

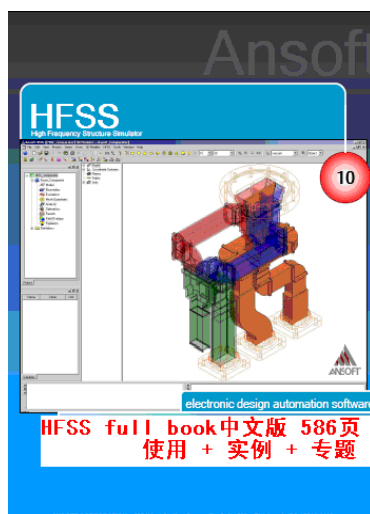
HFSS FULL BOOK v10 中文翻译版 568 页(原 801 页)

(分节 水印 免费 发布版)

微波仿真论坛 -- 组织翻译 有史以来最全最强的 HFSS 中文教程

感谢所有参与翻译,校对,整理的会员

版权申明: 此翻译稿版权为微波仿真论坛(bbs.rfeda.cn)所有. 分节版可以转载. [严禁转载 568 页完整版.](#)



推荐: EDA问题集合(收藏版) 之HFSS问题收藏集合 → <http://bbs.rfeda.cn/hfss.html>

- Q: 分节版内容有删减吗? A: 没有, 只是把完整版分开按章节发布, 免费下载. 带水印但不影响基本阅读.
- Q: 完整版有什么优势? A: 完整版会不断更新, 修正, 并加上心得注解. 无水印. 阅读更方便.
- Q: 本书结构? A: 前 200 页为使用介绍. 接下来为实例(天线, 器件, EMC, SI 等). 最后 100 页为基础综述
- Q: 完整版在哪里下载? A: 微波仿真论坛 (<http://bbs.rfeda.cn/read.php?tid=5454>)
- Q: 有纸质版吗? A: 有. 与完整版一样, 喜欢纸质版的请联系站长邮寄rfeda@126.com 无特别需求请用电子版
- Q: 还有其它翻译吗? A: 有专门协助团队之翻译小组. 除 HFSS 外, 还组织了 ADS, FEKO 的翻译. 还有正在筹划中的任务!
- Q: 翻译工程量有多大? A: 论坛 40 位热心会员, 120 天初译, 60 天校对. 30 天整理成稿. 感谢他们的付出!

Q: rfeda.cn 只讨论仿真吗?

A: 以仿真为主. 微波综合社区. 论坛正在高速发展. 涉及面会越来越广! 现涉及 微波|射频|仿真|通信|电子|EMC|天线|雷达|数值|高校|求职|招聘

Q: rfeda.cn 特色?

A: 以技术交流为主, 注重贴子质量, 严禁灌水; 资料注重原创; 各个版块有专门协助团队快速解决会员问题;

<http://bbs.rfeda.cn> --- 等待你的加入

RFEDA.cn

rf---射频(Radio Frequency)

eda---电子设计自动化(Electronic Design Automation)



RFEDA微波社区

微波仿真论坛 | 微波仿真网 | 博客 | 微波商城

bbs.rfeda.cn | www.rfeda.cn | blog | shop

微波|射频|仿真|通信|电子|EMC|天线|雷达|数值 ---- 专业微波工程师社区: <http://bbs.rfeda.cn>

致谢名单 及 详细说明

<http://bbs.rfeda.cn/read.php?tid=5454>

一个论坛繁荣离不开每一位会员的奉献
多交流, 力所能及帮助他人, 少灌水, 其实一点也不难

打造国内最优秀的微波综合社区

还等什么? 加入 RFEDA.CN 微波社区

我们一直在努力

微波仿真论坛

bbs.rfeda.cn

RFEDA.cn

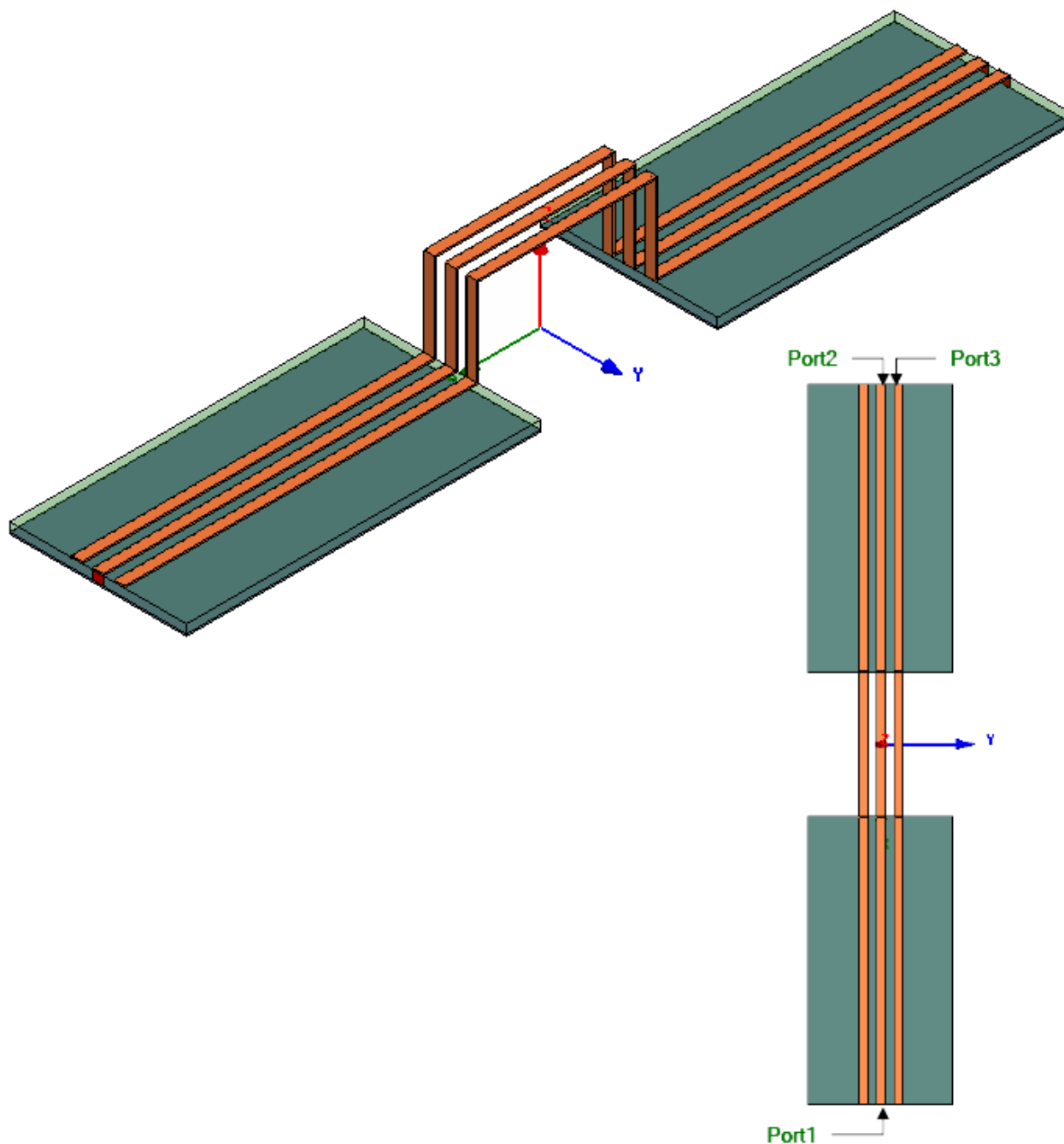
rf---射频(Radio Frequency)

eda---电子设计自动化(Electronic Design Automation)

第四节 回路

这个例子教你如何在 HFSS 设计环境下创建、仿真、分析回路。

在HFSS设计平台中，可以用回路(*Return Path*)来观察边界/激励(*Boundary/Excitations*)



F 8.4.1

一. 开始

一) 启动HFSS

1. 运行 Ansoft HFSS, 点击桌面上的开始按钮, 选择所有程序, 找到 **Ansoft > HFSS 10** 程序组, 点击 **HFSS 10**。

二) 设置工具选项 (Setting Tool Options)

注意: 按本例仿真之前, 请核实以下工具栏选项已设置好:

1. 选择菜单条目 **Tools > Options > HFSS Options**

2. **HFSS Options** 窗口:

- 1). 点击一般 **General** 图标

选中 **Use Wizards for data entry when creating new boundaries:** ☒

选中 **Duplicate boundaries with geometry:** ☒

- 2). 点击 **OK** 按钮

3. 选择菜单条目 **Tools > Options > 3D Modeler Options**

4. **3D模型选项窗口:**

- 1). 点击操作 **Operation** 图标


选中 **Automatically cover closed polylines:** ☒

- 2). 点击绘图 **Drawing** 图标

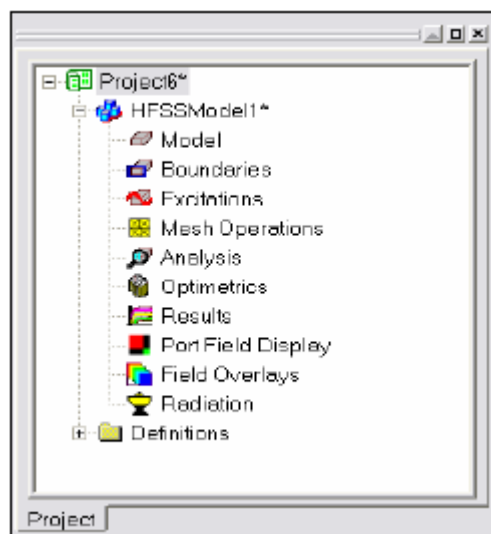
选中 **Edit property of new primitives:** ☒

