

《高层建筑空调设计及工程实录》

图书基本信息

书名：《高层建筑空调设计及工程实录》

13位ISBN编号：9787112157595

出版时间：2014-1

作者：范存养,杨国荣,叶大法

页数：896

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

《高层建筑空调设计及工程实录》

内容概要

本书是约半个多世纪以来高层建筑空调技术发展的纪实，无设计手册的功能，更无规范的解释和指示。整体内容分两部分：上篇对高层建筑空调领域内的相关技术进行了综合论述并介绍了可供参考的设计思路；下篇则为相关的工程实录。本书的技术对象主要为办公建筑，极少量涉及旅馆酒店建筑，没有涉及工艺要求特殊的医院建筑。工程实录中绝大部分为已建成项目（极个别为在建项目），对个别较早的工程改建项目，本书也有相关叙述。

本书为同济大学范存养教授历时十多年搜集、积累、整理国内外相关技术资料的总结，具有很高的收藏价值，对我国暖通空调技术人员具有参考意义。

书籍目录

- 序一
- 序二
- 序三
- 上篇
- 第1章 高层建筑空调历史与发展
 - 1.1 高层建筑的特征
 - 1.1.1 高层建筑的定义
 - 1.1.2 高层建筑的优点
 - 1.2 国外高层建筑和空调技术发展简况
 - 1.2.1 高层建筑的发展
 - 1.2.2 高层建筑空调技术应用
 - 1.3 我国高层建筑和空调技术的发展
 - 1.3.1 高层建筑的建设与发展
 - 1.3.2 高层建筑空调技术主要发展过程
 - 1.4 21世纪高层建筑空调技术发展动向
 - 1.4.1 以建筑发展为背景的影响
 - 1.4.2 以地球环境意识为背景的影响
 - 1.4.3 可应用的新发展的相关技术
 - 1.4.4 重视工程运行管理
 - 1.4.5 通过总结交流提升建设水平
- 第2章 高层建筑空调负荷
 - 2.1 空调负荷计算概述
 - 2.1.1 空调负荷计算方法沿革
 - 2.1.2 空调负荷构成
 - 2.2 常用空调负荷计算及能耗分析软件简介
 - 2.2.1 DOE_2能耗分析软件
 - 2.2.2 EnergyPlus能耗分析软件
 - 2.2.3 HASP负荷计算及能耗分析软件
 - 2.2.4 DesT负荷计算及能耗分析软件
 - 2.2.5 常用负荷计算及能耗模拟软件特点比较
 - 2.3 内外分区负荷计算示例
 - 2.4 高层建筑空调负荷计算应考虑的几个问题
 - 2.4.1 平均风速与建筑高度的关系
 - 2.4.2 空气温度与建筑高度的关系
 - 2.4.3 冬季建筑高度与大门渗透风量的关系
 - 2.5 建筑围护结构节能概述
 - 2.5.1 我国建筑围护结构节能要求
 - 2.5.2 日本建筑节能技术要求
 - 2.5.3 美国建筑围护结构节能要求
 - 2.6 空调负荷指标
- 第3章 高层建筑围护结构及其对空调负荷的影响
 - 3.1 高层办公建筑特征
 - 3.2 办公建筑标准平面类型
 - 3.2.1 根据核心筒位置分类
 - 3.2.2 核心筒位置对空调负荷的影响
 - 3.3 办公楼标准层窗墙比对空调负荷的影响
 - 3.4 透明围护结构玻璃选择

