# Reflection on the Effective Measures of Odor Control in the Solid Waste Treatment Industry

# Pingjie Lai<sup>1</sup> Jia Yang<sup>1</sup> Rongrong Yang<sup>2</sup> Yu Wang<sup>3</sup>

- 1. Ninghai County Environmental Protection Science and Technology Society, Ningbo, Zhejiang, 315600, China
- 2. Ninghai County Ecological Civilization Construction and Management Center, Ningbo, Zhejiang, 315600, China
- 3. Ningbo Yuanda Testing Technology Co., Ltd., Ningbo, Zhejiang, 315600, China

#### **Abstract**

With the rapid progress of China's urbanization process, people's quality of life has been significantly improved, it pay more and more attention to environmental problems, and the awareness of environmental protection is more and more strong. During the progress of the urbanization process, a very significant problem is the problem of foul odor pollution. In order to achieve its own sustainable discovery, each industry is taking various effective measures to deodorize, among which the solid waste treatment industry is the most significant. Efficient use of deodorant technology can not only improve environmental problems, but also improve the quality of people's living environment. This paper mainly studies the effective measures of odor control in the solid waste treatment industry, hoping to provide useful suggestions.

#### Keywords

solid waste treatment; odor control; effective measures

# 固废处理行业臭气治理的有效措施思考

赖平杰 1 杨佳 1 杨荣荣 2 王煜 3

- 1. 宁海县环保科技学会,中国·浙江宁波 315600
- 2. 宁海县生态文明建设管理中心,中国·浙江 宁波 315600
- 3. 宁波远大检测技术有限公司,中国·浙江宁波 315600

#### 摘要

随着中国城市化进程的快速推进,人们的生活品质有了显著提升,其对环境问题越来越重视,环保意识也越来越强烈。在城市化进程推进期间,一个十分显著的问题就是恶臭污染问题。每个行业为了实现自身的可持续发现,都在采取各种有效措施进行除臭,其中以固废处理行业最为显著。高效利用除臭技术除了可以改善环境问题外,还提升了人们生存环境的优良性。论文主要研究了固废处理行业臭气治理的有效措施,希望可以提供有用的建议。

#### 关键词

固废处理; 臭气治理; 有效措施

# 1引言

现代人的生活水平在不断提升,导致了生活垃圾的数量有了显著增加。此外,随着工业行业的快速发展,各种工业废物也有了显著增加。这些污染物除了会对人们的正常生活造成影响外,还会使环境压力增加,对人们的身心健康造成损害,久而久之,就会影响到社会的发展。目前已经有了许多十分科学有效的除臭技术,尤其是固废处理行业,在其发展过程中,臭气治理技术的作用十分关键。所以,需要固废处理行业相关管理人员高度重视和关注臭气处理技术,积极采取有效的措施推动提升治理工作的成效[1]。

【作者简介】赖平杰(1989-),男,中国浙江宁海人,本科,助理工程师,从事环境科学研究。

# 2 臭气的危害

在处理城市污水期间会产生臭味,在各种臭味中,对人体危害最大的就是硫化物和氮。从医学角度来说,硫化物属于刺激性气体,同时有剧毒,会严重危害到人体黏膜和神经系统。人体吸入大量臭气时,会刺激中枢神经系统,诱发呼吸道疾病,严重时甚至会导致窒息。而低水平的氨会对人体黏膜造成刺激,快速损伤器官,也有导致患者死亡的可能。此外,臭气还会对人们的生活环境造成影响。现代社会发展十分迅速,中国目前面临的一个十分严峻的问题就是环境污染问题。臭气会严重影响生活环境,对社会的长远发展造成限制。所以,目前十分重视臭气问题。只有解决了这个问题,人类和环境才能实现和谐发展[2]。

# 3 固废处理行业与臭气治理

臭气问题指的是机体呼吸体系可以直接感知到的,会造成各种不良生理反应的污染性问题。臭气的诱发因素较多,广泛存在与各个行业和国民生活中。臭气污染普遍存在于城市垃圾堆积区域和工业生产园区等。简单来说,固废物质被氧气催化作用后,其中的蛋白质发生一系列的化学反应,产生氨气等刺激性气体,该气体会对国民的日常生活造成严重影响。此外,固废物体中的有机物质在缺氧环境下会被分解为二氧化硫和硫醇等物质,该物质会严重影响到生态环境。对臭气成分进行分析发现,其类型有含硫、含氮和含氧等。所以,固废处理行业想要对臭气进行全面解决,就需要及时剖析臭气污染来源,根据其实际浓度和成分,采取有效的手段对其进行处理。这样才能更好地完成臭气的处理目标,促进固废处理行业的发展[3]。

通过总结各个行业发现历史可以发现,在固废处理行业中,相关部门急需解决的问题就是臭气污染问题。固体废物指的是人们在工作生活和消费等各个活动中制造的具有固态或半固态特点的废弃物质。在目前的固废处理行业中,相关企业对固体废物进行处理时,以物理、化学和生物等方式为主,同时配合运输、存储和处置等,这显著提升了人们的生活品质。此外,目前在社会发展过程中,因为涉及十分繁杂的固体废物种类和成分等,所以显著增加了臭气污染问题的发生率,这严重影响到人们的生活和生态环境的保护。所以,相关部门需要高度重视和关注固废处理行业,使其走上环保化。减量化和资源化的道路。这样人们不断增加的生活需求才能被有效满足,同时有效促进城市化的发展进程[4]。