- 3). 点击 **OK** 按钮

三) 新建项目 (Opening a New Project)

1. 在 Ansoft HFSS 窗口中, 点击标准工具栏中的  图标, 或者选择菜单条目 **文件>新建 File > New**。

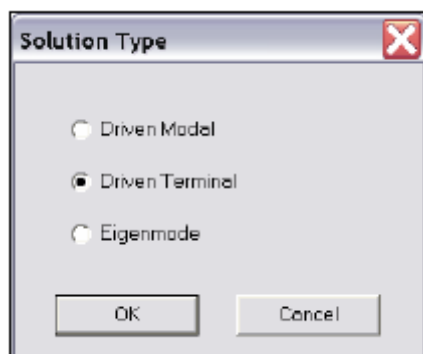
2. 在工程 **Project** 菜单中, 选择插入 **HFSS 设计 Insert HFSS Design**。



F 8.4.2

四) 设置求解类型 (Set Solution Type)

1. 选择菜单条目 **HFSS > Solution Type**
2. 求解类型窗口:
 - 1).选择端口驱动 **Driven Terminal**
 - 2).点击 **OK** 按钮



F 8.4.3

二. 构造3D模型

一) 设置模型单位 (Set Model Units)

1. 选择菜单条目 **3D Modeler>Units**
- 2).设置模型单位: **mm**
- 3).点击**OK**按钮

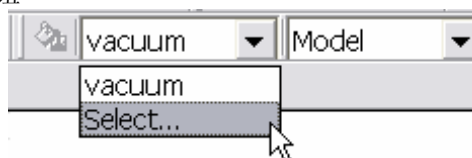


F 8.4.4

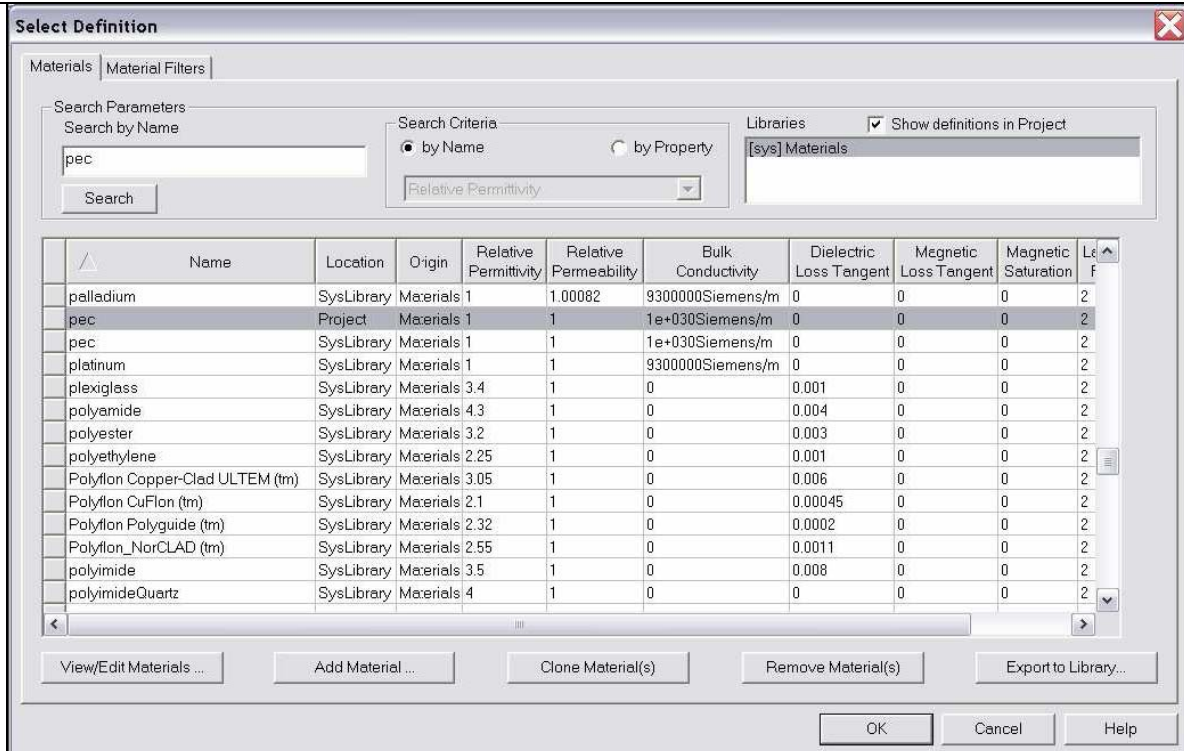
二) 设置默认材料 (Set Default Material)

3D模型材料工具栏, 选择 **Select**

1. **Select Definition** 窗口:
 - 1).**Search by Name**表格处键入**PEC**
 - 2).点击**OK**按钮



F 8.4.5



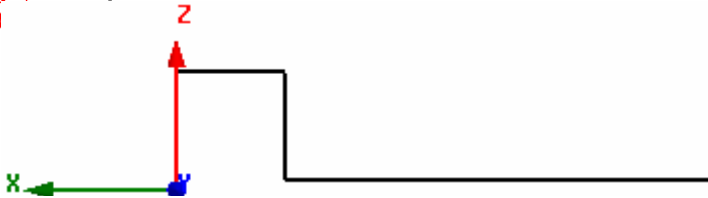
F 8.4.6

三) 构造导线 (Create Conductor)

构造导线线条:

1. 选择菜单条目 **Draw > Line**
2. 使用coordinate entry fields fields, 输入坐标点:
X: -5.0, Y: -0.24, Z: 0.1, 按**Enter**
3. 使用coordinate entry fields, 输入坐标点:
X: -1.0, Y: -0.24, Z: 0.1, 按**Enter**
4. 使用coordinate entry fields, 输入坐标点:
X: -1.0, Y: -0.24, Z: 1.1, 按**Enter**
5. 使用coordinate entry fields, 输入坐标点:
X: 0.0, Y: -0.24, Z: 1.1, 按**Enter**
6. 使用鼠标右键并选择 **Done**

Properties对话框出现时点击**OK**按钮



F 8.4.7

设置栅格平面grid plane

1. 选择菜单条目 **3D Modeler > Grid Plane > YZ**

构造导线轮廓conductor profile

1. 选择菜单条目 **Draw > Rectangle**
2. 使用coordinate entry fields, 输入坐标点:

X: -5.0, Y: -0.3, Z: 0.1, 按Enter

3. 使用coordinate entry fields, 输入矩形对角的坐标:

d X: 0.0, d Y: 0.12, d Z: 0.02, 按Enter

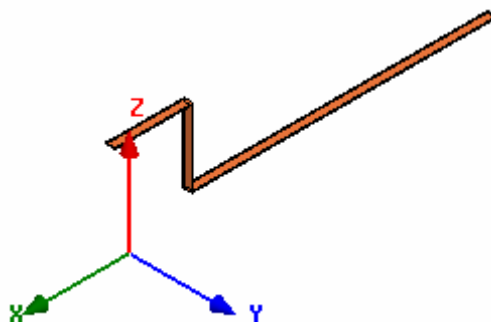
设置名称

1. 在Properties窗口中选择属性Attribute
2. 命名为: Cond
3. 点击OK按钮

构造导线

1. 选择菜单条目 *Edit > Select All Visible*, 或者按 CTRL+A
2. 选择菜单条目 *Draw > Sweep > Along Path*
3. 沿路径扫描 (Sweep along path) 对话框出现时点击OK按钮

调整视角view



F 8.4.8

1. 选择菜单条目 *View > Fit All > Active View*, 或者按 CTRL+D

四) 复制导线 (Duplicate Conductor)

选择对象:

1. 选择菜单条目 *Edit > Select All Visible*

复制导线:

1. 选择菜单条目 沿导线 *Edit > Duplicate > Along Line*.
 - 1). 第一个点: X: 0.0, Y: 0.0, Z: 0.0, 按Enter
 - 2). 第二个点: d X: 0.0, d Y: 0.24, d Z: 0.0, 按Enter
 - 3). 总数: 3
 - 4). 点击OK按钮

五) 导线镜像 (Mirror Conductor)

复制现有导线:

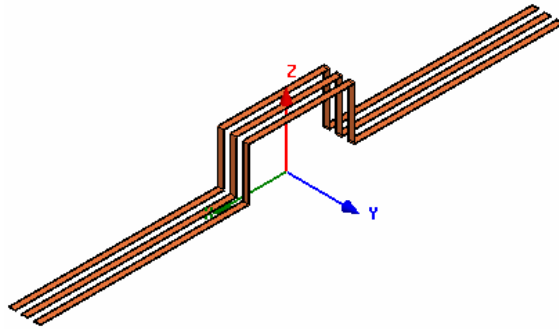
1. 选择菜单条目 *Edit > Select All Visible*, 或者按 CTRL+A
2. 选择菜单条目 *Edit > Duplicate > Mirror*.
 - 1). 输入对称镜面的定位点:
X: 0.0, Y: 0.0, Z: 0.0, 按Enter
 - 2). 输入法线方向下指向镜面的目标点:
d X: 1.0, d Y: 0.0, d Z: 0.0, 按Enter

六) 导线组 (Group Conductors)

设置导线组:

1. 选择菜单条目 *Edit > Select All Visible*.

