CAE高频仿真赛题一：高频带通滤波器仿真分析

# 问题类型

* 分析类型：高频带通滤波器仿真分析

# 问题描述

某叉指带通滤波器，带宽1GHz，由50欧姆同轴传输线馈电，同轴介质为空气，滤波器腔体内为空气，其他金属材料均可认定为PEC，如下图所示；几何模型为提供的stp文件。

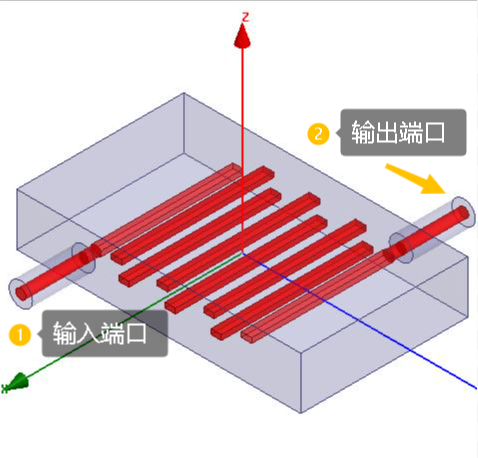


图1 滤波器模型示意图

为简化起见，加工误差和粗糙度暂不需要考虑。

# 问题设置

## 材料属性

属性参数表见下：

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| 参量 | **空气** | PEC |
| **相对介电常数** | 1 | - |
| **相对磁导率** | 1 | - |
| **电导率（siemens/m)** | - | 1e+30 |

## 边界及计算条件

边界条件见下表所示：

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **类型** | **物理量** | **值** |
| **频率** | 起始频率freq1 | 0.6G |
| 终止频率freq2 | 2.4G |
| 取样点数frequency points | 451 |
| **边界条件** | 滤波器腔体外边界 | Perfect E |
| **端口** | 输入端口 | 1 |
| 输出端口 | 2 |

图2 滤波器边界及计算条件

## 输出结果要求

1. 要求输出该滤波器的S11和S12曲线数据。
2. 要求输出滤波器xy面的电场云图结果。
3. 所耗费资源及计算时间的详细信息。