

高功率激光与光学

单双层共轭系统的共轭高度对等晕角的影响

荣健 丁学科 白宏 李芳 申金娥 王秀

(电子科技大学 物理电子学院, 成都 610054)

摘要: 简要介绍了传统自适应光学系统的局限性和多层共轭自适应光学基本原理。模拟了单双层共轭校正系统的共轭高度, 并结合平程与垂程(HV模型)两种传输状态对系统等晕角增益作了进一步的分析。对单层共轭系统, 在20 km的传输距离内, 在平程中整个区域都属于等晕角放大区, 共轭高度的最佳位置在传输距离的中间(约10 km处), 等晕角取极大值, 增益效果较好; 但垂程中增益效果变差, 且等晕角放大区也仅在3.6 km之内。对双层共轭系统来说, 第1层共轭高度的变形镜主要对近距离畸变波前进行校正, 并对整个传输距离的等晕角影响很大, 是双层共轭系统的关键因素; 第2层共轭高度对远距离等晕角影响较大。

关键词: [自适应光学](#) [单层共轭](#) [双层共轭](#) [共轭高度](#) [等晕角](#)

通信作者: rongjmail@163.com