2. 选择菜单条目 **3D Modeler > Boolean > Unite**



F 8.4.9

七) 构造地面 (Create Ground)

构造地面:

1. 选择菜单条目 **Draw > Box**
2. 使用 **coordinate entry fields** , 输入坐标点:
X: -5.0, Y: -1.0, Z: 0.0, 按 **Enter**
3. 使用 **coordinate entry fields** , 输入矩形对角的坐标点:
d X: 4.0, d Y: 2.0, d Z: -0.02, 按 **Enter**

设置名称:

1. 在 **Properties** 窗口中选择 **Attribute**
2. 命名为: **GND**
3. 点击 **OK** 按钮

调整视角

1. 选择菜单条目 **View > Fit All > Active View**

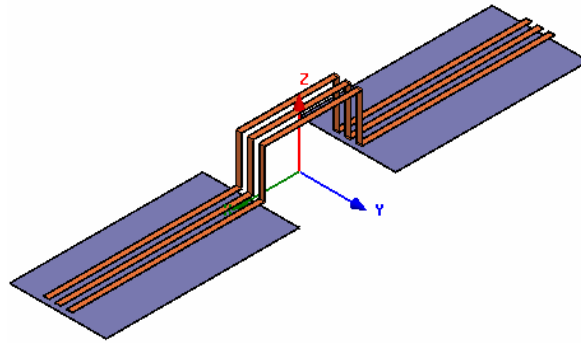
八) 地面镜像 (Mirror Ground)

选择 GND

1. 选择菜单条目 **Edit > Select > By Name**
2. 选择 **Object Dialog**,
 - 1). 选择名字: **GND**
 - 2). 点击 **OK** 按钮

复制地面

1. 选择菜单条目 **Edit > Duplicate > Mirror**.
 - 1). 输入对称镜面的定位点:
X: 0.0, Y: 0.0, Z: 0.0, 按 **Enter**
 - 2). 输入法线方向下指向镜面的目标点:
d X: 1.0, d Y: 0.0, d Z: 0.0, 按 **Enter**



F 8.4.10

九) 设置栅格平面 (Set Grid Plane)

设置栅格平面:

1. 选择菜单条目 **3D Modeler > Grid Plane > YZ**

十) 构造源 (Create Source)

构造源:

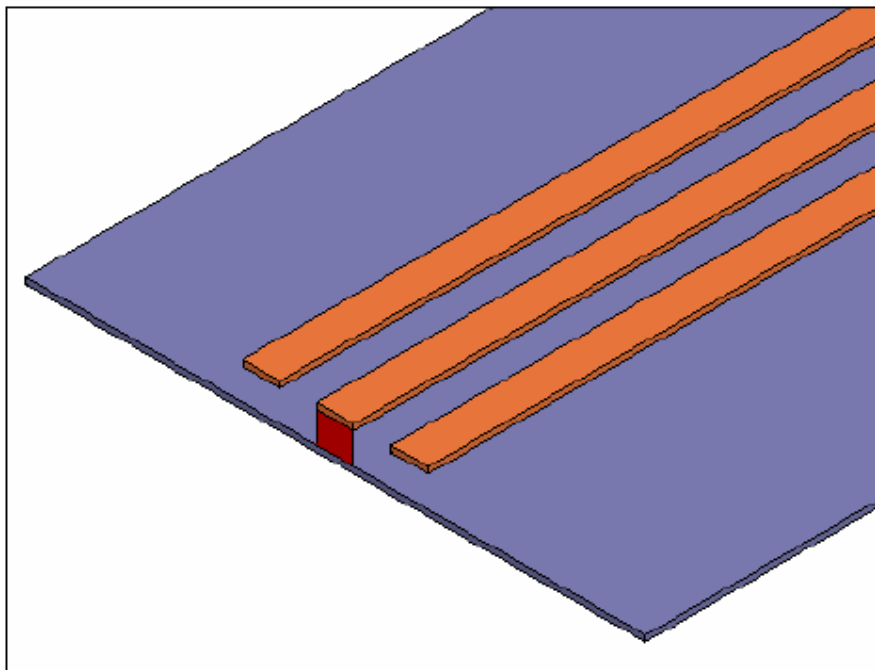
1. 选择菜单条目 **Draw > Rectangle**
2. 使用 **coordinate entry fields** , 输入坐标点:
X: -5.0, Y: -0.06, Z: 0.1, 按 **Enter**
3. 使用 **coordinate entry fields** , 输入矩形对角的坐标点:
d X: 0.0, d Y: 0.12, d Z: -0.1, 按 **Enter**

设置名称:

1. 在 **Properties** 窗口中选择 **Attribute**
2. 命名为: **Source**
3. 点击 **OK** 按钮

调整视角

1. 选择菜单条目 **View > Fit All > Active View**



F8.4.11

十一) 指派激励 (Assign Excitation)

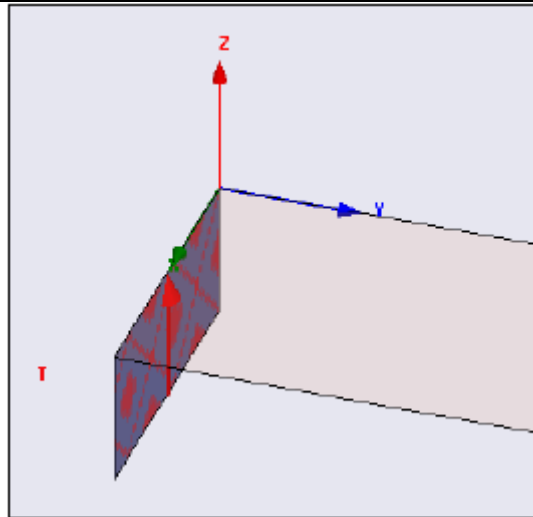
选择Source:

1. 选择菜单条目 **Edit > Select > By Name**
2. 选择**Object Dialog**,
 - 1).选择名字: **Source**
 - 2).点击**OK**按钮

注意: 在**Model Tree**也可以选择对象

分配激励给所选对象:

1. 选择菜单条目 **HFSS > Excitations > Assign > Lumped Port**
2. **Normal**
 - 1). Name: **P1**
 - 2). Resistance: **50**
 - 3). Reactance: **0**
 - 4). 点击**Next**按钮
3. **Terminals**
 - 1). Number of Terminals: **1**
 - 2). 点击**Undefined**并选择**New Line**
 - 3). 使用**coordinate entry fields**, 输入坐标点:
▲ **X: 5.0, Y: 0.0, Z: 0.0**, 按**Enter**
 - 4). 使用**coordinate entry fields**, 输入坐标点:
▲ **d X: 0.0, d Y: 0.0, d Z: 0.1**, 按**Enter**
 - 5). 点击**Next**按钮
 - 6). 点击**Finish**按钮



F 8.4.12

十二) 构造源2 (Create Source2)

选择Source

1. 选择菜单条目 **Edit > Select > By Name**
2. 选择Object Dialog,
 - 1). 选择名字: **Source**
 - 2). 点击OK按钮

复制Source

1. 选择菜单条目 **Edit > Duplicate > Mirror.**
 - 1). 输入对称镜面的定位点:
X: 0.0, Y: 0.0, Z: 0.0, 按Enter
 - 2). 输入法线方向下指向镜面的目标点
d X: 1.0, d Y: 0.0, d Z: 0.0, 按 Enter

十三) 构造源3 (Create Source3)

选择Source

1. 选择菜单条目 **Edit > Select > By Name**
2. 选择Object Dialog,
 - 1). 选择名字: **Source_1**
 - 2). 点击OK按钮

复制Source

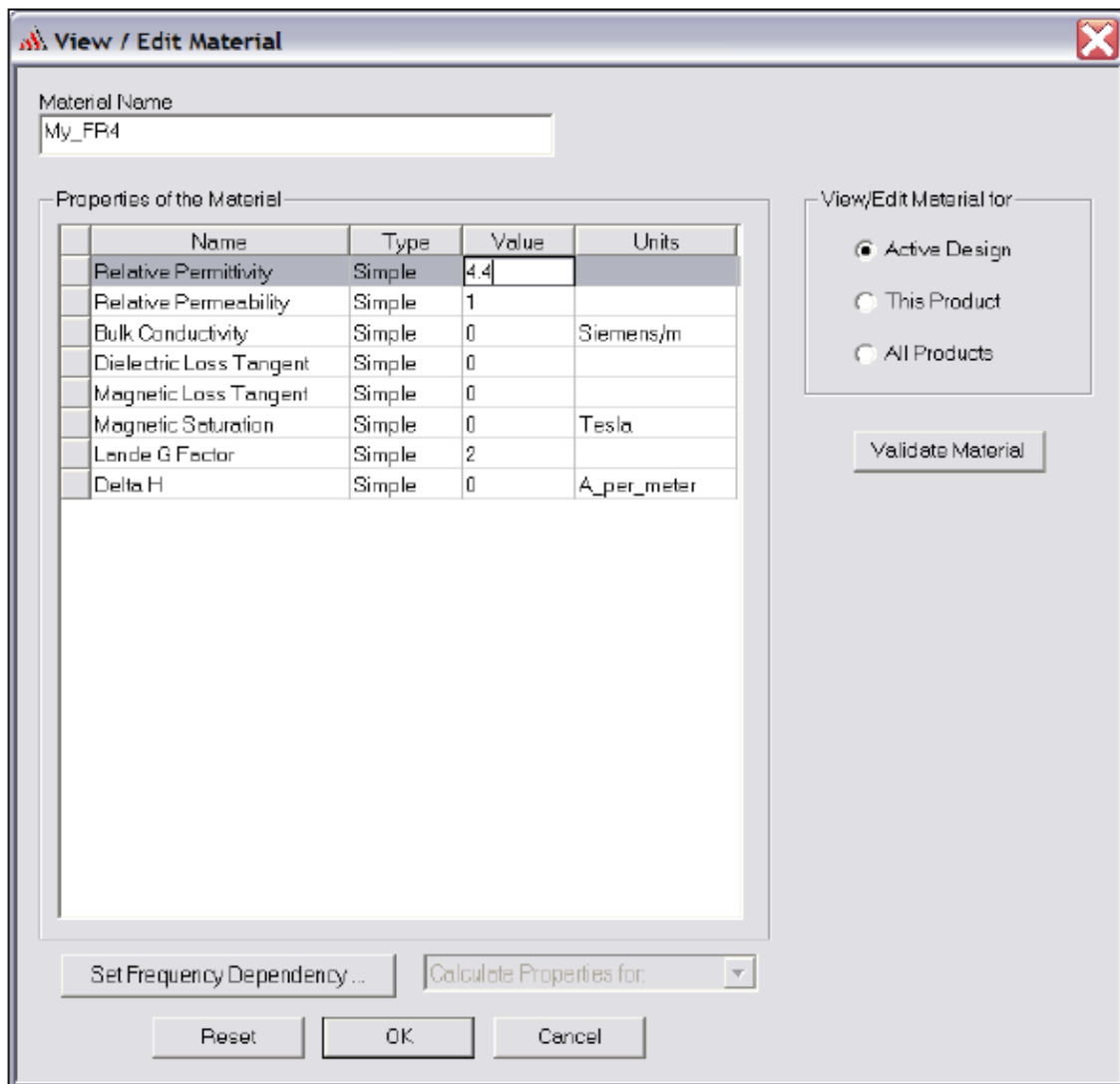
1. 选择菜单条目 **Edit > Duplicate > Mirror.**
 - 1). 输入对称镜面的定位点:
X: 0.0, Y: 0.12, Z: 0.0, 按Enter
 - 2). 输入法线方向下指向镜面的目标点:
d X: 0.0, d Y: 1.0, d Z: 0.0, 按 Enter

