

<<互换性与测量技术基础>>

图书基本信息

书名：<<互换性与测量技术基础>>

13位ISBN编号：9787122101204

10位ISBN编号：7122101207

出版时间：2011-3

出版时间：化学工业出版社

作者：薛岩，刘永田，等 编

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>

## &lt;&lt;互换性与测量技术基础&gt;&gt;

## 前言

本教材是以高等工院校“互换性与测量技术基础”课程教学基本要求为依据编写的。教学总学时数为30~40学时。

全书系统地阐述了互换性与测量技术相关的国家标准；介绍了孔轴结合的极限与配合、几何公差、表面粗糙度的基础知识和选用，并配有大量的思考题与习题；介绍了测量技术基础及光滑工件尺寸检验的基础知识和方法；阐述了常用标准件(滚动轴承与孔轴结合、螺纹结合、键和花键连接)和渐开线圆柱齿轮传动的互换性；以及尺寸链的概念和计算；同时，配有与“互换性与测量技术基础”课程密切相关的实验内容。

本教材是在总结了编者多年的教学经验的基础上，遵循了理论教学以实用为主的原则，本着理论以必需、够用为度编写而成。

具有如下特点。

1.取材和编写突出实用性 突出了常见的几何参数公差要求的标注、查表、解释以及检测方法和数据处理的内容。

重点内容配有大量的思考题与习题，以加强学生初步精度设计能力的锻炼。

2.在各章节的编写中注重系统性 以基本知识—标注—检测—选用为主线，力求由浅入深，由易到难，符合初学者的认知规律。

3.教材的编写具有新颖性 (1)贯彻了与“互换性与测量技术”相关的最新颁布的国家标准。(2)介绍了与“互换性与测量技术基础”课程密切相关的实验内容，以方便使用。

4.便于自学 内容叙述力求通俗易懂，方便读者自学。

本教材由山东建筑大学薛岩、刘永田、任秀华、耿宗亮、徐楠、金乐、李艳及济南军区锅炉环境检测站于明编写，由山东大学刘春贵教授主审。

本教材在编写过程中，得到了参编单位的领导和老师的大力支持，在此表示感谢！

由于编者水平有限，书中难免存在不妥之处，恳请广大读者批评指正。

编者

## <<互换性与测量技术基础>>

### 内容概要

《互换性与测量技术基础》是高等工科院校机械类和近机械类专业的一门重要的专业基础课教材。  
内容包括有关互换性、标准、优先数的介绍、孔轴结合的极限与配合、测量技术基础及光滑工件尺寸的检验、几何公差、表面粗糙度、常用标准件的互换性、渐开线圆柱齿轮传动的互换性、尺寸链和实验指导。

