8192



9 771503 9003

■ 中国钢研科技集团有限公司

■ 安泰科技股份有限公司

■ 中国金属学会功能材料分会

■ 国家863特种功能材料专家组

主 管: 中国钢铁工业协会
主 办: 中国钢研科技集团
有限公司
中国金属学会功能
材料分会

编辑出版:《金属功能材料》
编辑部

地 址: 北京海淀区学院南路
76 号

邮 编: 100081

电 话: (010)62182679

传 真: (010)62188026

E-mail: funcmater@vip.163.com

http://funcmater.com.cn

主 编: 赵栋梁

副 主 编: 周少雄 李俊义

李 波 杜挽生

王新林 吴立凡

印 刷: 北京百善印刷厂

订 阅: 全国各地邮电局

发 行: 河北省廊坊邮政局

(邮发代号: 18-244)

国内定价: 72 元/年

广告许可证: 京海工商广字第

8024 号

广告独家代理: 北京钢研新冶广
告有限责任公司

联 系 人: 平振霞

电 话: 010-62182514

13522689088。

传 真: 010-62182817

电子邮件: Pingzhenxia@126.com

刊 号: ISSN1005-8192

CN11-3521/TG

中国科技核心期刊

中国科技论文统计源期刊

中国学术期刊综合评价数据库来
源期刊

中国科学引文数据库统计源期刊

中国学术期刊(光盘版)入编期刊

中文电子期刊服务资料库

收录期刊

目 次

· 试验研究 ·

- 热处理对 Cu-Zn-Al 形状记忆合金显微组织及回复率的影响
..... 刘晓燕, 陈忠家, 柳月静, 黄丹彤, 刘慧强(1)
- 共晶二元 Sn 基焊料与 $\text{Bi}_2(\text{Te}_{0.9}\text{Se}_{0.1})_3$ 基热电材料的界面反应
..... 沈 丽, 徐广臣, 赵 然, 郭 福(7)
- 熔体过热处理对 SnAg_3Te_5 合金凝固组织的影响
..... 吕 雪, 李先芬, 祖方道, 赵振兴(12)
- 退火温度对 CSP 生产薄规格无取向电工钢性能的影响
..... 赵亚慧, 朱国辉, 王立涛, 高海建(18)
- 电化学沉积法制备 Co-ZnO 薄膜及其室温铁磁性
..... 张建康, 贾 冲, 陈奕庆, 朱筠清, 张新华(23)
- 水热法制备 LiMnO_2 及其电化学性能的影响因素
..... 家春晖, 鲁道荣, 胡德鹏(26)
- X- TiO_2 (X=Ce, Bi) 粉体的光电催化性能的研究
..... 黄长萍, 鲁道荣, 燕逸飞(31)
- Mg 掺杂对 MgZnO 纳米线带隙和结构的调节 张艳革, 何海燕, 潘必才(37)
- 铝合金的腐蚀性能研究 左小涛, 王国平, 张 建(42)
- F18 覆铜钢拉伸性能与显微结构分析 袁永立, 何国求, 张玉刚, 刘 斌(47)
- 超声法制备纳米 Pt/MWCNT 催化剂及其在 CO_2 传感器上的应用
..... 陈振兴, 何翡翠, 李改平, 晋冠平(55)

· 综述评述 ·

- 电镀工艺的简介与展望 张 新, 罗远辉, 李兴彦(58)

