

<<废水固体焚烧系统>>

图书基本信息

书名：<<废水固体焚烧系统>>

13位ISBN编号：9787511418050

10位ISBN编号：7511418058

出版时间：2013-1

出版单位：中国石化出版社有限公司

作者：美国环境联合会 编著，王黎 等译

页数：176

字数：288000

译者：王黎

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>

<<废水固体焚烧系统>>

内容概要

污水处理厂产生的剩余污泥数量巨大，且含有重金属等污染物，资源比利用困难。

污泥焚烧处理是日本、奥地利、丹麦、法国、瑞士、德国和美国等国污泥处置的主要方法，近几年来愈来愈受到世界各国的青睐。

本书对污水处理污泥焚烧系统的燃烧理论、最新技术和示范设施进行了系统的阐述，对污水处理污泥焚烧系统的设计、建设许可、安全、仪器、操作、维护和控制系统进行全方位展示，对余热回收和再利用、污染物排放控制、环境监测、灰渣处理和回收利用等方面的实用技术与装备进行了系统的介绍。

本书是在美国职业工程师协会主席James

E. Welp指导下，由国际该领域一线专家编写完成，是从事污水处理污泥处置的环境工程、能源工程、建筑材料工程的设计和操作人员、本科生、研究生、工程师和相关管理人员等的重要参考书。

<<废水固体焚烧系统>>

书籍目录

- 第一章 概论
- 第二章 安全
- 第三章 许可证与排放规章制度
- 第四章 燃烧理论
- 第五章 焚烧技术
- 第六章 热回收及再利用
- 第七章 排放控制及监控
- 第八章 灰处理和回收
- 第九章 仪表与控制
- 第十章 焚烧炉操作章程
- 第十一章 焚化炉的维护
- 附录A 焚化子系统
- 附录B 废水固体焚烧的相关成本测定
- 附录C 案例研究
- 附录D 表与换算

<<废水固体焚烧系统>>

章节摘录

版权页：插图：与多膛炉相反，流化床焚化炉是一个完全混合、高度湍流的系统，烘干和燃烧在大约几秒钟内同时快速发生。

流化床焚化炉的湍流流化床层使进料泥饼、挥发性气体与流化空气中的氧能完全亲密地接触，热的燃烧气体从床层上升进入流化床焚化炉的稀相段，稀相段提供较长的气体停留时间，使CO和其他挥发性有机物能彻底燃尽。

流化床焚化炉的一氧化碳排放量始终低于 $45\text{mg} / \text{Nm}^3\text{dV}11$ 在许多情况下，低于 $9\text{mg} / \text{Nm}^3\text{dV}11$ ；质量排放率通常小于 $0.59 / \text{kg}$ 已焚烧固体。

对于一个新的设施，国家监管机构一般要求CO排放限值为 $90\text{mg} / \text{Nm}^3\text{dV}110$ 。

流化床焚化炉可以轻松满足此限值。

而多膛炉则需要在最低 816°C 温度下进行二次燃烧才能满足这个标准。

1.2.3挥发性有机化合物 挥发性有机化合物，如CO是由进料泥饼中的有机物的蒸发作用和挥发性化合物的部分氧化产生的PICs。

如前所述，焚化炉的燃烧条件不充足会导致不完全燃烧，比如：温度、停留时间以及混合程度不足等。

从化学角度，挥发性有机污染物通常由多种化合物组成，包含以下化合物：直链或支链脂肪烃（甲烷、乙烷、乙炔等）；含氧碳氢化合物（酸类、醛类、酮类等）；氯代烃类（全氯乙烯、三氯甲烷等）；饱和或不饱和环类化合物（苯、甲苯、酚类等）。

第503部分法规（u.S.EPA，1993）对挥发性有机化合物作了规范，要求焚化炉排放的碳氢化合物总量必须少于100ppm，如丙烷，在干体积标准上折算为70%的氧气（即 $140\text{mg} / \text{Nm}^3\text{dV}11$ ）。

由于多膛炉和流化床焚化炉的燃烧条件不同，二者的VOC排放量也不同。

通常，多膛炉上层干燥膛具有足够的温度能够使有机物挥发，但却没有足够的温度使它们完全氧化。一般来说，依据进料泥饼的进料速率、燃烧特性（固体百分比，挥发性固体的百分比和加热值）和焚化炉运转条件（炉膛温度、过量空气水平、不同炉膛上的燃烧器的点火速度）等的变化，多膛炉的VOC排放量每天都有很大变动。

但是，有些多膛炉即使没有二次燃烧室也能满足 $140\text{mg} / \text{Nm}^3\text{dV}11$ 标准。

在许多情况下，为达到标准（Waltz，1990；Baturay，1990），顶部炉膛温度须保持在 5930°C 或更高。相反，流化床焚化炉由于在湍流的高温条件下运行，总碳氢化合物的排放总量较低，通常低于 $14\text{mg} / \text{Nm}^3\text{dV}11$ 类丙烷。

<<废水固体焚烧系统>>

编辑推荐

《废水固体焚烧系统》是在美国职业工程师协会主席James E.Welp指导下，由国际该领域一线专家编写完成，是从事污水处理污泥处置的环境工程、能源工程、建筑材料工程的设计和操作人员、本科生、研究生、工程师和相关管理人员等的重要参考书。

<<废水固体焚烧系统>>

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>