

危险废物处理现状及方法探究

赵卫强

陕西新天地固体废物综合处置有限公司 陕西咸阳 713200

摘要: 随着社会的不断发展,近年来我国化工业、制造业等发展十分迅速,在社会经济快速发展过程中,环境问题也越来越突出。尤其是人们生活质量不断提升,也对环境提出了更高的要求,在此基础上我国也不断加大对危险废气的处理力度。危险废弃物的有效处理不仅能够有效的减少这些问题对环境产生的破坏,同时还能保障居民的身体健康,促进社会的和谐发展。危险废弃物的存在对环境和人类都有着巨大的危害,所以必须对其进行科学的处理。基于此本文就针对危险废物处理现状进行分析并提出几点处理方法作为参考。

关键词: 危险废物; 废物处理; 现状分析; 方法探究

Study on the status and methods of hazardous waste treatment

Weiqiang Zhao

Shaanxi Xintiandi Solid Waste Comprehensive Disposal Co., LTD., Xianyang 713200, China

Abstract: With the continuous development of society, the chemical and manufacturing industries in China have developed rapidly in recent years. As the economy grows rapidly, environmental problems have become increasingly prominent. Especially with the continuous improvement of people's living standards, higher environmental requirements have been put forward. Based on this, China has also been increasing its efforts to deal with hazardous waste gases. Effective treatment of hazardous waste not only reduces the damage caused by these problems to the environment but also ensures the health of residents and promotes harmonious social development. The existence of hazardous waste poses huge hazards to the environment and humans, so it must be scientifically treated. This article analyzes the current situation of hazardous waste treatment and proposes several treatment methods for reference.

Keywords: Hazardous waste; Waste treatment; Analysis of current situation; Method exploration

在经济和科技的快速发展中,城市化进程也在不断加快,在这个过程中所造成的环境破坏问题也是不可忽视的^[1]。因此近年来我国也不断加大了环保力度,出台了相关的法规政策,但是对于危险废弃物的处理方面依旧存在很多不足之处,还需要有关部门提高重视力度,加强技术研发,切实实现对危险废弃物的高效、高质处理,尤其是对含有毒性、易燃易爆性质、化学反应、感染性等危险物质要进行科学处理,避免破坏周边的生态环境,危害居民的生命安全。

一、危险废物概述

危险废物是指被列入国家危险废物名录的废弃物,根据国家的相关规定以及鉴别标准和方法来判断和认定具有危险特性的废物。现阶段我国的危险废弃物是依据 16 年出版的《国家危险废物名录》来进行认定的^[2]。比如就有高腐蚀性、毒性、易燃性、反应性回折感染性的物品,此外还包括了具有危险特性的其他物品,或者对环境和人体健康有害的物品都需要按照危废来进行处理和管理。危废种类十分多,而且性质复杂,变化频繁只有加强管理,才能有效处理这些

危险物品,降低其影响和危害。

二、危险废物的危害

(一)对大气环境的危害

如果危险废物长时间的得不到处理,或者长期积存在一起的话,那么就会有很多细小颗粒和粉尘就会进入到空气中,这些有害颗粒进入到空气中后会随着空气的流通不断扩散,而且这些物质含有的成分会和大气中的气体或者其他成分发生一定的化学反应,这就会造成二次污染的情况发生^[3]。大气环境是人类赖以生存的基础,大气环境被污染,同样的会造成其他生态系统的破坏。其次,很多危险废物长时间得不到处理,还会变质腐蚀,甚至会产生很多难闻的气味,这些气味不仅会影响人们的生活,而且还会导致气味扩散到空气中,并威胁到人们的身体健康。

(二)危险废物对土壤环境的危害

危险废物其自身就还有很多有害成分,如果长时间的堆积就会导致有害物质渗透到土壤中,最终就会破坏土壤的性质造成土壤污染,会对周边的动植物产生严重的威胁。在实

际生活中, 很多人们对危险废物缺乏正确的认识, 一些生活中产生的危险废物得不到有效处理, 或者是将这些危险废物随意的堆放在土地上, 这必然会造成废物污染, 会严重破坏大自然中的植被系统, 造成植物生长不良或者死亡的情况, 还会造成土壤结构的改变。其次危险废物的不科学处理还会破坏生态系统, 使得土壤中的微生物死亡, 而且这种环境污染是恶性循环的, 会使大自然中的碳和氮循环受到影响, 危及到人们的健康^[4]。

