

<<几何量公差与检测实验指导书>>

图书基本信息

书名：<<几何量公差与检测实验指导书>>

13位ISBN编号：9787532379743

10位ISBN编号：7532379744

出版时间：2005-7

出版时间：甘永立 上海科学技术出版社 (2009-02出版)

作者：甘永立 编

页数：96

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>

<<几何量公差与检测实验指导书>>

前言

《几何量公差与检测》课程即《互换性与测量技术基础》课程，是机械类各专业的一门重要技术基础课。

根据机械工业部教育局1982年教高字第17号文和1987年教学便字第0005号文的指示。

上海科学技术出版社分别于1985年出版了《几何量公差与检测》基本教材、1987年出版了与该基本教材配套的《几何量公差与检测习题试题集》教材。

该基本教材业已出了7版，该题集业已出了5版。

根据国家机械工业委员会教育局1987年教高便字第050号文的指示，上海科学技术出版社1989年出版了《几何量公差与检测实验指导书》教材。

该指导书与上述两本教材配套使用，业已出了4版。

此外，吉林省教育音像制品出版社于1992年出版了《几何量公差与检测实验教学指导》录像教材。

《几何量公差与检测》（第二版）基本教材于1992年获第二届全国高等学校机电类专业优秀教材二等奖。

《几何量公差与检测实验教学指导》录像教材于1993年获第二届吉林省普通高等学校优秀教学成果二等奖。

实验课是本课程的重要教学环节。

通过实验课，可以使学生熟悉有关几何量测量的基本知识、测量原理（测量方法）、常用计量器具的使用方法和测量数据处理方法，同时可以巩固学生在课堂上所学的内容，培养学生的基本技能和动手能力。

经过近几年教学的实践和本学科的发展，与时俱进，我协作组决定出版第五版《几何量公差与检测实验指导书》教材，以进一步满足教学的需要。

本书分为几何量测量基础知识、线性尺寸测量、表面粗糙度轮廓幅度参数测量、形状和位置误差测量、圆柱螺纹测量、圆柱齿轮测量、零件精度综合性检测等7章，其中包括单项测量实验19个，零件精度综合性检测实验2个，系统地介绍有关计量器具的测量原理、结构和使用方法。

各校可根据具体的设备条件和不同专业的教学要求，选做本书中的一些实验，示范表演另一些实验。

<<几何量公差与检测实验指导书>>

内容概要

《几何量公差与检测》课程即《互换性与测量技术基础》课程。

《几何量公差与检测实验指导书（第5版）》是与《几何量公差与检测》或《互换性与测量技术基础》基本教材配套使用的教材。

《几何量公差与检测实验指导书（第5版）》共分几何量测量基础知识、线性尺寸测量、表面粗糙度轮廓幅度参数测量、形状和位置误差测量、圆柱螺纹测量、圆柱齿轮测量、零件精度综合性检测等7章。

其中包含19个单项测量实验，两个零件精度综合性检测实验。

每个单项实验均包含实验目的、测量原理（测量方法）、量仪说明、实验步骤、思考题等内容，若干实验还有测量数据处理方法和示例的内容。

每个零件精度综合性检测实验均列表简要说明各个主要检测部位和相应使用的量具、量仪、量规、辅助工具。

《几何量公差与检测实验指导书（第5版）》供高等学校机械类各专业师生在教学中使用，也可作为继续教育院校机械类各专业的教材。

<<几何量公差与检测实验指导书>>

书籍目录

实验守则实验报告的内容和要求第一章 几何量测量基础知识一、几何量测量的基本概念二、计量器具的基本技术性能指标三、测量方法的分类四、量块五、游标尺六、千分尺七、指示表八、机械比较仪第二章 线性尺寸测量实验一 用立式光学比较仪测量光滑极限塞规实验二 用测长仪测量光滑极限量规实验三 用内径指示表测量孔径第三章 表面粗糙度轮廓幅度参数测量实验四 用触针式轮廓仪测量轮廓的算术平均偏差实验五 用光切显微镜测量轮廓的最大高度实验六 用干涉显微镜测量轮廓的最大高度第四章 形状和位置误差测量实验七 直线度误差测量实验八 用指示表和平板测量平面度误差、平行度误差和位置度误差实验九 用光学分度头测量圆度误差实验十 径向和端面圆跳动测量第五章 圆柱螺纹测量实验十一 在大型工具显微镜上用影像法测量外螺纹实验十二 用三针法测量外螺纹单一中径第六章 圆柱齿轮测量实验十三 齿轮单个齿距偏差和齿距累积总偏差的测量实验十四 齿轮齿廓总偏差的测量实验十五 齿轮螺旋线总偏差的测量实验十六 齿轮齿厚偏差的测量实验十七 齿轮公法线长度偏差的测量实验十八 齿轮径向跳动的测量实验十九 齿轮径向综合偏差的测量第七章 零件精度综合性检测实验二十 齿轮类零件精度的综合性检测实验二十一 箱体类零件精度的综合性检测

<<几何量公差与检测实验指导书>>

章节摘录

插图：第二章 线性尺寸测量实验一 用立式光学比较仪测量光滑极限塞规线性尺寸可以用相对测量法（比较测量法）进行测量，相对测量常用的量仪有机械、光学、电感和气动比较仪等几种。用比较仪测量时，首先根据被测尺寸的基本值 L 组成量块组，然后用该量块组调整量仪示值零位。若实际被测尺寸相对于量块组尺寸存在偏差，就可以从量仪的标尺上读取该偏差的数值 X ，则实际被测尺寸为 $X = L + X$ 。

一、实验目的1.掌握用相对测量法测量线性尺寸的原理；2.了解立式光学比较仪的结构并熟悉它的使用方法；3.熟悉量块的使用与维护方法。

二、量仪说明和测量原理立式光学比较仪也称立式光学计，是一种精度较高且结构简单的光学仪器，适用于外尺寸的精密测量。

图1-1为立式光学比较仪的外形图。

量仪主要由底座1、立柱7、横臂5、直角形光管12和工作台15等几部分组成。

直角形光管是量仪的主要部件，它由自准直望远镜系统和正切杠杆机构组合而成，其光学系统如图1-2a所示。

光线经反射镜1、棱镜9投射到分划板6上的刻线尺8（它位于分划板左半部分），而分划板6位于物镜3的焦平面上。

当刻线尺8被照亮后，从刻线尺发出的光束经直角转向棱镜2、物镜3后形成平行光束，投射到平面反射镜4上。

光束从平面反射镜4上反射回来后，在分划板6右半部分形成刻线尺8的影像，如图1-2b所示。

从目镜7可以观察到该影像和一条固定指示线。

<<几何量公差与检测实验指导书>>

编辑推荐

《几何量公差与检测实验指导书(第5版)》由上海科学技术出版社出版。

<<几何量公差与检测实验指导书>>

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>