

<<工程流体力学>>

图书基本信息

书名：<<工程流体力学>>

13位ISBN编号：9787562442356

10位ISBN编号：7562442355

出版时间：2007-8

出版时间：重庆大学

作者：唐晓寅

页数：336

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>

## <<工程流体力学>>

### 内容概要

《高等学校教材：工程流体力学》是四川省省级精品课程——“流体力学”的配套教材，内容包括流体力学的研究任务、方法及流体的主要力学性质；流体静力学；流体动力学基础；明渠流；堰流与闸孔出流；渗流；气体动力学基础；湍流射流。

《高等学校教材：工程流体力学》符合人才培养目标及课程的基本要求，深度适宜，科学理论与概念阐述准确，注重理论联系实际。

与《高等学校教材：工程流体力学》配套的有教学软件和试题库，可供读者使用。

《高等学校教材：工程流体力学》内容丰富，可供建筑环境与设备工程、热能与动力工程、水利水电工程、给排水科学与工程、环境工程等多个专业的本科教学使用，也可供相关专业本科自学考试参考。

## &lt;&lt;工程流体力学&gt;&gt;

## 书籍目录

1 绪论 1.1 流体力学的研究任务与研究方法 1.2 流体的连续介质模型 1.3 流体的主要物理性质 习题2 流体静力学 2.1 作用于流体的外力 2.2 静止流体中应力的特性 2.3 流体运动微分方程和流体平衡微分方程 2.4 重力场中流体静压分布及压强表示方法 2.5 流体的相对平衡 2.6 流体作用于液下平面的压力 2.7 液体作用于曲面壁上压力 习题3 流体动力学基础 3.1 研究流体运动的两种方法 3.2 欧拉法的基本概念 3.3 连续性方程 3.4 元流的伯努利方程 3.5 总流的伯努利方程 3.6 总流的动量方程 3.7 动量矩方程 习题4 管路、孔口和管嘴的水力计算 4.1 流动阻力和水头损失 4.2 粘性流动的两种流态 4.3 圆管中的层流流动 4.4 湍流流动沿程损失的分析与计算 4.5 局部水力损失的分析与计算 4.6 孔口、管嘴出流 4.7 复杂管路的水力计算 4.8 管路中的水击 习题5 相似理论与量纲分析 5.1 相似理论 5.2 量纲分析 习题6 理想流体动力学 6.1 流体微团的运动分析 6.2 速度势函数与流函数 6.3 几种基本平面势流 6.4 势流的叠加 6.5 圆柱体绕流 6.6 理想流体的旋涡运动 6.7 理想流体旋涡运动的基本定理 6.8 旋涡诱导速度 6.9 平面有势流动的复势 习题7 实际流体动力学基础 7.1 纳维—斯托克斯方程 7.2 边界层的基本概念 7.3 边界层的动量方程 7.4 平板边界层计算 7.5 边界层的分离现象 7.6 绕流阻力 习题8 明渠流 8.1 明渠的几何特性及分类 8.2 明渠均匀流 8.3 明渠流动状态 8.4 水跃和水跌 8.5 棱柱体明渠非均匀渐变流水面曲线的分析 8.6 明渠非均匀渐变流水面曲线的计算 8.7 天然河道水面曲线计算 8.8 明渠弯道水流简介 习题9 堰流与闸孔出流 9.1 堰流的类型及计算公式 9.2 薄壁堰流的水力计算 9.3 实用堰流的水力计算 9.4 宽顶堰流的水力计算 9.5 闸孔出流的水力计算 9.6 泄水建筑物下游的水流衔接与消能 习题10 渗流 10.1 渗流的基本概念 10.2 渗流基本规律——达西定律 10.3 地下水的渐变渗流 10.4 井和井群 10.5 渗流对建筑物安全性的影响 习题11 气体动力学基础 11.1 声速与马赫数 11.2 气体一维恒定流动的基本方程 11.3 气体一维恒定流动的参考状态 11.4 气流参数与通道截面积的关系 11.5 喷管 11.6 等截面有摩擦的绝热管流 习题12 湍流射流 12.1 射流的一般属性 12.2 圆断面淹没射流 12.3 平面淹没射流 12.4 温差或浓差射流 习题习题参考答案附录 附录 梯形、矩形断面渠道正常水深 $h_0$ 的图解 附录 梯形断面临界水深 $h_c$ 的图解 附录 梯形、矩形断面渠道共轭水深 $h_1, h_2$ 的图解 附录 矩形断面明渠底流消能水力计算求解图参考文献

## <<工程流体力学>>

### 编辑推荐

本书是为高等学校油气储运工程专业工程流体力学课程编写的教材(适用于80学时)。本书共分11章。

其中前5章介绍流体力学的基本概念和理论,包括:流体物理性质、流体静力学、流体动力学的理论基础、相似原理与量纲分析、管流阻力及能量损失;第6、7章介绍管道恒定流、非恒定流的基本应用,后4章介绍流体力学的拓展知识和专题应用,包括不可压缩理想流体的流动、黏性流体力学基础、一元气体动力学基础和流体的测量。

本书注意加强理论基础和能力的培养,力求思路清晰,物理概念明确,理论联系实际。虽为油气储运工程专业教材,但对于土木工程、建筑设备工程、环境工程以及机械与动力工程等相近专业,也可作为流体力学课程的教学参考书,同时还可以供有关工程技术人员工作或自学时参考。

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>