

### 论文

C面蓝宝石衬底上6H-SiC薄膜的低压化学气相外延生长与表征

郑海务; 苏剑峰; 顾玉宗; 张杨; 傅竹西

中国科学技术大学物理系 合肥; 河南大学物理与电子学院 开封;

摘要:

采用低压化学气相沉积方法在C面蓝宝石衬底上异质外延生长出高结晶质量和良好表面形貌的6H-SiC薄膜,研究了C<sub>3</sub>H<sub>8</sub>气体流速对薄膜结晶质量的影响.随着C<sub>3</sub>H<sub>8</sub>气体流速的降低,薄膜的结晶质量先增加后降低,表明薄膜的生长在开始阶段受表面反应控制,而后受质量运输控制.所得到的结晶质量最好的6H-SiC薄膜,其摇摆曲线半高宽为0.6°,已经达到单晶水平.没有使用AlN过渡层,制备出结晶质量更好的SiC薄膜,表明对于蓝宝石衬底上SiC薄膜的生长,起决定性因素的是温度,过渡层不是影响SiC薄膜结晶质量的主要因素.

关键词: 无机非金属材料 6H-SiC薄膜 低压CVD 蓝宝石

Abstract:

Keywords:

收稿日期 1900-01-01 修回日期 1900-01-01 网络版发布日期 2008-02-25

DOI:

基金项目:

通讯作者: Email:

作者简介:

参考文献:

### 本刊中的类似文章

1. 杨振明, 张劲松, 曹小明, 李峰, 徐志军. 用柠檬酸溶胶-凝胶法制备三效催化剂[J]. 材料研究学报, 2003,17(4): 0-374
2. 冯+C3419奇, 巴恒静, 刘光明. 二级界面对水泥基材料孔结构和性能的影响[J]. 材料研究学报, 2003,17(5): 0-494
3. 陈岁元, 刘常升, 张雅静, 才庆魁. 激光辐照丙酮溶液中固体靶制备纳米碳粉[J]. 材料研究学报, 2003,17(5): 0-498
4. 张栋杰, 都有为. Fe<sub>2</sub>O<sub>3</sub>对锌铁氧体隧道结构和磁性能的影响[J]. 材料研究学报, 2004,18(1): 34-
5. 顾四朋, 侯立松, 赵启涛. Sn掺杂Ge--Sb--Te相变薄膜的晶化特性[J]. 材料研究学报, 2004,18(2): 181-186
6. 刘旭东, 曹小明, 张洪延, 张劲松. 三维连通网络碳化硅的电特性[J]. 材料研究学报, 2004,18(4): 365-372
7. 刘旭东, 邹智敏, 曹小明, 张洪延, 张劲松. 铅酸蓄电池三维网络碳化硅板栅和极板内电流的分布[J]. 材料研究学报, 2004,18(6): 587-592
8. 马兆昆, 刘杰. 碳纤维表面特性对兼性及厌氧微生物固着的影响[J]. 材料研究学报, 2004,18(1): 60-
9. 黄苏萍, 周科朝, 刘咏. 羟基磷灰石晶体在有机膜上的受控生长[J]. 材料研究学报, 2004,18(1): 66-
10. 朱嘉琦, 孟松鹤, 韩杰才, 檀满林. 衬底偏压对四面体非晶碳薄膜结构和性能的影响[J]. 材料研究学报, 2004,18(1): 76-
11. 朱平, 林忠钦, 陈关龙, 池田清彦. 生物陶瓷材料的疲劳寿命预测[J]. 材料研究学报, 2004,18(2): 187-192

### 扩展功能

#### 本文信息

Supporting info

PDF [\(837KB\)](#)

[\[HTML全文\]](#)

[参考文献](#)

#### 服务与反馈

[把本文推荐给朋友](#)

[加入我的书架](#)

[加入引用管理器](#)

[引用本文](#)

[Email Alert](#)

[文章反馈](#)

[浏览反馈信息](#)

#### 本文关键词相关文章

▶ [无机非金属材料](#)

▶ [6H-SiC薄膜](#)

▶ [低压CVD](#)

▶ [蓝宝石](#)

#### 本文作者相关文章

▶ [孔丽娟](#)

▶ [葛勇](#)

▶ [张宝生](#)

▶ [袁杰](#)

#### PubMed

[Article by](#)

[Article by](#)

[Article by](#)

