

<<计量仪器装调技术实用教程>>

图书基本信息

书名：<<计量仪器装调技术实用教程>>

13位ISBN编号：9787302204954

10位ISBN编号：7302204950

出版时间：2009-9

出版时间：清华大学出版社

作者：徐志玲，郑颖君 主编

页数：228

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>

## <<计量仪器装调技术实用教程>>

### 前言

随着高等工程教育向工程实践回归的趋势不断增强，实践训练在高等工程教育中受到充分重视，实践性教育已成为指导高等工程教育改革的重要思想。

面对社会上仪器调试专业人才奇缺的现状，以及对仪器类专业人才工程能力的迫切要求，我们针对本科应用型人才培养目标，编写了这本《计量仪器装调技术实用教程》。

本书主要讨论计量光学仪器装配与调整中的共性问题，内容包括调试的基本理论和方法，典型机构及仪器的调试实例，此外，还对工程领域中的调试问题作了相应的介绍。

本书从装调角度入手，既有基础理论知识，又有实际经验的总结；以实验思想贯穿始终，力求读者在实践过程中掌握仪器装调的关键问题；既可作为本科学生的专业课教材，也是一本实用的业务参考资料，可供有关仪器类专业人员使用。

本书由徐志玲、郑颖君和毛静华编写。

徐志玲编写了第2, 3章及7.1节和7.3节；郑颖君编写了第4, 5, 8章；毛静华编写了第1, 6章及7.2节。全书由徐志玲统稿。

限于编者的水平，教材中难免有错误或不当之处，恳请读者批评指正。

编者 2009年5月

## <<计量仪器装调技术实用教程>>

### 内容概要

本书对计量仪器装调的基本理论和调试方法作了较全面的论述，汇集了计量仪器调试的相关资料和生产实际经验的总结。

全书内容共分8章，包括概论、计量仪器装配精度计算、计量仪器调试理论、计量仪器调试过程中常用的检测工具、光学系统的误差调试、仪器典型部件的装调、典型仪器的调整以及工程领域中的调试技术。

本书可作为普通本科院校计量仪器（测量与控制类）专业的教材及相关专业的教学参考书，也可供从事计量仪器设计、生产、维修、检定工作的工程技术人员参考。

## &lt;&lt;计量仪器装调技术实用教程&gt;&gt;

## 书籍目录

第1章 概论	1.1 计量仪器装配与调整的基本概念	1.1.1 仪器装调的特点	1.1.2 仪器装调的任务	1.1.3 仪器装调的一般工艺过程	1.2 装配误差对仪器质量的影响	1.3 装配工艺对结构设计的要求	1.3.1 装配过程应具有连续性	1.3.2 部件装配应具有独立性	1.3.3 应选择合理的装配基准	1.3.4 仪器结构装配应具有可能性和方便性	1.3.5 连接件应尽可能采用统一的标准	1.3.6 应尽可能减少手工修配的工作量	1.3.7 系统结构应有调整的可能性和方便性	1.3.8 应尽量消除装配应力的影响	1.4 例行试验	1.4.1 例行试验的意义	1.4.2 例行试验的项目	思考题																				
第2章 计量仪器装配精度计算	2.1 装配精度概述	2.1.1 装配精度的概念	2.1.2 装配精度计算原理	2.2 装配尺寸链的基本概念	2.2.1 装配尺寸链	2.2.2 装配尺寸链的环	2.2.3 装配尺寸链的种类	2.3 装配尺寸链的计算	2.3.1 封闭环的基本尺寸计算	2.3.2 封闭环的尺寸偏差计算	2.3.3 装配尺寸链的计算步骤	2.3.4 最短尺寸链的计算原则	2.4 五种装配方法的尺寸链计算	2.4.1 完全互换法	2.4.2 不完全(部分)互换法	2.4.3 分组选配法	2.4.4 调节补偿法	2.4.5 修配法	思考题																			
第3章 计量仪器调试理论	3.1 调试误差分析方法	3.1.1 微分法	3.1.2 几何作图法	3.1.3 球面三角法	3.1.4 向量代数法	3.1.5 矩阵法	3.1.6 物像转换法	3.1.7 简化法	3.2 最少校正元素的确定	3.2.1 座式准直镜的组成	3.2.2 座式准直镜的调整要求	3.2.3 座式准直镜校正元素的确定	思考题	第4章 计量仪器调试过程中常用的检测工具	4.1 校正用检测工具	4.1.1 平行光管	4.1.2 自准直仪	4.1.3 视度筒	4.1.4 倍率计	4.1.5 检调管	4.1.6 前置镜	4.1.7 象限仪	4.1.8 水准仪	4.1.9 经纬仪	4.1.10 测角计	4.1.11 读数显微镜	4.2 标准器与附件	4.2.1 标准器	4.2.2 附件	4.3 检验调整工具设计中的几个问题	4.3.1 对光学系统的要求	4.3.2 精确度	4.3.3 统一性	4.3.4 判读灵敏度	4.3.5 结构的调节灵敏度	4.3.6 连接的可靠性	4.3.7 稳定性	思考题
附录	标准器与附件	第5章 光学系统的误差调试	第6章 仪器典型部件的装调	第7章 典型仪器的调整	第8章 工程领域中的调试技术	参考文献																																

## <<计量仪器装调技术实用教程>>

### 章节摘录

**第1章 概论** 现代计量仪器是一个应用于各种先进技术的复杂系统，其中包括光学技术、精密机械技术、电子技术和计算机技术等，种类繁多，应用广泛。

本书主要讨论用于几何量测量方面的计量测试仪器，为讨论方便起见，下面简称计量仪器。

计量仪器的生产过程与其他类型的仪器一样，基本上可分为加工和装配两个阶段。

装配是生产过程的最后阶段，在这一阶段中，是将整套的合格零件（包括专用零件和借用零件）、标准件、外购件以及所规定的辅助材料，按照装配图中所给定的装配关系和技术要求，组成一台合格的仪器。

从零件组装成一台合格仪器的过程会伴随着一系列的检查和调整。

这些检查和调整，对仪器能否合格起了重要的保证作用。

在装配合格后，通常还要对其进行例行试验，对在极为恶劣条件下使用的系统，试验前还需要进行密封。

计量仪器一般都应用了光、机、电技术，因此其装配过程应包括上述三个内容。

然而在这类仪器中，光机、光电、机电之间，光机是不可分割的部分，光学系统必须由机械结构将其连接起来。

而电子系统本身，可以自行单独装配，它与光、机之间的结合可以通过相应的接口，作适当的调整便可达到仪器的要求。

因此，鉴于光、机、电部件在系统中的相互关系，以及目前学科的交错和分工，本书将着重讨论计量仪器光、机部分的装配与调整中的有关问题。

书中所讨论的问题和调整的分析、检测方法既适用于新生产的仪器，也适用于使用过程中需要调整及修理的仪器。

<<计量仪器装调技术实用教程>>

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>