

<<机电一体化技术与系统>>

图书基本信息

书名：<<机电一体化技术与系统>>

13位ISBN编号：9787111203131

10位ISBN编号：7111203135

出版时间：2007-1

出版时间：机械工业出版社

作者：梁景凯

页数：202

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>

<<机电一体化技术与系统>>

内容概要

本书系统地介绍了机电一体化技术与系统。

内容包括：机电一体化的机械传动与支承技术、检测技术、伺服传动技术、计算机控制技术、简单机电一体化系统、工业机器人、柔性制造系统和计算机集成制造系统等。

本书可用作高等院校本科机械电子工程、机械制造及其自动化、机械设计及理论专业的教材，也可作为相关专业研究生教材使用，还可供从事机电一体化设计制造的工程技术人员参考。

<<机电一体化技术与系统>>

作者简介

梁景凯，1978年毕业于哈尔滨工业大学电气工程系自动化专业。

1978年至1988年在哈尔滨工业大学电气工程系任教，1988年到哈尔滨工业大学（威海）工作。

历任自动化教研室主任、校长助理。

现任哈尔滨工业大学（威海）副校长、信息科学与工程学院教授，兼任中国自动化学会电气自动化专业委员会委员、中国电工技术学会电控系统与装置委员会委员等职务。

目前主要从事自动化领域的教学、科研和高校管理工作。

研究方向为机电一体化系统和智能控制理论与应用。

讲授“智能控制理论”等十余门专业课程。

先后承担了多项科研项目，获省部级奖。

发表论文50余篇，出版《高技术引论》、《计算机控制技术及应用》、《电路基础》等著作。

<<机电一体化技术与系统>>

书籍目录

前言

第一章 绪论

第二章 机械传动与支承技术

第三章 检测技术

第四章 伺服传动技术

第五章 计算机控制技术

第六章 简单机电一体化系统

第七章 工业机器人

第八章 柔性制造系统(FMs)和计算机

集成制造系统(CIMS)

参考文献

章节摘录

版权页：插图：之后，使步进电动机正转，带动执行部件正向移动。

当进给脉冲是反向时，经驱动控制线路之后，使步进电动机反转，从而使执行部件反向移动。

综上所述，在步进电动机伺服系统中，用输入脉冲的数量、频率和方向控制执行部件的位移量、移动速度和移动方向，从而实现位移控制的要求。

四、提高系统精度的措施在开环系统中，信号是单向传递的，为了改善步进电动机的控制性能，首先必须选择良好的控制方式和高性能的驱动放大电路，以提高步进电动机的动态转矩性能。

然而，由于步进电动机在起动和停止时都有惯性，尤其在步进电动机带负载后，当进给脉冲突变或起动频率提高时，步进电动机可能失步，甚至无法运转。

为此应设计一种自动升降速电路，使进给脉冲在进入分配器以前，由较低频率逐渐升高到所要求的工作频率，或者由较高的频率逐渐降低，以便电动机在较高的起动频率或突变时均能正常工作。

步进电动机在低速运行时转动是步进式的，这种步进转动势必产生振动和噪声。

为此可采用细分电路，以解决微量进给与快速移动的矛盾。

此外机械传动及轴承部件的制造精度和刚度，将直接影响驱动位移的精度。

为了提高系统的精度，须适当提高系统各组成环节的精度，其中包括机械传动与支承装置的精度。

<<机电一体化技术与系统>>

编辑推荐

《机电一体化技术与系统》是普通高等教育“十一五”国家级规划教材之一。

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>