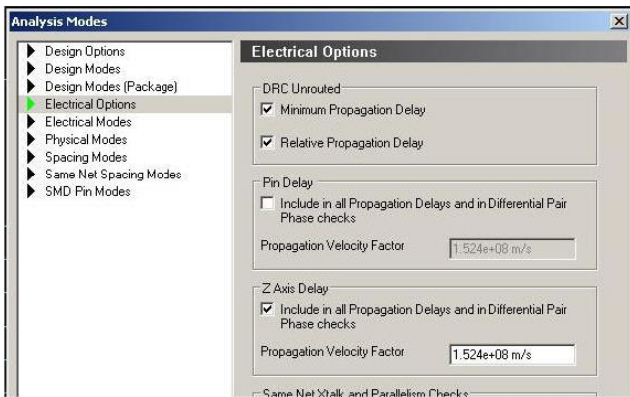


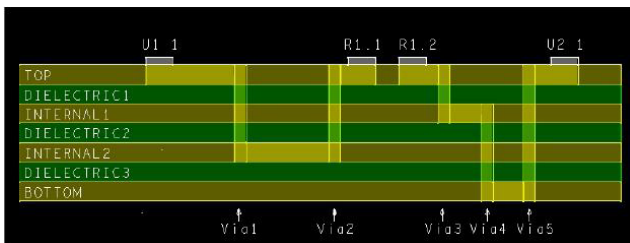


如何计算 Z 轴延时

选择菜单 Setup-Constraint-Modes 打开对话框:



以下图来看 Z 轴的长度是如何计算的



图中的层叠含有走线层 TOP、INTERNAL1、INTERNAL2、BOTTOM 和三个介质层，此 Xnet 从 U1.1PIN 通过电阻 R1 然后到 U2.1PIN，走线路径上包含了 5 个 Via，通常计算 Z 轴的长度就是将走线经过的所有层的厚度相加。第一个 Via (Via1) 就是一个很好的例子。信号从 Top 层的上表面完全穿越 TOP、DIELECTRIC1、INTERNAL1、DIELECTRIC2 然后再次上升到 R1.1PIN。TOP、DIELECTRIC1、INTERNAL1、DIELECTRIC2 的厚度将被计算在内，注意 INTERNAL2 厚度不被计算在内，因为信号没有完全穿越 INTERNAL2 层。

再看 Via3，信号从 Top 层的上表面穿越 Top 和 DIELECTRIC1、INTERNAL1 由 Via4 继续往下，所以所以此处的 Top、DIELECTRIC1、INTERNAL1 都被计算在内。

该 Xnet 所有的 Z 轴长度是下面所有层的厚度之和:

Via1: TOP、DIELECTRIC1、INTERNAL1、DIELECTRIC2

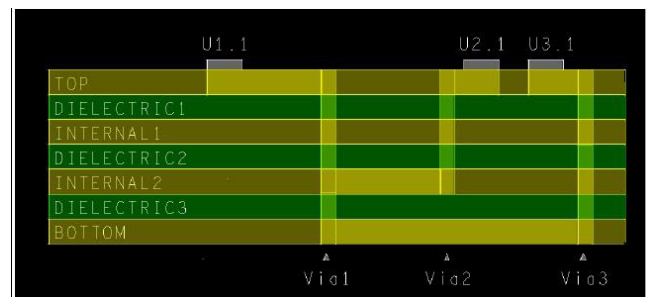
Via2: TOP、DIELECTRIC1、INTERNAL1、DIELECTRIC2

Via3: TOP、DIELECTRIC1、INTERNAL1

Via4: DIELECTRIC2、INTERNAL2、DIELECTRIC3

Via5: TOP、DIELECTRIC1、INTERNAL1、DIELECTRIC2、INTERNAL2、DIELECTRIC3

下面再看另外一个例子:

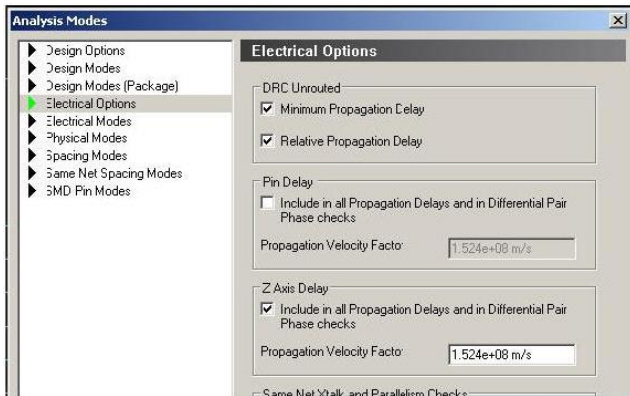


在上图中 U1.1 同时连接到 U2.1 和 U3.1 通过一个 T 点，这个 T 点以一个 Via(Via1)来实现，U1.1 到 U2.1 通过了 Via1 和 Via2；U1.1 到 U3.1 通过了 Via1 和 Via3。计算到 T 点的距离时，作为 T

点的 Via 长度不被计算在内。

计算Z轴延时

在Z轴上的长度计算好之后就可以换算成延时，默认信号传输速度是 $1.524e+08\text{m/s}$ ，此值可以在Setup — Constraints — Modes对话框中修改，如下图：



另外需要注意的是在启用以上功能之前应该把相应的层叠参数设置正确以得到正确的计算结果。

Comtech 解决方案

- Cadence PCB 设计平台建设
- ECAD/CIS 库平台建设
- Allegro 软件二次开发
- PCB 项目设计及仿真外包服务
- Cadence 软件培训服务

Comtech 优势

- 实力雄厚的资深技术团队，多名10年以上经验的FAE
- 丰富的PCB设计/EDA平台建设等实践经验
- 出色的二次开发能力，为客户提供各种定制化开发需求
- 高效的技术服务平台，通过电话/邮件/Web/BBS，及时帮客户解决各类软件使用/设计相关问题
- 实战指导、项目现场支持等特色服务

- 最新技术资料下载客户专享通道，包括软件使用技巧、设计经验、国外技术文献翻译等
- 为客户提供量身定制的全面的针对性培训服务

联系方式

科通数字技术有限公司

总部：深圳市南山区高新南九道微软科通大厦8-11层

产品经理：王其平

手机：18049720018

邮件：QipingWang@comtech.com.cn

地址：上海市徐汇区桂平路426号华鑫商务中心2号楼7层03-04室

华东地区

联系人：陈敏敏

手机：18017922811

邮件：PeterChen@comtech.com.cn

地址：上海市徐汇区桂平路426号华鑫商务中心2号楼7层03-04室

华南及西部地区

联系人：谭波涛

手机：15920086575

邮件：terrytan@comtech.com.cn

地址：深圳市南山区高新南九道微软科通大厦8-11层

华北地区

联系人：党建成

手机：18010161381

邮件：SudyDang@comtech.com.cn

地址：北京市海淀区中关村大街1号海龙大厦14层北区1418-21