

# 《几何精度控制技术[1/1]》

## 书籍信息

版次：1

页数：215

字数：349000

印刷时间：2008年12月01日

开本：16开

纸张：胶版纸

包装：平装

是否套装：否

国际标准书号ISBN：9787113067991

## 内容简介

《几何精度控制技术》是针对机械类机械基础系列课程体系改革而编写的专业基础课教材。《几何精度控制技术》共分八章，分别对尺寸精度、表面粗糙度、形状和位置精度、渐开线圆柱齿轮传动精度、键与花键精度、螺纹联结精度等内容进行了阐述，并以设计实例的形式介绍了其应用。为了培养学生的工程实践能力，《几何精度控制技术》增加了几何精度的测量一章内容，并在各章节中附相关的\*国家标准资料以供学习和设计时查找。

《几何精度控制技术》可作为高等学校机械工程及机电专业教材，也可作为相关技术人员的参考用书。

## 目录

### 第一章 绪论

#### 第一节 课程的性质、任务和要求

#### 第二节 互换性概述

#### 第三节 标准化及优先数系

#### 第四节 几何精度的概念

#### 习题

#### 附表1

### 第二章 尺寸精度

#### 第一节 尺寸精度的概念及术语

#### 第二节 常用尺寸的尺寸精度和配合标准

#### 第三节 公差与配合的选用

#### 第四节 机械尺寸精度设计的原则和方法

#### 习题

#### 附表2

### 第三章 表面粗糙度

#### 第一节 概述

#### 第二节 表面粗糙度的评定参数

#### 第三节 表面粗糙度参数的选用与标注

#### 附表3

### 第四章 形状和位置精度

#### 第一节 概述

#### 第二节 形状公差

#### 第三节 形状或位置公差

#### 第四节 位置公差

#### 第五节 形位公差标注

#### 第六节 公差原则

## 第七节 形位精度设计

### 习题

### 附表4

## 第五章 渐开线圆柱齿轮传动精度

### 第一节 齿轮传动的使用要求与加：

### 第二节 齿轮的精度指标

### 第三节 齿轮配合

### 第四节 齿轮安装精度

### 第五节 齿轮精度标准及应用

### 第六节 齿坯精度

### 第七节 应用示例

### 习题

### 附表5

## 第六章 键与花键精度

### 第一节 平键联结的精度设计

### 第二节 矩形花键联结的精度设计

### 习题

### 附表6

## 第七章 螺纹联结精度

### 第一节 概述

### 第二节 普通螺纹国家标准

### 第三节 螺纹联结的精度设计

### 第四节 普通螺纹标记

### 第五节 梯形螺纹的精度设计

### 第六节 机床丝杠、螺母的精度设计

### 习题

### 附表7

## 第八章 几何精度测量

### 第一节 测量技术的基本知识

### 第二节 尺寸精度测量

### 第三节 表面粗糙度控制

### 第四节 形位精度控制

### 第五节 键的精度控制

### 第六节 螺纹结合精度控制

### 第七节 渐开线圆柱齿轮精度控制

### 参考文献

在线试读部分章节

# 第一章 绪论

## 第一节 课程的性质、任务和要求

### 一、课程的性质

几何精度控制技术是机械类各专业的一门技术基础课，本课程以几何参数的互换为主，介绍几何精度设计的基本原理。它起着连接基础课及其他技术基础课与专业课之间的桥梁作用，同时也起着联系设计类课程和制造类课程的纽带作用。

### 二、课程的任务

本课程的任务是通过对国家标准的学习和应用，将几何精度控制概念贯穿到机械产品的设计、生产、检测、装配的整个过程，以解决机械产品使用要求与制造工艺之间的矛盾，达到实现机械产品互换性的目的；并能根据零件类型和精度选用适当的计量器具进行测量，初步建立测量误差的概念，为正确地理解和绘制设计图样、正确地表达设计思想和根据精度要求选择适当的加工方法打下基础。

### 三、课程的教学要求

(1) 了解机械零件几何精度，互换性与标准化的基本概念；正确理解图样上所标注的各种几何精度代号的技术含义；掌握尺寸精度、形位精度和表面质量的国家标准及其应用。

(2) 掌握几何精度控制的概念及测量技术的基本知识；熟悉常用量具和量仪的结构、原理和应用。

(3) 熟悉常用典型零件（如渐开线圆柱齿轮、键和花键、螺纹等）的精度设计和检测方法。

## 第二节 互换性概述

### 一、互换性的含义

由零件图样表达的设计要求，需要通过实际生产来实现，而不同的生产力水平，要求有与之相适应的生产方式。在当前全球化大生产的条件下，按照专业协作的原则进行生产，是提高产品质量，降低生产成本，从而提高经济效益的必由之路。

.....

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.tushupdf.com](http://www.tushupdf.com)