

# 《环境工程材料》

## 书籍信息

版次：1

页数：

字数：

印刷时间：2008年05月01日

开本：16开

纸张：胶版纸

包装：平装

是否套装：否

国际标准书号ISBN：9787122021373

## 内容简介

本书是一本环境工程材料方面的专用参考书，分10章内容总结了9种环境工程材料：过滤材料、吸附分离材料、膜分离材料、微生物固定化材料、噪声污染控制材料、环境修复材料、环境替代材料、电磁波防护材料和室内空气净化材料。

本书在深入浅出地介绍有关环境工程材料方面相关基础知识的前提下，力求全面、系统地反映国内外最新研究成果。考虑到环境工程材料的实用性，本书编著时在重视实验室研究成果的基础上，更加注重工程化应用并尽可能以图表的形式直观反映，以便更加适合广大从事材料科学与工程、环境工程及相关专业的科研人员、工程技术人员以及高等院校相关专业的师生阅读参考，也可供相关行业管理人员参考。

## 目录

### 第1章 绪论

#### 1.1 环境净化材料

#### 1.2 环境修复材料

#### 1.3 环境替代材料

#### 参考文献

### 第2章 过滤材料

#### 2.1 颗粒滤料

#### 2.2 纤维滤料

#### 2.3 粉尘过滤材料

#### 参考文献

### 第3章 吸附分离材料

#### 3.1 吸附分离材料的特性及选择

#### 3.2 碳质吸附材料

#### 3.3 无机吸附材料

#### 3.4 高分子吸附材料

#### 3.5 生物吸附剂

#### 参考文献

### 第4章 膜分离材料

#### 4.1 膜材料分类及其性能表征

#### 4.2 反渗透膜材料与装置

#### 4.3 纳滤膜材料与装置

#### 4.4 超滤膜材料与装置

#### 4.5 微滤膜材料与装置

#### 参考文献

### 第5章 微生物固定化材料

#### 5.1 生物填料

## 5.2 生物载体材料

## 5.3 微生物固定化方法及其应用

### 参考文献

## 第6章 噪声污染控制材料

### 6.1 多孔吸声材料

### 6.2 隔声材料

### 6.3 阻尼降噪材料

### 参考文献

## 第7章 环境修复材料

## 第8章 环境替代材料

## 第9章 电磁波防护材料

## 第10章 室内空气净化材料

## 在线试读部分章节

### 第1章 绪论

环境问题是当今社会发展所面临的三大主要问题之一，人们在创造空前巨大的物质财富和前所未有的社会文明的同时，也在不断破坏其赖以生存的环境。随着材料科学的发展，各种各样的用于环境工程的功能材料被广泛研究，成为被关注的热点，它有望解决现有装置、工艺、方法难以解决的问题。环境工程材料即用于防止、治理或修复环境污染的材料，包括环境净化材料、环境修复材料以及环境替代材料等。

#### 1.1 环境净化材料

环境净化材料就是能净化或吸附环境中有害物质的材料和物质，包括过滤、吸附、分离、杀菌、消毒等材料。这些材料主要起到环境中污染物去除的作用，主要有水污染净化材料、大气污染净化材料、噪声和电磁辐射等物理污染控制材料等。

##### 1.1.1 水污染净化材料

对于水中污染物的去除，众多的氧化还原材料、沉淀分离材料、固液分离材料等在污水与给水处理中发挥着重要的作用。在生物接触氧化中，早期应用的是硬质塑料类网状和蜂窝状的填料，目前应用的大多是人造纤维软性填料、人造纤维丝软性填料等。

###### 1.1.1.1 氧化还原材料

氧化还原法是水污染净化中的一种方法，它是通过在废水中投加氧化剂或还原剂，使废水中溶解的有机或无机的污染物与药剂发生氧化还原反应，从而使废水中的有毒污染物转化为无毒或微毒物质。氧化剂和还原剂在这里起到了很重要的作用。

(1) 氧化剂 最廉价的氧化剂为空气。空气中的氧具有较强的化学氧化性，且在介质的pH值较低时，其氧化性增强，有利于用空气氧化法处理污水。此法主要用于含硫废水的处理，石油炼制厂、石油化工厂、皮革厂、制药厂等都排出大量含硫废水。硫化物一般以钠盐( $\text{NaHS}$ 、 $\text{Na}_2\text{S}$ )或铵盐 $[\text{NH}_4\text{HS}$ 、 $(\text{NH}_4)_2\text{S}]$ 的形式存在于废水中，它们的还原性较强，可以用空气氧化法处理。各种硫的标准电极电位在酸性溶液和碱性溶液中不同。



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.tushupdf.com](http://www.tushupdf.com)