

# 新形势下危险废物的处理处置技术分析

苗玉建 李红昂

中环信环保有限公司 河南 南阳 473000

**摘要:** 随着国家的发展,各行各业也都在兴起,国家内部的危险废物也逐渐增加,危险废物的存在不仅会破坏当地的生态环境,还会影响人们的身体健康状况,对社会环境也有一定影响。特别是在新形势下,我们国家推出生态环境保护理念,所以对有关部门更应该加强对危险废物的处置力度。危险废物的存在对国家对社会对人民的影响都非常大,有关部门一定要重视对危险废物的处置工作,采用专业的处置技术。

**关键词:** 新形势下; 危险废物; 处理工作; 处置技术

危险废物对社会环境和生态环境影响非常大,尤其是生态环境,近几年国家一直在倡导绿色环保以及生态环境保护等理念,危险废物的存在恰恰就会损坏生态环境。人们逐渐开始关注对危险废物的处理情况,是否合格是否达标都在社会的重点关注对象,所以有关部门一定要加大对危险废物的处置力度,保证处置的危险废物是符合国家标准。

## 1 新形势下危险废物存在的危害

### 1.1 威胁人们身体健康

危险废物当中具备很多有害物质,比如甲醛,乙醚等。这些有害物质可以通过食物传递到人们的身体中,通过接触沾染到人们的皮肤上,或者进入到人们的眼睛中,无论是以何种方式,这些危险废物都会对人体造成影响,严重会引发生理毒害,并且出现癌变的情况,或者出现药物致畸等。低闪类蒸气在某种程度上还会出现爆炸或者爆燃的情况,造成严重的危害性事件,对人们的身体造成严重的生理性损害<sup>[1]</sup>。

### 1.2 损害土壤结构

当前有关部门对危险废物的处理依然存在问题,有的处理单位只是将危险废物积进行简单清洗,或者将这些危险废物埋入土壤中。这样的处理方法不够完善,危险废物中的有害物质依然存在,并且经过时间的流逝会转移到土壤层中,渗透到周边的土壤中,给周围土壤造成严重的伤害,并且因为污染严重会破坏土壤的原本的生态结构。更严重的情况下,危险废物中的有害物质,会严重破坏天然土壤植被,导致土壤内部的微生物出现非正常死亡,从而也就会对周围的生态环境造成影响。尤其是在夏季下雨过程中,雨水会冲刷土壤,土壤内部的有害物质就会随着土壤被蒸发出,严重影响周围的空气质量,进而破坏原本的生态环境。并且一些带有重金属的危险废物还会被土壤周围的植物所吸收,沾染

在植物的根茎和叶子上,被其他动物食用,造成生物死亡的情况<sup>[2]</sup>。

### 1.3 严重污染水资源

若是相关单位对危险废物处理不当的话,废物中蕴含的有害物质就会进入到大气层中,或者进入到地下水中,再碰上暴风暴雨天气,其中的有害物质就会随着雨水进入到周围的河流中,或者是海洋当中,造成严重的水资源污染情况,并且还会让水中生物中毒死亡。在日常生活中,很多地方都会用到水,绿化工程中会用一些废水来浇灌花草,人们日常生活中也会接触一些废水,或者是无法饮用的水,有害物质进入到水中,很可能被园林工程使用,也可能被人们使用,有害物质就会沾染在花草上,沾染到人们的皮肤上,严重的水资源污染给植物和人们都带来严重的影响<sup>[3]</sup>。

## 2 现阶段我国对危险废物处理的必要性

现阶段,我国在危险废物处理工作中,常常会出现集中处理率较低的问题,为了提高危险废物的利用率、减少对社会发展所造成的不良影响,积极探索处理处置危险废物的新技术,旨在提高危险废物处理水平、改善生态环境。危险废物的堆积影响着经济 and 产业的发展,而利用科学有效的处理技术可以减少危险废物堆积数量,降低其危险性。此外,近年来我国已经意识到了危险废物的危害性,通过对技术的不断优化和改进,采用无害法对危险废物进行处理,不仅可以消除危害,同时可以实现资源的转化,减少其不良影响,体现了我国现阶段对社会中危险废物精准处理的必要性。

