

<<建筑环境测试技术>>

图书基本信息

书名：<<建筑环境测试技术>>

13位ISBN编号：9787122060297

10位ISBN编号：7122060292

出版时间：2009-9

出版时间：化学工业出版社

作者：董惠，邹高万 编

页数：177

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>

## <<建筑环境测试技术>>

### 前言

“建筑环境测试技术”是建筑环境与设备工程专业的一门技术基础课。其内容大体可分为两大类，一是传统意义上的热工参数测量，二是建筑环境所特有的参数测量（如空气质量参数等）。

随着社会发展和生活水平的提高，人们对建筑环境的要求也越来越高，测试技术作为改善建筑环境、实现建筑设备系统优化的技术基础，在建筑环境与设备工程中得到空前的应用，原有的传统测试手段必须要全面拓展，同时需要引入新的测试技术。

本书在介绍测量基本知识的基础上，详细介绍了温度、湿度、压力、流速、流量、热量等热工参数的基本测量方法、测试仪表的工作原理及应用，同时对建筑环境所特有的气体成分测量也做了较为细致的叙述。

在编写中注意融入新技术的应用，较多地反映了传感器技术的先进成果。

本书可作为建筑环境与设备工程和热能动力工程的专业教材，也可供从事环境监测、供热通风空调、能源利用与自动化等相关专业技术人员参考。

全书共10章，按40学时编写，在使用时可根据各自的教学需要，有所取舍。

本书由哈尔滨工程大学董惠（第1、3、5、7、9章）、邹高万（第2、4、6、8、10章）编写。由董惠教授担任主编，负责全书统稿工作，哈尔滨工业大学方修睦教授审阅全稿，并提出了许多宝贵的建议和意见，对此深表谢意。

在编写本书过程中，参考了很多兄弟院校主编的教材，在此一并致谢。

限于编者们学识有限，不妥之处恳请读者给予批评指正。

## <<建筑环境测试技术>>

### 内容概要

本书在介绍测量基本知识的基础上,详细介绍了温度、湿度、压力、流速、流量、热量等热工参数的基本测量方法、测试仪表的工作原理及应用,同时对建筑环境所特有气体成分测量也做了较为细致的叙述。

在编写中注意融入新技术的应用,较多地反映了传感器技术的先进成果。

全书共10章,按40学时编写,在使用时可根据各自的教学需要,有所取舍。

本书可作为建筑环境与设备工程和热能动力工程的专业教材,也可供从事环境监测、供热通风空调、能源利用与自动化等相关专业技术人员参考。

## &lt;&lt;建筑环境测试技术&gt;&gt;

## 书籍目录

第1章 测量的基本知识	1.1 测量概述	1.1.1 测量的概念	1.1.2 测量方法	1.2 测量仪表
1.2.1 测量仪表的组成	1.2.2 测量仪表的主要性能指标	1.3 测量误差与测量精度	1.3.1 测量误差的概念	1.3.2 测量误差的分类
1.3.3 测量精度	第2章 测量误差和数据处理	2.1 误差的基本知识	2.1.1 误差的表示方法	2.1.2 测量误差的来源
2.2 随机误差分析	2.2.1 随机误差的特性	2.2.2 正态分布的统计性质	2.2.3 测量结果的表示方式	2.3 间接测量的误差分析与处理
2.3.1 间接测量的误差传递	2.3.2 间接测量的误差分配	2.4 粗大误差处理	2.4.1 拉伊特准则	2.4.2 格拉布斯准则
2.5 系统误差分析	2.5.1 系统误差的性质	2.5.2 系统误差的一般消除方法	2.6 测量的有效数字及计算法则	2.6.1 有效数字
2.6.2 有效数字的计算法则	第3章 温度测量	3.1 概述	3.1.1 温标	3.1.2 温度计的分类
3.2 热电偶温度计	3.2.1 热电偶的测温原理	3.2.2 热电偶的回路性质	3.2.3 常用热电偶的材料、结构	3.2.4 热电偶的冷端补偿
3.3 膨胀式温度计	3.3.1 固体膨胀式温度计	3.3.2 液体膨胀式温度计	3.3.3 压力式温度计	3.4 电阻式温度计
3.4.1 电阻式温度计原理	3.4.2 常用热电阻元件	3.4.3 热电阻测温元件的结构	3.5 测温显示仪表	3.5.1 配接热电偶的测温显示仪表
3.5.2 配接热电阻的测温显示仪表	3.6 接触式测温技术	3.6.1 影响接触式温度测量的各种因素	3.6.2 高速气流温度测量、速度误差分析	3.6.3 高温气流温度测量、辐射误差分析
3.6.4 动态温度的测量、动态误差分析	3.6.5 壁面温度的测量	3.7 非接触式温度计	3.7.1 单色辐射式光学高温计	3.7.2 全辐射高温计
3.7.3 比色高温计	3.7.4 红外测温仪	第4章 湿度测量	4.1 概述	4.1.1 空气湿度的表示方法
4.1.2 空气湿度的测量方法	4.2 干湿球法湿度测量	4.2.1 普通干湿球湿度计	4.2.2 自动干湿球湿度计	4.3 露点法湿度测量
4.3.1 露点湿度计	4.3.2 光电式露点湿度计	4.4 吸湿法湿度测量	4.4.1 氯化锂电阻式湿度计	4.4.2 电容式湿度计
4.4.3 金属氧化物陶瓷湿度传感器	第5章 压力测量	第6章 流速检测	第7章 流量测量	第8章 气体成分测量
第9章 物位测量	第10章 热量测量	参考文献		

## 章节摘录

实际的感受件很难完全满足这三个条件，尤其是第 项条件，通常限制无用信号在全信号中的比例，提高信噪比，用理论或实验的方法加以补偿。

其次，感受件通常都是从被测介质中吸收能量，因此，被测介质要被测量作用所干扰。

一个好的感受件，只能尽量减小这种效应，但这种效应在某种程度上总是存在着。

因此，任何传感器都不可能是十全十美的，都受到一定使用条件的限制。

如果在使用上不加以注意，就会得到错误的测量结果。

(2) 显示件显示件是测量系统中直接与测量人员发生联系的部分。

其作用是向测量人员指出被测参数在数量上的变化，它可以对被测量进行指示、记录，有时还带有调节功能，以控制生产过程。

显示件根据显示方式可分为模拟式、数字式和屏幕式三种。

模拟式。

最常见的结构是指示器与标尺的相对位置来连续指示被测参数的数值，也称为指针式仪表。

其结构简单，价格低廉，但由于测量结果按主观方式读数，所以存在视读误差。

记录时通常以曲线形式给出数据。

数字式。

为克服模拟式显示件所带来的视读误差，可采用数字式显示件。

数字式显示件是以数字的形式直接给出被测量的数值。

但是，为了实现模拟量的数字显示，需要具有模拟量向数字量转化的环节，所以数字式显示件存在着量化误差。

量化误差的大小取决于模—数转换器的位数。

屏幕式。

屏幕式显示件既可按模拟方式给出指示器与标尺的相对位置，也可以直接以数字形式给出被测参数的数值，是电视技术在测量中的应用。

屏幕显示具有形象性和易于读数的优点，并能在屏幕上显示出大量数据，便于比较判断。

<<建筑环境测试技术>>

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>