

印刷电路板设计技术及管理

PowerPCB Modeless Commands

PowerPCB 快捷命令中文翻译

PowerPCB Modeless Commands

PowerPCB 快捷命令中文翻译

简介

PowerPCB 为用户提供了一套快捷命令。快捷命令主要用于那些在设计过程需频繁更改设定的操作，如改变线宽、布线层、改变设计 Grid 等都可以通过快捷命令来实现。

快捷命令的操作方法如下：从键盘上输入命令字符串，按照格式输入数值，然后再输入回车键即可。

如改变当前层时，只要从键盘上输入快捷命令 L、然后输入新的布线层（如数字 2）最后再输入回车键即可完成，非常方便。

下面是快捷命令的中文解释，供大家参考

全局设置命令

命令字符

命令含义及用途

C	补充格式，在内层负片设计时用来显示 Plane 层的焊盘及 Thermal。 使用方法是，从键盘上输入 C 显示，再次输入 C 可去除显示。
D	打开/关闭当前层显示，使用方法是，从键盘上输入 D 来切换。建议设计时用 D 将 Display Current Layer Last=ON 的状态下。
. DO	贯通孔外形显示切换。ON 时孔径高亮显示，焊盘则以底色调显示。 使用方法是，从键盘上输入 DO 来切换。
E	布线终止方式切换，可在下列 3 种方式间切换。 End No Via 布线时 Ctrl+点击时 配线以无 VIA 方式终止 End Via 布线时 Ctrl+点击时 配线以 VIA 方式终止 End Test Point 布线时 Ctrl+点击时 配线以测试 PIN 的 VIA 方式终止 使用方法是，从键盘上输入 E 来切换。
I	数据库完整性测试，设计过程中发现系统异常时，可试着敲此键。

L <n>	改变当前层到新的 n 层 <n> 可为数字或是名字，如(L 2) or (L top)。
N <s>	用来让 NET 高亮显示，<s>为要显示的信号名。可以堆栈方式逐个显示信号，如 N GND 会高亮显示整个 GND。 N- 会逐个去除信号 N 将会去除所有的高亮信号
O <r>	选择用外形线来显示焊盘与配线。
PO	自动敷铜外形线 on/off 切换。
Q	快速测量命令。可以快速测量 dx, dy 和 d 。注意精确测量时将状态框中的 Snaps to the design grid 取消。
QL	快速测量配线长度。可对线段、网络、配线对进行测量。 测量方式如下：首先选择线段、网络或者配线对，然后输入 QL 就会得到相关长度报告。
R <n>	改变显示线宽到 <n>，如, R 50。
RV	在输出再使用文件 Reuse 时，用于切换参数设定。有关详细信息请参见 "To Make a Like Reuse in Object Mode"
SPD	显示 split/mixed planes 层数据，该命令控制 split/mixed planes 参数对话框中的一个参数。
SPI	显示 plane 层的 thermal 。该命令控制 split/mixed planes 参数对话框中的一个参数。
SPO	显示 split/mixed planes 层的外形线。该命令控制 split/mixed planes 参数对话框中的一个参数。
T	透明显示切换。在复杂板子设计时很有用。
X	Text 文字外形线显示切换。
W <n>	改变线宽到 <n>，如 W 5。

Grid 命令

G <x> {<y>}	Grid 全局设定，第二个参数为可选项。可同时改变设计与 VIA Grid。 如 G25 或者 G25 25。
-------------	--

GD <x> {<y>}	屏幕上的显示 Grid 设定。第二个参数为可选项。 如 GD25 25 或者 GD100。
GP	切换极坐标 grid 。极坐标 grid 在设计外形为圆形、或者元件布局按极坐标方式放置时使用。
GP r a	极坐标下的元件指定移动方式 (r 为半径, a 为角度)。
GPR r	极坐标下的元件指定移动方式, 在角度不变时, 改变到半径 r。
GPA a	极坐标下的元件指定移动方式, 在半径不变时, 改变到角度 a。
GPRA da	极坐标下的元件指定移动方式, 在半径不变时, 改变到当前角度 da
GPRR dr	极坐标下的元件指定移动方式, 在角度不变时, 改变到当前半径 r。
GR <xx>	设计 grid 设定, 如 GR 8-1/3, GR 25 25, G 25。
GV <xx>	贯通孔 Via grid 设定, 如 GV 8-1/3, GV 25 25, or GV 25。

检索命令

S <s>	检索元件参照名或是端子, 如 S U1 、 S U1.1
S <n> <n>	检索绝对坐标, 如 S 1000 1000。
SR <n> <n>	检索相对坐标 X 与 Y, 如 SR -200 100。
SRX <n>	检索相对坐标 X, 如 SRX 300。
SRY <n>	检索相对坐标 Y, 如 SRY 400。
SS <s>	检索并选中元件参数名, 如 SS U10。

