

高功率激光与光学

## 激光对面阵CCD器件破坏的一种新机理

[李文煜](#) [王金宝](#) [程湘爱](#) [陆启生](#)

(国防科学技术大学 光电科学与工程学院, 湖南 长沙 410073)

摘要: 用波长为1 064 nm、脉宽为5 ms的激光辐照SONY ICX055BL可见光硅CCD器件, 实验中由图像采集卡采集得到相机的视频输出, 同时用示波器检测ICX055BL的输出信号和垂直输出时钟信号。结果表明, 在脉冲激光的辐照下, 器件比较容易被破坏。研究中将器件作为一个功能整体, 破坏机理分析不只局限于CCD的探测、电荷存储、电荷转移的MOS结构部分。结合实验结果和CCD器件的电路特点, 初步判断该器件的破坏机理为电路破坏, 脉冲激光所产生的信号电荷冲坏了复位的场效应管, 使器件整体永久失效。

关键词: [脉冲激光](#) [可见光CCD](#) [破坏机理](#) [电路](#) [场效应管](#)

收稿日期

修回日期

通讯作者

DOI

分类号

相关文章([脉冲激光](#)):

[飞秒脉冲激光的倍频实验研究](#)

[钛宝石飞秒激光的啁啾脉冲再生放大](#)

[脉冲激光作用下气溶胶导致大气击穿研究](#)

[掺钛蓝宝石与超短脉冲](#)

[1.06μm连续与脉冲激光对GaAs材料的联合破坏效应](#)

[\[PDF全文\]](#)

[\[HTML摘要\]](#)

[发表评论](#)

[查看评论](#)