

高功率激光与光学

平顶高斯光束和超高斯光束传输特性的相似性

[卿与三^{1,2}](#) [吕百达¹](#)

(1. 四川大学 激光物理与 化学研究所, 四川 成都 610064; 2. 宜宾学院 物理系, 四川 宜宾 644007)

摘要: 在直角坐标系下对平顶高斯光束和超高斯光束的传输特性的相似性问题作了讨论。研究表明, 当有相同的 M^2 因子但束宽不同的平顶高斯光束和超高斯光束通过光阑效应可忽略ABCD光学系统传输时, 在广义菲涅尔数 F 相等处有相似的光强分布。对于有光阑和用球差透镜聚焦的情况, 若平顶高斯光束和超高斯光束具有相同的 M^2 因子和束腰宽度, 则在相同传输距离处仍可得到相似的光强分布。

关键词: [平顶高斯光束](#) [超高斯光束](#) [无光阑和有光阑ABCD光学系统](#) [球差透镜](#) [传输特性的相似性](#)

通信作者:

相关文章([平顶高斯光束](#)):

[平顶高斯光束的相关概念和对称化变换激光束光强分布对材料激光加热的影响](#)

[椭圆平顶高斯光束及其传输特性](#)

[平顶高斯光束和超高斯光束传输特性的相似性](#)

[大气湍流对部分相干平顶高斯光束的影响](#)

[\[PDF全文\]](#)

[\[HTML摘要\]](#)

[发表评论](#)

[查看评论](#)