

高功率微波

基于频域幅度谱数据重建电磁脉冲时域波形

[谢彦召^{1,2}](#) [王赞基¹](#) [王群书²](#) [孙蓓云²](#) [郭晓强²](#) [赵宇明¹](#)

(1. 清华大学 电机工程与应用电子技术系, 北京 100084; 2. 西北核技术研究所, 陕西 西安 710024)

摘要: 由频域幅度谱数据重建时域脉冲波形, 是电磁脉冲效应及传感器标定研究中经常遇到的问题。根据最小相位原理, 利用倒谱技术, 编程实现了从频域幅度谱数据构造相位信息, 进而反演时域脉冲响应波形。对几类函数波形和一组实测高空核爆电磁脉冲(HEMP)波形的验证结果表明, HEMP波形、余(正)弦阻尼振荡波形等信号的重建波形与原始波形符合很好。对于非最小相位信号, 重建波形的前(后)沿、峰值等细节参数有一定差别, 但也能给出一些波形、累积能量、幅值量级等方面的标志信息。

关键词: [电磁脉冲](#) [相位重构](#) [最小相位](#) [倒谱](#) [幅度谱](#)

通信作者:

相关文章([电磁脉冲](#)):

[电磁脉冲模拟器空间场分布的数值模拟](#)
 [\$\gamma\$ 模拟器与EMP模拟器同步运行可行性研究](#)

[动力飞行体电磁脉冲效应数值分析](#)
[有尾焰动力飞行体电磁脉冲效应数值分析](#)

[电磁脉冲对半导体器件的电流模式破坏](#)
[\[PDF全文\]](#)

[\[HTML摘要\]](#)

[发表评论](#)

[查看评论](#)