

生活垃圾焚烧发电厂垃圾池管理研究

王 俊

浙江省东阳市环境卫生处 浙江 东阳 322100

摘 要: 近些年我国社会经济发展比较快,同时城市化进程也不断加快,与往年相比,城市的人口总数增加幅度相当大。因人口的增多也直接导致了城市生活垃圾产生量的增加,城市人口背景各不相同,素质参差不齐,生活垃圾的构成也趋向复杂化。所以,提高生活垃圾焚烧发电厂垃圾池管理策略至关重要,现阶段提高垃圾池管理水平还有很大的潜力可以挖掘,只要从细微处入手不断完善垃圾池管理措施。

关键词: 生活垃圾焚烧发电厂;垃圾池;管理研究

引言:垃圾是目前全球环境问题面临的重要挑战之一,而生活垃圾焚烧发电是处理垃圾的一种有效途径,可充分利用垃圾资源,减少环境污染。不过,垃圾池作为垃圾处理的关键环节,其管理不善会导致垃圾卫生问题,影响生活垃圾焚烧发电厂的稳定运行。因此,进行垃圾池管理研究,有助于提高生活垃圾焚烧发电厂的垃圾管理水平。

1 生活垃圾焚烧发电厂垃圾池概述

现代城市的垃圾处理面临着越来越多的压力,而生活垃圾焚烧发电厂垃圾池作为其中的一个重要组成部分,不仅可以有效解决垃圾堆积问题,还可以转化废弃物为资源,实现资源的可持续利用。本文将介绍生活垃圾焚烧发电厂垃圾池的结构及其功能,以及垃圾池管理流程和其在城市垃圾处理中的重要作用。(1)我们来探讨垃圾池的结构及其功能。一般来说,生活垃圾焚烧发电厂的垃圾池分为预处理区、存储区和处置区三个部分。预处理区通常位于垃圾池的前部,其主要作用是对垃圾进行初步处理,如分选、破碎、压缩和烘干等,以提高垃圾的可燃性和减小体积。存储区通常位于预处理区的后部,对处理过的垃圾进行存储和输送。而处置区通常位于垃圾池的后部,是进行垃圾焚烧的主要区域,并利用垃圾的热能发电。(2)我们来谈谈垃圾池的管理流程。垃圾池在使用过程中需要进行称重、检测、存储、输送、控制渗透液、废气处理、定期清理和周边环境关注等方面的管理。如垃圾池存储垃圾量达到一定的阈值时,需要对其进行称重检测,并生成相关的记录。存储区需要设立传输设备,进行输送垃圾。为防止渗出液的产生,必须在底部设置防渗层,进行渗出液的收集和排放处理。废气处理则是焚烧垃圾过程中必须处理的问题,可以通过烟气洗涤等方式减少其对大气环境的危害。此外,定期对垃圾池进行清理,以避免垃圾过多而

导致的自燃等问题,并通过周边环境关注等方式,解决地理位置上的问题,避免对周边环境造成不良的影响。

(3)我们来谈谈垃圾池在城市垃圾处理中的重要作用。随着城市化进程的加速和人口增长,垃圾产生量不断增加,急需找到高效、可持续、环保的垃圾处理方案。而生活垃圾焚烧发电厂垃圾池就是其中的一个重要组成部分。垃圾池不仅仅可以暂存待焚烧的垃圾,并对垃圾进行处理、输送和分配,还可以有效增加垃圾的可燃性和降低体积,提高焚烧效率。同时,垃圾池还需要实行防渗措施,通过渗出液的收集和排放处理等方式,避免对周边环境造成污染^[1]。

2 垃圾池管理过程中出现的问题

2.1 防渗液处理难度大

垃圾池是生活垃圾焚烧发电厂的重要组成部分,也是储存和处理大量生活垃圾的关键设备。然而,垃圾中含有大量易溶解的有害物质,这些有害物质会通过产生大量渗出液的形式污染周边土壤和水源,给环境和人类带来诸多负面影响。一旦渗出液泄露,会导致地下水和地表水的污染,甚至可能引发环境和健康危机。

2.2 垃圾自燃问题

垃圾自燃是垃圾池管理中的一个重要问题,它是指垃圾在存储和运输过程中,由于受到氧气、水和微生物等外界环境的影响,而引发的自发燃烧现象。因为垃圾中含有的易燃物质比较多,而且垃圾堆积在一起时会形成密闭环境,因此就会在缺氧或微缺氧的环境中,由于微生物等的活动,发生自发燃烧。一旦垃圾自燃,将导致垃圾降解的过程失控,燃烧会使垃圾体积缩小,也会排放出大量的有毒气体,从而污染环境和影响生态平衡^[2]。

