

城市固废现状及综合处理技术研究

彭丽曼¹ 秦若男² 谢诗³

1 北京中环博宏环境资源科技有限公司辽宁分公司

2 沈阳正祥职业卫生技术服务有限公司 3 沈阳万益安全科技有限公司

DOI:10.12238/eep.v4i4.1425

[摘要] 进入二十世纪七十年代以来,我国经济水平迅速发展,与此同时,城市经济的大幅度增长产生了大量固体废弃物。在社会主义建设的新时期,绿色、协调、可持续的发展观对固体废弃物的处理提出了更高要求。固体废弃物综合处理的水平会影响生态环境的健康。这篇文章针对现阶段城市固体废弃物现状以及综合处理技术做出了一定研究和分析。

[关键词] 固体废弃物; 现状; 综合处理技术

中图分类号: Q944.3 文献标识码: A

Research on urban solid waste and comprehensive treatment technology

Liman Peng¹, Ruonan Qin², Shi Xie³

1 Beijing Central Boxing Environmental Resources Technology Co., Ltd

2 Shenyang Zhengxiang Occupational Health Technical Service Co., Ltd

3 Shenyang Wanyi Safety Technology Co., Ltd

[Abstract] Since 1970 s, China's economic level has developed rapidly, and at the same time, the substantial growth of the urban economy has produced a large number of solid waste. In the new period of socialist construction, the green, coordinated and sustainable development concept has put forward higher requirements for the treatment of solid waste. The level of comprehensive treatment of solid waste will affect the health of the ecological environment. This article makes some research and analysis of urban solid waste and comprehensive treatment technology.

[Key words] solid waste; status quo; comprehensive treatment technology

引言

自生态环境保护法施行以来,我国对固体废弃物的处理要求提出了更高标准。现阶段,固体废弃物的处理方法主要有卫生填埋处理、焚烧处理、和高温堆肥处理、有色金属提取和回收再利用等。这些处理方法不仅减少了固体废弃物的排放,也维护了生态环境的相对平衡。但是,由于我国固体废弃物综合处理技术和研究起步较晚,与发达国家相对成熟的固体废弃物综合处理技术和研究相比,仍然有较大的提升空间。所以,想要达到绿色、协调、可持续的固体废弃物处理技术,就必须提高工作效率,形成完善的固体废弃物处理体系。

1 固体废弃物概念

人们在日常生产、生活中产生的固体废物以及废水、废气中含有的固体颗粒物,统称为固体废弃物。人们在经济生活中所产生的一切活动,都会产生一定的固体废物。种类多,成分多,数量大的固体废物,已经成为城市环境治理的难题,也是造成环境污染的主要原因。

固体废弃物污染程度与经济发展速度成正比。我国工业、农业以及人们日常生活中产生的固体废弃物数量越来越多,与我国经济发展迅速发展密切相关。我国高度重视固体废弃物的污染问题,并采取了一系列积极的措施,但是依然无法阻止其影响生存环境和生存质量,威胁人类身体健康的趋势。固体废弃物的产生是人类社会不断发展的产物,从

正面来看,这反映出我国经济的良性发展;从反面来看,这造成城市环境污染,也危害着人类的身体健康。二十世纪七十年代以来,我国城镇化率显著提高,城市人口明显增加,导致固体废弃物的数量日益增长,固体废弃物种类日益增多,给城市带来了大气、土壤和地下水等环境污染问题。因此,进行高效率的、可持续的固体废弃物处理是实现城市经济发展、城市环境保护的重要目标。

2 城市固体废弃物综合处理现状

在可持续发展战略的指引下,我国十分重视资源的综合利用,力求实现固体废弃物综合利用效率得到较大提高。要想达到固体废弃物的综合处理与利用,固体废弃物就要以资源化、无害化、减

量化为处理原则,再结合有关工作人员的前期处理。我国固体废物综合处理技术应用具体表现在以下几个方面:

2.1卫生填埋处理。卫生填埋处理是我国最常用的一种固体废物处理技术。由于卫生填埋处理技术较早兴起,所以,随着时间的推移,这种技术也越来越成熟。卫生填埋处理凭借花费资金少和处理固体废物数量大的优势,在固体废物处理中经常被采用。而且,利用卫生填埋处理还能够降解促进多种固体废物,并且不会造成二次污染。因为卫生填埋处理技术最为成熟,而且性价比比较高,所以在世界范围内得到了广泛的应用。但要注意在进行卫生填埋处理过程中,不要填埋有毒废弃物,以免造成其它环境污染。

