

<<水工建筑物>>

图书基本信息

书名：<<水工建筑物>>

13位ISBN编号：9787508462318

10位ISBN编号：7508462319

出版时间：2009-5

出版时间：水利水电出版社

作者：林继镛 主编

页数：541

字数：814000

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>

<<水工建筑物>>

前言

随着我国水利事业与高等教育事业的快速发展以及教育教学改革的不断深入，水利高等教育也得到很大的发展与提高。

与1999年相比，水利学科专业的办学点增加了将近一倍，每年的招生人数增加了将近两倍。

通过专业目录调整与面向新世纪的教育教学改革，在水利学科专业的适应面有很大拓宽的同时，水利学科专业的建设也面临着新形势与新任务。

在教育部高教司的领导与组织下，从2003年到2005年，各学科教学指导委员会开展了本学科专业发展战略研究与制定专业规范的工作。

在水利部人教司的支持下，水利学科教学指导委员会也组织课题组于2005年底完成了相关的研究工作，制定了水文与水资源工程，水利水电工程，港口、航道与海岸工程以及农业水利工程四个专业规范。

这些专业规范较好地总结与体现了近些年来水利学科专业教育教学改革的成果，并能较好地适用不同地区、不同类型高校举办水利学科专业的共性需求与个性特色。

为了便于各水利学科专业点参照专业规范组织教学，经水利学科教学指导委员会与中国水利水电出版社共同策划，决定组织编写出版“高等学校水利学科专业规范核心课程教材”。

核心课程是指该课程所包括的专业教育知识单元和知识点，是本专业的每个学生都必须学习、掌握的，或在一组课程中必须选择几门课程学习、掌握的，因而，核心课程教材质量对于保证水利学科各专业的教学质量具有重要的意义。

为此，我们不仅提出了坚持“质量第一”的原则，还通过专业教学组讨论、提出，专家咨询组审议、遴选，相关院、系认定等步骤，对核心课程教材选题及其主编。

<<水工建筑物>>

内容概要

本书是普通高等教育“十五”国家级规划教材，是水利水电工程建筑专业水工建筑物课程的教学用书，共分12章，包括：绪论，水工建筑物设计综述，岩基上的重力坝，拱坝，土石坝，水闸，岸边溢洪道，水工隧洞，闸门，过坝建筑物、渠首及渠系建筑物和河道整治建筑物，水利工程设计，水工建筑物管理。

本书除可作为水利水电工程建筑专业本科生的教材外，还可供其他相关专业的师生作为教学参考书和有关工程技术人员的参考用书。

<<水工建筑物>>

书籍目录

总前言第5版前言第1版前言版次变动说明第1章 绪论 1.1 水与水利工程 1.2 水利枢纽与水工建筑物 1.3 水利建设与可持续发展 1.4 本课程的特点和解决水工问题的方法第2章 水工建筑物设计综述 2.1 水利工程设计的任务和特点 2.2 水工建筑物设计的步骤 2.3 水工建筑物的安全性 2.4 水工建筑物的抗震分析 2.5 水工建筑物设计的规范体系 2.6 水工建筑物施工过程的状况分析第3章 岩基上的重力坝 3.1 概述 3.2 重力坝的荷载及荷载组合 3.3 重力坝的抗滑稳定分析 3.4 重力坝的应力分析 3.5 重力坝的渗流分析 3.6 重力坝的温度应力、温度控制和裂缝防止 3.7 重力坝的剖面设计 3.8 重力坝的极限状态设计法 3.9 重力坝的抗震设计 3.10 泄水重力坝 3.11 重力坝的地基处理 3.12 重力坝的材料及构造 3.13 碾压混凝土重力坝 3.14 其他型式重力坝 3.15 支墩坝第4章 拱坝 4.1 概述 4.2 拱坝的体形和布置 4.3 拱坝的荷载及荷载组合 4.4 拱坝的应力分析 4.5 拱坝的稳定分析 4.6 拱坝体形优化设计 4.7 拱坝坝身泄水 4.8 拱坝的材料和构造 4.9 拱坝的建基面与地基处理 4.10 浆砌石拱坝 4.11 碾压混凝土拱坝第5章 土石坝 5.1 概述 5.2 土石坝的基本剖面 5.3 土石坝的渗流分析 5.4 土石坝的稳定分析 5.5 土石坝的固结、沉降与应力分析 5.6 筑坝用土石料及填筑标准 5.7 土石坝的构造 5.8 土石坝的坝基处理 5.9 土石坝与坝基、岸坡及其他建筑物的连接 5.10 土石坝的抗震设计 5.11 堆石坝 5.12 土石坝的坝型选择第6章 水闸 6.1 概述 6.2 闸址选择和闸孔设计 6.3 水闸的防渗、排水设计 6.4 水闸的消能、防冲设计 6.5 闸室的布置和构造第7章 岸边溢洪道第8章 水工隧洞第9章 闸门第10章 过坝建筑物、渠道及渠系建筑物和河道整治建筑物第11章 水利工程设计的第12章 水工建筑物管理附录 词目中英文对照附录 本书涉及的国外工程中英文对照参考文献

