



ISSN 1001-9731
CODEN GOCAEA

功能材料[®]

JOURNAL OF FUNCTIONAL MATERIALS

第六届中国功能材料及其应用学术会议

论文集 2

2007

第38卷 增刊
Vol.38 Supplement

功能材料

2007年38卷增刊(月刊)2007年11月15日

第六届中国功能材料及其应用学术会议论文集

目次

电功能材料及其应用

● 特邀报告

- 0131 Sip/Al 复合材料导电性能研究及理论计算.....武高辉,修子扬,张强,等 (437)
 0132 新型微波介质陶瓷材料与元件的研制.....熊兆贤,肖芬,薛昊,等 (441)
 0133 CBS 玻璃/堇青石陶瓷复合材料制备与性能.....陈国华,唐林江 (445)
 0134 片式聚吡咯铝电解电容器的研究进展.....程贤甦,林俊鸿,马海峰 (449)
 0135 烧结条件对 La、Mn 掺杂 BaTiO₃ 基 PTCR 材料性能的影响.....丁士文,贾光,王利勇,等 (453)
 0136 B 位 Cr 替代对 BiFeO₃ 介电特性的影响.....常方高,张娜,杨枫,等 (456)
 0137 不同氟化改性方法对孔洞聚丙烯膜电荷存储特性的影响.....安振连,赵敏,汤敏敏,等 (459)

● 学术论文

- 0138 氧化锌纳米阵列场发射性能研究.....倪赛力,常永勤,陈喜红,等 (462)
 0139 电泳法制备纳米金刚石场发射阴极.....李晓燕,张志勇,翟春雪,等 (465)
 0140 一种基于 CVD 法的纳米碳管微观分析及场致发射特性的研究.....刘立军,张志勇,杨延宁,等 (468)
 0141 Ag 包套法制备 YBaCuO 带材及其后处理研究.....李凤华,樊占国,杨中东,等 (471)
 0142 YBCO 厚膜的制备及其性能研究.....叶帅,索红莉,刘敏,等 (474)
 0143 低温热处理条件对 TFA-MOD 方法制备的 YBCO 薄膜的影响研究.....崔旭梅,王军,刘国钦,等 (477)
 0144 LaB₆ 热阴极陶瓷材料的研究进展.....金帅,刘丹敏,周身林,等 (480)
 0145 TiC 和 SiC 掺杂 MgB₂ 超导体的对比研究.....张子立,索红莉,马麟,等 (484)
 0146 用非单质硼源直接合成 MgB₂ 超导粉末.....赵晓锋,邵刚勤,熊震,等 (488)
 0147 316L 不锈钢、铜、锡复合框架材料研究.....秦松祥,郭小燕,孙智富 (491)
 0148 微量 Zr 对 Cu-Ag 合金力学性能的影响.....贾淑果,刘平,郑茂盛,等 (494)
 0149 钨铜合金薄板坯烧结行为研究.....贺朝君,汪维金,刘晓明,等 (497)
 0150 Mo-15Cu 薄板坯液相烧结的致密化行为.....刘晓明,贺朝君,汪维金,等 (501)
 0151 影响 Mo-Cu 合金电热性能的因素.....李增峰,刘海彦,汤慧萍,等 (505)
 0152 Cu-15Cr-0.2Zr 形变原位复合材料强度和导电性研究.....高林华,李炎,刘平,等 (508)
 0153 SiC 和 SiO₂ 纳米颗粒弥散强化铜基复合材料的制备和性能研究.....宗跃,吴玉程,汪峰涛,等 (511)
 0154 铜包铜复合线的制备研究.....李银娥,马光,刘啸锋,等 (514)
 0155 异型薄壁 Cu-Cr-Zr 系合金铸件的离心铸造及组织.....赵美,王自东,林国标,等 (517)
 0156 碳纤维表面处理对聚合物基复合材料电性能的影响.....陈发桥,王继辉,冀运东,等 (520)
 0157 溶液法合成氨基磺酸掺杂聚苯胺的研究.....马辉霞,邵亮,邱建辉,等 (523)
 0158 活性炭/炭黑复合电极性能研究.....F国成,王玮,房晶瑞,等 (526)
 0159 铈掺杂二氧化锡涂覆型导电纤维力电行为研究.....金欣,王闻宇,肖长发 (529)
 0160 稀土 Ce 掺杂对 SnO₂ 电极电学性能的影响.....罗理达,宁伟,汪庆卫 (533)
 0161 退火气氛对 Al-F 共掺杂 ZnO 透明导电薄膜性能的影响.....周丽萍,吕珺,汪冬梅,等 (536)
 0162 纳米掺杂 SnO₂ 的研究及其第一性原理的计算.....刘志勇,郑冀,李松林 (539)
 0163 导电纳米氧化锌颗粒的制备与表征.....赵士超,季振国 (543)

