

<<城镇污水处理厂运行管理手册>>

图书基本信息

书名：<<城镇污水处理厂运行管理手册>>

13位ISBN编号：9787112136582

10位ISBN编号：711213658X

出版时间：2012-10

出版时间：中国建筑工业出版社

作者：美国水环境联合会

页数：485

字数：776000

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>

## <<城镇污水处理厂运行管理手册>>

### 内容概要

美国水环境联合会编著的《城镇污水处理厂运行管理手册(第2卷水处理工艺原著第6版)》是这套经典手册的最新修订版。

手册共分为3卷：第1卷

管理和配套系统；第2卷水处理工艺；第3卷 固体处理工艺。

手册内容的特色为：

根据不同条件，提出了运行维护措施，重新编写了自然生物处理(BNR)

过程，更新了物理—化学处理过程资料，扩展了污泥管理的范围，增加了最新厌氧和好氧工艺的资料

。

《城镇污水处理厂运行管理手册(第2卷水处理工艺原著第6版)》为污水处理厂运行管理人员提供了详尽的技术指导，有助于提高污水处理厂运行管理水平。

同时，手册也为污水处理厂设计人员提供了诸多的工艺参数，对于优化工艺设计具有很好的参考价值

。

<<城镇污水处理厂运行管理手册>>

作者简介

作者:(美)美国水环境联合会

# <<城镇污水处理厂运行管理手册>>

## 书籍目录

### 第17章 污水特性与采样

- 17.1引言
- 17.2污水水质
- 17.3采样
- 17.4大气监测
- 17.5安全与健康

### 第18章 预处理

- 18.1引言
- 18.2格栅
- 18.3沉砂过程
- 18.4附加预处理
- 18.5安全注意事项
- 18.6数据采集、整理与分析
- 18.7运行记录与报告
- 18.8系统故障及对策

### 第19章 初级处理过程

- 19.1引言
- 19.2工艺过程说明
- 19.3设备说明
- 19.4运行预测
- 19.5过程控制
- 19.6故障处理
- 19.7维修
- 19.8安全
- 19.9记录和报告
- 19.10计算机系统
- 19.11初沉污泥发酵
- 19.12非常规的初级处理过程

### 第20章 活性污泥处理过程

- 20.1引言
- 20.2活性污泥处理过程和设备
- 20.3过程控制
- 20.4耗能监控
- 20.5故障排除
- 20.6好氧消化
- 20.7判断营养物质平衡和校正措施
- 20.8利用苛性钠调节 pH(当pH较低时)
- 20.9利用石灰调节 pH(当pH较高时)
- 20.10投氯氧化控制丝状菌过量增殖
- 20.11投加辅助沉降剂以强化混合液固体沉降过程
- 20.12处理过程监控设施的检测设备
- 20.13碱度调节
- 20.14活性污泥处理系统安全
- 20.15预防性检修日程表

### 第21章 滴滤池、生物转盘和组合处理过程

## <<城镇污水处理厂运行管理手册>>

21.1引言

21.2滴滤池和塔式生物滤池

21.3生物转盘

21.4组合处理过程

第22章 生物除营养盐过程

22.1引言

22.2生物脱氮过程

22.3强化生物除磷

22.4过程控制

22.5故障排除

第23章 自然生物处理过程

23.1引言

23.2稳定塘

23.3土地处理系统

第24章 物理—化学处理过程

24.1引言

24.2过程描述和过程设备

24.3过程控制系统

24.4数据收集

24.5计划性维护程序

24.6常规处理过程

24.7深度处理过程

第25章 工艺过程性能优化

25.1引言、目的、背景及章节结构

25.2工艺性能优化的步骤

25.3流量计准确性

25.4试验与分析手段

25.5示踪试验(TRACER TESTING)

