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：9787508463452

10位ISBN编号：7508463455

出版时间：2009-9

出版时间：水利水电出版社

作者：刘超　主编

页数：259

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

《水泵及水泵站》是水利水电工程、农业水利工程（原农田水利工程）专业的一门主要专业课程。
20世纪60年代以来，我国已出版一批《水泵及水泵站》教材，在教学中得到了较好的应用。
近年来，教育部、财政部实施“高等学校本科教学质量与教学改革工程”中提出建设高质量教材，启动“万种新教材建设项目”，加强新教材和立体化教材建设。
《水泵及水泵站》通过评审作为普通高等教育“十一五”国家级规划教材和高等学校水利学科专业规范核心课程教材列入出版计划。
要求新教材紧密结合教学改革，积极创新，有助于教学质量的提高。
本教材的编写以高等学校水利学科教学指导委员会、教材编审委员会讨论确定的有关专业规范的规定和本科专业目录调整后修订的教学大纲为基本要求，在基本理论、基本概念和基本方法的阐述方面尝试引入探究式学习，注意启发学生思考，激发学生的创新意识，注重培养学生分析解决实际问题的能力。
在教材内容方面增加本学科新的较成熟的研究成果，包括新型水泵、新的水泵选型方法、计算流体力学的应用和水泵机组的故障分析与诊断等。
增加了较多的图片和三维图形资料，更加形象直观，提高学生对所学知识的兴趣，增加理解和掌握知识的深度。

内容概要

本书为普通高等教育“十一五”国家级规划教材，农业水利工程专业核心课程教材。
全书共分14章。
第1～3章介绍水泵的类型、结构，阐述其工作原理、性能和特点、装置特性；第4章、第5章论述水泵的运行及工况点的确定方法、工况调节方法；第6章论述水泵的汽蚀性能和安装高度；第7章介绍水泵机组选型配套方法和辅助设备；第8章、第9章论述水泵站的工程规划和泵房类型、设计和主要构件的计算；第10章、第11章论述水泵站的进出水建筑物类型、流动条件和几何参数设计；第12章阐述泵站的水锤计算方法及防护措施；第13章论述水泵机组的振动、噪音和故障分析；第14章介绍其他不同类型的水泵及应用。
本书适用农业水利工程、水利水电工程、热能与动力工程（水动）等专业，也可用于给水排水工程专业，并可供从事水利工程、市政工程等专业的工程技术人员参考。

<<水泵及水泵站>>

书籍目录

总前言前言绪论　0.1　水泵及水泵站的应用　0.2　国外调水工程与水泵站　0.3　中国调水工程与水泵站第1章　水泵类型与构造　1.1　水泵分类　1.2　水泵的构造　1.3　抽水装置　1.4　水泵的工作参数第2章　水泵基本理论　2.1　泵内流动分析　2.2　水泵的基本方程　2.3　轴流泵升力理论　2.4　相似律　2.5　比转速第3章　水泵能量性能　3.1　水泵的理论性能　3.2　水泵的实际性能　3.3　水泵全工况（四象限）性能　3.4　水泵的装置性能第4章　水泵运行工况点与调节　4.1　水泵运行工况点　4.2　水泵并联运行　4.3　水泵串联运行　4.4　水泵在分支管路中运行　4.5　水泵工况的调节第5章　水泵在特殊条件下的运行　5.1　飞逸条件下的水泵特性　5.2　水泵作水轮机运行　5.3　水泵逆转抽水运行第6章　水泵汽蚀性能　6.1　水泵的汽蚀　6.2　水泵的汽蚀基本方程　6.3　汽蚀余量　6.4　水泵的吸上真空高度　6.5　汽蚀相似律与汽蚀比转速　6.6　水泵安装高度和汽蚀防护 第7章　水泵选型和配套　7.1　水泵选型　7.2　水泵的动力机配套　7.3　传动装置　7.4　泵站辅助设备　7.5　泵站自动化系统第8章　水泵站工程规划　8.1　排灌泵站规划　8.2　城市水泵站规划　8.3　泵站枢纽布置第9章　泵房　9.1　泵房的结构型式　9.2　泵房内部布置与尺寸确定　9.3　泵房整体稳定分析　9.4　泵房主要构件及计算第10章　进水建筑物　10.1　引水渠　10.2　前池　10.3　进水池　10.4　进水流道第11章　出水建筑物第12章　泵站水锤计算和防护第13章　水泵机组振动、噪声和故障分析第14章　其他类型水泵参考文献

章节摘录

插图：第1章 水泵类型与构造1.1 水泵分类泵(Pump)是一种用途极为广泛的机械，几乎遍及国民经济的各个部门。
可以用泵来输送的有各种流体，包括水、油、气、混合浆体等，更多的用途是输送水即抽水，抽水用的泵就称为水泵(Water Pump)。
水泵就是把动力机的能量传送给水，达到提水和增大水的压力的机械。
水泵有不同的种类，按照泵的工作原理来分类，主要有叶片泵、容积泵和其他类型泵。
叶片泵是通过水泵叶轮的旋转把机械能转化为所输送的液体的能量的。
按照叶轮及流体流动方式的不同，又可将叶片泵分为离心泵、混流泵和轴流泵，这三种水泵也是应用最为广泛的水泵。
容积泵是依靠周期性改变密闭工作室的容积来传递能量的。
根据工作室容积改变的方式，又可分为往复泵和回转泵两种。
往复泵是利用柱塞在泵缸内作往复运动而改变工作室容积，回转泵是利用转子作回转运动而达到输送液体的目的。
前者如活塞泵、柱塞泵、隔膜泵等，后者如齿轮泵、螺杆泵等。
容积泵常用于抽送特殊介质，例如化工原料、油类等。
叶片泵和容积泵以外的泵型，均称为其他类型泵，一般是指利用液体的能量转化为被输送的液体的能量的一类泵，例如水锤泵、射流泵、水轮泵等。

编辑推荐

《水泵及水泵站》是由中国水利水电出版社出版的。

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