第一图书网, tushu007.com

<<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：9787508469706

10位ISBN编号：7508469704

出版时间：2009-11

出版时间：刘竹溪、 刘景植 中国水利水电出版社 (2009-11出版)

作者：刘竹溪，刘景植 编

页数：388

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

第一图书网, tushu007.com

前言

本教材自第一版（1981年）、新一版（1984年）、第二版（1986年）、第三版（2006年）出版以来受到了高等院校和工程界广大读者的欢迎和好评，曾于1987年、1992年分别获水电部、教育部高等院校水电类专业教材二等奖，并曾于2002年被列为教育部普通高等教育“十五”国家级规划教材。
在教学第一线从事水泵及水泵站教学的广大教师，对本教材给予了极大的关心和爱护。
武汉大学水利水电学院的任课教师通过使用第三版教材的教学实践，总结了许多切身经验和心得，为教材的修订提意见出主意，为教材的进一步完善和提高提供了很好的帮助。
本书是在该教材第三版的基础上进行修订的。
修订过程中除注意分析采纳高校任课教师的意见和建议外，还注意采纳了部分工程技术界读者的建议，尽量使本书既成为一本符合教学要求的好教材，又成为一本能供从事水泵及水泵站工程规划设计、泵站运行管理和泵站技术改造的技术人员参考使用的好科技书。
这次修订保持了第三版的内容体系和章节安排，为便于复习，帮助学生掌握各章的知识要点和难点，本版各章末尾均增加了复习思考题。
该教材的参编人员和主审如第三版前言所示，第四版全书仍由武汉大学刘竹溪、刘景植主编，北京工业大学窦以松教授主审。
参加本书修订工作的还有何忠人、陈坚、周龙才和刘德祥。
刘景植在汇总了各位参编人的修订意见和建议后，完成了全书的修改定稿工作。
对于书中存在的缺点和错误，恳请读者批评指正。

内容概要

《水泵及水泵站（第4版）》共分十一章，其中第一、二、三、四、五、七章分别介绍了叶片泵的类型、构造、基本理论及性能、水泵工况确定和调节、水泵汽蚀及其防护、水泵及动力机的选型与配套以及泵站辅助设备等内容；第六、八、九、十、十一章分别论述了泵站工程规划，设计、泵站工程经济分析以及泵站管理等方面的内容。

《水泵及水泵站（第4版）》不但介绍了机电排灌泵站工程的技术问题，还介绍了城镇和工业给排水泵站工程规划设计方面的内容，并列出了泵站工程常用专业术语英文译名，以满足双语教学的需要。

《水泵及水泵站（第4版）》可作为高等院校农业水利工程本科专业的通用教材，也可作为给排水工程专业和热能与动力工程专业流体机械与工程方向等相关专业本科生的教材，还可作为科技书，供从事泵站工程规划设计和泵站运行管理的技术人员参考使用。

书籍目录

第四版前言第一版前言第二版前言第三版前言绪论第一节 水泵及水泵站工程在国民经济中的作用和地位第二节 国内外机电排灌事业发展概况第三节 本课程的内容和要求复习思考题第一章 泵的基础知识第一节 泵的定义和分类第二节 叶片泵的主要部件第三节 机电排灌常用泵的典型结构第四节 泵的性能参数复习思考题第二章 叶片泵的基本理论第一节 离心式泵的叶轮理论第二节 轴流式泵的叶轮理论第三节 叶片泵的相似理论第四节 比转数复习思考题第三章 叶片泵的性能曲线第一节 理论性能曲线第二节 叶片泵的基本性能曲线第三节 叶片泵的相对性能曲线第四节 叶片泵的通用性能曲线第五节 叶片泵的综合性能曲线(型谱)图第六节 叶片泵的全面性能曲线复习思考题第四章 水泵汽蚀及安装高程的确定第一节 泵内汽蚀现象第二节 汽蚀性能参数第三节 汽蚀相似律和汽蚀比转数第四节 水泵安装高程的确定复习思考题第五章 叶片泵的运行工况与调节第一节 水泵运行工况的确定第二节 水泵工作点的调节复习思考题第六章 灌排泵站工程规划第一节 概述第二节 提水灌排区的划分第三节 站址选择第四节 泵站主要设计参数的确定第五节 泵站工程经济分析第六节 泵站枢纽布置复习思考题第七章 机组设备选型与配套第一节 水泵选型第二节 电动机与水泵的配套第三节 内燃机与水泵的配套第四节 传动设备第五节 辅助设备及设施复习思考题第八章 进水建筑物第一节 取水建筑物第二节 引水建筑物第三节 前池第四节 进水池第五节 进水流道复习思考题第九章 泵房第一节 泵房的结构类型及其适用场合第二节 泵房内部布置及主要尺寸的确定第三节 泵房的整体稳定及地基应力校核第四节 主要结构计算复习思考题第十章 出水管道及出水池第一节 出水管道第二节 出水池第三节 出水流道第四节 出水管道的水锤计算及防护第五节 泵站断流方式复习思考题第十一章 泵站管理第一节 泵站管理机构第二节 泵站行政管理第三节 泵站资产管理第四节 泵站技术管理复习思考题参考文献

