

Research on the Treatment and Comprehensive Utilization of Municipal Solid Waste

Bin Chen

Jiangsu Kexiancheng Environmental Testing Co., Ltd., Zhenjiang, Jiangsu, 212000, China

Abstract

With the continuous development of urban construction, engineering construction has brought a huge amount of waste materials while facilitating people's lives, which affects the development of urban environmental protection work to a certain extent. Among them, solid waste has a relatively large proportion and complex types, which are generally insoluble or extremely difficult to dissolve in water, which creates certain difficulties for waste disposal and comprehensive utilization. Starting from the definition and categories of solid waste, this paper briefly analyzes the importance of solid waste treatment and comprehensive utilization, and points out the current problems in the treatment and comprehensive utilization of municipal solid waste, and treats and effectively utilizes them. Make a few suggestions.

Keywords

urban; solid waste; comprehensive utilization

城市固体废弃物处理及综合利用探究

陈斌

江苏科显诚环境检测有限公司, 中国 · 江苏 镇江 212000

摘要

伴随着城市建设的不断发展, 工程建设在便利人们生活的同时带来了数量庞大的废弃物料, 一定程度上影响城市环保工作的展开。其中, 固体废弃物比重较大, 种类复杂, 一般不溶于水或极难溶于水, 为废料处理和综合利用造成了一定困难。论文从固体废弃物的定义和类别出发, 简析对固体废弃物进行处理和综合利用的重要意义, 指出当前城市固体废弃物在处理与综合利用方面存在的问题, 并为其处理和有效利用提出几点建议。

关键词

城市; 固体废弃物; 综合利用

1 引言

在近年来环境问题不断暴露的背景下, 公民环保意识进一步增强, 环境污染问题得到了越来越多人的关注, 作为城市环境污染源之一的固体废弃物也逐渐被重视起来, 引发了如何对城市固体废弃物进行处理和综合利用的讨论。在实际环保工作中, 固体废弃物的种类多样且处理方式较为复杂, 部分工作人员在处理固体废弃物时仍然存在影响工作效率的问题也缺乏科学的利用方式, 需要有关人员积极思考、应对处理和利用过程中出现的挑战。

【作者简介】陈斌(1992-), 男, 本科, 中国江苏镇江人, 助理工程师, 现任职江苏科显诚环境检测有限公司质量负责人、授权签字人, 从事环境工程新技术及环境检测技术研究。

2 固体废弃物的含义和分类

城市固体废弃物不仅包括工业上产生的固体废料, 还包括生活固体废弃物和危险固体废弃物。生活固体废弃物主要指城市内居民在日常生活中形成的生活固体垃圾、医疗垃圾、城市建筑垃圾、商业垃圾等, 这部分固体废弃物与居民生产生活密切相关, 排放量大且难以降解的有害物质较多; 工业固体废弃物与交通业、工业等大生产过程有关, 主要包括采矿废石、冶炼废渣和燃料废渣等, 分类相对简单, 由于工业生产的特殊性, 对有毒废料和无毒废料的区分较为严格, 需要谨慎处理和利用; 危险固体废弃物主要指具备一定腐蚀性、毒性和易燃易爆特点的固体废弃物, 这类固体废弃物一部分来自居民生产生活, 一部分来自工业化生产过程, 对人体健康与自然环境都有

严重影响, 对这类固体废弃物的处理要求普遍较高。

3 处理和综合利用固体废弃物的积极作用

3.1 减少废弃物堆积, 促进城市卫生条件改善

根据固体废弃物的定义, 这类废料往往占据较多空间, 不仅影响城市面容, 也容易由于过量堆积带来一定风险, 尤其是生活固体废弃物, 如果不及时处理, 会造成生活垃圾过于集中, 带来传染病或其他病菌, 影响城市卫生状况。对固体废弃物的有效处理和综合利用能够在一定程度上减少固体废弃物的堆积, 快速处理集中起来的生活垃圾、生产垃圾, 一方面控制固体废弃物堆积量, 另一方面减少固体废弃物堆积时间, 降低病菌和有毒有害物质传播风险, 促进城市卫生条件的改善。

3.2 减少污染源, 促进城市可持续发展

城市固体废弃物本身也是城市污染的重要来源, 以建筑废弃物为例, 建筑行业固体废弃物往往堆积在工地周围等待集中处理, 在天气作用下, 将部分粉末发散到空气中去, 造成严重的浮尘和固体颗粒污染; 另外, 部分生活固体废弃物中的塑料不易降解, 包含一些难以分解的有毒有害物质, 污染土地资源, 加重城市环境问题。对城市固体废弃物的处理和综合利用能够最大限度降低废弃物对环境的不良影响, 并且通过二次利用变废为宝, 提高城市资源利用效率, 有助于促进城市可持续发展进程, 提高城市管理工作质量^[1]。

