

垃圾收集运输过程中的渗滤液特征研究

郑骏

上海市市容环境卫生汽车运输处有限公司 200941

[摘要]垃圾渗滤液是垃圾在堆放过程中产生的一种浓度很高的有机废水,它含有多种有害的污染物质,这物质一旦渗透到土壤或者地下水,就会对人类的生产造成重大的影响。近几年,我国对于环境保护问题非常的重视,尤其是土壤和水源的保护,额外的看重,像垃圾渗滤液这样对于土壤和地下水严重影响的物质,就需要严格的把控和处理。因此,本篇文章也是以此为切入点,针对垃圾在收集和转运的过程中,垃圾渗滤液的研究,针对垃圾渗滤液的实际情况进行全面的把控,分析研究垃圾渗滤液的具体成分,为后续全面整治和处理垃圾渗滤液提供一定的理论基础。

[关键词]垃圾收集;垃圾运输;垃圾渗滤液;特征分析;有效处理研究

【DOI】10.12252/j.issn.2096-6261.2021.11.714

近几年,随着我国经济的快速发展,老百姓的生活水平不断的提升,城市人口数量在呈几何倍数增长。尤其是北京、上海、广州,人口数量更是成倍数的快速提升。随着城市人口的数量增多,城市垃圾也是快速提升,这对于城市环境来说是极大的危害。通过调查了解,我国的垃圾增长速度每年成8%的速度进行提升,其中生活的无害垃圾大多数都是进行焚烧,掩埋或者漏填堆放。在堆放的过程中,垃圾就容易出现垃圾渗滤液。然后对于垃圾进行转运的时候,很多时候,垃圾渗滤液就会流到土壤或者其他的地方。垃圾渗滤液的成分非常的复杂,而且有害物质非常的多,如果不能妥善处理垃圾渗滤液,那么垃圾渗滤液就会直接对土壤或者空气或者地下水资源造成影响。因此,对于垃圾收集、转运过程中的垃圾渗滤液的处理是非常有必要的。接下来,本人将详细探讨一下垃圾渗滤液的具体研究内容。

一、垃圾处理现状

(一) 垃圾的产生

对于城市生活过程中,人们会产生很多垃圾,这些垃圾在收集、运输和处理的过程中,很多有害物质就会对大气或者周围的环境造成污染,从而直接影响城市的有序发展。现如今,我国的一、二线城市发展速度非常的快,人口增长也是非常的多,在这种情况下,垃圾处理成为当下社会的重要内容,如果垃圾处理不得当,将会对城市发展造成很大的影响。

(二) 城市垃圾的构成

随着我国老百姓的生活越来越好,城市生活垃圾的组成也是越来越复杂。近几年,我国的垃圾增长速度已经超过全世界垃圾增长速度,而且随着城市人口的不断增长,垃圾的生产数量和堆积数量都在全面提升。城市垃圾的构成内容非常的复杂,有厨余垃圾,废旧垃圾,有害垃圾、可回收垃圾等等,这些垃圾内容堆积在一起,就容易产生垃圾渗滤液,如果垃圾渗滤液处理不好,就会直接影响城市的环境问题,最终对老百姓的生活和健康造成影响。

(三) 城市垃圾的转运

城市垃圾基本上是执行定点转运,每一个垃圾回收站会定期对老百姓的垃圾进行回收和处理,一般会采用垃圾车的形式将垃圾进行转送,通过调查了解,我国城市发展快,但

是只有极少的城市采用的是城市垃圾的密闭转运,垃圾混合处理是当下垃圾处理的重要手段,很多不同的垃圾堆积在一起,很容易产生大量的垃圾渗滤液,这样对于环境的影响是巨大的。

(四) 城市生活垃圾处理技术

目前我国对于垃圾处理主要采用几种方式,首先就是卫生填埋,将一些没有危害的垃圾进行掩埋,在掩埋的过程中,要加一下添加剂,帮助这些垃圾可以与土壤更好的融合。其次是焚烧处理,这种方式就是将垃圾进行焚烧,但是焚烧的烟尘还会产生二次污染,因此,现如今,很多城市都不在使用这种方式来处理垃圾。第三就是综合利用,对于垃圾中的有用内容进行二次处理,可以进行有效的回收,把有用的内容进行回收,这样可以进行二次利用,充分形成有效的循环机制。总而言之,对于城市生活垃圾的处理技术来说,传统的处理方式就是掩埋、焚烧和综合利用。近几年,我国倡导垃圾分类存放,这样便于后期垃圾处理的时候,针对性比较强。这样可以进一步降低对周围环境的污染,也符合我国的经济策略和方向。

二、垃圾渗滤液的特征

(一) 垃圾渗滤液的产生

垃圾渗滤液的产生主要是由垃圾在堆放过程中,由于挤压以及生物发酵所产生的水。这些水含有很高的有毒物质,可以通过雨水渗透到地下水资源,也可以通过地表渗透到土壤。通过调查了解,垃圾渗滤液的产生主要由三个方面组成,一方面是降水直接导致垃圾渗滤液,第二是垃圾本身拥有的水成分,最后就是垃圾在微生物的降解之后产生的是。对于渗滤液来说,它具有一定的滞后性,最开始填埋的时候会存在渗滤液,在封存几十年之后,依然还是会有渗滤液出现。因此,对于垃圾渗滤液的处理是非常有必要的。

(二) 垃圾渗滤液的特点

垃圾渗滤液中含有大量的不可溶解性的物质,而且渗滤液的污染物含量非常的高,主要含有有机物,重金属离子等等,这些物质对于土壤、地下水源的影响是很大的。垃圾渗滤液具体的特点如下:

1、垃圾渗滤液本身的酸性比较高,与城市污水相比,浓度很高,随着填埋的时间越长,垃圾渗滤液的酸性会逐渐降

低,碱性开始提升,从而直接导致很多渗透液的金属离子开始剥离。

2、垃圾渗透液本身会因为降雨而产生渗透液多少,垃圾中很多有机物的降解也会从水中的金属离子形成渗透液水质。垃圾渗透液与垃圾的降解速度和垃圾成分有很大的关系,而且受到环境影响比较大,一年四季,垃圾渗透液的变化和降解速度是不同的,因此,垃圾渗透液的多少也是随着温度、湿度变化而变化。

三、垃圾渗透液对环境的影响

(一)对地表水的影响

垃圾渗透液由于垃圾发酵和雨水的冲刷直接将垃圾渗透液冲刷到地表,导致地表水和地下水资源受到很严重的污染。而且垃圾堆放也会对地表水造成影响,他会侵蚀地表水,而且垃圾渗透液中的一些无法降解的贵金属和一些酸性物质都会直接对地表水造成污染,最终导致水资源受到很严重的影响。

(二)对大气环境的影响

垃圾在对方的过程中,很多有机物就开始分解,从而导致一些有害气体挥发到空气中,另外垃圾渗透液中的一些有害成分会破坏大气中清新度,会产生很多恶臭的味道,渗透液中的细菌还会随风飞扬,直接对空气造成污染。通过调查了解,我国的垃圾场,周围的空气是非常的差,而且周围空气质量严重不达标,这都是垃圾本身以及垃圾渗透液对空气造成的影响。

(三)对土壤环境造成的影响

垃圾渗透液如果渗透到土壤,垃圾渗透液中的一些有害物质就会破坏土壤中的微生物,而且还会将土壤中的结构和土质造成影响。通过调查了解,垃圾渗透液会直接导致土壤出现很大的问题,周围几乎没有植被生物,而且垃圾渗透液本身含有多金属物质,而且酸性很大,因此,对于土壤会产生重大问题。另外,酸性物质渗透到土壤当中,对于土壤也是极大的营销,很多垃圾堆放场周围的土壤环境受到极大的营销,直接导致土壤中金属含量比较高,土壤受到重金属的污染。

四、垃圾渗透液的处理方法

(一)机械过滤和稀释

对于垃圾渗透液来说,可以采用机械过滤和稀释,由于垃圾渗透液里面存在着大量的金属离子,而且伴有酸性物质,因此,需要对垃圾渗透液进行稀释,而且在稀释的过程中进行过滤,将表面的一些杂质和悬浮物处理掉,这样可以大大降低垃圾渗透液的污染性,确保在第一阶段,降低垃圾渗透液的影响。

(二)物理吸附

可以采用一些吸附力比较强的胶体颗粒来吸附垃圾渗透液的杂质,这样可以对垃圾渗透液进行基本的处理。对于大颗粒的吸附,对于垃圾渗透液来说,效果比较好。众所周

知,垃圾渗透液的含量非常的杂,很多时候,如果不能先把一些杂质吸附,就会出现重大问题,而且垃圾渗透液的影响也是巨大的。因此,全面把控垃圾渗透液的物理吸附也是非常有必要的。

(三)化学处理

由于化学反应可以对表面的物质进行处理,确保发生化学作用。对于垃圾渗透液来说,需要对其进行化学处理,将其中的一些重金属进行全面的去除,剥离相关的金属元素,将很多金属元素进行氧化,而且还需要降低垃圾渗透液的PH值。总而言之,要全面把控垃圾渗透液的污染情况,降低他们对土壤和空气的污染。

五、结论

总而言之,对于垃圾渗透液来说,它的污染性是非常的强。近几年,我国的城市人口快速发展,城市生活垃圾越来越多,很多时候,产生的垃圾渗透液是非常的多,这些垃圾渗透液会直接影响土壤情况和空气情况,而且在转运的过程中,还会直接影响相关的环境情况,因此对于垃圾渗透液来说,就需要进一步处理,确保垃圾渗透液的问题。而且需要通过过滤、物理处理、化学处理的方式对垃圾渗透液进行全面的剥离,将很多有害物质进行反应,从而剥离出去,降低垃圾渗透液的污染性,更好的保障环境,为居住的老百姓提供绿水青山。

参考文献

- [1]宋赛虎.基于溶解性有机物光谱特征的垃圾渗滤液污染地下水过程模拟研究[J].广东化工,2020.
- [2]王浩文,邵靖邦,徐涛.垃圾填埋场好氧生态修复技术与堆体渗滤液水位的特征研究[J].科学技术创新,2021(19):3.
- [3]付志建,吕志刚,唐云华.一种智能型垃圾渗滤液收集装置:CN210434066U[P].2020.
- [4]李斌,侯晋芳,佟欣瑶,等.一种城市生活垃圾渗滤液收集及处理系统及方法:CN111441448A[P].2020.
- [5]尹户生,张斌,李耕宇,等.膜工艺在垃圾填埋场高盐渗滤液处理中的应用[J].环境保护科学,2020,46(2):4.
- [6]张志鹏.动态离子交换条件下垃圾渗滤液出水水质及其生态毒效应变化规律的研究[D].山西大学,2020.
- [7]赵丽,刘靖宇,卫杰,等.某城市生活垃圾填埋场地下水"三氯"及溶解性有机质特征研究[J].河南理工大学学报:自然科学版,2020,39(3):7.
- [8]王志科,张兴,赵峰,等.垃圾渗滤液处理方法研究进展[J].绿色科技,2020(2):113-116.
- [9]王坤,赵玉杰,庄涛.生活垃圾渗滤液中43种新兴有机污染物分布特征与环境风险[J].环境污染与防治,2020,42(12):8.