

# 《计量仪器与检测（下册）》

## 图书基本信息

书名：《计量仪器与检测（下册）》

13位ISBN编号：9787502588120

10位ISBN编号：7502588124

出版时间：2006-7

出版社：化学工业出版社

作者：郭连湘

页数：248

版权说明：本站所提供下载的PDF图书仅提供预览和简介以及在线试读，请支持正版图书。

更多资源请访问：[www.tushu111.com](http://www.tushu111.com)

# 《计量仪器与检测（下册）》

## 内容概要

本书分为上、下两册。本书上册介绍了计量仪器的基础知识，重点介绍了常用计量仪器的基本结构、工作原理、主要技术指标、调整使用及校准维护等内容。

下册介绍了几何量各基本测量项目和主要参数的测量方法，并对测量误差和数据处理作了较详细的论述。具体介绍了量块、长度尺寸、角度与锥度、形状和位置误差、表面粗糙度、螺纹和齿轮的具体检测方法、仪器的使用及数据处理。

本书可作为高职高专检测技术、计量测试等相关专业的课程教学用书，也可作为厂矿企业及科研单位计量检测人员的参考用书。

本教材突出了生产、科研中常用几何量计量仪器和检测技术的论述，加强了实际应用及工程实例的介绍，做到理论联系实际，学以致用，同时增加了新技术、新方法在计量仪器与检测中的应用知识。

