

## <<水利水电工程专业基础知识>>

### 图书基本信息

书名：<<水利水电工程专业基础知识>>

13位ISBN编号：9787807340836

10位ISBN编号：7807340835

出版时间：2007-11

出版时间：黄河水利出版社

作者：宋玮

页数：709

字数：1040000

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>

## <<水利水电工程专业基础知识>>

### 内容概要

为加强对水利水电工程勘察、设计人员的管理,保证工程质量,国家对从事水利水电工程勘察、设计活动的专业技术人员实行职业准入制度,注册土木工程师(水利水电工程)执业制度于2005年9月起正式实施。

今后,在水利水电工程勘察、设计活动中形成的勘察、设计文件,必须由注册土木工程师(水利水电工程)签字并加盖执业印章后方可生效。

专业技术人员经考试合格并注册后方可注册土木工程师(水利水电工程)名义执业。

根据执业岗位需要,注册土木工程师(水利水电工程)执业岗位划分为水利水电工程规划、水工结构、水利水电工程地质、水利水电工程移民、水利水电工程水土保持5个执业类别。

注册土木工程师(水利水电工程)资格考试分为基础考试和专业考试,基础考试合格后方可报名参加专业考试。

基础考试分为两个半天,分别进行公共基础、专业基础考试;专业考试分为两天,分别进行专业知识、专业案例考试。

基础考试、专业知识考试不分执业类别,专业案例考试分执业类别进行。

为更好地帮助考生复习,全国勘察设计注册工程师水利水电工程专业管理委员会和中国水利水电勘测设计协会成立了由行业资深专家、教授组成的考试复习教材编审委员会,组织编写了参加资格考试的专用复习教材,全套复习教材共分《水利水电工程专业基础知识》、《水利水电工程专业知识》及《水利水电工程专业案例(水工结构与工程地质篇)》、《水利水电工程专业案例(工程规划、水土保持与工程移民篇)》四册,分别供考生参加专业基础、专业知识、专业案例考试参考。

本套复习教材及《勘察设计注册土木工程师(水利水电工程)资格考试大纲》由黄河水利出版社出版发行。

《注册土木工程师(水利水电工程)专业考试技术标准汇编》由中国水利水电出版社出版发行。

本复习教材以《勘察设计注册土木工程师(水利水电工程)资格考试大纲》为依据,以注册工程师应掌握的专业知识、勘察设计技术标准为重点,紧密联系工程实践,不仅能帮助考生系统掌握专业知识和正确运用设计规范、标准处理工程实际问题,而且可作为水利水电专业技术人员从事勘察、设计、咨询、建设项目管理、专业技术管理的辅导读本和高等院校师生教学、学习的参考用书。

## &lt;&lt;水利水电工程专业基础知识&gt;&gt;

## 书籍目录

第1章 水力学 1.1 水静力学 1.2 液体运动的一元流分析法 1.3 液体的流动型态(层流、紊流)及水头损失 1.4 恒定有压管道均匀流动 1.5 恒定明渠均匀流动 1.6 明渠恒定非均匀流动 1.7 堰流及闸孔出流的水力计算 1.8 泄水建筑物下游的水力衔接与消能 1.9 隧洞的水力计算 1.10 渗流 1.11 高速水流 1.12 水工模型试验基础第2章 岩土力学 2.1 土的组成和物理性质指标 2.2 土中应力 2.3 地基变形 2.4 土的抗剪强度 2.5 特殊性土 2.6 土压力 2.7 土坡稳定 2.8 地基承载力 2.9 岩石力学基础第3章 结构力学 3.1 平面体系的几何组成分析 3.2 静定结构的受力分析与特性 3.3 静定结构的位移 3.4 超静定结构受力分析及特性 3.5 影响线及其应用 3.6 结构动力特性与动力反应第4章 钢筋混凝土结构 4.1 材料的力学性能 4.2 钢筋混凝土结构设计基本原则 4.3 承载能力极限状态计算 4.4 正常使用极限状态验算 4.5 预应力混凝土结构 4.6 肋形结构及刚架结构 4.7 钢筋混凝土结构构件的抗震设计第5章 工程测量 5.1 测量的基本概念 5.2 水准测量 5.3 角度测量 5.4 距离测量 5.5 测量误差的基本知识 5.6 控制测量 5.7 地形图测绘 5.8 地形图应用 5.9 工程测量 5.10 “3S”技术基础第6章 建筑材料 6.1 材料组成与物质结构 6.2 建筑材料密实性 6.3 建筑材料的工程特征 6.4 气硬性无机胶凝材料 6.5 水硬性胶凝材料(水泥) 6.6 水泥混凝土 6.7 建筑钢材 6.8 土工合成材料第7章 工程水文学基础 7.1 绪论 7.2 水文循环与径流形成 7.3 水文测验及水文资料收集 7.4 流域产汇流计算 7.5 水文统计的基本知识及方法 7.6 设计年径流

