

燕山大学数字控制技术考研专业课复习大纲

考研加油站收集整理 <http://www.kaoyan.com>

参考书：《数字控制技术》王永章 哈尔滨工业大学出版社

课程的主要内容：

第一章 概论

数字控制的基本概念。

数控机床的组成及分类。

第二章 数控机床的程序编制

概述：程序编制的内容、步骤和方法。

手工程序编制：程序编制的标准规定和代码，孔加工程序的编制，车削加工的程序编制，轮廓铣削加工的程序编制。

自动编程系统：APT 自动编程系统，APT 零件源程序的编制，图形自动编程系统的基本概念。

第三章 插补原理

概述：插补的基本概念，插补方法的分类。

基准脉冲插补：逐点比较法，数字积分法。

数据采样插补：数据采样法原理，直线函数法，扩展 DDA 数据采样插补。

第四章 计算机数控装置

概述：CNC 系统的组成，CNC 装置的结构、工作过程、功能和特点。

CNC 装置的软件结构特点，刀具补偿，进给速度的计算和加减速控制。

第五章 位置检测装置

旋转变压器：结构和工作原理。

感应同步器：结构和工作原理

绝对值编码器：工作原理。

光栅：结构和工作原理，光栅位移—数字变换电路。

第六章 数控机床的伺服系统

概述：伺服系统的组成，对伺服系统的基本要求。

位置控制：开环控制系统，相位伺服系统。