



- 首页
- 期刊介绍
- 基本信息
- 编委会
- 编辑团队
- 期刊荣誉
- 收录一览
- 征稿简则
- 作者中心
- 编辑中心
- 订阅指南
- 联系我们
- English

吉首大学学报自然科学版 » 2006, Vol. 27 » Issue (1): 107-109 DOI:

化学化工 [最新目录](#) | [下期目录](#) | [过刊浏览](#) | [高级检索](#)

[« Previous Articles](#) | [Next Articles »](#)

Bi₂Ti₂O₇薄膜的制备及在栅场效应管中的应用

(吉首大学化学化工学院, 湖南 吉首 416000)

Preparation of Bi₂Ti₂O₇ Thin Film and Its Application in Insulation Gate Field Effect Transistor

(College of Chemistry and Chemical Engineering, Jishou University, Jishou 416000, Hunan China)

- 摘要
- 参考文献
- 相关文章

全文: [PDF \(282 KB\)](#) [HTML \(1 KB\)](#) 输出: [BibTeX](#) | [EndNote \(RIS\)](#) [背景资料](#)

摘要 采用化学溶液沉积法, 用价格低廉的原料成功地制备了Bi₂Ti₂O₇介质膜, 制膜过程简单, 成本低廉, 得到的薄膜具有良好的绝缘性和较高的介电常数, 用其制备的绝缘栅场效应管与相同尺寸的SiO₂绝缘栅场效应管相比, 前者具有较高的跨导和较低的开启电压。

关键词: Bi₂Ti₂O₇薄膜 介电常数 绝缘栅场效应管

Abstract: The Bi₂Ti₂O₇ thin film was successfully prepared by chemical solution deposition technique on n-Si (100) using bismuth nitrate and titanium butoxide as the starting materials. The film presents very good insulating property and has relatively high dielectric constant. Compared with the SiO₂ insulation gate field effect transistor of the same size, it can greatly increase the transconductance and lower the cut-in voltage.

Key words: Bi₂Ti₂O₇ thin film; dielectric constant insulation gate field effect transistor

服务

- ▶ 把本文推荐给朋友
- ▶ 加入我的书架
- ▶ 加入引用管理器
- ▶ E-mail Alert
- ▶ RSS

作者相关文章

- ▶ 杨朝霞

作者简介: 杨朝霞 (1973-), 女 (苗族), 湖南省花垣县人, 吉首大学化学化工学院高级实验师, 主要从事分析化学研究。

引用本文:

杨朝霞. Bi₂Ti₂O₇薄膜的制备及在栅场效应管中的应用[J]. 吉首大学学报自然科学版, 2006, 27(1): 107-109.

YANG Chao-Xia. Preparation of Bi₂Ti₂O₇ Thin Film and Its Application in Insulation Gate Field Effect Transistor[J]. Journal of Jishou University (Natural Sciences Edit, 2006, 27(1): 107-109.

- [1] SHIMADA S, KODAIRA K, MATSUSHITA T. Crystal Growth of Bismuth Titanates and Titanium Oxide from Melts in the System Bi₂O₃-V₂O₅-TiO₂ [J]. J. Crystal Growth, 1977, 41: 317-320.
- [2] FU L W, WANG H, SHANG S X, et al. Preparation and Characterization of Bi₂Ti₂O₇ Thin Films Grown by Metalorganic Chemical Vapor Deposition [J]. J. Crystal Growth, 1994, 139: 319-321.
- [3] JOSHI P C, KRUPANIDHI S B. Structural and Electrical Characteristics of SrTiO₃ Thin Films for Dynamic Random Access Memory Applications [J]. J. Appl. Phys., 1993, 73: 7 627-7 634.
- [4] KAMALASANAN M N, DEEPAK N, SUBHAS CHANDRA. Structural, Optical, and Dielectric Properties of Sol-Gel Derived SrTiO₃ Thin Films [J]. J. Appl. Phys., 1993, 74: 679-686.
- [5] HORIKAWA T, MIKAMI N, MAKITA T, et al. Dielectric Properties of (Ba, Sr)TiO₃ Thin Films Deposited by RF Sputtering [J]. Jpn. J. Appl. Phys., 1993, 32: 4 126-4 130.
- [6] ROY D, KRUPANIDHI S B. Liquid Crystal Millimeter Wave Electronic Phase Shifter [J]. Appl. Phys. Lett., 1993, 62: 1 056-1 067.
- [7] IVANOV D, CARON M, OUELLET L, et al. Structural and Dielectric Properties of Spin-on Barium-Strontium Titanate Thin Films [J]. J. Appl. Phys., 1995, 77: 2 666-2 671.

- [8] DANIELLE M TAHAN,AHMAD SAFARI,LISA C KLEIN.Preparation and Characterization of $BaxSr_{1-x}TiO_3$ Thin Films by a Sol-Gel Technique [J].J. Am. Ceram. Soc.,1996,79:1 593-1 598.
- [1] 汤炳书,戴丽莉. 二维周期复合介质构成的光子晶体能带结构[J]. 吉首大学学报自然科学版, 2001, 22(4): 63-66.
- [2] 李春燕,董天临. 单站散射测量各向介质特征参数的正问题[J]. 吉首大学学报自然科学版, 2001, 22(1): 59-63.
- [3] 赵鹤平. 金属粒子/绝缘油体系的力学性质[J]. 吉首大学学报自然科学版, 2000, 21(2): 12-15.

版权所有 © 2012 《吉首大学学报（自然科学版）》编辑部

通讯地址：湖南省吉首市人民南路120号《吉首大学学报》编辑部 邮编：416000

电话传真：0743-8563684 E-mail：xb8563684@163.com 办公QQ：1944107525

本系统由北京玛格泰克科技发展有限公司设计开发 技术支持：support@magtech.com.cn