- 3.4.1 不同玻璃的光热特性
- 3.4.2 高层建筑常用玻璃的特性
- 3.4.3 不同地区玻璃光热特性选择
- 3.5 窗户遮阳选择
 - 3.5.1 一般原则
 - 3.5.2 不同外遮阳方式效果比较
 - 3.5.3 高层建筑外遮阳实例
 - 3.5.4 室内遮阳形式
- 3.6 墙体构造热工性能要求及对围护结构节能策略
- 3.7 围护结构节能新技术
 - 3.7.1 双层通风幕墙(Double Skin Facades , DSF)
 - 3.7.2 DsF综合功能
 - 3.7.3 DSF幕墙的种类
- 3.8 与太阳能发电相结合的围护结构应用
 - 3.8.1 多晶硅型太阳能电池发电系统在墙体或遮阳板上的应用
 - 3.8.2 太阳能光伏玻璃幕墙
 - 3.8.3 PV与LED结合的幕墙
- 第4章 高层建筑空调系统与方式
 - 4.1 适用于高层建筑的空调方式与系统
 - 4.1.1 高层建筑空调方式与系统适用性
 - 4.1.2 集中式全空气空调系统应用特性
 - 4.1.3 半集中式水—空气系统空调方式
 - 4.2 高层建筑空调分区
 - 4.2.1 垂直方向分区
 - 4.2.2 水平方向分区
 - 4.3 办公建筑标准层内外分区
 - 4.3.1 窗际热环境因素
 - 4.3.2 内外区负荷因素
 - 4.3.3 内外区传统空调方式
 - 4.4 办公建筑标准层空调方式演变与进展
 - 4.4.1 内区空调方式
 - 4.4.2 外区空调方式
 - 4.4.3 简化空调外区设计动向与实践
 - 4.4.4 单元型冷剂式空调机组在外区的应用
- 第5章 变风量空调系统设计与应用要旨
 - 5.1 高层办公建筑空调方式
 - 5.2 系统分类
 - 5.2.1 单风道型变风量空调系统
 - 5.2.2 风机动力型变风量空调系统
 - 5.2.3 组合式单风道型变风量空调系统
 - 5.2.4 变风量空调系统分类
 - 5.3 变风量空调系统设计理念
 - 5.3.1 北美国家系统设计理念
 - 5.3.2 日本系统设计理念
 - 5.3.3 混合损失与无外区设计
 - 5.4 系统选择与应用
 - 5.4.1 系统选择
 - 5.4.2 末端选型
 - 5.4.3 新风系统设计

5.4.4 自动控制

第6章 新风独立并热湿分别处理空调方式应用

6.1 问题的提出

6.2 方式分类

6.2.1 以冷水为介质的空气热湿分别处理方式

6.2.2 其他方法实现的空气热湿分别处理方式

6.3 辐射空调方式设计与应用

6.3.1 发展缘由与经纬

6.3.2 辐射板形式

6.3.3 辐射板空调系统设计原则

6.3.4 吊顶辐射供冷 / 热水系统

6.3.5 辐射空调方式派生系统

6.3.6 辐射空调方式应用现状

6.4 诱导型末端新风独立空调系统

6.4.1 形式与发展

6.4.2 设计原则

6.5 干式风机盘管机组应用

6.5.1 干式风机盘管机组

6.5.2 干式风机盘管+新风装置的水系统

6.5.3 新风独立控制的空气处理机组

6.6 溶液除湿新风处理装置

第7章 下送风空调方式及其复合应用

7.1 地板送风和置换通风区别

7.2 地板送风特点

7.3 地板送风空调末端装置

7.4 地板送风空调方案选择

7.5 地板送风的复合应用

7.5.1 结构蓄冷(热)

7.5.2 个人空调

7.5.3 自然通风

7.6 工程实例

第8章 高层建筑冷热源设计

8.1 常规冷热源方式与选用原则

8.1.1 常规冷热源方式

8.1.2 国内外应用状况

8.2 蓄能空调技术

8.2.1 发展缘由

8.2.2 典型方式与特点

8.2.3 结构蓄热方式

8.2.4 蓄能工程应用情况

8.2.5 选用原则

8.3 热泵应用及热源

8.3.1 小型空气源热泵机组(风冷热泵机组)

8.3.2 多联式空气源热泵系统及水环热泵系统

8.3.3 空气源热泵冷热水机组(风冷热泵冷热水机组)

8.3.4 水源热泵冷热水机组

8.4 高层建筑冷热源方式分析(以本书工程实录为统计对象)