## 3 新形势下危险废物的处理技术

### 3.1 填埋技术

当前危险废物处理方案中,比较常用的一种就是填埋技术,这一方案的主要目的是为了将危险废物将身体环境进行隔离,阻挡二者之间的联系纽带。当然,填

埋技术主要是针对符合埋埋标准的危险废物,若是国家要求不能埋埋的危险废物,相关单位是没有权利将其埋埋,可以埋埋的危险废物在埋埋之前,都会经过相关标准手册来监测,以确保相关废物是符合埋埋要求的,从而确定具体的埋埋位置和路线,有的埋埋废物是可以直接埋埋的,有的废物需要特殊技术处理以后才能找地方埋埋。在对危险废物埋埋期间,相关单位要保证危险废物和外部环境是隔离状态,避免水分进入到危险废物内部,出现物理、化学变化,比如废气和渗滤液等。通常危险废物在埋埋处置过程中能够,都保证对其的屏障是符合标准。比如相关单位可以选择使用废物屏障,可以选择地质屏障等,确保危险废物在埋埋之前是和外界隔离的,不会渗水,并会得到安全的处理<sup>[4]</sup>。

### 3.2 焚烧技术

焚烧技术的主要原理就是通过焚烧对危险废物进行减量化处理,焚烧技术对危险废物的去除率几乎可以达到百分之百,一般情况下在焚烧以后会残留一些焚烧渣,这些焚烧渣就可以经过埋埋处理。在选择使用焚烧技术过程中,主要的在工作流程是:根据废物的包装、热值以及形态等进行可以分配,之后根据不同废物的危险性进行混合,相关工作人员需要做相关的相容性测试,测试以后,若是没有异常现象就可以将大量的废物物料进行混合,搅拌均匀后将其倒入回转窑中,燃烧殆尽的炉渣要从砖窑尾部经过水封出渣机出渣,高温烟气会进入二燃室再一次进行燃烧。高温烟气在进入预热锅炉以后进行换热,其中的热能还可以进行回收利用。其中高温烟气在经过冷塔以后会急速降温,避免了二恶英的产生。最后烟气在经过一系列的粉饰后,会到达排放标准,并对其进行排放。当前我国在处理焚烧技术过程中,相关的工艺已经逐渐成熟,但是依然存在燃料利用低,并且投入资金过高。为此,为了减少焚烧过程中的废气和废渣对生态环境的影响,需要相关操作人员加以注意,在焚烧前对危废物特点和性质进行分析,从而选择恰当的焚烧设备,进而提高危险废物的处理效率,收集热能<sup>[5]</sup>。

### 3.3 预处理技术

一般情况下,危险废物的种类非常复杂,无论是体积,还是形态都存在明显的差异,所以为了提升对危险废物的处理成效,为了让危险废物的危险性得到有效控制,在处理危险废物过程中,相关单位应该采取预处理方案,从而将危险废物的体积进行有效缩减,并且可以分离危险废物内部的无机物和固体。通过这样的处理方式,可以将危险废物的实际状态进行转变,降低废物的

毒性,为后期的处理工作提供保障。不仅如此,预处理技术还可以将危险废物进行分类收集,为废物的利用创造有力条件,降低后续的处理成本,针对危险废物进行预处理技术的原因主要有,其一,危险废物毒性指标过高,并且经过处理后依然达不到埋埋的标准;其二,通过直接焚烧无法有效分解的危险废物;其三,也就是危险废物的粘稠度超出相关工艺标准;其四,集中焚烧危险废物可能会让烟气系统超出工作负荷,进而影响整体工艺的问题性。所以,在明确危险废物的主要特征以后,要保证对其进行科学的预处理<sup>[6]</sup>。

第一,是物理方案。物理预处理主要包括浮选、电选以及重选等三种基础路线,这三种路线都可以实现固化转变和废物分离的目标,对工业类的危险废物进行有效处理。物理措施可以让危险废物得到有效固定,极大程度控制了内部污染成分,从而也避免了后续渗出有害物质造成负面污染。另外,物理处理方案还可以包裹住危险废物中的危害成分,若是选择掩埋的情况下,可以降低有害物质的迁移性,提供更好的环保效果。物理方案在发展过程中能够,给新型基材带来了全新的应用路径,新的基材类型可以优化物理效果,并且降低了危险废物的污染性,随着科学技术水平的提高,工作人员在危险废物处理工作中积极采用新型固化器材代替传统固化方法,旨在弥补传统固化方法存在的不足,提高物理处理方案的有效性。

第二,也就是化学方案。在众多方案中,化学方案是比较常用的预处理措施,并且应用也十分广泛,能够有效提升危险废物的处理效果。比较常见的化学处理方案包括水油分离,氧化还原等,采取这类措施,可以调整危险服务中的化学物质,导致化学物质发生转变,降低危险废物的危险级别。这样的方法通常都是运用在预处理工作当中,但是化学方案实施起来比较复杂,并且还伴随一定的风险性,基础消耗大,也正因为这样的特点,化学方案无法大规模的应用到处理危险废物中。并且,在预处理阶段,需要对危险废物的种类进行划分,从而才能真正的探索化学方案的应用方式<sup>[7]</sup>。