4 固体废弃物处理与综合利用中存在的问题

4.1 环保宣传不到位

环保宣传是影响固体废弃物处理和综合利用的重要因素。尽管近年来中国居民环保意识普遍提高, 但是部分居民由于对固体废弃物较为陌生, 缺乏固体废弃物的处理和利用观念, 影响固体废弃物的处理效率; 与此同时, 工业生产需要控制成本, 固体废弃物的产出增加了生产者处理成本, 部分缺乏环保观念和社会责任感的经营者容易因为成本问题选择不合理的处理方式, 效率低且造成的危害大, 不利于固体废弃物的综合处理和科学利用。

4.2 处理方式缺乏科学监管

当前, 固体废弃物处理方式主要包括自然堆存处理、堆肥处理、焚烧处理和填埋处理等途径, 这几种处理方式在一定程度上能够应对固体废弃物带来的问题, 由于中间环节缺

乏有效的监管, 相关处理方式带来的负面环境问题缺乏有效的应对措施, 以堆肥处理为例, 尽管部分生活固体废弃物能够利用自然界微生物分解的作用将大分子有机物转化为小分子腐殖质, 但由于该过程对设备和监管的要求较高, 一旦缺乏必要的监管手段就容易造成中间环节出错, 在造成资金浪费的同时导致部分不可降解物质外散, 对城市环境造成较大的负面影响。

4.3 综合利用技术不到位

在自然堆积过程中, 工作人员需要利用监测设备和数据统计设备检查自然堆积处理效果, 在堆肥处理中工作人员需要对堆肥原料进行科学处理和有害物质剔除, 在焚烧处理过程中, 工作人员需要根据环境的变化选择设备进行无害化处理, 而填埋方式则需要成熟的技术进行操作, 规避沼气爆炸风险。但是由于部分城市相关处理技术较为落后, 在对固体废弃物处理时难以有效利用手中设备有效完成处理工作、解决环境问题, 影响固体废弃物处理的实际效果^[2]。

5 提高城市固体废弃物处理和综合利用效率的措施

5.1 加强环保宣传

针对当前固体废弃物处理和利用工作中出现的宣传效果问题, 相关工作人员可以一方面借助自身力量和工作机构的权威性向外发布关于固体废弃物含义、分类、处理方法与原则的相关知识, 另一方面联合城市电视台或环保组织, 展示固体废弃物处理及综合利用案例, 明确不及处理固体废弃物带来的危害, 强化大众对固体废弃物的认识, 提高城市居民社会责任感。

例如, 工作人员可以通过建立环保公众号或网页, 定期向居民进行科普, 推送科学的辨别和处理方式, 加深居民对固体废弃物的认识; 也可以联合环保机构, 走进生产厂家进行宣传, 向经营者和生产者宣传固体废弃物危害, 提高经营者科学处理并综合利用固体废弃物的自觉。

5.2 加强对常见处理方式的监管

针对当前固体废弃物处理和利用工作中出现的监管问题, 相关工作人员可以从加强对常见处理方式的监管入手, 通过控制自然堆积处理比例、制定固体废料无害化处理流程和标准、监督不同处理方式进程等途径, 提高固体废弃物处理的科学性。

首先,相关工作人员要关注到自然堆积处理方式对环境的隐性影响,严格控制自然处理堆积方式在整体处理工作中的比重,鼓励经营者或相关从业者以其他处理方式为主,规避环境问题风险。

其次,有关人员要制定一套固体废弃物处理和利用的标准和体系,对违反规定、在处理过程中造成严重环境问题的人员或单位进行处罚,通过有效的监管提高工作的科学性和有效性。

最后,工作人员要注重对处理方式和利用方式进行创新,尽可能降低废料处理带来的环境风险^[9]。

5.3 合理使用综合利用技术

针对当前固体废弃物处理和利用工作中出现的技术缺失问题,相关工作人员可以从合理使用综合利用技术出发,将预处理技术、堆肥与发酵技术、化学法处理技术、加速碳化技术综合利用起来,应对固体废弃物处理和综合利用过程中出现的不科学、不彻底的问题,提高固体废弃物的处理和利用效率。

首先,要做好固体废弃物分类工作,在进行预处理时将废弃物粉碎或压实,便于后续运输和处理。

其次,需要发挥多种有机物质的共同作用,将有机物置于固体废弃物中加速堆肥降解;然后需要关注到氧化、还原、电解等处理方式的综合利用,避免造成更大污染。

最后,工作人员要利用加速碳化技术实现对工业废渣的快速处理,降低其中金属含量。

6 结语

综上所述,固体废弃物对城市环境和人们的生活影响重大,需要妥善处置、有效处理和综合利用。在实际工作过程中,相关工作人员要从当前处理和利用环节存在的问题出发,一方面关注宣传带来的积极作用,另一方面从处理方式的更新和综合处理、利用技术的使用入手,提高固体废弃物处理效率。

参考文献

- [1] 李彬.城市固体废弃物处理及综合利用策略探讨[J].中国资源综合利用,2020,38(9):117-119.
- [2] 王晓燕.固体废弃物处理和综合利用浅析[J].资源节约与环保,2018(12):45-46.
- [3] 于淼.城市固体废弃物处理及综合利用分析[J].资源信息与工程,2017,32(3):178-179.