

高功率激光与光学

## 0.02 nm带宽近衍射极限输出的双外腔反馈半导体激光器

[吴晓冬](#) [陈军](#) [葛剑虹](#)

(浙江大学 现代光学仪器国家重点实验室, 浙江 杭州 310027)

摘要: 实验研究了宽接触条形双外腔反馈半导体激光器, 在该激光器的输出表面镀增透膜, 反馈是由高反射率平面镜和闪耀光栅组成, 通过调整平面镜和光栅的倾斜角度, 使得特定的空间模式和纵模注入半导体激光器, 使之产生振荡, 并抑制了激光腔内振荡的其他横模和纵模数, 从而输出单瓣近衍射极限的激光束。同时在腔内插入标准具, 使得输出激光线宽达到0.02 nm, 输出功率在150 mW。输出光束的光束质量因子 $M_2$ 为1.16。

关键词: [外腔注入](#) [单瓣近衍射极限](#) [宽接触条形半导体激光器](#)

收稿日期

修回日期

通讯作者

DOI

分类号