第三,生物处理方案。此项方案属于一种全新的处理方式,能够利用微生物对特定的危险物进行集中处理,并对危险废物内部的有机物质进行分解,从而可以有效提升危险废物和自然环境的适应性。这类处理方案十分重视环保性,并且投入成本比较低,能够实现更好的处理效果,所以,生物处理方案被应用到各领域当中。利用一些动植物的新陈代谢可以分解一些固体废物中的各种有机物,生物处理方案非常适合处理一些有较

高浓度有机质的危险废物。为了提高危险废物处理效率，体现出该技术的稳定性，大多数危险废物处置工作者应用污泥法或者堆肥法等进行操作，发挥预处理技术的功能。

第四，其他处理技术。等离子体处理技术，让危险废物经过等离子加热，让这些废物达到各种超高的温度，核心位置的温度可以能近万度，在极高的温度下可以让危险废物快速分解，分解后的无机物可以和其他玻璃废物进行融合，从而形成非常稳定的玻璃体，极大程度预防无机物对周边环境的影响；高温蒸气灭菌处理技术，在极高的温度下使用蒸气技术，针对单一的细菌进行消毒，是高温蒸气灭菌主要工作原理，此项技术被用来使处理传染性固体废物，此方案主要是针对医疗废物，可以不用通过焚烧这样的方法，就可以对医疗废物进行灭菌。

#### 4 新形势下危险废物的处置

##### 4.1 强化监管力度

严格落实有关部门的监管标准，对于危险废物的处置，要保证优化危险废物的处置环境，减少出现危险废物没有经过处理就投入使用的行为，只有对危险废物的处置达到相关标准，才能保证各地区企业在发挥在那过程中是，对环境保护行为是符合考核标准。要严格执行环保工作，落实生态保护理念，相关单位也要落实危险废物处理到主体的职责，规范危险废弃物的收集，分类，储存以及处置等各个环节，做到对生态环境的有效保护。并且在处置危险废物这项工作中，负责人员要不断提升自身的管理水平，学习相关的环保技能。落实环保企业对各类固体危险废物的处置工作，包括从产生到最后处置都要进行严格的监管<sup>[8]</sup>。

##### 4.2 灵活运用危险废物

其实绝大多数危险废物都能够被再次应用到不同领域中，并且可以被重复利用，比如油脂以及焦油等。有关部门若是想对危险废物进行科学有效的处理，就一

定要学会灵活运用危险废物。其一，是对油脂的运用，废硫化润滑油都是通过润滑油在生硫化处理过后，从而生产出的硫化润滑油的性能是原厂润滑油当中质量最高的。其二，是对燃料的运用，这类再生燃料主要经过清洁以后，进行剩余回收。废油、废气溶剂等危险废物，都是经过燃料调制使用的。其三，是以废治废，需要用不同种类的废物，将其进行混合，从而可以提升危险废物的处置效率，比如废碱和废酸，也可以是低热值物料等。

结束语：综上所述，对危险废物的处理非常必要，不仅是对人们身体健康的保护，也是对生态环境的保护，为社会经济再次创造收入。科学且合理的运用危险废物的处理技术，不仅可以提升危险废物处理质量，还可以将其回收再利用，避免出现二次污染的情况。所以，一定要加强对危险废物处置管理投入。

#### 参考文献

- [1]羊建波,常青,杨逸等.危险废物处理技术现状及发展趋势[J].绿色矿冶,2023,39(04):66-71.
- [2]张国辉,洪斌,李子雄等.危险废物焚烧处理技术研究进展及展望[J].湖南有色金属,2023,39(04):89-92.
- [3]张硕.危险废物处置中心物化处理研究[J].中国高新技术,2023(13):108-109+115.
- [4]韦立宁,王菊,王庆力.某危险废物综合处置项目物化车间排放废水深度处理回用工程[J].化纤与纺织技术,2023,52(05):50-52.
- [5]吴松刚.某公司危险废物焚烧处理扩建项目职业病危害预评价分析[J].化工管理,2022(28):45-4
- [6]王天庆,崔静涛,韩微微.化工园区危险废物处理处置技术分析[J].辽宁化工,2022,51(09):1335-1337.
- [7]胡春云,蒋太波.危险废物等离子体处理技术的应用研究[J].东方电气评论,2022,36(03):5-10.
- [8]王兆丰,刘元虎,葛锡印.危险废物焚烧废气处理工艺优化设计研究[J].化工时刊,2022,36(09):25-27+49.