

<<测量学>>

图书基本信息

书名：<<测量学>>

13位ISBN编号：9787512306516

10位ISBN编号：7512306512

出版时间：2010-9

出版时间：中国电力出版社

作者：邓念武 编

页数：224

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>

前言

为了适应高等学校教学改革,同时顾及不同专业对《测量学》的要求,编者在本书第一版的基础上总结该教材出版六年来的教学实践经验,结合测绘领域的新技术和新方法改编了本教材。

全书紧紧抓住测量学的基本概念和基本原理进行展开阐述,在内容上力求做到由浅入深,由具体到一般,内容简明扼要、图文结合、通俗易懂。

本书分为三大部分,内容涵盖测量的基本工作和误差的基本知识、控制测量、地形测量、施工测量等。

其中第一部分包括第一章至第七章,分别为绪论、水准仪及其使用、角度测量、距离测量和直线定向、全站仪测量、全球定位系统简介,以及测量误差的基本知识;使读者不仅懂得如何使用仪器,而且懂得为什么如此使用仪器。

第二部分包括第八章至第十章,该部分主要介绍小地区控制测量、大比例尺地形图的测绘和地形图的应用;使读者理解控制测量和碎部测量由于精度要求的不同,从而带来测量方法和计算方法不同;如何利用经纬仪测绘法、全站仪方法、GPSRTK方法将地面上的地物和地貌按照一定比例测绘到地形图上,以及如何识读和使用地形图。

第三部分包括第十一章至第十五章,该部分介绍了施工测量的基本工作,还针对工业与民用建筑、隧洞、渠道和管道等讲述了适合不同专业的施工测量方法。

本次改编加大了对测绘行业的新仪器、新技术和新方法的介绍,将全站仪、GPS接收机在控制测量、碎部测量和施工放样中的应用结合具体的仪器进行了详尽的介绍,对电子地图的成图方法和电子地图的应用等方面进行了详细的阐述。

测量学是一门实践性很强的学科,本书注重对读者动手能力的培养,加强了对全站仪、GPS接收机的实验项目,在《习题及实验实习记录簿》中增加了这方面的项目。

本书可作为水利水电工程、农田水利工程、水文水资源工程、港口航运工程、土木工程、建筑学、给水排水工程、城市规划工程等专业的测量学课程教材,也可作为相关专业工程技术人员的学习参考用书。

本书由武汉大学水利水电学院邓念武担任主编,参加编写的人员有张晓春(第一、二、三、四、七章),金银龙(第五、六、八、十、十一章),邓念武(第九、十二、十三、十四、十五章)。

全书由武汉大学徐晖主审。

由于编者水平有限,缺点和错误在所难免,敬请读者批评指正。

内容概要

本书共分十五章：第一章至第七章分别为绪论、水准仪及其使用、角度测量、距离测量和直线定向、全站仪测量、全球定位系统简介，以及测量误差的基本知识；第八章至第十章介绍了小地区控制测量。大比例尺地形图的测绘和地形图的应用；第十一章至第十五章介绍了施工测量的基本工作，工业与民用建筑中的施工测量，隧洞施工测量，渠道测量，管道工程测量；在附录中给出了水准仪和经纬仪系列的主要技术参数和地形图图示，以及测量实习纲要。

本书前十章为普通测量学的基本知识，第十一章至第十五章为工程测量的实用部分。本书可作为水利类、土建类专业本科生的教学用书，也可作为相关专业参考教材。同时也可供工程技术人员学习参考。

