

<<磷危机概观与磷回收技术>>

图书基本信息

书名：<<磷危机概观与磷回收技术>>

13位ISBN编号：9787040318760

10位ISBN编号：7040318768

出版时间：2011-8

出版范围：高等教育

作者：郝晓地//王崇臣//金文标

页数：271

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>

<<磷危机概观与磷回收技术>>

内容概要

《磷危机概观与磷回收技术》是一部全面系统反映全球磷危机概况以及应对磷危机所采取的磷回收技术研究进展的专著。

全书共分四章，包括磷起源、磷化学、磷与生命、磷的地球化学、磷与农作物营养、磷污染、磷资源与磷危机、磷回收技术基础理论与工程应用、水体与土壤中磷的去除与循环再利用等方面的内容。

这本集文献综述与作者研究工作于一体的专著不仅汇集当今世界有关磷的基础科学知识、回收技术发展趋势，而且也将作者对磷危机以及回收技术的系统认识与观点呈现给读者，体现了全新学术思想下的国际磷回收技术发展潮流。

《磷危机概观与磷回收技术》内容系统、全面、翔实，文字深入浅出，适合从事地球资源、环境保护与市政工程等方面的学者、工程技术人员、管理者以及高等院校师生参考。

<<磷危机概观与磷回收技术>>

作者简介

郝晓地, 1960年4月生。

获荷兰代尔夫特理工大学 (TU Delft) 环境生物技术博士 (PhD) 学位。

先后担任国际水协会(IWA) 学术期刊——Water Research的Associate Editor (2007) 和Editor (2010)。

现为北京建筑工程学院二级教授, 从事市政 / 环境工程专业教学与科研工作。

主要兴趣方向: 污水脱氮除磷 / 回收与模拟技术、可持续环境生物 / 生态技术、“未来的城市 (COTF)” 绿色基础设施。

1992-2001年期间, 先后在荷兰TU Delft / TNO、法国CEMAGREF、香港理工大学等研究机构从事合作研究近7年。

在国内外学术期刊发表学术论文150篇, 其中被SCI / EI索引50篇; 国内外出版专、编著3部; 获2010年度教育部高等学校科学研究优秀成果奖——自然科学奖一等奖。

王崇臣, 1974年2月生。

2000年7月获中南林学院化工工艺学士学位; 2004年6月获北京化工大学应用化学硕士学位; 2009年9月起师从北京化工大学郭广生教授攻读化学工程与技术博士学位。

现为北京建筑工程学院副教授, 主讲无机化学和环境化学。

主要研究方向为功能配位化学和环境中无机类污染物的迁移转化规律。

共发表学术论文50多篇, 其中被SCI、EI、ISTP等收录的有30多篇, 中文核心期刊10余篇。

参与编写教材、著作3部。

金文标, 1965年3月生。

1986年8月获厦门大学生物系微生物学专业学士学位; 1989年1月获哈尔滨建筑工程学院环境工程专业硕士学位; 2002年7月获哈尔滨工业大学环境工程专业博士学位。