2.2焚烧处理。焚烧处理技术处理固体废物,西方国家多使用这种处理技术。焚烧处理技术能够有效消除固体废物,减小固体废弃物的体积,消灭其包含的细菌。与此同时,被焚烧的固体废物产生的热能可以用于发电。通过热能回收装置还可回收热能,实现减量化、无害化和资源化,在发达国家已被广泛采用。但焚烧处理对固体废弃物的热值有一定要求,其建设成本和运行成本相对较高。在焚烧的过程中,会产生大量有害气体,要着重注意处理其产生的废气,防止对环境造成二次污染。由于我国的焚烧处理技术比西方国家起步晚,所以与国外的焚烧处理技术还有较大差距。在我国,采用焚烧处理技术的各方面条件较为不成熟,所以较少应用于处理固体废物。

2.3高温堆肥处理。生态农业的产生与发展带动了我国固体有机废弃物高温堆肥处理技术的发展。我国东部沿海地区经济发展程度较高,生态农业的发展较快,高温堆肥处理技术更加成熟。利用高温堆肥技术处理粪便,无害化处理率能够超过五分之三。但是,目前我国并未对固体废物作出分类、回收的规范,所以加大了利用高温堆肥技术处理固体废弃物的难度。在这种情况下,高温堆肥处理技术不能充分发挥其作用,所以在我国利用率较低。在一定的控制条件下,

使有机废弃物在微生物作用下发生降解,并使有机物向稳定的腐殖质方向转化的方式被称为堆肥化。这种处理方式不仅能使固体废弃物的结构变蓬松,减少固体废弃物的体积与水分,同时还能做到固体废物不散发臭味、病菌被消灭,更能发挥出培肥改土的功效和大大促进植物生长。

2.4有色金属提取。废渣、废石等固体废物有着很高的金属元素含量,如果能够将这些金属元素提取出来,将会带来经济效益和社会效益的统一,既能提高企业收入,又能阻止金属污染物的扩散^[1]。如从有色金属废渣中可提取Ag、Co、Se、Te、Pd等,这些金属元素的利用价值很高。提取出来的金属元素可以用作多种用途,以此达到固体废物综合处理的目标。

2.5回收再利用。固体废弃物的回收利用,是实现物资不断循环利用的重要途径,有利于实现资源的综合利用。固体废物包含塑料、橡胶以及其他垃圾,如果可以将部分有价值的废弃物回收利用,不仅能够节约社会资源,还能够减轻环境污染问题。这也是城市固体废物综合处理的重要方向。

3 城市固体废物综合处理技术研究

3.1加强固体废物综合处理的技术研究工作。推动固体废物综合处理技术研究不仅是我国环境污染治理的重中之重,而且推动固体废物的综合处理符合我国可持续发展观的要求。因此,国家要支持和鼓励对固体废物综合处理技术研究的资金投入力度,也要学习和借鉴国外先进的技术成果,提高固体废物综合处理技术,从而治理环境污染问题。

3.2城市固体废物综合处理对策。

3.2.1加快法制建设,提高全社会环保意识。加快法制建设,提高全社会环保意识是实现城市固体废弃物的前提条件^[2]。固体废弃物的处理,事关每位公民的切身利益,因此也需要全社会的支持。一方面,全体社会公民的行为要靠完善的法律、法规来制约;另一方面,提高全体社会公民的环保意识要加强线上和

线下的宣传教育。

3.2.2推进固体废物排放收费制度。减少固体废物污染是推行固体废物排放收费制度的重要手段。规范固体废物处理必须按照“谁产生,谁担责”的原则,制约个人和企业的处理行为,从而保护环境健康^[3]。同时,要鼓励和支持综合治理技术水平高的企业参与到固体废物处理的工作中,致力于推动固体废物排放收费制度化,解决当前固体废物造成的环境污染问题,带动固体废物处理技术快速发展。

3.3建立固体废物管理体系

固体废物管理体系有利于建立资源节约型和环境友好型社会,有利于保障人民群众生命安全和身体健康。要想实现固体废弃物的有效利用和无害化,就必须建立严密的固体废物管理体系。只有这样,才能做好固体废物处理工作,才能保证固体废物处理工作的高效率展开。

4 结束语

综上所述,可知我国的固体废物综合处理技术已有显著的发展,但是总体现状并不乐观,还有很多问题需要规划化,细化以及标准化,为了达到相应的处理效果,相关研究人员应该有针对性的进行研究,同时相关部门也应该采取恰当的措施,以此达到最大化的利用程度。

[参考文献]

[1]孙雪源.城市固废综合处理技术[J].科技经济导刊,2020,28(05):103.

[2]呼斯冷.固体废物综合处理技术工艺概述及产业化应用[J].当代化工研究,2021,(08):122-124.

[3]王保伟.城镇固体废物综合处理技术及治理措施[J].化工管理,2020,(21):82-83.

作者简介:

彭丽曼(1987--),女,锡伯族,辽宁丹东人,硕士研究生,从事环境影响评价方面工作。

秦若男(1985--),女,汉族,辽宁沈阳人,硕士研究生,从事环境检测方面工作。

谢诗(1987--),女,汉族,辽宁本溪人,硕士研究生,从事环境影响评价方面工作。