

城市固体废弃物处理及综合利用对策

田锐源

(甘肃省生态环境科学设计研究院,甘肃 兰州 730000)

摘要:随着现代化城市建设发展速度的不断加快,城市内的社会活动和生产活动也变得越来越频繁,因此也产生越来越多的城市垃圾,同时这些垃圾大多都是以固体废弃物的形式存在于城市中。当前阶段城市内的固体废弃物垃圾主要包括工业固体废弃物、危险固体废弃物以及城市生活废弃物等,对于这些固体废弃物垃圾必须要进行妥善的处理,否则就会给城市内的生态环境以及城市居民的人生安全带来危害,本文主要就是当前阶段城市固体废弃物的处理办法以及相关的综合利用对策进行详细的分析。

关键词:城市;固体废弃物;处理;综合利用

中图分类号:X705

文献标识码:A

文章编号:1004-7344(2021)04-0287-02

0 引言

所谓城市固体废弃物,就是在城市内部,由于生产和生活行为所产生的不可再重复利用的、废弃的固体或者是半固体物质。同时,由于这些固体废弃物本身化学性质的影响,一旦产生就要立即采取措施进行处理,否则就会给城市发展以及城市人口的生命财产安全带来巨大的威胁。在对城市内的固体废弃物进行处理和综合利用时,为了使处理效率和综合利用的效率能够得到进一步的提高,必须要按照一定的原则进行处理,这样才能够尽可能地使固体废弃物给城市发展带来的影响降到最低,使固体废弃物仅存的价值得到充分发挥。

1 城市固体废弃物的分类与危害

1.1 城市固体废弃物的分类

(1)工业固体废弃物。对工业固体废弃物来说,就是在工业生产活动中产生的废弃物,常见的工业固体废弃物包括煤矸石、粉煤灰、炉渣、有色金属的冶金渣、钢渣等固体物质。对于大多数的工业固体废弃物来说,其一般都具有数量多、体积大以及成分复杂的特点,并且绝大部分的固体废弃物都具有一定的毒性,会对生态环境以及人体的身体机能带来较大的影响。

(2)城市生活垃圾。固体生活垃圾,就是人们生活中产生的固体废弃物,常见的生活垃圾包括旧电池、废弃金属和包装等,在不同的气候和生活习惯因素下,所产生的生活垃圾种类和数量都存在一定不确定性。

(3)危险固体废弃物。危险固体废弃物指的是,经过国家危险废弃物鉴别部门鉴定的,具有明显危害特征的固体废弃物种类,其所涵盖的范围比较广阔,包括前述的具有危险性的工业固体废弃物以及城市生活垃圾等,这类废弃物还具有放射性强和传染性强等特点。在上述三种城市固体废弃物中,危险固体废弃物的危害性是最大的,如果未能对其进行及时有效的处理,一旦其

流入自然环境中,就会给生态系统带来巨大的威胁,并且会对人们的生命财产安全带来巨大的威胁。

1.2 城市固体废弃物的危害

(1)水体污染。在大多数的城市内或者周边,都存在中心河、护城河或者是重要湖泊,此时一旦未经处理的固体废弃物流入水中,就会导致水资源的利用率大大降低,同时也会对水体中水生生物的生存带来巨大的威胁。而漂浮在空气中的固体粉末,也会在雨水的影响下流入地下水循环系统,进而使地下水源也会受到严重的污染。

(2)大气污染。部分小颗粒状态的废弃物由于其质量较轻,很容易漂浮在空气中,从而造成严重的大气污染问题。当大量的小颗粒聚集漂浮在空气中时,就会导致雾霾问题的出现,使能见度大大降低。除此之外,如果大气中的氨气和甲烷的浓度不断上升,不仅会使空气中充满恶臭味,还给传染病的传播创造机会。

(3)土壤污染。雨水是固体废弃物快速传播的一个重要载体,在雨水的影响和作用下,固体废弃物非常容易浸入土壤平层,进而会将土壤层中的微生物全部杀死,使土壤生态系统受到了巨大的破坏,土壤的性质也发生了较大的改变。同时,部分具有强污染性的重金属离子也会大量富集在植物体内,人们一旦食用就会对身体造成较大的危害。

2 城市固体废弃物的处理方法

2.1 堆肥

所谓堆肥就是对固体废弃物进行集中的高温处理,在此过程中要能够保证对固体废弃物进行持续的加热,使其温度能够达到70℃以上,从而能够使固体废弃物进入到发酵的状态。当固体废弃物处于发酵状态中时,就能够利用发酵过程产生的微生物来对固体废弃物进行自分解,这样就能够将具有较强污染性的有机物分解成单一的小分子无机物。需要注意的是,在堆肥模式下处

理工作的开展相对来说比较简单,其适用的范围也非常狭窄,主要能够应用于对具有较强腐蚀性固体废弃有机物的处理,对于覆盖范围较大、属于重金属废弃物范围内的废弃物处理,则无法达到预期的处理效果。

