

高功率激光与光学

实际大气湍流下弱光信标Shack-Hartmann波前传感器的波前斜率探测误差

沈锋 姜文汉

(中国科学院 光电技术研究所, 四川 成都 610209)

摘要: 深入分析了Shack-Hartmann 波前传感器(S-H WFS)在实际大气湍流条件下弱光信标波前斜率的探测误差, 导出了定量分析的数学模型。分析结果表明, 当S-H WFS用于弱光信标(光子受限)湍流波前斜率的探测时, 除了信标光起伏和探测器噪声外, 大气强度闪烁、天空背景光等因素会增加探测误差, 并且随着探测信标与天空背景光的对比度的下降, 质心探测误差会随着孔径到达角起伏的增加而增加。

关键词: [自适应光学](#) [波前传感器](#) [探测误差](#) [大气闪烁](#)

通信作者:

相关文章([自适应光学](#)):

[直接斜率法波前拟合和复原误差的仿真分析](#)

[波前校正器和波前传感器的匹配](#)

[自适应光学系统对大气湍流补偿的有效性分析](#)

[Zernike多项式展开系数的时间相关性](#)

[自适应光学系统控制效果分析的功率谱方法](#)

[\[PDF全文\]](#)

[\[HTML摘要\]](#)

[发表评论](#)

[查看评论](#)