

<<水力学习题解析-上册>>

图书基本信息

书名：<<水力学习题解析-上册>>

13位ISBN编号：9787508499154

10位ISBN编号：7508499158

出版时间：2012-8

出版时间：张志昌 中国水利水电出版社 (2012-08出版)

作者：张志昌 编

页数：396

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>

## <<水力学习题解析-上册>>

### 内容概要

《普通高等教育“十二五”规划教材配套辅导书：水力学习题解析（上册）》主要包括：绪论、水静力学、水动力学基础、液流形态和水头损失、液体三元流动基本理论、有压管道恒定流、有压管道非恒定流、明渠恒定均匀流。

各章分为知识要点、习题解析和练习题与答案三部分，知识要点归纳和提炼出了各章的基本概念、基本公式；习题解析中的题型有基本计算类型和提高类型，涵盖了各章的知识要点；练习题与答案具有广泛性、典型性和代表性。

《普通高等教育“十二五”规划教材配套辅导书：水力学习题解析（上册）》可作为高等工科大学水利类、热能动力类、土建类、机械工程类、环境工程类的学习指导书，还可作为研究生入学考试和相关专业教师、学生和工程技术人员的参考用书。

<<水力学习题解析-上册>>

书籍目录

前言 第1章 绪论 1.1 知识要点 1.2 习题解析 1.3 练习题与答案 第2章 水静力学 2.1 知识要点 2.2 习题解析 2.3 练习题与答案 第3章 水动力学基础 3.1 知识要点 3.2 习题解析 3.3 练习题与答案 第4章 液流形态和水头损失 4.1 知识要点 4.2 习题解析 4.3 练习题与答案 第5章 液体三元流动基本理论 5.1 知识要点 5.2 习题解析 5.3 练习题与答案 第6章 有压管道恒定流 6.1 知识要点 6.2 习题解析 6.3 练习题与答案 第7章 有压管道非恒定流 7.1 知识要点 7.2 习题解析 7.3 练习题与答案 第8章 明渠恒定均匀流 8.1 知识要点 8.2 习题解析 8.3 练习题与答案 参考文献

## &lt;&lt;水力学习题解析-上册&gt;&gt;

## 章节摘录

版权页：插图：（2）运动相似。

运动相似是指质点的流速相似和加速度相似，而且任何对应质点流过相应线段所需的时间又是具有同一比例，即  $t_p / t_m = \lambda$  (3.39) 式中： $t_p$ 和 $t_m$ 分别为原型和模型中相应液体质点流经相应迹线所需的时间； $\lambda$ 为时间比尺。

如以 $u_p$ 代表原型流动某点的流速， $u_m$ 代表模型流动相应的流速，则运动相似要求  $u = u_p / u_m$  (3.40) 式中： $u$ 为流速比尺。

若流速用断面平均流速 $v$ 表示，则流速比尺为  $v = v_p / v_m = (L_p / t_p) / (L_m / t_m) = (L_p / L_m) / (t_p / t_m) = \lambda / \lambda$  (3.41) 加速度比尺也决定于长度比尺和时间比尺，即  $a = a_p / a_m = (dv / dt)_p / (dv / dt)_m = (dv_p / dt_p) / (dv_m / dt_m) = v / \lambda^2$  (3.42) 式中： $a$ 为加速度比尺。

（3）动力相似。

动力相似是指作用于液流相应点的各种作用力均维持一定的比例关系。

如以 $F_p$ 代表原型流动中某点的作用力，以 $F_m$ 代表模型流动中相应点的同样性质的作用力，则动力相似要求 $F_p / F_m$ 为一常数，即  $F = F_p / F_m$  (3.43) 式中： $F$ 为作用力比尺。

换句话说，原型与模型液流中任何对应点上作用着同名力，各同名力互相平行且具有同一比尺，则称该两流动为动力相似，即 重力= 黏滞力= 表面张力= 弹性力= 压力= 惯性力。

## <<水力学习题解析-上册>>

### 编辑推荐

《普通高等教育"十二五"规划教材配套辅导书:水力学习题解析(上册)》中各章分为知识要点、习题解析和练习题与答案三部分,知识要点归纳和提炼出了各章的基本概念、基本公式;习题解析中的题型有基本计算类型和提高类型,涵盖了各章的知识要点;练习题与答案具有广泛性、典型性和代表性。

<<水力学习题解析-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>