十四) 增加新材料 (Add New Material)

选择 Source

1. 使用3D模型材料工具栏, 选择 **Select**
2. 在Select Definition窗口中选择**Add Material**按钮
3. View/Edit Material窗口:

- 1). material Name: **My_FR4**
- 2). Relative Permittivity: **4.4**
- 3). 点击**OK**按钮
4. 点击**OK**按钮



F 8.4.13

十五) 设置栅格平面 (Set Grid Plane)

设置栅格平面:

1. 选择菜单条目 **3D Modeler>Grid Plane>XY**

十六) 构造衬底 (Create Substrate)

构造衬底:

1. 选择菜单条目 **Draw>Box**
2. 使用 **coordinate entry fields** , 输入坐标点:
X: -5.0, Y: -1.0, Z: 0.0, 按**Enter**
3. 使用 **coordinate entry fields** , 输入矩形对角的坐标点:
d X: 4.0, d Y: 2.0, d Z: 0.1, 按**Enter**

设置名称:

1. 在**Properties**窗口中选择**Attribute**
2. 命名为: **Substrate**

设置透明度:

1. 在**Properties**窗口中选择**Attribute**
2. 点击**Transparency**按钮
 - 1). 移动游标至**0.8** (Opaque=0, Transparency=1)
 - 2). 点击**Transparency**按钮
 - 3). 点击**OK**按钮
3. 点击**OK**按钮

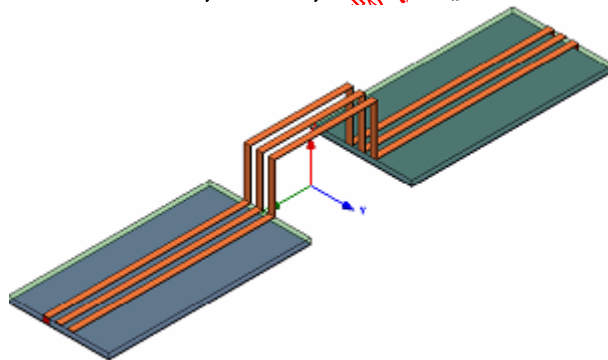
十七) 衬底镜像 (Mirror Substrate)

选择**Substrate**

1. 选择菜单条目 **Edit>Select>By Name**
2. 选择**Object Dialog**,
 - 1). 选择名字: **Substrate**
 - 2). 点击**OK**按钮

复制衬底

1. 选择菜单条目 **Edit>Duplicate>Mirror**
 - 1). 输入对称镜面的定位点:
X: 0.0, Y: 0.0, Z: 0.0, 按**Enter**
 - 2). 输入法线方向下指向镜面的目标点:
d X: 1.0, d Y: 0.0, d Z: 0.0, 按**Enter**



F 8.4.14

十八) 设置默认材料 (Set Default Material)

复制衬底

1. 使用3D模型材料工具栏, 选择 **vacuum**



F 8.4.15

十九) 构造空气 (Create air)

构造空气:

1. 选择菜单条目 **Draw>Box**
2. 使用 **coordinate entry fields** , 输入坐标点:
X: -5.2, Y: -2.0, Z: -0.2, 按**Enter**
3. 使用 **coordinate entry fields** , 输入矩形对角的坐标点:
d X: 10.4, d Y: 4.0, d Z: 2.0, 按**Enter**

设置名称:

1. 在**Properties**窗口中选择**Attribute**
2. 命名为: **Air**
3. 点击**OK**按钮

调整视角

1. 选择菜单条目 **View>Fit All>Active View**



F 8.4.16

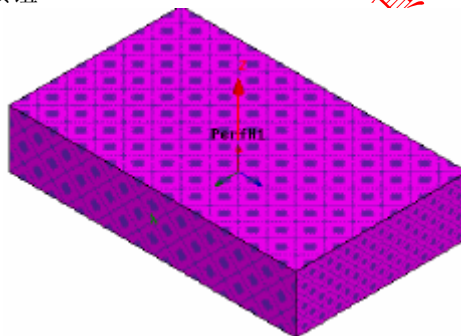
二十) 设置辐射 (Assign Radiation)

选择**Air**:

1. 选择菜单条目 **Edit>Select>By Name**
2. 选择**Object Dialog**,
 - 1). 选择名字: **Air**
 - 2). 点击**OK**按钮

设置辐射边界:

1. 选择菜单条目 **HFSS>Boundaries>Assign>Radiation**
2. 点击**OK**按钮



F 8.4.17

二十一) 显示边界 (Boundary Display)

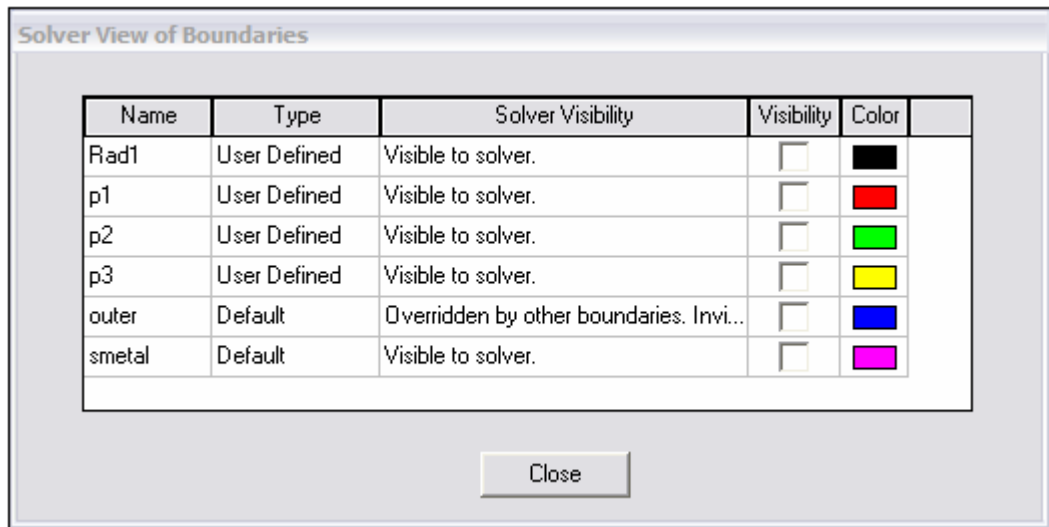
校验边界设置:

1. 选择菜单条目 **HFSS > Boundary Display (Solver View)**
2. 在 **Solver View of Boundaries** 窗口中设置各种边界的可见性

注意: 导体的边界显示为**smetal**边界

注意: 选择菜单条目 **View > Visibility** 来隐藏几何模型, 以更好的观察边界

3. 完成设置后点击**Close**按钮



F 8.4.18

三. 求解设置

一) 设置求解器 (Create Analysis Setup)

1. 选择菜单条目 **HFSS>Analysis Setup>Add Solution Setup**
2. **Solution Setup** 窗口:
 - 1). 点击 **General** 图标
 Solution Frequency: 15.1GHz
 Maximum Number Of Passes: 20
 Maximum Delta S: 0.03
 - 2). 点击 **Options** 图标
 选中 **Do Lambda Refinement**
 Target: 0.05
 选中 **User Low-Order Solution Basis**
 - 3). 点击 **OK** 按钮

二) 增加频率扫描 (Adding a Frequency Sweep)

- 选择菜单条目 **HFSS>Analysis Setup>Add Sweep**
 - 1). 选择 Solution Setup: **Setup1**
 - 2). 点击 **OK** 按钮
2. 编辑 **Sweep** 窗口:
 - 1). Sweep Type: **Fast**
 - 2). Frequency Setup Type: **Linear Count**
 Start: 0.1GHz
 Stop: 15.1GHz
 Count: 301
 选中 **Save Fields**
 - 3). 点击 **OK** 按钮

