

《水污染控制工程课程设计及毕业设计》

图书基本信息

书名：《水污染控制工程课程设计及毕业设计》

13位ISBN编号：9787122167132

10位ISBN编号：7122167135

出版时间：2013-6

出版社：王春荣 化学工业出版社 (2013-06出版)

作者：王春荣 编

页数：158

版权说明：本站所提供下载的PDF图书仅提供预览和简介以及在线试读，请支持正版图书。

更多资源请访问：www.tushu111.com

《水污染控制工程课程设计及毕业设计》

内容概要

《水污染控制工程课程设计及毕业设计》共分六章，主要内容包括绪论，课程设计及毕业设计目的、要求及深度，工程制图相关知识，水污染控制工程设计基础、具体设计步骤及方法，污水处理厂经济评价与分析，污水处理厂的总体布置等。

《水污染控制工程课程设计及毕业设计》

书籍目录

第一章绪论 / 1 第一节污（废）水处理厂工程建设基本程序1 一、排水工程专项规划1 二、项目立项2 三、可行性研究2 四、污（废）水处理厂初步设计6 五、污（废）水处理厂的施工图设计12 六、设计后期工作15 第二节课程设计及毕业设计目的、要求及深度16 一、课程设计与毕业设计的目的16 二、课程设计与毕业设计的内容及深度17 三、课程设计与毕业设计的成果要求17 第二章工程制图相关知识 / 19 第一节设计图纸19 第二节制图方法及常用表达方法23 一、视图24 二、剖视图25 三、断面图27 四、其他常用表达方法27 第三章水污染控制工程设计基础 / 29 第一节设计依据及基础资料29 一、设计依据29 二、基础资料30 第二节进水水质情况及分类32 一、生活污水32 二、工业废水32 三、初期污染雨水32 第三节设计出水要求及标准33 一、出水要求33 二、污水排放标准33 第四章具体设计步骤及方法 / 35 第一节设计水质水量计算35 一、设计水量35 二、设计水质37 第二节管渠系统设计计算38 一、管渠水力计算38 二、污水管道系统设计38 第三节污水泵站的设计计算42 一、污水泵站的一般规定42 二、集水池42 三、泵前格栅间43 四、选泵43 五、泵房形式选择45 六、污水泵站计算实例46 第四节城市污水处理工艺设计计算50 一、物理处理 格栅50 二、物理处理 沉砂池55 三、物理处理 沉淀池63 四、生物处理 活性污泥法75 第五节主要污泥处理工艺设计计算114 一、污泥量的确定与计算114 二、污泥处理工艺流程116 三、污泥浓缩117 四、污泥厌氧消化120 五、污泥脱水127 第五章污水处理厂经济评价与分析 / 130 第一节污水处理厂经济评价与分析的基本原理130 一、费用最小化原则130 二、经济效益最大化原则131 第二节费用最小法131 一、项目的服务期费用组成131 二、项目的收入计算133 三、项目服务期费用现值的计算133 四、费用年金的意义及其计算方法134 五、与费用最小原则相联系的常用静态指标135 第三节效益最大法135 一、效益最大法计算方法的适用范围135 二、收入计算136 三、费用计算136 四、逐年净收入的计算137 五、项目服务期效益计算137 第四节综合经济评价说明138 第五节设计实例139 一、费用最小法实例139 二、效益最大法计算实例143 第六章污水处理厂的总体布置 / 146 第一节厂址选择146 第二节平面布置及总平面图147 第三节竖向布置及流程纵断面图149 第四节配水设施151 第五节公用设施154 第六节辅助建筑物156 参考文献 / 158

章节摘录

版权页：插图：（2）冰冻层内管道埋设深度 无保温措施时，管内底可埋在冰冻线以上0.15m。有保温措施或水温较高的管道。管内底埋在冰冻线以上的距离可以加大，其数值根据该地区或条件相似地区的经验确定。以上两种情况的最小覆土厚度均不宜小于 条中要求。（二）管道设计 1. 一般规定（1）管道系统布置要符合地形趋势，一般宜顺坡排水，取短捷路线。每段管道均应划给适宜的服务面积。汇水面积划分除明确的地形外，在平坦地区要考虑与各毗邻系统的合理分组。（2）尽量避免或减少管道穿越不容易通过的地带和构筑物，如高地、基岩浅露地带、基底土质不良地带、河道、铁路、地下铁道、人防工事以及各种大断面的地下管道等。当必须穿越时，需采取必要的处理或交叉措施，以保证顺利通过。（3）安排好控制点的高程。一方面应根据城市竖向规划，保证汇水面积内各点的水都能够排出，并考虑发展，在埋深上适当留有余地；另一方面又应避免因照顾个别控制点而增加全线管道埋深。对于后一点，可分别采取下列几项办法和措施。局部管道覆土较浅时，采取加固、防冻等措施。穿过局部低洼地段时，建成区采用最小管道坡度，新建区将局部低洼地带适当填高。必要时采用局部提升办法。在局部地区，雨水道可采用地面式暗沟，以避免下游过深。（4）查清沿线遇到的一切地下管线，准确掌握它们的位置和高程，安排好设计管道与它们的平行距离，处理好设计管道与它们的竖向交叉。（5）管道在坡度骤然变陡处，可由大管径变为小管径。当 $D=200\sim 300\text{mm}$ 时，只能按生产规格减小一级；当 $D\geq 400\text{mm}$ 时，应根据水力计算确定，但减少不得超过二级。管道坡度的改变应尽可能徐缓，避免流速骤降，导致淤积。（6）同直径及不同直径管道在检查井内连接，一般采用管顶平接，不同直径管道也可以采用设计水面平接，但在任何情况下进水管底不得低于出水管底。（7）当有公共建筑物位于管线始端时，除用街坊人口的污水量计算外，并应加入该集中流量进行满流复核，以保证最大流量顺利排泄。（8）流量很小而地形又较平坦的上游支线，一般可采用非计算管段，即采用最小管径，按最小坡度控制。（9）在上述管段中，当有使用的冲洗水源时，可考虑设置冲洗井。每座井所能冲洗的管道长度一般为250m。最好是设法接入附近可利用的工厂洁净废水或河水，定期冲洗。（10）当污水管道的下游是泵站或处理厂时，为了保证安全排水，在条件允许情况下，可在泵站和处理厂前设事故溢流口，但必须取得当地有关部门的同意。（11）在需要通风的井位宜设置通风管，如实际充满度已超过设计较多的管段，或大浓度污水接人的井位、跌落井等。（12）在适当管段中，宜设置观测和计量构筑物，以便积累运行资料。如不同区域的支线接入处、不同工业污水接入处等。

2. 设计步骤（1）在适当比例的、并绘有规划总图的地形图上，按地形并结合排水规划布置管道系统，划定排水区域。（2）根据管道综合布置，确定干支线在道路（或规划路）横断面和平面上的位置，确定井位及每一管段长度，并绘制平面图。（3）根据地形、干支管和一切交叉管线的现状和规划高程，确定起点、出口和中间各控制点的高程。（4）根据规划确定的人口、污水量定额等标准，或折合为面积的污水量模数，计算各管段的设计流量。（5）进行水力计算，确定管道断面、纵坡及高程，并绘制断面图。

《水污染控制工程课程设计及毕业设计》

编辑推荐

《水污染控制工程课程设计及毕业设计》简明、准确、方便和实用，可供环境工程、市政工程等领域的工程技术人员和管理人员参考，也可作为高等学校市政工程、环境工程等专业的本科生实践教学用书。

《水污染控制工程课程设计及毕业设计》

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:www.tushu111.com