[Article by](#)

12. 方铭, 李青会, 李福熹. 非化学计量比SbOx薄膜的结晶动力学研究[J]. 材料研究学报, 2004,18(1): 1-5
13. 洪剑, 孙景志, 曹健, 汪茫. 一维TiO2纳米材料的微观形态与结构的控制[J]. 材料研究学报, 2004,18(1): 6-
14. 赵明, 方玲, 张弓, 庄大明. 反应溅射TiO2-xNx膜可见光吸收性能[J]. 材料研究学报, 2004,18(1): 108-
15. 李峰, 杜金红, 白朔, 成会明. 螺旋碳纤维的结构分析[J]. 材料研究学报, 2004,18(2): 0-118
16. 柳翠, 李国卿, 张成武, 李新. 非平衡磁控溅射类金刚石碳膜的性能[J]. 材料研究学报, 2004,18(2): 171-175
17. 吕文中, F.Azough, R.Freer. PbTiO3+Bi2Ti2O7掺杂的Ba4.5Nd9Ti18O54微波介质陶瓷[J]. 材料研究学报, 2004,18(2): 144-148
18. 魏同波, 田军, 阎逢元. LY12铝合金微弧氧化陶瓷层的结构和耐磨性能[J]. 材料研究学报, 2004,18(2): 161-166
19. 梁艳, 张劲松, 张军旗. 单分散纳米介孔二氧化硅的制备[J]. 材料研究学报, 2004,18(2): 149-154
20. 余忠, 兰中文, 王京梅. 添加CaO、V2O5对高频MnZn铁氧体性能的影响[J]. 材料研究学报, 2004,18(2): 176-180
21. 张倩影, 朱丽慧, 刘伟, 黄清伟. 添加剂在熔盐法合成片状 $\alpha$ -Al2O3中的作用[J]. 材料研究学报, 2008,22(2): 205-208
22. 杜庆洋, 杨振明, 张劲松. 钒酸盐对柴油机排气中碳烟氧化的催化性能[J]. 材料研究学报, 2004,18(2): 205-211
23. 芦玉峰, 堵永国, 肖加余, 张为军, 郑晓慧, 郭良. 晶种对低温烧结BaO--Al2O3-SiO2系微晶玻璃析晶的影响[J]. 材料研究学报, 2008,22(2): 175-181
24. 赵燕宁, 刘岗, 孙成华, 李峰, 逯高清, 成会明. 硼在纳米晶氧化钛中的掺杂状态[J]. 材料研究学报, 2008,22(2): 125-129
25. 黄红燕, 邵忠财, 王国营, 艾红军. 溶胶共沉淀法制备氧化锆氧化铝复合粉体[J]. 材料研究学报, 2008,22(3): 246-250
26. 任卫, 李世普, 王友法. 微乳液法制备纳米羟基磷灰石的机理[J]. 材料研究学报, 2004,18(3): 0-264
27. 张玉娟兰州, 吴志国, 阎朝勋, 薛群基. 纳米结构TiN薄膜的制备及其摩擦学性能[J]. 材料研究学报, 2004,18(3): 0-284
28. 宋永才, 王娟长沙, 冯春祥. 由PDMS与PVC共热解聚碳硅烷制备SiC--C纤维[J]. 材料研究学报, 2004,18(3): 0-300
29. 曾亦可, 刘梅冬, 黄焱球. Si基微绝热结构PLZT厚膜红外探测器阵列[J]. 材料研究学报, 2004,18(3): 0-314
30. 文波, 苏晓东. 衬底温度对钇稳定氧化锆薄膜择优生长的影响[J]. 材料研究学报, 2008,22(2): 130-134
31. 任晓燕, 徐振佩, 何正明. 用机械合金化方法制备纳米晶Ni--Zn铁氧体[J]. 材料研究学报, 2004,18(3): 0-320
32. 张晋敏, 谢泉, 梁艳, 曾武贤. Fe/Si薄膜中硅化物的形成和氧化[J]. 材料研究学报, 2008,22(3): 297-302
33. 侯登录, 白云, 徐静, 唐贵德. La{0.67-x}Ca{0.33}MnO{3}系列样品的磁热效应[J]. 材料研究学报, 2004,18(3): 0-336
34. 初瑞清, 徐志军, 李国荣, 殷庆瑞. 湿声化学法制备PZT(52/48)压电陶瓷粉体[J]. 材料研究学报, 2008,22(3): 307-311
35. 张加涛, 曹传宝, 朱鹤孙. CNx薄膜的制备和光电性能[J]. 材料研究学报, 2003,17(4): 0-438
36. 唐云, 王军, 李效东, 李文华, 王浩, 谢征芳, 商遥. 聚硼硅氮烷先驱体的合成及其目标陶瓷SiBNC的性能[J]. 材料研究学报, 2008,22(3): 291-296
37. 康晓红, 王兴尧, 谢慧琴, 卢立柱. 用水热反萃法制备氧化铁粉末[J]. 材料研究学报, 2003,17(5): 0-470
38. 戴红莲, 李世普, 闫玉华. 生物陶瓷骨内植入后与组织间的界面研究[J]. 材料研究学报, 2003,17(2): 0-204
