

<<中央空调设计与审图>>

图书基本信息

书名：<<中央空调设计与审图>>

13位ISBN编号：9787111320593

10位ISBN编号：711132059X

出版时间：2011-1

出版时间：机械工业

作者：李志生 编

页数：237

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>

## <<中央空调设计与审图>>

### 前言

前言 本书根据目前中央空调设计、施工行业的发展情况,在编者长期的教学、科研与工程实践经验积累的基础上,充分吸收国内外最新的教育、教学、科研成果编写而成。本书结合我国中央空调设计、施工的新规范和节能减排政策,深入浅出地介绍了中央空调设计、施工和审图的基本方法和具体应用。

本书在系统介绍中央空调设计与施工的基本方法、基本过程的基础上,重点介绍了相关新标准及规范的背景、意义和施行情况,同时也总结了中央空调工程设计的常见错误,系统地总结和论述了中央空调设计和施工过程中的成功经验和常见做法。

本书由李志生任主编,王晓霞任副主编,参加编写的还有陈舒萍和廖嘉文。具体编写分工如下:李志生编写第1章、第2章、第8章、第10章、第11章、第12章,王晓霞编写第3章、第4章,廖嘉文编写第6章、第9章,廖嘉文和陈舒萍共同编写第5章,李志生和王晓霞共同编写第7章。

· 由于编者水平有限,本书在内容取舍、章节安排和文字表述等方面一定还有许多不尽人意之处,恳请广大读者批评指正,并提出宝贵意见和建议。

## <<中央空调设计与审图>>

### 内容概要

本书系统而全面地介绍了中央空调设计、施工与审图的方法和实践经验。

全书共十二章，内容包括中央空调的设计方法、设计规范、负荷计算、设计文件、设备选型、施工方法、设计软件、审图要点、节能措施、消防处理以及中央空调工程中的常见错误。

本书可作为高等工科院校和高等职业教育的教学用书或培训教材，也可供从事中央空调或建筑设备行业的设计、施工、管理、咨询和维护等人员阅读与使用，还可作为中央空调产品设计、制造的生产技术人员与管理人员及相关行业主管部门的参考资料。

