

<<互换性与测量技术>>

图书基本信息

书名：<<互换性与测量技术>>

13位ISBN编号：9787040170085

10位ISBN编号：7040170086

出版时间：2002-7

出版范围：高等教育

作者：陈于萍

页数：254

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>

## <<互换性与测量技术>>

### 前言

本教材出版两年多来，受到不少兄弟学校的关注，为了充分吸取大家的宝贵意见，总结经验，从形式到内容对教材进一步优化，使之更具有高职高专教育的特色，特进行修订。

本次修订的主要方面是：  
1.在保持原教材优点的基础上，删减一些理论性较强的内容，增加了一些更实用的实例，特别是最基础、最重要的章节（如尺寸公差和形位公差等），加强了公差选用、标注以及选用标注中容易出错的实例。

2.根据新颁布的国家标准，更新了有关内容，涉及到第二章、第三章、第五章、第八章和第十一章等，特别是第十一章（渐开线圆柱齿轮传动的互换性及其检测）内容变化幅度较大。

3.各章增加了“导读”，指出本章学习的目的要求、重点、难点等，更有利于教学。

4.把部分章节列为“选学”内容（用小字排版），以便根据各地区、各学校、各专业方向的不同要求，在一定范围内灵活掌握。

5.对某些章节的内容进行了调整和更新，如第十三章删去原来的第四节齿轮精度的计算机辅助设计，使内容更精炼；把第二节直线度误差的计算机处理中的程序语言改为目前应用广泛的Visual Basic语言。

对习题也进行了充实和调整。

6.对教材进行了一次全面的审视、斟酌，力图使内容更加简练、实用，叙述更加科学、准确。

本次修订由南京工程学院金禧德教授审阅。

本书编写得到了葛斌、黄婉娟、高建春、龚洁婷老师的大力支持和帮助，在此一并表示衷心感谢！

由于编者水平有限，书中不当之处，敬请批评指正。

## <<互换性与测量技术>>

### 内容概要

《互换性与测量技术（第2版）》从互换性生产要求出发，系统、简练地介绍了几何量公差的相关标准、选用方法和误差检测的基本知识。

全书共分十三章,包括绪论、测量技术基础、光滑圆柱体结合的互换性及其检测、形状和位置公差及其检测、表面粗糙度及其检测、光滑极限量规设计、滚动轴承的互换性、键和花键的互换性及其检测、圆锥结合的互换性及其检测、普通螺纹结合的互换性及其检测、渐开线圆柱齿轮传动的互换性及其检测、尺寸链、计算机在本课程中的应用等。

《互换性与测量技术（第2版）》保留了第一版内容精炼、深入浅出、重在应用等特点，并在此基础上作了修订：采用最新国家标准，内容涉及多个章节，特别是渐开线圆柱齿轮的互换性变化幅度较大；对各章节的内容和习题进行了调整和优化，进一步突出理论以必需够用为度，增加了旨在强化应用的内容。

