

<<水泵及水泵站>>

图书基本信息

书名：<<水泵及水泵站>>

13位ISBN编号：9787801242365

10位ISBN编号：780124236X

出版时间：1998-08

出版时间：中国水利水电出版社

作者：栾鸿儒 编

页数：290

字数：426000

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>

<<水泵及水泵站>>

前言

本书是根据水利部1988年5月召开的“高等学校水利水电类专业教学委员会会议”精神和“一九九〇～一九九五年高等学校水利水电类专业本科生、研究生教材选题和编审出版规划”而编写的，供农田水利工程专业使用。

由于“水泵及水泵站”是一门综合性、适用性和地区性较强的课程，它包含的内容多，涉及的范围广；加之我国幅员辽阔，地区自然条件差异较大。

为适应地区特点，避免内容臃肿庞杂，使教学内容切合实际，学以致用，本书在满足教学大纲要求的基础上，在对基本知识进行全面论述的同时；还针对我国北方地区的特点，着重对应用广泛的离心泵、井用泵，以及适应高扬程提水的梯级泵站、开发利用地下水的井泵站等作了较详细的介绍；为增强专业教材的实用性，对泵站的进出水建筑物和压力输水管路等部分充实了有关内容。

此外，考虑到北方泵站取水水源含沙量大的特点，对泵站泥沙也作了专题论述。

近些年来广大农村人畜供水、改水工程，乡镇给水工程发展迅速，兴建日益增多，为扩宽专业知识面，以适应生产发展的需要，本书对城镇给水泵站泵房等内容也作了简要介绍。

本书内容除绪论外分为十章。

绪论、第一章、第二章、第三章、第八章和第十章由西安理工大学栾鸿儒编写；第四章、第五章和第六章由华北水利水电学院张戌时编写；第七章和第九章由西北农业大学冯家涛编写。

全书由栾鸿儒主编，合肥工业大学马春生主审。

在编写过程中，有关院校和单位的同行对本书提出了许多宝贵意见和热情协助，在此一并表示感谢。

由于编者水平有限、书中难免有不妥之处，热诚希望广大读者批评、指正。

<<水泵及水泵站>>

内容概要

本书是高等学校水利水电类专业必修课教材。

主要内容包括：泵的工作原理和构造、泵的运行特性和调节、泵的汽蚀、水泵的选型配套、泵站规划和泵房设计、泵站进出水建筑物和管路工程等。

本教材在对基本知识进行全面阐述的同时，还针对我国北方地区的特点，着重对应用广泛的离心泵、井用泵以及适用于高扬提水的梯级泵站、开发利用地下水的井泵站作了较详细介绍，另外对泵站泥沙问题也作了专题论述。

本教材主要供有关高等院校水利水电专业师生使用，亦可供从事水利机电排灌和给水工程的技术人员参考。

<<水泵及水泵站>>

书籍目录

前言绪论第一章 泵的工作原理和构造 第一节 离心泵的工作原理、分类和构造 第二节 轴流泵和混流泵 第三节 井用水泵第二章 叶片泵的理论 and 特性 第一节 液体在叶轮中的流动 第二节 叶片泵能量方程式——欧拉方程 第三节 泵的实际扬程、功率和效率 第四节 叶片泵的相似特性(相似律) 第五节 叶片泵的特性曲线第三章 泵的运行特性和调节 第一节 单泵运行工作点的确定 第二节 泵的并联和串联运行 第三节 泵的不稳定运行 第四节 泵的运行效率 第五节 水泵运行工作点的调节 第四章 水泵汽蚀和安装高程 第一节 水泵的汽蚀 第二节 汽蚀余量(NPSH或 h) 第三节 汽蚀相似定律和相似判据 第四节 允许吸上真空高度和安装高程的确定 第五节 预防水泵汽蚀的措施第五章 泵站工程规划 第一节 泵站工程规划的任务和原则 第二节 灌溉泵站工程规划 第三节 农田排水泵站工程规划简介 第四节 泵站建筑物布置 第五节 深井泵站的组成与布置第六章 水泵的选型和配套 第一节 水泵选型 第二节 动力机的选型和配套 第三节 传动设备 第四节 辅助设备及管路附件第七章 泵房 第一节 泵房结构型式及适用条件 第二节 泵房的布置 第三节 泵房建筑及结构设计 第四节 其它类型泵房 第五节 机组基础及动力特性 第六节 给水泵站 第七节 泵房内的通风降温第八章 泵站进出水建筑物 第一节 前池 第二节 进水池 第三节 出水建筑物 第四节 泵站进、出水流道第九章 管路工程 第一节 进水管 第二节 出水管路 第三节 管路支承结构及受力分析 第四节 泵站管路水锤计算及防护措施第十章 泵站运行的几个专门问题 第一节 梯级泵站联合运行的流量调节 第二节 泵站泥沙及防治 第三节 泵站运行技术经济指标主要参考文献

<<水泵及水泵站>>

章节摘录

插图：(二) 挤压式泵（又称容积式泵）挤压式泵是通过泵中工作体的运动，交替改变液体所占空间的容积，挤压液体使其压能增加的泵。

从理论上讲其压力的增高是没有限制的，而实际上要受到泵的密封性和零部件强度的制约，同时容积式泵工作时，压力管路上的阀门不能关闭。

根据其工作机构的形式，这类泵又可分为往复式和回转式泵两大类。

1. 往复式泵 往复式泵靠工作件的往复运动挤压液体而工作的泵。

其中有：(1) 活塞和柱塞泵：加压力于液体的往复运动的部件是盘状活塞或柱状活塞，前者用于高压，后者用于低压泵中。

其中带有长拉杆的柱塞泵多用于抽水或抽取石油的井中，简称拉杆泵。

(2) 隔膜泵：利用橡胶隔膜的拉伸和收缩施压于液体的泵。

2. 回转式泵 回转式泵是靠回转转子凸缘挤压液体而工作的泵。

其中有：(1) 齿轮和凸轮泵：利用齿轮或凸轮挤压液体。

(2) 螺杆泵：利用旋转螺杆的螺纹槽挤压液体。

其中又分单螺杆、双螺杆、三螺杆泵等。

(3) 滑片式泵：利用旋转或往复运动的刮板挤压液体的泵。

回转式泵由于流量小，多用于输送润滑油，或油压设备的加压，很少用于抽水。

泵站根据其用途不同可分为灌溉泵站、农田排水泵站、井泵站、城镇给排水泵站和工业供水泵站等。

根据泵站使用的动力不同又可分为电力、机械（柴油机）、水力、风力和太阳能泵站等。

在农业和水利工程中，水泵的使用极为广泛，它安装在各类泵站和抽水装置中，除用于农田灌溉以及农田排水的泵站外，还用于解决乡镇人、畜饮水的给水泵站。

在水利工程施工中，水泵用于基坑排水，施工工地供水以及输送混凝土、砂浆和泥浆等。

<<水泵及水泵站>>

编辑推荐

《水泵及水泵站》是由中国水利水电出版社出版。

<<水泵及水泵站>>

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>