

<<环境工程原理>>

图书基本信息

书名：<<环境工程原理>>

13位ISBN编号：9787502545796

10位ISBN编号：7502545794

出版时间：2003-8

出版单位：化学工业

作者：张柏钦

页数：307

字数：493000

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>

## <<环境工程原理>>

### 内容概要

全书除绪论外，正文共八章；第一章流体流动；第二章流体输送机械；第三章沉降与过滤；第四章吸收；第五章吸附；第六章液-液萃取；第七章膜分离技术；第八章其他传质分离方法。附录列出书中内容所涉及的物性参数、设备型号、管子规格等相关的图表。

本书为高职高专环境类专业的教材，也可供相关科技、生产管理等有关人员参考。

## 书籍目录

绪论 第一章 流体流动 学习目标 第一节 流体的基本物理量 一、流体的密度 二、流体的压强 三、流体的流量与流速 四、流体的黏度 第二节 流体静力学 一、流体静力学基本方程式 二、流体静力学基本方程式的应用 第三节 稳定流动系统的能量衡算 一、稳定流动与不稳定流动 二、稳定流动系统的物料衡算——连续性方程 三、流动系统的能量 四、稳定系统的能量衡算式——柏努利方程 五、柏努利方程的应用 第四节 流体在管内流动时的摩擦阻力 一、流动阻力产生的原因——内摩擦 二、流体的流动类型 三、圆管中的速度分布与流动边界层概念 第五节 管路 一、管路的分类 二、管路的基本构成 三、管路的布置与安装 第六节 流体在管内流动时的能量损失 一、流体在直管中的流动阻力 二、摩擦系数 三、局部阻力 四、系统的总能量损失 阅读材料 本章小结 复习与思考题 习题 符号说明 第二章 流体输送机械 学习目标 第一节 概述 第二节 离心泵 一、离心泵的主要部件及工作原理 二、离心泵的主要性能参数与特性曲线 三、影响离心泵性能的主要因素 四、离心泵的气蚀现象与安装高度 五、离心泵的工作点与流量调节 六、离心泵的型号与选用 七、离心泵的安装与操作 第三节 其他类型泵 一、往复泵 二、齿轮泵 三、旋涡泵 第四节 气体输送机械 一、通风机 二、鼓风机 三、压缩机 四、真空泵 阅读材料 本章小结 复习与思考题 习题 符号说明 第三章 沉降与过滤 学习目标 第一节 概述 一、机械分离 二、机械分离方法在工业生产中的应用 第二节 重力沉降及设备 一、重力沉降速度 二、重力沉降设备 第三节 离心沉降及设备 一、离心沉降速度 二、离心沉降设备 第四节 过滤 一、过滤操作的基本概念 二、过滤基本方程式 三、恒压过滤 四、过滤设备 第五节 离心机 一、基础知识 二、离心机的类型 第六节 气体的其他净制设备 一、中心喷雾式旋风洗涤器 二、文丘里洗涤器 三、泡沫除尘器 四、静电除尘器 阅读材料 本章小结 复习与思考题 习题 符号说明 第四章 吸收 学习目标 第一节 概述 一、工业吸收过程 二、吸收的分类 三、吸收在环境治理中的应用 四、吸收设备的主要类型 五、吸收操作的经济性 第二节 吸收净化的基本原理 一、吸收过程的气液相平衡 二、相平衡与吸收过程的关系 三、吸收传质机理 第三节 吸收传质速率方程 一、气膜和液膜吸收速率方程 二、总吸收速率方程及对应的总吸收系数 第四节 吸收计算 一、吸收塔的物料衡算与操作线方程 二、吸收剂用量的确定 三、塔径的计算 四、吸收塔高的计算 五、吸收塔的操作与调节 第五节 解吸 一、解吸方法 二、气提解吸的计算 第六节 吸收设备 一、水平液面的表面吸收器 二、液膜吸收器 三、填料吸收塔 四、湍球塔 五、板式塔 六、喷洒式吸收器 七、文丘里吸收器 第七节 吸收气体污染物的工艺配置 一、吸收剂的选择 二、吸收工艺流程中的配置 阅读材料 本章小结 复习与思考题 习题 符号说明 第五章 吸附 学习目标 第一节 概述 一、吸附与解吸 二、吸附剂的基本特征 三、常用的吸附剂 四、影响吸附的因素 第二节 吸附平衡与吸附速率 一、吸附平衡 二、吸附速率 第三节 吸附分离工艺简介 一、固定床吸附 二、模拟移动床吸附 三、变压吸附 四、其他吸附分离方法 第四节 吸附分离在环境工程中的应用 一、用于气态污染物的控制 二、用于污水处理 阅读材料 本章小结 复习与思考题 符号说明 第六章 液-液萃取 学习目标 第一节 概述 一、液-液萃取过程 二、两相接触方式 三、萃取操作在环境工程中的应用 第二节 三元体系的液-液相平衡 一、三角形相图 二、部分互溶物系的相平衡 三、液-液相平衡与萃取操作的关系 四、萃取剂的选择 第三节 萃取过程计算 一、单级萃取的计算 二、多级错流萃取的计算 三、多级逆流萃取的计算 第四节 萃取设备 一、萃取设备的主要类型 二、萃取设备的选择 阅读材料 本章小结 复习与思考题 习题 符号说明 第七章 膜分离技术 学习目标 第一节 概述 一、膜和膜分离的分类 二、对膜的基本要求 三、膜分离技术在环境工程中的应用 四、膜分离设备 第二节 反渗透 一、反渗透原理 二、影响反渗透因素——浓差极化 三、反渗透组件及其技术特征 四、反渗透过程工艺流程 五、反渗透技术的应用 第三节 超滤 一、超滤原理 二、超滤的浓差极化 三、超滤膜 四、超滤过程的工艺流程 五、超滤技术的应用 第四节 电渗析 一、电渗析原理及适用范围 二、电渗析的流程 三、电渗析技术的应用 第五节 气体膜分离 一、基本原理 二、影响气体分离效果的因素 三、气体膜分离流程 四、气体膜分离技术应用 第六节 微滤 一、微滤原理 二、影响微滤膜分离效果的因素 三、微滤的操作流程 四、微滤的应用 阅读材料 本章小结 复习与思考题 符号说明 第八章 其他传质分离方法 学习目标 第一节 离子交换分离 一、离

子交换的基本原理 二、离子交换设备 三、离子交换技术的应用 第二节 气浮分离 一、气浮分离原理 二、气浮分离设备气浮池 三、气浮分离在环保工业中的应用 第三节 电解分离技术 一、电解分离原理 二、电解设备电解槽 三、电解分离在环境工程中的应用 第四节 生物处理技术 一、好氧生物处理 二、厌氧生物处理 三、生物处理技术在环保中的应用 阅读材料 本章小结 复习与思考题 符号说明 附录 附录一 法定计量单位及单位换算 附录二 某些气体的重要物理性质 附录三 某些液体的重要物理性质 附录四 空气的重要物理性质 附录五 水的重要物理性质 附录六 水在不同温度下的黏度 附录七 饱和水蒸气表 附录八 液体黏度共线图和密度 附录九 气体黏度共线图 附录十 管子规格 附录十一 常用离心泵规格(摘录) 附录十二 74 - 72 - 11型离心式通风机的规格 参考文献

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>