## 书籍目录

第十二章 计量仪器的选择及基本概念 第一节 计量器具选择原则与选择方法 一、选择原则 二、验收原则及方法 三、验收极限 四、计量器具的选择 五、在精密测量中计量仪器的选择方法 第二节 长度测量的基本原则 一、阿贝原则 二、最小变形原则 三、最短测量链原则 四、封闭原则 思考题与习题 第十三章 长度尺寸测量 第一节 量块 一、量块的基本概念 二、量块的量值传递系统及量块的检定 三、量块检定结果的处理 四、量块中心长度测量误差的分析 第二节 外尺寸测量 一、立式光学计测量外尺寸 二、万能测长仪测量外尺寸 三、万能工具显微镜测量外尺寸 四、大轴径的测量 第三节 内尺寸测量 一、万能工具显微镜测量孔径 二、万能测长仪测量孔径 三、气动量仪测量内尺寸 四、小孔径测量 思考题与习题 第十四章 角度和锥度的检测 第一节 角度与锥度的基本概念 一、角度的概念 二、锥度的概念 三、角度单位 第二节 角度的测量 一、样板角度的测量 二、工件角度的直接比较测量 三、工件角度的微差比较测量 四、工件角度的间接测量 第三节 锥度的测量 一、综合测量 二、间接测量 三、钢球圆柱法 第四节 小角度的测量 一、光电准直仪测量小角度 二、小角度检定仪测量小角度 三、激光小角度测量仪测量小角度 第五节 圆分度误差的测量 一、圆分度误差的评定指标 二、圆分度误差测量 思考题与习题 第十五章 形状和位置误差的测量 第一节 形状和位置误差的基本概述 一、误差分析 二、零件的几何要素 第二节 形状误差的测量 一、直线度误差的测量 二、平面度误差的测量 三、圆度误差的测量 四、圆柱度误差的测量 五、轮廓度误差的测量 第三节 位置误差的测量 一、平行度误差的测量 二、垂直度误差的测量 三、倾斜度误差的测量 四、同轴度误差的测量 五、对称度误差的测量 六、位置度误差的测量 七、圆跳动误差的测量 八、全跳动误差的测量 思考题与习题 第十六章 表面粗糙度检测 第一节 概述 一、表面粗糙度 二、表面粗糙度对零件使用性能的影响 第二节 表面粗糙度的评定参数 一、有关术语及定义 二、表面粗糙度主要评定参数 第三节 表面粗糙度的测量 一、目估比较法——与标准样块比较 二、光学测量法 三、描针法——电动轮廓仪（表面粗糙度检查仪） 第四节 型表面粗糙度检查仪使用简介 一、工作原理 二、仪器操作 三、测量步骤 思考题与习题 第十七章 螺纹的测量 第一节 螺纹的概述 一、圆柱形螺纹主要几何参数定义 二、中径、单一中径和作用中径的区别 三、中径合格性判断原则 第二节 圆柱螺纹的综合测量 一、螺纹的综合测量 二、螺纹量规与校对量规 第三节 圆柱外螺纹参数的单项测量 一、千分尺测量中径参数 二、量针法测量螺纹中径参数 三、在显微镜上测量螺纹各参数 第四节 内螺纹参数的单项测量 一、内螺纹中径的测量 二、单球法测量内螺纹螺距 三、光截法内螺纹测量装置 第五节 丝杠的测量 一、概述 二、螺旋线误差的测量 三、丝杠螺距误差的测量 第六节 滚珠丝杠的测量 一、导程误差的测量 二、中径D的测量 三、丝杠螺纹牙型的测量 四、其他项目的测量 思考题与习题 第十八章 圆柱齿轮测量 第一节 齿轮传动的基本知识 一、圆柱齿轮传动的基本要求 二、齿轮公差的基本知识 三、渐开线齿轮的基本参数 四、测量方法分类 第二节 圆柱齿轮的单项测量 一、公法线长度测量 二、齿圈径向跳动  $F_r$  三、齿距偏差和齿距累积误差的测量 四、齿厚误差的测量 五、基节偏差的测量 六、齿形误差的测量 七、齿向误差的测量 第三节 圆柱齿轮综合测量简介 一、双面啮合综合测量 二、单面啮合综合测量 第四节 圆柱齿轮整体误差测量 一、齿轮整体误差的测量原理 二、单面啮合间齿测量法 三、整体误差曲线的分析 思考题习题 第十九章 复杂零件的测量 第一节 样板尺寸测量 一、样板尺寸的测量 二、样板交点尺寸测量 三、样板测量举例 第二节 曲线轮廓尺寸测量 一、直角坐标法测量 二、极坐标法测量 第三节 复杂零件的半自动测量 一、非整圆弧的测量 二、整圆的测量 三、半自动测量 四、仿真组合测量 第四节 三坐标测量机的应用 一、概述 二、几何要素的三坐标测量 三、三坐标测量机的自动测量方法 四、测量数据处理 五、三坐标测量机的测量精度 思考题与习题 第二十章 测量方法分析 第一节 被测对象 一、被测对象的特点 二、被测量的特点 三、被测量之间的相互关系 第二节 标准量 一、标准量的分类 二、标准量准确度 第三节 定位方法及误差 一、测量基面的选择 二、定位元件 第四节 分离技术的应用 一、概述 二、分离技术在导轨直线度测量中的应用 三、误差分离法在多面棱体测量中的应用 四、误差分离法在圆度误差测量中的应用 第五节 测量条件 一、温度误差的影响 二、测量力误差的影响 三、瞄准误差的影响 四、其他条件的影响 第六节 测量方法总误差计算举例 思考题与习题 参考文献



# 《计量仪器与检测（下册）》

## 编辑推荐

本书介绍了几何量各基本测量项目和主要参数的测量方法，并对测量误差和数据处理作了较详细的论述。本教材突出了生产、科研中常用几何量计量仪器和检测技术的论述，加强了实际应用及工程实例的介绍，做到理论联系实际，学以致用，同时增加了新技术、新方法在计量仪器与检测中的应用知识。

# 《计量仪器与检测（下册）》

## 精彩短评

- 1、拿到书以后，觉得挺实用的，可以学到很多关于仪器检测方面的知识，但是对我来说有点不适合，我想要的是文字多一点的，可是这本书图片、公式之类的太多了，适合学习用
- 2、专业用书！对于搞这个专业的来说，该书还是挺值得看的。
- 3、本书中的部分内容较实用，我喜欢螺纹部分

# 《计量仪器与检测（下册）》

## 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：[www.tushu111.com](http://www.tushu111.com)