(三) 危险废物对水资源的危害

危险废物对水资源的危害也是非常大的, 如果危险废物中的有毒成分进入到大气中, 那么一旦遇到降雨天气就使得这些有毒物质流入江河湖泊中, 不仅会造成水源污染, 而且还会使得河流中的鱼虾生物死亡, 如果这些有毒物质随着雨水渗透到地下, 还会污染地下水源, 城市居民如果长期饮用这种地下水, 那必然会影响自己的身体健康, 甚至会威胁人们的生命安全。

三、我国危险废物的处理现状

(一) 危险废物的产生数量以及去向

改革开放初期, 国家危险废物统计并不清晰, 再加上缺乏完善的资料支持, 所以导致危险废物处理力度不足^[5]。随着我国近年来环保力度的不断加大, 有关部门也逐渐意识到这一问题的严重性, 而且也先后进行了多次的统计和数据分析。就目前形式来看, 我国环境保护处理危险废物的形式十分不乐观, 处理水平和处理质量都有待提升。各行各业也在逐渐转变观念, 改变发展模式, 人民群众的意识也在不断提高, 但是很需要很多改进的地方。

(二) 危险废物处理现状分析

首先, 我国危险废物处理技术相对来说起步较晚, 所以技术水平相对于国外发达国家还比较落后, 虽然近年来我国的科技水平在不断发展, 但是在危险废物处理技术方面还需要不断加强研发^[6]。同时我国危险废物处理方面从规模到建设速度等各方面都有一定的局限性, 但是这一方面的工作也在不断的进步和完善, 较初期引入时已经取得了较为明显的效果, 而且发展也相对较快很多技术也比较成熟。在无果危险废物处理中还存在着政府监督不足, 企业过度追求经济效益等问题, 这些也阻碍了废物处理的发展和落实, 影响了我国生态环境的建设速度。

其次, 要想提高危险废物处理水平和处理技术, 就必须加大投入力度加大研发力度, 有关部门应该积极引进国内

外先进的技术, 并且根据我国国情以及实际危险废物处理情况来进行开展研发工作, 但是现阶段在这部分投入的资金和人力尚且不足, 所以影响了处理进度^[5]。此外, 危险废物鉴定投入的资金十分不合理, 在对危险废物进行处理时, 需要对其先进行采样通常情况下要采集五份以上, 但是采样的费用决定了鉴定费用, 就导致危险废物处理需要投入的成本比较高^[7]。一些鉴定人员为了尽可能的减少成本投入, 就会降低采样数量的办法来控制成本, 但是这会严重影响鉴定结果, 致使鉴定水平无法提升, 而且还会对后续的处理工作产生不利影响。此外, 一些比较特殊的废弃物在鉴定上需要请专家来进行处理鉴定其中花费的时间, 精力和资金也相对较多所以总体来说资金问题是现阶段阻碍危险废物处理工作顺利进行的的一个主要原因。

四、危险废物的处理方法

(一) 危险废物的预处理技术

危险废物的处理主要是利用一定的技术手段来将这些危险废物进行无害化处理, 从而实现废物的无污染、无公害处理。由于危险废物都是含有很多危险成分的物品, 在进行最终处理之前还需要通过科学的预处理技术, 来改变或者分离出危险废物中的有害成分, 预处理技术主要分为以下几种:

(1) 物理预处理技术

物理处理技术主要就是通过改变废物的形态结构, 来实现对危险废物的浓缩处理, 从而便于实现对废物的运输、贮存和利用。在进行物理处理的时候可以通过利用固液分离技术、压实技术、破碎、分选以及吸附、萃取等多种方式进行, 但是具体的还需要根据废物的结构以及属性来选择最佳的处理方法, 通过以上的处理技术对废物进行处理之后可以使得废物得到浓缩, 从而使其体积减小, 便于后续的处理操作。这一技术一般对于处理污泥、工业废渣等比较适合。

(2) 化学预处理技术

化学预处理技术也就是采用化学法来实现对危险废物中有害成分的分解和破坏, 可以利用一些化学反应原理, 来将废弃物中的有害成分进行转化或者分解, 从而使其变成无害成分。这样就可以实现对危险废物的有效处理了。或者利用这一技术改变其化学技术, 这样就可以使危险废物变成容易处理的形态, 从而降低其危害性。这一技术一般适合用于处理一些含有重金属、废碱等危险废物的处理工作中。

