第一图书网, tushu007.com

<<流体输配管网>>

图书基本信息

书名：<<流体输配管网>>

13位ISBN编号：9787112115501

10位ISBN编号：7112115507

出版时间：2010-2

出版时间：中国建筑工业

作者：付祥钊//肖益民

页数：338

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

前言

2005年7月，本教材第二版出版发行，至今已有4年了。

这4年，国家在节能减排方面采取了更加有力的措施，国际上的呼声也阵阵高涨。
随着国内外节能工作的逐渐深入，流体输配管网在能源保障和能源消耗方面的重要贡献成为工程界的共识。
随着主机和末端在工厂的系列化生产，公用设备工程的设计、施工、调试及运行管理的工作量和难度越来越集中到流体输配管网上，流体输配管网性能成为公用设备工程节能的关键。
节能减排要求公用设备工程技术人员更深入地认识流体输配管网的基本原理，研发和掌握新的流体输配管网的设计、施工、调试和运行技术。
本教材（第三版）力求满足工程界的这一新需求。
工程实践中发现，本专业一些毕业生对流体输配管网的功能缺乏认识和理解，不作功能需求分析就生搬硬套地确定管网类型、装置和关键技术参数，为此，本教材将第工章由原第一、二版中的“流体输配管网类型与装置”改为“流体输配管网的功能与类型”，帮助学生理解类型、装置等是由功能需求决定的。

这4年，围绕建筑环境与设备工程专业的教学改革继续深入，不断取得成果。
各校逐渐形成有自己特色的课程体系和培养计划。
本教材丰富的内容和清晰的层次为适应不同类型的课程安排提供了可能。
若在暖通空调等专业课之前讲授流体输配管网，又受学时和学生接受能力的限制，可重点选用本教材的第1－6章和第7章的第7.1、7.4、7。
5节，着重学习流体输配管网的功能、基本类型、水力特征与水力计算、匹配和调节的基本原理和基本方法等内容；若在专业课之后讲授流体输配管网，则可略去第工章，选用第2-8章，在把握好基本原理和基本方法的同时，更加深入学习流体输配管网的水力工况分析和调节。
编者仍然推荐在建筑环境与设备工程概论课程之后结合认识实习，指导学生自学第工章，在专业课之前教学第2-8章。

第三版的编写分工与第二版相同。
付祥钊、肖益民完成了全书统稿工作。

编者希望使用第三版教材的师生和工程技术人员，随时提出批评和改进意见，慷慨贡献教学和工程经验，以利于本教材的不断完善与提高。

谨此再次感谢本教材的编审和出版工作人员。

内容概要

本书是在建筑环境与设备工程专业指导委员会组织与指导下，为该专业“流体输配管网”课程编写的教材。
本书第二版为普通高等教育“十五”国家级规划教材，第三版为普通高等教育“十一五”国家级规划教材。
本书系统地阐述了通风空调、采暖供热、城市燃气、建筑给水排水、工厂动力和消防工程等所采用的各种流体输配管网的基本原理和工程计算分析方法。
本书第三版总结了编者和各高校使用第一版和第二版的教学经验和教学研究成果，紧跟科技和工程实践的进展，进一步提炼了各种流体输配管网的共性原理和工程分析方法，加强了管网的动力源匹配与调节方面的内容。
同时进一步改进了文字表达的准确性和清晰性。
全书共分8章，各章内容为：第1章流体输配管网的功能与类型；第2章气体管网水力特征与水力计算；第3章液体管网水力特等与水力计算；第4章多相流管网水力特征与水力计算；第5章泵与风机的理论基础；第6章泵、风机与管网系统的匹配；第7章枝状管网水力工况分析与调节；第8章环状管网水力计算与水力工况分析。
书后所附光盘是供教学用的环状管网水力计算与水力工况分析软件。
本书除作为教材外，还可供公用设备工程师和其他相关工程技术人员学习参考。