8.5 冷热源设备机房规划与布置

8.5.1 制冷机房与锅炉房

- 8.5.2 冷却塔与风冷热泵机组
- 8.5.3 区域能源站房
- 8.6 区域冷热电联产(DHC)应用
 - 8.6.1 国内外应用状况
 - 8.6.2 区域供冷供热设备、能源与特点
 - 8.6.3 DHC特点
 - 8.6.4 热电联产应用
 - 8.6.5 热电联产装置与排热利用
- 8.7 区域供冷供热(包括热电联产方式)实例
 - 8.7.1 东京新宿地区区域供冷供热系统
 - 8.7.2 东京晴海地区Triron广场区域供冷供热系统
 - 8.7.3 日本东京品川()randl(; ommons小区区域供冷供热系统
 - 8.7.4 东京六本木Hills再开发区区域供冷供热系统
 - 8.7.5 东京汐留北地区区域供冷供热系统
 - 8.7.6 美国纽约国际金融中心区域供冷供热简介
 - 8.7.7 北京中关村西区域供冷项目简介
- 第9章 高层建筑空调水系统设计
 - 9.1 空调水系统概述
 - 9.1.1 空调系统水管种类与用途
 - 9.1.2 空调水系统分类及其组合
 - 9.1.3 空调水系统垂直分区
 - 9.2 高层建筑几种常用空调水系统
 - 9.2.1 一级泵定流量系统
 - 9.2.2 一级、二级泵系统
 - 9.2.3 一级泵变流量系统
 - 9.3 空调水系统设计几个问题探讨
 - 9.3.1 大温差空调冷水系统设计优化
 - 9.3.2 一级、二级泵系统盈亏管倒流问题分析
 - 9.3.3 大温差水系统用户回路温差控制
 - 9.3.4 提高空调水系统输送能效
 - 9.4 超高层空调水系统垂直分区
 - 9.4.1 工程概况
 - 9.4.2 上海中心大厦空调冷、热水系统垂直分区状况及系统参数
 - 9.4.3 上海中心大厦空调冷水系统垂直分区示意图
 - 9.5 部分中国高层建筑空调水系统汇总
- 第10章 直接蒸发式单元型空调装置应用
 - 10.1 单元型机组空调系统及其性能
 - 10.1.1 单元型空调装置种类
 - 10.1.2 直接蒸发式单元型空调装置性能
 - 10.2 多联空调机组方式
 - 10.2.1 多联机空调机组分类
 - 10.2.2 系统一般特性
 - 10.3 多联机空调系统设计概要
 - 10.3.1 设计程序
 - 10.3.2 系统管路布置和室外机布局
 - 10.3.3 风冷型多联机系统的适用性
 - 10.3.4 直接蒸发式单元型空调装置系统化应用的其他方式
- 第11章 高层建筑室内空气品质控制措施
 - 11.1 办公环境与劳动生产率

- 11.2 室内空气品质控制
 - 11.2.1 新风量——通风量
 - 11.2.2 空调系统通风量和新风比
 - 11.2.3 通风有效率和新风通风(利用)效率
- 11.3 空调系统与空气净化措施
- 11.4 过滤器阻力、耗电与系统的影响
- 第12章 高层建筑自然通风应用
 - 12.1 产生自然通风的基本要素
 - 12.1.1 热压作用下的自然通风
 - 12.1.2 风压作用下的自然通风
 - 12.2 风压作用下办公建筑标准层核心筒位置与通风的关系
 - 12.3 高层建筑自然通风应用方式
 - 12.3.1 组织平面气流方式
 - 12.3.2 平面气流与竖向气流相结合方式
 - 12.3.3 自然通风与空调相结合应用方式
 - 12.4 高层建筑自然通风控制
 - 12.5 高层建筑自然通风应用前景
 - 12.5.1 关于高层建筑自然通风的应用研究
 - 12.5.2 存在的问题与应用前景
- 第13章 高层建筑空调系统控制
 - 13.1 冷源侧空调水系统控制
 - 13.1.1 空调冷/热水系统
 - 13.1.2 冷水机组时序控制(台数控制)
 - 13.1.3 冷水泵转速控制与时序控制
 - 13.1.4 冷却水系统控制策略
 - 13.1.5 冷源系统优化控制(群控)
 - 13.2 负荷侧空调系统控制
 - 13.2.1 定风量系统控制
 - 13.2.2 变风量(VAV)系统的控制
 - 13.2.3 风机盘管机组(FCU)控制
 - 13.2.4 新风量控制与优化
 - 13.3 空调系统自控与建筑自动化的关系
- 第14章 高层建筑生态绿色技术要旨与性能评估
 - 14.1 生态绿色技术的演进
 - 14.1.1 以节能为目的阶段
 - 14.1.2 以绿色生态与人居可持续发展为目标阶段
 - 14.2 生态绿色建筑技术评估
 - 14.2.1 LEED评价标准
 - 14.2.2 CASBEE评价标准
 - 14.2.3 CASBEE评估概念应用实例
 - 14.3 我国绿色建筑评估方法
- 第15章 高层建筑防排烟设计
 - 15.1 防排烟基本概念
 - 15.2 防火分区与防烟分区
 - 15.3 烟气控制设计
 - 15.3.1 建筑防、排烟设置部位
 - 15.3.2 “处方式”设计与性能化烟气控制设计
 - 15.3.3 防烟设计
 - 15.3.4 排烟设计

15.4 防火隔离设计

15.5 高层建筑防排烟设计实例

第16章 高层建筑空调设备更新改造

16.1 高层建筑空调设备更新问题的由来

16.2 空调设备更新、改造的具体原因

16.3 空调设备更新改造实施类型

16.4 改造工程实例

16.5 高层建筑空调冷热源装置改造实施途径

下篇

工程实录目录

工程实录

后记

精彩短评

1、自勉之

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