书籍目录

前言第一章 绪论 第一节 测量学的任务及其在工程建设中的作用 第二节 地球的形状和大小 第三节 地面点位的确定 第四节 用水平面代替水准面的限度 第五节 测量工作的基本原则 第六节 测绘科学的发展概况 复习思考题第二章 水准仪及其使用 第一节 水准测量原理 第二节 DS3型微倾式水准仪及其使用 第三节 水准测量的一般方法 第四节 水准路线闭合差的调整和高程计算 第五节 微倾式水准仪的检验和校正 第六节 水准测量的误差及其消减方法 第七节 自动安平水准仪 第八节 精密水准仪 第九节 数字水准仪 复习思考题第三章 角度测量 第一节 水平角测量原理 第二节 DJ6型光学经纬仪 第三节 电子经纬仪 第四节 水平角测量 第五节 竖直角测量 第六节 经纬仪的检验和校正 第七节 经纬仪的测量误差及其消减方法 复习思考题第四章 距离测量和直线定向 第一节 距离丈量 第二节 视距测量 第三节 电磁波测距 第四节 直线定向 复习思考题第五章 全站仪测量 第一节 全站仪的基本知识 第二节 全站仪的基本结构 第三节 全站仪的基本操作 第四节 全站仪的误差和检验 复习思考题第六章 全球定位系统简介 第一节 概述 第二节 GPS测量原理 第三节 GPS接收机的分类及GPS应用 第四节 全球四大卫星定位系统 复习思考题第七章 测量误差的基本知识 第一节 测量误差的来源及其分类 第二节 偶然误差的特性及算术平均值原理 第三节 衡量精度的标准 第四节 观测值函数的中误差——误差传播定律 第五节 等精度直接平差 第六节 测量精度分析示例 复习思考题第八章 小地区控制测量 第一节 控制测量的概念 第二节 导线测量 第三节 小三角测量 第四节 GPS控制测量 第五节 高程控制测量 复习思考题第九章 大比例尺地形图的测绘 第一节 地形图的基本知识 第二节 大比例尺经纬仪测绘法测图 第三节 全站仪数字化测图技术 复习思考题第十章 地形图的应用 第一节 地形图的识读 第二节 地形图应用的基本内容 第三节 地形图在工程规划设计中的应用 第四节 面积的测算 复习思考题第十一章 施工测量的基本工作 第一节 概述 第二节 放样的基本测量工作 第三节 节点的平面位置放样 第四节 直线坡度的放样 第五节 全站仪坐标放样 第六节 RTK坐标放样 复习思考题第十二章 工业与民用建筑中的施工测量 第一节 工业厂区施工控制测量 第二节 厂房柱列轴线的测设和柱基施工测量 第三节 民用建筑施工中的测量工作 第四节 建筑物的沉降观测与倾斜观测 第五节 竣工总平面图的编绘 复习思考题第十三章 隧洞施工测量 第一节 概述 第二节 洞外定线测量 第三节 洞内定线及断面放样 第四节 隧洞水准测量 第五节 竖井传递开挖方向 复习思考题第十四章 渠道测量 第一节 渠道选线测量 第二节 中线测量 第三节 纵断面测量 第四节 横断面测量 第五节 土方计算 第七节 数字地形图在渠道测量中的应用 复习思考题第十五章 管道工程测量 第一节 管道中线测量 第二节 管道纵横断面测量 第三节 管道施工测量 第四节 管道竣工测量 复习思考题附录 水准仪和经纬仪系列的主要技术参数附录 地形图图示附录 测量实习纲要参考文献

<<测量学>>

章节摘录

插图：测量学是测绘科学的重要组成部分，是研究地球的形状和大小以及确定地球表面（包括空中、地面和海底）点位关系，并对这些空间位置信息进行处理、存储和管理的一门科学。

测绘科学是一门既古老又在不断发展的科学，根据研究对象和范围及采用技术的不同，测量学产生了许多分支科学：大地测量学。

它是研究表面上一个广大区域甚至整个地球的形状、大小、重力场及其变化，通过建立区域和全球三维控制网、重力网以及利用卫星测量、甚长基线干涉测量等方法测定地球各种动态的理论和技术的学科。

在大地测量学中，必须考虑地球曲率的影响。

近年来，由于人造地球卫星的发射及遥感技术的发展，大地测量学又分为常规大地测量学和卫星大地测量学。

普通测量学。

它是研究地球自然表面上一个小区域内测绘工作的理论、技术和方法的学科。

由于地球半径很大，可以把这块球面视作平面看待而不考虑地球曲率的影响。

摄影测量学。

它是研究利用电磁波传感器获取目标物的几何和物理信息，用以测定目标物的形状、大小、空间位置，判释其性质及相互关系，并用图形、图像和数字形式表达的理论和技术学科。

摄影测量学又可分为航天摄影测量学、航空摄影测量学、地面摄影测量学、水下摄影测量学。

地图制图学。

它是研究地图的信息传输、空间认知、投影原理、制图综合和地图的设计、编制、复制以及建立地图数据库等的理论和技术的学科。

海洋测量学。

它是研究海洋定位、测定海洋大地水准面和平均海面、海底和海面地形、海洋重力、磁力、海洋环境等自然和社会信息的地理分布，以及编制各种海图的理论和技术的学科。

工程测量学。

它是研究工程建设和自然资源开发中各个阶段进行的控制测量、地形测绘、施工放样、变形监测以及建立相应信息系统的理论和技术的学科。

本书主要介绍普通测量学和部分工程测量学的基本知识，主要分为两部分：地形测图，也称测定，它是利用各种测量仪器和工具，将地面上局部区域的地物和地面起伏按一定的比例尺缩小测绘成地形图，为工程建设的规划、设计和施工服务；施工放样，也称测设，将图纸上规划、设计好的建筑物位置、尺寸测设于地面，作为施工依据。

在建筑物的施工过程中，测量工作还要与施工进度紧密配合，以保证施工质量。

另外，对于一些大型、重要的建筑物和构筑物，在施工和使用过程中，还要进行变形观测，以确保建筑物的安全。

<<测量学>>

编辑推荐

《测量学(第2版)》是由中国电力出版社出版的。

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>