

粒子束技术

Compton散射下强激光等离子体空气冲击波波前的传输特性

郝东山¹ 谢红军²

(1. 黄淮学院 电子科学与工程系, 河南 驻马店 463000; 2. 黄淮学院 信息工程系, 河南 驻马店 463000)

摘要: 根据球对称激光等离子体空气冲击波在自由空间中传输的约束条件, 对多光子非线性Compton散射的强激光等离子体空气冲击波波前的传输特性进行了研究, 给出了散射下空气冲击波波前的运动方程, 并进行了数值模拟。结果表明: 该冲击波的衰减过程不仅与爆炸源和爆炸过程的特性、释放总能量、空气的弹性有关, 而且还与散射有关, 散射效应使冲击波的初始半径增大, 衰减过程加快, 能量转移率提高; 数值模拟与实验结果符合得很好。

关键词: [激光](#) [爆炸](#) [激光等离子体](#) [多光子非线性Compton散射](#)

收稿日期

修回日期

通讯作者 haodongshan1948@126.com

DOI

分类号

相关文章(激光):

[激光预处理对光学元件膜层性能的影响](#)

[一种新的消色差等时性磁偏转系统](#)

[变参数Smith-Purcell自由电子激光器的效率](#)

[等离子体喷射X光时空分辨测量](#)

[MCP选通X射线皮秒分幅相机在ICF中的应用](#)

[\[PDF全文\]](#)

[\[HTML摘要\]](#)

[发表评论](#)

[查看评论](#)