第一图书网, tushu007.com

<<水处理填料与滤料>>

图书基本信息

书名：<<水处理填料与滤料>>

13位ISBN编号：9787122083876

10位ISBN编号：712208387X

出版时间：2010-8

出版时间：化学工业出版社

作者：刘俊良，王琴　编著

页数：191

字数：284000

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

前言

水处理填料与滤料是水处理工艺中用于物化处理的过滤介质材料和生化处理的微生物栖息的载体物质，是现代水处理工艺中直接关系处理效果的不可缺失的环节。

过滤技术中，滤料及滤料层的构成是决定过滤设备性能优劣的关键，它们决定着滤后水的水质，决定着过滤设备的基本性能。

因此，过滤技术的发展在很大程度上取决于对滤料和滤料层构成的研究与改进。

随着人类生活水平的不断提高，人们对滤料的要求越来越高。

经过多年的研究和发展，滤料的品种和规格日益增多，质量和性能逐步提高，应用范围不断扩大，适应了国民经济发展的需要，尤其是在水处理行业得到了良好的效果，正在逐步推动我国水处理过滤技术的进步和发展。

填料作为生物膜法的核心组成部分，影响着污水回用事业的发展。

在生物处理技术中，填料作为生物膜的载体，是影响处理效果的关键因素之一。

因填料在水处理领域独特的性能，国内外的水处理工作者一直不断地研制、开发、生产和应用各种不同的填料，提高水处理技术水平，满足各种需求。

20世纪80年代以来，国内陆续开发了许多种类的填料，包括弹性填料、生物填料、纤维填料以及新型填料等，各种填料由于自身的特点，有着不同的优势和劣势，给了厂家选择的空间，可以根据所需处理水质和水量以及所选处理工艺选择最佳的填料。

目前国内尚无系统介绍填料和滤料的相关书籍出版。

本书是作者在近几年实践积累、试验研究和系统分析的基础上，结合编著者多年来从事水和废水处理教学科研的心得体会，对水处理所需的填料和滤料进行了详细的总结、分析和介绍。

其主要内容如下。

第1章，结合污水回用的发展趋势，分别阐明了填料和滤料在水处理行业的重要性以及广阔的应用前景。

第2章，全面系统地论述了填料的发展过程、作用和性能特点，分析比较了各种填料（包括近几年水处理行业的新型填料）的特点、处理对象及其处理效果，并对填料的发展趋势进行了探讨性论述；从填料改性、功能复合化、形状改进和固体废物利用四个方面论述了新型填料的开发。

第3章，论述了滤料的过滤过程、作用和性能特点，分析了各种滤料（包括近几年水处理行业的新型滤料）的特点、处理对象及其处理效果，并对滤料的发展趋势进行了探讨性阐释。

第4章，结合滤料的应用情况，对水处理行业滤料的应用设备进行了总结分析，主要包括滤料应用设备的性能参数、主要特点和典型用途。

最后，为便于查阅，附录部分列出了填料环境保护产品技术要求、水处理滤料等部分内容。

本书由刘俊良、王琴编著，中国工程院院士、哈尔滨工业大学博士生导师张杰教授主审。

应编著者之约，王鹏飞、宋智慧、张立勇、张铁坚、刘京红、任轶蕾、周利霞、张思若、丁玎、宋建武、毕荫来等参加了本书的部分编写工作。

内容概要

本书全面介绍了各种水处理填料与滤料的性能特点、分类，系统分析了各种水处理填料与滤料的发展应用前景、处理对象及其处理效果，并对新型填料和滤料及其应用设备进行了详细描述。
为方便查阅，在书后附上了填料环境保护产品技术要求、水处理滤料等部分内容。
　本书内容丰富翔实，可供大专院校及研究院所环境工程、市政工程等专业师生作为教材或参考书，也可供与水处理有关的工厂企业、设计单位的广大技术人员、科研人员和管理人员等参考。