2.3 处理焚烧废气的难度大

垃圾焚烧技术是一种将生活垃圾或医疗废物等有害垃圾以高温有氧条件下氧化燃烧的现代处理方法,广泛

应用于城市垃圾处理产业中,可以有效减少固体废物的数量,本质上是一种清洁生产技术。然而,垃圾焚烧过程中非常容易产生二氧化硫、氮氧化物、重金属等大量有害物质的废气,如果未得到有效处理将会造成极大的危害。其中,二氧化硫和氮氧化物会形成酸雨、酸性气体以及PM2.5等细颗粒物,这些对于人体呼吸系统和胸部健康有很大的损害。

3 垃圾池管理措施

为了解决生活垃圾焚烧发电厂垃圾池管理中存在的问题,我们可以采取以下的措施:

3.1 加强垃圾池的防渗液措施

垃圾池是城市垃圾处理不可或缺的部分,但垃圾池内的防渗液是其中的一个难点。为保证垃圾池使用的环保与健康,需要加强垃圾池的防渗液措施。加强垃圾池的防渗液措施需要抓住两个方面。(1)选用适宜的防渗材料。防渗材料的选择需要考虑其使用寿命、耐久性和可靠性。可选用土工膜、水泥浆、沥青防渗层等材料防止垃圾渗出液的流失。(2)加强现场的管理和维护。要加强对垃圾池的现场管理和维护,定期清理除去垃圾渗出液、固化液等垃圾外部条件,确保垃圾池内的环境卫生。另外,还需要建立完善的渗液监测制度和渗液处理方案,定期对垃圾池的防渗效果进行评估。渗液监测制度需要对渗出液成分和排放量进行检测,给予及时的反馈和处理建议。加强垃圾池的防渗液措施是保障城市垃圾处理健康和环保的重要保障。需要加强管理和技术不断创新提升,构建健全的管理技术综合管理体系,实现城市垃圾处理的可持续发展。

3.2 定期对垃圾池进行清理和消防处理

定期对垃圾池进行清理和消防处理,是保障城市垃圾处理安全稳定运行的必要措施。垃圾池内储存大量的生活垃圾,如果不定期清理和处理,很容易造成垃圾堆积和发生火灾等意外事件。因此,需要加强对垃圾池的清理和消防处理。(1)定期对垃圾池进行清理。垃圾池内的垃圾会不断堆积,影响垃圾池的使用和清理效果。定期清理垃圾池内垃圾,是确保垃圾池功能的正常运行的必要保证。在清理垃圾时,我们要严格遵守环保专业的清理标准和方法,尤其是在与垃圾混合的污水、化学品等有害物质的处理上,要采用专业的清理和处理方法,保障环境与人员的安全与健康。(2)需要进行消防处理。垃圾池内物品堆高,容易导致火势蔓延,容易引发垃圾池内的火灾,严重时可能对周边环境和人员安全造成一定影响。为了保障垃圾池内物品的安全稳定存放,必须对垃圾池内进行消防处理。消防处理的具体

措施包括安装灭火器材和排烟设备,开展消防演练等。

(3)制定相关规章制度,建立健全的管理制度。要加强对垃圾池的管理,强化责任落实,建立垃圾池清理消防作业规章制度,明确管理流程和责任分工,确保清理和消防作业质量和安全性。总之,定期对垃圾池进行清理和消防处理,是保障城市垃圾处理安全稳定运行的必要措施。需要全面考虑清理、消防等环节,制定规章制度和流程,加强管理和落实责任,确保较好的垃圾池内部环境与安全性能^[3]。

3.3 加强焚烧废气处理的技术创新和设施更新

加强焚烧废气处理的技术创新和设施更新是实现城市垃圾处理安全、环保和可持续发展的重要举措。针对废气处理难题,需要引进先进的废气处理技术,提高焚烧废气的净化效率,减少废气对周边环境的影响。(1)需要加强技术创新。目前,烟气净化技术主要包括滤袋、静电除尘、湿式电除尘、多级喷射洗涤器等。应根据排放标准和现实情况,发挥技术优势,采用最先进、最环保的治理技术,有效减少焚烧废气的排放量和污染物浓度,并针对不同种类垃圾污染物特点及处理工艺,进一步提升净化效率和解决排放问题。(2)应加强设施更新。改造现有的废气处理设备,提高设备的效率,并更新设备,加强设备的自动化程度和净化能力。这不仅能够减少焚烧废气的排放量和污染物浓度,还能够有效延长设备寿命,减少运维成本,实现技术和经济的协同发展。(3)采用家庭垃圾分类等措施,可以有效降低垃圾中有害物质的含量,降低焚烧废气中污染物排放量,从根本上减轻对环境的影响。家庭垃圾分类的具体措施包括设立分类垃圾箱、提供分类投放指南等。在提高居民环保意识的同时,也能够为焚烧废气处理提供更加优质的垃圾资源。总之,加强焚烧废气处理的技术创新和设施更新,是推进城市垃圾处理健康、环保和可持续发展的必然需求。需要进一步深化技术创新研究,加强设施更新改造,采取有效措施降低焚烧废气的排放量和污染物浓度,同时也应加大对垃圾分类降废的宣传力度,推动居民养成环保化垃圾分类的良好习惯。

