

高功率激光与光学

## 用激光微细加工制作平面型InGaAs/InP PIN 光探测器

[吴云峰](#) [廖云](#) [叶玉堂](#) [焦世龙](#) [张雪琴](#)

(电子科技大学 光电信息学院, 四川 成都 610054)

摘要: 采用激光微细加工技术来制作单片集成光接收机的探测器, 在制作过程中, 用固态杂质源10.6  $\mu\text{m}$ 激光诱导Zn扩散工艺来进行探测器的p-区掺杂。制作出平面型顶部入射的InGaAs/InP PIN 光探测器, 响应度为0.21 A/W。分析了激光诱导扩散中影响探测器性能的因素, 因此提出了扩散温度自动控制、扩散区温度分布均匀化及激光焦斑与扩散区精确对准等相应的改进方法。

关键词: [激光微细加工](#) [单片集成光接收机](#) [PIN光探测器](#) [激光诱导扩散](#)

收稿日期

修回日期

通讯作者

DOI

分类号