书籍目录

第1章 流体输配管网的功能与类型 1.1 气体输配管网的功能与类型 1.2 液体输配管网的功能与类型 1.3 相变流或多相流管网的功能与类型 1.4 流体输配管网的基本功能、基本组成与基本类型 思考题与习题第2章 气体管网水力特征与水力计算 2.1 气体管流水力特征 2.2 流体输配管网水力计算的基本原理和方法 2.3 气体输配管网水力计算 思考题与习题第3章 液体管网水力特征与水力计算 3.1 闭式液体管网水力特征与水力计算 3.2 开式液体管网水力特征与水力计算 思考题与习题第4章 多相流管网水力特征与水力计算 4.1 液气两相流管网水力特征与水力计算 4.2 汽液两相流管网水力特征与水力计算 4.3 气固两相流管网水力特征与水力计算 4.4 枝状管网水力共性与水力计算通用方法 思考题与习题第5章 泵与风机的理论基础 5.1 离心式泵与风机的基本结构 5.2 离心式泵与风机的工作原理及性能参数 5.3 离心式泵与风机的基本方程——欧拉方程 5.4 泵与风机的损失与效率 5.5 性能曲线及叶型对性能的影响 5.6 相似律与比转数 5.7 其他常用泵与风机 思考题与习题第6章 泵、风机与管网系统的匹配 6.1 泵、风机在管网系统中的工作状态点 6.2 泵、风机的工况调节 6.3 泵、风机的安装位置 6.4 泵、风机的选用 思考题与习题第7章 枝状管网水力工况分析与调节 7.1 管网系统压力分布 7.2 调节阀的节流原理与流量特性 7.3 调节阀的选择 7.4 管网系统水力工况分析 7.5 管网系统水力平衡调节 思考题与习题第8章 环状管网水力计算与水力工况分析 8.1 管网图及其矩阵表示 8.2 恒定流管网特性方程组及其求解方法 8.3 环状管网的水力计算 8.4 环状管网的水力工况分析与调节 8.5 角联管网的流动稳定性及其判别式 思考题与习题附录 局部阻力系数表参考文献

章节摘录

通风空调工程中空气输配管网的装置及管件有风机、风阀、风口、三通、弯头、变径（形）管等，还有空气处理设备。
它们是影响管网性能的重要因素。
风机是空气输配管网的动力装置。
第5章将详细、系统地研究风机的基本理论。
第6、7章则将全面分析风机的实际性能和应用方法。
风阀是空气输配管网的控制、调节机构，基本功能是截断或开通空气流通的管路，调节或分配管路流量。
同时具有控制、调节功能的风阀有：（1）蝶式调节阀；（2）菱形单叶调节阀；（3）插板阀；（4）平行式多叶调节阀；（5）对开式多叶调节阀；（6）菱形多叶调节阀；（7）复式多叶调节阀；（8）三通调节阀等。
（1）—（3）主要用于小断面风管；（4）—（6）主要用于大断面风管；（7）、（8）两种风阀用于管网分流或合流或旁通处的各支路风量调节。
这类风阀的主要性能是流量特性、全开时的阻力性能（用阻力系数表示）和全关闭时的漏风性能（用漏风系数表示）。
蝶式、平行、对开式多叶调节阀靠改变叶片角度调节风量，平行式多叶调节阀的叶片转动方向相同；对开式多叶调节阀的相邻两叶片转动方向相反。
插板阀靠插板插入管道的深度调节风量。
菱形调节阀靠改变叶片张角调节风量。
只具有控制功能的风阀有逆止阀、防火阀、排烟阀等。
逆止阀控制气流的流动方向，只允许气流按规定方向流动，阻止气流逆向流动。
它的主要性能有两种：气流正向流动时的阻力性能和逆向流动时的漏风性能。
防火阀平常全开，火灾时关闭并切断气流，防止火灾通过风管蔓延。
排烟阀平常关闭，排烟时全开，排除室内烟气，主要性能是全开时的阻力性能和关闭时的漏风性能。
风口的基本功能是将气体吸人或排出管网，按具体功能可分为新风口、排风口、送风口、回风口等。
新风口将室外清洁空气吸人管网内；排风口将室内或管网内空气排到室外；回风口将室内空气吸人管网内；送风口将管网内空气送人室内。
控制污染气流的局部排风罩，从空气输配管网角度也可视为一类风口，它将污染气流和室内空气吸人排风系统管道，通过排风口排到室外。
新风口、回风口比较简单，常用格栅、百叶等形式。
排风口为了防止室外风对排风效果的影响，往往要加装避风风帽。
送风口形式比较多，工程中根据室内气流组织的要求选用不同的形式。
常用的有格栅、百叶、条缝、孔板、散流器、喷口等。
从空气输配管网角度，风口的主要特性是风量特性和阻力特性。

第一图书网, tushu007.com

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