

<<集成电路版图基础>>

图书基本信息

书名：<<集成电路版图基础>>

13位ISBN编号：9787302133711

10位ISBN编号：7302133719

出版时间：2006-10

出版时间：清华大学出版社

作者：塞因特

页数：258

字数：284000

译者：李伟华,孙伟锋

版权说明：本站所提供下载的PDF图书仅提供预览和简介，请支持正版图书。

更多资源请访问：<http://www.tushu007.com>

## <<集成电路版图基础>>

### 内容概要

集成电路（IC）版图设计是一个非常新的领域，虽然掩模设计已经有30多年的历史，但直到最近才成为一种职业。

人们希望从事这个职业，包括大学毕业生和一些希望转行的人们，他们需要了解一些非常复杂的原理。

同样地，一些富有经验的版图工程师也发现当代IC工艺的复杂性要求他们进一步了解这些基础知识。

版图设计不是一个孤立的设计环节，它与一系列的技术相关联。

本书从基本半导体理论开始介绍，进而阐述了在现代半导体技术中基本器件的发展，为读者提供了IC版图设计的方法与技术。

本书的一个突出特点是：在介绍版图设计的同时说明了为什么要这样设计，使读者知其然，知其所以然。

本书内容的重点是版图设计的基础知识，对于新入行的从业者，这是一个良好的开端；对于有经验的设计者，则可作为对设计经验的回味和思考。

## <<集成电路版图基础>>

### 作者简介

Christopher Saint现担任IBM West Coast Physical Design Group的经理，他曾经担任过Commquest GSM、AMPS和CDMA芯片组的版图设计首席工程师，曾在Analog Devices，LSI Logic以及GEC/Plessey半导体版图设计公司任职多年。

## &lt;&lt;集成电路版图基础&gt;&gt;

## 书籍目录

第1章 电路基础理论 1.1 内容提要 1.2 引言 1.3 基本电路回顾 1.3.1 同性相斥, 异性相吸 1.3.2 基本单位 1.3.3 串联公式 1.3.4 并联公式 1.3.5 欧姆定律 1.3.6 基尔霍夫定律 1.3.7 电路单元符号 1.4 导体、绝缘体和半导体 1.5 半导体材料 1.5.1 N型材料 1.5.2 P型材料 1.6 PN结 1.6.1 势垒 1.6.2 通过势垒的电流 1.6.3 二极管 1.6.4 二极管应用 1.7 半导体开关 1.7.1 一个灯开关的例子 1.8 场效应 1.8.1 场效应晶体管 1.9 开关隔离 1.10 增强型器件和耗尽型器件 1.11 互补型开关 1.12 N阱和衬底接触 1.13 逻辑电路 1.13.1 用电压表示逻辑状态 1.13.2 CMOS逻辑电路 1.13.3 与非门 1.13.4 或非门 结束语 本章学过的内容 应用练习第2章 硅加工工艺 2.1 内容提要 2.2 引言 2.3 集成电路版图 2.3.1 基本矩形 2.4 硅晶圆制造 2.5 掺杂 2.5.1 离子注入 2.5.2 扩散 2.6 生长材料层 2.6.1 外延 2.6.2 化学气相沉积 2.6.3 氧化层生长 2.6.4 溅射 2.6.5 蒸发 2.7 去除材料层 2.8 光刻 2.9 芯片制造 2.9.1 下凹图形的加工 2.9.2 凸起图形的加工 2.9.3 平坦化 2.9.4 作为掩模的二氧化硅 2.10 自对准硅栅 结束语 本章学过的内容第3章 CMOS版图第4章 电阻第5章 电容第6章 双极型晶体管第7章 二极管第8章 电感术语推荐读物和资料培训项目

<<集成电路版图基础>>

版权说明

本站所提供下载的PDF图书仅提供预览和简介，请支持正版图书。

更多资源请访问:<http://www.tushu007.com>