

<<水力学（下册）>>

图书基本信息

书名：<<水力学（下册）>>

13位ISBN编号：9787508487816

10位ISBN编号：7508487818

出版时间：2011-7

出版时间：水利水电出版社

作者：张志昌 编

页数：343

字数：522000

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（下册）>>

### 内容概要

本书是为高等工科大学水利类、热能动力类、土建类、环境工程类编写的水力学教材，上册内容包括：绪论，水静力学，水动力学的基本概念，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。

下册内容包括：明渠恒定非均匀流，明渠恒定急变流——水跃和水跌，边界层理论基础，堰顶溢流和孔流，泄水建筑物下游的水流衔接与消能，明渠非恒定流简介，渗流基础，动床水力学基础。

全书附有例题、习题和应用图表。

本书不仅全面系统地介绍了水力学的基本理论，同时还包含了近几年该学科相关知识的最新研究成果。  
本书可作为水利水电工程及其他相关专业教师、学生和工程技术人员的参考用书。

## &lt;&lt;水力学（下册）&gt;&gt;

## 书籍目录

## 前言

## 第1章 明渠恒定非均匀流 .

- 1.1 概述
- 1.2 明渠水流的三种流态 .
- 1.3 明渠恒定非均匀流的微分方程 .
- 1.4 棱柱体明渠恒定非均匀渐变流的水面曲线分 .
- 1.5 水面曲线分析的一般原则和步骤
- 1.6 控制断面发生的位置
- 1.7 明渠恒定非均匀渐变流水面曲线的计算
- 1.8 天然河道水面曲线的计算
- 1.9 弯道水流

## 习题

## 第2章 明渠恒定急变流——水跃和水跌

- 2.1 概述
- 2.2 水跃——急流到缓流的过渡
- 2.3 棱柱体水平明渠的水跃方程
- 2.4 棱柱体水平明渠中水跃共轭水深的计算
- 2.5 棱柱体水平明渠中水跃方程的验证
- 2.6 棱柱体水平明渠中水跃的长度
- 2.7 棱柱体水平明渠中水跃的能量损失
- 2.8 斜坡上的水跃 .
- 2.9 非棱柱体明渠中的水跃 .
- 2.10 水跌——缓流到急流的过渡

## 习题

## 第3章 边界层理论基础

- 3.1 边界层的概念
- 3.2 边界层几种厚度的定义
- 3.3 边界层微分方程

.....

## 第4章 堰顶溢流和孔流

## 第5章 泄水建筑物下游的水流衔接与消能

## 第6章 明渠非恒定流简介

## 第7章 渗流基础

## 第8章 动床水力学基础

## 参考文献

## &lt;&lt;水力学（下册）&gt;&gt;

## 章节摘录

版权页：插图：8.4.1 泥沙的悬浮泥沙的比重一般为2.65，较水大得多，如果只受重力作用，泥沙悬浮在水中是不可能的，而远距离传输更是不可能的。

泥沙为什么能够悬浮在水中而不下沉，并实现其远距离输移的运动过程，是由于它除受重力作用外，还受到水流的紊动扩散作用。

一般的河渠水流均为紊流，紊流中有流速的脉动。

垂直向上的脉动流速不断地把下层水流中的沙粒带到上层。

另一方面，重力又不断地使沙粒从上层下沉到下层。

泥沙的悬浮就是这样两种力作用下的产物。

脉动有向上的，但也有向下的。

向上的脉动固然会把沙粒带向上层，但向下的脉动也照样会把沙粒带向下层。

为什么说脉动把沙粒从下层带到上层呢？

这是由于在重力作用下，下层水流中的含沙量多于上层水流的含沙量，向上的脉动把下层沙粒带到上层的量要多于同样大小但方向向下的脉动从上层带到下层的沙量，即随向上脉动的水量带到上层的沙量总是多于随向下脉动的水量带到下层的沙量。

所以上下脉动的综合结果是把沙粒从下往上带。

总之，水流的脉动作用实质上是悬移质从高含沙区输送到低含沙区，使浓的变稀，稀的变浓，企图把水流中各层的含沙均匀化。

这种作用称为“紊动扩散作用”。

由此可见，沙粒的悬浮是重力和紊动扩散两种力作用的结果。

悬移质的整个运动过程，取决于紊动扩散作用与重力作用的相对关系。

当重力作用超过紊动扩散作用时，则下沉的泥沙多于悬浮起来的，整个过程河床表现为淤积；反之，当紊动扩散作用超过重力作用时，则悬浮的泥沙多于下沉的，整个过程河床表现为冲刷。

如果悬浮起来的泥沙等于下沉的泥沙，就表明重力作用与紊动扩散作用处于暂时的相持状态，则河床处于不冲不淤的平衡输沙过程。

有冲刷或淤积的输沙过程则称为不平衡输沙过程。

<<水力学（下册）>>

编辑推荐

《水力学(下册)》为普通高等教育“十二五”规划教材之一。

<<水力学（下册）>>

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>