(3) 固化的预处理技术

所谓固化处理技术就是利用固化基材将废物进行密封

保存或者固定起来,若以此来改变其中含有的有毒成分,然后时期变成可溶解性的、毒性弱和性质相对稳定的物质,这样就能有效控制危险废物对环境产生的影响,并能有效的将其运输和存储。固化处理技术在处理含有放射性废物等危险废物中哟或者较为明显的作用。

(4)生物预处理技术

生物处理技术主要就是利用微生物、动植物的新陈代谢来实现废物中的额可降解有机物的分解。生物处理技术相对来说更有环保性,而且这一技术的处理效果更好,不仅能有效解决危险废物的环境污染问题,同时还能实现对危险废物中有利物质的收集和利用,这也就提高废物利用率,实现了节能环保发展。生物处理技术也同样分为多种技术较为常见的有:好氧处理技术、厌氧处理技术以及兼性厌氧处理等。生物处理技术比较使用于处理一些含有有机物成为较高的危险废物处理中。

(5)热处理技术

热处理技术也就是将金属材料放在容器或介质内进行加热至高温后冷却,这个过程中就可以实现对材料内部结构的改变,来降低危险物质的含量,或者时期达到无害化的目的。热处理主要包括了焚化、热解、烧结等。

(二)危险废物的后期处理技术

危险废物的后期处置主要就是通过焚烧、填埋法等方式来有效处理掉这些废弃物。但是在具体的应用中,相关的技术人员还需结合实际情况进行具体分析,选择最为科学合理的处理技术和处理方式,确保将这些危险废弃物内部的有害物质和有毒成分进行全面清理,避免产生二次污染。

(1)焚烧法

焚烧法顾名思义就是利用高温原理将废物中的易燃性或者其他残余的废弃物燃烧掉,其原理就是高温分解和深度氧化的结合。通过该技术可以有效改变危险废物的组成结构,最终实现有害废物的转化,使其达到无害化和再利用的目的。焚烧法的优点就是可以快速的降低危险废物的体积,使其中的有毒或者有害成分得以更快分解。但这一技术也有一定的缺陷,也就是不能用这一技术处理爆炸性的危险废弃物,而且相对来说这一处理技术所需要投入的资金成本也比较高。

在进行焚烧处理后还需要将其中的残渣和灰分进行安全填埋,产生的烟气则要进入净化系统进行二次处理。目前国内的焚烧炉主要是回转窑,这种设备能够处理多种危险废物,而且操作简单,废物分解的比较充分,效率十分高。

(2)安全填埋法

安全填埋属于最终处置危废的一种方法,一般对于不可再次回收利用的危险废物的处理上,比如在经过焚烧处理后留下来的残渣和飞灰等。安全填埋场一般都是由对个单元和建筑物构成,在进行安全填埋的时候要利用多个设施进行处理,比如废物预处理设施、废物填埋设施以及渗滤液收集处理设施等。安全填埋的场地选择要根据国家相关规定和要求进行规范选择,避免在处理的时候对周边环境造成影响。安全填埋法操作简单、成本较低,所以适用性也比较强,适合于处理大量的危险废物。

五、结束语

目前我国正处于经济发展的黄金时期,国家在大力发展经济建设的同时也要高度关注环保建设,要加大危险废物处理力度,并加大危险废弃物处理技术研发应用,减少这些废弃物带来的环境污染和生态破坏问题,为人们提供更优质的生活环境。

参考文献:

- [1]袁超,李蒙,李文锋.危险废物处理现状及方法[J].皮革制作与环保科技,2022,3(10):19-20+38.
- [2]顾文.危险废物处理现状及处理方法分析[J].绿色科技,2019(10):129-130.
- [3]王晓晨,张晓菊.危险废物处理现状探讨及处理方法分析[J].环境与发展,2019,31(04):50+52.
- [4]李成福.我国危险废物处理现状及方法[J].环境与发展,2019,31(03)
- [5]朱映,张洁茹.危险废物处理现状与处理方法[J].环境与发展,2018,30(10):250-251.
- [6]唐黎标.危险废物处理现状与处理方法[J].防灾博览,2018(02):72-75.
- [7]刘金举.危险废物处理现状探讨及处理方法分析[J].能源与环境,2015(06):76-77.