

<<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：9787560940649

10位ISBN编号：7560940641

出版时间：2011-6

出版单位：华中科技大学

作者：李军

页数：313

字数：426000

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>

<<互换性与测量技术基础>>

前言

“爆竹一声除旧，桃符万户更新。

”在新年伊始，春节伊始，“十一五规划”伊始，来为“普通高等院校机械类精品教材”这套丛书写这个“序”，我感到很有意义。

近十年来，我国高等教育取得了历史性的突破，实现了跨越式的发展，毛入学率由低于10%达到了高于20%^{9/6}，高等教育由精英教育而跨入了大众化教育。

显然，教育观念必须与时俱进而更新，教育质量观也必须与时俱进而改变，从而教育模式也必须与时俱进而多样化。

以国家需求与社会发展为导向，走多样化人才培养之路是今后高等教育教学改革的一项重要任务

。在前几年，教育部高等学校机械学科教学指导委员会对全国高校机械专业提出了机械专业人才培养模式的多样化原则，各有关高校的机械专业都在积极探索适应国家需求与社会发展的办学途径，有的已制定了新的人才培养计划，有的正在考虑深刻变革的培养方案，人才培养模式已呈现百花齐放、各得其所的繁荣局面。

精英教育时代规划教材、一致模式、雷同要求的一统天下的局面，显然无法适应大众化教育形势的发展。

事实上，多年来许多普通院校采用规划教材就十分勉强，而又苦于无合适教材可用。

“百年大计，教育为本；教育大计，教师为本；教师大计，教学为本；教学大计，教材为本。

”有好的教材，就有章可循，有规可依，有鉴可借，有道可走。

师资、设备、资料（首先是教材）是高校的三大教学基本建设。

.....

<<互换性与测量技术基础>>

内容概要

“互换性与测量技术基础”是机械类、仪器仪表类专业的一门主要的专业基础课程。本书主要讲授互换性的基本概念，测量技术基础和现代测量技术与方法，公差与配合的结构、规律、特征、基本内容及公差与配合的选用，公差检测的基本概念和技术等内容。本书强调基础，突出应用，同时反映国内外一定的最新公差检测技术与测量技术；在传统教材的基础之上，突出其基础性、应用性、检测结果的处理判断性，以及先进的测量技术、设备与检测手段，是一部较为实用、全面、完善的专业基础性教材。

本书可作为本科或专科机械类、仪器仪表类专业“互换性与测量技术基础”课程教材，既适用于高校专业基础课程教学，又适宜于生产企业的人员培训与学习指导。

<<互换性与测量技术基础>>

书籍目录

第1章 绪论

- 1.1 互换性与公差的概念
- 1.2 标准化与优先数系
- 1.3 标准化的发展

习题

第2章 光滑圆柱体结合的极限与配合

- 2.1 概述
- 2.2 极限与配合的基本术语及定义
- 2.3 极限制
- 2.4 公差带与配合的标准化
- 2.5 极限与配合的选择
- 2.6 一般公差——线性尺寸的未注公差

习题

第3章 测量技术基础

- 3.1 测量基本概念
- 3.2 长度单位和尺寸传递
- 3.3 计量器具和测量方法
- 3.4 测量误差及数据处理

习题

第4章 形状和位置公差

- 4.1 概述
- 4.2 形位公差的标注
- 4.3 形位公差
- 4.4 公差原则
- 4.5 形位公差的选择及未注形位公差值的规定

习题

第5章 表面粗糙度

- 5.1 概述
- 5.2 表面粗糙度的评定
- 5.3 表面粗糙度的选择和标注
- 5.4 表面粗糙度的测量

习题

第6章 光滑工件尺寸的检验

- 6.1 用通用计量器具检验
- 6.2 用光滑极限量规检验

习题

第7章 滚动轴承与孔轴结合的互换性

- 7.1 概述
- 7.2 滚动轴承内、外径公差带及其特点
- 7.3 滚动轴承与轴和外壳孔的配合及其选择

习题

第8章 常用结合件的互换性及其检测

- 8.1 键结合的公差配合及其检测
- 8.2 圆锥结合的公差配合及其检测
- 8.3 螺纹的公差配合及测量

<<互换性与测量技术基础>>

习题

第9章 圆柱齿轮传动的互换性

- 9.1 评定齿轮传动质量的单项测量指标及测量方法
- 9.2 齿轮误差的综合测量及其评定指标
- 9.3 齿轮副误差的评定指标
- 9.4 齿轮加工误差及其对传动、载荷等的影响
- 9.5 渐开线圆柱齿轮精度标准

习题

第10章 尺寸链

- 10.1 尺寸链的基本概念
- 10.2 极值法求解尺寸链
- 10.3 求解尺寸链的其他方法(概率法)
- 10.4 保证装配精度的方法

习题

第11章 现代精密测量设备、技术与方法

- 11.1 三坐标测量机
- 11.2 其他精密测量技术与方法
- 11.3 计算机辅助公差优化设计概述

参考文献

<<互换性与测量技术基础>>

章节摘录

在人们的日常生活中，互换性随处可见，有大量现象涉及互换性。

例如机器或仪器上掉了一个螺钉，按相同规格买一个装上就行了；灯泡坏了，买一个新的安上就行了；农业生产中使用的拖拉机，收割机，水泵中某个零部件磨损或坏了，也可以换上一个新的，使之能满足使用要求。

所谓互换性是指机器或仪器中同一规格的一批零件或部件，在材料性能、几何尺寸、使用功能上彼此可互相替代，不需作任何挑选或辅助加工，就能进行装配，并能保证满足机器或仪器的使用性能要求的一种特性。

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

显然，互换性应同时具备两个条件：一是不需挑选，不经修理就能进行装配；二是装配以后能满足其性能要求。

互换性是现代机械工业按照专业化协作原则组织生产的基本条件，在机械制造中起着很重要的作用。

在使用方面，零部件具有互换性开始及时更换那些已经磨损或损坏的零部件，减少机器的维修时间和费用，确保机器设备能连续而持久地工作运行。

在制造方面，互换性有利于组织大规模专业化生产，有利于采用先进工艺和高效率的专用设备，有利于计算机辅助制造，有利于实现加工和装配过程的机械化、自动化，提高效率，保证质量，降低成本。

在设计方面，产品按照互换性进行设计，可最大限度地采用标准件、通用件，极大地减少计算、设计等工作量，可缩短设计周期，有利于产品品种的多样化和计算机辅助设计，有利于产品结构性能的及时改进和更新换代。

1.1.2 公差的概念 在零件的加工工程中，由于各种原因（如机床、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达到理想状态，总有或大或小的误差。

但从零件的使用功能角度看，不必要求零件几何量绝对准确，只要求零件几何量在某一规定范围内变动，即可保证同一规格零件（特别是几何量）彼此接近。

这个允许几何量变动的范围称为几何量公差。

.....

<<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>