

<<大气探测原理与方法>>

图书基本信息

书名：<<大气探测原理与方法>>

13位ISBN编号：9787502943189

10位ISBN编号：7502943188

出版时间：2007-5

出版时间：气象

作者：张文煜

页数：245

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>

## <<大气探测原理与方法>>

### 内容概要

《大气探测原理与方法》是为大气科学本科生的大气探测学课程编写的教材。书中详细介绍了地面气象观测和高空探测的基本内容和方法，并简要介绍了大气遥感和大气边界层探测的基本原理、方法及应用。

《大气探测原理与方法》可作为大气科学及相关学科的专业教材，也可作为气象、环境、地理、地质等专业的专业技术人员的参考书。

## 书籍目录

第一章 总论1.1 测量标准1.2 气象仪器1.2.1 测量及其误差的定义1.2.2 气象仪器的属性1.2.3 测量误差的表示及其分类1.3 时制和日界1.3.1 时制1.3.2 日界1.4 大气探测的代表性、准确性和比较性1.4.1 大气探测的代表性1.4.2 大气探测的准确性1.4.3 大气探测的比较性1.5 大气探测的发展概述1.5.1 始创阶段1.5.2 地面气象观测开始发展阶段1.5.3 高空探测开始发展阶段1.5.4 高空及高层大气探测的迅速发展阶段复习思考题第二章 云的观测2.1 概述2.2 云状2.2.1 云状分类2.2.2 云状特征2.2.3 形成云的基本过程2.3 云的观测2.3.1 判定云状2.3.2 估计云量2.3.3 测定云高2.3.4 选定云码2.4 气象应用复习思考题第三章 能见度、天气现象、地面状态的观测3.1 能见度的观测3.1.1 影响能见度的基本因子3.1.2 水平能见度的观测3.1.3 气象光学视程的仪器测量3.2 天气现象的观测3.2.1 天气现象的特征3.2.2 天气现象观测仪3.2.3 容易混淆的天气现象的区别3.3 地面状态的观测3.4 气象应用复习思考题第四章 气压的观测4.1 概述4.1.1 气压4.1.2 测压方法4.2 水银气压表4.2.1 水银的特点4.2.2 水银气压表测量原理4.2.3 水银气压表的类型4.2.4 动槽式水银气压表的构造原理4.2.5 定槽式水银气压表的构造原理4.2.6 水银气压表的本站气压订正4.2.7 水银气压表的安装、维护和移运4.3 空盒气压表和空盒气压计4.3.1 空盒的结构及特性4.3.2 空盒气压表4.3.3 空盒气压计4.4 气压传感器4.4.1 膜盒式电容气压传感器4.4.2 振筒式气压传感器4.4.3 压阻式气压传感器4.4.4 电测气压传感器的误差4.5 沸点气压表4.6 海平面气压订正4.6.1 海平面气压订正的原理4.6.2 海平面气压订正的准确度4.7 气压表的基准4.8 气象应用复习思考题第五章 空气温度的观测5.1 概述5.1.1 空气温度5.1.2 温标5.1.3 测温方法5.1.4 观测项目5.2 玻璃液体温度表5.2.1 玻璃液体温度表的构造原理5.2.2 测量误差5.2.3 常用的玻璃液体温度表5.3 双金属片温度计5.3.1 感应部分5.3.2 传递放大部分5.3.3 自记部分5.4 电测温度表5.4.1 热电偶温度表5.4.2 金属电阻温度表5.4.3 热敏电阻温度表5.4.4 电阻的测量5.5 地温的测量5.5.1 地表温度测量的复杂性5.5.2 地温测量仪器的使用5.6 测温仪器的热滞现象5.6.1 热滞系数5.6.2 介质温度保持不变时的热滞误差5.6.3 介质温度呈线性变化时的热滞误差5.6.4 介质温度呈周期性变化时的热滞误差5.7 气温测量中的防辐射设备5.7.1 百叶箱5.7.2 通风干湿表5.7.3 防辐射罩5.8 气象应用复习思考题第六章 空气湿度的观测6.1 概述6.1.1 空气湿度6.1.2 表示空气湿度变化的参量6.1.3 测量空气湿度的方法6.2 干湿球温度表6.2.1 测湿原理6.2.2 测湿系数A6.2.3 测量误差6.2.4 湿球纱布套6.2.5 低于冰点时湿球的操作6.3 毛发湿度表和湿度计6.4 冷镜露点湿度表6.4.1 测量原理6.4.2 仪器结构6.4.3 观测方法6.5 氯化锂加热凝结湿度表(露池)6.5.1 测量原理6.5.2 测温传感器6.5.3 观测方法6.6 电阻湿度表6.7 电容湿度表6.8 电磁辐射吸收湿度表6.9 湿度的标准仪器和校准6.9.1 湿度表的校准原理6.9.2 校准周期和校准方法6.9.3 实验室校准6.9.4 一级标准器6.9.5 二级标准器6.9.6 工作级标准器6.9.7 WMO参考标准干湿表6.10 气象应用复习思考题第七章 降水与蒸发的观测7.1 概述7.2 降水观测7.2.1 雨量器7.2.2 虹吸式雨量计7.2.3 翻斗式遥测雨量计7.2.4 光学雨量计7.2.5 雨量传感器7.2.6 测量误差7.3 蒸发量的观测7.3.1 小型蒸发器7.3.2 E-601B型蒸发器7.3.3 超声蒸发传感器7.3.4 测量误差7.4 气象应用复习思考题第八章 地面风的观测8.1 概述8.2 风的传感器8.2.1 风向感应器8.2.2 风向传感器8.2.3 风杯式风速感应器8.2.4 螺旋桨式风速感应器8.2.5 风速传感器8.3 EL型电接风向风速计8.3.1 感应器8.3.2 指示器8.3.3 记录器8.4 其他测风仪器8.4.1 热线风速表8.4.2 声风速表8.4.3 轻便风向风速表8.4.4 EN型系列测风数据处理仪8.4.5 单翼风向传感器和风杯风速传感器8.4.6 螺旋桨式风向风速感应器8.4.7 海岛自动测风系统8.5 测风仪器的安装8.5.1 安装高度8.5.2 安装地点8.5.3 安装要求8.6 气象应用复习思考题第九章 积雪、冻土和电线积冰的观测9.1 积雪的观测9.1.1 概述9.1.2 雪深观测9.1.3 雪压观测9.1.4 移雪量的观测与计算9.2 冻土9.2.1 概述9.2.2 冻土器9.2.3 冻土观测9.3 电线积冰9.3.1 概述9.3.2 电线积冰架9.3.3 电线积冰观测的辅助工具9.3.4 电线积冰的观测9.3.5 影响积冰重量的因子9.4 气象应用复习思考题第十章 辐射和日照时数的观测10.1 辐射的基本知识10.1.1 概述10.1.2 基本概念与单位10.1.3 辐射传感器10.1.4 辐射基准10.2 辐射的观测仪器及原理10.2.1 直接辐射的测定10.2.2 总辐射和散射辐射的测定10.2.3 净全辐射的观测10.2.4 长波辐射的观测10.2.5 紫外辐射的观测10.2.6 辐射自动观测仪10.3 日照时数的观测10.3.1 概述10.3.2 测量方法10.3.3 暗筒式(乔唐式)日照计10.3.4 聚焦式(康培司托克式)日照计10.3.5 日照传感器10.4 气象应用复习思考题第十一章 自动气象观测系统11.1 概述11.2 自动气象站的测量原理11.3 自动气象站的基本结构11.3.1 传感器11.3.2 数据采集器11.3.3 系统电源、通信接口和外围设备11.3.4 采集软件11.3.5 业务软件11.4 气象站数据的采样和

