

<<渠道和渠系建筑物>>

图书基本信息

书名：<<渠道和渠系建筑物>>

13位ISBN编号：9787508484617

10位ISBN编号：7508484614

出版时间：2011-3

出版时间：中国水利水电

作者：马文英//张红光

页数：182

字数：285000

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>

<<渠道和渠系建筑物>>

内容概要

本书为高等院校水利水电工程建筑和农业水利工程专业教材，主要内容包括渠道工程及其渠系建筑物(渡槽、倒虹吸、水利工程中的桥梁、跌水、陡坡、涵洞、渠道专门量水设施)。其中在“渡槽、倒虹吸、桥梁、涵洞”中引进了南水北调工程中大流量输水条件下采用的新结构型式。

本书除可用作上述专业的普通高等院校本科、专科及成人高等教育学生教材外。还可用作相近专业学生和从事水利水电工程设计与施工人员的参考用书。

<<渠道和渠系建筑物>>

书籍目录

前言

第1章 渠道与渠系建筑物的作用

- 1.1 灌溉渠道系统的组成与布置
- 1.2 灌溉渠道的流量
- 1.3 渠道纵横断面设计
- 1.4 渠道横断面的结构形式
- 1.5 渠道防渗
- 1.6 渠道上的渠系建筑物

思考题

第2章 渡槽及其水力计算与荷载计算

- 2.1 概述
- 2.2 水力计算
- 2.3 荷载计算

思考题

第3章 梁式渡槽

- 3.1 槽身
- 3.2 南水北调工程中的渡槽
- 3.3 支承结构——槽墩、槽台和槽架
- 3.4 基础
- 3.5 进、出口建筑物

思考题

第4章 拱式渡槽

- 4.1 主拱圈
- 4.2 拱上结构
- 4.3 主拱轴线的形式
- 4.4 主拱圈的内力与稳定计算
- 4.5 墩台

思考题

第5章 倒虹吸

- 5.1 概述
- 5.2 倒虹吸管道的构造
- 5.3 倒虹吸管的水力计算
- 5.4 倒虹吸管的结构计算
- 5.5 南水北调工程中的倒虹吸

思考题

第6章 水利工程中的桥梁

- 6.1 概述
- 6.2 桥上的荷载及其荷载组合
- 6.3 常见梁式桥的构造与内力计算方法
- 6.4 梁式桥的墩台与支座
- 6.5 拱式桥
- 6.6 南水北调工程中的桥梁型式

思考题

第7章 跌水和陡坡

- 7.1 跌水

<<渠道和渠系建筑物>>

7.2 陡坡

思考题

第8章 涵洞

8.1 概述

8.2 涵洞各组成部分的型式与构造

8.3 水力计算

8.4 结构计算

8.5 南水北调工程中的涵洞

思考题

第9章 渠道上的量水设施

9.1 量水设施的作用与类型

9.2 量水堰

9.3 量水槽

9.4 量水管嘴

思考题

附录

参考文献

<<渠道和渠系建筑物>>

章节摘录

版权页：插图：渠道是水利建设中的输水工程，用来从河流、水库、湖泊等水源引水以供农业灌溉、发电、工业与民用等，是应用最为普遍的水利工程，也是渠系建筑物的载体。

本章以灌溉渠道为主讨论渠道系统的布置、纵横断面的设计及防渗措施等。

1-1灌溉渠道系统的组成与布置按地形条件和控制面积大小，农业水利工程中的渠道系统一般由干、支、斗、农四级固定渠道构成，干渠主要起输水作用，支、斗渠主要起配水作用。

对于灌溉渠系的布置，应尽可能将渠线选择在较高地带，以便控制较大的自流灌溉面积；而对局部高地可采用提水灌溉，以节省造价；输水渠道宜布置在挖方中，配水渠道宜布置成半挖半填的形式，以利于输水安全和配水方便；在有中小型水库、塘堰、泵站及井灌设施的地区，可考虑建立蓄、引、提或井、渠结合的水利系统；有时还应考虑综合利用问题，例如利用渠道落差建筑物的水头发电或水力加工，利用大型渠道开展航运等；为适应农业现代化发展要求，灌溉渠道还应与公路、机耕道路、林带及排水沟等统一规划、全面安排。

为了保证渠道运行安全，在渠道的下列地方应设置退水（或称泄水）建筑物：引水渠末端，渠首闸下游，有大量山坡洪水汇入渠段的下端，渠道穿越滑坡体及其他易出事故渠段的上端，大型填方渠段、渡槽、倒虹吸等重点建筑物的上游，必要时全部泄走渠水。

退水建筑物可以是退水闸或沿渠堤设置的侧向溢流堰。

沿山麓或盘山修建的渠道，为防止暴雨时山洪冲垮渠道，可用排洪渡槽或排洪涵洞（管）将山洪排泄至沟溪的下游，一般沟溪底高于渠道设计水位时，宜用排洪渡槽，沟溪中的设计水位低于渠底时，宜用排洪涵洞；当山洪较小而渠道较大且附近有退水建筑物时，也可将山洪引入渠道，借助附近的退水建筑物排走；当沟溪洪水较大而渠道流量较小时，宜将渠水用渡槽或倒虹吸穿越沟溪，输送至沟溪对岸，而山洪由原沟溪宣泄，即遵循“小穿大”原则；当沟溪设计洪水位与渠道中的设计水位相近时，只能采用倒虹吸，但山洪一般含沙量大、污物多，易于淤塞；当渠底远高于沟底而沟谷又很宽时，用渡槽输送渠水并可兼作跨越沟溪的交通桥用，且水头损失较小，但比采用倒虹吸造价高。

当渠线遇到山峦高地时，可采用绕线渠道、隧洞穿越、明挖等几种方式，具体采用哪种方式须经技术经济比较确定。

工程规模较小时，也可采用经验性的综合经济指标简略地比较确定，例如有些工程总结出的综合经济指标为：1m长穿山石隧洞相当于10m长的盘山石渠；1m长穿山土隧洞相当于30m长的盘山土渠等。

<<渠道和渠系建筑物>>

编辑推荐

《渠道和渠系建筑物》：普通高等教育“十二五”规划教材

<<渠道和渠系建筑物>>

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>