

<<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：9787508498393

10位ISBN编号：7508498399

出版时间：2012-8

出版时间：李伟、肖华 中国水利水电出版社 (2012-08出版)

作者：李伟，肖华 著

页数：229

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>>

内容概要

《互换性与技术测量》共分九章，内容包括：绪论，圆柱体结合的公差与配合，测量技术基础，几何公差及检测，表面粗糙度及检测，光滑工件的检测及其标准，滚动轴承的极限与配合，常用结合件的公差与配合，圆柱齿轮传动的极限与配合。

《互换性与技术测量》突出对公差带特点的分析及应用，将难点问题分析透彻。

各章后均有思考题，以方便教学与读者自学。

《互换性与技术测量》力求体现定位准确、注重能力、内容最新、结构合理、通俗易懂的编写特色。

《互换性与技术测量（21世纪高等院校机械设计制造及其自动化专业系列教材）》可作为高等工科院校机械类、仪器仪表类和机电等专业“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 第一节互换性的意义与作用 第二节标准化与优先数 一、标准 二、标准化 三、优先数和优先数系 习题一 第二章圆柱体结合的公差与配合 第一节公差与配合的基本术语及定义 一、有关“几何要素”的术语 二、有关“尺寸”的术语 三、有关“偏差与公差”的术语 四、有关“配合”的术语 第二节标准公差系列 标准公差制定原则 第三节基本偏差系列 一、基本偏差系列 二、公差带代号的写法 三、轴的基本偏差值 四、孔的基本偏差值 第四节公差与配合的标准化 第五节公差与配合的选用 一、基准配合制的选用 二、公差等级的选用 三、配合的选用 四、一般公差 习题二 第三章测量技术基础 第一节概述 一、技术测量的概念 二、长度计量单位及量值传递 三、量块的基本知识 第二节测量方法和计量器具 一、测量方法的分类 二、计量器具的分类 三、计量器具与测量方法的基本度量指标 第三节测量误差及测量精度 一、测量误差的基本概念 二、测量误差的来源及防止 三、测量误差的分类 四、测量精度 五、测量列中各类误差的处理 六、测量结果的表示 习题三 第四章几何公差及检测 第一节概述 一、几何公差的研究对象——几何要素 二、几何公差的分类 三、公差带的概念 四、理论正确尺寸及几何框图 第二节几何公差及公差带 一、形状公差 二、位置公差 三、基准 第三节几何公差的标注 第四节公差原则 一、基本概念 二、独立原则 三、相关原则 四、最小实体要求 第五节几何公差的选择 一、基准的选择 二、公差原则的选择 三、几何公差项目的选择 四、几何公差值的选择 五、几何公差值的确定 第六节几何误差的检测 一、几何误差及其评定 二、检测原则 习题四 第五章表面粗糙度及检测 第一节概述 第二节表面粗糙度的评定 一、轮廓滤波器 二、评定基准 三、轮廓参数 四、评定参数 第三节表面粗糙度的标注 一、表面粗糙度符号 二、表面粗糙度标注代号及其标注 三、表面粗糙度标注及示例 第四节表面粗糙度的选择 一、参数项目的选择 二、评定参数值的选用 三、评定参数值的规定及取样长度、评定长度的选用 第五节表面粗糙度的测量 一、比较法 二、光切法 三、干涉法 四、针描法 五、印模法 六、光触针测量法和扫描隧道式显微镜测量法 习题五 第六章光滑工件的检测及其标准 第一节光滑工件尺寸的通用计量器具检测 一、基本概念及术语 二、按规范检验合格或不合格的判定准则 三、光滑工件尺寸的通用计量器具检测 第二节光滑极限量规 一、量规的作用及种类 二、量规的形状 三、量规的精度标准 四、量规的设计 习题六 第七章滚动轴承的极限与配合 第一节滚动轴承的公差等级和精度 第二节滚动轴承内、外径配合公差及选用 习题七 第八章常用结合件的公差与配合 第一节键与花键联接的公差与配合 一、单键联接 二、花键联接 第二节螺纹联接的公差与配合 一、普通螺纹的基本牙型 二、普通螺纹公差 三、普通螺纹基本偏差 四、螺纹旋合长度与精度等级及其选用 五、螺纹在图样上的标注 六、作用中径和中径合格性判断原则 七、螺纹检测 第三节圆锥配合的公差与配合 一、圆锥结合的基本参数 二、锥度与锥角 三、圆锥几何参数误差对圆锥配合的影响 四、圆锥配合类型 五、圆锥配合的精度设计 六、圆锥公差的标注 七、角度和锥度的测量 习题八 第九章圆柱齿轮传动的极限与配合 第一节齿轮传动的使用要求 第二节齿轮加工误差的来源及其特点 一、误差的来源 二、误差的种类 第三节单个齿轮的评定指标 一、影响传递运动准确性的误差 二、影响传动平稳性的误差 三、主要影响载荷分布均匀性的误差 第四节齿轮副的评定指标 一、齿轮副的装配误差 二、齿轮副的精度误差 第五节齿轮的精度设计 一、齿轮精度等级的选择 二、误差检查组的选择 三、齿轮副间隙的设计 四、齿坯与箱体的确定 五、齿轮精度的标注 习题九 参考文献