- 0164 含二茂铁基的有机导电材料研究进展.....熊国宣,刘卫军,陆春华,等 (546)
- 0165 $\text{La}_{0.5}\text{Sr}_{0.5}\text{CoO}_{3-x}$ 薄膜的制备及其电学性能.....张利文,丁铁柱,王强,等 (551)
- 0166 复合非活性相的 $\text{Li}_{0.5}\text{La}_{0.5}\text{TiO}_3$ 固体电解质的制备和性能研究.....尚随军,梅馨,邓元,等 (554)
- 0167 氧化锡压敏陶瓷.....范积伟,黄海,夏良 (557)
- 0168 氧化锌压敏陶瓷的有机凝胶法制备研究.....范积伟,刘秀波,赵慧君 (561)
- 0169 叠层片式 ZnO 压敏电阻的微观结构研究.....范积伟,王璐璐 (564)
- 0170 CeO_2 掺杂氧化锌压敏阀片压敏电位梯度与显微组织的研究.....严群,冯庆芬,黄庆,等 (567)
- 0171 TiO_2 电容-压敏陶瓷制备工艺研究进展.....孟凡明 (570)
- 0172 Sr 掺杂对 $\text{WO}_3\text{-CeO}_2$ 低压压敏陶瓷电性能的影响.....王天国,邵刚勤,段兴龙,等 (573)
- 0173 纳米碳纤维复合材料的电阻-应变传感性能研究.....乐正想,梅启林,黄志雄 (576)
- 0174 具有应变诊断功能的碳纤维机敏复合材料研究.....何伟,王钧,王翔,等 (578)
- 0175 贵金属热偶材料的生产及应用问题研究.....李国纲,王云春,潘勇 (581)
- 0176 制造铂铑热电偶微细丝的关键问题.....陈兴汉,李燕青,潘勇,等 (584)
- 0177 铂电阻丝制造工艺研究.....成亦飞,胡春文,王富田 (588)
- 0178 表面活性剂对 NTC 纳米粉体及热敏材料性能的影响.....张惠敏,常爱民,杨阳,等 (591)
- 0179 Microstructure and electrical properties of BaTiO_3 -based NTC ceramics李旭琼 (595)
- 0180 Electrical properties of Y_2O_3 - and CeO_2 -doped $\text{BaBiO}_3/\text{BaTiO}_3$ composite materials.....张廷玖,李旭琼 (598)
- 0181 高转变温度聚合物 PTC 材料的研究.....刘瑞琼,刘岚,那伟,等 (602)
- 0182 DOP 对高密度聚乙烯/石墨复合材料 PTC 特性及力学性能的影响.....孙常志,赵文元,陈世刚 (604)
- 0183 HDPE/CB-GP 复合材料体系电性质的研究.....易回阳,陈芳,陈彦国 (607)
- 0184 HDPE/MWNTs 复合材料 PTC 性能的研究.....易回阳,陈芳,罗四清 (610)
- 0185 双组分聚合物基 CB-PP/PVDF 复合材料导电网络及热敏特性研究.....徐海萍,党智敏 (613)
- 0186 基于溶胶-凝胶法制备 BaTiO_3 基 PTCR 纳米陶瓷粉体研究.....陈勇,龚树萍,黎慧,等 (617)
- 0187 Effect of dopant $\text{BaBi}_2\text{Nb}_2\text{O}_9$ on microstructure and electronic properties of BaTiO_3 -based PTCR ceramics张廷玖,李旭琼 (621)
- 0188 氧化锌颗粒膜电阻响应-恢复特性研究.....刘延辉,谢长生,曾大文,等 (625)
- 0189 芳香族湿敏聚酰亚胺的制备与研究.....王金星,刘天模,庞亚男 (628)
- 0190 LaF_3 (掺杂 CaF_2) 固体电解质湿度传感器.....韩元山,张建中,王常珍 (631)
- 0191 基于 β -环糊精交联聚合物修饰电极的电化学行为的研究.....刘淑娟,马建国 (635)
- 0192 PMMA/PBA/ BaTiO_3 复合电流变液的制备及其性能研究.....武莉萍,焦联联,潘生林,等 (638)
- 0193 Ta_2O_5 薄膜的结构和电学性能研究.....魏爱香,张幸福 (642)
- 0194 溶胶-凝胶法合成 $\text{CaCu}_3\text{Ti}_4\text{O}_{12}$ 粉体及 IR 和 Raman 谱研究.....董飞翔,刘秋香,唐新桂,等 (645)
- 0195 Characterization of manganese oxides as pseudo-capacitor electrode materials by mechanochemical preparation.....张莹,刘开宇,张伟 (648)
- 0196 双马来酰亚胺/钛酸钡复合材料介电性能的研究.....晁芬,梁国正 (654)
- 0197 PLZT (7/40/60) 纳米多层膜介电特性研究.....余大书,焦永恒,宿杰 (658)
- 0198 电子浆料用超细银粉的制备工艺研究.....张健,吴贤,张晗亮,等 (662)
- 0199 提高 PPY 固体铝电解电容器的电容量引出率研究.....贺雄飞,熊兆贤 (666)
- 0200 脉冲激光沉积制备的 HfO_2 薄膜的结构与电学性能.....王毅,王浩,张志鹏,等 (670)
- 0201 高介电陶瓷材料在油品介电精制方法中的应用.....熊常健,赵得杰,朱岳麟,等 (673)
- 0202 石油焦原料对微晶炭结构和性能的影响.....朱春野,许敏,曹高萍,等 (677)
- 0203 溶胶-凝胶法制备钛酸钡陶瓷纤维.....刘伟华,翟学良,宋双居 (681)
- 0204 固相法制备 BaTiO_3 基细晶陶瓷粉体.....朱家昆,陈勇,曹万强,等 (684)
- 0205 微波低温快速合成 BST 纳米粉体.....陈杰 (688)
- 0206 梯度钛酸锶钡($\text{Ba}_x\text{Sr}_{1-x}\text{TiO}_3$)材料性能的研究.....朱杰,骆亚娟,孙大志,等 (691)
- 0207 Mg 掺杂对 $\text{Ba}_{0.7}\text{Sr}_{0.3}\text{TiO}_3$ (BST)热演变及相组成的影响.....吴其昌,王慧萍,田琼,等 (693)
- 0208 $(\text{Na}_{1/2}\text{Bi}_{1/2})\text{TiO}_3$ 无铅压电陶瓷的复合离子与补偿电价取代效应研究.....周昌荣,刘心宇 (698)
- 0209 Mn 掺杂改性高温无铅压电陶瓷 $\text{CaBi}_4\text{Ti}_4\text{O}_{15}$ 的研究.....初瑞清,徐志军 (701)
- 0210 压电陶瓷 $\text{Ca}_x\text{Sr}_{(1-x)}\text{Bi}_4\text{Ti}_4\text{O}_{15}$ 的制备及其性能研究.....徐志军,初瑞清 (703)
- 0211 PZT 含量对 PZT-PZN-PNN 压电陶瓷材料电性能的影响.....杨莉莉,杨祖培,皇晓辉,等 (706)
- 0212 铋和镧掺杂对 $(\text{Bi}_{1/2}\text{Na}_{1/2})_{0.94}\text{Ba}_{0.06}\text{TiO}_3$ 压电陶瓷性能的影响.....周昌荣,刘心宇 (710)
- 0213 $(\text{Bi}_{1/2}\text{Na}_{1/2})_{0.94}\text{Ba}_{0.06}\text{TiO}_3$ 无铅压电陶瓷制备工艺研究.....周昌荣,刘心宇 (713)

