

PCB板剖制的流程及技巧

PCB板剖制是PCB设计中的一项重要内容。但是由于其中涉及到砂纸磨板（属有害工种）、描线（属简单重复劳动），不少设计人员不愿从事这项工作。甚至许多设计人员认为PCB板剖制不是技术工作，初级设计人员稍加培训即可胜任这项工作。这种观念有一定的普遍性，但是正如许多工作一样，PCB板的剖制还是存在着一些技巧的。如果设计人员掌握这些技巧可以节省大量的时间，也可以大幅度减少劳动量。下面我们就详细谈谈这方面的知识。

一、PCB板剖制的概念

PCB板剖制是指根据原有的PCB板实物得到原理图和板图（PCB图）的过程。其目的是进行后期的开发。后期开发包括安装元器件、深层测试、修改电路等。因为不属于PCB板剖制的范畴又与之相关，因此仅做介绍不再详述。

二、PCB板剖制的流程

- 1、拆除原板上的器件。
- 2、将原板扫描，得到图形文件。
- 3、将表面层磨去，得到中间层。
- 4、将中间层扫描，得到图形文件。
- 5、重复2-4步，直到所有层都处理完。
- 6、利用专用软件将图形文件转换为电气关系文件---PCB图。如果有合适的软件，设计人员只需把图形描一遍即可。
- 7、检查核对，完成设计。

三、PCB板剖制的技巧

PCB板剖制尤其是多层PCB板的剖制是件费时费力的工作，其中包含了大量的重复性劳动。设计人员必须有足够的耐心和细心，否则非常容易产生错误。做好剖制PCB板设计的关键在于利用合适的软件代替人工进行重复性工作，即省时又准确。

1、剖制过程中一定要用扫描仪

许多设计人员习惯直接在PROTEL、PADSOR或CAD等PCB设计系统上画线。这种习惯非常不好。扫描得到的图形文件既是转换成PCB文件的基础，又是后期进行检查的依据。利用扫描仪可以大大降低劳动难度和强度。毫不夸张地说，如果能充分利用扫描仪，即使没有设计经验地人员也可以完成PCB板剖制工作。

2、单方向磨板

有些设计人员为了追求速度，选择双向磨板（即由前后表面向中间层磨掉板层）。其实这是非常错误的。因为双向磨板非常容易磨穿，致使其它层损坏，结果可想而知。PCB板的外层由于工艺和有铜箔、焊盘等原因最硬，中间层最软。因此到最中间层，问题更为严重，往往无法打磨。另外，各个厂商生产的PCB板材质、硬度、弹性都不一样，很难准确磨去。

3、选择优秀的转换软件

将扫描得到的图形文件转换为PCB文件是整个工作的关键。有了好的转换文

件。设计人员只需“照猫画虎”，将图形描一遍即可完成工作。这里推荐EDA2000，真的很方便。

制作：© 2000-2005 | P C B 收藏天地

[\(关闭本窗口\)](#)

射频和天线设计培训课程推荐

易迪拓培训(www.edatop.com)由数名来自于研发第一线的资深工程师发起成立,致力并专注于微波、射频、天线设计研发人才的培养;我们于 2006 年整合合并微波 EDA 网(www.mweda.com),现已发展成为国内最大的微波射频和天线设计人才培养基地,成功推出多套微波射频以及天线设计经典培训课程和 ADS、HFSS 等专业软件使用培训课程,广受客户好评;并先后与人民邮电出版社、电子工业出版社合作出版了多本专业图书,帮助数万名工程师提升了专业技术能力。客户遍布中兴通讯、研通高频、埃威航电、国人通信等多家国内知名公司,以及台湾工业技术研究院、永业科技、全一电子等多家台湾地区企业。

易迪拓培训课程列表: <http://www.edatop.com/peixun/rfe/129.html>



射频工程师养成培训课程套装

该套装精选了射频专业基础培训课程、射频仿真设计培训课程和射频电路测量培训课程三个类别共 30 门视频培训课程和 3 本图书教材;旨在引领学员全面学习一个射频工程师需要熟悉、理解和掌握的专业知识和研发设计能力。通过套装的学习,能够让学员完全达到和胜任一个合格的射频工程师的要求...

课程网址: <http://www.edatop.com/peixun/rfe/110.html>

ADS 学习培训课程套装

该套装是迄今国内最全面、最权威的 ADS 培训教程,共包含 10 门 ADS 学习培训课程。课程是由具有多年 ADS 使用经验的微波射频与通信系统设计领域资深专家讲解,并多结合设计实例,由浅入深、详细而又全面地讲解了 ADS 在微波射频电路设计、通信系统设计和电磁仿真设计方面的内容。能让您在最短的时间内学会使用 ADS,迅速提升个人技术能力,把 ADS 真正应用到实际研发工作中去,成为 ADS 设计专家...



课程网址: <http://www.edatop.com/peixun/ads/13.html>



HFSS 学习培训课程套装

该套课程套装包含了本站全部 HFSS 培训课程,是迄今国内最全面、最专业的 HFSS 培训教程套装,可以帮助您从零开始,全面深入学习 HFSS 的各项功能和在多个方面的工程应用。购买套装,更可超值赠送 3 个月免费学习答疑,随时解答您学习过程中遇到的棘手问题,让您的 HFSS 学习更加轻松顺畅...

课程网址: <http://www.edatop.com/peixun/hfss/11.html>

CST 学习培训课程套装

该培训套装由易迪拓培训联合微波 EDA 网共同推出,是最全面、系统、专业的 CST 微波工作室培训课程套装,所有课程都由经验丰富的专家授课,视频教学,可以帮助您从零开始,全面系统地学习 CST 微波工作的各项功能及其在微波射频、天线设计等领域的设计应用。且购买该套装,还可超值赠送 3 个月免费学习答疑...

课程网址: <http://www.edatop.com/peixun/cst/24.html>



HFSS 天线设计培训课程套装

套装包含 6 门视频课程和 1 本图书,课程从基础讲起,内容由浅入深,理论介绍和实际操作讲解相结合,全面系统的讲解了 HFSS 天线设计的全过程。是国内最全面、最专业的 HFSS 天线设计课程,可以帮助您快速学习掌握如何使用 HFSS 设计天线,让天线设计不再难...

课程网址: <http://www.edatop.com/peixun/hfss/122.html>

13.56MHz NFC/RFID 线圈天线设计培训课程套装

套装包含 4 门视频培训课程,培训将 13.56MHz 线圈天线设计原理和仿真设计实践相结合,全面系统地讲解了 13.56MHz 线圈天线的工作原理、设计方法、设计考量以及使用 HFSS 和 CST 仿真分析线圈天线的具体操作,同时还介绍了 13.56MHz 线圈天线匹配电路的设计和调试。通过该套课程的学习,可以帮助您快速学习掌握 13.56MHz 线圈天线及其匹配电路的原理、设计和调试...

详情浏览: <http://www.edatop.com/peixun/antenna/116.html>



我们的课程优势:

- ※ 成立于 2004 年,10 多年丰富的行业经验,
- ※ 一直致力并专注于微波射频和天线设计工程师的培养,更了解该行业对人才的要求
- ※ 经验丰富的一线资深工程师讲授,结合实际工程案例,直观、实用、易学

联系我们:

- ※ 易迪拓培训官网: <http://www.edatop.com>
- ※ 微波 EDA 网: <http://www.mweda.com>
- ※ 官方淘宝店: <http://shop36920890.taobao.com>