

粒子束技术

一种可用于原子全息光刻的二元计算全息新方法

[彭仁军¹](#) [陈献忠²](#) [王艳平¹](#) [吴健¹](#)

(1. 电子科技大学 光电信息学院 激光雷达实验室, 成都 610054; 2. 中国科学院 光电技术研究所微细加工光学技术国家重点实验室, 成都 610209)

摘要: 原子全息光刻即采用二元计算全息片掩模来操纵原子, 实现微细结构的制作。传统二元计算全息产生的全息片在重现时会产生不止一个实像, 这对于原子全息光刻的操作是不利的。提出了一种非相位编码的方法, 该方法利用基元函数叠加方式产生实的编码前全息图, 再利用类似罗曼III型的编码方式产生二元计算全息图。模拟结果表明, 利用该方法产生的掩模板可以产生单一的同原始图案相对应的微细结构。

关键词: [原子全息光刻](#) [二元计算全息](#) [编码](#) [微细结构](#)

通信作者: prjcongrou@sina.com