

## 本期封面



2000年1

栏目:

DOI:

论文题目: 纳米ZrO<sub>2</sub>薄膜的制备与表征

作者姓名: 张勤远, 沈军, 李小丽, 杨天河, 吴广明, 周斌, 王珏

工作单位: 同济大学

通信作者: 张勤远

通信作者Email:

文章摘要: 用水热盐溶液水解法可合成含有单斜相晶态纳米ZrO<sub>2</sub>颗粒的ZrO<sub>2</sub>溶胶体. 用匀胶法制备的纳米ZrO<sub>2</sub>薄膜厚度约160nm, 折光率为1.56. 纳米ZrO<sub>2</sub>薄膜表面质量良好, 无表面裂隙, 台阶仪研究表明薄膜表面粗糙度算术差Ra = 2.7nm, 均方根差Rq=3.7nm. 以ZrO<sub>2</sub>为高折射率膜层, 碱催化的溶胶凝胶SiO<sub>2</sub>为低折射率膜层, 制备了SiO<sub>2</sub>/ZrO<sub>2</sub>多层高反射率薄膜, 10周期的SiO<sub>2</sub>/ZrO<sub>2</sub>多层膜系, 在1.06μm波段处透过率为1%, 薄膜表面抗激光损伤阈值约15J/cm<sup>2</sup>(1.06 μm, 2.5ns高功率激光作用下).

关键词: 水热法, 纳米ZrO<sub>2</sub>薄膜, 单斜相ZrO<sub>2</sub>,

分类号:

关闭