四. 保存项目

一) 保存项目:

1. 选择菜单条目 **File > Save As**
2. 在 **Save As** 窗口中输入文件名: **hfss returnpath**
3. 点击 **Save** 按钮

五. 求解

一) 验证模型 (Model Validation)

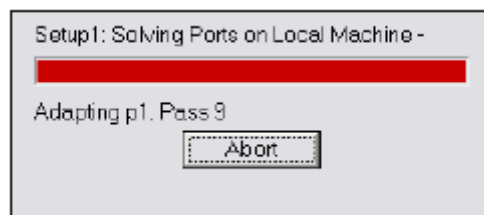
1. 选择菜单条目 **HFSS > Validation Check**
2. 点击 **close** 按钮

注意:可以通过设置 **Message manager** 来观察任何错误和警告

二) 求解 (Analyze)

启动求解进程:

1. 选择菜单条目 **HFSS > Analyze All**



F 8. 4. 19

三) 数据记录 (Solution Data)

观察数据记录:

1. 选择菜单条目: **HFSS>Results>Solution Data**

观察 **Profile**:

- 1). 点击 **Profile** 图标

观察 **Convergence**:

- 1). 点击 **Convergence** 图标

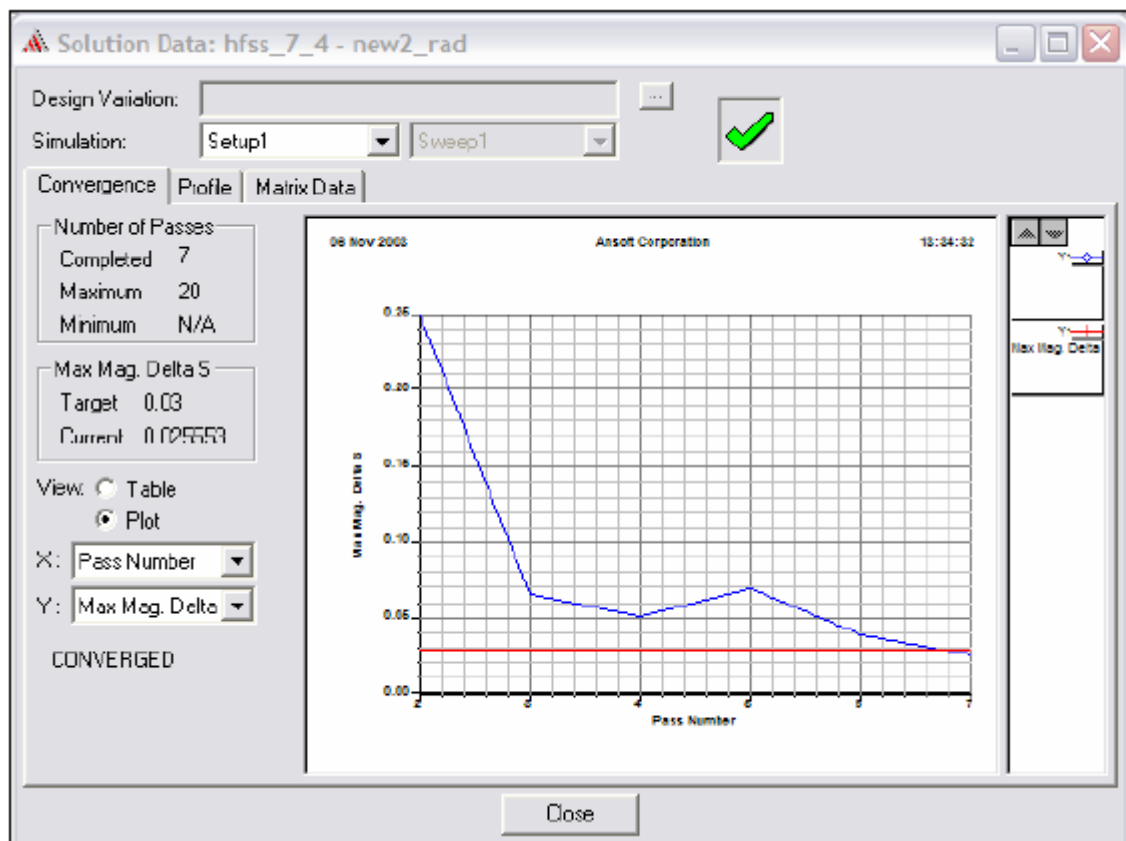
注意: 系统默认以表格形式观察, 可以点击单选按钮 **Plot** 来观察图像表示

观察 **Matrix Data**:

- 1). 点击 **Matrix** 图标

注意: 可以设置 **Setup1** 为 **Last adaptive** 来实时观察数据矩阵

2. 点击 **Close** 按钮



F 8.4.20

六. 生成报表

一) 构造对自适应级的端口S参数图 (Create Terminal S-Parameter Plot vs. Adaptive Pass)

注意: 如果这个报告优先于求解进程将会显示实时结果

构造报告:

1. 选择菜单条目: **HFSS>Results>Create Report**

2. 构造 Report 窗口:

1). Report Type: **Terminal S Parameter**

2). Display Type: **Rectangular**

3). 点击 **OK** 按钮

3. Traces 窗口:

1). 求解: **Setup1: Adaptive1**

2). 点击 **Y** 图标

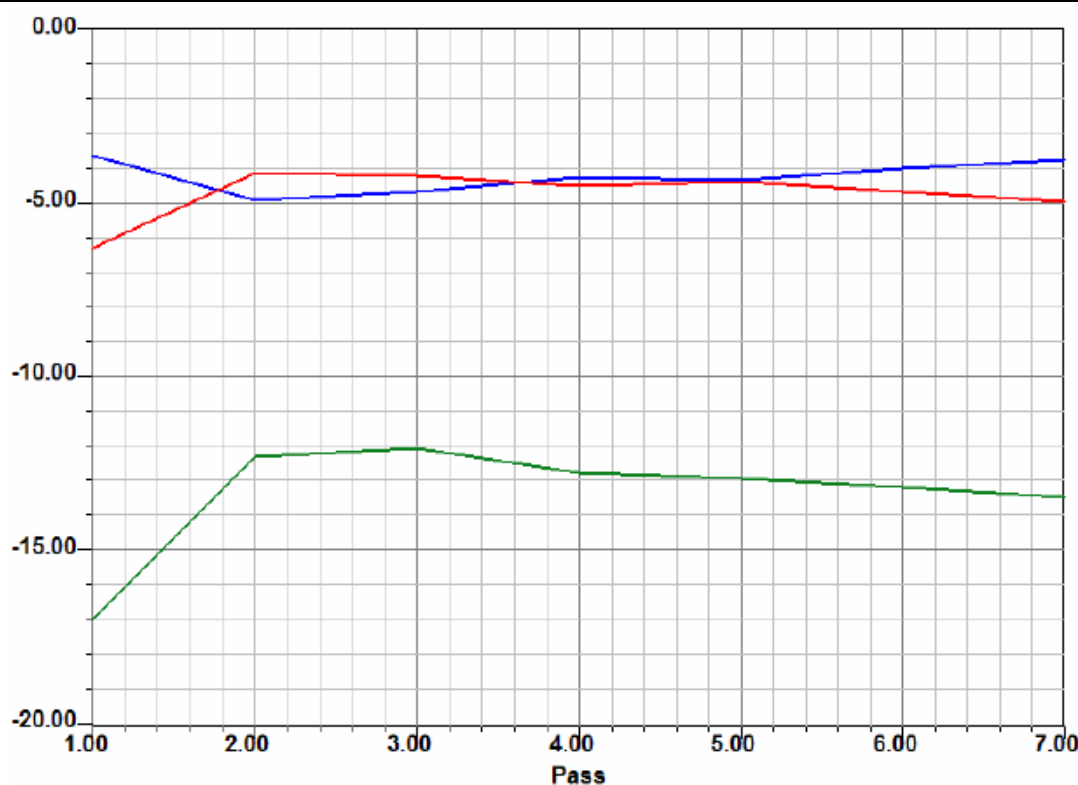
A) Category: **Terminal S Parameter**

B) Quantity: **St (P1, P1), St (P1, P2), St (P1, P3)**

C) Function: **dB**

D) 点击 **Add Trace** 按钮

3). 点击 **Done** 按钮

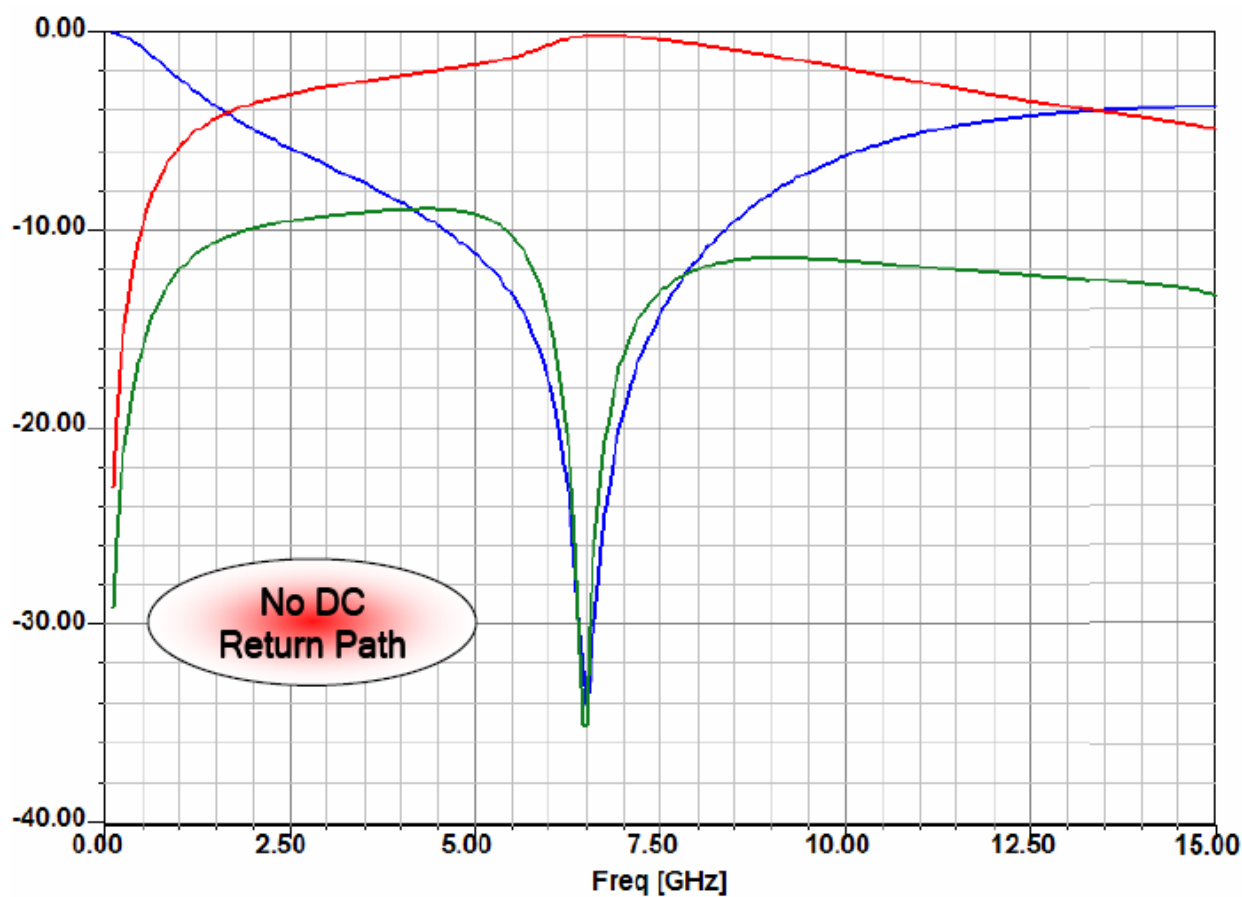


F 8.4.21

二) 构造对频率的终端S参数图 (Create Terminal S-Parameter Plot vs. Frequency)

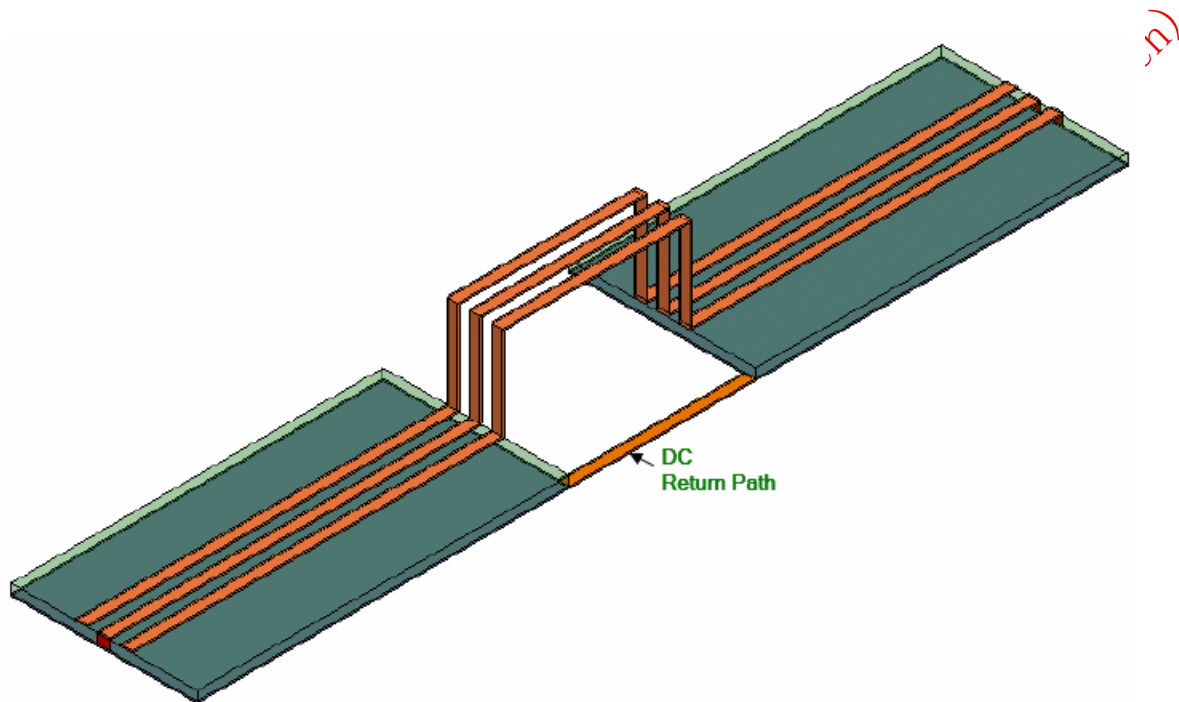
构造报告:

1. 选择菜单条目: **HFSS>Results>Create Report**
2. 构造 Report 窗口:
 - 1). Report Type: **Terminal S Parameter**
 - 2). Display Type: **Rectangular**
 - 3). 点击 **OK** 按钮
3. Traces 窗口:
 - 1). 求解: **Setup1: Sweep1**
 - 2). Domain: **Sweep**
 - 3). 点击 **Y** 图标
 - A) Category: **Terminal S Parameter**
 - B) Quantity: **St (P1, P1), St (P1, P2), St (P1, P3)**
 - C) Function: **dB**
 - D) 点击 **Add Trace** 按钮
 - 4). 点击 **Done** 按钮



七. 回路-增加直流回路 (Return Path-Add an DC Return Path)

通过在两地之间增加直流回路来继续我们的研究，直流回路有更小的电阻。



F 8.4.23

一) 复制设计 (Copy The Design)

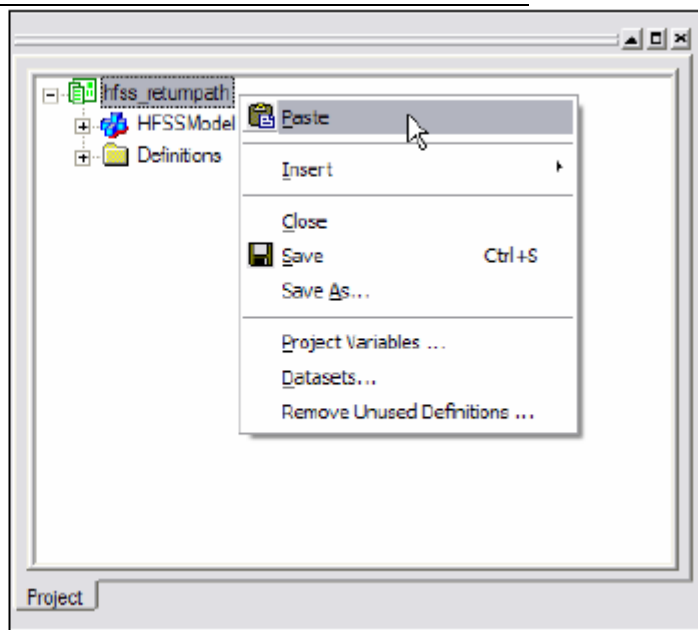
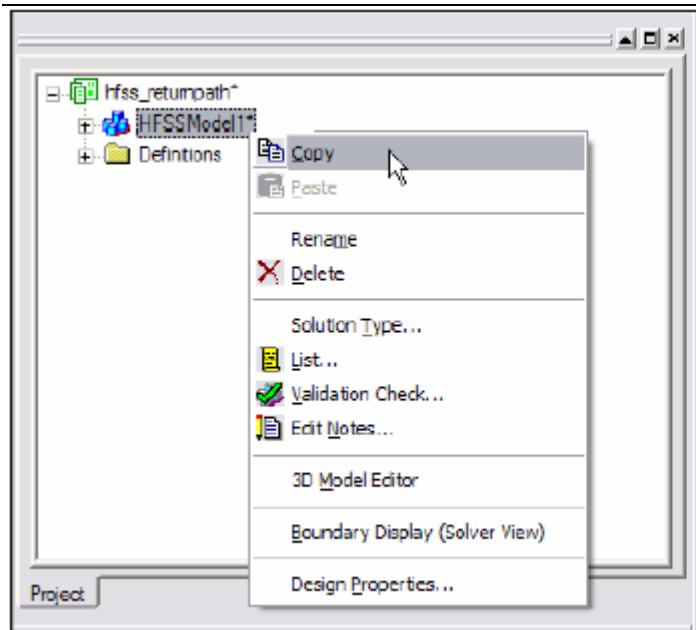
复制整个设计:

1. 使用项目管理器

1). 右键点击 **HFSSModel1** 并选择 *Copy*

2. 使用项目管理器

1). 右键点击 **hfss_returnpath** 并选择 *Paste*



F 8.4.24

二) 打开3D模型编辑器 (Open 3D Model Editor)

打开 3D 模型编辑器:

