

<<2010全国勘察设计注册公用设备>>

图书基本信息

书名：<<2010全国勘察设计注册公用设备工程师给水排水专业考试考点精析及强化训练>>

13位ISBN编号：9787111303763

10位ISBN编号：7111303768

出版时间：2010-5

出版时间：机械工业

作者：封莉 编

页数：262

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>

<<2010全国勘察设计注册公用设备>>

前言

《2010全国勘察设计注册公用设备工程师给水排水专业考试考点精析及强化训练》是按照《注册公用设备工程师执业资格制度暂行规定》和《勘察设计注册公用设备工程师制度总体框架及实施规划》，以最新注册公用设备工程师给水排水专业考试大纲为依据，密切联系现行国家规划的教材和国家有关的最新工程设计规范标准而编制的考试用书。

首先，《2010全国勘察设计注册公用设备工程师给水排水专业考试考点精析及强化训练》每章内容均有主要知识点及难点精析，对该部分主要知识点进行总结、归纳、提炼、整理，以帮助考生加深理解和掌握本章主要知识点。

其次，每章后参考往年试题，编写了大量典型习题，并附有答案和精析，力求通过强化训练题库练习，举一反三，帮助考生掌握教材基本知识和基本理论，以提高考生的应试水平和能力。

《2010全国勘察设计注册公用设备工程师给水排水专业考试考点精析及强化训练》由北京林业大学、北京交通大学和北京京北职业技术学院的教师共同编写。

主编封莉。

《2010全国勘察设计注册公用设备工程师给水排水专业考试考点精析及强化训练》共包括3篇，参与编写的具体人员如下：

第1篇给水工程，由封莉、姚宏、陈蕊等编写。

第2篇排水工程，由张立秋、于清江、于海琴编写。

第3篇建筑给水排水工程，由封莉、秦纪伟、姚宏编写。

《2010全国勘察设计注册公用设备工程师给水排水专业考试考点精析及强化训练》在编写过程中得到了参编院校领导和有关教师的关怀和支持，并提出了许多宝贵的意见和建议。

此外，卢伟、冯丽娟、王丽平、吴运松等人参与了编写并提供了部分章节的习题，在此表示感谢。同时在《2010全国勘察设计注册公用设备工程师给水排水专业考试考点精析及强化训练》的编写过程中，也参考了大量的文献、专著和网络资源，再次向相关著作者表示感谢。

由于编者水平有限，时间仓促，书中难免有错误或疏漏之处，恳请广大考生及业内专家、学者批评指正。

<<2010全国勘察设计注册公用设备>>

内容概要

本书为全国勘察设计注册公用设备工程师执业资格考试（给水排水专业专业考试部分）辅导书。全书共分3篇：第1篇为给水工程；第2篇为排水工程；第3篇为建筑给水排水工程。各篇各部分均以专业考试大纲为依据，密切联系我国现行的最新工程设计规范和标准，设有主要知识点及难点解析，最后精选强化训练题以供考生备考练习。

本书读者对象为参加2010年全国勘察设计注册公用设备工程师执业资格考试（给水排水专业）的考生及相关专业的院校师生。

<<2010全国勘察设计注册公用设备>>

书籍目录

前言第1篇 给水工程 第1章 给水系统 1.1 大纲要求 1.2 主要知识点及难点精析 1.3 强化训练题库 1.4 强化训练题库答案与解析 第2章 输水和配水工程 2.1 大纲要求 2.2 主要知识点及难点精析 2.3 强化训练题库 2.4 强化训练题库答案与解析 第3章 取水工程 3.1 大纲要求 3.2 主要知识点及难点精析 3.3 强化训练题库 3.4 强化训练题库答案与解析 第4章 给水处理 4.1 大纲要求 4.2 主要知识点及难点精析 4.3 强化训练题库 4.4 强化训练题库答案与解析 第5章 循环水的冷却和处理 5.1 大纲要求 5.2 主要知识点及难点精析 5.3 强化训练题库 5.4 强化训练题库答案与解析第2篇 排水工程 第1章 排水系统 1.1 大纲要求 1.2 主要知识点及难点精析 1.3 强化训练题库 1.4 强化训练题库答案与解析 第2章 排水管渠 2.1 大纲要求 2.2 主要知识点及难点精析 2.3 强化训练题库 2.4 强化训练题库答案与解析 第3章 城镇污水处理 3.1 大纲要求 3.2 主要知识点及难点精析 3.3 强化训练题库 3.4 强化训练题库答案与解析 第4章 污泥处理 4.1 大纲要求 4.2 主要知识点及难点精析 4.3 强化训练题库 4.4 强化训练题库答案与解析 第5章 工业废水处理 5.1 大纲要求 5.2 主要知识点及难点精析 5.3 强化训练题库 5.4 强化训练题库答案与解析第3篇 建筑给水排水工程 第1章 建筑给水 1.1 大纲要求 1.2 主要知识点及难点精析 1.3 强化训练题库 1.4 强化训练题库答案及解析 第2章 建筑消防 2.1 大纲要求 2.2 主要知识点及难点精析 2.3 强化训练题库 2.4 强化训练题库答案及解析 第3章 建筑排水 3.1 大纲要求 3.2 主要知识点及难点精析 3.3 强化训练题库 3.4 强化训练题库答案及解析 第4章 建筑热水 4.1 大纲要求 4.2 主要知识点及难点精析 4.3 强化训练题库 4.4 强化训练题库答案及解析 第5章 建筑中水 5.1 大纲要求 5.2 主要知识点及难点精析 5.3 强化训练题库 5.4 强化训练题库答案及解析

