

<<机械控制工程基础>>

图书基本信息

书名：<<机械控制工程基础>>

13位ISBN编号：9787111185734

10位ISBN编号：7111185730

出版时间：2006-6-1

出版时间：机械工业出版社

作者：董玉红,徐莉萍

页数：178

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>

<<机械控制工程基础>>

内容概要

本书主要讲述控制工程的基本概念和基础知识，以及MATLAB软件在控制系统分析与设计中的应用。内容包括系统的数学模型、时域分析、频域分析、系统的稳定性以及系统校正设计等部分。

全书在讲清基本原理和概念的同时，结合目前最流行的MATLAB软件，讲述MATLAB软件在系统的数学模型、时域分析、频域分析、系统的稳定性以及系统校正设计等方面的应用，以增强教材的实用性和先进性。

全书还注重控制理论在机械工程中的应用，并以适当的机械系统实例结合机械工程的实际，运用控制理论以及MATLAB软件，对系统进行分析与设计，为学生将来解决控制工程的实际问题打下基础。

全书章节内容连贯，系统性强，各章均配有习题与思考题，并在书后附有部分习题的参考答案。

本书作为高等学校机械电子工程专业的规划教材之一，适用于机电专业、机械设计制造及自动化等专业本科生的技术基础课教材，也可供控制系统设计、MATLAB应用的工作者及相关专业的工程技术人员参考使用。

<<机械控制工程基础>>

书籍目录

前言第一章 绪论 第一节 机械工程控制论概述 第二节 控制系统的工作原理与组成 第三节 控制系统的分类与基本要求 第四节 MATLAB语言简介 习题与思考题第二章 系统的数学模型 第一节 系统的微分方程 第二节 拉普拉斯变换与反变换 第三节 传递函数 第四节 系统框图及简化 第五节 信号流图与梅逊公式 第六节 物理系统的传递函数推导 第七节 系统数学模型的MATLAB实现 习题与思考题第三章 时域分析 第一节 概述 第二节 一阶系统的时间响应 第三节 二阶系统的时间响应 第四节 高阶系统的响应分析 第五节 稳态误差分析与计算 第六节 时域分析的MATLAB实现 习题与思考题第四章 频域分析 第一节 概述 第二节 典型环节的频率特性 第三节 系统开环频率特性的绘制 第四节 闭环频率特性 第五节 闭环系统性能分析 第六节 频域分析的MATLAB实现 习题与思考题第五章 系统的稳定性 第一节 概述 第二节 劳斯稳定判据 第三节 乃奎斯特稳定判据 第四节 系统的相对稳定性 第五节 系统稳定性分析的MATLAB实现 习题与思考题第六章 系统的校正设计 第一节 概述 第二节 串联校正 第三节 PID校正 第四节 反馈校正 第五节 系统校正设计的MATLAB实现 习题与思考题附录A 常用函数拉氏变换表附录B 部分习题参考答案参考文献

<<机械控制工程基础>>

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>