

<<水力学>>

图书基本信息

书名：<<水力学>>

13位ISBN编号：9787508478760

10位ISBN编号：7508478762

出版时间：2010-9

出版时间：水利水电出版社

作者：何文学

页数：288

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>

## &lt;&lt;水力学&gt;&gt;

## 前言

以职业能力培养为基点,以岗位工作需要为目标,是高职教育“职业性、实践性、开放性”的必然要求,也是应用型高职人才培养的现实需要。

水力学是研究液体机械运动规律及其工程应用的一门科学,也是水利、土木、环境、机械、热能、动力、矿山等诸多技术领域高职类相关专业必修的一门技术基础课。

合理取舍教学内容,优化重构课程体系,形成了“一个理论基础”、两个重点应用、三项职业技能“的高职《水力学》教材体系”一个理论基础是指流束理论基础,“两个重点应用”是指有压管道恒定流与明渠恒定流的工程应用,“三项职业技能”是指水流现象分析技能、简单水力计算技能、基本水力要素量测技能。

针对高职教育特点,整部教材除“水力学基础理论”篇。

实用水力计算篇之外,还特别增加了水力计算“综合应用实例”篇。

水力计算综合应用实例以实际工程项目为背景,以实际工作中较为常见的“离心泵装置”、排洪闸“、拦河溢流坝、河岸溢洪道”、“有压泄洪洞”的水力计算为代表,以算例形式给出了具体水力计算任务及其相应的求解方法,旨在培养学生综合运用所学水力学知识解决实际问题的能力。

教材的章节编排注重内在联系,内容取舍力求简洁实用。

【情景提示】以趣味性或常识性问题为切入点,引出本章关注的知识点。

【本章导读】除引出本章教学内容之外,更是明确了必须掌握或了解的教学内容。

叙述清楚、图文并茂、例题尽可能系列化并提倡一题多解以及迭代求解是本教材的基本特色。

水泵站、排洪闸、溢流坝、溢洪道、有压泄洪洞等以实际工程为背景的水力计算综合应用题,更好地诠释了各类水力计算方法及其求解要点。

小结“留白”方式,便于学生自行归纳总结;页脚格言警句,渗透中华文化,饱含人生哲理。

思考题留足想象空间,力求活化教学内容。

作业题围绕基本教学要求,注重水力计算类型。

习题参考答案在一定程度上方便了学生课后学习,而主要参考文献又为学生自主学习与拓展学习提供了参考依据。

《水力学》课程网站还提供了更为丰富的实用教学资源(如教案、课件、动画、实验演示、水力计算小程序等),既方便教师开展教学活动,又有利于学生课后自主学习。

本书由浙江水利水电专科学校何文学执笔编撰。

参加编写大纲讨论的有:浙江水利水电专科学校李东风、吴婉玲、陈冬云、冯建江、李茶青;浙江省水利河口研究院韩海骞、吴辉;浙江同济科技职业学院楼骏、王颖。

限于水平及其他诸多方面的因素,教材中可能存在疏漏和不妥之处,敬请广大读者批评指正。

## <<水力学>>

### 内容概要

本书是浙江省“十一五”重点建设教材。

在多年教学实践基础上，遵照高职教育“职业性、实践性、开放性”的要求，对水力学教学内容进行适度整合，按照“一个理论基础、两个重点应用、三项职业技能”的课程教学体系，形成了以“水力学基础理论、实用水力计算、水力计算综合应用”为特色的教材。

本书共计11章：绪论，静水压强与静水总压力，液体运动的流束理论，水头损失计算，有压管道的水力计算，明渠均匀流的水力计算，明渠非均匀流的水力计算，堰流与闸孔出流的水力计算，衔接与消能的水力计算，渗流的水力计算，水力计算综合应用实例。

本书可作为水利类、土建类高职专业教材使用，也可供成人教育及相关专业技术人员参考。

## 书籍目录

前言	第一篇 水力学基础理论	第1章 绪论	【情景提示】	【本章导读】	【教学要求】	1.1
	水力学的研究对象和主要任务	1.2 液体的基本特征和主要物理性质	1.2.1 液体的基本特征			
	1.2.2 液体的主要物理性质	本章小结	思考题	作业题	第2章 静水压强与静水总压力	【情景提示】
		【本章导读】	【教学要求】	2.1 静水压强及其特性	2.1.1 压力与压强的概念	
	2.1.2 静水压强的特性	2.2 静水压强基本公式	2.2.1 方程推导	2.2.2 静水压强基本公式及其意义	2.3 压强的量度与量测	2.3.1 压强的量度基准
					2.3.2 压强的计量单位	2.3.3 压强的量测
	2.4 静水总压力的计算	2.4.1 作用于平面上的静水总压力	2.4.2 作用于曲面上的静水总压力			
	2.4.3 应用举例	本章小结	思考题	作业题	第3章 液体运动的流速理论	第4章 水头损失计算
	第二篇 实用水力计算	第5章 有压管道的水力计算	第6章 明渠均匀流的水力计算	第7章 明渠非均匀的水力计算	第8章 堰流与闸孔出流的水力计算	第9章 衔接与消失的水力计算
		第10章 渗透的水力计算	第三篇 综合应用实例	第11章 水力计算综合应用实例	参考文献	

## &lt;&lt;水力学&gt;&gt;

## 章节摘录

插图：水力学是研究液体机械运动规律及其工程应用的一门科学。

液体的种类很多，如水、石油、酒精、水银等。

由于工程实际中最为常见的液体是水，便以水作为研究液体机械运动的代表，故称水力学。

即水力学的研究对象是以水为代表的液体。

实际上，水力学的基本原理与水力计算的一般方法不仅适用于水，而且适用于一般常见液体和可忽略压缩性影响的气体。

事实上，当气体的运动速度远比音速为小时，在运动过程中其密度的变化很小（当气体运动速度小于 $68\text{m/s}$ 时，密度的变化为 $19/6$ ；当气体运动速度等于 $150\text{m/s}$ 时，密度的变化也只有 $10\%$ ），可视为不可压缩，即忽略压缩性影响。

水力学课程的主要内容及主要任务概括为如下3个方面。

（1）水力学基本原理：研究液体的主要物理性质及机械运动规律。

其中，液体的机械运动规律主要包括两大部分。

一是关于液体的平衡规律，即当液体处于静止（或相对平衡）状态时，作用于液体上的各种力之间的关系，这一部分称为水静力学。

二是关于液体的运动规律，即当液体处于运动状态时，作用于液体上的力与各运动要素之间的关系，这部分内容称为水动力学。

（2）工程水力学基础：主要介绍工程实际中常见的管道、渠道、堰、闸等典型水力学问题的分析方法与水力计算方法，为后续相关课程的学习与将来从事专业工作奠定基础。

（3）水力试验原理：主要介绍量纲分析、相似原理、模型试验基础，是验证水力学基本原理、发展水力学理论以及解决工程实际中诸多水力学问题的必备基础。

但限于篇幅并考虑到教材使用对象，这部分内容请参阅相关教材或专著。

从专业教学与知识应用两方面出发，将上述水力学内容整合为“水力学基础理论、实用水力计算、综合应用实例”三个篇章。

<<水力学>>

编辑推荐

《水力学》：浙江省“十一五”重点教材建设项目。

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>