章节摘录

插图：半调节式轴流泵的叶片，必须在停机状态下，拆开泵的部分部件后才能调节叶片角度，中小型轴流泵通常都采用这种结构型式。
图1-35所示为ZLB型立式半调节轴流泵的泵体结构。
它的半调节式叶轮部件是用键和固紧螺母固定在泵轴的下端。
泵轴转动时，叶轮推动液体经吸入喇叭口、叶轮、导叶体、出水弯管后流出泵体。
通常轴流泵启动时，必须先由引水管引入清水，以供上导轴承的润滑用水，待泵启动过程结束，并且进入正常运行后方可停止引水管的供水，改由泵内压力水代替。
全调节式的轴流泵一般均属大中型的轴流泵，且多为立式结构。
全调节式的轴流泵设有专门的叶片调节机构，不用停机就可调节叶片角度的称为动调节机构；而需要停机但不必拆卸泵部件的称为静调节机构。
三、混流泵的典型结构型式混流泵的结构型式可分为蜗壳型和导叶型两种。
低比转数的混流泵多为蜗壳型，且其结构与蜗壳型离心泵相似；高比转数的混流泵多为导叶型，而且其结构与轴流泵相似。
混流泵也有卧式与立式之分，按其叶片可否调节的状况，又分为固定式、半调节式和全调节式等型式。
蜗壳式混流泵一般都采用单级单吸的悬架式悬臂结构，而不用托架式的悬臂结构（如图1-36所示的HW型泵）。
这是因为蜗壳式混流泵的压出室过水断面面积大，则其泵体也较大的缘故，若采用托架式的悬臂结构，则为了支承整台泵，其托架尺寸也需相应加大，这样将会增大泵的外型尺寸和重量。
而悬架式悬臂结构的混流泵的泵壳既可和图1-36所示结构一样，采用泵盖在泵体前面的前开门端盖式泵壳，也可用泵盖在泵体后面的后开门或泵体前后都设泵盖的双开门端盖式泵壳。
其叶轮既有封闭式的，也有半开式的。
图1-37所示的是6HL型立式全调节蜗壳型混流泵。
该立式泵的全部轴向力由装在上部机架上的电动机内的推力轴承承受。
转子的径向支承则由泵内的导轴承和电机内的径向轴承承受。
它的钟型进水流道和双蜗壳形出水流道均由混凝土浇注而成。
导流锥引导液流平顺地进入叶轮。
在蜗壳进口前还设有固定导叶，它的主要作用是引流导向作用，同时也有承受支承盖、上盖、中盖、下盖、及护盖、人孔盖板和转轮室等零部件重量的作用。
为便于这种大型泵的装卸运输，它的固定导叶、转轮室、支承盖和上盖等部件均做成分瓣式结构。
该泵装在全调节混流式叶轮上的叶片，靠由位于叶轮内的刮板式接力器、泵轴内的操作油管和受油器等组成的液压式调节机构调节其叶片安装角。

编辑推荐

《水泵及水泵站(第4版)》：21世纪高等学校精品规划教材、普通高等教育“十一五”国家级规划教材

第一图书网, tushu007.com

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