## &lt;&lt;中央空调设计与审图&gt;&gt;

## 书籍目录

前言第1章 概述 1.1 中央空调工程与设备市场的发展概况 1.1.1 国外发展情况概述 1.1.2 国内发展情况概述 1.1.3 中央空调工程和设备的发展趋势 1.2 中央空调工程设计市场的发展概况 1.2.1 中央空调工程设计的市场现状 1.2.2 中央空调工程设计的发展趋势 1.3 中央空调工程设计规范与技术应用的新变化 1.3.1 节能要求方面 1.3.2 环保与室内环境要求方面 1.3.3 新设备和新材料方面 1.3.4 新技术应用方面第2章 中央空调工程的设计规范与设计文件 2.1 中央空调工程设计标准与规范 2.2 设计原则、依据、准备与方法 2.2.1 设计原则与设计依据 2.2.2 设计准备 2.2.3 设计方法 2.3 设计内容 2.3.1 设计计算 2.3.2 设备选型 2.3.3 图样绘制 2.3.4 其他设计 2.4 设计步骤 2.4.1 明确设计任务及设计要求 2.4.2 熟悉原始资料 2.4.3 空调方案比选 2.4.4 设计计算 2.4.5 设备选型 2.4.6 施工图绘制 2.5 设计文件 2.5.1 初步设计或方案设计阶段 2.5.2 施工图设计阶段 2.5.3 设计文件的审批与修改第3章 中央空调工程的负荷与送风量计算 3.1 室内外计算参数 3.1.1 室外空气的计算参数 3.1.2 室内空气的计算参数 3.2 空调冷负荷的计算 3.2.1 围护结构瞬变传热形成的冷负荷 3.2.2 室内热源散热形成的冷负荷 3.3 空调湿负荷的计算 3.3.1 人体散湿量 3.3.2 敞开水表面散湿量 3.4 空调热负荷的计算 3.5 空调负荷的计算举例 3.6 空调负荷的概算指标法 3.6.1 冷负荷概算指标 3.6.2 热负荷概算指标 3.7 送风量的确定 3.7.1 夏季送风状态和送风量 3.7.2 冬季送风状态和送风量 3.7.3 送风量计算举例第4章 中央空调空气系统的形式及处理方案 4.1 中央空调系统的分类与比较 4.1.1 系统分类 4.1.2 系统比较 4.2 空调系统的形式选择与划分原则 4.2.1 系统的形式选择 4.2.2 系统的划分原则 4.3 全空气空调系统 4.3.1 全空气空调系统的特点 4.3.2 全空气空调系统的空气处理过程与计算方法 4.3.3 集中式空调系统设计中的问题 4.4 变风量空调系统 4.4.1 变风量空调系统的特点 4.4.2 变风量空调系统的空气处理过程与计算方法 4.5 全新风空调系统 4.5.1 夏季全新风空调系统的流程及空气处理过程 4.5.2 夏季全新风空调系统的冷量计算 4.5.3 冬季全新风空调系统的流程及空气处理过程 4.6 风机盘管加新风系统 4.6.1 风机盘管加新风系统的特点 4.6.2 风机盘管加新风系统中新风的供给方式 4.6.3 风机盘管加新风系统中新风终状态的处理方式 4.6.4 风机盘管机组的选择 4.6.5 风机盘管的水系统 4.6.6 风机盘管加新风系统设计中应注意的问题 4.7 多联机空调系统 4.7.1 多联机空调系统的分类 4.7.2 多联机空调系统的特点 4.7.3 多联机空调系统的设计要点 4.7.4 多联机空调系统的设计流程 4.8 中央空调系统空气处理方案应用实例第5章 中央空调工程的水系统设计 5.1 水系统的分类及主要形式 5.1.1 冷冻水系统的主要形式 5.1.2 冷却水系统的主要形式 5.2 水系统的分区、承压和定压 5.2.1 水系统的分区 5.2.2 水系统管网的承压和定压 5.3 水系统的设计计算 5.3.1 水管管径和管内流速 5.3.2 水流阻力 5.3.3 水系统的设计计算举例 5.4 水系统的管路布置 5.4.1 空调水管路的管材和阀门 5.4.2 水系统的管路布置 5.5 水系统的补水、排气和泄水 5.5.1 补水 5.5.2 排气和泄水 5.6 水系统的水质管理 5.6.1 水处理的目的是 5.6.2 补水的水处理 5.6.3 设备入口除污 5.7 冷凝水系统的设计 5.7.1 水封设计 5.7.2 坡度设计 5.7.3 管材选择 5.7.4 管径设计 5.7.5 设计中的问题第6章 中央空调工程的风系统设计 6.1 送回风方式及其应用 6.1.1 气流组织的基本要求及设计流程 6.1.2 气流组织的分类及其典型形式 6.1.3 送风口和回风口 6.2 风系统的设计计算 6.2.1 气流组织计算 6.2.2 一风管系统水力计算 6.2.3 风系统的计算举例 6.3 风管系统的布置 6.4 风管的保温 6.4.1 保温材料 6.4.2 保温结构第7章 中央空调工程设计主要设备的选型 7.1 制冷机组的选型 7.1.1 选型原则 7.1.2 工程设计规范对制冷机组选型的规定 7.1.3 设备选型和审查中的常见问题 7.2 组合式空调机组与新风机组的选型 7.2.1 组合式空调机组的结构与性能 7.2.2 组合式空调机组的选型原则和注意事项 7.2.3 新风机组的结构和性能 7.2.4 新风机组设备的选型步骤 7.3 风机盘管的选型 7.3.1 风机盘管的性能 7.3.2 风机盘管的选型步骤 7.3.3 风机盘管选型中的常见问题 7.4 冷冻水泵与冷却水泵的选型 7.4.1 冷冻水泵与冷却水泵扬程和流量的确定 7.4.2 冷冻水泵与冷却水泵选型中的注意事项 7.5 冷却塔的选型 7.5.1 冷却塔的形式与结构 7.5.2 冷却塔的技术参数 7.5.3 冷却塔选型中的注意事项第8章 中央空调工程的消防设计 8.1 概述 8.1.1 消防设计的意义 8.1.2 防排烟系统及设施配置 8.2 消防设计的相关规范与标准 8.3 消防设计的内容 8.3.1 机械排烟 8.3.2 机械防烟 8.4 防排烟设备的性能与设计 8.4.1 防火排烟阀 8.4.2 排烟风道与排烟口 8.4.3 消防风机第9章 中央空调工程设计软件 9.1 AutoCAD 9.1.1 AutoCAD2006的工作界面 9.1.2 AutoCAD2006初级使用 9.1.3 AutoCAD2006高级使用技巧与提高 9.2 天正暖通 9.2.1 天正暖通7.6的功能 9.2.2 天正暖通7.6使用入门 9.2.3 天正暖通7.6的绘