## &lt;&lt;大气探测原理与方法&gt;&gt;

算法11.4.1 采样11.4.2 算法11.5 自动气象站质量控制复习思考题第十二章 高空温湿压风的探测12.1 高空温湿压的综合探测12.1.1 GZZ2—1型电码式高空探空仪12.1.2 GTSI型数字高空探空仪12.2 高空风的探测12.2.1 气球测风的基本原理12.2.2 单经纬仪定点测风12.2.3 双经纬仪基线测风12.2.4 雷达测风12.3 气象应用复习思考题第十三章 大气遥感探测13.1 主动式大气遥感探测13.1.1 概述13.1.2 雷达探测的基本原理及雷达方程13.1.3 新一代天气雷达13.1.4 常见的雷达图像13.1.5 新一代天气雷达的应用13.2 被动式大气遥感探测13.2.1 气象卫星探测的特点与发展13.2.2 卫星的主要探测谱段13.2.3 气象卫星的工作原理13.2.4 卫星资料在各个领域的应用第十四章 大气边界层探测技术简介14.1 大气边界层的特点及湍流量的表征方法14.2 近地层气象塔测量14.2.1 平均量测量仪器的安装高度14.2.2 平均温度廓线的测量14.2.3 平均风速廓线的测量14.2.4 平均湿度廓线的测量14.2.5 温度脉动量的测量14.2.6 风速脉动量的测量14.2.7 湿度脉动量的测量14.3 大气边界层廓线测量主要参考文献

## <<大气探测原理与方法>>

### 编辑推荐

大气探测是研究测量和观察地球大气的物理特性及大气现象的方法和手段的一门学科，包括地面气象观测、高空气象探测、大气遥感探测、气象卫星探测及特殊观测。

随着现代科学技术的发展，大气探测的范围越来越大，探测的手段也越来越先进，雷达探测和卫星探测已深入到大气科学的方方面面，计算机在大气探测诸领域得到了广泛的运用。这一切都极大地丰富了大气探测学的教学内容。

<<大气探测原理与方法>>

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>