25.6曝气系统分析

25.7化学药剂

25.8生物强化

25.9流量计相关信息

25.10尾气分析检测

25.11过氧化氢试验

25.12美国土木工程师协会清水氧传输试验

25.13厌氧消化池中示踪物试验示例

第26章 出水消毒

26.1引言

26.2紫外消毒

26.3氯化

26.4脱氯

26.5臭氧化

26.6其他消毒方法

26.7雨天处理应用

参考文献

## &lt;&lt;城镇污水处理厂运行管理手册&gt;&gt;

## 章节摘录

版权页：插图：沉砂过程是污水预处理过程中必不可少的一步，其作用是去除水中大颗粒物，避免设备管道堵塞，减少机械设备磨损或零件损坏。

通过沉砂过程，可以防止后续处理工艺中固体物质的累积，如曝气池、消化器以及其他导致有效容积减小的固体物质处理工艺。

污水中的大颗粒物可在沉砂池中沉淀，收集到的泥渣经过斗式提升机和螺旋输送机由泵打入旋流式除砂器进行渣水分离。

脱水后的泥渣则有分级器分选，去除其中的有机物质。

18.3.1除砂设备 1.沉砂池 污水中的大颗粒物首先会在沉砂池中沉淀，或者通过离心方式进行固液分离。

目前，最常用的沉砂池有3种：人工清砂、机械清砂和旋流沉砂池。

人工清砂的沉砂池适用于流量小于 $3.8 \times 10^3 \text{m}^3/\text{d}$ （1mgd）的小规模水厂。

这类沉砂池至少由2个沉砂渠组成，在其出水处设有流速控制器控制池中水流流速在 $0.3\text{m/s}$ （1ft/s左右），要做到这一点，是有难度的。

如果水流超过 $0.3\text{m/s}$ ，一些无机的沉砂容易被冲出渠道，不易沉淀；如果水流低于 $0.3\text{m/s}$ ，则会使有机物在池中沉淀。

有些沉砂池设有储存泥砂的集泥斗，此外还设有排水管，以便将池放空后铲泥。

采用机械清砂的沉砂池通常为中立沉砂池，其形状有长方形、圆形或正方形。

大多数长方形的沉砂池都设有流速控制器和刮板输送机等机械清砂设备。

泥砂被刮至集泥斗中，之后由斗式提升机、螺旋输送机、泥砂泵或气提泵等设备外运出沉砂池。

方形或圆形沉砂池通常在进水处设有折流板，在出水处设有溢流堰，主要用于均衡池中水流分布。

在圆形或方形的沉砂池中，一般装有圆形的刮砂板，可将泥砂刮至中间的集泥斗中，之后利用斗式提升机、往复式耙子，泥砂泵、气提泵或刮板输送机降泥砂运出沉砂池。

污水经过格栅后，一般会由沉砂池的一边（长方形池）或周边（圆形或方形池）进入沉砂池。

可采用泥砂泵将沉砂由沉砂池中抽出，之后泥砂进入分类器或清洗器，去除其中夹带的水分和有机物。

在大型的污水处理厂中，其沉砂池渠道较宽，可采用刮板输送机等将泥砂刮至集泥斗后，再运出池外。

当集泥斗中泥砂较多时，应慢慢开启进水闸门，以防底部沉积的泥砂被冲起。

当泥砂浸没刮砂机桨叶时，控制人员可以启动纵向收集器（longitudinal collector）、斗式提升机或泵，将泥砂提升至砂水分离器，这样就避免了在清砂时混入污水。

在所有设备系统的组成部分，可设计为内部电路相通，这样任何一个设备运行发生故障时，整个系统就会停止运行或发出警报，从而不但维护了设备的正常运行，同时也保证了整个沉砂系统的稳定运行。

一般来讲，纵向收集器（longitudinal collector）运行速度较慢，而斗式提升机则运行速度较快，这样就可避免泥砂堆积，否则收集器中储存的泥砂会损坏安全销，使设备无法正常运行。

收集器的工作时段取决于泥砂积累的速度，虽然通过自动控制可以减少设备的磨损，但是在泥砂量多、负荷高的情况下，仍然需要人工控制。

运行操作人员对以下设备零件应经常检查：闸门、刮砂板和斗式提升器上的螺栓、传输带的链条和链轮、收集器上的螺旋齿以及安全销，对于水下设备和传动链，则应使用专用的润滑剂定期润滑。

<<城镇污水处理厂运行管理手册>>

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>