

高功率激光与光学

## 微变形镜内腔补偿激光模式畸变研究

[刘良清](#) [袁孝](#)

(华中科技大学 光电子科学与工程学院, 武汉 430074)

摘要: 采用Fox-Li迭代方法, 对畸变相差以Zernike多项式展开, 计算了不同菲涅耳数的谐振腔在畸变发生时的低阶输出模式, 分析了激光器谐振腔内畸变对激光输出模式的影响。对微变形镜的面形以Zernike多项式进行拟合, 计算了中心电极的影响函数, 并建立了微变形镜控制模型。实验上将微变形镜作为激光器的一个腔镜, 验证了微变形镜对激光输出模式的补偿作用。结果表明, 内腔微变形镜对激光输出模式具有校正作用, 激光基本上可以达到基模输出。

关键词: [微变形镜](#) [畸变](#) [谐振腔](#) [激光模式](#) [Zernike多项式](#)

收稿日期

修回日期

通讯作者 [myfood@sohu.com](mailto:myfood@sohu.com)

DOI

分类号