

简讯

长波红外固体激光器首次实现 10 W 级平均功率输出

2014年12月,中国电子科技集团公司第十一研究所的中长波红外固体激光技术研究团队,采用 $2\ \mu\text{m}$ 波长脉冲固体激光器抽运磷锗锌晶体(ZnGeP_2)非线性频率变换的技术路线,在 $2\ \mu\text{m}$ 波长激光抽运激光功率为95 W时,实现了最高平均功率10.8 W,中心波长 $8.08\ \mu\text{m}$,脉冲重复频率5 kHz,脉冲宽度30 ns的长波红外固体激光输出,这是目前为止,本课题组所知国际上公开报道的长波红外固体激光功率输出的最高记录。

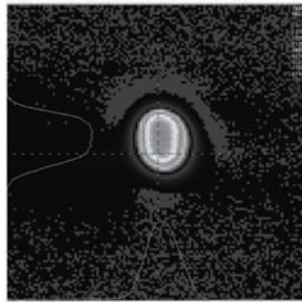


图1 近场光斑图

Fig.1 Near-field beam pattern

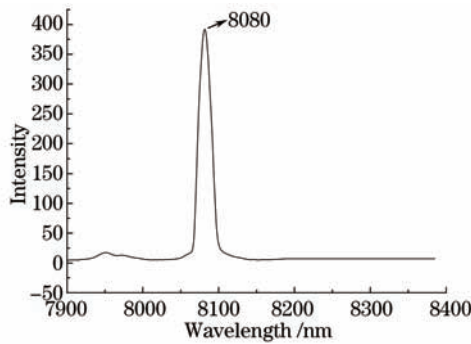


图2 输出光谱图

Fig.2 Measured output wavelength

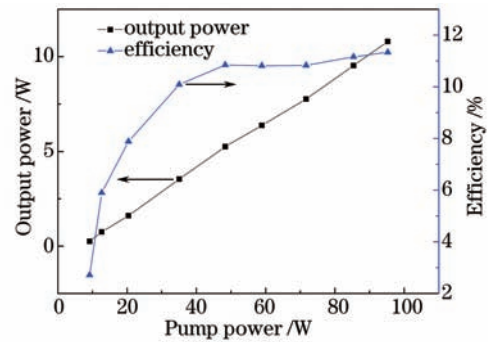


图3 长波输出功率曲线图

Fig.3 Curve of long wave output power

苑利钢 陈 国 韩 隆 王 克 强 王 建 军 赵 鸿 周 寿 桓 姜 东 升

中国电子科技集团公司第十一研究所,固体激光技术重点实验室,北京 100015

*E-mail: greenlaser@sina.com

收稿日期: 2014-12-23; 收到修改稿日期: 2014-12-27