

<<水力学（上册）>>

图书基本信息

书名：<<水力学（上册）>>

13位ISBN编号：9787040226768

10位ISBN编号：7040226766

出版时间：2008-1

出版范围：高等教育

作者：吴持恭

页数：361

字数：430000

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>

## <<水力学（上册）>>

### 内容概要

本书是普通高等教育“十一五”国家级规划教材。

本书论述水力学的主要理论及其应用，在第3版“十五”国家级规划教材的基础上，保持了原书“循序渐进、加强基础、理论联系实际、利于教学”的特点。

全书在整体安排上采用由浅入深的方式，在水静力学之后，从液体运动的流束理论出发，渐进式地介绍水动力学内容，经过流态、管流、明渠流、水跃、堰闸出流、水流衔接与消能后，再进一步介绍管道和明渠中的非恒定流，然后上升到流场理论、边界层理论和势流理论，最后以几个专题作为全书的结束。

修订内容主要包括：根据水力学的学科发展，将国际上水力学研究的新进展，尤其是一些新方法、新技术及新理论引入水力学教学与实践，同时对相应内容进行增删，特别是删除一些陈旧的内容。

全书分为上、下两册，共18章。

内容主要包括绪论、水静力学、水动力学基础、液流型态和水头损失、有压管道恒定流、有压管中的非恒定流、明渠恒定均匀流、明渠恒定非均匀流、堰流及闸孔出流、泄水建筑物下游水流的衔接和消能、液体运动的流场理论、恒定平面势流、渗流、量纲分析和相似原理等。

本书可作为高等学校水利类、土建类等专业的教材，也可供高独立学院、高职高专和成人高校师生及有关工程技术人员参考。

本书配有电子教案。

## &lt;&lt;水力学 (上册)&gt;&gt;

## 书籍目录

0 绪论 0.1 水力学的任务与研究对象 0.2 水力学发展简史 0.3 液体的主要物理性质 0.4 连续介质和理想液体的概念 0.5 作用于液体上的力 0.6 水力学的研究方法 思考题 习题1 水静力学 1.1 静水压强及其特性 1.2 液体的平衡微分方程式及其积分 1.3 等压面 1.4 重力作用下静水压强的基本公式 1.5 几种质量力同时作用下的液体平衡 1.6 绝对压强与相对压强 1.7 压强的测量 1.8 压强的液柱表示法, 水头与单位势能 1.9 作用于平面上的静水总压力 1.10 作用于曲面上的静水总压力 1.11 作用于物体上的静水总压力, 潜体与浮体的平衡及其稳定性 思考题 习题2 液体运动的流束理论 2.1 描述液体运动的两种方法 2.2 液体运动的一些基本概念 2.3 恒定总流的连续性方程 2.4 恒定总流的能量方程 2.5 恒定总流的动量方程 2.6 量纲分析与“定理” 思考题 习题3 液流型态及水头损失 3.1 水头损失的物理概念及其分类 3.2 液流边界几何条件对水头损失的影响 3.3 均匀流沿程水头损失与切应力的关系 3.4 液体运动的两种型态 3.5 圆管中的层流运动及其沿程水头损失的计算 3.6 湍流的特征 3.7 沿程阻力系数的变化规律 3.8 计算沿程水头损失的经验公式——谢齐公式 3.9 局部水头损失 思考题 习题4 有压管中的恒定流 4.1 简单管道水力计算的基本公式 4.2 简单管道水力计算的基本类型 4.3 简单管道水力计算特例——虹吸管及水泵装置的水力计算 4.4 串联管道的水力计算 4.5 并联管道的水力计算 4.6 分叉管道的水力计算 4.7 沿程均匀泄流管道的水力计算 思考题 习题5 明渠恒定均匀流 5.1 明渠的类型及其对水流运动的影响 5.2 明渠均匀流的特性及其产生条件 5.3 明渠均匀流的计算公式 5.4 水力最佳断面及允许流速 5.5 明渠均匀流的水力计算 5.6 粗糙度不同的明渠及复式断面明渠的水力计算 思考题 习题6 明渠恒定非均匀流 6.1 明渠水流的三种流态 6.2 断面比能与临界水深 6.3 临界底坡、缓坡与陡坡 6.4 临界水深的一些实例 6.5 明渠恒定非均匀渐变流的微分方程 6.6 棱柱体明渠中恒定非均匀渐变流水面曲线分析 6.7 明渠恒定非均匀渐变流水面曲线的计算——逐段试算法 6.8 河渠恒定非均匀流的流量与糙率的计算 6.9 河道水面曲线的计算 6.10 弯道水流 思考题 习题7 水跃 7.1 棱柱体水平明渠的水跃方程 7.2 棱柱体水平明渠中水跃共轭水深的计算 7.3 棱柱体水平明渠中水跃的能量损失 7.4 棱柱体水平明渠中水跃跃长的确定 7.5 非棱柱体明渠中的水跃 思考题 习题8 堰流及闸孔出流 8.1 堰流的类型及计算公式 8.2 薄壁堰流的水力计算 8.3 实用堰流的水力计算 8.4 宽顶堰流的水力计算 8.5 窄深堰流的水力计算 8.6 闸孔出流的水力计算 思考题 习题参考文献习题答案附录 粗糙系数、管道及明渠各种局部水头损失系数

<<水力学（上册）>>

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>