

# 《数控技术及应用习题与学习指导》

## 图书基本信息

书名：《数控技术及应用习题与学习指导》

13位ISBN编号：9787564015176

10位ISBN编号：7564015179

出版时间：2009-3

出版社：北京理工大学出版社

作者：考试与命题研究组 编

页数：210

版权说明：本站所提供下载的PDF图书仅提供预览和简介以及在线试读，请支持正版图书。

更多资源请访问：[www.tushu000.com](http://www.tushu000.com)

# 《数控技术及应用习题与学习指导》

## 前言

机床数控技术是一门交叉科学技术，是现代制造业的核心技术之一，也是柔性制造、计算机集成制造及工厂自动化的重要基础技术之一。而在加工企业中，发达国家的数控机床已经普及，发展中国家数控机床也正得到推广并逐步普及化。由此可见，数控机床已经成为机械工业生产的关键设备。

本书总体分为三部分：  
1.知识回顾+强化训练——将全部考试内容以简明扼要的方式有条理地进行归纳，并将知识分为“了解”、“识记”和“掌握”三个层次，其中“了解”代表需要学生简单了解的内容，“识记”代表需要学生熟识记忆的内容，“掌握”则代表学生必须灵活掌握和实践应用的内容。待学生完全掌握各章节的学习内容后，配合强化训练巩固和加强对知识点的理解。  
2.综合训练——以大量的练习为主，目的是使学生在综合性质的训练中更加灵活地将知识融会贯通，并且了解到学习过程中的欠缺和不足。  
3.自测题——将历届全国高自考真题或编者通过多年研究而精心编制的模拟题作为学生临考前进行自我验收的工具，使考生做到“心中有数”。  
本书适用于广大机电一体化数控专业的学生，既可作为教辅资料使用，也可作为自考学生考前冲刺阶段的参考书。编者在编写过程中参阅了大量国内外同行的专著、教材、文献资料等，在此一并表示感谢。由于编者水平有限，书中难免出现疏漏和错误，敬请各位读者批评指正。

# 《数控技术及应用习题与学习指导》

## 内容概要

《数控技术及应用习题与学习指导》切合考试大纲编写而成，共分为知识点+强化训练、综合训练以及自测题三个部分。知识点简明扼要，层次清晰，重点掌握部分辅以相关例题加深理解，更有大量练习帮助考生将所学知识灵活掌握，理论联系实际以适应考试要求。《数控技术及应用习题与学习指导》适用于广大机电一体化数控专业的学生，既可作为教辅资料使用，也可作为自考学生考前冲刺阶段的参考书。

# 《数控技术及应用习题与学习指导》

## 书籍目录

第一章 绪论【知识回顾】【强化训练一】第二章 数控加工程序的编制【知识回顾】【强化训练二】  
第三章 计算机数控系统【知识回顾】【强化训练三】第四章 数控机床的机械结构【知识回顾】【强  
化训练四】第五章 数控机床位置传感器件【知识回顾】【强化训练五】第六章 数控机床的电气驱动  
【知识回顾】【强化训练六】第七章 数控机床进给伺服系统的控制原理【知识回顾】【强化训练七】  
第八章 数控机床的精度【知识回顾】【强化训练八】第九章 典型的数控系统及机电一体化系统开发  
过程【知识回顾】【强化训练九】综合训练自测题附录一 强化训练答案附录二 综合训练答案附录三  
自测题答案及解析参考文献

## 章节摘录

在这种情况下，系统对输入的响应也是无振荡，其对斜坡输入信号的响应与过阻尼时的情况差不多。数控机床的伺服进给控制不允许出现振荡，故欠阻尼的情况是应当避免的；临界阻尼是一种中间状态，若系统参数发生了变化，就有可能转变成欠阻尼，故临界阻尼的情况也是应当加以避免的，故数控机床的进给伺服系统应当在过阻尼的情况下运行。

(2) 静态性能分析。系统的静态性能的优劣主要体现为跟随误差的大小，在进给伺服系统中输入指令曲线与位置跟随响应曲线之间存在着误差，随着时间的增加，这一误差趋向于固定。这一误差就称为系统跟随误差。系统的跟随误差与位置控制器增益成反比，要减小跟随误差就要增大增益，但增益的增大同时会影响到伺服系统的动态性能，它的最大值要受到系统稳定性的限制。动态性能的要求与静态性能的要求是矛盾的，设置增益的大小，要同时兼顾两方面的要求。

#### 四、各典型的闭环伺服系统的工作原理和运用场合

1. 常用的闭环伺服系统的类型和适用场合

(1) 脉冲比较式进给位置伺服系统：用于工件轮廓加工的一个坐标进给伺服系统。

(2) 相位比较式进给位置伺服系统：用于电动机采用旋转变压器高速时。

(3) 数据采样式进给位置伺服系统。

# 《数控技术及应用习题与学习指导》

## 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:[www.tushu000.com](http://www.tushu000.com)