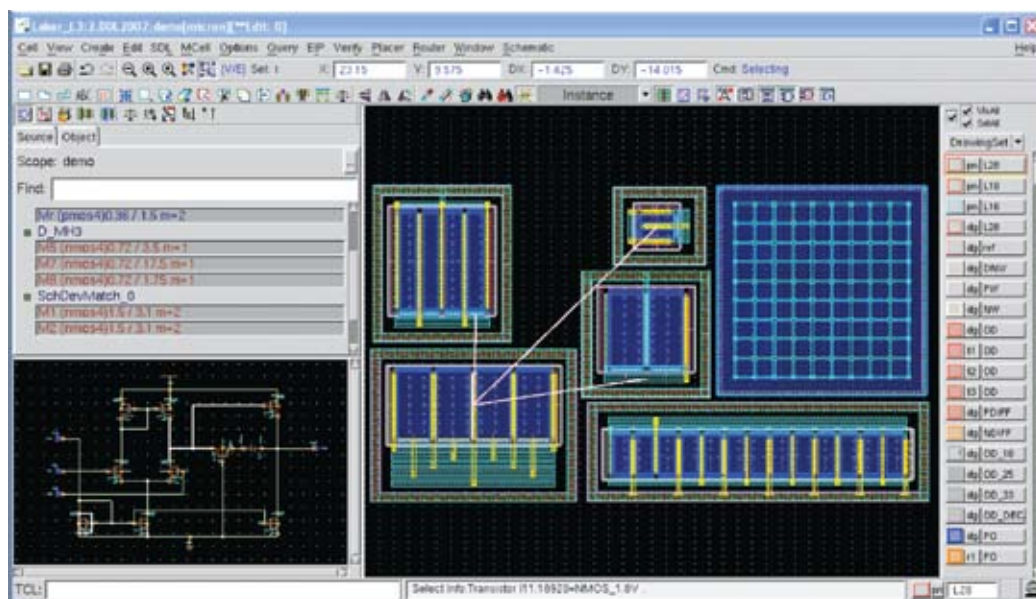


Laker™

定制版图系统



Laker 定制版图系统

Laker™定制版图系统致力于优化版图设计流程中的关键步骤，为模拟，混合信号，存储和定制数字IC设计提供了强大的解决方案。通过提供直观的实现方法和可控的自动化，Laker版图系统让优质版图结果得以快速实现，它能提供的帮助包括：

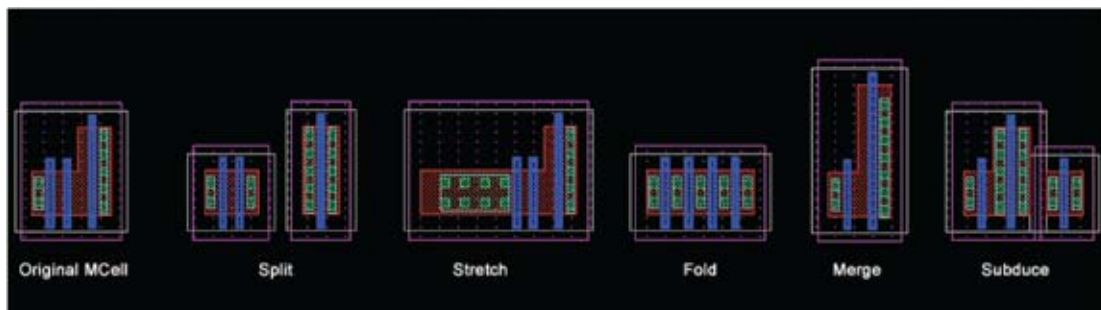
- 简化操作: 大量繁琐，容易出错的版图操作自动化产生
- 优化品质: 先进的自动化过程完全可控，充分体现版图设计技巧
- 减少支持: 大幅减少CAD等设计支持部门的工作量
- 降低成本: 降低总体设计成本

