

《废麦糟生物吸附剂深度净化水体中砷》

图书基本信息

书名：《废麦糟生物吸附剂深度净化水体中砷、镉的机理及应用》

13位ISBN编号：9787122104304

10位ISBN编号：7122104303

出版时间：2011-5

出版社：陈云嫩 化学工业出版社 (2011-05出版)

作者：陈云嫩

页数：151

版权说明：本站所提供下载的PDF图书仅提供预览和简介以及在线试读，请支持正版图书。

更多资源请访问：www.tushu000.com

《废麦糟生物吸附剂深度净化水体中砷》

前言

《废麦糟生物吸附剂深度净化水体中砷》

内容概要

《废麦糟生物吸附剂深度净化水体中砷、镉的机理及应用》内容简介：基于生物吸附法快速、经济、不可逆、环境友好等特性以及废麦糟量大易得的特点，同时为了顺应我国于2007年7月1日起在全国范围实施的新的《生活饮用水卫生标准》(GB5749—2005)著写此书。本书选择废麦糟作为生物吸附剂的原料，以工业废水中具有代表性的阴离子砷(As³⁻、As⁵⁻)及阳离子镉(Cd²⁺)为处理对象，提出了“废麦糟生物吸附剂深度净化水体中砷、镉”新思路，系统研究了生物吸附剂处理工艺参数及净化机理；突破了传统工艺处理过程需将As³⁻氧化成As⁵⁻再进行处理的技术瓶颈，实现了高效净化去除水中砷、镉离子的目标，对废(污)水的吸附处理技术理论研究和技术应用具有较强的推动作用。