现为哈尔滨工业大学深圳研究生院教授, 主讲环境微生物学和环境生物化学。

主要研究方向为用于环境污染控制的特种菌驯化筛选及污水资源化生物技术。

承担国家自然科学基金等项目10余项; 发表学术论文40余篇; 获授权国家发明专利4项。

<<磷危机概观与磷回收技术>>

书籍目录

第1章 磷的基础科学1.1 磷的起源1.1.1 元素起源假说1.1.2 磷的起源与发现1.2 磷化学1.2.1 磷单质1.2.2 磷的无机化合物1.2.3 磷的有机化合物1.2.4 磷的用途1.3 磷与生命1.3.1 生物体中的磷1.3.2 磷与生命活动1.3.3 磷与生命起源参考文献第2章 环境中的磷与潜在的磷危机2.1 磷的地球化学2.1.1 土壤和沉积物中的磷2.1.2 沉积物中的磷及分级提取经典方法2.1.3 水体中的磷2.1.4 环境中的磷化氢2.2 磷与农作物营养2.2.1 磷在农作物中的作用2.2.2 农作物含磷量及最佳需磷量2.2.3 缺磷农作物病症2.2.4 农作物磷肥2.3 磷污染——全球性问题2.3.1 欧盟2.3.2 美国2.3.3 澳大利亚2.3.4 日本2.3.5 东南亚2.3.6 非洲2.3.7 大洋洲2.3.8 中国2.4 现存磷矿资源与潜在的磷危机2.4.1 世界磷矿资源分布概况2.4.2 中国磷矿资源概况2.4.3 磷矿资源开发概况2.4.4 全球磷矿消耗概况2.4.5 磷矿国际贸易概况参考文献第3章 磷回收技术方法、基础理论与工程应用3.1 磷回收基本技术方法与理论3.1.1 土地直接利用磷作用机制3.1.2 化学沉淀磷回收机制3.1.3 吸附 / 解吸法回收磷机制3.1.4 生物磷去除 / 回收机制3.1.5 结晶法磷回收技术与理论3.2 磷回收技术研发现状及发展趋势3.2.1 化学沉淀法3.2.2 吸附 / 解吸法回收磷3.2.3 生物磷去除与回收3.2.4 结晶反应器磷回收工艺现状3.3 磷回收途径及其工艺研发与应用3.3.1 污水磷回收工艺3.3.2 污泥磷回收工艺3.3.3 污泥焚烧灰磷回收工艺3.3.4 动物粪便磷回收工艺3.3.5 剩余污泥、动物肉骨焚烧灰磷回收工艺3.3.6 生物磷回收新技术3.4 污水化学磷回收强化生物磷去除作用试验演示3.4.1 磷回收与c / P比与对生物除磷系统影响试验3.4.2 厌氧上清液侧流化学磷回收强化生物除磷作用模拟预测与试验验证3.5 磷回收工程实例3.5.1 侧流结晶法磷回收始祖——荷兰Geestmerambacht污水处理厂3.5.2 鸟粪石回收成功典范——英国Slough污水处理厂3.5.3 意大利污水处理厂磷回收探索3.5.4 大规模进行鸟粪石回收的国家——日本3.6 磷回收政策法规及经济分析3.6.1 磷回收必要性、可能性与紧迫性3.6.2 磷回收相关经济政策、法规3.6.3 磷回收经济效益评价本章 结语参考文献第4章 水体与土壤中磷的去除与循环再利用4.1 水体中金属磷酸盐的细菌沉淀4.1.1 水体中磷与金属污染的传统去除方法概述4.1.2 金属磷酸盐细菌沉淀的基本原理及生物学基础4.1.3 金属磷酸盐的细菌矿化作用4.1.4 影响金属磷酸盐细菌沉淀之因素4.1.5 利用细菌沉淀金属磷酸盐的问题与展望4.2 农业中磷的生态利用技术4.2.1 农作物对土壤中磷的吸收与利用4.2.2 中国当前农业生产中磷的利用现状4.2.3 现代精细农业中磷的生态利用参考文献

<<磷危机概观与磷回收技术>>

章节摘录

版权页：插图：磷酸可在复合调味料、罐头、可乐型饮料、干酪、果冻中按生产需要作为酸味剂适量使用。

除此之外，磷酸还有很多其他功能，例如，磷酸可以在酿造业中用作pH调节剂，在动物脂肪中可与抗氧化剂并用，在制糖过程中用作蔗糖液澄清剂，在酵母厂将其作为酵母营养剂使用，在糖果、烘焙食品和食品油脂中用作抗氧化剂。

磷酸单淀粉酯具有良好的增稠作用，其糊液具有很强的抗凝固性、冻融稳定性，糊化温度低、糊程短，因此常被用作冷冻食品的增稠剂与稳定剂。

在肉制品加工中，使用适当取代度的磷酸单淀粉酯代替原淀粉，可增加成品出品率，改善质地，使切面光亮，弹性好，口感细腻，在冷热温度变化过程中不易水回生，颜色变化小，延长了成品货架期。

软磷脂是一种天然乳化剂，大多数是大豆软磷脂，被广泛用于烘焙食品、速溶奶粉、人造奶油和颗粒饮料等，是食品工业应用最广泛的天然食品乳化剂。

大豆磷脂为两性离子表面活性剂，在热水或pH为8以上时易发生乳化作用。

乙醇或乙二醇与大豆磷脂作用，形成加成物，可提高乳化性能。

酸式盐可破坏乳化而析出沉淀。

可以用作膨松剂的磷酸盐类有一水磷酸一钙、无水磷酸一钙、二水磷酸二钙、磷酸二氢钙和酸性焦磷酸钠，其中酸性焦磷酸钠的使用最广泛。

磷酸二氢钙一般作为复合膨松剂中的酸性盐，与碳酸盐等作用产生气体，使产品膨松。

主要用于面包、蛋糕、饼干、膨松面粉和油炸食品等作为发酵剂、膨松剂使用。

一水磷酸一钙主要用于需要早期快速产气和有台板休眠期的面团食品中，如烤薄饼、比萨饼、曲奇饼和安琪饼等。

它还可与慢作用的磷酸盐配合使用，以加快早期产气，对形成气泡进而增加面团与面浆搅拌期间的起泡非常有利。

由酸性焦磷酸钠配制的膨松剂都有二次膨发特性。

这类膨松剂可通过改变加工条件得到所希望的醒发速度。

1.2.4.7 磷在水处理中的应用含磷缓蚀阻垢剂目前已成为国内外工业应用范围最广、使用最成功的一类水处理剂。

我国工业循环冷却水处理技术主要是磷系配方技术，包括有机磷酸盐、聚磷酸盐、磷酸酯类或聚磷酸盐与聚羧酸盐复配等延伸配方。

该技术的基本特点是在工业循环冷却水中加入上述药品，使冷却水中的结垢离子增加溶解度，防止钙、镁等在换热面上呈有序排列结晶析出，进而防止水垢产生。

<<磷危机概观与磷回收技术>>

编辑推荐

《磷危机概观与磷回收技术》是全球变化与地球系统科学系列。

<<磷危机概观与磷回收技术>>

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>