

<<互换性与测量技术基础学习指导>>

图书基本信息

书名：<<互换性与测量技术基础学习指导及习题集与解答>>

13位ISBN编号：9787111314240

10位ISBN编号：7111314247

出版时间：2010-11

出版时间：机械工业

作者：王伯平 编

页数：234

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>

## 前言

“互换性与测量技术基础”是高等院校机械类、仪器仪表类和机电一体化类专业必需的主干技术基础课程，是与机械工业发展紧密相关的基础学科。

作者编写的《互换性与测量技术基础》是普通高等教育“十一五”国家级规划教材。

该书自第1版到第3版出版以来，受到同行的普遍认同，被国内200多所高等院校选用，先后重印多次，印数达十几万册，产生了良好的社会效益。

该书获2008年山西省教学成果一等奖，并被评为省级精品课程。

为满足当今课程建设的需要，多所院校的教師建议增加该课程习题的数量，单独编写该课程的学习指导书。

为此，我们编写了《互换性与测量技术基础学习指导及习题集与解答》。

本书与《互换性与测量技术基础》教材配合使用。

本书的特点是：其结构安排与教材相对应，好学好用；内容全面详细，如学习指导中有总结指导各章的要点、重点、难点，并对一些重要知识点的讲解加以引深和拓展；习题量大面广，有2000多道各类型题目，涵盖本教材全部内容，有些知识内容还加以延伸，各类题型灵活多样、难易均有、适应各类人员选做；同时，有针对性地选做了部分习题，解题过程详细、思路清晰，利于学生和教师参考。

本书主要由王伯平编写，武美先参加编写。

在编写过程中，得到了太原科技大学、太原理工大学、中北大学、浙江大学等的大力支持，在此一并致谢。

本书由太原理工大学博士生导师袁长良担任主审，参加审稿的还有武文堂、赵春明。

由于编者水平有限，书中难免存在缺点和错误，敬请广大读者批评指正。

## <<互换性与测量技术基础学习指导>>

### 内容概要

《互换性与测量技术基础学习指导及习题集与解答》分为三篇：互换性与测量技术基础学习指导、互换性与测量技术基础习题集、互换性与测量技术基础习题选解。

各篇中章的结构与教材中章的结构相对应。

“学习指导”中总结指导各章中的要点、重点、难点，对知识点的内涵进行提炼并在讲解上加以引深和拓展。

“习题集”中习题量大面广、各类题型灵活多样，难易均有，适应各类人员选做。

“习题选解”中有针对性地选解了部分典型习题，解题过程详细、思路清晰，利于学生和教师学习和应用。

《互换性与测量技术基础学习指导及习题集与解答》可供高等院校机械类专业师生使用，并可供其他行业的工程技术人员及计量、检验人员参考。

## <<互换性与测量技术基础学习指导>>

### 书籍目录

前言第一篇 互换性与测量技术基础学习指导第一章 绪论第二章 光滑圆柱体结合的极限与配合第三章 测量技术基础第四章 形状和位置公差及检测第五章 表面粗糙度第六章 光滑工件尺寸的检测第七章 滚动轴承与孔、轴结合的互换性第八章 尺寸链第九章 圆锥结合的互换性第十章 螺纹结合的互换性第十一章 键和花键的互换性第十二章 圆柱齿轮传动的互换性第二篇 互换性与测量技术基础习题第一章 绪论习题第二章 光滑圆柱体结合的极限与配合习题第三章 测量技术基础习题第四章 形状和位置公差及检测习题第五章 表面粗糙度习题第六章 光滑工件尺寸的检测习题第七章 滚动轴承与孔、轴结合的互换性习题第八章 尺寸链习题第九章 圆锥结合的互换性习题第十章 螺纹结合的互换性习题第十一章 键和花键的互换性习题第十二章 圆柱齿轮传动的互换性习题第三篇 互换性与测量技术基础习题选解模拟试卷(一)模拟试卷(二)参考文献

## &lt;&lt;互换性与测量技术基础学习指导&gt;&gt;

## 章节摘录

(6) 公差带图的意义以及构成它的两个基本因素公差带图是表示一对相互配合的孔和轴的基本尺寸、极限尺寸、极限偏差及公差之间相互关系的简化图, 它还能表示孔和轴配合的间隙、过盈等情况。

它能非常直观、清晰地表示孔和轴的配合关系, 是解决极限与配合问题的一个有力工具。

公差带图由以下两个要素组成: 公差带的位置。

它是指公差带相对于零线的位置。

标准规定: 以基本偏差作为确定公差带位置的统一参数。

基本偏差可以是上偏差或下偏差, 一般为靠近零线的那个偏差。

公差带的大小。

它是指公差带的高度值, 也就是尺寸允许变动范围的数值, 即公差值。

公差带的大小是根据零件精度要求, 并按照标准中规定的标准公差值来确定的。

(7) 理解并掌握配合、间隙或过盈、极限间隙或极限过盈的概念配合是基本尺寸相同的、相互结合的孔和轴公差带之间的关系。

注意: 基本尺寸不同, 不能称配合。

按孔、轴公差带的关系, 把配合分为间隙配合、过盈配合和过渡配合三类。

可以从不同角度来看它们的区别。

从公差带在公差带图中的位置上看: 孔的公差带在轴的公差带之上为间隙配合; 孔的公差带在轴的公差带之下为过盈配合; 孔的公差带与轴的公差带全部或部分相互交叠为过渡配合。

从孔的尺寸减去轴的尺寸的代数差的正、负号看: 若为正号, 是间隙配合; 若为负值, 是过盈配合。  
代数差是正的, 其绝对值越大, 表示间隙越大, 配合越松; 代数差是负的, 其绝对值越大, 表示过盈越大, 配合越紧。

当孔的尺寸为最大极限尺寸, 轴为最小极限尺寸时, 配合最松, 产生最大间隙(对于间隙配合和过渡配合而言)或最小过盈(对于过盈配合而言); 反之, 当孔为最小极限尺寸, 轴为最大极限尺寸时, 配合最紧, 产生最小间隙(对于间隙配合而言)或最大过盈(对于过渡配合和过盈配合而言)。最大间隙或过盈、最小间隙或过盈统称极限间隙或极限过盈。

它们表示配合要求的松紧极限程度。

(8) 理解并掌握配合公差的概念及其与尺寸公差的关系组成配合的孔、轴公差之和, 即允许其间隙或过盈的变动量, 叫做配合公差。

配合公差是一个没有符号的绝对值。

生产中为了保持机器性能的稳定, 必须要控制相配合零件之间的间隙或过盈量大小的变动范围。

该数值是通过孔与轴所给定的公差带来保证的。

由于孔和轴的实际尺寸可以在给定的公差范围内变动, 因此该配合的实际间隙或过盈也随之发生变化。

为了满足机器零件配合性能要求, 必须对其配合间隙或过盈的变动量进行控制。

.....

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>