2.2 焚烧

利用焚烧法对城市固体废弃物进行处理,也有非常显著的处理效果,对于焚烧法的利用来说,就是在坩埚等设备中,对固体废弃物进行高温燃烧,在高温的作用下,固体废弃物中的可燃物体与氧气接触就会发生剧烈的化学反应,并且在化学反应的过程中释放出大量的热。利用焚烧法来对固体废弃物进行处理的话,能够使整个处理效率得到显著的提高,同时燃烧过程产生的热量也能够得到有效的二次利用,但是需要注意的是,该处理方法虽然能够对固体废弃物进行有效的处理,但是燃烧过程又会产生新的污染物质,这些物质可能会给大气带来更加严重的污染影响。

2.3 填埋

当前阶段固体废弃物的填埋处理形式主要有直接填埋法和卫生填埋法两种,其中直接填埋法指的就是将所收集到的固体废弃物放置在合理的空间内,并做好全面的密封和压实工作,这样就能够利用有机物自身含有的有机物成分来对其进行降解,从而使固体废弃物程度降到最低,对于直接填埋法来说,其运用操作起来非常简单,处理成本也非常低,且有非常广的适用范围。但是需要注意的是,该方法也有一定的局限性,如果环境污染范围较大的话,就可能会对地下水造成严重的污染。对于卫生填埋法来说,就是指在特定的空间范围内,对固体废弃物进行科学的处理,同时可以辅助开展防渗透和覆土工作,从而使固体废弃物对地下水和大气污染能力降至最低,该填埋方法不仅成本低,且有非常好的处理效果。

3 城市固体废弃物的综合利用对策

3.1 提升工业废弃物的处理和利用成效

工业固体废弃物是当前阶段整个城市固体废弃物中的重要组成部分,对于部分不存在有毒物质的工业固体废弃物,可以将其收集起来进行再利用,在降低城市固体废弃物排放总量的同时,还能够使资源的利用率得到较大的提高。而对于含有毒有害物质的工业固体废弃物来说,则必须要对其进行及时有效的处理,同时还需要加强对处理过程和相关处理工艺的把控,要结合实际制定严格、完善的处理流程,尽可能地实现对固体废弃物的科学化处理。

3.2 建立完善的城市生活垃圾收运处理体系

随着现代化城市建设速度的不断加快,城市经济和科学技术都发生了巨大的变革,人们的生活质量水平也得到了大幅提高,因此城市生活垃圾的产量也在与日俱增。在现代化城市建设发展的过程中,要能够针对城市生活垃圾,建立相应的垃圾处理和回收机制,为了提高垃圾处理工作的质量,可以成立专业化的城市垃圾处理小组,并配备完善的垃圾回收和处理设备,实现对垃圾的集中化管理。

3.3 制定城市固体废弃物处置与利用的整体规划

在对城市固体废弃物进行集中化处理的过程中,要能够保证



图1 城市固体废弃物综合处理利用中心

处理地点的选择远离人口聚集区和水源区,同时也要能够与废弃物产生点的距离较近,可以给运输工作的开展提供便利,并且为了使处理工作的质量和效率得到大幅提高,还要能够建立完善的城市固体废弃物处理设施建设机制。从城市规划和发展的角度来看,不需要对固体废弃物处理设备重复建设,这样能够在一定程度上提高资金的利用率,利用更多的资金来购买不同的处理设备,实现设备的全面化、系统化发展,从而推动城市固体废弃物的处理工作能够向着高效率和技术化的方向发展。

3.4 循环经济,产业发展

在城市快速建设发展的过程中,固体废弃物的含量将会处于稳定增加的状态,因此城市固体废弃物处理产业在未来数年的发展过程中,将依然处于稳定增长的发展状态中。政府部门也应该制定相应的政策,鼓励更多的人能够加入城市固体废弃物的处理工作,并且可以加大对新技术的研究力度,建设发展循环经济产业园,形成一个完整的固体废弃物处理产业链,从而推动整个固体废弃物处理和综合利用的产业化发展。

4 结束语

综上所述,随着现代化城市建设发展速度的不断加快,城市固体废弃物的产量就会不断增加,为了防止固体废弃物对自然生态环境和人们的正常生活带来影响,对其开展针对性的处理工作是势在必行的,因此我们需要加大对处理办法的研究力度,同时还要能够提出创新利用的发展新局面,对部分无毒无害的城市固体废弃物进行更加深入的综合利用分析。

参考文献

- [1] 肖文琼,郑丽.城市固体废弃物处理及资源化利用的有效途径[J].科技创新与应用,2016,25(5):152.
- [2] 杨婧.浅谈城市固体废弃物处理及资源化利用的有效途径[J].自然科学:文摘版,2016,36(2):105.
- [3] 杜明虹.城市固体废弃物处理及资源化利用的有效途径分析[J].工程技术:引文版,2016(12):102.

收稿日期:2020-12-03

作者简介:田锆源(1981-),男,汉族,陕西渭南人,本科,主要从事环境保护咨询相关工作。