

<<精密运动控制>>

图书基本信息

书名：<<精密运动控制>>

13位ISBN编号：9787111352709

10位ISBN编号：711135270X

出版时间：2011-10

出版时间：机械工业出版社

作者：（新加坡）陈国强 等著，韩兵 等译

页数：208

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>

## <<精密运动控制>>

### 内容概要

原书由新加坡国立大学Tan Kok Kiong、Lee Tong Heng、Huang Sunan编写，Tan Kok Kiong教授是新加坡国立大学电力与计算机工程系智能控制中心主任，其研究团队在国际精密运动控制技术领域享有很高的声誉。

本书不但介绍了精密运动控制的基本原理，而且就实现精密运动控制的各环节进行了详细的描述，特别是每一章都相应地给出了试验结果，对实际应用精密运动控制技术的人来说是很有帮助的。本书内容涉及精密运动控制装置、各种控制方案、光学测量方法和误差补偿原理，为了得到精确的测量结果，还专门介绍了机械控制系统的稳定性和静定问题，以及现场总线通信技术问题。

本书适合从事机械、电气、测量仪表和自动化领域的研究人员和技术人员阅读参考，也可作为相关专业的本科生和研究生的课外参考书。

<<精密运动控制>>

作者简介

作者：(新加坡)陈国强 (Tan Kok Kiong) (新加坡)李崇兴 (Lee Tong Heng) (新加坡)黄苏南 (Huang Sunan)  
译者：韩兵 宣安 韩德彰

## &lt;&lt;精密运动控制&gt;&gt;

## 书籍目录

译丛序言

译者序

前言

第1章 引言

1.1 需要精密控制的领域

1.2 精密机械和工具

1.3 精密运动控制系统的应用

1.4 本书的范围

第2章 精密跟踪运动控制

2.1 压电驱动器

2.2 永磁直线电动机 (PMLM)

第3章 控制参数的自整定

3.1 继电器自整定

3.2 摩擦建模使用继电器反馈

3.3 继电器振荡的最优特征提取

3.4 试验

第4章 龙门系统的协调运动控制

4.1 协调控制方案

4.2 仿真研究

4.3 试验

4.4 自适应协调控制方案

第5章 几何误差补偿

5.1 激光测量系统概述

5.2 激光测量系统的组件

5.3 激光校准概述

5.4 使用水平敏感设备的滚动测量

5.5 精度评估

5.6 影响测量精度的因素

5.7 总体误差模型

5.8 几何误差的查表

5.9 几何误差的参数化模型

5.10 随机误差的机械补偿

第6章 电子插值误差

6.1 海德曼插值法

6.2 增强插值法

6.3 插值的参数模型

第7章 振动监测与控制

第8章 其他工程方面

附录 激光校准光学仪器、附件和配置

参考文献

## &lt;&lt;精密运动控制&gt;&gt;

## 章节摘录

版权页：插图：纳米技术一词是由纪夫谷口教授（原就职于东京科技大学）于1974年在东京举行的生产工程国际会议上首次使用的。

纪夫谷口特别采用了纳米技术一词介绍精密加工中使用超声波加工将材料加工至纳米尺度的精度。

纪夫谷口教授随后深入参与到纳米制造的电子束的研究与应用中。

纪夫谷口虽然第一个创造出这个术语，但纳米技术的概念可以说是首次由美国物理学家理查德·费曼博士进行了阐述，他于1959年在美国物理协会年度会议上发表了一个富有远见的演讲。

他的演讲主题为“在底部有足够的空间”，对空间的传统观念提出了质疑。

首先他问道“为什么我们不能在引脚/管脚头上写进整个24卷大英百科全书？”

他的理由是，如果引脚头上可放大25000次，该区域就足以包含所有页码的大英百科全书。

这放大率将等同于缩小所有书页内容25000次。

他当时还预测说，扫描电子显微镜（SEMI）可改善分辨率和稳定性，能够分解原子。

他接着进一步预测可能直接排列原子建造微小结构，从而进行材料的分子或原子合成。

现在来看，他的预见和预测是非常准确的。

他虽没有明确使用纳米技术一词，却准确地预测了纳米技术的潜力和应用。

毫无疑问，现在的纳米科学和纳米技术的研究和开发会带来许多新的和令人感兴趣的技术进步和产品。

随之而来的产品小型化的浪潮将见证现有的宏观产品被改变为微系统科技（MST）和纳米技术产品。

纳米技术是一项重大的新的技术力量，在世界范围内，将对社会经济产生实质性的影响，我们可以满怀信心地期待纳米技术给我们的生活带来更多的改善。

<<精密运动控制>>

编辑推荐

《精密运动控制:设计与实现(原书第2版)》是国际机械工程先进技术译丛之一。

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>