《互换性与测量技术（第2版）》适用于高职高专、也非常适用于应用型本科院校机械类和机电类各专业，也可供有关工程技术人员参考。

## &lt;&lt;互换性与测量技术&gt;&gt;

## 书籍目录

第一章 绪论 导读第一节 本课程的性质与主要内容 第二节 机械制造中的互换性 第三节 标准化 习题 第二章 测量技术基础 导读第一节 概述 第二节 长度基准与量值传递 第三节 计量器具 第四节 测量方法 第五节 测量误差和数据处理 习题 第三章 光滑圆柱体结合的互换性及其检测 导读第一节 概述 第二节 极限与配合的基本术语及其定义 第三节 极限与配合国家标准的构成 第四节 极限与配合的选择 第五节 尺寸的检测 习题 第四章 形状和位置公差及其检测 导读第一节 概述 第二节 形状公差与误差 第三节 位置公差与误差 第四节 形位公差与尺寸公差的关系 第五节 形位公差的选择与标注 第六节 形位误差的检测原则 习题 第五章 表面粗糙度及其检测 导读第一节 概述 第二节 表面粗糙度的评定 第三节 表面粗糙度在图样中的标注 第四节 表面粗糙度的选择 第五节 表面粗糙度的检测 习题 第六章 光滑极限量规设计 导读第一节 概述 第二节 量规公差带 第三节 工作量规设计 习题 第七章 滚动轴承的互换性 导读第一节 滚动轴承的精度等级及其应用 第二节 轴和外壳孔与滚动轴承的配合 习题 第八章 键和花键的互换性及其检测 导读第一节 概述 第二节 平键连接的互换性及其检测 第三节 花键连接的互换性及其检测 习题 第九章 圆锥结合的互换性及其检测 导读第一节 概述 第二节 圆锥几何参数误差对互换性的影响 第三节 圆锥公差及其选用 第四节 圆锥的检测 习题 第十章 普通螺纹结合的互换性及其检测 导读第一节 概述 第二节 螺纹几何参数误差对互换性的影响 第三节 螺纹的公差与配合及其选用 第四节 螺纹的检测 习题 第十一章 渐开线圆柱齿轮传动的互换性及其检测 导读第一节 概述 第二节 单个齿轮的偏差项目及其检测 第三节 齿轮精度等级及其应用 第四节 齿轮副的精度 第五节 齿轮坯的精度与齿面粗糙度 第六节 齿轮精度设计举例 第七节 齿轮新旧标准的差异 习题 第十二章 尺寸链 导读第一节 概述 第二节 用完全互换法解尺寸链 第三节 用不完全互换法解尺寸链 第四节 保证装配精度的其他措施 习题 第十三章 计算机在本课程中的应用 导读第一节 概述 第二节 直线度误差的计算机处理 第三节 光滑极限量规的计算机辅助设计 习题 参考文献

## &lt;&lt;互换性与测量技术&gt;&gt;

## 章节摘录

计量器具是量具、量规、量仪和其他用于测量目的的测量装置的总称。

一、计量器具的分类 计量器具按结构特点可分为量具、量规、量仪和测量装置等四类。

1.量具量具是指以固定形式复现量值的计量器具。

量具又可分为单值量具（如量块）和多值量具（如线纹尺）。

量具的特点是一般没有放大装置。

2.量规量规是指没有刻度的专用计量器具，用来检验工件实际尺寸和形位误差的综合结果。

量规只能判断工件是否合格，而不能获得被测几何量的具体数值，如光滑极限量规、螺紋量规等。

3.量仪量仪是指能将测量转换成可直接观测的指示值或等效信息的计量器具。

其特点是一般都有指示、放大系统。

根据所测信号的转换原理和量仪本身的结构特点，量仪可分为以下几种：（1）卡尺类量仪如数显卡尺、数显高度尺、数显量角器、游标卡尺等。

（2）微动螺旋副类量仪如数显千分尺、数显内径千分尺、普通千分尺等。

（3）机械类量仪如百分表、千分表、杠杆比较仪、扭簧比较仪等。

（4）光学类量仪如光学计、工具显微镜、光学分度头、测长仪、投影仪、干涉仪、激光准直仪、激光干涉仪等。

（5）气动类量仪如压力式气动量仪、流量计式气动量仪等。

（6）电学类量仪如电感比较仪、电动轮廓仪等。

（7）机电光综合类量仪如三坐标测量仪、齿轮测量中心等。

4.测量装置 测量装置是指为确定被测量所必需的测量装置和辅助设备的总体。

它能够测量较多的几何参数和较复杂的工件，如连杆和滚动轴承等工件可用测量装置进行测量。

<<互换性与测量技术>>

编辑推荐

其他版本请见：《普通高等教育“十五”国家级规划教材·专业基础系列：互换性与测量技术（第2版）》

<<互换性与测量技术>>

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>