## &lt;&lt;水利水电工程专业基础知识&gt;&gt;

## 章节摘录

(2) 陡坡工程：用土工合成材料处理陡坡工程，对于天然坡，可以让出更多空间供工程建设；对于人工坡，一方面可减少填土方量，同时可以节约占地。

在加筋陡坡的稳定性分析时，常常采用极限平衡方法。

破裂面有曲线形和折线形等形状。

在设计时牵涉到加筋层间距、加筋长度和筋材、土样自身性质等。

(3) 软弱地基：利用土工合成材料加筋软弱地基，一般是在堤身底部铺放单层或多层高模量的土工合成材料，限制基土的侧位移。

这样的加筋常常是为了提高堤坝的抗滑稳定性，增加堤坝的填筑高度，减小施工期填土的大量下沉，节约土方量，使堤坝下沉趋于均匀，防止堤面开裂。

经过试验证明，采用土工格网或土工格栅加填料形成的夹层结构，能较好地解决地基土压实、改变软基的破坏形式、提高软基承载力的问题。

在利用碎石桩处理湿软地基时，将会遇到碎石桩端头断裂及淤堵问题，使碎石桩减弱甚至丧失排水作用。

可以利用土工格栅加筋碎石桩，以解决这两种问题。

土工格栅在碎石桩中加筋方式有平铺式和包裹式两种。

前者利用格栅层间剪切约束作用，保证碎石桩的碎石材料不发生剪切破坏或鼓出破坏；后者利用包裹着的格栅使碎石材料形成一个整体。

研究表明，合适的格栅可使碎石桩承载力提高10倍以上。

若在碎石桩周围包裹一层起过滤作用的细孔土工网，则可避免碎石桩淤堵现象。

(4) 路面结构：将土工布、土工格栅等材料用于路面结构，可达到减薄基层或面层、防止反射裂缝和减少车辙等目的。

由于加筋材料的扩散荷载作用，将筋材用于结构层内部或结构层之间，可以减小结构层底部弯拉应力及路表弯沉，相应地提高路面结构层整体强度和刚度，延缓路面的使用寿命，这相当于起到了增厚结构层的作用。

在面层与基层之间、面层内合适位置或罩面层底部铺设土工布或土工格栅，利用筋材的张拉作用、筋材与结构层间的摩擦作用和裂缝在沥青面层中扩展时筋材的桥联作用，可以减弱下部裂缝尖端应力集中程度，降低裂缝向上扩展的速度，甚至改变其扩展的方向，从而达到抑制反射裂缝形成的目的，延长路面的使用寿命，这已经在工程中得到成功的应用。

应用加筋技术处理沥青路面开裂，可以推迟疲劳裂缝发生时间的1~9倍。

关于筋材在路面抗裂中的应用机理，对于沥青路面结构和沥青罩面结构，它们有所差异，其机理和设计方法尚需做进一步的研究。

应用土工格栅防治沥青路面车辙，由于所用材料的力学性质与沥青混合料相协调，土工格栅的抗拉强度得以发挥。

在少量增加沥青路面结构层模型的同时，大幅度地提高了沥青路面结构层的韧性，有效地改善了其力学性能。

应用土工格栅，可以减少50%的车辙。

.....

<<水利水电工程专业基础知识>>

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>