

<<石油化工职业技能培训教材>>

图书基本信息

书名：<<石油化工职业技能培训教材>>

13位ISBN编号：9787511409492

10位ISBN编号：7511409490

出版时间：2011-8

出版时间：中国石化

作者：中国石油化工集团公司人事部//中国石油天然气集团公司人事服务中心

页数：372

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>

## <<石油化工职业技能培训教材>>

### 内容概要

由中国石油化工集团公司人事部等编著的《污水处理工》是《石油化工职业技能培训教材》系列之一，涵盖石油化工生产人员《国家职业标准》中对该工种初级工、中级工、高级工、技师、高级技师五个级别的专业理论知识和操作技

能的要求。

本书在介绍污水处理工应掌握的污水处理基础知识与相关技术的基础上，重点阐述了污水处理方法、运行操作、故障判断与处理等。

《污水处理工》是污水处理工进行职业技能培训的必备教材，也是专业技术人员必备的参考书，同时也可作为大中专院校相关专业师生的参考书。

# <<石油化工职业技能培训教材>>

## 书籍目录

### 第1章 污水处理概述

#### 1.1 水

- 1.1.1 水资源
- 1.1.2 水循环
- 1.1.3 水性质

#### 1.2 污水

- 1.2.1 概念
- 1.2.2 分类
- 1.2.3 水质指标
- 1.2.4 污染物危害

#### 1.3 污水处理

- 1.3.1 水体自净
- 1.3.2 治理原则
- 1.3.3 处理方法

### 第2章 污水处理基础知识

#### 2.1 化学基础知识

- 2.1.1 无机化学基础知识
- 2.1.2 有机化学基础知识
- 2.1.3 石油常识

#### 2.2 化工基础知识

- 2.2.1 流体力学基础知识
- 2.2.2 传质基础知识
- 2.2.3 传热基础知识

#### 2.3 微生物基础知识

- 2.3.1 微生物定义
- 2.3.2 微生物特点
- 2.3.3 新陈代谢
- 2.3.4 生长条件
- 2.3.5 生长规律
- 2.3.6 微生物间相互关系
- 2.3.7 生物酶
- 2.3.8 污水处理中常见微生物

