

光电器件

光子器件激光封装中热致角度偏移的降低

楼歆晔, 吴兴坤

浙江大学现代光学仪器国家重点实验室, 光及电磁波研究中心, 杭州 310027

收稿日期 2005-7-26 修回日期 2005-10-24 网络版发布日期 2006-11-15 接受日期

摘要 对光电子器件激光封装中光纤准直器的热致角度偏移进行了实验研究和理论分析. 设计了一种新型的拱形焊接支承架, 并对其热稳定性进行了测试. 测试结果表明, 在加载十个连续的温度循环周期后, 其角度偏移为 0.01° , 而在同样的测试条件下, 传统的鞍形支承架的角度偏移达到 0.023° . 采用非线性热-应力耦合有限元模型对封装结构中热应力的变化、残余应力的分布以及准直器角度偏移进行分析. 理论分析结果与实验结果极好地吻合. 进一步的理论计算得到新型拱形支承架的饱和热致角度偏移为 0.043° , 与传统鞍形支承架的 0.065° 相比得到了较大的降低.

关键词 [光电子激光封装](#) [角度偏移](#) [焊接支承架](#) [有限元分析](#) [残余应力](#)

分类号 [TN203](#)

通讯作者 楼歆晔 louxinye@163.com

扩展功能

本文信息

- ▶ [Supporting info](#)
- ▶ [PDF\(839KB\)](#)
- ▶ [\[HTML全文\]\(0KB\)](#)
- ▶ [参考文献](#)

服务与反馈

- ▶ [把本文推荐给朋友](#)
- ▶ [加入我的书架](#)
- ▶ [加入引用管理器](#)
- ▶ [复制索引](#)
- ▶ [Email Alert](#)
- ▶ [文章反馈](#)
- ▶ [浏览反馈信息](#)

相关信息

- ▶ [本刊中 包含“光电子激光封装” 的相关文章](#)
- ▶ [本文作者相关文章](#)

- [楼歆晔](#)
- [吴兴坤](#)