

<<建筑物理>>

图书基本信息

书名：<<建筑物理>>

13位ISBN编号：9787308056854

10位ISBN编号：7308056856

出版时间：2008-4

出版时间：浙江大学出版社

作者：邢双军

页数：327

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>

<<建筑物理>>

内容概要

本教材是“应用型本科建筑学专业规划教材”。

针对应用型本科院校的建筑学专业特点和教学要求而编写。

编写内容强调“三本”特色，本着“因材施教”的原则，概念清楚，突出应用，尽量减少计算，追求易教易学的效果。

写作形式上力求活泼新颖，增加了许多来自现场的照片，趣味生动，吸引学生。

《应用型本科规划教材：建筑物理》以建筑声学、建筑光学、建筑热工学为核心，包括物理环境概论、建筑声学基本知识、吸声与隔声、室内声学音质设计、噪声控制、建筑光学基本知识、天然采光、建筑照明、建筑热工学基础知识、建筑围护结构的传热、建筑保温、建筑防热、建筑日照、建筑节能等14部分内容。

本教材可作为建筑学、城市规划、园林景观等专业建筑物理课程的教材，也可供从事建筑设计与建筑施工的技术人员和土建专业成人高等教育师生参考。

<<建筑物理>>

书籍目录

第0章 物理环境概论0.1 自然环境与建筑环境0.2 建筑环境对人的行为影响0.3 建筑物理学的研究与发展第一篇 建筑声学第1章 建筑声学基本知识1.1 声音的基本性质1.2 声音的计量1.3 人的听觉特性复习思考题第2章 吸声与隔声2.1 吸声材料和吸声结构的作用与分类2.2 常用吸声材料2.3 常用吸声结构2.4 建筑隔声2.5 固体声隔绝的计量与评价复习思考题第3章 室内声学及音质设计3.1 室内声学原理3.2 室内音质设计3.3 分类建筑的声学设计复习思考题第4章 噪声控制4.1 噪声的危害4.2 噪声评价4.3 环境噪声的控制4.4 建筑中的吸声减噪4.5 建筑隔振与消声复习思考题第二篇 建筑光学第5章 建筑光学基本知识5.1 眼睛与视觉5.2 光的度量单位5.3 材料的光学性质复习思考题第6章 天然采光6.1 光气候与采光标准6.2 采光口6.3 采光设计复习思考题第7章 建筑照明7.1 人工光源7.2 灯具、开关和调光7.3 工作照明设计7.4 环境照明设计7.5 绿色照明简介复习思考题第三篇 建筑热工学第8章 建筑热工学基础知识8.1 人体舒适度与室内气候8.2 室外气候与热工分区.....第9章 建筑围护结构的传热第10章 建筑保温第11章 建筑防热第12章 建筑日照附录参考文献

<<建筑物理>>

章节摘录

第一篇 建筑声学 建筑声学是研究建筑中声学环境问题的科学。它主要研究室内音质和建筑环境的噪声控制。

有关建筑声学的记载最早见于公元前一世纪，罗马建筑师维特鲁威所写的《建筑十书》。书中记述了古希腊剧场中的音响调节方法，如利用共鸣缸和反射面以增加演出的音量等。在中世纪，欧洲教堂采用大的内部空间和吸声系数低的墙面，以产生混响声，造成神秘的宗教气氛。当时也曾使用吸收低频声的共振器，用以改善剧场的声音效果。

建筑声学的基本任务是研究室内声波传输的物理条件和声学处理方法，以保证室内具有良好的听闻条件；研究控制建筑物内部和外部一定空间内的噪声干扰和危害。

室内声学的研究方法有几何声学方法、统计声学方法和波动声学方法。

当室内几何尺寸比声波波长大多时，可用几何声学方法研究早期反射声分布以加强直达声，提高声场的均匀性，避免音质缺陷；统计声学方法是从能量的角度，研究在连续声源激发下声能密度的增长、稳定和衰减过程（即混响过程），并给混响时间以确切的定义，使主观评价标准和声学客观量结合起来，为室内声学设计提供科学依据；当室内几何尺寸与声波波长可比时，易出现共振现象，可用波动声学方法研究室内声的简正振动方式和产生条件，以提高小空间内声场的均匀性和频谱特性。

室内声学设计内容包括体型和容积的选择，最佳混响时间及其频率特性的选择和确定，吸声材料的组合布置和设计适当的反射面，以合理地组织近次反射声等。

声学设计要考虑到两个方面，一方面要加强声音传播途径中有效的声反射，使声能在建筑空间内均匀分布和扩散，如在厅堂音质设计中应保证各处观众席都有适当的响度。

另一方面要采用各种吸声材料和吸声结构，以控制混响时间和规定的频率特性，防止回声和声能集中等现象发生。

设计阶段要进行声学模型试验，预测所采取的声学措施的效果。

处理室内音质一方面要了解室内空间体型、所选用的材料对声场的影响。

还要考虑室内声场声学参数与主观听闻效果的关系，即音质的主观评价。

可以说确定室内音质的好坏，最终还在于听众的主观感受。

由于听众的个人感受和鉴赏力的不同，在主观评价方面的非一致性是这门学科的特点之一。

因此，建筑声学测量作为研究、探索声学参数与听众主观感觉的相关性，以及室内声信号主观感觉与室内音质标准相互关系的手段，也是室内声学的一个重要内容。

在大型厅堂建筑中，往往采用电声设备以增强自然声和提高直达声的均匀程度，还可以在电路中采用人工延迟、人工混响等措施以提高音质效果。

室内扩声是大型厅堂音质设计必不可少的一个方面，因此，现代扩声技术已成为室内声学的一个组成部分。

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>