#### 2.4 常用药剂

- 2.4.1 絮凝剂
- 2.4.2 助凝剂
- 2.4.3 污泥调理剂
- 2.4.4 消泡剂
- 2.4.5 pH调整剂
- 2.4.6 其他

#### 2.5 电工基础知识

- 2.5.1 直流电
- 2.5.2 交流电
- 2.5.3 基本电气设备

#### 2.6 仪表及控制

- 2.6.1 仪表基本概念

## <<石油化工职业技能培训教材>>

- 2.6.2 常见在线仪表
- 2.6.3 自动控制系统
- 2.6.4 自动信号报警与联锁保护

### 第3章 污水处理基本方法

#### 3.1 物理处理法

- 3.1.1 格栅滤网
- 3.1.2 沉淀
- 3.1.3 隔油
- 3.1.4 离心分离
- 3.1.5 过滤
- 3.1.6 均和调节

#### 3.2 化学处理法

- 3.2.1 酸碱中和
- 3.2.2 化学沉淀
- 3.2.3 氧化还原

#### 3.3 物理化学处理法

- 3.3.1 混凝
- 3.3.2 吸附
- 3.3.3 气浮选
- 3.3.4 膜分离法
- 3.3.5 离子交换
- 3.3.6 其他方法

#### 3.4 生物处理方法

- 3.4.1 活性污泥法
- 3.4.2 生物膜法
- 3.4.3 厌氧处理方法
- 3.4.4 膜生物反应器( : MBR)
- 3.4.5 自然生物净化

### 第4章 石油石化污水处理

#### 4.1 概述

#### 4.2 油田污水

- 4.2.1 来源与特性
- 4.2.2 控制措施
- 4.2.3 处理工艺

#### 4.3 炼油污水

- 4.3.1 来源与特性
- 4.3.2 控制措施
- 4.3.3 处理工艺

#### 4.4 石油化工污水

- 4.4.1 来源与特性
- 4.4.2 控制措施
- 4.4.3 处理工艺

#### 4.5 化肥污水

- 4.5.1 来源与特性
- 4.5.2 控制措施
- 4.5.3 处理工艺

#### 4.6 日常运行管理

## <<石油化工职业技能培训教材>>

- 4.6.1 工艺操作管理
- 4.6.2 设备操作管理
- 4.7 开停工操作
  - 4.7.1 开工调试
  - 4.7.2 正常开工
  - 4.7.3 正常停工
- 第5章 污泥处理与处置
  - 5.1 污泥来源与特性
    - 5.1.1 来源
    - 5.1.2 特性
  - 5.2 污泥处理
    - 5.2.1 浓缩
    - 5.2.2 消化
    - 5.2.3 脱水
    - 5.2.4 干燥与焚烧
  - 5.3 污泥处置与资源化
    - 5.3.1 目的
    - 5.3.2 填埋
    - 5.3.3 堆肥
    - 5.3.4 其他
- 第6章 设备运行与维护
  - 6.1 通用设备
    - 6.1.1 管道
    - 6.1.2 阀门
    - 6.1.3 泵
    - 6.1.4 风机
  - 6.2 专用设备
    - 6.2.1 格栅除污机
    - 6.2.2 刮油刮泥机
    - 6.2.3 曝气设备
    - 6.2.4 滗水设备
    - 6.2.5 污泥处理设备
  - 6.3 维护常识
    - 6.3.1 设备润滑
    - 6.3.2 设备防腐
    - 6.3.3 设备保养
- 第7章 故障判断与处理
  - 7.1 工艺运行故障
    - 7.1.1 物化法运行故障
    - 7.1.2 活性污泥法运行故障
    - 7.1.3 生物膜法运行故障
    - 7.1.4 厌氧生物法运行故障
    - 7.1.5 污泥处理运行故障
  - 7.2 设备运行故障
    - 7.2.1 阀门
    - 7.2.2 泵类
    - 7.2.3 风机

## <<石油化工职业技能培训教材>>

- 7.2.4 其他故障
- 7.3 仪表运行故障
  - 7.3.1 故障判断
  - 7.3.2 常见仪表故障
  - 7.3.3 在线水质仪表故障
- 7.4 公用系统故障
  - 7.4.1 装置晃电
  - 7.4.2 装置停电
  - 7.4.3 仪表风中断
  - 7.4.4 蒸汽中断
  - 7.4.5 生产水中断
- 7.5 事故污水应急处理
  - 7.5.1 特大暴雨
  - 7.5.2 物料泄漏
- 第8章 安全环保与节水减排
  - 8.1 污水处理场生产安全
    - 8.1.1 人身安全要点
    - 8.1.2 生产安全要点
    - 8.1.3 用电安全知识
  - 8.2 污水处理场污染控制
    - 8.2.1 水污染源
    - 8.2.2 大气污染源
    - 8.2.3 废渣污染源
    - 8.2.4 噪声污染源
    - 8.2.5 检修时污染源
  - 8.3 污水处理场节水减排
- 附录1 污水综合排放标准
- 附录2 我国法定计量单位摘录
- 参考文献

章节摘录

版权页：插图：2.结构电渗析器由离子交换膜、隔板、电极组装而成。

(1) 离子交换膜。

是电渗析器的关键部分，离子交换膜具有与离子交换树脂相同的组成，含有活性基团和使离子透过的细孔，常用的离子交换膜按其选择透过性可分为阳膜、阴膜、复合膜等数种。

阳膜含有阳离子交换基团，在水中交换基团发生离解，使膜上带有负电，能排斥水中的阴离子，吸引水中的阳离子并使其通过。

阴膜含有阴离子交换基团，在水中离解出阴离子并使其通过。

复合膜由一面阳膜和一面阴膜其间夹一层极细的网布做成，具有方向性的电阻。

当阳膜面朝向负极，阴膜面朝向正极，正、负离子都不能透过膜，显示出很高的电阻。

这时两膜之间的水分子离解成 $H^+$ 和 $OH^-$ ，分别进入膜两侧的溶液中。

当膜的朝向与上述相反时，膜电阻降低，膜两侧相应的离子进入膜中。

离子交换膜是由离子交换树脂做成的，具有选择透过性强、电阻低、抗氧化耐腐蚀性好，机械强度高、使用中不发生变形等性能。

(2) 隔板。

是用塑料板做成的很薄的框，其中开有进出水孔，在框的两侧紧压着膜，使框中形成小室，可以通过水流。

生产上使用的电渗析器由许多隔板和膜组成。

(3) 电极。

作用是提供直流电，形成电场。

常用的电极有石墨电极，可作阴极或阳极；铅板电极，也可作阴极或阳极；不锈钢电极，只能作阴极；铅银合金电极，作阴、阳极均可。

<<石油化工职业技能培训教材>>

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>