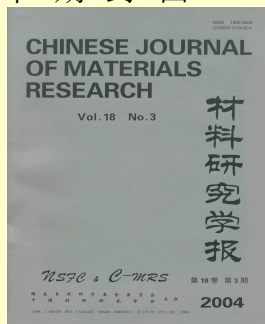


本期封面



2004年3

栏目: 3

DOI:

论文题目: Si基微绝热结构PLZT厚膜红外探测器阵列

作者姓名: 曾亦可, 刘梅冬, 黄焱球

工作单位: 华中科技大学

通信作者: 曾亦可

通信作者Email: whgl036@public.wh.hb.cn

文章摘要: 介绍了一种制备非致冷红外探测器阵列的新方法, 此方法避免了使用传统的微电子机械系统(MEMS)工艺来加工微桥. 研究了如何在Si基片表面形成ZnO膜层网格状结构的方法. ZnO纳米粉末和PLZT厚膜采用改进的溶胶-凝胶法制备. 表征了ZnO纳米粉末的表面形貌和PLZT厚膜的相组成, 测量了PLZT-8/53/47厚膜的铁电性和热释电性. 结果表明, ZnO纳米粉末的粒径为 $40 \sim 70$ nm, PLZT-8/53/47厚膜为纯钙钛矿相, 其主结晶方向与底电极一致. PLZT-8/53/47厚膜具有优良的热释电性能, 其热释电系数 ρ 为 $8.21 \times 10^{-8} \text{ C}/(\text{cm}^2 \cdot \text{C})$, 而矫顽场较小, 25°C 时 E_{rc} 为 32.0 kV/cm , 40°C 时 E_{rc} 仅为 27.8 kV/cm .

关键词: 无机非金属材料, 非致冷红外探测器阵列, 溶胶

分类号: TB321, 0482

关闭