

<<互换性与技术测量基础>>

图书基本信息

书名：<<互换性与技术测量基础>>

13位ISBN编号：9787564031084

10位ISBN编号：7564031085

出版时间：2010-6

出版时间：北京理工大学出版社

作者：夏家华，沈顺成 著

页数：206

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>

## <<互换性与技术测量基础>>

### 前言

互换性与技术测量基础课程是机械类各专业的一门重要的技术基础课，它包含了几何量的精度设计和误差检测两方面的内容，涉及机械产品及其零件的设计、制造、维修、质量控制、生产组织管理等多方面的问题。

本课程的主要任务是使学生掌握互换性与测量技术的基础知识和测量方法，掌握公差与配合的基本内容、结构、特征及选用，熟悉与了解公差检测的概念和基本方法，为学习后续课程打下基础。

学习本课程的关键是抓住基本概念、基本内容、基本特征和基本方法。

在编写本书的过程中，编者在参考诸多同类教材的基础上，结合自身长期的教学、科研的实践经验，对教材内容作了精心的选择和编排，采用了最新国家标准，尽量反映互换性与技术测量的最新理论，强调基础，突出了应用性和实用性。

本书由武汉理工大学夏家华、沈顺成主编，武汉理工大学宋金山、吉林农业大学发展学院迟宏伟、吉林大学应用技术学院陈军任副主编。

武汉理工大学刘宁、刘慕宁，武汉工业学院工商学院常虹，湖北工业大学商贸学院桂伟编写了部分章节。

武汉理工大学叶涛、洪超雄，理工光科夏珂等同志参与部分校对及制表工作。

夏家华负责对全书的内容进行修正、定稿。

本书在编写过程中得到武汉理工大学华夏学院和武汉理工大学容一鸣教授的大力支持，在此表示衷心的感谢。

由于编者水平有限，书中难免有错误和不妥之处，恳请读者批评指正，提出宝贵意见。

## <<互换性与技术测量基础>>

### 内容概要

《互换性与技术测量基础》详细介绍了互换性的基本概念，技术测量的基础知识和测量方法，公差与配合的基本内容、结构、特征及选用，公差检测的概念和基本方法。

全书共分10章，内容包括绪论、技术测量基础、光滑圆柱体结合的极限与配合、几何公差、表面结构、量规与光滑工件尺寸的检验、滚动轴承的公差与配合、典型件结合互换性及检测、圆柱齿轮传动的互换性及检测、尺寸链基础。

各章酌量配置了一些公差表格，每章有例题，章后附有较多的思考题与习题，以配合教学需要，易教易学。

《互换性与技术测量基础》的特点是：以基本概念、基本原理和基本测量方法为主要内容，不追求严格的数学推导，但内容丰富，理论联系实际，是一本较为实用、全面的高等学校机械类专业的技术基础课教材。

《互换性与技术测量基础》引用了最新的国家标准和技术资料，便于学习和实践中应用。

《互换性与技术测量基础》适于用做机械设计制造及其自动化、材料成型与控制工程、车辆工程、交通运输工程等机械类或近机械类专业的教材，也可供有关科技人员学习和参考。

## &lt;&lt;互换性与技术测量基础&gt;&gt;

## 书籍目录

第1章 绪论1.1 互换性与公差的基本概念1.2 标准化与优先数系1.3 技术测量及其发展1.4 本课程的性质与主要任务思考题与习题第2章 技术测量基础2.1 技术测量的基本概念2.2 长度单位与量值传递2.3 计量器具与测量方法的分类2.4 测量误差与数据处理思考题与习题第3章 光滑圆柱体结合的极限与配合3.1 极限与配合的基本术语及定义3.2 极限与配合国家标准3.3 极限与配合的选用3.4 线性尺寸的一般公差思考题与习题第4章 几何公差4.1 概述4.2 形状公差4.3 形状或位置公差4.4 位置公差4.5 形位公差的选用4.6 形位误差的评定4.7 公差原则思考题与习题第5章 表面结构5.1 概述5.2 粗糙度的评定标准5.3 粗糙度轮廓参数的选择和表面结构的标注5.4 粗糙度轮廓的检测思考题与习题第6章 量规与光滑工件尺寸的检验6.1 光滑工件尺寸的检验6.2 光滑极限量规思考题与习题第7章 滚动轴承的公差与配合7.1 概述7.2 滚动轴承内、外径公差带及特点7.3 滚动轴承与轴和外壳孔的配合及其选择思考题与习题第8章 典型件结合互换性及检测8.1 键与花键联结的互换性及检测8.2 螺纹的互换性及检测8.3 圆锥的互换性及检测思考题与习题第9章 圆柱齿轮传动的互换性及检测9.1 概述9.2 圆柱齿轮的误差评定指标及检测9.3 影响载荷分布均匀性的主要误差评定指标及检测9.4 影响侧隙的评定指标及检测9.5 齿轮副的误差评定指标及检测9.6 渐开线圆柱齿轮精度设计及应用思考题与习题第10章 尺寸链基础10.1 基本概念10.2 极值法10.3 统计法思考题与习题参考文献

## <<互换性与技术测量基础>>

### 章节摘录

1.1.3互换性的作用 在机械制造业中，互换性在产品的设计、制造、使用和维修等方面有着极其重要的作用。

其表现在以下几个方面：从设计方面，若零部件具有互换性，设计者可以最大限度地选用标准件、通用件和标准件，这样减少了计算和绘图等工作，缩短设计周期。

也有利于设计人员应用计算机辅助设计（CAD）技术，促进新产品的高速发展。

从制造方面，零部件的互换性有利于组织生产协作，进行专业化生产，便于使用专用加工设备和计算机辅助制造（CAM）技术，从而提高产品质量和生产率、大大降低制造成本。

从使用和维修方面，由于零部件具有互换性，那些已磨损或损坏的零部件，可方便地用相同类型的新零部件进行替换，减少了维修时间，节约修理费用，保证了机器连续性运转，提高了机器的使用寿命和使用价值。

综上所述，互换性不仅能为生产的专业化创造条件，促进机械化、自动化生产的发展，降低生产成本，而且还能有效地提高产品质量和机器使用的可靠性。

因此，互换性原则已成为现代大工业中一个普遍遵守的原则。

互换性生产对我国现代化建设具有十分重要的意义。

但互换性原则也不是在任何情况都适用，有时也只有采取单个配制才符合经济原则。

这时零件就不能采用互换，但此零件同样也有公差与检测的要求。

<<互换性与技术测量基础>>

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>