

<<微装配与MEMS仿真导论>>

图书基本信息

书名：<<微装配与MEMS仿真导论>>

13位ISBN编号：9787560624884

10位ISBN编号：756062488X

出版时间：2011-3

出版时间：西安电子科技大学出版社

作者：康晓洋 等编著

页数：267

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>

## <<微装配与MEMS仿真导论>>

### 内容概要

《微装配与mems仿真导论》较为细致地叙述了微装配的基本过程和mems建模仿真的一些常用方法，对于mems基本知识和微加工工艺部分，作了简要叙述。

《微装配与mems仿真导论》主要介绍微装配技术与微装配系统、mems系统建模与库的建立和宏建模的若干种常用方法，同时，对虚拟化实现的相关技术和实现方案给出了概念性描述。

《微装配与mems仿真导论》共9章，内容包括mems基本情况介绍、mems工艺及器件特性、微装配技术与微装配系统、微装配关键技术、微控制理论与装配系统模型、系统建模、宏模型的建立、虚拟化实现、memscad比较。

《微装配与mems仿真导论》适用于从事mems研究的科研人员和教育工作者以及对mems相关技术感兴趣的大学生与研究生。

?

## &lt;&lt;微装配与MEMS仿真导论&gt;&gt;

## 书籍目录

## 第一章 mems基本情况介绍

- 1.1 概述
- 1.2 单晶硅的材料特性
- 1.3 薄膜材料的力学特性
- 1.4 微执行器的尺度效应
- 1.5 微机器人的尺度效应

## 第二章 mems工艺及器件特性

- 2.1 mems材料工艺特性
  - 2.1.1 硅微加工技术
  - 2.1.2 liga工艺
  - 2.1.3 3ih工艺
- 2.2 mems器件结构功能
  - 2.2.1 微传感器
  - 2.2.2 微执行器
  - 2.2.3 新型mems器件
- 2.3 mems系统产品简介

## 第三章 微装配技术与微装配系统

- 3.1 微装配基本过程方法
  - 3.1.1 微/纳米操作的特点
  - 3.1.2 典型微/纳米操作技术及其应用
  - 3.1.3 先进灵巧装配技术
- 3.2 微装配自动化技术
  - 3.2.1 微装配的机器人技术
  - 3.2.2 手爪及操作(微夹持)
  - 3.2.3 微型零件胶粘接的微装配技术
  - 3.2.4 显微视觉伺服系统
  - 3.2.5 小结与展望
- 3.3 微装配系统简述
  - 3.3.1 微装配系统的特点及功能分析
  - 3.3.2 智能化微装配
- 3.4 微装配系统设计
  - 3.4.1 任务功能描述
  - 3.4.2 微装配系统设计
  - 3.4.3 微装配系统的设计思路
  - 3.4.4 微装配系统关键技术的研制
- 3.5 成型系统介绍
  - 3.5.1 一种新型微装配系统样机
  - 3.5.2 日本东京大学的一个微装配系统
  - 3.5.3 基于微机器人的微装配站
  - 3.5.4 可宏/微精密定位的微操作机器人
- 3.6 压电驱动技术和自装配技术
  - 3.6.1 一种适用于微操作的驱动技术(装配是若干微操作)
  - 3.6.2 自装配技术
  - 3.6.3 标准化方案

## 第四章 微装配关键技术

## <<微装配与MEMS仿真导论>>

### 4.1 运动平台

- 4.1.1 磁悬浮平台
- 4.1.2 进给平台
- 4.1.3 平台隔振系统

### 4.2 显微视觉系统

- 4.2.1 显微视觉系统研究现状
- 4.2.2 显微视觉系统的关键问题
- 4.2.3 微操作机器人的显微视觉自标定方法
- 4.2.4 显微视觉自动聚焦系统
- 4.2.5 微操作机器人深度信息获取

## 第五章 微控制理论与装配系统模型

### 5.1 微控制的目的

- 5.1.1 精密定位原理
- 5.1.2 精密定位的神经网络控制

### 5.2 微装配的关键系统——微控制系统

- 5.2.1 微控制方式
- 5.2.2 微装配中的微控制

### 5.3 微控制器设计

- 5.3.1 串联pid控制器综合
- 5.3.2 鲁棒控制器综合
- 5.3.3 视觉伺服控制系统

### 5.4 装配模型

- 5.4.1 装配模型概述
- 5.4.2 装配模型建模
- 5.4.3 装配模型与装配顺序

### 5.5 宏动、微动机构模型的建立

- 5.5.1 宏动机构模型的建立
- 5.5.2 微动机构模型的建立

### 5.6 信息模型建模

- 5.6.1 信息模型建模概述
- 5.6.2 面向装配序列规划的信息建模
- 5.6.3 敏捷化开发环境下产品装配模型的信息组成

### 5.7 微测试概述

- 5.7.1 微结构特性的测试要求与方法
- 5.7.2 微几何量检测方法
- 5.7.3 微材料特性检测

## 第六章 系统建模

## 第七章 宏模型的建立

## 第八章 虚拟化实现

## 第九章 memscad比较

## 参考文献

<<微装配与MEMS仿真导论>>

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>