

<<流体力学>>

图书基本信息

书名：<<流体力学>>

13位ISBN编号：9787307049291

10位ISBN编号：7307049295

出版时间：2006-3

出版时间：武汉大学

作者：刘鹤年

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>

## <<流体力学>>

### 内容概要

《流体力学(2006年版)》系统地介绍了流体力学的主要任务,流体的主要物理性质,流体静力学,流体动力学基础,流动阻力和水头损失,孔口、管嘴出流和有压管流,明渠流动,堰流,渗流,量纲分析和相似原理等。

书后附有由全国高等教育自学考试委员会、土木水利矿业交通环境类专业委员会审定的《流体力学自学考试大纲》。

《流体力学(2006年版)》系土木建筑工程专业全国高等教育自学考试指定教材,也可以供相关工程技术人员、学校教师参考。

## &lt;&lt;流体力学&gt;&gt;

## 书籍目录

第一章 绪论 § 1.1 流体力学及其任务 § 1.2 作用在流体上的力 § 1.3 流体的主要物理性质本章小结复习思考题习题第二章 流体静力学 § 2.1 静止流体中应力的特性 § 2.2 流体平衡微分方程 § 2.3 重力作用下液体静压强的分布 § 2.4 测量压强的仪器 § 2.5 作用在平面上的静水总压力 § 2.6 作用在曲面上的静水总压力本章小结复习思考题习题第三章 流体动力学基础 § 3.1 流体运动的描述 § 3.2 欧拉法的基本概念 § 3.3 连续性方程 § 3.4 流体的运动微分方程 § 3.5 元流的伯努利方程 § 3.6 总流的伯努利方程 § 3.7 总流的动量方程本章小结复习思考题习题第四章 流动阻力和水头损失 § 4.1 流动阻力和水头损失的分类 § 4.2 粘性流体的两种流态 § 4.3 沿程水头损失与剪应力的关系 § 4.4 圆管中的层流 § 4.5 紊流运动 § 4.6 紊流的沿程水头损失 § 4.7 局部水头损失 § 4.8 边界层概念与绕流阻力本章小结复习思考题习题第五章 孔口、管嘴出流和有压管流 § 5.1 孔口出流 § 5.2 管嘴出流 § 5.3 有压管流 § 5.4 有压管道中的水击本章小结复习思考题习题第六章 明渠流动 § 6.1 概述 § 6.2 明渠均匀流 § 6.3 无压圆管均匀流 § 6.4 明渠流动状态 § 6.5 水跃和水跌 § 6.6 棱柱形渠道非均匀渐变流水面曲线的分析本章小结复习思考题习题第七章 堰流 § 7.1 堰流及其特征 § 7.2 宽顶堰溢流 § 7.3 薄壁堰和实用堰溢流本章小结复习思考题习题第八章 渗流 § 8.1 概述 § 8.2 渗流的阻力定律 § 8.3 井和井群本章小结复习思考题习题第九章 量纲分析和相似原理 § 9.1 量纲和谐原理 § 9.2 量纲分析法 § 9.3 相似理论基础 § 9.4 模型实验本章小结复习思考题习题习题答案附录1. 流体力学自学考试大纲附录2. 题型举例后记参考文献

## &lt;&lt;流体力学&gt;&gt;

## 章节摘录

版权页：插图：（2）量纲和谐原理是判断经验公式是否完善的基础。

19世纪量纲分析原理未发现之前，力学中积累了不少纯经验公式，每一个经验公式都有一定的实验根据，都可以用于一定条件下流动现象的描述，这些公式孰是孰非，无所适从。

量纲分析方法可以从量纲理论作出判别和权衡，使其中一些公式从纯经验的范围内分离出来。

（3）应用量纲分析方法得到的物理方程式是否符合客观规律，与所选入的物理量是否正确有关。

而量纲分析方法本身对相关物理量的选取却不能提供任何指导和启示，可能由于遗漏某一个具有决定性意义的物理量，导致建立的方程式失误。

也可能因选取了没有决定性意义的物理量，造成方程中出现累赘的量纲量。

这种局限性是方法本身决定的。

研究量纲分析方法的先驱者之一瑞利，在分析流体通过恒温固体的热传导问题时，就曾遗漏了流体粘度“的影响，而导出一个不全面的物理方程式。

弥补量纲分析方法的局限性，需要已有的理论分析和实验成果，要依靠研究者的经验和对流动现象的观察认识能力。

<<流体力学>>

编辑推荐

《流体力学(2006年版)》附：流体力学自学考试大纲。

<<流体力学>>

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>