

## 吸收对垂直腔面发射激光器光学特性的影响

侯识华<sup>1</sup>, 赵鼎<sup>2</sup>, 叶晓军<sup>1</sup>, 钟源<sup>1</sup>, 谭满清<sup>1</sup>, 陈良惠<sup>1</sup>

(1 中国科学院半导体研究所, 北京 100083)

(2 中国科学院电子学研究所, 北京 100080)

收稿日期 2003-11-4 修回日期 网络版发布日期 2006-7-22 接受日期

**摘要** 采用光学传输矩阵方法, 详细分析了反射镜以及键合界面的吸收对垂直腔面发射激光器光学特性的影响. 结果表明, 反射镜以及键合界面的吸收对反射镜和垂直腔面发射激光器的反射率和势透射率有较大影响, 而对反射镜中心波长处的反射相移以及垂直腔面发射激光器模式的反射相移和模式位置影响很小. 随着反射镜以及键合界面的吸收增大, 反射镜中心波长处的反射率逐渐减小, 垂直腔面发射激光器的模式反射率变化则是先急剧减小, 达到一个极小值, 然后再逐渐增大, 而反射镜中心波长处以及垂直腔面发射激光器模式处的势透射率则都是迅速降低的. 此外, 将有吸收的键合界面离有源区的距离远一些, 有利于提高垂直腔面发射激光器模式处的光输出效率.

**关键词** [垂直腔面发射激光器](#) [晶片键合](#) [吸收](#) [反射率](#) [反射相移](#) [势透射率](#)

**分类号** [TN248.4](#)

**通讯作者** 侯识华 [Email:shhou@red.semi.ac.cn](mailto:Email:shhou@red.semi.ac.cn)

### 扩展功能

#### 本文信息

- ▶ [Supporting info](#)
- ▶ [PDF\(638KB\)](#)
- ▶ [\[HTML全文\]\(0KB\)](#)
- ▶ [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](#)  
[“垂直腔面发射激光器” 的相关文章](#)
- ▶ [本文作者相关文章](#)

- [侯识华](#)
- [赵鼎](#)
- [叶晓军](#)
- [钟源](#)
- [谭满清](#)
- [陈良惠](#)