

高功率激光与光学

高能COIL偏振态的实验研究

[宋绍忠¹](#) [郑丽²](#) [公发全¹](#) [赵彤¹](#) [李刚¹](#) [刘万发¹](#)

(1. 中国科学院 大连化学物理研究所, 辽宁 大连 116023; 2. 大连轻工业学院 信息学院, 辽宁 大连 116034)

摘要: 通过两块楔镜补充衰减和中性衰减片相结合的能量衰减方法, 测得了功率密度为 20 W/mm^2 COIL的偏振态。采用角反射器作为稳定腔折返装置, 提高了激光能量分布的均匀性。激光光束分别以 45° 的入射角入射到两块楔镜上, 被楔镜反射后, 垂直通过中性衰减片, 最后进入偏振态测试仪。实验结果表明: 在腔内没有任何偏振选择器件和不加外部电磁场的情况下, 采用折叠式稳定腔的横流双模块氧碘化学激光光束呈现部分偏振性质, 而且在出光过程中偏振度逐渐降低。

关键词: [高能氧碘化学激光](#) [偏振态](#) [能量衰减](#) [楔镜](#) [衰减片](#)

通信作者: song0830@dicp.ac.cn