注意：快捷命令中的空格非常重要, 如 SS W1 与 S SW1 具有完全不同的含义。SS W1 是检索并选中 W1 这个元件, 而 S SW1 则是检索 SW1 的元件。

SS <s>*	在检索命令中可以使用 * 号, 进行批处理选择。方法是在 SS 后输入空格, 再输入要检索的字符名和 * 号。如 SS C*, 可以选中所有以字母 C 开头的元件。
---------	--

注意：该命令在进行元件布局时非常有用, 如您可以用 SS R* 选中所有的电阻然后通过选择 pop-up menu 中的 Move Sequential 来逐个移动元件, 进行布局。

SX <n>	保持 Y 坐标不变，移动到 X 的绝对坐标 n 处。如 SX 300。
SY <n>	保持 X 坐标不变，移动到 Y 的绝对坐标 n 处。如 SY 400。
XP	以像素而非线宽的方式来检索和选择配线。允许用户对哪些拐角处的宽度小于线宽时进行调整。

角度命令 (drafting 时的快速设定)

AA	任意角度。
AD	45 度角度。
AO	直角。
Undo	
UN [<n>]	用户设定 Undo 的次数。系统可以允许设置 undo (1-100)；<n> 是可选项，如 UN 2 的含义是只允许一次 undo。
RE [<n>]	用户设定 Redo 的次数。系统可以允许设置 Rndo (1-100)；<n> 是可选项，如 RE 2 的含义是只允许一次 Redo。

设计规则检查命令 Design Rule Checking (DRC)

DRP	设置系统处于防止安全间距错误状态
DRW	设置系统处于警告安全间距错误状态
DRI	设置系统处于无视安全间距错误状态
DRO	关闭系统 DRC（注意此时有些功能无法使用）

布线命令

E	布线终止方式切换，可在 3 种方式间切换。（上文已介绍）
LD	快速设置当前层的布线方向，在水平与垂直布线层间切换。
PL <n> <n>	设置布线层对，该处 <n> 可为层数或是层名。如 PL 1 2 或者 PL top bottom。
SH	推挤方式 on /off 切换。
V <name>	选择 via 类型，如 V 标准 via。

VA	自动 via 选择。
VP	选择使用 partial via.
VT	选择使用贯通 via.
T	透明显示切换。在复杂板子设计时很有用。

绘图相关命令 Drafting Objects

HC	设定为画圆形模式。 .
HH	设定为画不封闭的线段模式。 .
HP	设定为画线段模式。 .
HR	设定为画长方形模式。 .

与鼠标动作相关的命令

M	M 键与鼠标右键具有相同功能，打开当前状态下的快捷命令菜单 (Pop-up Menu)。
Spacebar	空格键与鼠标左键有相同功能。可以用来对当前光标处的元素进行选择、完成、追加拐角等操作。

其它命令

?	可以打开英文帮助文件 help。
BMW	创建宏命令。详见"To Use BMW"。
BLT	实行基本的 Log 测试，详见"To Run BLT"。
F <S>	快速打开文件，这里的 <S> 为文件路径与文件名。

关 于 作 者

上海斐特兰(Shanghai Futureland Co.,Ltd)是由一群身在远方,心系家园的留学生创办的企业。ImbChina 及其相关网站则是我们开展全球电子商务的一个平台。

不断探索,实践,总结出真正适合中国网络市场的商务模式,特别是找到适合中小企业及个人开展网络商务的成功之路,并将它们以最直观、易懂的形式迅速传递给各位朋友是我们的初衷。

**我们追求的是——让每一位来访者都能受益
帮助每一位立志从事网络商务的同仁走向成功。**

联 系 方 式

Shanghai Futureland Co.,Ltd (上海斐特兰有限公司)

上海市浦东新区张江高科技园区浦东软件园 B-55 座

URL : <http://www.futureland.cn>

E-MAIL : info@futureland.com

Phone : + (86)-21-38980368

FAX : + (86)-21-38985368

服 务 介 绍

Shanghai Futureland.Co.,Ltd(www.Futureland.cn)系列网站及服务内容

www.imbchina.com [Futureland](http://www.Futureland.cn) 的网络商务网站---介绍实现少投资、快启动的网络商务解决方案, 不但适合中小企业,对个人同样适合。

pcb.imbchina.com 培养 PCB Layout 专业人才的网站,您可以查看多媒体连续教程及各种设计规范标准。

ydc.imbchina.com 介绍日本 EDA 最新工具的网站,了解最新行业动态。

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>