

<<微型机械导论>>

图书基本信息

书名：<<微型机械导论>>

13位ISBN编号：9787312014871

10位ISBN编号：7312014879

出版时间：2003-3

出版时间：中国科学技术大学出版社

作者：王琪民

页数：241

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>

<<微型机械导论>>

内容概要

微型机械，即微机电系统(micro electronmechanical system)，是20世纪末兴起的、21世纪初快速发展的高科技前沿领域。

本书共11章，较全面、系统地介绍了微型机械及其发展历史，怎样制作微型机械。用通俗易懂的语言，分别介绍了用传统的超精密加工方法、半导体工艺加工方法和一些有发展前景的加工方法，特别对最常用的硅的体微型机械加工和表面微型机械加工做了较详细的介绍：介绍了微型传感器、微型执行器和微系统以及典型的实例；重点介绍了微型机械的设计、建模和检测技术；展望了微型机械的未来，对基础研究、制作工艺等各方面的发展做了阐述；此外，还介绍了国外对微型机械人才的培养情况。

作为填补国内空缺的入门教材，本书的特点是：立足学科发展前沿，内容丰富多彩，深入浅出，通俗易懂，图文并茂；信息量大，覆盖面广。

本书可作本学科本科教育教材和研究生的参考书，也可作为相关科技工作者、管理人员和其他感兴趣读者的参考资料。

<<微型机械导论>>

书籍目录

第1章 初识微型机械 1.1 一个引人入胜的话题 1.1.1 从童话中的小人国谈起 1.1.2 科幻小说中的微型机械 1.1.3 微型科技的曙光 1.2 小机械,大机会 1.2.1 历史的回顾 1.2.2 关于微型机械的起源 1.2.3 微型科技为什么如此受欢迎 1.2.4 小机械包含着大课题 1.3 什么是微机电系统 1.4 有关的国际刊物、会议和网站 参考文献第2章 怎样制作微型机械(一)——传统的超精密加工方法 2.1 概述 2.1.1 微型机械加工的特点 2.1.2 常用的微型机械加工方法的分类 2.2 利用超精密加工工具加工微型器材 2.2.1 微细磨削加工 2.2.2 微细磨料加工 2.2.3 微细放电加工(MEDM) 2.2.4 金属丝放电磨削加工(QEDG) 2.3 特种加工工艺 2.3.1 激光束微细加工技术 2.3.2 电子束微细加工技术 2.3.3 聚焦离子束(FIB)微细加工技术 参考文献第3章 怎样制作微型机械(二)——微型机械中常用的IC工艺 3.1 概述 3.2 IC工艺的主要步骤 3.2.1 晶体生长和晶片制备(Crystal Growth and Wafering)第4章 怎样制作微型机械(三)——硅微结构制作工艺第5章 怎样制作微型机械(四)——一些有发展前景的工艺第6章 微型传感器第7章 微型执行器第8章 微结构与微系统第9章 微型机械的设计和建模第10章 微型机械的检测技术第11章 展望微型机械的未来附录 微型机械常用词汇(英汉对照)

<<微型机械导论>>

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>