

高功率微波

高空核电磁脉冲模拟波形的双指数函数拟合法

[毛从光](#) [郭晓强](#) [周辉](#) [谢彦召](#)

(西北核技术研究所, 陕西 西安710024)

摘要: 许多标准和公开出版物中都用双指数函数描述高空核电磁脉冲典型波形。通过数值方法, 研究了双指数函数一项重要的性质。根据该性质, 详细讨论了高空核电磁脉冲模拟波形数值拟合中, 双指数函数特征参数与脉冲峰值、前沿、后沿以及半宽等物理参数的关系, 从而提出一种简单有效的脉冲参数计算方法。通过IEC标准中规定的高空核电磁脉冲参数的估计与一个实测高空核电磁脉冲模拟波形的数值拟合, 验证了该方法的有效性和可靠性。该方法能够适应多种峰值、前沿和半宽的高宽核电磁脉冲模拟波形的数值拟合。

关键词: [高空核电磁脉冲 \(HEMP\)](#) [物理参数](#) [双指数函数](#) [特征参数](#) [数值拟合](#)

通信作者: