

A

应用二维边界元法计算加速器谐振腔的谐振频率

@占腊民\$华中科技大学电子与信息工程系!湖北武汉 430074 @洪越明\$华中科技大学电子与信息工程系!湖北武汉 430074 @董天临\$华中科技大学电子与信息工程系!湖北武汉 430074

收稿日期 2002-9-4 修回日期 网络版发布日期:

摘要 将形状不规则的同轴线型加速器谐振腔等效成微波电路,再利用常数单元边界元法求解二维电磁场的边值问题,以提取等效电路参数。由等效微波电路可求得谐振频率。应用这种方法对30MeV加速器谐振腔的谐振频率进行了数值分析,所得结果与实验结果吻合良好。

关键词 [微波等效电路](#) [边界元法](#) [加速器谐振腔](#) [谐振频率](#)

分类号 [TL501.1](#)

Application of Two-dimensional Boundary Element Method to Resonant Frequency Problem of Accelerator Cavity

ZHAN La-min, HONG Yue-ming, DONG Tian-lin(Department of Electronics and Information, Huazhong University of Science and Technology, Wuhan 430074, China)

Abstract The intricate coaxial line resonance cavity is converted to equivalent microwave circuit, then the constant boundary element method is used to extract the equivalent circuit parameter by solving a two-dimensional electromagnetic fields. After that, the resonant frequency of the coaxial line resonance cavity is analyzed. Numerical results are in good agreement with those measured.

Key words [microwave equivalent circuit](#) [boundary element method](#) [coaxial line resonance cavity](#) [resonant frequency](#)

DOI

通讯作者

扩展功能

本文信息

- ▶ [Supporting info](#)
- ▶ [\[PDF全文\]\(104KB\)](#)
- ▶ [\[HTML全文\]\(0KB\)](#)
- ▶ [参考文献](#)

服务与反馈

- ▶ [把本文推荐给朋友](#)
- ▶ [文章反馈](#)
- ▶ [浏览反馈信息](#)

相关信息

- ▶ [本刊中 包含“微波等效电路”的相关文章](#)
- ▶ [本文作者相关文章](#)