

<<农业生物环境因素测试技术>>

图书基本信息

书名：<<农业生物环境因素测试技术>>

13位ISBN编号：9787810668392

10位ISBN编号：7810668390

出版时间：2005-9

出版时间：中国农业大学出版社

作者：腾光辉 主编

页数：256

字数：307000

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>

## <<农业生物环境因素测试技术>>

### 内容概要

本书共分8章，内容包括绪论、测量误差与测量数据的处理、温度检测、辐射检测、空气湿度与气体成分检测、气体压力、流速和流量测量、数据监测系统、农业生物环境测试技术的新进展等。重点讲述了环境工程中常用参数——温度、湿度、光辐射量、气体成分、气体压力、流速和流量等参数的测量方法及其在农业生物环境工程中的应用。

## &lt;&lt;农业生物环境因素测试技术&gt;&gt;

## 书籍目录

- 1 绪论
  - 1.1 农业生物环境因素测试的目的和意义
    - 1.1.1 农业生物与环境
    - 1.1.2 环境因素测试在现代农业生产中的地位作用
    - 1.1.3 环境因素测试的基本内容
    - 1.1.4 环境因素测试的研究方法
  - 1.2 测试技术发展的概况与特点
    - 1.2.1 测试与控制系统的组成
    - 1.2.2 测试技术发展的趋势与特点
  - 1.3 课程的学习要求
- 2 测量误差与测量数据的处理
  - 2.1 测量误差的基本概念
    - 2.1.1 误差的定义
    - 2.1.2 误差分类
    - 2.1.3 精度
  - 2.2 测量误差的分析和处理
    - 2.2.1 系统误差的分析和处理
    - 2.2.2 随机误差的分析和处理
  - 2.3 直接测量结果的不确定度估计
    - 2.3.1 不确定度的概念
    - 2.3.2 不确定度的简化评定方法
    - 2.3.3 关于仪器误差限的讨论
    - 2.3.4 计算举例
    - 2.3.5 相对不确定度
  - 2.4 间接测量结果的不确定度合成
  - 2.5 测量数据处理
    - 2.5.1 测量数据处理的一般步骤
    - 2.5.2 非等精度测量与加权平均
    - 2.5.3 最小二乘原理
    - 2.5.4 曲线的拟合
    - 2.5.5 实验数据的有效位数与数字舍入规则
  - 2.6 数据采集设备的测量误差问题
- 3 温度检测
  - 3.1 温度检测概述
    - 3.1.1 温度与温标
    - 3.1.2 国际实用温标及其传递
    - 3.1.3 温度检测原理及分类
  - 3.2 接触测温
    - 3.2.1 热膨胀测温
    - 3.2.2 热电偶测温
    - 3.2.3 热电阻测温
    - 3.2.4 热敏电阻测温
  - 3.3 非接触测温方法简介
    - 3.3.1 工作原理
    - 3.3.2 全辐射温度计

## <<农业生物环境因素测试技术>>

- 3.3.3 红外测温技术
- 4 辐射检测
  - 4.1 辐射机理与度量
    - 4.1.1 辐射机理
    - 4.1.2 辐射度量
    - 4.1.3 光通量与辐射通量单位之间的换算
  - 4.2 分光辐射仪原理与使用方法
    - 4.2.1 光照与辐射敏感元件
    - 4.2.2 分光辐射仪工作原理
    - 4.2.3 LI-1800分光辐射仪应用简介
- 5 空气湿度与气体成分检测
  - 5.1 空气湿度检测
    - 5.1.1 潮湿空气的热力学性质
    - 5.1.2 常用的湿度检测方法
  - 5.2 气体成分检测
- 6 气体压力、流速和流量测量
  - 6.1 气体压力测量
    - 6.1.1 压力的基本概念
    - 6.1.2 管式压力计
    - 6.1.3 补偿式微压计
    - 6.1.4 电测压力传感器
  - 6.2 气体流速测量
    - 6.2.1 探头选择
    - 6.2.2 三种国产风速仪介绍
  - 6.3 流量测量
    - 6.3.1 节流变压降流量计
    - 6.3.2 转子流量计
    - 6.3.3 涡轮流量计
  - 6.4 热流量测量
    - 6.4.1 测量原理
    - 6.4.2 热阻式热流计
- 7 数据监测系统
  - 7.1 计算机进入测试技术领域引起的变革
    - 7.1.1 信号测试的自动化
    - 7.1.2 测试仪表的智能化
  - 7.2 检测信号的测量
  - 7.3 模拟信号的放大
    - 7.3.1 反相放大电路
    - 7.3.2 同相放大电路
    - 7.3.3 测量放大器
    - 7.3.4 程控增益放大器
  - 7.4 采样 / 保持电路
  - 7.5 多路模拟开关
  - 7.6 A / D和D / A转换器及其接口
    - 7.6.1 A / D转换器
    - 7.6.2 D / A转换器
  - 7.7 数据通讯与接口

## <<农业生物环境因素测试技术>>

- 7.7.1 接口系统的基本特性
- 7.7.2 GP-IB接口的应用
- 7.8 数据处理
  - 7.8.1 测试系统的自校准
  - 7.8.2 测量曲线的平滑处理
- 8 农业生物环境测试技术的新进展
  - 8.1 自动气象站
    - 8.1.1 农田自动气象站实例
    - 8.1.2 智能传感器
  - 8.2 农业生物环境测试仪器与测试系统简介
    - 8.2.1 L1-250光照计
    - 8.2.2 L1-1400数据采集器
    - 8.2.3 L1-6400便携式光合作用测量系统
    - 8.2.4 L1-820气体分析仪
    - 8.2.5 LAI-2000植物冠层分析仪
  - 8.3 虚拟仪器系统
    - 8.3.1 概述
    - 8.3.2 虚拟仪器的组成
    - 8.3.3 虚拟仪器开发系统介绍
    - 8.3.4 虚拟仪器典型单元模块
    - 8.3.5 虚拟仪器和传统仪器的比较
    - 8.3.6 虚拟仪器的发展
- 习题
- 参考文献

<<农业生物环境因素测试技术>>

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>