

【高速先生原创|PCB 设计系列】

作者：马福全 一博科技高速先生团队队长

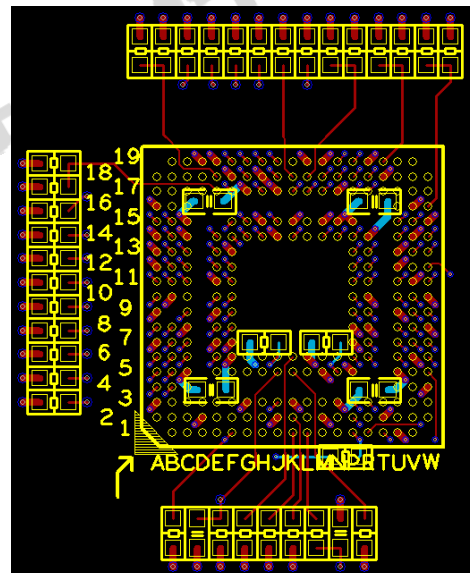
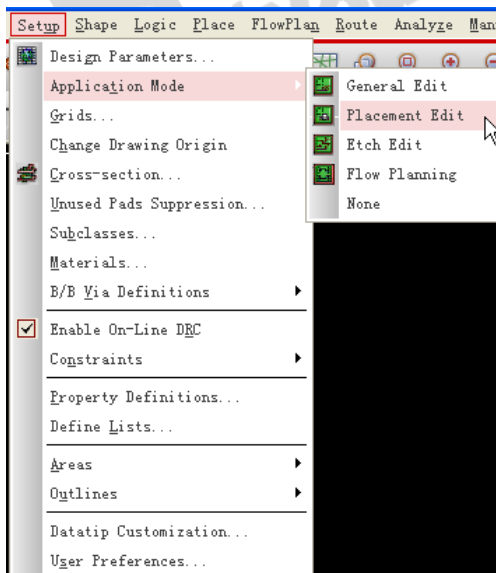
一、巧用 16.X 版本快速改变表底层布局布线

“工欲善其事，必先利其器”，做为一个 LAYOUT 工程师，模块细化、布局，布线，是必备的技能，这些技能可以说是最基本的技能，想要成为一名高级或资深的工程师，必须要学会除基本技能外的其它技能及知识。下面小编就来分享一个可能许多工程师会遇到的问题。

在做设计时，由于自己的疏忽，导致 PCB 的布局层面颠倒，由于板卡进度急没注意设计要求，直接以 TOP 层为主要布局层，把 BGA 芯片、电源模块、大电感、大电容等都布到 TOP 层，互检时发现问题，这时如果重新把表底层交换一下再布局的话可能会浪费比较多的时间，会影响板卡总体进度，所以咱们就需要一个比较神奇的方法处理一些，可以说是“秒秒钟”就能搞定。在此以一个模块为例讲解。

方法如下：

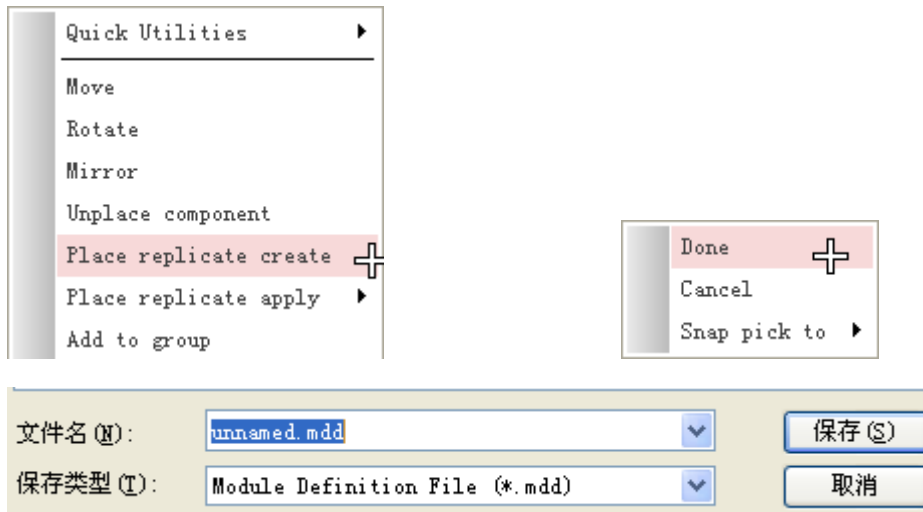
1. 用 16.X 创建模块的功能把需交换的所有器件、线、孔、铜皮等建成一个 module