书籍目录

1　水处理填料和滤料与污水回用　1.1　污水回用方式与技术　1.2　集中式回用发展趋势　1.3　分散式回用发展趋势　1.3.1　生物膜法分类及技术特点　1.3.2　常用生物膜法回用技术　1.4　填料和滤料的应用　1.4.1　滤料的应用　1.4.2　填料的应用　参考文献2　填料　2.1　填料的发展　2.2　填料的作用　2.3　填料的性能　2.3.1　填料的性能要求　2.3.2　填料的性能参数　2.4　填料分类概述　2.5　定型固定式填料　2.5.1　蜂窝状填料　2.5.2　波纹板状填料　2.6　分散型填料　2.6.1　分散堆积式填料　2.6.2　分散悬浮式填料　2.7　悬挂式填料　2.7.1　软性填料　2.7.2　半软性填料　2.7.3　组合式填料　2.7.4　弹性填料　2.8　新型填料　2.8.1　粉煤灰固定化絮凝剂颗粒填料　2.8.2　新型BF填料　2.8.3　针刺聚氨酯纤维条状填料　2.8.4　阿科蔓填料　2.8.5　辫带式填料　2.8.6　牡蛎壳填料　2.8.7　稻壳填料　2.8.8　KP-珠填料　2.8.9　空间立体网状填料　2.8.10　新型BioM微生物载体　2.8.11　科利尔生物带　2.8.12　竹球填料　2.9　填料的比较　2.10　填料研究的发展方向　2.10.1　水处理中新型填料的开发　2.10.2　水处理中填料的作用机制　参考文献3　滤料　3.1　滤料的发展　3.1.1　从单层到多层的转变　3.1.2　从天然到人工的转变　3.1.3　滤料材质的转变　3.2　滤料的作用　3.3　滤料的性能　3.3.1　滤料的性能要求　3.3.2　滤料的主要性能参数　3.4　滤料的分类概述　3.5　天然矿物类净水滤料　3.5.1　无烟煤滤料　3.5.2　石英砂滤料　3.5.3　鹅卵石（砾石）滤料　3.5.4　锰砂滤料　3.5.5　磁铁矿滤料　3.5.6　火山岩滤料　3.5.7　膨胀珍珠岩　3.5.8　稀土瓷砂滤料　3.5.9　石榴石滤料　3.5.10　沸石滤料　3.5.11　金刚砂滤料　3.5.12　瓷砂滤料　3.5.13　人造火山灰（SVA）滤料　3.5.14　海泡石　3.5.15　膨胀珍珠岩　3.5.16　硅藻土　3.5.17　蒙脱土　3.5.18　凹凸棒土　3.5.19　麦饭石　3.5.20　蛇纹石滤料　3.5.21　陶粒滤料　3.5.22　陶柱滤料　3.5.23　浮石滤料　3.6　生物材质类净水滤料　3.6.1　果壳类滤料　3.6.2　活性炭滤料　3.6.3　果壳活性炭　3.6.4　焦炭滤料　3.7　化工材质类净水滤料　3.7.1　聚丙烯滤芯　3.7.2　聚醚砜滤芯　3.7.3　聚四氟乙烯滤芯　3.7.4　纤维球滤料　3.7.5　纤维束滤料　3.7.6　聚酯纤维针刺毡覆膜滤料　3.7.7　聚苯乙烯泡沫颗粒滤珠滤料　3.8　金属矿物滤料　3.8.1　活性氧化铝　3.8.2　凯得菲（KDF）多金属滤料　3.8.3　铁屑滤料　3.8.4　海绵铁　3.9　几种典型的新型滤料　3.9.1　彗星式纤维滤料　3.9.2　旋翼式纤维过滤料　3.9.3　多孔陶瓷　3.9.4　改性火山岩滤料　3.9.5　空心陶瓷球　3.10　滤料的发展趋向　参考文献4　现代过滤设备　4.1　纤维转盘滤池　4.2　电动刷式全自动自清洗水过滤器　4.3　全自动阵列超滤器　4.4　自动旋流集污式砂滤器　4.5　板框式过滤器　4.6　砂芯过滤器　4.7　活性炭过滤器　4.8　袋式过滤器　4.9　自洁式排气水过滤器　4.10　机械过滤器　4.11　除铁锰过滤器　4.12　盘式过滤器　4.13　黄锈水过滤器　4.14　生物过滤装置　4.15　反渗透装置　4.16　MBR（膜生物反应器）　参考文献附录1　悬浮填料环境保护产品技术要求（HJ/T246—2006）附录2　悬挂式填料环境保护产品技术要求（HJ/T245—2006）附录3　水处理用滤料（CJ/T43—2005）附录4　水处理用天然锰砂滤料（CJ/T3041—1995）附录5　多层滤料过滤器（HJ/T248—2006）附录6　反渗透水处理装置（HJ/T270—2006）附录7　水处理用人工陶粒滤料（CJ/T299—2008）

