

[聚焦强激光束大气传输的数值模拟](#)
[高能激光室内传输热晕效应的数值分析](#)
[模拟高能激光热晕流场的光学层析测量](#)
[热晕效应数值模拟中对计算参数的选取](#)
[沿Z型光传输管道轴向吹气对激光传输的影响](#)

[\[PDF全文\]](#)

[\[HTML摘要\]](#)

高功率激光与光学

稳态热晕非等晕效应的数值分析

[孙运强](#) [许晓军](#) [习锋杰](#) [陆启生](#) [吴武明](#) [郭少锋](#)

(国防科学技术大学 光电科学与工程学院, 长沙 410073)

摘要: 运用高斯光束展开的方法, 分析圆对称平顶光束在大气传输中的热晕及其非等晕效应。通过对热晕及非等晕效应引起的波前畸变作泽尼克多项式展开, 得到了各阶泽尼克系数, 进而求得热晕校正残差, 数值计算得到的热晕拟合校正残差与现有理论公式得到的结果基本一致。对非等晕效应的数值模拟结果表明: 在热畸变参数较小, 且给定口径尺寸的情况下, 热晕角度非等晕校正残差与非等晕角 θ 的平方成正比, 热晕聚焦非等晕校正残差与信标高度的1.71次幂成反比。

关键词: [热晕](#) [非等晕性](#) [泽尼克多项式](#) [平顶光束](#)

通信作者: sunyunqiang203@163.com