

《集成电路制造技术教程》

书籍信息

版次：1

页数：

字数：

印刷时间：2014年09月01日

开本：16开

纸张：胶版纸

包装：平装

是否套装：否

国际标准书号ISBN：9787302370321

内容简介

李惠军编著的这本《集成电路制造技术教程》本着深入浅出、通俗易懂、内容全面、操作性强等编写原则，简化了不少理论性的推导及内容，使得本书接近于一本较为实用的工具书特征，既符合本科院校的系统化教学需要，又适用于高等高职高专类院校的可操作性要求，也可用于半导体器件及集成电路芯片晶圆制造企业的技术培训。

本课程教学内容讲授现代集成电路制造基础工艺，重点阐述核心及关键制造工艺的基本原理。教学内容共分为15章。前9章以常规平面工艺为主要教学内容，包括：集成制造技术基础；硅材料及衬底制备；外延生长工艺原理；氧化介质薄膜生长；半导体的高温掺杂；离子注入低温掺杂；薄膜气相淀积工艺；图形光刻工艺原理；掩膜制备工艺原理等章节。

后6章包括：超大规模集成工艺；集成结构测试图形；电路管芯键合封装；工艺过程理化分析；管芯失效及可靠性；芯片产业质量管理等教学内容。

本书内容丰富、文字简练、图文并茂、结合实际，较为详尽地阐述了当代集成电路制造领域的核心知识。本课程教学安排为三学分（48学时）为宜，任课教师可根据本校的教学大纲设置适当取舍教学内容，统筹教学学时的安排。

作者简介

李惠军，山东日照人。1952年生于济南。1975年毕业于南京邮电学院一系半导体器件专业。现为山东大学信息科学与工程学院教授、硕士研究生导师，兼任山东大学孟完微电子研发中心主任。中国电子学会《CIE》高级会员，信息产业部《微纳电子技术》特邀编委。主要教学与科研方向超大规模集成电路制造工艺技术的研究；超大规模专用集成电路（ASIC）的一体化设计研究；超大规模集成电路SOC（片上系统）芯片的下CAD一体化设计、仿真与优化研究深亚微米，超深亚微米及纳米集成化器件ICCAD工艺级与器件物理级可制造性设计领域的研究。近年来，承担并完成了三项省、部级科研与教学立项。曾获山东省科学技术进步二等奖一项，山东省省教委科技进步一等奖一项，山东省省级教学成果一等奖一项。山东省省级教学成果二等奖一项（均为首位）。近五年来，独立编著、主编著作四部：1《计算机辅助设计在微电子技术领域中的应用》ISBN7—5636—1365—x（独立编著），石油大学出版社；2《集成电路制造技术》ISBN7—90033—29—x（主编），山东省出版总社；3《集成电路工艺设计仿真与教学平台》ISBN7—900313—99—0（主编），山东电子音像出版社；4《现代集成电路制造技术—原理与实践》多

媒体·交互式、立体化教程ISBN47—89496—924—9（主编），电子工业出版社。近十年，发表学术论文七十余篇。

目录

??

????

??????

?1? ??????????

1.1 ??????????????

1.1.1 ??????????????

1.1.2 ??????????????????

1.2 ??PN???????????

1.2.1 ??PN???????????????

1.2.2 ??PN?????????????????

?????

??????

?????

?2? ????????????

2.1 ????????????????

2.2 ????????????????

2.3 ????????????????????

2.4 ??????????????????????

2.5 ??????????????????????

2.6 ??????????????????

2.6.1 ??????????????????????

2.6.2 ??????????????????????

2.7 ??????????????????

2.8 ??????????????????????

?????

??????

?????

?3? ????????????

3.1 ????????????

3.2 ??????????????

3.2.1 ??????????????????????

3.2.2 ??????????????????????

3.3 ??????????????????????

3.4 ??????????????????????

3.5 ??????????????????????

3.5.1 ?????????????

3.5.2 ?????????????????

3.5.3 ?????????????

3.5.4 ???????

3.5.5 ?????????????????

3.5.6 ?????????????

3.5.7 ?????????????

?????

??????

?????

?4? ??????????

4.1 ?????????????

4.2 ?????????????

4.3 ?????????????????????

4.4 ?????????????????

4.5 ?????????????????

?????

??????

?????

?5? ??????????

5.1 ?????????????????

5.2 ?????????????

5.2.1 ?????????????

5.2.2 ?????????????

5.3 ?????????

5.3.1 ?????????

5.3.2 ?????????

.....

?6? ?????????

?7? ?????????

?8? ?????????

?9? ?????????

?10? ?????????

?11? ?????????

?12? ?????????

?13? ?????????

?14? ?????????

?15? ?????????

??A ???????
??B ??????????
??C ???
??D ?????????????????

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www.tushupdf.com](http://www.tushupdf.com)