



用于超高密度光存储的集成式微探尖的选择生长方法

申请（专利）号:CN03133404.0

发明（设计）人:胡礼中;张红治;王志俊;梁秀萍

摘要:本发明属于信息技术领域。本发明的目的是提供一种与VCSEL制作工艺相容的集成式微探尖的制作方法,以解决目前SNOM传感器微探尖制作中腐蚀过程难以精确控制、微探尖与VCSEL出光窗口难以对准和不能批量制作等问题。本发明的技术特征是在已外延生长了pin探测器和VCSEL结构的晶片表面上沉积一层氧化物薄膜并通过常规光刻和腐蚀手段在氧化膜上刻蚀成尺寸与VCSEL的出光窗口匹配的方形窗口阵列,然后利用液相外延生长过程中氧化膜对材料生长的阻断作用和晶体生长过程中的快生长面消失、慢生长面长大原理,在窗口阵列上形成与VCSEL出光窗口对准的金字塔状微探尖。本发明的效果和益处是降低了微型集成式SNOM传感器的制作难度,提高了制作效率和成品率。

主权项: 1.一种用于超高密度光存储的集成式微探尖的选择生长方法,是在已经外延生长了pin探测器和垂直腔表面发射激光器结构的晶片表面上选择生长集成式微探尖,其特征在于:首先在晶片表面上沉积一层氧化物薄膜;然后采用常规光刻和腐蚀手段在氧化物薄膜上刻蚀成尺寸与垂直腔表面发射激光器的出光窗口匹配的方形窗口阵列;最后利用液相外延生长过程中氧化膜对材料生长的阻断作用和晶体生长过程中的快生长面消失、慢生长面长大原理,在阵列窗口上形成与垂直腔表面发射激光器出光窗口对准的金字塔状微探尖。

关闭

处长信箱 | 科技处办公室 | 综合科 | 开发部 | 科研科 | 技术转移中心 | 专利中心

Copyright © 2000-2004 大连理工大学科技处 联系我们 联系管理员: 86961228

地址: 大连市凌工路2号 大连理工大学主楼 邮编: 116023 FAX: 84691725