0214	(1-y) [(Na _{0.96-x} K _x Li _{0.04}) _{0.5} Bi _{0.5}]TiO ₃ -yBa(Zr _{0.055} Ti _{0.945})O ₃ 无铅压电陶瓷的压电电特性.....	盖志刚, 王矜奉, 苏文斌, 等 (716)
0215	(1-x)Na _{0.5} Bi _{0.5} TiO ₃ -xBaTiO ₃ 压电陶瓷的制备及其性能研究.....	李 伟, 徐志军, 初瑞清 (720)
0216	柠檬酸法制备(K _{1/2} Na _{1/2})NbO ₃ 无铅压电陶瓷及其性能研究.....	郝继功, 徐志军, 初瑞清 (722)
0217	(K _{0.54} Na _{0.46})NbO ₃ -LiSbO ₃ 无铅压电陶瓷的电学性能与相结构.....	王媛玉, 吴家刚, 肖定全, 等 (724)
0218	熔盐合成技术制备片状 Sr ₃ Ti ₂ O ₇ 粉体的研究.....	张晓泳, 周科朝, 李志友, 等 (727)
0219	PZT 基陶瓷纤维性能对 1-3 复合材料性能影响.....	刘维华, 周 静, 彭蔚蔚, 等 (731)
0220	AlN 薄膜腔声谐振器的制备及性能研究.....	胡 宽, 顾豪爽, 张 凯, 等 (735)
0221	1-3 型压电复合材料电极的制备.....	万媛媛, 李 莉, 王丽坤, 等 (738)
0222	FEP 和多孔 PTFE 复合膜铁电驻极体的压电性及电荷动态特性.....	黄金峰, 张晓青, 万振茂, 等 (741)
0223	PMN 系压电陶瓷表面化学镀镍.....	张卫珂, 尹衍升, 范艳华, 等 (744)
0224	镧掺杂 PZN-PZT 陶瓷及其 PVDF 压电复合材料的制备与性能.....	胡 珊, 沈上越, 戴 雷, 等 (748)
0225	PVDF/PTFE 双层复合驻极体膜的制备及压电性.....	肖慧明, 徐弼军, 陈钢进 (751)
0226	不同分散剂在压电陶瓷浆料制备中的作用.....	杜景红, 周 平, 史庆南, 等 (754)
0227	基于钹式换能器的振动加速度传感器温度特性研究.....	高翔宇, 李邓化, 梁 爽 (757)
0228	化学改性对气体压力膨化孔洞聚丙烯膜的压电热稳定性和机电性能的影响.....	赵 敏, 安振连, 管 超, 等 (760)
0229	Bi _{3.15} Nd _{0.85} Ti ₃ O ₁₂ 纳米棒的水热合成与 Raman 光谱研究.....	胡正龙, 顾豪爽, 胡永明, 等 (764)
0230	An orientation study of Bi _{3.2} La _{0.8} Ti ₃ O ₁₂ ferroelectric thin films with different annealing schedules.....	贺海燕 (767)
0231	后处理工艺对 BST 薄膜残余应力的影响的分析.....	唐海军, 杨传仁, 陈宏伟, 等 (771)
0232	PST 陶瓷的微结构和电性能研究.....	陈宏伟, 杨传仁, 裴亚芳, 等 (775)
0233	高度(100)取向 PLT/PZT 多层铁电薄膜的制备与性能研究.....	吴家刚, 朱基亮, 肖定全, 等 (779)
0234	退火处理对 PZT-5H 铁电陶瓷性能的影响.....	容 淦, 宿彦京, 乔利杰, 等 (782)
0235	锆钛酸钡陶瓷的介电性能研究.....	李梁玉, 伍春燕, 刘秋香, 等 (785)
0236	铈掺杂 Ba(Zr _x Ti _{1-x})O ₃ 弛豫铁电陶瓷介电性质的研究.....	马 厂, 杨 丽, 曹万强 (788)