3.4 严格执行安全管理制度

严格执行安全管理制度是保障城市垃圾处理安全稳定运行的关键之一。在垃圾池的管理过程中,需要落实责任人制度,建立健全的安全管理制度,定期组织应急演练,提高员工的安全意识,建立科学的安全管理流程,确保垃圾池的安全稳定运行。(1)落实责任人制度。对于垃圾池的安全管理,明确责任人,做好职责分工。责任人应该具备严谨的操作技能,熟悉垃圾池的

流程和设备的使用方法,能够及时发掘、排除和处理设备故障和异常情况,为后续运营维护提供技术支持和决策依据。(2)建立健全的安全管理规章制度。建立针对火灾、漏电、气体泄漏等各种安全事件的专项管理制度,加强对教育和管理,严格落实操作规程和标准化管理,确保垃圾池运营的安全性。(3)定期组织应急演练,提高员工的安全意识。在日常管理过程中,加强对工作人员的安全教育与培训,强化员工安全意识,提高操作技能和机器日常检修技术,确保安全实现科学管控。(4)建立科学的安全管理流程,确保垃圾池的安全稳定运行。在垃圾池的运营过程中,借助现代化装置,建立分级分类的安全监测与预警系统;运行过程中,对设备进行定期检查、维护,检查上述监测与预警系统的性能和指标,并及时处理安全隐患,确保垃圾池在潜在的安全风险下也能保持正常运转。总之,严格执行安全管理制度是确保城市垃圾处理安全稳定运行的必要措施,需要进一步加强日常管理,落实各项操作规程,科学降低风险,提高员工安全意识,成立安全管理小组,及时处理设备故障和各种事件,保证垃圾池的安全性,以保障城市垃圾处理的可持续发展^[4]。

3.5 对输送设备进行定期维护和清洗,确保物料输送畅通

输送设备在生产过程中承担着转运物品的重要任务,是流程自动化、物流自动化中的核心设备之一。然而,在输送设备的使用过程中,由于物料性状复杂、易结块、易粘附等问题,会对输送设备造成一定的损害和堵塞等问题,影响设备的使用寿命和运行效率。因此,对输送设备进行定期维护和清洗是非常重要的工作。

(1)定期维护和清洗输送设备是非常必要的。输送设备在长时间的运作中,会出现一些磨损或损坏的情况,如果不及时进行维护和清洗,会导致设备故障甚至损坏,造成损失。常规的设备保养主要包括查漏补缺、清洗设备内部积存的杂质、润滑和调整传动系统、检查电气控制系统等方面的工作。(2)在输送设备设计阶段应采用科学的输送设备设计,对必要部位采用防粘涂层和防堵

装置,避免堵塞和设备损坏。通过优化设计,实现站位之间的运输过程中,物品的连续和光滑运行。并根据物料的性质和需要,选择适当的输送方式、输送速度、输送容量、载荷分配等参数,以最大限度地提高设备的运行效率和性能。(3)加强设备的检查和维护,预防设备的故障和损坏。可以采用定期巡检、常规检查、临时检查等方法,发现问题及时处理和修复。定期进行设备的清洗,清除设备内部积存的杂质,避免物料存留在输送设备内突发情况。及时加油、加刹车液、进行紧固等工作,确保设备运转的安全和正常。(4)需要注意熟练掌握设备的使用技巧和操作规程,保证设备的正常运行。要掌握设备的使用说明书和维修手册,以及各种设备的安装使用方法,掌握设备的基本维护保养、故障排除和处理方法等方面的知识。

结语:总之,生活垃圾焚烧发电厂垃圾池管理不仅与运行质量息息相关,也与城市垃圾处理的可持续发展紧密相连。只有制定科学的管理规章制度,落实责任人制度,加强员工安全培训意识,建立强有力的监测与预警系统,以及定期演习应急预案等,才能确保垃圾焚烧发电厂的垃圾池安全稳定运行。同时,我们也需要提高垃圾分类宣传的力度,让公众进一步认识到分类对于城市垃圾处理的重要性。只有在加强管理的同时,倡导垃圾分类的理念,才能实现城市垃圾的高效、环保处理和城市的可持续发展。

参考文献

- [1]范妮.国内生活垃圾焚烧发电项目研究进展[J].湖北大学学报(自然科学版),2021,43(6):690-697.
- [2]汤侯周.关于生活垃圾焚烧发电项目环境影响中关注问题简要分析[J].农村实用技术,2021(4):165-166.
- [3]方伶俐,王君丽,张紫微,吴思雨.城市生活垃圾强制分类处理:政策演变、执行与优化[J].绿色科技,2021,23(02):233-235+242.
- [4]侯亮,于婉婷.生活垃圾分类先进管理的经验与启示[J].低碳世界,2021,11(01):33-34.