《互换性与测量技术基础》教学性强，内容注重系统性、实用性，采用了最新颁布的国家标准。每章均配有思考题与习题。

《互换性与测量技术基础》适于高等工科院校机械类和近机械类以及各相关专业的教与学使用，也可作为提高工程

## &lt;&lt;互换性与测量技术基础&gt;&gt;

## 书籍目录

绪论思考题与习题第1章孔轴结合的极限与配合1?1基本术语及定义1?1?1有关尺寸的术语及定义(GB/T 1800?1—2009)1?1?2有关公差与偏差的术语及定义(GB/T 1800?1—2009)1?1?3有关“配合”的术语与定义(GB/T 1800?1—2009)1?2极限与配合国家标准1?2?1标准公差系列1?2?2基本偏差系列1?2?3公差带与配合的国家标准1?3极限与配合的选择1?3?1基准制的选择1?3?2公差等级的选择1?3?3配合的选用1?4线性尺寸的未注公差思考题与习题第2章测量技术基础及光滑工件尺寸的检验2?1测量技术的基础知识2?1?1测量的定义2?1?2有关的常用术语2?1?3尺寸的传递2?1?4量块的基本知识2?2测量器具的分类及主要技术指标2?2?1测量器具的分类2?2?2测量器具的主要技术指标(JJF 1001—1998)2?3测量方法及测量技术的应用原则2?3?1测量方法的分类2?3?2测量技术的基本原则2?4测量误差及数据处理2?4?1测量误差的概述2?4?2随机误差2?4?3系统误差2?4?4粗大误差的处理2?5光滑工件尺寸的检验2?5?1用通用测量器具检验工件(GB/T 3177—2009)2?5?2用光滑极限量规检验工件思考题与习题第3章几何公差3?1概述3?1?1几何误差产生的原因及对零件使用性能的影响3?1?2几何公差的有关术语3?1?3几何公差的几何特征及符号3?1?4几何公差代号和基准符号3?2几何公差的标注3?2?1被测要素的标注3?2?2基准要素的标注3?2?3几何公差标注示例3?3几何公差的公差带3?3?1形状公差及公差带3?3?2方向公差及公差带3?3?3位置公差及公差带3?3?4跳动公差及公差带3?4公差原则3?4?1有关术语及定义3?4?2公差原则的相关内容3?5几何公差的选择及未注几何公差的规定3?5?1几何特征的选择3?5?2基准的选择3?5?3公差原则的选择3?5?4几何公差的公差等级的选择3?5?5几何公差的选择方法与举例思考题与习题第4章表面粗糙度4?1概述4?1?1表面粗糙度的概念4?1?2表面粗糙度对机械零件使用性能的影响4?2表面粗糙度的评定4?2?1有关基本术语(GB/T 3505—2009)4?2?2表面粗糙度的评定参数4?2?3表面粗糙度的数值规定4?3表面粗糙度的选择和标注4?3?1表面粗糙度评定参数及数值的选择4?3?2表面结构要求在图样上的标注4?4表面粗糙度的测量简介4?4?1比较法4?4?2光切法4?4?3干涉法4?4?4针描法思考题与习题第5章常用标准件的互换性5?1滚动轴承与孔轴结合的互换性5?1?1滚动轴承的组成和形式5?1?2滚动轴承的精度等级及应用5?1?3滚动轴承与轴颈、外壳孔的配合特点及选择5?2螺纹连接的互换性5?2?1概述5?2?2螺纹几何参数公差原则的选用5?2?3普通螺纹的公差与配合5?2?4普通螺纹的检测5?3平键和花键连接的互换性5?3?1概述5?3?2平键连接的互换性5?3?3花键连接的互换性思考题与习题第6章渐开线圆柱齿轮传动的互换性6?1概述6?1?1齿轮传动的使用要求6?1?2齿轮加工误差的来源6?2渐开线圆柱齿轮的精度制6?2?1轮齿同侧齿面偏差6?2?2径向综合偏差6?2?3径向跳动6?2?4渐开线圆柱齿轮精度各项的检验6?3渐开线圆柱齿轮的精度标准及选用6?3?1齿轮精度标准6?3?2齿轮精度等级的选择6?3?3单个齿轮检验项目的确定6?4齿轮坯精度及齿轮副误差的检验项目6?4?1齿轮坯精度6?4?2齿轮副误差的检验项目6?5齿轮的精度设计6?5?1齿轮精度设计方法及步骤6?5?2齿轮精度设计举例思考题与习题第7章尺寸链7?1尺寸链的基本概念7?1?1尺寸链的定义及特点7?1?2尺寸链的组成7?1?3尺寸链的分类7?2尺寸链的建立与计算7?2?1尺寸链的建立7?2?2尺寸链的计算7?3用完全互换法计算直线尺寸链7?3?1基本公式7?3?2正计算(校核计算)7?3?3反计算(设计计算)7?4达到装配尺寸链精度要求的其他方法7?4?1分组互换装配法7?4?2修配装配法7?4?3调整装配法思考题与习题第8章实验指导8?1光滑工件尺寸测量8?1?1用比较仪测量光滑极限量规8?1?2用内径百分表测量内径8?1?3用卧式测长仪测量内径8?2几何误差测量8?2?1用平面度检查仪测量直线度误差8?2?2箱体方向、位置和跳动误差测量8?2?3圆跳动误差测量8?2?4平面度误差测量8?2?5圆度误差测量8?3表面粗糙度测量8?3?1用光切显微镜测量表面粗糙度8?3?2用电动轮廓仪测量表面粗糙度8?3?3用干涉显微镜测量表面粗糙度8?4圆柱螺纹测量8?4?1用影像法测量外螺纹8?4?2用三针法测量外螺纹中径8?5圆柱齿轮测量8?5?1齿轮单个齿距偏差和齿距累积总偏差测量8?5?2齿轮径向跳动测量8?5?3齿轮齿廓偏差测量8?5?4齿轮径向综合偏差测量8?5?5齿轮齿厚偏差测量8?5?6齿轮公法线平均长度偏差测量8?6常用的长度测量器具参考文献

## <<互换性与测量技术基础>>

### 编辑推荐

本书适于高等工科院校机械类和近机械类以及各相关专业的教与学使用，也可作为提高工程技术人员素质的培训教材，还可供从事机械设计、制造工艺、标准化和计量测试工作的工程技术人员学习与参考。

<<互换性与测量技术基础>>

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>