39. 刘艳辉, 孟亮, 张秀娟. 薄膜生长基底对FeS{2}晶体取向的影响[J]. 材料研究学报, 2004,18(4): 373-379
40. 宫清, 方正, 张劲松, 曹小明. 三维连通网络陶瓷电磁参数的改性[J]. 材料研究学报, 2003,17(1): 0-30
41. 常启兵, 董强, 刘杏芹, 孟广耀. YSZ--Al{2}O{3}多孔复合膜的制备和表征[J]. 材料研究学报, 2004,18(4): 385-391
42. 黄振国, 修稚萌, 孙旭东. 不添加烧结剂制备透明的Y{2}O{3}陶瓷[J]. 材料研究学报, 2004,18(4): 399-404
43. 王志沈阳, 巴德纯, 曹培江. 用ECR--CVD方法制备定向碳纳米管[J]. 材料研究学报, 2004,18(4): 412-418
44. 王瑞敏, 褚武扬, 宿彦京, 高克玮, 乔利杰. BaTiO{3}铁电陶瓷的应力腐蚀[J]. 材料研究学报, 2004,18(4): 424-428
45. 李宏伟, 高绪珊, 童俨. 含碳纳米管的新型抗静电纤维的制备和性能[J]. 材料研究学报, 2003,17(4): 0-448
46. 芦玉峰, 赵新兵, 倪华良, 陈海燕. 原位氧化对Al掺杂B-FeSi2热电极材料结构与性能的影响[J]. 材料研究学报, 2003,17(5): 0-476
47. 孙璐薇, 冉均国, 苟立, 季金苟. 微波烧结多孔 $\beta$ --TCP/HA双相生物陶瓷的性能[J]. 材料研究学报, 2004,18(4): 429-434
48. 唐光昕, 张人估, 颜永年, 朱张校. 电流密度对复合氧化法制备涂层结构的影响[J]. 材料研究学报, 2004,18(4): 435-442
49. 彭英才, X.W.Zhao, 傅广生. 晶粒有序Si基纳米发光材料的自组织化生长[J]. 材料研究学报, 2004,18(5): 449-460
50. 孙克, 赵岩, 沈文锋, 张彩曙. 用激光烧结法制备的SnO2薄膜的气敏性质[J]. 材料研究学报, 2003,17(2): 0-185
51. 邱海鹏, 宋永忠, 刘朗. 双组元掺杂锗硅再结晶石墨的性能[J]. 材料研究学报, 2003,17(2): 0-191
52. 戴林杉, 包生祥, 曾慧中. 粗大晶粒PZT陶瓷中电畴的结构[J]. 材料研究学报, 2004,18(5): 506-510
53. 陈书涛, 徐庆, 陈文, 周静. (Na0.5Bi0.5)TiO3--BaTiO3的合成与压电性能[J]. 材料研究学报, 2004,18(5): 524-528
54. 徐建华, 王昕, 马胜利, 刘阳, 徐可为. TiN纳米薄膜的高硬度及其产生机制[J]. 材料研究学报, 2008,22(2): 201-204
55. 胡晓萍, 李戈扬, 顾明元. c-AIN的生长对AlN/(Ti,Al)N纳米多层膜力学性能的影响[J]. 材料研究学报, 2003,17(3): 0-331
56. 严勇健, 吴雪梅, 诸葛兰剑. 浸泡后多孔硅的结构及光致发光特性[J]. 材料研究学报, 2004,18(5): 537-541
57. 徐爱斌, 王亚平, 丁秉钧. 新型AgSnO2触头材料的制备和电弧侵蚀特性[J]. 材料研究学报, 2003,17(2): 0-161
58. 陈晓峰, 王迎军, 赵娜如, 郑裕东. CaO-P2O5-SiO2系统溶胶-凝胶玻璃的生物矿化行为[J]. 材料研究学报, 2003,17(3): 0-275
59. 杨军平, 高绪珊, 童俨. 碳纳米管增强PA6纤维的性能[J]. 材料研究学报, 2004,18(5): 556-560
60. 青慧, 张怀武, 刘颖力, 文岐业. 退火工艺对射频磁控溅射Bi:YIG薄膜磁性能的影响[J]. 材料研究学报, 2008,22(2): 187-190
61. 王振旭, 魏学东, 赵廷凯, 柳永宁. 非晶碳纳米管新型锂离子电池负极材料[J]. 材料研究学报, 2008,22(3): 312-316
62. 李新, 唐祯安, 徐军. 用于微机电系统的类金刚石膜制备及表征[J]. 材料研究学报, 2004,18(6): 582-586
63. 王超, 庄大明, 张弓, 吴敏生. 五氧化二钽薄膜的I-V特性[J]. 材料研究学报, 2003,17(3): 0-336
64. 杜庆洋, 刘旭东, 杨振明, 曹小明, 张劲松. 导电SiC泡沫陶瓷在净化柴油车尾气中的作用[J]. 材料研究学报, 2004,18(6): 611-616
65. 马大衍, 马胜利, 徐可为, S.Veprek. 纳米Ti--Si--N薄膜的高温热稳定性[J]. 材料研究学报, 2004,18(6): 617-622
66. 李焕勇, 介万奇. 以Zn(NH4)3Cl5为输运剂气相生长ZnSe单晶[J]. 材料研究学报, 2003,17(4): 0-358

