

<<互换性与技术测量>>

图书基本信息

书名：<<互换性与技术测量>>

13位ISBN编号：9787111146278

10位ISBN编号：7111146271

出版时间：2004-7

出版时间：机械工业出版社

作者：韩进宏 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>

<<互换性与技术测量>>

前言

“互换性与技术测量”是工科院校机械与仪器仪表类各专业的一门综合性、实用性都很强的技术基础课。

它将互换性原理、标准化生产管理、几何量计量测试等相关知识结合在一起，涉及机械产品及其零件的设计、制造、维修、质量控制与生产管理等多方面技术问题。

本书是根据国家最新标准编写的，参考了许多已出版的同类教材，融入了编者多年来教学实践中积累的经验，具有以下特点：紧扣教学大纲要求，注重基础内容，尽量做到少而精，以便于自学；适用面广，40学时左右与20~30学时均可使用，使用者可以根据需要进行取舍；理论联系实际，结合实例对公差原则等方面的难点问题理清思路，分析透彻，并将包容要求、最大实体要求和最小实体要求进行比较列表；为了给以后进行课程设计、毕业设计提供必要的参考资料和解题方便，本书收入了适量的公差表格；为减少篇幅，删去了与机械制造工艺课重复的内容“尺寸链”一章，如有需要可参阅其他教材。

本书由山东理工大学韩进宏担任主编，青岛科技大学迟彦孝、济南大学崔焕勇、中国海洋大学谭俊哲担任副主编。

其中第一章，第二章，第三章第二节，第四章第三、四节和第六章由韩进宏编写；第三章第一、三、四节，第四章第一、二、五、六节由迟彦孝和赵海霞编写；第五章由李东兴编写；第七章，第八章和第九章由崔焕勇、杨颖和董学仁编写；第十章和第十一章由谭俊哲编写。

全书由韩进宏统稿和定稿。

本书由哈尔滨工业大学唐文彦教授担任主审。

受编者的水平所限，书中难免存在错误和不当之处，恳请广大读者批评指正。

<<互换性与技术测量>>

内容概要

《互换性与技术测量》为机械类和仪器仪表类专业的技术基础课教材。

共分十一章，包括：绪论，几何量测量技术基础，孔、轴的极限与配合，形状和位置公差与检测，表面粗糙度与检测，光滑工件尺寸检验和光滑极限量规设计，滚动轴承的公差与配合，圆锥的公差与配合，键和花键的公差与检测，螺纹公差，圆柱齿轮公差与检测。

《互换性与技术测量》突出对公差带特点的分析应用，对难点问题分析透彻。

各章后均有思考题和习题，各章中有讲课、解题所需的公差表格，以方便教学与读者自学。

《互换性与技术测量》可作为“互换性与技术测量”课程的教材，也可供从事机械与仪器仪表设计、制造工艺、标准化、计量测试等工作的工程技术人员参考。

<<互换性与技术测量>>

书籍目录

前言第一章绪论第一节互换性与公差的概念第二节标准化与优先数系第三节几何量检测的重要性及其发展思考题与习题第二章几何量测量技术基础第一节测量与检验的概念第二节长度基准与量值传递第三节计量仪器和测量方法分类第四节测量误差第五节各类测量误差的处理第六节等精度测量列的数据处理思考题与习题第三章孔、轴的极限与配合第一节基本术语及定义第二节公差与配合的标准化第三节公差与配合的选用第四节大尺寸、小尺寸公差与配合简介思考题与习题第四章形状和位置公差与检测第一节概述第二节形位公差的标注第三节形位公差带的特点分析第四节公差原则第五节形位公差的标准化与选用第六节形位误差的评定与检测原则思考题与习题第五章表面粗糙度与检测第一节表面粗糙度的概念及其对零件使用性能的影响第二节表面粗糙度的评定第三节表面粗糙度参数及其数值的选择第四节表面粗糙度的代号标注方法第五节表面粗糙度的检测思考题与习题第六章光滑工件尺寸检验和光滑极限量规设计第一节光滑工件尺寸检验第二节光滑极限量规设计思考题与习题第七章滚动轴承的公差与配合第一节滚动轴承的分类及公差特点第二节滚动轴承配合公差及选用思考题与习题第八章圆锥的公差与配合第一节概述第二节圆锥几何参数误差对圆锥配合的影响第三节圆锥的公差与配合思考题与习题第九章键和花键的公差与检测第一节单键结合的互换性第二节矩形花键结合的互换性思考题与习题第十章螺纹公差第一节螺纹几何参数偏差对互换性的影响第二节普通螺纹的公差与配合第三节螺纹的检测第四节梯形丝杠的公差第五节滚珠丝杠副的公差思考题与习题第十一章圆柱齿轮公差与检测第一节齿轮的使用要求及加工误差分类第二节单个齿轮的评定指标及其检测第三节齿轮的整体误差测量第四节齿轮副的评定指标及其检测第五节渐开线圆柱齿轮精度标准思考题与习题参考文献

<<互换性与技术测量>>

章节摘录

第一章绪论第一节互换性与公差的概念一、互换性的概念互换性在日常生活中随处可见。

例如，灯泡坏了换个新的，自行车的零件坏了也可以换新的。

这是因为合格的产品和零部件具有在材料性能、几何尺寸、使用功能上彼此互相替换的性能，即具有互换性。

广义上说，互换性是指一种产品、过程或服务能够代替另一产品、过程或服务，且能满足同样要求的能力。

制造业生产中，经常要求产品的零部件具有互换性。

什么叫零部件的互换性呢？

制造业的产品或者机器由许多零部件组成，而这些零部件是由不同的工厂和车间制成的。

零部件的互换性就是指，在装配时从制成的同一规格的零部件中任意取一件，不需任何挑选或修配，就能与其他零部件安装在一起而组成一台机器，并且能达到规定的使用功能要求。

因此我们说，零部件的互换性就是同一规格零部件按规定的技术要求制造，能够彼此相互替换使用而效果相同的性能。

二、公差的概念加工零件的过程中，由于各种因素（机床、刀具、温度等）的影响，零件的尺寸、形状和表面粗糙度等几何量难以做到理想状态，总是有大或小的误差。

但从零件的使用功能看，不必要求零件几何量制造得绝对准确，只要求零件几何量在某一规定的范围内变动，即保证同一规格零部件（特别是几何量）彼此接近。

我们把这个允许几何量变动的范围叫做几何量公差。

这也是本课程所讲公差的范畴。

为了保证零件的互换性，要用公差来控制误差。

设计时要按标准规定公差，而加工时不可避免会产生误差，因此要使零件具有互换性，就应把完工的零件误差控制在规定的公差范围内。

设计者的任务就是要正确地确定公差，并把它在图样上明确地表示出来。

在满足功能要求的前提下，公差值应尽量规定大一些，以便获得最佳的经济效益。

三、互换性的作用互换性的作用主要体现在以下三个方面：（1）在设计方面能最大限度地使用标准件，便可以简化绘图和计算等工作，使设计周期变短，利于产品更新换代和CAD技术的应用。

<<互换性与技术测量>>

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>