

<<互换性与几何量测量技术>>

图书基本信息

书名：<<互换性与几何量测量技术>>

13位ISBN编号：9787560618517

10位ISBN编号：7560618510

出版时间：2007-11

出版时间：西安电子科技大学出版社

作者：张帆,宋绪丁

页数：380

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>

## <<互换性与几何量测量技术>>

### 内容概要

本书按教学规律阐述了机器或机械零、部件的互换性和检测技术的基本知识，介绍了几种典型机械零件公差与配合的基本原理和方法以及国家标准在设计中的应用。

全书共分11章，前5章阐述互换性的基本概念、测量技术基础、尺寸精度、形状和位置精度、表面粗糙度等机械零件公差与配合的基础知识；第6~10章阐述滚动轴承、圆锥配合、键和花键、螺纹结合以及圆柱齿轮等典型零件的精度设计基础知识；第11章主要阐述长度尺寸链的基本概念及计算。

书中各章附有相关习题，以配合教学的需要，也便于读者自学。

本书内容新颖，按照2006年底前颁布的国家标准编写。

本书适用于高等工科院校、职工大学机械类和近机械类各专业的“互换性与技术测量”课程教学，也可供从事机械设计、制造、标准化和计量测试等工作的各类工程技术人员参考使用。

## &lt;&lt;互换性与几何量测量技术&gt;&gt;

## 书籍目录

第1章 绪论	1.1 本课程的研究对象、任务及基本特点	1.1.1 本课程的研究对象	1.1.2 本课程的任务
	1.1.3 本课程的基本特点	1.2 互换性	1.2.1 互换性的概念
			1.2.2 互换性的分类
	1.2.3 互换性的作用	1.2.4 互换性的实现	1.3 标准化与优先数系
			1.3.1 标准
			1.3.2 标准化
	1.3.3 优先数系和优先数	1.4 极限与配合标准以及检测技术的发展概况	1.4.1 极限与配合标准的发展概况
			1.4.2 检测技术的发展概况
		习题1	第2章 测量技术基础
			2.1 概述
			2.2 基准与量值传递
	2.3 计量器具和测量方法	2.3.1 计量器具和测量方法的分类	2.3.2 计量器具和测量方法的常用术语
	2.4 测量误差和数据处理	2.4.1 测量误差的基本概念	2.4.2 测量误差的来源
			2.4.3 测量误差的分类和特性
		2.4.4 测量精度	2.5 等精度测量列的数据处理
			2.5.1 系统误差、随机误差和粗大误差的处理
		2.5.2 测量列中综合误差的数据处理	2.6 计量器具的选择
			2.6.1 计量器具的选择原则
		2.6.2 光滑极限量规	2.6.3 光滑工件尺寸的检验
			习题2
			第3章 尺寸公差与圆柱结合的互换性
	3.1 圆柱结合的使用要求	3.2 基本术语及定义	3.2.1 孔与轴的定义
			3.2.2 有关尺寸的术语与定义
		3.2.3 有关尺寸偏差与公差的术语和定义	3.2.4 有关配合的术语和定义
			3.3 标准公差系列
		3.3.1 标准公差因子	3.3.2 标准公差等级
			3.3.3 尺寸分段
			3.4 基本偏差系列
		3.4.1 基本偏差代号及其特点	3.4.2 孔和轴的基本偏差
			3.4.3 极限与配合的表示及其应用举例
		3.5 圆柱结合的尺寸精度设计	3.5.1 极限与配合标准的适用条件
			3.5.2 配合制的选用
			3.5.3 标准公差等级的选用
		3.5.4 配合的选用	3.5.5 线性尺寸的未注公差的选用
			3.6 尺寸精度的检测
		3.6.1 用通用计量器具测量	3.6.2 用光滑极限量规检验
			习题3
			第4章 形状和位置公差与检测
			第5章 表面粗糙度
			第6章 滚动轴承与孔、轴配合的互换性
			第7章 圆锥配合的互换性与检测
			第8章 键和花键的互换性与检测
			第9章 螺纹结合的互换性与检测
			第10章 渐开线圆柱齿轮传动的互换性与检测
			第11章 尺寸链基础
			参考文献

## &lt;&lt;互换性与几何量测量技术&gt;&gt;

## 章节摘录

版权页：插图：4.5.2 公差原则和公差要求的选用 对同一零件上的同一要素，当既有尺寸公差要求又有形位公差要求时，还要确定它们之间的关系，即确定选用何种公差原则或公差要求。

1. 独立原则 独立原则是处理形位公差与尺寸公差关系的基本原则，以下情况应采用独立原则。

(1) 尺寸精度和形位精度均有较严格的要求且需要分别满足。

例如，齿轮箱体孔的尺寸精度与两孔轴线的平行度，连杆活塞销孔的尺寸精度与圆柱度，滚动轴承内、外圈滚道的尺寸精度与形状精度均应采用独立原则。

(2) 尺寸精度与形位精度要求相差较大。

例如，滚筒类零件的尺寸精度要求很低，形状精度要求较高；平板的形状精度要求较高，尺寸精度要求不高；冲模架的下模座尺寸精度要求不高，平行度要求较高；通油孔的尺寸精度有一定要求，形状精度无要求。

(3) 尺寸精度与形位精度无联系。

例如，齿轮箱体孔的尺寸精度与孔的轴线间的位置精度，发动机连杆孔的尺寸精度与孔轴线间的位置精度均无联系。

(4) 保证运动精度。

例如，导轨的形状精度要求较严格，尺寸精度要求次要。

(5) 保证密封性。

例如，汽缸套的形状精度要求较严格，尺寸精度要求次要。

(6) 未注公差。

凡未注尺寸公差与未注形位公差的要素都要采用独立原则，如退刀槽倒角、圆角等非功能要素。

2. 包容原则 为了保证零件的配合性质，即保证相配合件的极限间隙或极限过盈满足设计要求，对重要的配合常采用包容要求。

由于包容要求对零件的要求很严，因此选择包容要求时要慎重。

(1) 保证国标规定的配合性质。

例如，20H7E孔与20h6E轴的配合可以保证配合的最小间隙为零。

需严格保证配合性质的齿轮内孔与轴的配合可以采用包容要求。

当采用包容要求时，形状误差由尺寸公差来控制，若用尺寸公差控制形状误差仍满足不了要求，则可以在采用包容要求的前提下，对形状公差提出更严格的要求，当然，此时的形状公差值只能占尺寸公差值的一部分。

(2) 尺寸公差与形位公差间无严格比例关系要求。

对一般孔与轴的配合，只要作用尺寸不超过最大实体尺寸，局部实际尺寸不超过最小实体尺寸，均可采用包容要求。

<<互换性与几何量测量技术>>

编辑推荐

<<互换性与几何量测量技术>>

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>