

<<水工混凝土结构与施工>>

图书基本信息

书名：<<水工混凝土结构与施工>>

13位ISBN编号：9787508472973

10位ISBN编号：7508472977

出版时间：2010-3

出版时间：水利水电出版社

作者：毕守一 主编

页数：149

字数：243000

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>

## <<水工混凝土结构设计与施工>>

### 前言

本教材是国家示范院校重点建设专业——水利水电建筑工程专业课程改革成果之一。在编写过程中采用了我国最新的设计、施工规范和行业标准，吸取了水利建筑施工的新技术、新工艺、新方法。

其内容的深度和难度按照高等职业教育的特点，着重讲授理论知识在工程实践中的应用。按照突出实用性、突出理论知识的应用和有利于实践能力培养的原则，对课程内容进行了较大的调整。

课程的任务是培养学生进行常用水工混凝土结构构件（梁、板、柱、肋形结构等）的结构设计、绘制与识读结构图和进行混凝土结构构件施工。该课程以《工程力学》、《水工建筑材料》等为前导课程，其后续课程为《水闸设计与施工》等。通过本课程的学习，为水工建筑物设计与施工等岗位技能培养奠定基础，为学生顶岗实习、毕业后能胜任岗位工作及技能证书考核起到支撑作用。

根据改革实施方案和课程改革的基本思路，《水工混凝土结构设计与施工》在课程整体设计过程中以职业能力培养为重点，与企业合作进行基于工作过程的课程开发与设计。根据专业发展需要，学生未来工作岗位所需要的知识、能力和素质的要求，划分为5个学习项目。编写中注重学生的职业能力的训练和个性培养，力求实现学生由“会干”向“能干”的转变。

## <<水工混凝土结构与施工>>

### 内容概要

本教材是按照高职高专水利工程及相关专业培养目标的要求,以工作过程为导向,结合现行《水工混凝土结构设计规范》(SL191—2008),培养学生进行常用水工混凝土结构构件(梁、板、柱、肋形结构等)的结构设计、绘制与识读结构图和水工混凝土结构施工等工作能力。