优质版图，轻易实现

几家公司已经采用Laker定制版图系统于标准设计流程，以实现高质量，高密度，先进制程的版图设计。Laker的自动化技术以较少的工作量产生优化版图，它帮助您：

- 加速项目进程，并同时优化版图质量
- 高效关联网表，电路图与版图数据于统一工作环境
- 节省总体DRC/LVS运行时间，确保设计期正确
- 减少或消除单元库编程准备时间，代以独特的器件生成技术

Laker 定制版图系统



Laker MCell高度可定制, 帮助迅速优化版图

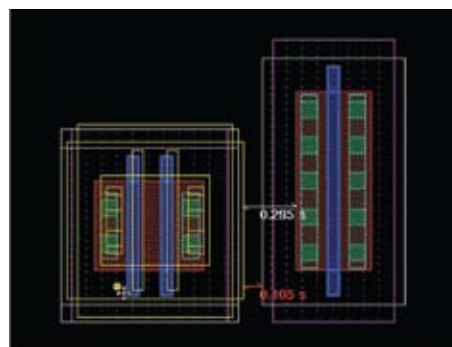
独特的自动化技术

魔术单元(Magic Cell)和内建DRC引擎: Laker版图系统可控自动化的核心是SpringSoft专利技术的魔术单元(MCell™), 参数化器件技术和内建设计规则检查(DRC)引擎, 用以支持系统的设计规则驱动(rule-driven)版图能力。MCell是高度自动化的电路驱动版图(SDL)流程的基础, 它包括一个棒状图(Stick Diagram)编译器, 实现用户定义的器件规划, 绕线和面积优化操作。

- MCell包括晶体管, 电容, 电阻, 接触孔和保护环
- MCell使复杂器件的优化版图得以快速生成, 比如多栅晶体管, 保护环, 接触孔阵列, 叉指状电容/电阻等
- MCell适用于不同制程工艺, 并不需要任何编程即可实现

核心功能

Laker版图系统提供的设计规则驱动(rule-driven)版图能力助您快速实现, 摆放, 绕线和编辑物理版图, 同时保证DRC和LVS正确。独特的可控自动化技术简化了大量繁琐操作, 从测距, 对齐到器件生成。内建DRC引擎始终监视着设计规则相关的操作——器件, 版图, 绕线, 每一步骤均在其保护之下。

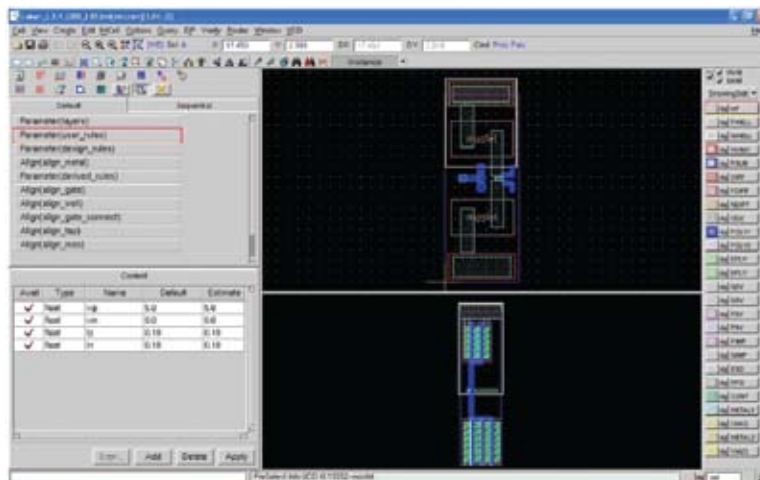


Laker版图系统实时显示设计规则

设计规则驱动版图: 实时自动检查, 显示或对齐到最小规则, 包括宽度, 间距, 凹槽, 覆盖, 包含等工艺规则。在Laker系统中您可以:

- 对选定版图区域自动修正DRC错误
- 使用飞线确保LVS正确, 通过连接信息引导布局 and 加速绕线
- 自动实时鉴别任何短路点
- 利用“推线”(Push Wire)功能将同层连线推开到工艺允许的最小距离
- 支持代工厂推荐的或符合DFM要求的宽度, 间距, 凹槽, 覆盖, 包含等工艺规则