章节摘录

1水处理填料和滤料与污水回用　　1.1 污水回用方式与技术　　城市污水回用技术是在城市污水处理技术的基础上，融合给水处理技术、工业用水深度处理技术等发展起来的。
作为解决水危机的战略性措施，城市污水回用技术的研究与应用，在国内外已较普遍。
通常，按照处理方式和回用规模不同，污水回用可分为集中式回用和分散式回用。
集中式回用是以集中式处理和大规模回用为基础的，具体是指污水经城市排水管网收集送至污水处理厂集中处理达到回用标准后，再输送至用户进行利用。
具体回用方式包括农业灌溉、地下水回灌、河湖补充用水、部分工业冷却用水或工艺用水等。
分散式回用是与集中式回用相对而言的，是以污水的分散式处理为基础的，其目的是实现污水的就地收集、就地处理与就地回用。
分散式回用的规模一般较小，回用途径主要有灌溉绿地、浇洒道路、冲洗汽车、建筑施工等城市杂用水，建筑中水和部分景观用水等。
　　1.2 集中式回用发展趋势　　当前，世界各国大多仍采用集中式管网收集系统和大型污水处理厂的方式集中处理生活污水。
污水的集中处理有许多优点。
首先，能对污水处理厂进行可靠且有效的管理和控制，确保污水达标排放；其次，在对同一地区起同样作用时，大型污水处理厂本身的投资与运行费用要低于众多小型污水处理厂的费用总和。
不过集中式污水处理厂建设除了本身基建投资以及日常运行费用外，还需要配套大量的管网收集系统，这部分投资费用也相当大，如将其考虑在内，则集中式污水处理的优势不再明显。
　　在处理工艺选择上，国内外大规模的城市污水处理主要以活性污泥法为主，对生物膜法应用较少。
主要是因为活性污泥法具有稳定的出水水质、较低的运行费用等优点。
但是，为了达到回用目的，尚需对活性污泥法处理城市污水的二级出水进行深度处理，这方面的研究在国内外由来已久。
在国外，美国在20世纪20年代已经比较系统地研究了污水的深度处理回用技术；伯利恒钢厂几十年来一直利用城市污水回用作工业冷却水及工艺水；美国加利福尼亚州21世纪水厂将二级出水经化学澄清、碳酸化、活性炭吸附及氯化、反渗透处理后回注于地下含水层；美国洛杉矶的一个污水处理厂采用石灰混凝沉淀除磷一氨吹脱一过滤一活性炭吸附或反渗透一氯消毒的工艺对二级出水做深度处理；日本名古屋市的污水经混凝沉淀过滤后回用于工业；日本东京落合污水处理厂二级出水经过混凝、过滤和加氯消毒处理后，回用于新宿区的建筑杂用水和神田川的景观河道用水。

第一图书网, tushu007.com

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