

<<工业测量>>

图书基本信息

书名：<<工业测量>>

13位ISBN编号：9787307042520

10位ISBN编号：7307042525

出版时间：2004-10

出版时间：武汉大学出版社

作者：冯文灏

页数：364

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>

<<工业测量>>

内容概要

工业测量是在工业生产和科研各环节中,为产品的设计、模拟、测量、放样、仿制、仿真、产品质量控制、产品运动状态,提供测量技术支撑的一门学科。

测量,内容以产品的几何尺寸为主,但也涉及色彩、温度、速度与加速度及其他物理量。测量环境大多在室内,即在工厂车间或科研实验室中,还常伴有高精度和高频率的要求。当然室外工业目标的测量工作也是不容忽视的重要方面。

现代工业技术的快速发展为工业测量提供了众多的测量技术与手段;同样地,现代工业技术的快速发展,也需要工业测量技术的支撑。

工业测量是现代工业生产不可缺少的重要生产环节。

伴随工业的发展,可选择的工业测量的手段或仪器设备名目繁多,如一、二、三维的机械型量测工具或设备,各种专用的基于光机电技术的一维传感器,基于测角的各类仪器设备,基于测距的各类光电测距仪器设备,基于各种固态摄像机的摄像设备和摄影测量系统,各种专用的一、二、三维工业摄影测量系统,光学显微摄像测量系统,电子显微摄像测量系统,基于高速影像的一、二、三维摄影测量系统,基于莫尔条纹的工业测量系统,基于光波干涉原理的测量系统,基于磁力场的三维量测系统,基于结构光的工业测量或工业摄像测量系统, Motography自动测量技术,乃至用于空抛物体运动轨迹测定的全球定位系统。

本著作包括静态与动态工业目标测量的诸多方面,涉及工业测量的多种手段,涵盖测量理论、方法与工艺的众多方面。

重点着眼于非接触性测量手段的本书,可应用于工业测量的教育、生产与科研,可为测绘各专业师生使用,可供各领域工业生产的科研与生产人员参考。

本书涵盖了我们独创的一些理论与方法,如三旋转自由度激光经纬仪的扫描数学模型及其应用、工业测量方法的分类与其选用基本原则、积木式三维工业测量系统的建立、车间内精密联机工业控制网的建立、批量大型工业部件检测与放样的原理与方法、数字畸变模型的建立、基于数码相机的孔群定位与数控钻孔、工业摄影测量限差的特殊性、基于共线条件方程式的误差方程式的一般式、数字纠正最低控制点数量的新理论以及工业测量传感器的集成技术等。

<<工业测量>>

作者简介

冯文灏原籍浙江绍兴，1937年出生于天津一个银行职员家庭。祖父是清朝的县令。

1955年高中毕业后，他被选送到北京俄语学院（现“北京第一外国语大学”）留苏预备部学习。

1956年临出国前，19岁的冯文灏被叫到学校人事处，人事处老师对他说，“我帮你选个专业，这个专业也非常好，类似于你选报的飞机制造专业，叫航空摄影测量。

”这样，连什么是航空摄影测量都不知道的冯文灏，就糊里糊涂地被分配到莫斯科测绘学院学习。后来，他才知道，航空摄影测量原来是通过航空摄影的方法，来测量地面物体的大小、形状和性质的一门学科。

1960年，23岁的冯文灏学成归国，分配到武汉测绘学院（现与武汉大学合并）任教。直到他40岁时，也就是我国恢复评职称的第一年，他才当上了讲师。

50岁时，他被破格评为教授。

冯文灏教授1960年毕业于前苏联莫斯科测绘学院航空摄影测量系，专长于“近景摄影测量”和“工业测量”的教学与科学研究工作，撰写有《工业测量》、《近景摄影测量》和《非地形摄影测量》等著作，在国内外发表论文115篇，其中12篇被“三大检索”收录。

在科学研究工作中，他提出了成像系统通用数字畸变模型等一系列有重大影响的理论，主持的项目曾先后荣获国家测绘局科技进步二等奖、湖北省人民政府科技进步一等奖、中国测绘学会科技进步二等奖等部委和省级奖励。

冯文灏曾多次应邀出国访问和参加国际学术会议，现任全国特种精密工程测量中心理事和多所院校的客座教授。

当选为欧亚科学院院士。

书籍目录

第一章 工业测量方法及其选用的基本原则1-1 工业目标的多样性1-2 工业测量方法1-3 选用工业测量方法的基本原则第二章 基于测角仪器的工业测量2-1 工业测量中双测角装置间起始方向线的定向方法2-2 标准尺在工业测量中的应用2-3 积木式三维工业测量系统2-4 用于工业部件放样与检测的特高精度工业测量三维控制网的建立2-5 大型工业部件检测与放样的原理与方法2-6 批量大型钢结构工业部件的高精度检测与放样系统2-7 基于铅垂基线的工业测量理论与方法2-8 基于TM5100A的工业测量系统第三章 结构光工业测量3-1 概述3-2 三旋转自由度激光经纬仪的扫描数学模型3-3 基于三旋转自由度激光经纬仪的结构光工业测量的原理与应用3-4 TSS-1型隧道工程测量系统3-5 结构光摄影测量在峒体工程中的应用3-6 几种结构光工业测量系统的实例和构想第四章 激光扫描系统及其应用4-1 概述4-2 手持激光测距仪4-3 SMART 310型三维激光跟踪系统4-4 APITracker 型激光跟踪仪4-5 Cyrax 2500型三维激光扫描仪4-6 SICK公司LMS型系列二维激光扫描仪4-7 VIVID 900型及910型三维激光扫描仪4-8 LMS-Q140i-60/80型激光镜面扫描仪4-9 ILRIS-3D型激光雷达成像系统4-10 一种基于无反射镜测距仪的测量系统及其应用4-11 WB4型全身彩色三维扫描仪4-12 激光扫描系统的应用实例第五章 工业摄影测量5-1 概述5-2 212业摄影测量的摄影设备5-3 212业摄影测量的摄像设备5-4 212业摄影测量的摄影技术5-5 工业摄影测量的控制5-6 212业摄影测量解析处理方法5-7 直接线性变换解法5-8 用于缺乏纹理目标的数字近景摄影测量系统5-9 近景摄影测量用于直接生成塑像施工图纸5-10 基于数码相机的孔群定位与数控钻孔5-11 工业摄影测量限差的特殊性5-12 普通照相机用于深水码头橡胶护舷变形测量5-13 数字相机的数字畸变模型5-14 摄影机检校的一般概念5-15 摄影机的光学畸变差5-16 基于空间后方交会的摄影机检校5-17 基于直接线性变换的摄影机检校5-18 检校光学畸变差的解析铅垂线法5-19 引入约束条件的立体视觉系统的检校5-20 基于平行线相对控制的空间后方交会解法5-21 ATOS系列的三维数字化器第六章 现代工业传感器6-1 位移传感器概述6-2 EX-VOI型感应类位移传感器6-3 LK系列CCD激光位移传感器6-4 LC系列超高精度激光位移测量仪6-5 UD-300系列超声波位移传感器6-6 近接传感器6-7 光电传感器6-8 光纤光电传感器6-9 212业用影像处理系统概要6-10 透光式量测器6-11 PJS系列区域传感器6-12 压强传感器6-13 色彩视觉检测系统6-14 条形码读取传感器6-15 计时器第七章 高速影像的摄影测量处理第八章 电子显微镜影像的摄影测量处理第九章 莫尔条纹测量第十章 工业测量传感器的集成技术参考文献

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>