## &lt;&lt;中央空调设计与审图&gt;&gt;

图操作 9.3 鸿业暖通 9.3.1 鸿业暖通6.0的工作界面 9.3.2 鸿业暖通6.0空调冷负荷计算第10章 中央空调工程设计施工图的绘制 10.1 建筑施工图的基本知识 10.1.1 建筑的基本构造和部件 10.1.2 建筑施工图的主要内容与编排原则 10.1.3 建筑施工图的一般规定 10.2 中央空调工程设计制图的标准与规范 10.2.1 图样内容 10.2.2 制图标准与规范 10.3 中央空调工程设计施工图的绘制 10.3.1 施工图的作用与特点 10.3.2 施工图的组成 10.3.3 施工图的基础知识 10.3.4 图样画法的一般规定 10.3.5 施工图的绘制 10.4 中央空调工程设计施工图的绘制举例 10.4.1 空词风系统平面的绘制 10.4.2 空调水管平面图的绘制 10.5 中央空调工程设计施工图中的常见错误 10.5.1 平面图的常见错误 10.5.2 系统图的常见错误 10.5.3 剖面图的常见错误第11章 中央空调工程设计的审查程序与相关规定 11.1 中央空调工程设计文件审查的概念与意义 11.1.1 设计文件审查的概念 11.1.2 设计文件审查的意义 11.2 审查机构 11.3 审查程序 11.3.1 审查文件报送 11.3.2 审查要求 11.4 审查的范围及内容 11.4.1 审查范围 11.4.2 审查内容 11.5 审查各方的责任 11.5.1 设计单位与设计人员的责任 11.5.2 审查机构及审查人员的责任 11.5.3 政府主管部门的责任第12章 中央空调工程设计的深度与审图要求 12.1 中央空调工程设计的深度要求 12.1.1 设计与审查的主要标准与规范 12.1.2 设计要求与深度 12.2 中央空调工程设计的审查要求 12.2.1 审查原则 12.2.2 审查要点 12.2.3 审查的主要内容 12.2.4 审查的注意事项 12.2.5 提高审查质量的途径 12.3 中央空调工程设计审查中发现的常见错误 12.3.1 方案不正确 12.3.2 参数不正确 12.3.3 管路或设备布置不当 12.3.4 防火排烟系统设计不正确 12.3.5 设备选型不正确 12.3.6 设计深度不符合要求 12.3.7 设计图样质量不佳参考文献

## &lt;&lt;中央空调设计与审图&gt;&gt;

## 章节摘录

第1章 概述 1.1 中央空调工程与设备市场的发展概况 1.1.1 国外发展情况概述 自第一台中央空调诞生以来,中央空调已有100多年的历史了。

中央空调在国外应用非常广泛,目前的发展速度已进入成熟期,而且其增长速度还高于全球GDP的发展速度。

2007年,整个暖通空调设备市场(不含中央空调工程市场)达到1000亿美元的容量,其中中央空调市场达700亿美元,供热达300亿美元,另外,商业制冷达到230亿美元。

2003-2007年,全球暖通空调市场年平均增长8%。

2008年,欧洲的冷水机组市场价值和数量分别下降了1%和6%,主要是因为受到全球经济下滑的影响。

意大利是冷水机组的主要市场,市场销量和销售额在整个欧洲市场的占有量分别为25%和19%。

2008年空气处理机的市场价值在21亿美元左右,相应的数量为27.5万台,2009年略有下降。带热回收的空气处理机的市场份额增长表明了人们对节能的关注越来越高,因此其市场价值不断上扬。

俄罗斯的空气处理机份额最大,销售量约占到21%。

2008年,欧洲风机盘管式产品市场份额预计为63亿美元,约有160万台。

1.1.2 国内发展情况概述 由于中国经济的持续、强劲发展,以及城市化发展和生活水平的提高,中国的中央空调市场一直在高速发展。

目前,中国已成为世界上最大的家用空调生产国、出口国和使用国。

从整个暖通空调市场来看,中国已成为世界第一大生产国,第二大消费国。

2008年,中国暖通空调市场的容量达到670亿元,暖通空调全行业的产值达到1800亿元。

2003-2007年,暖通空调市场每年增长18%,远高于我国的GDP增长速度。

2007年,中国的空调销售量达到了2300万台。

2008年,中国经济受到世界金融危机的影响,加之经过前几年的市场高速增长后,中国的中央空调行业在2008年有减速慢行的趋势。

但是,目前乃至今后的几十年,中国经济仍将处在工业化加速发展时期,加之城市化进程发展的加快,中国的中央空调市场仍可能保持高于GDP的增长速度。

据专家预测,到2020年,我国每年将新建15亿-20亿m<sup>2</sup>的城镇建筑。

尤其是服务业的快速发展,将催生大量中央空调的市场需求。

中国的中央空调市场主要集中在气候比较炎热、潮湿的华东地区、华南地区、华中地区和成渝地区。

目前,全球知名的中央空调品牌基本上已进入中国市场,如开利、约克、特灵、麦克维尔、大金、日立等知名品牌均已设立合资工厂生产和销售中央空调。

2004年,国内中央空调市场总容量已突破100亿元,截至2009年国内中央空调市场容量已扩充到450~500亿元。

.....

## <<中央空调设计与审图>>

### 编辑推荐

《中央空调设计与审图》根据目前中央空调设计、施工行业的发展情况，在编者长期的教学、科研与工程实践经验积累的基础上，充分吸收国内外最新的教育、教学、科研成果编写而成。本书结合我国中央空调设计、施工的新规范和节能减排政策，深入浅出地介绍了中央空调设计、施工和审图的基本方法和具体应用。

<<中央空调设计与审图>>

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>