

高功率激光与光学

探测器点阵法测量激光光斑参数的仿真

[黄宗升](#) [秦石乔](#) [王省书](#)

(国防科学技术大学 光电科学与工程学院, 湖南 长沙 410073)

摘要: 仿真分析了用均匀分布的探测器点阵测量激光光斑方法中, 探测器灵敏度的线性工作动态范围, 灵敏度的一致性差异, 点阵间距等参数和光斑质心位置的测量误差, 光束总能量的测量误差, 以及光斑的分布等。仿真结果表明, 当探测器灵敏度的一致性差异小于10%, 线性工作范围的动态范围大于30dB, 点阵间距小于光斑直径的1/5时, 光束总能量的误差小于6%, 光斑质心位置的测量误差小于光斑直径的2%, 拟合的光斑分布和实际光斑分布比较接近。

关键词: [探测器点阵](#) [激光光斑](#) [测量](#) [仿真](#)

收稿日期

修回日期

通讯作者

DOI

分类号