全书分为5个学习项目,分别是:水工钢筋混凝土梁板设计、钢筋混凝土柱设计、钢筋混凝土肋形楼盖结构设计、钢筋混凝土施工、渡槽设计与施工。

本教材可作为高职高专院校水利类各专业及其他成人高校相应专业的教材,也可作为相关工程技术人员参考用书。

## &lt;&lt;水工混凝土结构设计与施工&gt;&gt;

## 书籍目录

前言	项目1 水工钢筋混凝土梁板设计	单元1.1 梁板的构造	1.1.1 梁的构造要求	1.1.2 板的构造要求
	单元1.2 水工混凝土结构极限状态设计表达式	1.2.1 结构的功能要求	1.2.2 结构的极限状态	1.2.3 荷载和荷载效应
	1.2.4 结构的抗力	1.2.5 承载力极限状态设计表达式	1.2.6 正常使用极限状态设计表达式	单元1.3 单筋矩形梁板正截面承载力计算
	1.3.1 受弯构件正截面的破坏形态	1.3.2 单筋矩形截面受弯破坏试验及现象	1.3.3 基本公式	单元1.4 双筋矩形截面受弯构件正截面承载力计算
	1.4.1 双筋矩形截面的应用条件	1.4.2 基本公式	1.4.3 实用设计计算	单元1.5 T形截面受弯构件正截面承载力计算
	1.5.1 T形截面的特点	1.5.2 翼缘计算宽度的确定	1.5.3 基本公式及适用条件	1.5.4 实用设计计算
	单元1.6 梁板的斜截面承载力计算	1.6.1 腹筋的作用	1.6.2 影响斜截面抗剪承载力的主要因素	1.6.3 有腹筋梁斜截面受剪破坏的主要形态
	1.6.4 有腹筋梁斜截面受剪承载力计算的基本公式	1.6.5 承载力计算	1.6.6 梁的斜截面受弯承载力	1.6.7 钢筋骨架的构造规定
	单元1.7 钢筋混凝土构件正常使用极限状态验算	1.7.1 抗裂验算	1.7.2 裂缝开展宽度的验算	1.7.3 变形验算
	单元1.8 梁板设计案例	思考题与实训题	项目2 钢筋混凝土柱设计	单元2.1 轴心受压构件的承载力
	2.1.1 破坏试验及现象	2.1.2 普通箍筋柱的计算	单元2.2 偏心受压构件的承载力	2.2.1 破坏试验及现象
	2.2.2 大、小偏心受压的界限及判别	2.2.3 偏心距增大系数	2.2.4 矩形截面偏心受压构件正截面承载力计算公式	2.2.5 矩形截面大偏心受压柱设计
	2.2.6 矩形截面小偏心受压柱设计	2.2.7 矩形截面偏心受压柱承载力复核	2.2.8 矩形截面对称配筋偏心受压构件设计	单元2.3 受拉柱的设计
	2.3.1 受拉构件的分类	2.3.2 轴心受拉构件	2.3.3 偏心受拉构件	单元2.4 柱的构造要求
	2.4.1 材料等级	2.4.2 截面形式及尺寸	2.4.3 纵向钢筋	2.4.4 箍筋
	思考题与实训题	项目3 钢筋混凝土肋形楼盖结构设计	单元3.1 整体式单向板梁板结构	3.1.1 梁板结构分类
	3.1.2 梁格布局	3.1.3 计算简图	3.1.4 弹性理论法计算内力	3.1.5 截面配筋
	3.1.6 绘制施工图	单元3.2 整体式双向板梁板结构	3.2.1 双向板的受力分析	3.2.2 弹性方法计算内力
	3.2.3 双向板的截面设计与构造	3.2.4 支承双向板的梁的计算	思考题与实训题	项目4 钢筋混凝土施工
	单元4.1 钢筋工程施工	4.1.1 钢筋的分类	4.1.2 钢筋的选用	4.1.3 钢筋的检验与保管
	4.1.4 钢筋的配料	4.1.5 钢筋代换	4.1.6 钢筋加工	4.1.7 钢筋的绑扎与安装
	4.1.8 钢筋的焊接连接	4.1.9 钢筋机械连接	单元4.2 混凝土工程施工	4.2.1 模板工程
	4.2.2 混凝土的强度和选用	4.2.3 混凝土施工准备	4.2.4 混凝土制备	4.2.5 混凝土运输
	4.2.6 混凝土浇筑	4.2.7 混凝土养护	4.2.8 混凝土施工缺陷及防治	思考题与实训题
	项目5 渡槽设计与施工	单元5.1 渡槽的认识	5.1.1 渡槽的组成与作用	5.1.2 渡槽的类型
	5.1.3 渡槽的总体布置	5.1.4 进出口建筑物	5.1.5 基础布置	单元5.2 梁式渡槽结构设计
	5.2.1 渡槽设计的一般步骤	5.2.2 槽身设计	5.2.3 渡槽的支承结构	思考题与实训题
	参考文献			

## <<水工混凝土结构设计与施工>>

### 章节摘录

2.槽址位置的选择 选择槽址关键是确定渡槽的轴线及槽身的起止点位置。

对地形、地质条件较复杂，长度较大的大、中型渡槽，应确定2-3个方案，从中选出较优方案。

选择槽址位置的基本原则如下： (1)地质良好。

尽量选择承载能力高的地段，以减少基础工程量。

跨河（沟）渡槽，应选在岸坡及河床稳定的位置，以减少削坡及护岸工程量。

(2)地形有利。

尽量选在渡槽长度短，进出口落在挖方处及墩架高度低的位置。

跨河渡槽，应选在水流顺直河段，尽量避开河弯处。

(3)便于施工。

槽址附近尽可能有较宽阔的施工场地，料源近，交通运输方便。

(4)运用管理方便。

交通要便利，运用管理方便，并尽量少占耕地，减少移民等。

3.槽型选择 对中、小型渡槽，一般可选用一种类型的单跨或等跨渡槽。

对于地形、地质条件复杂的大、中型渡槽，可选工—2种类型和几种跨度的布置方案。

选择时，主要从以下几方面考虑。

(1)地形、地质条件。

对于地势平坦、槽高不大的情况，宜选用梁式渡槽；对于窄深沟谷且两岸地质条件较好时，宜建单跨拱式渡槽；对于跨河渡槽，当主河槽水深流急，水下施工困难，而滩地部分槽底距地面高度不大，且渡槽较长时，可在河槽部分采用大跨度拱式渡槽，滩地则采用梁式或中小跨度的拱式渡槽；对于地基承载力较低的情况，可考虑采用轻型结构的渡槽。

(2)建筑材料情况。

应就地取材和因材选型。

当槽址附近石料丰富且质量符合要求时，应优先考虑采用砌石拱式渡槽，但也应进行综合比较研究，选用经济合理的结构形式。

(3)施工条件。

应尽量采用预制装配式结构，以加快施工进度，节省劳力。

对同一渠系上有几个条件相近的渡槽时，应尽量采用同一种结构形式，便于设计、施工定型化。

<<水工混凝土结构与施工>>

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>