0237	SrTiO ₃ 铁电体反铁畸变的序参量.....	许伟钊, 蔡玉平 (791)
0238	铈酸锶钡陶瓷材料的制备及介电性能研究.....	戚 冰, 陈国华 (793)
0239	Pb _{1-x} Ca _x TiO ₃ 薄膜制备与微观形态表征.....	翟学良, 韩亚楠, 申玉双 (796)
0240	Kittle 型反铁电相变的序参量和自由能.....	徐绍雄, 蔡玉平 (799)
0241	反铁电晶体 Cs ₃ H(SeO ₄) ₂ 对称性和序参量的研究.....	韩代朝, 蔡玉平, 陈红叶 (802)
0242	Effect of temperature on the morphology and structure of lead titanate thin films.....	翟学良, 韩亚楠, 赵爱东 (804)
0243	铁电薄膜退火方法的研究.....	田雪雁, 徐 征 (807)
0244	Pb 在铈铈酸铅铁电相形成中的驱动作用: 第一性原理研究.....	张睿智, 李吉超, 王春雷, 等 (809)
0245	微孔结构氟聚合物铁电驻极体的制备及其热稳定性研究.....	张晓青, 黄金峰, 王 姝, 等 (811)
0246	聚合物前驱体法制备铈酸钾锂粉体的研究.....	陈 俊, 公衍生, 王传彬, 等 (815)
0247	组分梯度(Ba,Sr)TiO ₃ 薄膜的制备工艺研究.....	王 军, 章天金, 向军淮 (818)
0248	锰掺杂对 PMN-PZT 陶瓷介电性能的影响.....	郭 婷, 姜胜林, 张海波, 等 (821)
0249	溶胶-凝胶法制备 ZnO:Al 导电薄膜的研究.....	孙福来, 谭红琳 (824)
0250	(Ba _{1-x} Sr _x)(Zn _{1/3} Nb _{2/3})O ₃ 微波介质陶瓷温度系数的异常.....	石 锋, 孙 玮 (827)
0251	La ³⁺ 、Li ¹⁺ 对 CaTiO ₃ 微波介电性能的影响.....	黄国华, 唐艳云, 徐建梅, 等 (831)
0252	低温烧结 BaO-Sm ₂ O ₃ -TiO ₂ 系微波介质陶瓷材料的研究.....	刘维良, 唐春宝, 胡元云, 等 (834)
0253	半化学法制备(Bi _{2-x} Nd _x)(Zn _{1/3} Nb _{2/3}) ₂ O ₇ 微波介电陶瓷与介电性能的研究.....	康 超, 杨祖培, 晁小练, 等 (838)
0254	低温烧结 Al ₂ O ₃ -硅酸盐玻璃系玻璃陶瓷的制备和性能研究.....	刘永玺, 熊兆贤, 薛 昊 (842)
0255	Ba(Zn _{1/3} Nb _{2/3})O ₃ 陶瓷 A 位 K ⁺ 取代对烧结温度的影响.....	石 锋, 孙 玮 (846)
0256	La _{0.5} Sr _{0.5} CoO ₃ 底电极上的 BiNdFeO ₃ 薄膜的电性质.....	刘红日, 王秀章 (848)
0257	淬火对 BiFeO ₃ 薄膜电效应的影响.....	王秀章, 刘红日 (852)
0258	掺杂 Y ³⁺ 对 BiFeO ₃ 陶瓷电学性能的影响.....	冯保林, 薛 昊, 熊兆贤 (855)
0259	P 型硅并五苯有机场效应晶体管的研制.....	董茂军, 陶春兰, 孙 硕, 等 (858)
0260	并五苯场效应晶体管的研制.....	陶春兰, 董茂军, 张旭辉, 等 (860)
0261	总剂量辐射下的 SOI 晶体管中的陷阱电荷分布.....	王 茹, 张正选, 俞文杰, 等 (863)

