

《建筑热桥多维传热模型与仿真》

图书基本信息

书名：《建筑热桥多维传热模型与仿真》

13位ISBN编号：9787112141319

10位ISBN编号：7112141311

出版时间：2012-7

出版社：中国建筑工业出版社

作者：高岩

页数：125

版权说明：本站所提供下载的PDF图书仅提供预览和简介以及在线试读，请支持正版图书。

更多资源请访问：www.tushu000.com

《建筑热桥多维传热模型与仿真》

内容概要

《建筑热桥多维传热模型与仿真》共分为5章。第1章主要介绍课题研究的国内外背景及现状分析和课题研究的重要性。第2章引入了线性系统中的状态空间模型，并利用控制容积法进行空间离散、建立能量平衡方程，构建热桥热计算的状态空间表达式。第3章讲述了传递函数方法和辨识方法，以两个应用实例来说明算法的应用。第4章利用模型减秩的方法解决高阶模型模拟过程中所造成计算、分析比较困难的问题并提出了一种模态平衡形式，确定了在计算效率和准确度上满足建筑热模拟需要的模型减秩方法。第5章以热桥附加能耗减秩模型为基础，建立其与能耗模拟软件的连接，构建能够考虑动态多维热桥热损失的建筑热计算软件，实现了在整个建筑中考虑到热桥附加热损失的各种热现象、各种热设备间相互耦合的动态模拟计算。

书籍目录

符号表

第1章 绪论

1.1 背景及其理论与实际意义

1.2 国内外研究现状及分析

1.2.1 建筑围护结构及相关的热力系统的热模拟研究

1.2.2 热桥及其在房间热力系统中的重要性

1.2.3 当前建筑热模拟计算中的不足

1.3 本书的主要工作

第2章 系统状态空间方程的建立

2.1 模型的假设及物理现象

2.1.1 必要的模型假设

2.1.2 物理现象和数学简化表达

2.2 状态模型

2.3 状态空间的描述

2.4 围护结构传热模型的状态空间表达

2.4.1 状态方程系数矩阵的产生

2.4.2 两控制体之间热流的通用表达方法

2.4.3 系统矩阵的获得

2.5 结果验证

2.5.1 静态条件下结果验证

2.5.2 动态条件下结果验证

2.6 本章小结

第3章 传递函数方法与辨识方法

3.1 传递函数模型

3.1.1 传递函数模型算法

3.1.2 传递模型的数值不稳定性

3.2 子空间辨识获取低阶模型

3.3 子空间辨识算法的应用

3.3.1 应用实例一

3.3.2 应用实例二

3.4 本章小结

第4章 模型减秩

4.1 模型减秩方法

4.1.1 Marshall的快慢反应模型分解法

4.1.2 线性集合法

4.1.3 Moore方法（平衡实现法）

4.2 方程的求解

4.2.1 模态平衡形式

4.2.2 状态方程的求解

4.3 模拟研究

4.3.1 空心砌块的实验与模拟计算

4.3.2 热桥围护结构的减秩模型

4.4 本章小结

第5章 热桥附加热损失模型及TRNSYS植入

5.1 热桥附加热损失模型

5.1.1 热桥附加热损失矩阵

5.1.2 热桥附加热损失矩阵模型的验证

5.2 模型的TRNSYS植入

5.2.1 TRNSYS的设计方法

5.2.2 热桥附加热损失低阶模型的TRNSYS植入

5.2.3 模拟计算

5.3 本章小结

结论与展望

结论

展望

参考文献

《建筑热桥多维传热模型与仿真》

编辑推荐

《建筑热桥多维传热模型与仿真》是一本有关动态三维建筑热桥低阶模型及其与热模拟软件耦合的研究方面的专著。

《建筑热桥多维传热模型与仿真》

精彩短评

1、自己买错了这本书是讲。。用什么样的方法使计算机软件模拟传热更合理的就是讲仿真的。不是我以为的讲传热理论的

《建筑热桥多维传热模型与仿真》

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:www.tushu000.com