

高功率激光与光学

磷锗锌光学参量振荡器技术研究

[鲁燕华](#) [王卫民](#) [彭跃峰](#) [谢刚](#) [庞毓](#) [崔玲玲](#)

(中国工程物理研究院 应用电子学研究所, 四川 绵阳 621900)

摘要: 报道了一台高重复频率2 mm光学参量振荡器泵浦的磷锗锌光学参量振荡器。磷锗锌晶体(ZnGeP₂, 简称ZGP)采用I类相位匹配方式, 切割角度 q 为55°, f 为0°, 尺寸5.5 mm×6 mm×18 mm, 在4.0 kHz重复频率下, 当注入5.2 W的2 mm圆偏振光时, 获得310 mW中红外输出, p 偏振态2 mm到3~5 mm光-光转换效率12%。通过调节晶体的角度, 实验获得ZGP光学参量振荡器的波长调谐曲线, 在误差范围内与理论变化规律相符。

关键词: [光学参量振荡器](#) [相位匹配](#) [磷锗锌晶体](#) [角度调谐](#) [中红外激光](#)

收稿日期

修回日期

通讯作者 happy1leo@yahoo.com.cn

DOI

分类号