1. 使用项目管理器

- 1). 右键点击 **HFSSModel2** 并选择 **3D Model Editor**

三) 设置默认材料 (Set Default Material)

设置默认材料:

1. 选择 3D 模型材料工具栏, 选择 **PEC**

四) 构造直流回路 (Create DC Path)

构造直流回路:

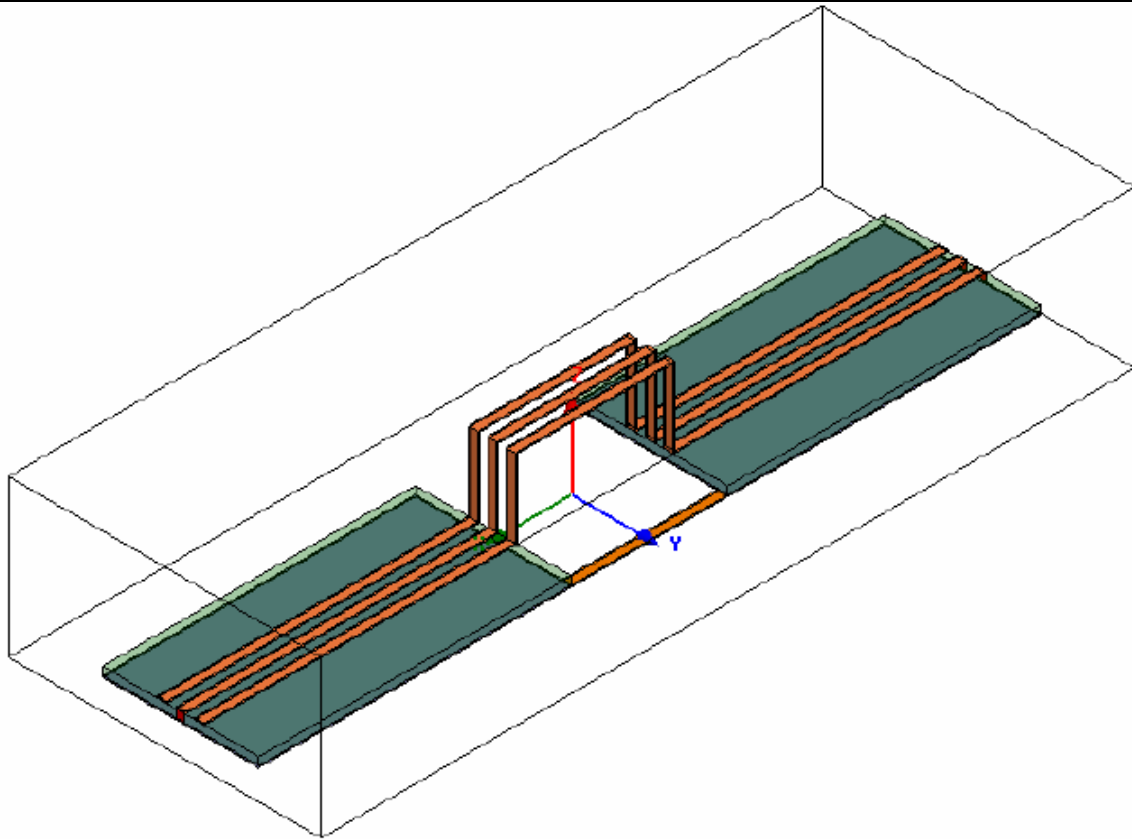
1. 选择菜单条目 **Draw>Box**
2. 使用 **coordinate entry fields**, 输入坐标点:
X: -1.0, Y: 1.0, Z:0.0, 按 **Enter**
3. 使用 **coordinate entry fields**, 输入矩形对角的坐标点:
d X: 2.0, d Y: -0.12, d Z: 0.02, 按 **Enter**

设置名称:

1. 在 **Properties** 窗口中选择 **Attribute**
2. 命名为: **DCPath**
3. 点击 **OK** 按钮

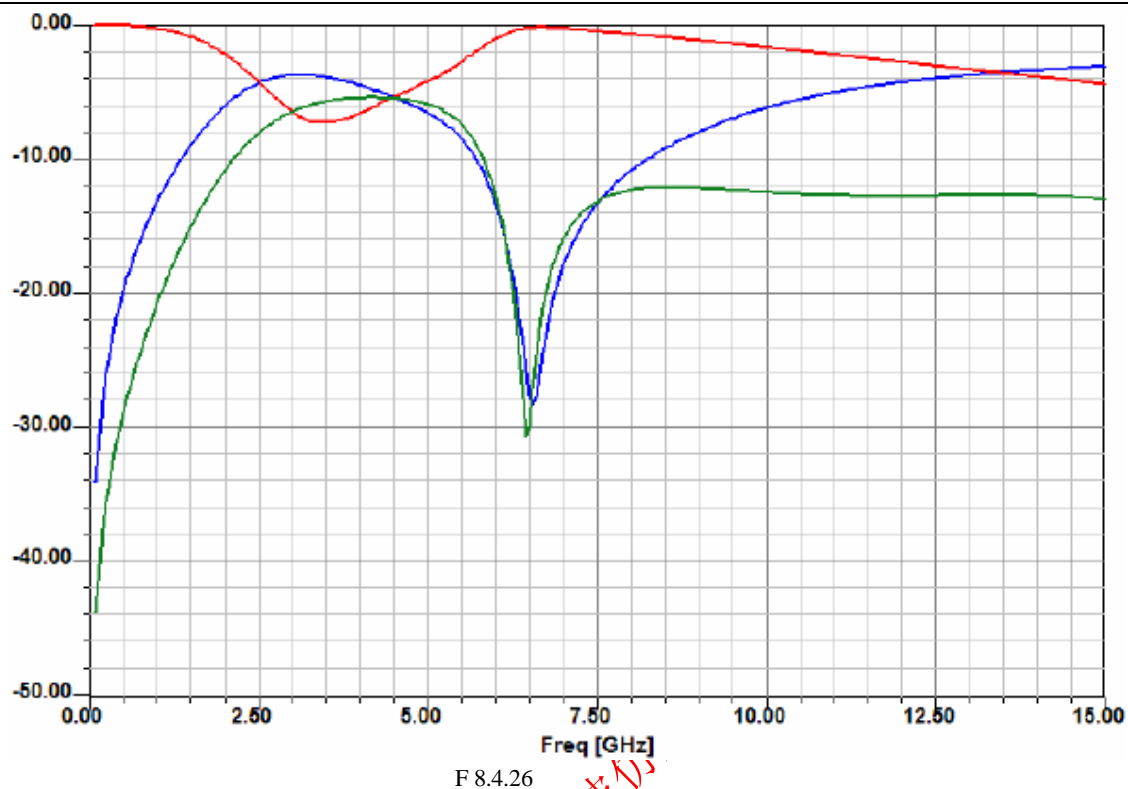
调整视角

1. 选择菜单条目 **View>Fit All>Active View**



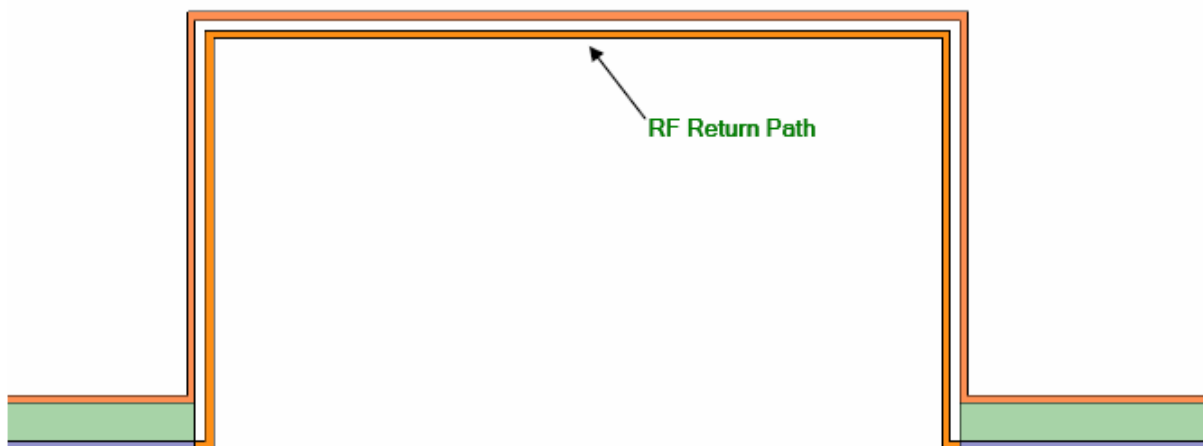
F 8.4.25

- 五) 保存项目 (Save project)
选择菜单条目 **File>Save**
- 六) 求解 (Analyze)
- 七) 验证模型 (Model Validation)
选择菜单条目 **HFSS>Validation Check**
 - 1. 点击 **Close** 按钮
- 八) 求解 (Analyze)
 - 1. 选择菜单条目 **HFSS>Analyze All**
- 九) 打开所有现有报告 (Open All Existing Report)
 - 1. 选择菜单条目 **Results>Open All Results**



八. 回路-增加射频回路 (Return Path-Add an RF Return Path)