· 简 讯 ·

短时热处理对 $\text{Nd}_2\text{Fe}_{14}\text{B}/\alpha\text{-Fe}$ 纳米复合磁体结构和磁性影响(6); 扩散退火对烧结 Nd-Fe-B 磁体磁滞性能的影响(6); 模压 Nd-Fe-B-Co-Ga 磁体富 Nd 晶界相的微结构(6); 热变形对 Sm-Co 和 Pr-Co 合金组织和磁性的影响(6); 各向异性 Nd 系粘结磁体粉矫顽力达 20kOe (11); 用磁性纳米微粒短时间高效去除并回收放射性物质(11); 日立金属在美国新建 EV 用 Nd 磁体生产点(11); 日立金属开发风力发电用的小而轻的永磁发电机(11); 采用磁力显微镜观察 Nd-Fe-B 磁体磁畴(17); 纳米磁畴观察装置(17); 冷轧前退火对无取向低碳电工钢磁性和力学性能影响(17); 制造超薄取向电工钢的材料晶粒取向对织构和磁性影响(17); 激光脉冲加热对非晶 $\text{Fe}_{50}\text{Co}_{30}\text{Si}_6\text{B}_{13.5}$ 合金磁性影响(17); 热磁和离子束综合处理电工材料(22); 热磁和激光综合处理电工材料(22); 电解氧化和渗氢对铁基非晶软磁合金磁性影响(22); Ni-Mn-In 系合金的马氏体和磁转变(22); $\text{Ni}_{48}\text{Co}_2\text{Mn}_{39}\text{Sn}_{11}$ 形状记忆合金结构磁转变程序(22); 电动纺纱法制成的 $\text{Ba}_{(1-x)}\text{La}_x\text{Fe}_{12}\text{O}_{19}$ 纳米纤维的磁性和微波吸收特性(30); 共溅镀法制造热敏化合物 Mg_2Sn 薄膜(30); 加进金属栅板的新型复合微波吸收体(30); 电动纺织法(electrospinning)制造高频吸收体(41); 放电等离子烧结法制造软磁 Fe-Si-B-P-Cu 纳米晶磁粉芯(41); 单一化学气相反应法合成超微坡莫合金细粉(41); 一种新型贮氢材料(41); 铁镍合金在低温下也无热膨胀的机理(46); 添加 Co 和 P 的高导电性铜合金丝(46); 氯化钛螺旋状导电材料(46); 导电率提高百倍的单层 CNT 混合导电橡胶(46); 柔软薄膜状热电变换材料(46); 钠离子蓄电池(46); 新一代钠离子蓄电池(61); 可在生体内发电的光热发电元件(61); 利用 500℃ 以上高温废热发电的装置(61); 电容量增高 1.3 倍的锂离子电池(61); 新型铁系超导材料(62); 磁力最高的超导磁体(62); 能产生 24T 超强磁场的超导磁体(62); 表面覆盖单原子层金属的硅可转变成成为超导体(62); 使用锆的氧化物制备透明电子导电体(62); 镀白修复用新材料(62); 高成形加工性超高强度钢(62); 水性化锌粉涂料(63); 均匀附着白金层的碳纤维纳米棉(63); 可大量合成碳纳米球的新技术(63); 用纳米单位评定薄膜的表面强度(63); 能提高铁和铝板复合强度的新材料(63); 可完全屏蔽紫外线的有机-无机复合材料(63); 有机-无机多层膜复合材料(64); 高性能 VOC 吸收剂(64); 日本在我国生产锂电池产量不断增长(64); 碳源对雾化热分解法合成的 LiFePO_4/C 正极材料的电池特性的影响(64); 具有巨大负值热膨胀的钙钛矿氧化物 $\text{Bi}_{1-x}\text{La}_x\text{NiO}_3$ (64); 无压力烧结法制造多孔 $\text{Ni}_{43}\text{Co}_7\text{Mn}_{39}\text{Sn}_{11}$ 合金压块的磁性形状记忆效应(64)

· 广 告 ·

钢铁研究总院功能材料研究所(封面); 安泰科技股份有限公司功能材料事业部(封 2); 安泰科技股份有限公司 精细金属制品分公司-主要产品(封 3); 功能材料研究所(封底); 爱发科中北真空(沈阳)有限公司(文前 1); 北京东方晨景科技有限公司(文前 2); 第十三届中国国际冶金工业展览会(文后 1); 安泰科技股份有限公司 非晶制品分公司(文后 2); 磁性材料专用设备-浙江省温州市南方粉体设备制造有限公司(文后 3); 湖南省联众科技有限公司(文后 4, 5); 安泰科技股份有限公司 功能材料事业部(文后 6)

Manager: Central Iron & Steel
Research Institute Group,
The Functional Materials
Institute of the Chinese
Society for Metals

Editor and Publisher:
《Metallic Functional
Materials》
Editorial Office

Address: No. 76 Xueyuan Nanlu,
Beijing 100081, China

Tel: (010) 62182679

Fax: (010)62188026

E-mail: funcmater@vip.163.com

http: //funcmater. com. cn

Editor in chief: Zhao Dong-liang

Editor in vice chief:
Zhou Shao-xiong
Li Jun-yi
Li Bo
Du Wan-seng
Wang Xin-lin
Wu Li-fan

Printed by printing house of
Baishan

Journalistic Code:

ISSN1005—8192
CN11—3521/TG

CONTENTS

Influence of Heat Treatment Process on Microstructure and Shape Recovery of
Cu-Zn-Al Shape Memory Alloy
..... LIU Xiao-yan, et al. (1)

Interfacial Reaction Between Eutectic Sn-based Solders and n-type Bismuth
Telluride-based Thermoelectric Materials
..... SHEN Li, et al. (7)

Effect of Different Melt Overheating Treatment on Solidification
Structures of SnAg3Te5 Alloy
..... LV Xue, et al. (12)

Effect of Annealing Temperature on Properties of Thin Specification
Non-oriented Electric Steel
..... ZHAO Ya-hui, et al. (18)

Electrodeposited Fabrication and Room Temperature Ferromagnetism of
Co-deped ZnO Films
..... ZHANG Jian-kang, et al. (23)

Hydrothermal Preparation and Factors Affecting on Electrochemical
Properties of LiMnO₂
..... JIA Chun-hui, et al. (26)

Study on Photoelectrocatalytic Performance of X-TiO₂ (X=Ce, Bi) Powder
..... HUANG Chang-ping, et al. (31)

Band Gap and Structural Properties of MgZnO Nanowires Modulated by
Component of Doped Mg
..... ZHANG Yan-ge, et al. (37)

Corrosion Study of Zirconium Alloys
..... ZUO Xiao-tao, et al. (42)

Analysis of Tensile Property and Microstructure of F18 Copper Clad Steel
..... YUAN Yong-li, et al. (47)

Ultrasonic Preparation of Pt/MWCNT Nanocomposite and Application to
CO₂ Sensor
..... CHEN Zhen-xing, et al. (55)

Research Progress of Iridium Electroplating Technology
..... ZHANG Xin, et al. (58)