

高功率激光与光学

## 损耗调制CO<sub>2</sub>激光脉冲的噪声特性

[张卫](#)<sup>1</sup> [V. D. Mironov](#)<sup>2</sup> [A. B. Logvin](#)<sup>2</sup>

(1. 中国工程物理研究院 应用电子学研究所, 四川 绵阳 621900; 2. 俄罗斯莫斯科工程物理学院, 莫斯科 115409)

摘要: 由于自发辐射噪声的涨落, CO<sub>2</sub>激光器的脉冲峰值强度与时间延迟密切相关。理论和实验研究发现, 对于典型的B类CO<sub>2</sub>激光器, 在损耗调制情况下, 当脉冲峰值出现在最低腔损耗 $t_0$ 之前时, 初始自发辐射噪声越大, 相对于阈值点的第一个渡跃时间 $t_{FP}$ 越小, 对应的峰值强度越小; 当脉冲峰值出现在最低腔损耗 $t_0$ 之后时, 初始自发辐射噪声越大, 相对于阈值点的第一个渡跃时间 $t_{FP}$ 越小, 对应的峰值强度则越大。

关键词: [自发辐射噪声](#) [B类激光器](#) [第一个渡跃时间](#)

收稿日期

修回日期

通讯作者

DOI

分类号