67. 方玉堂, 梁向晖, 范娟. AIS<sup>3+</sup>掺杂对硅胶吸附材料性能的影响[J]. 材料研究学报, 2004,18(6): 641-646
68. 殷明志, 姚熹, 吴小清. 纳米多孔二氧化硅薄膜的制备及性能[J]. 材料研究学报, 2003,17(2): 0-224
69. 李井润, 李志成, 刘路, 徐永波. 压痕诱发GaAs塑性变形区的层错结构[J]. 材料研究学报, 2003,17(4): 0-364
70. 施益峰, 全慧娟, 郑国斌. 用气相流动催化热解法合成单壁碳纳米管[J]. 材料研究学报, 2003,17(3): 0-325
71. 董斌, 祖继锋, 高亚臣, 宋瑛林, 雷明凯. 金属团簇化合物W<sub>2</sub>Ag<sub>4</sub>S<sub>8</sub>(dppf)<sub>2</sub>激发态非线性光学性质[J]. 材料研究学报, 2004,18(6): 668-672
72. 梁艳, 张军旗, 张劲松. 表面活性剂结纳米MCM-41分子筛分散性的影响[J]. 材料研究学报, 2005,19(1): 23-27
73. 崔玉虹, 冯玉杰, 刘峻峰, 邓婵今. Ti/Mn/SnO<sub>2</sub>电催化电极的制备及性能研究[J]. 材料研究学报, 2005,19(1): 47-53
74. 黄守国, 夏长荣, 孟广耀. 中温固体氧化物燃料电池的Ag-YsB复合阴极[J]. 材料研究学报, 2005,19(1): 54-58
75. 邵忠宝, 王成艳. 高分子网络凝胶法制备纳米ZnO/Ag及其光催化性能研究[J]. 材料研究学报, 2005,19(1): 59-63
76. 王应德, 薛金根, 蓝新艳, 陈彦模. 聚碳硅烷的挤出胀大与Y型SiC纤维的异形度[J]. 材料研究学报, 2005,19(1): 78-83
77. 姜胜利, 林汝湛, 曾亦可, 刘梅冬. 退火温度对ZnO陶瓷薄膜低压电敏特性的影响[J]. 材料研究学报, 2005,19(1): 102-106
78. 白亦真, 金曾孙, 姜志刚, 韩雪梅. 热阴极辉光放电对金刚石膜沉积的影响[J]. 材料研究学报, 2003,17(5): 0-540
79. 王宇, 王秀喜, 倪向贵. 碳纳米管的压缩屈曲机理和电子结构[J]. 材料研究学报, 2003,17(6): 0-602
80. 阮圣平, 董玮, 于涛. 表面态对纳米晶BaTiO<sub>3</sub>介电性能的影响[J]. 材料研究学报, 2003,17(6): 0-614
81. 倪安泽, 丛洪涛, 成会明. 具有四角状棒一线结构纳米氧化锌的制备和性能[J]. 材料研究学报, 2005,19(2): 0-117
82. 王矜奉, 陈洪存, 赵春华, 高建鲁. Pb掺杂SnO<sub>2</sub>压敏电阻的晶粒尺寸效应[J]. 材料研究学报, 2003,17(6): 0-620
83. 张霞, 赵岩, 张彩碕. 表面疏水性纳米TiO<sub>2</sub>颗粒的制备及光催化性能[J]. 材料研究学报, 2005,19(2): 0-138
84. 孙会元, 封顺珍, 聂向富, 孙玉平. C/Co/C纳米颗粒膜的制备及特性[J]. 材料研究学报, 2005,19(2): 0-169