如何关注

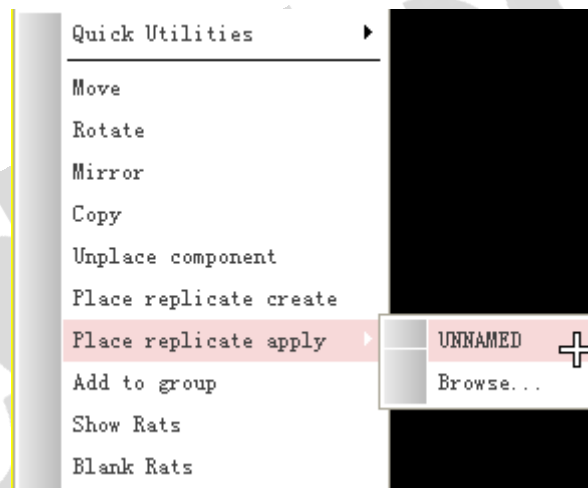
- 1、搜索微信号“高速先生”
- 2、扫描右侧二维码，开始学习



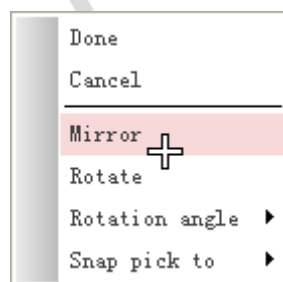


暂时先叫 unnamed.mdd 吧。

2. 然后再选中这些需交换的所有器件、线、孔、铜皮等复用刚创建的 module



3. Module 会跟着鼠标，右键选择 mirror.

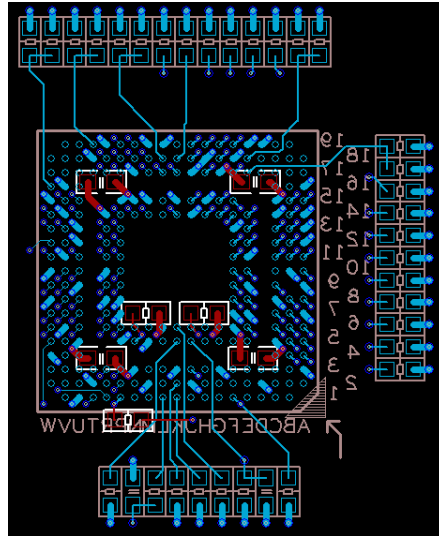


操作完以上三步之后你就会发现神奇的事情已经发生，TOP 层与 BOT 层需交换的所有器件、线、孔、铜皮等已经变成你想要的样子。

如何关注

- 1、搜索微信号“高速先生”
- 2、扫描右侧二维码，开始学习





至此，TOP 层与 BOT 层交换基本完成，小编说得比较慢，操作的话其实就是“秒秒钟”的事，大家可自行试用一下。

二、解锁命令不能解锁器件

相信有一部分人在用 ALLEGRO 做设计的过程中偶尔会遇到器件移动不了的情况，甚至用 UNFIX 命令也解除不了的情况，现在小编就分享一下解决方法：

先在 allegro 命令行输入 skill 后回车

```
Command > skill  
Skill > |
```

然后再分别输入下面两行字母：

```
axlDBDeleteProp(axlDBGetDesign()->symbols "FIXED_PRIVATE")
```

```
Skill > axlDBDeleteProp(axlDBGetDesign()->symbols "FIXED_PRIVATE")
```

```
axlDBDeleteProp(axlDBGetDesign()->module "FIXED_PRIVATE")
```

```
Skill > axlDBDeleteProp(axlDBGetDesign()->module "FIXED_PRIVATE")
```

经过上面操作后应该可以解决你的问题了！

用完这个命令后可以输入 exit 退出 SKILL 的模式。

如何关注

- 1、搜索微信号“高速先生”
- 2、扫描右侧二维码，开始学习



```
Skill > exit  
t  
Command >
```

以上就是小编分享的两个算是还比较实用的小技巧吧，希望能和大家一起探讨学习。后面再与大家共同讨论一个问题：

问题来了

同一块板子上的动态铜皮，怎么让一个插件全连接，另一个花焊盘连接？

高速先生欢迎您和我们一起进行交流，关注微信名（高速先生），直接将答案通过会话回复，参与互动答题即有机会获得奖品，回复关键词“奖品”查看更多。

【关于一博】

一博科技专注于高速 PCB 设计、PCB 制板、焊接加工、物料供应等服务。作为全球最大的高速 PCB 设计公司，我司在中国、美国、日本设立研发机构，全球研发工程师 500 余人。超大规模的高速 PCB 设计团队，引领技术前沿，贴近客户需求。

一博旗下 PCB 板厂成立于 2009 年，位于广东四会（广州北 50KM），采用来自日本、德国的一流加工设备，TPS 精益生产管理以及品质管控体系的引入，致力为广大客户提供高品质、高多层的制板服务。

一博旗下 PCBA 总厂位于深圳，并在上海设立分厂，现有 12 条 SMT 产线，配备全新进口富士 XPF、NXT3、全自动锡膏印刷机、十温区回流炉等高端设备，并配有波峰焊、AOI、XRAY、BGA 返修台等配套设备，专注研发打样、中小批量的 SMT 贴片、组装等服务。

【关于高速先生】

高速先生由深圳市一博科技有限公司 R&D 技术研究部创办，用浅显易懂的方式讲述高速设计，成立至今保持每周发布两篇原创技术文章，已和大家分享了百余篇呕心沥血之作，深受业内专业人士欢迎，是中国高速电路第一自媒体品牌。

如何关注

- 1、搜索微信号“高速先生”
- 2、扫描右侧二维码，开始学习





扫一扫，即可关注

Edadoc
Your best partner
— 博 科 技

如何关注

- 1、搜索微信号“高速先生”
- 2、扫描右侧二维码，开始学习