- 0262 注硅工艺对 UNIBOND SOI 材料抗辐照性能的影响.....武爱民,陈静,张恩霞,等 (866)
- 0263 Improved SOI material by Si ion implantation for radiation protection.....俞文杰,张正选,贺威,等 (868)
- 0264 A temperature-dependent model for kink effect of partially depleted SOI MOSFETs.....
.....唐俊雄,唐明华,杨锋,等 (872)
- 0265 磁控反应溅射制备的 Ta₂O₅ 薄膜的光学与介电性能.....张幸福,魏爱香,刘毅 (878)
- 0266 纳米磨料在二氧化硅介质 CMP 中的作用分析.....檀柏梅,牛新环,时慧玲,等 (881)
- 0267 多孔硅衬底在 RFIC 无源器件中的应用.....张磊斌,郭方敏,叶宇诚,等 (885)
- 0268 POSS 基有机-无机杂化高分子的制备及低介电性能.....杨本宏,徐洪耀,光善仪,等 (888)
- 0269 低温烧结玻璃陶瓷复合材料的性能.....唐林江,陈国华 (891)
- 0270 真空高温热退火对单晶磷化铟纳米孔阵列的形貌、微结构影响.....曾安生,郑茂俊,马荔,等 (894)
- 0271 POSS 基低介电常数多孔薄膜的制备与性能研究.....聂王焰,李刚,徐洪耀 (896)
- 0272 柠檬酸银纳米乳液的合成与表征.....莫黎昕,李路海,李亚玲,等 (898)
- 0273 纳米银胶的合成及其应用性能研究.....莫黎昕,李路海,李亚玲,等 (901)
- 0274 Sb₂O₃ 粉体电导率的测定与应用.....陈爱城,崔学民,张波,等 (904)
- 0275 ZnO 上欧姆接触的研究进展.....董建新,方亮,张淑芳,等 (907)
- 0276 垂直磁场对锗熔体磁粘度的影响.....张雯,徐岳生 (913)
- 0277 反应温度对聚苯胺薄膜生长的影响.....李冀蜀,赵云,沈临江,等 (916)
- 0278 微波熔盐法合成片状晶体 SrTiO₃.....徐林,曹明贺,刘韩星 (919)
- 0279 MAS 系陶瓷生带的制备与性能研究.....胡君遂,杨光,堵永国,等 (922)
- 0280 微电子材料在微塑成形中的尺度效应.....王匀,孙日文,许植英,等 (926)
- 0281 硅粉在冷等离子体中的刻蚀纯化.....王家鑫,尹盛,王飞,等 (930)