85. 金克新, 陈长乐, 王永仓, 赵省贵, 任初, 袁孝, 宋宙模. La<sub>0.5</sub>Sr<sub>0.5</sub>MnO<sub>3</sub>薄膜的输运特性和光诱导效应[J]. 材料研究学报, 2005,19(2): 0-188
86. 杨世源, 金孝刚, 李菊芬, 王军霞. 利用冲击波技术制备TiO<sub>2</sub>纳米晶[J]. 材料研究学报, 2005,19(2): 0-192
87. 邵忠宝, 陈艳芳, 栾万强, 陈雪冰. 纳米TiO<sub>2</sub>的制备及其光催化活性[J]. 材料研究学报, 2005,19(2): 0-217
88. 余萍, 吴惠楨, 陈奶波, 徐天宁. 立方Mg<sub>x</sub>Zn<sub>1-x</sub>O晶体薄膜的制备和性能[J]. 材料研究学报, 2005,19(3): 0-281
89. 刘相果, 彭晓东, 谢卫东, 魏群义. SrCO<sub>3</sub>的热分解动力学及其影响因素[J]. 材料研究学报, 2005,19(3): 0-292
90. 阚素荣, 卢世刚, 黄松涛. 尖晶石锰酸锂的组成对其结构和性能的影响[J]. 材料研究学报, 2005,19(4): 0-353
91. 胡春峰, 包亦望, 周延春. Ti<sub>3</sub>SiC<sub>2</sub>陶瓷的能量耗散机理[J]. 材料研究学报, 2005,19(5): 0-463
92. 魏仑, 邵楠, 梅芳华, 李戈扬. SiO<sub>2</sub>层晶化对TiN/SiO<sub>2</sub>纳米多层膜结构和性能的影响[J]. 材料研究学报, 2005,19(5): 0-484
93. 许桂生, 王晓锋, 杨丹凤, 段子青. Pb(Mg<sub>1/3</sub>Nb<sub>2/3</sub>)O<sub>3</sub>-PbTiO<sub>3</sub>晶体组分对结构与性能的影响[J]. 材料研究学报, 2005,19(5): 0-511
94. 熊焰, 傅正义, 王玉成. 放电等离子烧结制备透明AlN陶瓷[J]. 材料研究学报, 2005,19(5): 0-560
95. 苏桦, 张怀武, 唐晓莉. CuO、MoO<sub>3</sub>和WO<sub>3</sub>掺杂对NiZn铁氧体磁性能的影响[J]. 材料研究学报, 2005,19(5): 0-554
96. 姚紫薇, 张璐, 孔亚西, 宋兆爽. 铝阳极氧化膜纳米孔阵列的微细结构[J]. 材料研究学报, 2005,19(6): 0-572
97. 高小建, 马保国, 朱洪波. 含石灰石粉水泥砂浆在低温环境中的硫酸盐侵蚀[J]. 材料研究学报, 2005,19(6): 0-650
98. 邵忠宝, 牛盾, 马国峰, 陈雪冰, 王冲冲. 纳米硫化锌的制备及助燃性能[J]. 材料研究学报, 2006,20(1): 0-23
99. 姚武, 钟文慧. 混凝土损伤自愈的机理[J]. 材料研究学报, 2006,20(1): 0-28
100. 黄存兵, 卢铁城, 雷牧云, 黄存新, 林理彬. MgO·nAl<sub>2</sub>O<sub>3</sub>透明陶瓷的制备及其物性[J]. 材料研究学报, 2006,20(1): 0-53
101. 宁成云, 王迎军, 陈晓峰, 赵娜如. 梯度结构羟基磷灰石生物活性涂层的性能[J]. 材料研究学报, 2006,20(1): 0-72
