

<<工程测量学>>

图书基本信息

书名：<<工程测量学>>

13位ISBN编号：9787564303938

10位ISBN编号：756430393X

出版时间：2009-8

出版时间：西南交通大学出版社

作者：李华东，钟S 主编

页数：219

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>

## <<工程测量学>>

### 内容概要

《工程测量学》重点介绍了工程测量学的基本理论，以便读者能掌握测量学的基本原理，能为以后的实践工作奠定基础。

同时，本教材对精密水准仪、电子经纬仪、全站仪、GPS定位等先进仪器和现代化测量技术进行了详细的讲解，并对电子测量仪器在工程中的具体应用做了一定的介绍。

通过对《工程测量学》的学习，读者能够对现代测量理论和方法有较深层次的认识和理解，培养并提高实际操作技能和分析问题、解决问题的能力。

## 书籍目录

第1章 绪论 1.1 工程测量学的内容及作用 1.2 工程测量学的发展及展望 1.3 地面点位的确定 1.4 地球曲率对测量工作的影响 1.5 测量工作概述 习题第2章 高程测量 2.1 高程测量概述 2.2 水准测量的原理 2.3 水准测量的仪器和工具 2.4 水准测量方法 2.5 三、四等水准测量 2.6 微倾式水准仪的检验和校正 2.7 水准测量的误差及其消减方法 2.8 自动安平水准仪 2.9 精密水准仪和电子水准仪简介 习题第3章 角度测量 3.1 角度测量原理 3.2 光学经纬仪 3.3 经纬仪的使用 3.4 水平角测量的方法 3.5 竖直角测量的方法 3.6 经纬仪的检验和校正 3.7 角度测量的误差分析 3.8 电子经纬仪简介 习题第4章 距离测量 4.1 钢尺量距 4.2 视距测量 4.3 电磁波测距 4.4 全站仪简介 习题第5章 直线方向的测量 5.1 直线定向 5.2 用罗盘仪测量直线的磁方位角 5.3 坐标方位角的推算 5.4 直角坐标与极坐标的计算 习题第6章 测量误差基本知识 6.1 测量误差的来源及分类 6.2 衡量精度的指标 6.3 误差传播定律及应用 6.4 观测值的算术平均值及其中误差 6.5 加权平均值及其中误差 习题第7章 控制测量 7.1 控制测量概述 7.2 导线测量 7.3 小三角测量 7.4 交会定点测量 7.5 高程控制测量 习题第8章 大比例尺地形测绘 8.1 地形图的基本知识 8.2 大比例尺地形图的测绘 8.3 全站仪数字化测图 8.4 地籍图测绘 习题第9章 地形图应用 9.1 地形图的阅读 9.2 地形图应用的基本内容 9.3 地形图上面积测定 9.4 场地平整中的土方计算 习题第10章 测设的基本工作 10.1 测设已知水平距离 10.2 测设已知水平角 10.3 测设已知高程 10.4 测设点的平面位置 10.5 已知坡度线的测设 习题第11章 测绘新技术概览 11.1 GPS定位测量 11.2 GIS基础知识 11.3 摄影测量与遥感 11.4 GPS、RS与GIS集成 习题附录1 测量记录、计算及成果处理规定附录2 实验实验一 水准仪的认识实验二 普通水准测量实验三 四等水准测量实验四 水准仪的检验和校正实验五 经纬仪的认识实验六 测回法测水平角实验七 方向法测水平角实验八 竖直角测量实验九 经纬仪的检验和校正实验十 闭合导线测量实验十一 视距测量实验十二 按模型勾绘等高线实验十三 精密水准测量实验十四 光电测距仪的认识和使用实验十五 地籍图数字测绘参考文献

## 章节摘录

随着技术的发展,工程测量的发展趋势和特点可概括为:测量内外业作业的一体化;数据获取及处理的自动化;测量过程控制和系统行为的智能化;测量成果和产品的数字化;测量信息管理的可视化;信息共享和传播的网络化。

现代工程测量发展的特点可概括为:精确、可靠、快速、简便、连续、动态、遥测、实时。

测量内外业作业的一体化系指测量内业和外业工作已无明确的界限,过去只能在内业完成的事现在在外业可以很方便地完成。

测图时可在野外编辑修改图形,控制测量时可在测站上平差和得到坐标,施工放样数据可在放样过程中随时计算。

数据获取及处理的自动化主要指数据的自动化流程。

电子全站仪、电子水准仪、GPS接收机都是自动化地进行数据获取,大比例尺测图系统、水下地形测量系统、大坝变形监测系统等都实现或都已实现数据获取及处理的自动化。

用测量机器人还可实现了无人观测,即测量过程的自动化。

测量过程控制和系统行为的智能化主要指通过程序实现对自动化观测仪器的智能化控制;测量成果和产品的数字化是指成果的形式和提交方式,只有数字化才能实现计算机处理和管理;测量信息管理的可视化包含图形可视化、三维可视化和虚拟现实等;信息共享和传播的网络化是在数字化基础上锦上添花,包括在局域网和因特网上实现。

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>