

<<摄影与空中摄影学>>

图书基本信息

书名：<<摄影与空中摄影学>>

13位ISBN编号：9787307061293

10位ISBN编号：7307061295

出版时间：2008-3

出版时间：武汉大学

作者：乔瑞亭//孙和利//李欣

页数：255

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>

<<摄影与空中摄影学>>

内容概要

本书讲述摄影与空中摄影中获取原始数据的原理及技术过程，系统介绍了摄影学基础理论、空中摄影物理基础、航摄仪及其辅助设备的工作原理、航空摄影原理及技术过程、返回型航天摄影系统、多光谱成像技术的原理及遥感图像的质量评定原理与方法。

本书可作为高等学校遥感、地理信息系统、地质、农林等相关专业本科生和研究生教材，也可供相关领域的科研人员和工程技术人员参考。

<<摄影与空中摄影学>>

书籍目录

第1章 摄影学基础 1.1 概述 1.2 摄影机物镜的光学特性及景深 1.2.1 摄影机物镜的光学特性 1.2.2 景深和超焦距 1.2.3 物镜加膜 1.3 普通照相机的结构和种类 1.3.1 普通摄影机的结构 1.3.2 普通照相机的种类 1.4 感光材料及其特性 1.4.1 黑白感光材料 1.4.2 彩色感光材料 1.4.3 感光材料的特性 1.5 数码相机的特性与种类 1.5.1 数码相机的成像原理 1.5.2 数码相机的性能指标 1.5.3 数码相机的种类 练习题

第2章 空中摄影物理基础 2.1 电磁波与电磁波谱 2.2 太阳辐射和大气的的影响 2.2.1 大气的成分和结构 2.2.2 太阳辐射 2.2.3 大气的传输特性 2.2.4 大气窗口 2.3 辐射传输方程及空中摄影的要求 2.3.1 辐射传输方程 2.3.2 空中摄影的要求 2.4 地物的波谱反射特性 2.4.1 物体的电磁波特性 2.4.2 地物波谱反射率的测定 2.4.3 航空景物的波谱反射特性 练习题第3章 航摄仪 3.1 概述 3.2 航摄仪的基本结构 3.2.1 摄影镜箱 3.2.2 暗匣 3.2.3 座架 3.2.4 控制器 3.3 我国常用的几种模拟航摄仪 3.3.1 RC型航摄仪 3.3.2 RMK型航摄仪 3.3.3 MRB型和LMK型航摄仪 3.4 航摄滤光片 3.4.1 航摄滤光片 3.4.2 航空摄影中滤光片的选择与应用 3.5 航摄仪辅助设备 3.5.1 重叠度调整器的工作原理 3.5.2 航摄仪的影像位移补偿装置 3.5.3 航摄仪自动曝光系统 3.6 航摄仪检定 3.6.1 像主点和畸变差的基本定义 3.6.2 航摄仪内方位元素的测定 3.6.3 航摄仪内方位元素的平差计算 练习题第4章 空中摄影技术 4.1 航空摄影基本概念 4.1.1 航空摄影的分类 4.1.2 航空摄影的技术过程 4.1.3 重叠度、基高比、垂直夸大和坡度夸大 4.2 航空摄影技术计划 4.2.1 航空摄影技术参数的确定 4.2.2 航摄技术计算 4.2.3 航摄技术设计书的编制 4.3 航摄胶片的冲洗 4.4 航摄资料质量的检查和验收 4.4.1 对航摄资料质量的要求 4.4.2 飞行质量的检查 4.4.3 摄影质量的检查 4.4.4 航摄负片压平质量的检查 4.5 彩色航空摄影 4.5.1 真彩色航空摄影 4.5.2 假彩色航空摄影 4.6 小像幅航空摄影 4.6.1 在轻型飞机上进行小像幅航空摄影 4.6.2 无人机航空摄影 4.7 数码航空摄影 4.7.1 数码航摄仪的特性 4.7.2 数码航摄仪种类及工作原理 4.7.3 数码航空摄影过程 4.8 航天摄影 4.8.1 概述 4.8.2 航天摄影系统和航天摄影的主要技术参数 4.8.3 遥感平台的轨道参数与姿态参数 4.8.4 航天摄影飞行计划的制定 4.8.5 应用测图航摄仪进行的航天摄影 4.9 多光谱摄影 4.9.1 概述 4.9.2 多光谱摄影 4.9.3 多光谱图像的信息量 4.9.4 多光谱图像的彩色合成 4.10 GPS在空中摄影中的应用 4.10.1 全球定位系统(GPS)概述 4.10.2 GPS辅助空中摄影技术 4.10.3 IMU / DGPS组合系统辅助航空摄影技术 练习题第5章 遥感图像的质量评定 5.1 概述 5.2 像质评价的基本原则 5.2.1 对各种像质评定标准的分析 5.2.2 对像质评定标准的要求 5.3 摄影系统的调制传递函数 5.3.1 名词解释 5.3.2 光学传递函数 5.3.3 线扩散函数与传递函数 5.4 在航摄负片上测定调制传递函数的方法 5.4.1 刀刃曲线的成像过程 5.4.2 利用刀刃曲线测定调制传递函数 5.5 数字扫描成像系统调制传递函数的测定 5.5.1 内插法 5.5.2 综合法 5.5.3 数学模型法 5.6 数字扫描图像的有效比特数 5.7 调制传递函数的应用 5.7.1 求摄影系统的调制传递函数 5.7.2 由MTF曲线求分辨率 5.7.3 评定航摄仪的定焦质量 5.7.4 影像质量的改善 5.8 航摄资料质量的综合评估 练习题附录 光度学名词附录 色度学基础 主要参考文献

章节摘录

第1章 摄影学基础1.1 概述摄影就是利用光学成像原理，通过摄影机物镜，将被摄物体构像于焦平面上，并利用感光材料把它们真实地记录下来过程。

摄影经历的第一个过程是一个光学过程，主要工具是摄影机（亦称照相机）。

摄影经历的第二个过程是影像（图像）记录过程，对于传统的胶片摄影而言，这一过程是一个化学过程，使用的感光材料是银盐感光材料——胶卷或胶片来记录影像；对于数码摄影而言，这一过程是一个光电转换过程，使用的感光材料是影像传感器——电荷耦合器件（CCD，Charge Couple Device）或互补型金属氧化物半导体（CMOS，Complementary Metal Oxide Semiconductor）进行"感光"，然后将光学信号转变为模拟电信号，经模数转换后记录在影像储存卡上。

在摄影史上，首先发明的是黑白摄影，在此基础上，发明了彩色摄影。

随着科学技术的突飞猛进，在摄影术发明了一百多年后的今天，又出现了数码摄影。

<<摄影与空中摄影学>>

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>