

多层结构钛酸锶铅薄膜及介电调谐与温度稳定性

吴文彪, 周栋义, 金灯仁, 孟中岩

上海大学 材料科学与工程学院, 上海 200072

Preparation of Sandwich Like Multilayered $Pb_x Sr_{1-x} TiO_3$ Thin

Film with Study of Dielectric Tunability and Temperature Stability

WU Wen-biao, ZHOU Dong-yi, JIN Deng-ren, MENG Zhong-yan

School of Materials Science and Engineering, Shanghai University, Shanghai 200072, China

- [摘要](#)
- [参考文献](#)
- [相关文章](#)

Download: PDF (655KB) [HTML](#) (0KB) Export: [BibTeX](#) or [EndNote \(RIS\)](#) [Supporting Info](#)

摘要 在研究组分、溶胶浓度对钛酸锶铅(PST)薄膜结构、介电、调谐性能等影响的基础上,设计一种以低损耗—高调谐—低损耗组分交替沉积的方法,研制了三明治多层结构的PST薄膜(PST20-40-20)。研究表明,这种三明治多层结构的薄膜表面致密,晶粒均匀,同时具有调谐率高、损耗低等特点,综合性能比单组分要好,其调谐率、优值分别为52和45。在20~100 °C范围内调谐率变化幅度小于8%,提高了温度稳定性。

关键词: [溶胶凝胶法](#) [钛酸锶铅薄膜](#) [多层结构](#) [介电调谐性能](#) [温度稳定性](#)

Abstract: A sandwich-like multilayered lead strontium titanate $Pb_x Sr_{1-x} TiO_3$ (PST20-40) thin film was fabricated on Pt/Ti/SiO₂/Si substrates using the sol-gel technique. PST20-40-20 thin films have high tunability and low loss tangent. Tunability and FOM of PST20-40-20 thin films are 52 and 45, respectively. PST20-40-20 thin films have weaker temperature dependence, and the decreasing rate of tunability for PST20-40-20 thin films is about 8% at 20 °C to 100 °C.

Keywords: [sol-gel technique](#), [PST thin films](#), [multilayer](#), [dielectric tunability properties](#), [temperature stability](#)

收稿日期: 2008-05-05; 出版日期: 2008-10-23

通讯作者 吴文彪

引用本文:

吴文彪, 周栋义, 金灯仁等. 多层结构钛酸锶铅薄膜及介电调谐与温度稳定性[J] 上海大学学报(自然科学版), 2008, V14(5): 498-502

WU Wen-biao, ZHOU Dong-yi, JIN Deng-ren etc. Preparation of Sandwich Like Multilayered $Pb_x Sr_{1-x} TiO_3$ Thin

Film with Study of Dielectric Tunability and Temperature Stability
[J] J. Shanghai University (Natural Science Edition), 2008, V14(5): 498-502

链接本文:

<http://www.journal.shu.edu.cn//CN/> 或 <http://www.journal.shu.edu.cn//CN/Y2008/V14/I5/498>

Service

- ▶ [把本文推荐给朋友](#)
- ▶ [加入我的书架](#)
- ▶ [加入引用管理器](#)
- ▶ [Email Alert](#)
- ▶ [RSS](#)

作者相关文章

- ▶ [吴文彪](#)
- ▶ [周栋义](#)
- ▶ [金灯仁](#)
- ▶ [孟中岩](#)

没有本文参考文献

没有找到本文相关文章