Laker 定制版图系统



Laker UDD提供用户友好的环境, 创建参数化器件

内建绕线器: Laker定制版图系统内建多种绕线器, 利用设计连接信息即时自动完成绕线。其功能包括:

- 点对点绕线: 自动或交互的在源点和目标点间产生DRC正确的连线
- 交互式绕线: 确保DRC正确的交互式预绕线提示随鼠标移动实时生成, 点击鼠标产生绕线; 其支持同层绕线, 或通过热键换层, 绕线器会自动添加相应的接触孔, 并继续绕线。
- 标签绕线: 自动产生相同文字或标签间的多点连线
- 全自动绕线: 全自动产生单条或多条连线

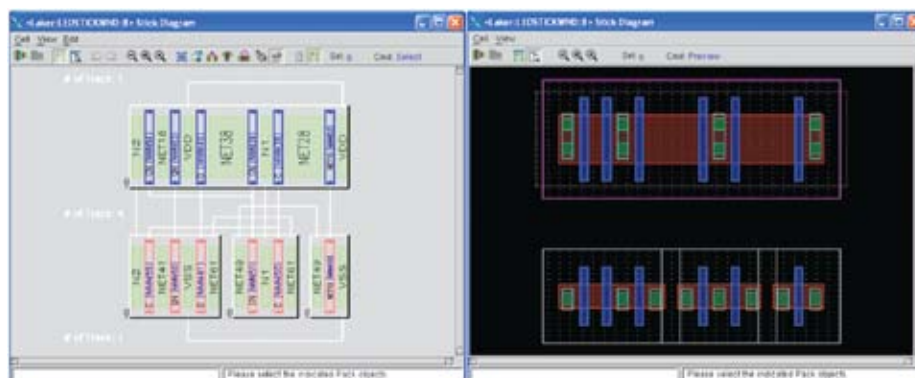
用户定义器件 (UDD): 对于复杂器件比如螺旋形电感之类, Laker版图系统提供一套便利的工具帮助创建类似PCell的参数化器件, 却不需要任何编程。

- 在UDD版图窗口创建器件版图, 在内建表单中设置版图规则和参数, 分配用户可修改的参数。
- 旧有PCell版图可以读入UDD工具, 在Laker中实现参数化调用。

进阶功能

Laker定制版图系统采用独特技术处理设计规则, 连接关系和参数, 使之在版图设计过程中有效, 统一, 自动化的被使用。系统的电路驱动版图(SDL)能力大幅削减操作时间, 使更多精力用于创造更完美的版图。Laker以直观的方式解决版图设计需求中的关键问题, 使版图质量尽在掌控。

Laker 定制版图系统



Laker棒状图编译器

对应的版图

电路驱动版图: SDL流程帮助您快速实现优化版图, 确保DRC/LVS正确, 而不需牺牲版图密度和设计风格。网表和电路图是Laker版图编辑器的一部分, 以提供直观的SDL流程工作环境。它们包括:

- 层次化设计浏览器让您快速搜索整个设计, 并实时与网表/电路图和版图一一对应。为高效版图而修改设计层次, 扁平化器件逻辑组以形成更高层次的器件。
- 电路图视图作为电路驱动版图的出发点, 与设计浏览器配合工作, 定位可能的扁平化单元。自动辨认重复单元, 关联优化版图, 快速生成版图。
- 版图编辑器快速产生设计规则驱动的版图, 布局, 绕线和编辑实现物理版图, 并确保DRC/LVS正确。
- 专利技术的自动电路图生成器产生可读性强的电路图, 支持EDIF, Verilog®, CDL和SPICE网表。

棒状图(Stick Diagram)编译器: 基于SpringSoft独特的MCell技术, 棒状图编译器在生成器件的同时实现SDL流程的晶体管布局规划。器件版图在更高层次预览和优化, 提供源漏互换, 合并, 移位, 分割, 栅对齐等操作模式。所有操作均在符号层次完成, 无需担心设计规则, 互连或参数值等细节, 它们在实现时会自动被考虑。