总 编 辑：赵光明

副 总 编 辑：谌立新 赵安中 徐嘉鹏 刘韩星

顾 问、编 审：黄泽铄 杨亲民

责 任 编 辑：卢利平 周洪英

编 辑：李 峰 王 兵 陈 东

出版工作人员：聂尊誉 殷宗蓉 龙 斌 孙号夕 杨 涛 郎继娜 许晓丽 巫晓菲 涂小波 刘智勇
杨 娟 李习林 詹廷伟 刘 虹 葛淑萍 刘 艳 刘海定 蔡 军 徐苏龙 鲁 嘉

各分支主编

光功能材料及其应用	主 编：介万奇 赵修建
电功能材料及其应用	主 编：刘韩星 李言荣
磁功能材料及其应用	主 编：何华辉 孙志刚
能源功能材料及其应用	主 编：黄可龙 陈 军
生物功能材料及其应用	主 编：李世普 陈晓明
纳米功能材料及其应用	主 编：张久兴 蒋昌忠
化学功能材料及其应用	主 编：解孝林 邓克俭
电磁防护材料	主 编：周美玲 官建国
热功能材料及其应用	主 编：程晓敏 刘庆宾
力和声功能材料及其应用	主 编：金曾孙 周益春
环境功能材料及其应用	主 编：邹志刚 彭天右
功能复合材料及其应用	主 编：南策文 傅正义
稀土功能材料及其应用	主 编：严纯华 赵增祺
功能建筑材料及其应用	主 编：姜洪义
功能材料分析检测制备技术	主 编：蒋毅坚 陈小华

编 辑 出 版：国家仪表功能材料工程技术研究中心
中国仪器仪表学会仪表材料学会
重庆仪表材料研究所
《功能材料》编辑部

印 刷：重庆市伟业印刷有限公司

定 价：80 元 / 册

ISSN 1001-9731



9 771001 973075