

加速器技术

双线法测量横向阻抗中双线间距及线径的影响

何小中 张开志

(中国工程物理研究院 流体物理研究所, 四川 绵阳 621900)

摘要: 根据双线法测量横向阻抗的原理, 从理论和模拟计算两方面对双线间距、线径因素造成的系统误差进行讨论。给出谐振腔近似下双线法测量横向阻抗的等效电路, 通过此等效电路对双线间距、线径因素造成的系统误差进行讨论。通过模拟计算的方法分析了双线法测量类腔体TM₁₁₀模式横向阻抗时, 不同双线间距、不同线径带来的系统误差, 模拟计算的结果与等效电路结果分析得到的定性结果一致。模拟计算分析表明, 对于管道半径为50 mm的类腔体结构, 线径小于6 mm及双线距离小于50 mm时, 双线间距及线径引入的横向阻抗系统误差小于8%。

关键词: [横向阻抗](#) [双线法](#) [模拟计算](#) [系统误差](#)

通信作者:

相关文章([横向阻抗](#)):

[直线感应加速腔横向阻抗的测量](#)

[感应加速腔横向阻抗测量](#)

[感应加速腔横向阻抗模拟计算](#)

[直线感应加速器束流崩溃不稳定性数值模拟](#)

[“神龙一号”直线感应加速器多功能腔设计](#)

[\[PDF全文\]](#)

[\[HTML摘要\]](#)