

来谈谈 sketch 中如何布线的问题,这个问题不太复杂,在这里只是对布线方法和过程做一个简单的总结.

1. 如何开始一段布线?

先来看看如何在 sketch 中开始一段布线,通常有四种途径可以在 sketch 中开始一段布线:

- a. 将鼠标移至元件管脚处,图标变成十字架,表示鼠标已在管脚处,点击左键即可开始画线;
- b. 快捷键方式-按 W 键开始画线;
- c. 点击图标栏中的布线按钮开始画线;
- d. 选择 Schematic>Create>Wire,或者从右键快捷菜单中选择 Create>Wire 命令开始画线;

2. 如何控制走线方向?

要改变布线方向,在指定位置点击左键,然后可以继续画下一段线.在布线过程中,如果按 **Escape** 键可取消整个布线;如果双击鼠标左键,可完成这段布线;布线完成以后,如果左键单击选中这段线并 **Delete** 键,可删除这段布线.这里需要注意的是两个问题,一是 sketch 中默认的布线都是正交方式,如何绘制任意角度的线呢?二是在布线过程中,如果只想取消到上一个端点的布线而不是整根布线,该如何处理(注意:**Escape** 键是取消整根布线)?布线时,在未结束布线前,点击鼠标右键,可弹出快捷菜单,菜单中的 **Any-Angle Segment** 命令可以实现任意角度布线,而 **Delete Previous Vertex** 命令可以删除先前的端点.

3. 如何给连线命名?

画完连线后,可以给它命名,如果不命名,Sketch 会自动为连线生成一个名字(如 _n183).虽然这样,但对于连线比较多的目标系统,还是建议针对关键节点进行命名,以便在 scope 中观察结果.给连线命名的方法如下:

- a. 将光标移至连线上,高亮显示红色,单击鼠标右键,在弹出菜单中选择 **Attributes** 命令;
- b. 操作显示连线属性框,在 **Name** 栏更改连线的名字,在 **Display** 栏选择是否在 sketch 中显示连线名字;
- c. 在连线属性框中的左下脚的 **Apply** 按钮即可.

需要注意的是,连线名称应用字母和数字构成切不能和 **Saber** 的命令或者 **MAST** 模板的保留字同名.另外,如果多个连线连到同一个点,只需命名一条连线,Sketch 会将此命名应用到与其相连的其它连线.

4. 如何实现不直接连接但表示同一网络节点?

有时候,由于要绘制的原理图比较复杂,各种线相互交杂,使得阅读原理图非常不方便,这就需要一种不直接连接,但能表示为同一网络的方法以简化原理图.Sketch 中只要两条连线名称相同,就被认为是相连的,因此可用命名相同连线名称的方法实现,但这种方法相对不够直观.另一种方法是使用页间连接器(**Same Page Connector**),其符号位于 **Parts Gallery** 的 **MAST Parts Library>Schematic Only>Connector**,编辑其 **Name** 属性即可改变连线名称,通过页间连接器来定义连

线名称,这样要更为直观一些.

5. 如何绘制一组线?

可以使用使用 **Bundle** 功能来绘制一组连线.在 **Sketch** 图标栏中选择 **bundle** 图标,如同画连线一样.要从 **bundle** 中添加或移走连线,仅连接或去除连到 **bundle** 上的连线即可.**Sketch** 用附于 **bundle** 上的连线名来决定连线间的连接,连线名可以在电路图中直接编辑.要修改 **bundle** 的属性,高亮显示 **bundle**,从右键快捷菜单中选择 **Attributes**,或者双击 **bundle**.