

脉冲功率与强流加速器的数值模拟

直线感应加速器输运过程模拟

[杨长鸿¹](#) [蒙林¹](#) [张开志²](#) [章文卫²](#) [刘大刚¹](#)

(1. 电子科技大学 物理电子学院, 成都 610054; 2. 中国工程物理研究院 流体物理研究所, 四川 绵阳 621900)

摘要: 对直线感应加速器中电子束的输运过程进行数值模拟研究, 采用了时域有限差分与粒子模拟相结合的方法。在对直线感应加速器建模的过程中, 成功地使用了非均匀网格模型, 实现了对加速腔精细结构的建模。并在加速间隙处加入了加速场。通过3个步骤实现了直线感应加速器加速腔中聚束磁场的模拟, 最后将聚束场与加速段结合起来模拟电子束的输运过程, 并对结果加以分析, 验证了方法的正确性。

关键词: [直线感应加速器](#) [聚束磁场](#) [加速腔](#) [粒子模拟](#)

通信作者: changhong@uestc.edu.cn

相关文章([直线感应加速器](#)):

[10MeV LIA加速电压、电子束流测试](#)

[直线感应加速器加速腔物理设计与研究](#)

[12MeV直线感应加速器二极管优化设计研究](#)

[电阻环束流探测器的标定](#)

[铁氧体与金属玻璃脉冲磁性能比较](#)

[\[PDF全文\]](#)

[\[HTML摘要\]](#)