<<互换性与技术测量>>

章节摘录

版权页：插图：第五节 几何公差的选择 几何公差的选用包括基准、公差原则、公差项目和公差值的选择。

一、基准的选择 (1) 基准，通常有设计基准、加工基准和检验基准三种。

但经常是不重合的，因此设计者在图样上给定基准时，所选择的指定基准要素必须能明确识别、容易辨认，并且解释唯一。

当不能避免多义性而影响功能要求时，则必须给定基准。

(2) 根据对被测要素的几何关系及设计时的功能要求来选择基准，如果采用多基准，应根据功能要求确定基准的优先顺序。

(3) 应选择相互配合或接触的相应要素作为各自的基准，以使计算方便和保证零件的装配互换性。

(4) 为便于加工和检验，应选择夹具、检具中定位的相应要素（零件）作基准（尽量使设计基准、加工基准、检验基准三者重合，减少累积定位误差）。

(5) 选择的基准要素，应具有足够的大小，若必须以铸造或锻造、焊接件等的表面作基准时，应选择相对稳定的要素或采用基准目标，也可采用增加的工艺凸台（搭子）作为基准要素。

(6) 基准表面的精度或质量，取决于设计要求，必要时可以对基准表面规定所需的控制要求（例如规定平面度）。

二、公差原则的选择 独立原则应用最广，适用于全部几何公差项目。

统计表明，图样中95%以上的要求遵守独立原则。

对于尺寸公差与几何公差功能需要分别满足要求时，不论它们的精度要求高低，均采用独立原则。

例如，丝杠大径公差及其轴线的直线度公差；飞轮外径公差及其轴线与内孔轴线的同轴公差等。

包容要求主要用于满足配合性能要求。

用最大实体边界保证必要的最小间隙或最大过盈的场合，其中最大实体要求只用于导出要素，主要是满足可装配性要求的场合，包括大多数无严格要求的非运转的静止配合部位。

例如用螺栓连接的连接件的有关位置公差等。

最小实体要求主要用于保证零件的最小壁厚和壁厚均匀的场合。

三、几何公差项目的选择 几何公差特征项目的选择可从以下几个方面考虑：(1) 零件的几何特征。

零件几何特征不同，会产生不同的几何误差。

如对圆柱形零件，可选择圆度、圆柱度、轴线直线度及素线直线度等；平面零件可选择平面度；窄长平面可选择直线度；槽类零件可选择对称度；阶梯轴、孔可选择同轴度等。

<<互换性与技术测量>>

编辑推荐

《21世纪高等院校机械设计制造及其自动化专业系列教材:互换性与技术测量》可作为高等工科院校机械类、仪器仪表类和机电等专业“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>>

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>