- 内建自动晶体管放置器, 提供PMOS和NMOS多行排列能力, 根据给定的布局条件, 显示面积与绕线空间综合考虑的最佳布局结果。

Laker 定制版图系统

版图优化和设计层次化操作: 在设计浏览器和版图窗口实现电路层次化操作, 大幅减少重复电路单元版图时间。

- 将多个电路单元分组合并为一个高层次器件模板, 以实现版图的高效化。
- 自动辨识模板, 关联所有相关电路单元并分配连接关系, 以经过优化的版图实现。

开放的系统

Laker定制版图系统提供了无与伦比的互操作能力和开放的环境, 您可以将其嵌入模拟电路仿真, 物理验证, 参数提取等最佳设计工具组合的设计流程。开放的系统提供:

- 无缝连接Calibre® 和 Hercules™ 物理验证工具, 在Laker中执行DRC/LVS验证, 方便地浏览和分析结果。
- 完整的TCL语言支持, 提供扩展接口实现工具定制, 数据库处理, 版图生成等编程操作的最大灵活性。

Laker定制版图自动化系统提供低工作量, 高品质版图的解决方案

Laker定制版图系统的设计规则驱动和电路驱动版图能力使手工版图设计时间大幅减少成为可能。它的可控自动化技术简化设计流程, 削减验证和侦错工作量。其开放的系统架构无缝集成业界最优秀的第三方工具。全球超过300家公司, 包括尖端整合组件制造商(IDM)、纯粹晶圆代工厂和无生产线半导体公司, 已经选择Laker的解决方案, 以节省工作时间而不牺牲版图质量。Laker定制版图系统是SpringSoft“加速工程师”战略的又一个实例。

Laker 定制版图系统

SpringSoft Offices

**United States**

SpringSoft USA
2025 Gateway Place
Suite 400
San Jose, CA 95110
Tel: (408) 467-7888
Fax: (408) 467-7889

Taiwan

SpringSoft Taiwan
No. 25, Industry East Road IV,
Science-Based Industrial Park,
Hsinchu 300, Taiwan, R.O.C.
Tel: +886 (3) 579-4567
Fax: +886 (3) 579-9000
Website: www.springsoft.com

Europe & Israel

SpringSoft Inc.
Europe Office
PO Box 6105
Newbury, RG14 9BW
United Kingdom
Tel: +44 1635 846 006
Fax: +44 1635 846 420

South East Asia

Waiz Pte Ltd
23 Springleaf View
Singapore 787928
Tel: +65-64515217
Fax: +65-64515217

Japan

SpringSoft K.K., Inc.
KAKIYA Bldg. 6F 2-7-17
Shin-Yokohama, Kohoku-ku,
Yokohama 222-0033 Japan
Tel: +81 (45) 470-8890
Fax: +81 (45) 470-8891
Website: www.springsoft.jp

Korea

Kitec Design Technology Co., Ltd,
SinDo Bldg 2FL, 10,
Garak-Dong, Songpa-Gu,
Seoul, Korea, 138-800
Tel: +82 (2) 2140-5500
Fax: +82 (2) 2140-5555
Website: www.ktdesign.co.kr

China / Hong Kong

Springsoft Co., Ltd.
(Shanghai)
Room A, 5FL, 398 Tianlin Rd.,
Shanghai, 200233 China
Tel: +86-21-54902090
Fax: +86-21-54902093

India

CMR Design Automation P.
Ltd, Bangalore
3516, 14th 'A' Main, Indiranagar,
HAL IIInd stage,
Bangalore, PIN:- 560008 India
Tel: +91-80-5276866/5261274
Fax: +91-80-5279741

CMR Design Automation
P. Ltd, Delhi
E-534, Greater Kailash - II,
New Delhi, PIN:- 110048 India
Tel: +91-11-6477085/8637128
Fax: +91-11-6213498