《废麦糟生物吸附剂深度净化水体中砷、镉的机理及应用》可供环境工程、市政工程等领域的工程技术人员、科研人员和管理人员参考，也可供高等学校相关专业师生参阅。

《废麦糟生物吸附剂深度净化水体中砷》

书籍目录

第1章绪论	1 1 1砷、镉在水体中的污染现状	1 1 1 1水体中砷的来源	1 1 1 2水体中砷的毒性	2 1 1 3砷在水体中的污染现状	3 1 1 4水体中镉的来源及其毒性	4 1 1 5镉在水体中的污染现状	5 1 2水体中砷、镉污染的治理现状	6 1 2 1化学沉淀法	6 1 2 2离子交换法	9 1 2 3膜分离法	9 1 2 4电解法	10 1 2 5氧化法	10 1 2 6吸附法	11 1 2 7活体生物法	12 1 3砷、镉污染治理的发展趋势	13 1 4废麦糟的利用	14 1 4 1废麦糟在饲料行业的利用	14 1 4 2废麦糟在食品行业的利用	15 1 4 3废水中污染物的吸附剂	16 1 5本书研究内容与基本框架	17 1 5 1研究目的及意义	17 1 5 2内容和基本框架	18 第2章理论基础	20 2 1吸附的基本概念	20 2 2液相吸附的基本理论	21 2 2 1吸附基本原理及分类	21 2 2 2吸附平衡、平衡吸附量与吸附等温线	23 2 2 3吸附模型及其发展	24 2 3活性炭吸附	28 2 3 1活性炭定义	28 2 3 2活性炭的基本结构、孔结构及表面化学结构	28 2 3 3活性炭的性质	32 2 4生物吸附	34 2 4 1活体生物吸附剂	34 2 4 2废生物吸附材料	38 2 4 3吸附机理研究	39 2 5生物吸附的主要影响因素	43 第3章废麦糟生物吸附剂的结构表征	46 3 1废麦糟的形貌表征	46 3 2废麦糟表面的普通物理化学特性	47 3 3废麦糟的电荷表征及其酸碱特性	47 3 4元素分析(ICP)	49 3 5纤维素、半纤维素以及木质素的含量测定	50 3 6能谱分析	50 3 7红外光谱分析	51 3 8小结	52 第4章废麦糟生物吸附剂深度净化砷的行为研究	54 4 1水体中砷的形态分布	54 4 2废麦糟生物吸附剂深度净化砷的主要影响因素	59 4 2 1改性剂	59 4 2 2酸碱度	60 4 2 3废麦糟粒度及投加量	61 4 2 4溶液初始浓度及反应温度	63 4 3废麦糟液相吸附砷的行为剖析	64 4 3 1吸附模型的建立	64 4 3 2吸附热力学行为	66 4 4废麦糟深度净化砷的机理研究	69 4 4 1傅立叶红外变换光谱 (FTIR)	70 4 4 2物相分析	72 4 4 3能谱及电镜分析	75 4 5小结	76 第5章废麦糟生物吸附剂深度净化镉的行为研究	78 5 1水体中镉的形态分布	78 5 1 1pH值对Cd()离子羟基配位平衡的影响	78 5 1 2pH值对Cd()离子形成羟合配离子形态的影响	80 5 2废麦糟生物吸附剂深度净化镉的主要影响因素	82 5 2 1改性剂	82 5 2 2pH值	83 5 2 3废麦糟生物吸附剂粒度及投加量	84 5 2 4溶液初始浓度及反应温度	85 5 3废麦糟深度净化镉的行为剖析	86 5 3 1吸附模型的建立	86 5 3 2吸附热力学行为	88 5 4废麦糟深度净化镉的机理研究	89 5 4 1表面配合作用	89 5 4 2氢氧化物沉淀作用	93 5 5小结	94 第6章废麦糟生物吸附剂深度净化砷、镉的动力学研究	96 6 1控制步骤性质的确定	97 6 1 1表观吸附动力学	97 6 1 2微观吸附动力学	97 6 1 3吸附速率	100 6 1 4吸附动力学模型	101 6 1 5反应时间对废麦糟净化性能的影响	104 6 1 6吸附动力学行为	105 6 2废麦糟生物吸附剂的动态吸附性能	112 6 2 1穿透曲线的测定	112 6 2 2废麦糟净化效果与流速的关系	113 6 2 3废麦糟净化效果与初始浓度的关系	115 6 2 4废麦糟净化效果与吸附床高度的关系	115 6 3动态吸附穿透曲线的数学模拟	117 6 3 1吸附模型的建立	118 6 3 2模型方程的数值求解	119 6 3 3穿透曲线模拟结果与分析	121 6 4小结	124 第7章废麦糟生物吸附剂的砷、镉解吸及其循环利用	126 7 1砷、镉在废麦糟上的解吸特征研究	126 7 1 1解吸剂及其浓度对解吸率的影响	126 7 1 2反应温度对解吸率的影响	128 7 2废麦糟生物吸附剂的再生及循环利用	129 7 2 1废麦糟生物吸附剂的静态吸附、解吸和再生	129 7 2 2废麦糟柱动态解吸、再生及其循环利用	130 7 3小结	131 第8章废麦糟生物吸附剂处理砷、镉实际废水的工艺	132 8 1其他阴、阳离子的影响	132 8 1 1离子强度的影响	132 8 1 2其他共存阴离子的影响	134 8 1 3其他共存阳离子的影响	136 8 2砷、镉离子共存的行为	138 8 3砷、镉实际冶炼废水处理研究	140 8 3 1废水水质	140 8 3 2试验用试剂	141 8 3 3试验仪器和设备	141 8 3 4试验方法及元素分析方法	142 8 3 5静态吸附性能实验	142 8 3 6废麦糟的动态吸附性能	144 8 4毒性特征浸取试验	146 8 5小结	147 参考文献	148
-------	-------------------	----------------	----------------	-------------------	--------------------	-------------------	--------------------	--------------	--------------	-------------	------------	-------------	-------------	---------------	--------------------	--------------	---------------------	---------------------	--------------------	-------------------	-----------------	-----------------	------------	---------------	-----------------	-------------------	--------------------------	------------------	-------------	---------------	-----------------------------	----------------	------------	-----------------	-----------------	----------------	-------------------	---------------------	----------------	----------------------	----------------------	-----------------	--------------------------	------------	--------------	----------	--------------------------	-----------------	----------------------------	-------------	-------------	-------------------	---------------------	---------------------	-----------------	-----------------	---------------------	--------------------------	--------------	-----------------	----------	--------------------------	-----------------	------------------------------	---------------------------------	----------------------------	-------------	-------------	------------------------	---------------------	---------------------	-----------------	-----------------	---------------------	----------------	------------------	----------	-----------------------------	-----------------	-----------------	-----------------	--------------	------------------	--------------------------	------------------	------------------------	------------------	------------------------	--------------------------	---------------------------	----------------------	------------------	--------------------	----------------------	-----------	-----------------------------	------------------------	-------------------------	----------------------	-------------------------	------------------------------	----------------------------	-----------	-----------------------------	-------------------	------------------	---------------------	---------------------	-------------------	----------------------	---------------	----------------	------------------	----------------------	-------------------	---------------------	-----------------	-----------	----------	-----

《废麦糟生物吸附剂深度净化水体中砷》

编辑推荐

陈云嫩编著的《废麦糟生物吸附剂深度净化水体中砷、镉的机理及应用》总结了多年来所做的研究工作，希望该书能对废（污）水的吸附处理技术理论研究和技术应用起到一定的推动作用。可供环境工程、市政工程等领域的工程技术人员、科研人员和管理人员参考，也可供高等学校相关专业师生参阅。

《废麦糟生物吸附剂深度净化水体中砷》

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:www.tushu000.com