通过在两地之间增加射频回路来继续我们的研究, 射频回路有更小的自感应。

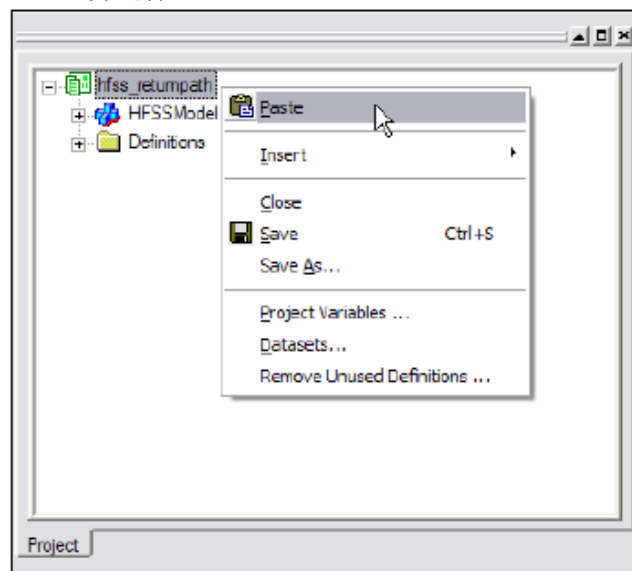
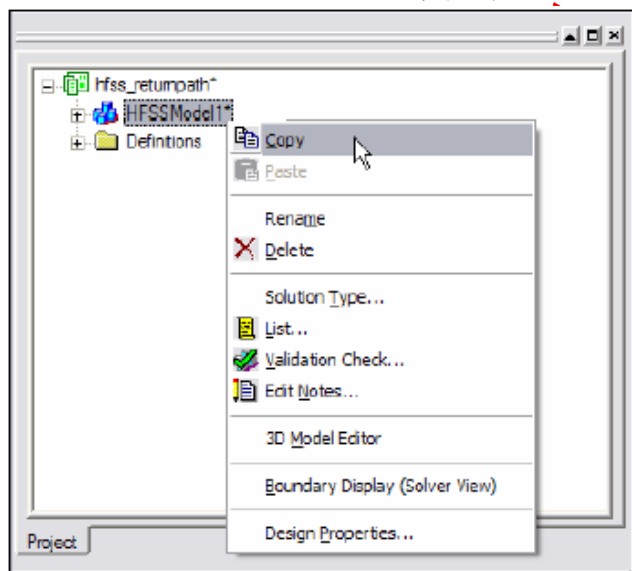


F 8.4.27

一) 复制设计 (Copy The Design)

复制整个设计:

1. 使用项目管理器
 1. 右键点击 **HFSSModel1** 并选择 **Copy**
2. 使用项目管理器
 1. 右键点击 **hfss_returnpath** 并选择 **Paste**



F 8.4.28

二) 打开3D模型编辑器 (Open 3D Model Editor)

打开 3D 模型编辑器:

1. 使用项目管理器
 1. 右键点击 **HFSSModel3** 并选择 **3D Model Editor**

三) 设置默认材料 (Set Default Material)

设置默认材料:

1. 选择 3D 模型材料工具栏, 选择 **PEC**

四) 构造射频回路 (Create RF Path)

构造射频回路:

1. 选择菜单条目 **Draw > Line**
2. 使用 coordinate entry fields , 输入坐标点:
X: -1.0, Y: 0.0, Z: 0.0, 按 **Enter**
3. 使用 coordinate entry fields , 输入坐标点:
X: -0.972, Y: 0.0, Z: 0.0, 按 **Enter**
4. 使用 coordinate entry fields , 输入坐标点:
X: -0.972, Y: 0.0, Z: 1.072, 按 **Enter**
5. 使用 coordinate entry fields , 输入坐标点:
X: 0.0, Y: 0.0, Z: 1.072, 按 **Enter**
6. 使用鼠标右键并选择 **Done**
7. **Properties**对话框出现时点击**OK**按钮

设置栅格平面

1. 选择菜单条目 **3D Modeler > Grid Plane > YZ**

构造导线轮廓

1. 选择菜单条目 **Draw > Rectangle**
2. 使用 coordinate entry fields , 输入坐标点:
X: -1.0, Y: -0.06, Z: 0.0, 按 **Enter**
3. 使用 coordinate entry fields , 输入矩形对角的坐标:
d X: 0.0, d Y: 0.12, d Z: -0.02, 按 **Enter**

设置名称

1. 在 **Properties** 窗口中选择 **Attribute**
2. 命名为: **RFpath**
3. 点击 **OK** 按钮

构造射频回路

1. 选择菜单条目 **Edit > Select > By Name**
2. 选择 **Object** 对话框
 - 1). 选择名字: **polyline2, RFPath**
 - 2). 点击 **OK** 按钮
3. 选择菜单条目 **Draw > Sweep > Along Path**
4. **Sweep along path**对话框出现时点击**OK**按钮

五) 导线镜像 (Mirror Conductor)

复制导线:

1. 选择菜单条目 **Edit > Select > By Name**
2. 选择 **Object** 对话框
 - 1). 选择名字: **RFPath**
 - 2). 点击 **OK** 按钮
3. 选择菜单条目 **Edit > Duplicate > Mirror**
 - 1). 输入对称镜面的定位点
X: 0.0, Y: 0.0, Z: 0.0, 按 **Enter**

2). 输入法线方向下指向镜面的目标点

d X: 1.0, d Y: 0.0, d Z: 0.0, 按 Enter

六) 导线组 (Group Conductors)

设置导线组:

1. 选择菜单条目 **Edit > Select > By Name**
2. 选择 **Object** 对话框
 - 1). 选择名字: **RFPATH, RFPATH_1**
 - 2). 点击 **OK** 按钮
3. 选择菜单条目 **3D Modeler > Boolean > Unite**



F 8.4.29

七) 保存项目 (Save project)

1. 选择菜单条目 **File>Save**

八) 确认模型 (Model Validation)

1. 选择菜单条目 **HFSS>Validation Check**
2. 点击 **Close** 按钮

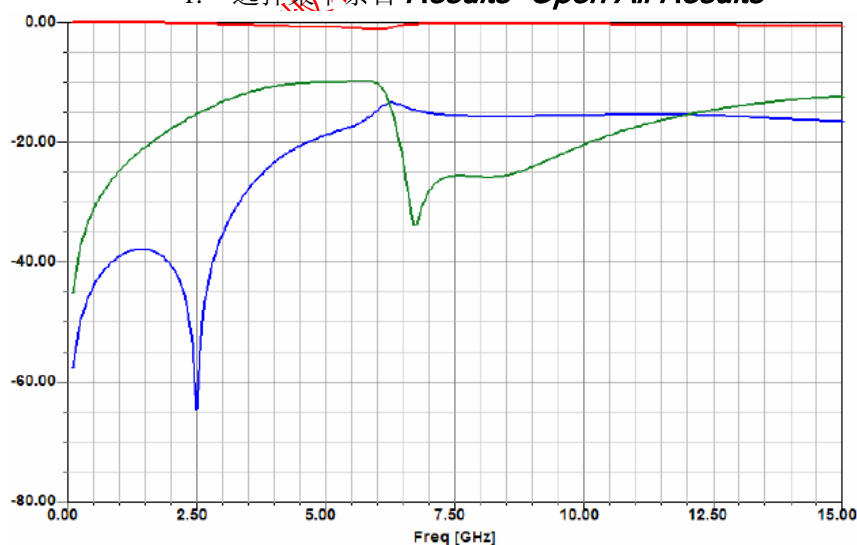
九) 求解 (Analyze)

启动求解进程:

1. 选择菜单条目 **HFSS>Analyze All**

十) 打开所有现有报告 (Open All Existing Report)

1. 选择菜单条目 **Results>Open All Results**



F 8.4.30

九. 退出程序 (Exiting HFSS)

微波仿真论坛 组织翻译

第 450 页

原创: 微波仿真论坛(<http://bbs.rfeda.cn>) 协助团队 HFSS 小组 --- RFEDA.cn 拥有版权

<http://www.rfeda.cn> <http://bbs.rfeda.cn> <http://blog.rfeda.cn>

退出程序:

1. 选择菜单条目 **File > Exit**
 - 1). 提示是否保存改动

分节水印免费版 --- 版权所有RFEDA.cn --- 微波仿真论坛(<http://bbs.rfeda.cn>)

完整版 目录

版权申明: 此翻译稿版权为微波仿真论坛(bbs.rfeda.cn)所有. 分节版可以转载. [严禁转载 568 页完整版](#)
如需纸质完整版(586 页), 请联系 rfeda@126.com 邮购

封面.pdf
hfss_full_book中文版.pdf
002-009 内容简介
绪论
010-021 HFSS 用户界面
022-051 创建参数模型
第一章 Ansoft HFSS参数化建模
052-061 边界条件
062-077 激励
第二章 Ansoft HFSS求解设置
078-099 求解设置
第三章 Ansoft HFSS数据处理
100-125 数据处理
第四章 Ansoft HFSS求解及网格设定
126-137 求解循环
137-155 网格
第五章 天线实例
160-181 超高频探针天线
182-199 圆波导管喇叭天线
200-219 同轴探针微带贴片天线
220-237 缝隙耦合贴片天线
238-259 吸收率
260-281 共面波导(CPW)馈电蝶形天线
282-303 端射波导天线阵
第六章 微波实例
306-319 魔T
320-347 同轴连接器
348-365 环形电桥
366-389 同轴短线谐振器
390-413 微波端口
414-435 介质谐振器
第七章 滤波器实例
438-457 带通滤波器
458-483 微带带阻滤波器
第八章 信号完整性分析实例
486-525 低压差分信号(LVDS)差分线
526-567 分段回路
568-593 非理想接地面
594-623 回路
第九章 电磁兼容/电磁干扰实例
624-643 散热片
644-665 屏蔽体
第十章 On-chip无源实例
668-697 螺旋形传感器
第十一章 相关知识补充
698-757 综述
760-801 边界与激励
致谢.pdf