102. 李义兵, 陈白珍, 李改变, 金基明. 锂离子电池斜方锰酸锂正极材料的合成与表征[J]. 材料研究学报, 2006,20(1): 0-88
103. 商树萍, 于彤军, 陈志忠, 张国义. GaN基紫光LED的可靠性研究[J]. 材料研究学报, 2006,20(2): 153-155
104. 任清寰. CaCu<sub>3</sub>Ti<sub>4</sub>O<sub>12</sub>多晶块材的巨介电常数[J]. 材料研究学报, 2006,20(1): 0-92
105. 李明天, 王娜, 梁艳, 张劲松. 单分散短棒状介孔二氧化硅的制备[J]. 材料研究学报, 2006,20(2): 181-185
106. 罗浩俊, 胡成余, 姚淑德, 秦志新. 退火对Mg离子注入p-GaN薄膜性能的影响[J]. 材料研究学报, 2006,20(2): 120-124
107. 贺全国, 李松, 聂立波, 陈洪, 汤建新, 何农跃. BSPDA--Eu配合物的合成及其时间分辨荧光性质[J]. 材料研究学报, 2006,20(2): 208-212
108. 曹小明, 田冲, 张劲松, 刘强. 泡沫碳化硅陶瓷的导电性能[J]. 材料研究学报, 2006,20(2): 217-220
109. 冯奇, 王培铭. 活化煤矸石对水泥水化的影响[J]. 材料研究学报, 2006,20(2): 191-196
110. 周建忠, 杜建钧, 黄舒, 杨超君. 离子轰击能量对ZrN/TiAlN纳米多层膜性能的影响[J]. 材料研究学报, 2007,21(6): 0-631
111. 周建忠, 杜建钧, 黄舒, 杨超君. EYTO粉末的光致发光特性[J]. 材料研究学报, 2007,21(6): 0-642
112. 周建忠, 杜建钧, 黄舒, 杨超君. Fe<sub>3</sub>O<sub>4</sub>纳米粒子的磷酸胆碱仿细胞膜修饰[J]. 材料研究学报, 2007,21(6): 0-592
113. 周建忠, 杜建钧, 黄舒, 杨超君. 单分散球形硫化镉膜的电化学沉积[J]. 材料研究学报, 2007,21(6): 0-608
114. 周建忠, 杜建钧, 黄舒, 杨超君. 用于微测辐射热探测器的纳米VO<sub>2</sub>薄膜[J]. 材料研究学报, 2007,21(6): 0-612
115. 周建忠, 杜建钧, 黄舒, 杨超君. 引气混凝土气泡尺寸分布的三维重构[J]. 材料研究学报, 2007,21(6): 0-621
116. 孔丽娟, 葛勇, 张宝生, 袁杰. SiO<sub>2</sub>包覆Fe<sub>2</sub>O<sub>3</sub>纳米粒子的制备和性能[J]. 材料研究学报, 2008,22(1): 0-57
117. 孔丽娟, 葛勇, 张宝生, 袁杰. 泡沫碳化硅的生物相容性[J]. 材料研究学报, 2008,22(1): 0-62
118. 孔丽娟, 葛勇, 张宝生, 袁杰. 负热膨胀ZrW<sub>2</sub>O<sub>8</sub>薄膜的制备和性能[J]. 材料研究学报, 2008,22(1): 0-86
119. 孔丽娟, 葛勇, 张宝生, 袁杰. 钽掺杂对层状钙钛矿钨钛酸钾光催化性能的影响[J]. 材料研究学报, 2008,22(1): 0-97
120. 孔丽娟, 葛勇, 张宝生, 袁杰. 陶粒对次轻混凝土的强度和抗渗性的影响[J]. 材料研究学报, 2008,22(1): 0-101

