

《测地机器人》

图书基本信息

书名：《测地机器人》

13位ISBN编号：9787503021893

10位ISBN编号：7503021896

出版时间：2011-1

出版社：熊春宝、杨俊志 测绘出版社 (2011-01出版)

页数：160

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.tushu000.com

《测地机器人》

内容概要

《测地机器人》较全面、系统地论述了测地机器人(跟踪全站仪)的测距、测角原理、误差源及其检定方法。主要包括全站仪的分类与发展现状,最新测距、测角原理,系统偏差及其改正方法,动态性能的检定设备与方法、测地机器人的应用,等等。《测地机器人》可供广大计量检定人员和测绘专业技术人员、研究人员学习参考;并可作为测绘专业大专院校、本科生、研究生的教材和参考书。

《测地机器人》

书籍目录

第1章 绪论1.1 测距测角仪器的发展简史1.2 全站仪的分类与命名1.3 测绘行业中自动化测量技术的发展历程1.4 当前测地机器人的现状1.5 测地机器人量值的溯源第2章 测距原理2.1 传统的测距方法2.2 瑞士徕卡公司的间接测相与间接测时技术2.3 瑞士徕卡公司PinPoint测距技术2.4 日本拓普康公司的测距系统2.5 日本索佳公司的RED-tec测距技术第3章 现代测角原理概述3.1 绝对码盘的测量原理概述3.2 单圈码盘的通用编码原理及解码方法3.3 日本索佳公司仪器的编码方法与解码方法3.4 日本拓普康公司的码盘编码方法第4章 误差源及系统误差检定4.1 误差源4.2 检定内容4.3 测距误差及其改正方法4.4 角度测量误差源及其改正4.5 360°反射棱镜的结构及其检定4.6 静态目标自动照准精度的检定4.7 测距精度的检定第5章 动态定位的精度检定5.1 概述5.2 动态定位所涉及的数学模型5.3 动态性能检定所需设备5.4 动态性能检定方法与结果第6章 测地机器人系统的集成与功能6.1 测地机器人系统的主要部件6.2 自动目标识别(ATR)模式的实现6.3 动态测量数据的计算处理第7章 实例应用7.1 自动变形监测系统7.2 自动化施工机械引导系统7.3 自动化隧道掘进机引导系统附录A 基于时间参照系统的四维检定附录B 免棱镜测距问题参考文献

章节摘录

版权页：插图：第1章 绪论确定地面点的空间信息通常需要获取空间点的三维坐标 (x, y, z) 。其中在全球定位系统GPS出现前，测量空间点之间的长度及角度是获取平面坐标 (x, y) 的主要手段。测绘仪器的发展与变革几乎是围绕着快速、精确地测量长度和角度展开的。

1.1 测距测角仪器的发展简史

1.1.1 早期的长程测距仪器

长度测量是人类认识自然和改造自然不可缺少的活动，是获取待测点信息最基础的数据。历史上人们曾一度采用测链、标杆及标准尺去测量待定点之间的距离。天文学家在17世纪初就已知道利用光束能够测量两点之间的距离。但利用电磁波进行距离测量的研究则主要开始于第二次世界大战之后。从1938年起，在瑞典地理调查局工作的物理学家贝格斯特兰（E. Bergstrand）开始研究用克尔盒法取代旋转齿轮法测量光速。为此他设计了这样一套测量系统：由仪器以一定频率发射光脉冲，经一定距离处的棱镜反射后，仪器接收光脉冲后计算出光速。1947年，贝格斯特兰将该套测量系统安置在相距6 km的基线上进行光速测量，获得的光速值为： $299\,793.1 \pm 0.2 \text{ km/s}$ 。1948年8月，贝格斯特兰在挪威首都奥斯陆举行的国际大地测量学协会上发表了一篇论文，他建议采用与测量光速相逆的过程来测量未知距离。在参加这次会议之前，贝格斯特兰要求瑞典AGA公司为他的高速测量仪安装一个仪器壳。

《测地机器人》

编辑推荐

《测地机器人》是由测绘出版社出版的。

《测地机器人》

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.tushu000.com