

<<流体力学泵与风机>>

图书基本信息

书名：<<流体力学泵与风机>>

13位ISBN编号：9787112111213

10位ISBN编号：7112111218

出版时间：2009-11

出版时间：中国建筑工业出版社

作者：蔡增基 等主编

页数：395

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>

<<流体力学泵与风机>>

内容概要

本书（五版）介绍流体静力学，一元流体动力学，不可压缩流体动力学，绕流运动。孔口和管路计算的基本理论，气体射流，相似性原理和因次分析以及常用泵与风机的原理和特性，并附录了常用泵和风机的运行和性能资料。

每章均附有思考题和习题，书末有部分习题答案。

本次修订保持了第四版的基本内容和特色。

增添了思考题；对概念的表述和公式的条件等进一步作了修正；强调了变频泵和风机的应用基础，更新了陈旧的型号。

<<流体力学泵与风机>>

书籍目录

上篇 流体力学 第一章 绪论 第一节 作用在流体上的力 第二节 流体的主要力学性质 第三节 流体的力学模型 思考题 习题 第二章 流体静力学 第一节 流体静压强及其特性 第二节 流体静压强的分布规律 第三节 压强的计算基准和量度单位 第四节 液柱测压计 第五节 作用于平面的液体压力 第六节 作用于曲面的液体压力 第七节 流体平衡微分方程 第八节 液体的相对平衡 思考题 习题 第三章 一元流体动力学基础 第一节 描述流体运动的两种方法 第二节 恒定流动和非恒定流动 第三节 流线和迹线 第四节 一元流动模型 第五节 连续性方程 第六节 恒定元流能量方程 第七节 过流断面的压强分布 第八节 恒定总流能量方程式 第九节 能量方程的应用 第十节 总水头线和测压管水头线 第十一节 恒定气流能量方程式 第十二节 总压线和全压线 第十三节 恒定流动量方程 思考题 习题 第四章 流动阻力和能量损失 第一节 沿程损失和局部损失 第二节 层流与紊流、雷诺数 第三节 圆管中的层流运动 第四节 紊流运动的特征和紊流阻力 第五节 尼古拉兹实验 第六节 工业管道紊流阻力系数的计算公式 第七节 非圆管的沿程损失 第八节 管道流动的局部损失 第九节 减小阻力的措施 思考题 习题 第五章 孔口管嘴管路流动 第一节 孔口自由出流 第二节 孔口淹没出流 第三节 管嘴出流 第四节 简单管路 第五节 管路的串联与并联 第六节 管网计算基础 第七节 有压管中的水击 思考题 习题 第六章 气体射流 第一节 无限空间淹没紊流射流的特征 第二节 圆断面射流的运动分析 第三节 平面射流 第四节 温差或浓差射流 第五节 旋转射流 第六节 有限空间射流 思考题 习题 第七章 不可压缩流体动力学基础 第一节 流体微团运动的分析 第二节 有旋流动 第三节 不可压缩流体连续性微分方程 第四节 以应力表示的黏性流体运动微分方程式 第五节 应力和变形速度的关系 第六节 纳维——斯托克斯方程 第七节 理想流体运动微分方程及其积分 第八节 流体流动的初始条件和边界条件 第九节 不可压缩黏性流体紊流运动的基本方程及封闭条件 思考题 习题 第八章 绕流运动 第一节 无旋流动 第二节 平面无旋流动 第三节 几种简单的平面无旋流动 第四节 势流叠加 第五节 平面无旋流动的有限差分法 第六节 绕流运动与附面层基本概念 第七节 附面层动量方程 第八节 平板上层流附面层的近似计算 第九节 平板上紊流附面层的近似计算 第十节 曲面附面层的分离现象与卡门涡街 第十一节 绕流阻力和升力 思考题 习题 第九章 一元气体动力学基础 第一节 理想气体-元恒定流动的运动方程 第二节 音速、滞止参数、马赫数 第三节 气体-元恒定流动的连续性方程 第四节 等温管路中的流动 第五节 绝热管路中的流动 思考题 习题 第十章 相似性原理和因次分析 第一节 力学相似性原理 第二节 相似准数 第三节 模型律 第四节 因次分析法 思考题 习题 下篇 泵与风机 第十一章 叶片式泵与风机的理论基础 第一节 工作原理及性能参数 第二节 离心式泵与风机的基本方程——欧拉方程 第三节 叶型及其对性能的影响 第四节 理论的流量—压头曲线和流量—功率曲线 第五节 泵与风机的实际性能曲线 第六节 轴流式泵与风机 第七节 贯流式风机 第八节 相似律与比转数 第九节 相似律的实际应用 思考题 习题 第十二章 叶片式泵与风机在管路上的工作分析及调节 第一节 管路性能曲线及工作点 第二节 泵或风机的联合工作 第三节 离心式泵或风机的工况调节 第四节 管道内的压力分布 思考题 第十三章 泵或风机的安装方法与选择 第一节 离心式泵的构造特点 第二节 离心泵正常工作所需附件及扬程计算 第三节 泵的气蚀与安装高度 第四节 离心式风机的构造特点 第五节 通风机的安装 第六节 风机通用性能曲线图与选择性能曲线图 第七节 泵或风机的选择 思考题 习题 第十四章 其他常用泵及压气(缩)机 第一节 往复式泵 第二节 真空泵 第三节 深井泵 第四节 旋涡泵 第五节 活塞式压缩机 第六节 回转式压缩机 第七节 离心式压缩机 第八节 压缩机的排气温度及功率计算 附录 附录一 FLG型立式防垢离心泵; FWG型卧式防垢离心泵 附录二 KDB、KDBR型 第四代高效节能管道离心泵 附录三 AAB型轴冷高效变频泵 附录四 T4-72型离心通风机 附录五 SYQS系列离心通风机 附录六 T40型轴流通风机 附录七 GXF(SJG)系列管道斜流风机 附录八 部分习题答案学习辅导材料介绍

<<流体力学泵与风机>>

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>