121. 史桂梅, 董阳, 黄炎, 张金虎 .BN包覆Co纳米胶囊的制备和性能[J]. 材料研究学报, 2008,22(4): 379-383
122. 林永清, 巩春志, 魏永强, 田修波, 杨士勤, 关秉羽, 于传跃 .脉冲偏压对矩形平面大弧源离子镀TiN膜层性能的影响[J]. 材料研究学报, 2008,22(4): 399-404
123. 李小雷, 马红安, 郑友进, 刘万强, 左桂鸿, 李吉刚, 李尚升, 贾晓鹏 .高压烧结AlN陶瓷的微观结构和残余应力[J]. 材料研究学报, 2008,22(4): 394-398
124. 赵胜利, 文九巴, 王红康, 赵崇军 .NiO纳米晶的制备和电化学性能[J]. 材料研究学报, 2008,22(4): 415-419
125. 蔺增, 李明, 吕少波, 林铁源, 巴德纯, In-Seop Lee .PMMA基底含氢非晶碳膜的结构和摩擦学性能[J]. 材料研究学报, 2008,22(4): 429-432
126. 李波, 张树人, 钟朝位 .BaTiO<sub>3</sub>-R<sub>2</sub>O<sub>3</sub>-MgO系介质的稀土掺杂效应[J]. 材料研究学报, 2008,22(4): 433-438
127. 杨灵芳, 左禹, 熊金平, 赵旭辉 .在类仿生溶液中电沉积羟基磷灰石涂层的性能[J]. 材料研究学报, 2008,22(4): 444-448
128. 张俊喜, 曹小卫, 徐娜, 张铃松, 颜立成, 张万友 .一种合成LiFePO<sub>4</sub>的新方法[J]. 材料研究学报, 2008,22(4): 439-443
129. 卢倩, 向礼琴, 黄景兴, 赵晓鹏 .TiO<sub>2</sub>油基纳米流体的制备和流变性能[J]. 材料研究学报, 2008,22(5): 500-504
130. 宋振伟, 张建成, 颜浩, 沈悦 .ODA/TOPO质量比对CdSe量子点性能的影响[J]. 材料研究学报, 2008,22(5): 510-514
131. 王作山, 李凤生, 李彩霞, 宋洪昌 .用爆燃法制备纳米氧化锆及其机理[J]. 材料研究学报, 2008,22(5): 550-554
132. 翟秀静, 符岩, 韩庆, 储刚 .微波合成固体氧化物燃料电池阴极材料La<sub>1-x</sub>Sr<sub>x</sub>MnO<sub>3</sub>[J]. 材料研究学报, 2008,22(5): 539-544
133. 周华锋, 杨永进, 孙家言, 张劲松 .SnO(Sn)/泡沫镍整体催化剂的制备和催化活性[J]. 材料研究学报, 2008,22(5): 533-538
134. 王伟, 顾惠敏, 翟玉春, 戴永年.球形氢氧化镁的制备及其晶体生长动力学[J]. 材料研究学报, 2008,22(6): 585-588
135. 高志远, 段焕淘, 郝跃, 李培咸, 张金凤.GaN薄膜大型V形表面坑的形成和光学性质[J]. 材料研究学报, 2008,22(6): 657-663
136. 赵大方, 李效东, 郑春满.添加填料合成SiC(Al)纤维的先驱体聚铝碳硅烷[J]. 材料研究学报, 2008,22(6): 623-628
137. 刘峻峰, 冯玉杰, 吕江维, 丁海洋.含Mn中间层提高钛基SnO<sub>2</sub>电催化电极的稳定性[J]. 材料研究学报, 2008,22(6): 593-598
138. 陈立新, 王亚洲, 宋家乐.聚合物先驱体的结构对氮化硅陶瓷性能的影响[J]. 材料研究学报, 2009,23(1): 39-42
139. 刘树和, 闻雷, 白朔, 李峰, 王作明.磷酸亚铁锂核壳结构材料的制备和电化学性能[J]. 材料研究学报, 2009,23(1): 22-26
140. 王振华, 孙克宁, 沈哲敏, 沈水云, 张乃庆.电泳沉积制备氧化钪稳定的二氧化锆薄膜[J]. 材料研究学报, 2009,23(1): 108-112
141. 宋冰, 程轲, 武超, 杜祖亮.CdS量子点的制备和光学性质[J]. 材料研究学报, 2009,23(1): 89-92

文章评论

反馈人	<input type="text"/>	邮箱地址	<input type="text"/>
反馈标题	<input type="text"/>	验证码	<input type="text" value="7296"/>
<input type="text"/> 			