章节摘录

为了提高热效能，将多个蒸发器串联操作，称为多效蒸发。

蒸发器串联的个数称为效数。

以三效蒸发流程为例：海水进入一效蒸发器，由加热蒸汽（1000℃）把海水加热到95℃，在容器内压力保持83kPa下，海水即沸腾，产生的蒸汽（95℃，即二次蒸汽）引入二效蒸发器，作为加热蒸汽使用，经过预热的水也被引入二效蒸发器再次进行蒸发，在器内，海水在90℃下不断沸腾（压力保持在68.8kPa），产生的蒸汽（90℃）又进入三效蒸发器用于加热，在压力56.8kPa下，海水生成的蒸汽（85℃）引入冷凝器结成淡水。

所以，实现多效蒸发，必须是后一效蒸发器的操作压力低于前一级，否则不存在传热温度差，蒸发无法进行。

多效蒸发的优点主要是不受水的含盐量的限制，适用于废热利用的场合；缺点是设备费用高，防腐要求高，结垢危害较严重。

（2）多级闪蒸：多级闪蒸是针对多效蒸发结垢较严重而改进的一种新的蒸馏方法。

预热海水经蒸汽加热后，进入第一级闪蒸室，由于室内压力相对较低，海水急速汽化，产生的蒸汽在冷海水管道外冷凝而成为淡水，而冷海水在管内被预热。

这样加热的海水依次引入压力逐级降低的闪蒸室中，逐渐进行闪蒸与冷凝，至最末级，浓海水即行排放。

闪蒸所需热量由加热海水本身的温度降低来提供。

多级闪蒸的优点是适用于淡化海水，可利用低位热能或废热，由于加热面与蒸发面分开，结垢危害较轻，适用于大型淡化装置；缺点是海水循环量大，浓缩比较低。

5.反渗透除盐方法目前用于除盐的反渗透膜主要有醋酸纤维素（CA）膜和芳香族聚酰胺膜两大类。

CA膜具有不对称结构，其表皮层结构致密，孔径0.8~1.0μm，厚约0.25μm，起脱盐的关键作用。表皮层下面为结构疏松、孔径为100~400nm的多孔支撑层，在其间还夹有一层孔径约20nm的过渡层。CA膜反渗透装置适用于含盐量在10000mg/L以下的苦咸水的淡化。

进水含盐量超过10000mg/L，可采用复合膜反渗透装置。

如出水水质要求达到除盐水或纯水的水平，应采用反渗透—离子交换联合除盐系统。

在此情况下，反渗透主要用于去除水中胶体、微粒、二氧化硅、高分子有机物以及大部分溶解盐类，以减轻离子交换负荷，延长其运行周期，并降低酸、碱耗量。

目前反渗透装置有板框式、管式、卷式和中空纤维式4种类型。

目前反渗透法工艺流程由预处理、膜分离以及后处理3部分组成。

预处理要求进水水质达到规定指标，并且应加酸调节进水pH值到5.5~6.2之间，以防止某些溶解固体沉积膜面而影响产水量。

根据生产用水的使用要求，后处理方法有调整pH、杀菌、终端混床、微孔过滤或超滤等工序。

反渗透布置系统有单程式、循环式和多段式。

在单程式系统中，原水一次经过反渗透器处理，水的回收率较低。

循环式系统有一部分浓水回流重新处理，可提高水的回收率，但淡水水质有所降低。

多段式系统可充分提高水的回收率，用于产水量大的场合，膜组件逐段减少是为了保持一定流速以减轻膜表面浓差极化现象。

6.电渗析软化与除盐方法电渗析法是在外加直流电场作用下，利用离子交换膜的选择透过性，使水中阴、阳离子作定向迁移，从而达到离子从水中分离的一种物理化学过程。

图1—4—4为电渗析原理示意图。

在阴极与阳极之间，将阳膜与阴膜交替排列，并用特制的隔板将这两种膜隔开，隔板内有水流的通道。

进入淡室的含盐水在两端电极接通直流电源后即开始了电渗析过程，水中阳离子不断透过阳膜向阴极方向迁移，阴离子不断透过阴膜向阳极方向迁移，结果是含盐水逐渐变成淡化水。

<<2010全国勘察设计注册公用设备>>

而进入浓室的含盐水，由于阳离子在向阴极方向迁移中不能透过阴膜，阴离子在向阳极方向迁移中不能透过阳膜，于是，含盐水却因不断增加由邻近淡室迁移透过的离子而变成浓盐水。这样，在电渗析器中，组成了淡水和浓水两个系统。

<<2010全国勘察设计注册公用设备>>

编辑推荐

《2010全国勘察设计注册公用设备工程师给水排水专业考试考点精析及强化训练》全国勘察设计注册工程师公共基础考试用书 适用于以下专业考试的备考人员 注册一级、二级结构工程师 注册土木工程师（岩土、港口与航道工程、水利水电工程） 注册公用设备工程师（暖通空调、动力、给水排水） 注册电气工程师（发输变电、供配电） 注册化工工程师 注册环保工程师 注册道桥工程师（新增，待考） 注册机械工程师（新增，待考） 注册石油天然气工程师（新增，待考） 注册采矿矿物工程师（新增，待考） 注册冶金工程师（新增，待考） 突出重点·突破难点·精讲精练·触类旁通 解读考试大纲 解透专家点评 解悟命题规律 解剖教材内容 解释疑难问题 解析重点习题

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>