

高功率激光与光学

7.13 W全固态1 319 nm宏微脉冲激光器

[鲁燕华](#) [张雷](#) [刘东](#) [马毅](#) [唐淳](#) [王卫民](#)

(中国工程物理研究院 应用电子学研究所, 四川 绵阳 621900)

摘要: 研制了一台高效率全固态平均功率7.13 W的1 319 nm宏微脉冲激光器。激光器采用热稳Z形折叠腔, 增益模块采用自行研制的准连续15个二极管芯片环形泵浦的Nd:YAG模块, 采用主动声光锁模器作为锁模元件, 并在腔内插入倍频KTP晶体对激光器的输出尖峰进行抑制。为了获得稳定的锁模状态, 对激光器腔长进行了精确设计和调节。当激光器腔长与锁模器驱动频率匹配时, 获取了宏脉冲重复频率400 Hz、脉宽约190  $\mu$ s, 微脉冲重复频率95.6 MHz、脉宽小于1.0 ns的1 319 nm激光脉冲。

关键词: [激光器](#) [宏微脉冲](#) [锁模](#) [折叠腔](#) [弛豫振荡](#)

通信作者: [happyeleo@yahoo.com.cn](mailto:happyeleo@yahoo.com.cn)

相关文章([激光器](#)):

[射频远红外波导自由电子激光器的新特性](#)

[反向导引场自由电子激光器的三维非线性模拟](#)

[钛宝石飞秒激光的啁啾脉冲再生放大](#)

[纳秒级脉宽砷化镓激光器阵列](#)

[氧碘激光器小信号增益时空分布的实验研究](#)

[\[PDF全文\]](#)

[\[HTML摘要\]](#)