<<水工建筑物>>

章节摘录

插图：5.10.4土石坝的抗震安全评价与抗震防护措施根据抗震分析的结果对土石坝进行安全评价主要从两方面着手：（1）稳定分析评价。

如按震后强度计算的稳定系数远大于1.0（一般在1.25以上），根据过去震害经验表明，土石坝的变形较小，坝可以正常运行。

如果坝抗液化的安全系数小于1.0或接近1.0，同时抗震后残余抗剪强度计算的抗滑安全系数也不足1.0或接近1.0，则坝的抗震安全令人担忧。

如果临界滑动面对坝的整体安全起关键作用，则坝产生的较大变形可导致坝的破坏。

（2）变形分析评价。

对坝的变形进行安全评价，要区分下述三种情况：液化不会发生；液化可能发生，但不影响坝的整体稳定；液化可能发生，并将造成坝的稳定丧失。

对于前两种情况，需要作出的判断是：预测的临界滑动面的变形是否足够小，以免在坝体和坝基中引起可能发生管涌等内部侵蚀的裂缝；震后的抗滑安全系数和现有的坝顶安全超高是否足够，以免发生坝顶溢流并保障坝安全挡水。

抗震安全评价不仅要依据抗震分析的结果，还要考虑到分析所采用的计算理论和基本假定的可信度水平以及分析中所采用参数的不确定性程度作出综合判断。

土石坝的许多震害现象目前还难以通过计算分析准确地进行预测和加以控制，对土石坝采取一定的防护措施有利于改善其抗震性能。

根据震害经验总结，对土石坝有效的防护措施包括：挖除坝基中有可能发生液化或软化的土层；加宽土质防渗心墙可以提高抵抗渗流侵蚀的能力；在心墙上游敷设级配良好的宽厚反滤层，可使心墙中张开的裂缝得以封闭，在心墙下游敷设的反滤层可以防止心墙中被侵蚀的颗粒外逸；在心墙下游建造竖式排水以降低下游坝壳的饱和度；将心墙与坝肩和岸坡相接触处的断面加以扩展以防止接触渗流；调整心墙的位置使坝体中浸润线的位置最低；保持或保护水库周边土坡稳定，防止滑坡塌方；如果坝基中存在潜在活动断层的危险，则坝和地基接触面处应作专门处理；建立高质量的排水通畅的堆石坝壳；设立比较富余的坝顶超高，以适应坝体沉降、坍塌或断层错动产生的变形；规划好坝与地基接触面的形状，避免断面突变、侧悬或较大的“台阶”；筑坝土料充分压实，尽量减小可能产生的超静孔隙水压力；设置反滤层或采取其他有效措施，防止坝体与埋设于其中的管道或其他结构结合处发生渗流侵蚀。

<<水工建筑物>>

编辑推荐

《水工建筑物(第5版)》为普通高等教育“十一五”国家级规划教材，高等学校水利学科专业规范核心课程教材·水利水电工程之一。

<<水工建筑物>>

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>