第一图书网, tushu007.com

<<测量学>>

图书基本信息

书名：<<测量学>>

13位ISBN编号：9787030259868

10位ISBN编号：7030259866

出版时间：2009-11

出版时间：科学

作者：何东坡//刘旭春

页数：277

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

测量学是高等院校土木工程专业中一门非常重要的专业基础课程，在专业课程设置和工程实践中有着非常重要的地位和作用。
本书根据全国高等院校土木工程专业“测量学”教学大纲的要求，联合全国多家高校力量，结合多年教学和实践经验，本着“满足大纲，精选内容，推陈出新”的原则，在参阅大量中外文献并广泛征求同行、专家意见的基础上精心编写而成。
本书可作为土木工程、交通工程、建筑工程、环境工程、市政工程及农林等专业本科教材使用，也可供有关工程技术人员和教师参考。
全书共分十一章，较系统全面地介绍了测量学的基础理论和方法，以及土木工程测量技术的要求和应用。
主要内容包括：测量学基本知识；常规光学仪器的构造、使用、检验、校正方法；测量误差的基本理论及其在土木工程测量中的应用；控制测量、地形测量的理论和方法；测量学在建筑工程、道路工程、桥梁工程中应用的技术与方法；针对我国目前地铁工程广泛建设的情况，对其地面、地下控制测量、竖井联系测量、隧道施工测量等技术进行了较为详细的介绍。
本书还对测量的新仪器、新技术、新方法作了介绍，并增加了数字地形图的应用、坐标投影换带、地方坐标系的建立方法等新内容，使读者在掌握基本测量理论的基础上，利用最新的理论知识解决工程实践问题。
本书第一、十一章由何东坡执笔，第二、五章由王安怡执笔，第三章由刘伟执笔，第四、六章由刘旭春执笔，第七章由牛芩涛执笔，第八、九章由马中军执笔，第十章由武百超执笔。
全书由合肥工业大学的王侬教授审阅。
感谢全国高等院校土木工程类应用型系列规划教材委员会和科学出版社对本书出版给予的技术指导和大力支持。
由于编者水平有限，书中难免存在缺点和不足，谨请读者批评指正。

第一图书网, tushu007.com

内容概要

第一至四章为测量学的基本知识，包括测量的基础理论、测量仪器的构造和使用方法等内容；第五章为测量误差的基础知识及其在工程测量中的应用；第六章为控制测量的基本知识，介绍了坐标投影换带和地方坐标系的建立方法等内容；第七、八章为地形测量的相关知识，包括地形图测绘、分幅编号及数字地形图的应用等内容；第九至十一章为测量学在土木工程中的应用技术，主要包括建筑施工测量、道路中线测量、桥梁隧道测量．以及变形监测等工程测量技术与方法。

坐标投影换带、地方坐标系的建立方法及数字地形图的应用等内容为《测量学》亮点。

《测量学》可作为普通高等院校交通、土建等专业的教材，也可供土木工程技术人员参考。

书籍目录

前言第一章 绪论1.1 概述1.1.1 测量学的概念1.1.2 测量学的分类1.1.3 测量工作的作用1.2 地球的形状和大小1.3 测量坐标系1.3.1 大地坐标系1.3.2 空间直角坐标系1.3.3 高斯平面直角坐标系1.3.4 独立平面直角坐标系1.3.5 高程系统1.4 地球曲率对测量工作的影响1.4.1 切平面代替大地水准面对水平距离的影响1.4.2 切平面代替大地水准面对高程的影响1.4.3 切平面代替大地水准面对水平角的影响1.5 测量工作概述1.5.1 测量工作的基本原则和方法1.5.2 测绘地形图1.5.3 施工放样1.5.4 变形监测复习思考题与习题第二章 水准测量2.1 水准测量原理2.1.1 水准测量基本原理2.1.2 测站、转点2.2 水准测量的仪器和工具2.2.1 Ds3微倾式水准仪2.2.2 水准尺和尺垫2.2.3 微倾式水准仪的使用2.3 水准测量的方法及成果处理2.3.1 水准点2.3.2 水准路线2.3.3 水准测量外业实施2.3.4 水准测量的检核2.4 微倾式水准仪的检验与校正2.4.1 水准仪的主要轴线及其应满足的几何条件2.4.2 水准仪的检验与校正2.5 水准测量的误差及其影响2.5.1 仪器误差2.5.2 观测误差2.5.3 外界环境的影响2.6 自动安平水准仪2.6.1 自动安平原理2.6.2 自动安平补偿器2.7 精密水准仪和电子水准仪简介2.7.1 精密水准仪的构造特点与测微结构2.7.2 精密水准尺与读数方法2.7.3 电子水准仪的构造及测量原理2.7.4 NA2000的性能指标及操作简介复习思考题与习题第三章 角度测量3.1 角度测量原理3.1.1 水平角测量原理3.1.2 竖直角测量原理3.2 光学经纬仪3.2.1 经纬仪概述3.2.2 DJ6级光学经纬仪的构造3.2.3 DJ6级光学经纬仪的读数设备及读数方法3.2.4 DJ2光学经纬仪3.3 水平角测量3.3.1 经纬仪的安置3.3.2 瞄准和读数3.3.3 水平角测量方法3.4 竖直角测量3.4.1 竖直度盘的构造3.4.2 竖直角的计算公式3.4.3 竖盘指标差3.4.4 竖直角测量方法3.5 光学经纬仪的检验和校正3.5.1 经纬仪轴线应满足的条件3.5.2 经纬仪的检验与校正3.6 角度测量的误差分析3.7 电子经纬仪3.7.1 编码度盘测角3.7.2 光栅度盘与T2000测角系统复习思考题与习题第四章 距离测量与直线定向4.1 地面点标志与直线定向4.1.1 地面点的标志4.1.2 直线定向4.2 距离测量4.2.1 距离测量的工具4.2.2 钢尺量距4.2.3 精密钢尺量距4.2.4 钢尺量距的误差分析及注意事项4.3 视距测量4.3.1 视线水平时的视距测量计算公式4.3.2 视线倾斜时的视距测量计算公式4.3.3 视距测量的实施4.4 电磁波测距4.4.1 电磁波测距仪的分类4.4.2 电磁波测距原理4.4.3 电磁波测距仪的误差分析及注意事项4.4.4 拓普康全站仪及其使用复习思考题与习题第五章 测量误差的基本知识5.1 概述5.1.1 测量误差的来源5.1.2 测量误差的分类5.2 偶然误差的特性5.2.1 偶然误差的基本特性5.2.2 正态分布在误差分析中的意义5.2.3 标准差对误差扩散的表征作用5.3 评定观测值精度的指标5.3.1 方差及中误差5.3.2 相对误差5.3.3 极限误差（容许误差）5.4 误差传播定律5.4.1 简述5.4.2 几种常见函数的误差传播定律公式5.4.3 应用举例5.4.4 算术平均值中误差5.4.5 菲列罗公式5.5 等精度直接观测值的最可靠值5.5.1 算术平均值5.5.2 用观测值的改正数计算中误差5.6 非等精度直接观测值精度评定5.6.1 权的概念5.6.2 测量中常用的确权方法5.6.3 权在测量工作中的应用复习思考题与习题第六章 小区域控制测量6.1 概述6.1.1 平面控制测量6.1.2 高程控制测量6.1.3 全球定位系统6.2 导线测量6.2.1 导线的布设形式6.2.2 导线测量的外业工作6.2.3 导线测量内业计算6.2.4 导线错误的检查方法6.3 交会定点6.3.1 前方交会6.3.2 后方交会6.3.3 距离交会6.4 高程控制测量6.4.1 三、四等水准测量6.4.2 三角高程测量6.5 坐标换带计算和工程坐标系6.5.1 坐标换带的计算方法6.5.2 工程坐标系的建立复习思考题与习题第七章 大比例尺地形图测绘7.1 地形图的基本知识7.1.1 地形图简述……第八章 地形图应用第九章 建筑施工测量第十章 路线工程测量第十一章 桥梁与隧道施工测量主要参考文献

章节摘录

2）大气折射率误差。

在测距时广播的传播速度c需要根据已知的真空中光速值C。
和当时的大气折射率来计算，而大气折射率又是温、压、湿的函数。
实验表明：温度对大气折射率的影响最大，其次是压力，湿度对大气折射率的影响最小。
通过大量的实验统计数据显示：若要使测距仪达到mm级的精度，则温度的测定误差应不超过±1度，压力测定误差应小于±283.3Pa，湿度测定误差不大于±266.6Pa。

3）测尺频率误差。

仪器的调制频率决定了测尺的长度，也就是说频率误差直接影响测尺长度。
误差的大小与距离长度成正比，在使用过程中，电子元件的老化会使设计的标准频率发生变化，因此只有对仪器进行检测，以求得对距离的改正才能获取更为准确的距离测量值。

4）仪器对中误差。

电磁波测距是指观测测距仪主机中心与反光镜中心距离，因此，对中误差包括了测距仪和反光镜的对中误差，其大小与测距长度无关，在短距离测量中必须注意对中，一般应控制在2mm范围内。

（2）比例误差　　比例误差是指在测距过程中，随着距离的增加数值也随之变化的误差。
其主要包括以下几种。

1）仪器加常数的测定误差。

一般仪器出厂前厂家要精确测定仪器加常数，并利用逻辑电路进行预置，以便对测距成果进行改正。
但是随着仪器的长时间使用、震动及电子元器件的老化等原因，会引起仪器加常数的变化，因此需要定期对仪器加常数进行鉴定，以便对最终测距成果进行改正。

2）测相误差。

测相误差包括自动数字测相系统误差和测距信号的大气传输中的信噪比误差（信噪比是指接收到的测距信号强度与大气杂散光的强度之比），前者由测距仪的性能和精度确定，而后者与测距时的自然环境如空气透明度、视线离障碍物及地面距离等有关。

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