# 4 固废处理行业臭气治理技术分析

### 4.1 活性炭吸附除臭法

通过分析目前固废处理行业治理臭气问题的情况发现,一般情况下,活性炭为工作人员最长使用的臭气吸附剂。活性炭中有许多肉眼不可见的小孔,这些小孔让活性炭的性质在一定程度上臂其他吸附物质的表面积更高,所以活性炭的吸附能力更高。目前中国的科技水平在不断提升,各种新型活性炭产品不断被研制出来,但这类材料目前并没有大面积普及。究其原因,主要是因为活性炭虽然有显著的除臭程序,但对于臭气的吸附成效较差,使用期间需要工作人员定期更换活性炭。这就导致活性炭只能被用于低浓度的臭气治理或除臭设备的后期处理。

#### 4.2 室内离子除臭法

该方法指的是利用离子管的放电作用不断释放能力, 让空气中充满强化后的活性氧,氧化物对各种电能和电荷的 吸收效率非常高,这会显著提升室内离子的化学反应,这样 在臭气产生后就会发生相关的化学反应,从而无臭化处理臭 气。此外,工作人员在利用该方法进行除臭期间,一定要了 解室内的除臭环境,据此开展合理的调整工作。室内离子除 臭法常被应用于商业服务区域和写字楼等室内环境,还可以 消杀室内空气中的细菌病毒。但相关工作人员在运用该方法 时需要注意,该方法的除臭效果极易受到室内空气湿润程度 和粉尘大小的影响<sup>[5]</sup>。

#### 4.3 生物除臭法

该方法最早的应用时间在 20 世纪中期,经过多年的发展和优化,目前人们十分认可和重视生物除臭法。各个行业中都逐步开始应用生物除臭法,目前该方法已经成为中国固废处理行业中占有重要地位的关键治理技术之一。在运用生物除臭法期间,其除臭原理在于,利用微生物产生的生物化学反应对臭气进行分解,使其成为无臭气体,从而有效治疗臭气。一般来说,固废处理行业在选择生物除臭法进行除臭时,常需要先建设一个有较大规模的生物反应设备,该设备需要提前湿润处理臭气存在的区域,对该区域内的温湿度和酸碱度等进行科学合理的管控,再将臭气转变为无臭的小分子物质和水等,从而有效分解臭气<sup>[6]</sup>。

#### 4.4 天然植物除臭

目前中国生态环境中的天然植物种类非常多,这些天然植物中部分含有植物液。技术人员通过提取这些植物液并进行加工后,可以获得纯天然、无污染、环保的产品。这类产品的活性十分优良,可以有效分解臭气,使其转化为无污染气体。在实际应用期间,工作人员需要注意一点,在配置植物液时需要根据臭气类型的不同和实际情况开展。实际的使用方式以现场空间雾化、集中处理和本源喷洒等为主<sup>[7]</sup>。

对上述几种除臭技术进行对比发现,其中应用最为普遍的就是天然植物液臭气分解工艺,其除臭工作的开展原理为应用酸碱试剂。其优点在于方便、灵活等,且在除臭过程中不会产生有毒有害的物质,也不会造成二次污染,有非常优良的安全性能。

#### 5 固废行业除臭技术的应用现状

#### 5.1 活性炭吸附技术的应用

该技术的出现时间最早,也是最早被应用的除臭技术 之一。但因为其具有自身限制性,所以目前固废处理行业已 经走不通淘汰了该技术。目前仅有部分垃圾中转站在利用这 一技术,在整体范围来说,该技术已经逐步被其他更为先进 的技术所代替。

#### 5.2 离子除臭技术的应用

该技术主要用于对低浓度的臭气进行处理,其在实际使用时,其中的重要元件在长时间使用后功能常会衰退,从而降低除臭成效,所以目前各个行业也没有广泛应用该技术<sup>[8]</sup>。

#### 5.3 生物除臭技术的应用

目前中国应用最为普遍的除臭技术之一就是生物除臭技术。常被用于有严重臭气问题的区域,但该技术要求配备适宜的温湿度和酸碱度等。对工作人员的专业素养要求较

高。且在应用期间需要占地,会增加使用成本。

#### 5.4 植物液除臭技术的应用

该技术显著的优点包括操作便捷、便于管理、不会造成二次污染等。该技术常被应用到臭气无法收集的小区域场合,在这种场合中,随时可以开始和停止除臭工作。但因为 天然植物液属于一次性利用园林,所以会增加投入的成本, 这一因素限制了其被大面积应用。

# 6 结语

综上所述,随着人们环保意识的不断提升和社会经济的快速发展,固废处理行业想要实现可持续发展,就需要高度重视和关注臭气治理。此外,固废处理行业在对臭气问题进行处理时,需要结合实际情况选择最佳的臭气治理方案,这样才能有效全面解决臭气问题。同时还可以促进社会主义经济的发展,提升人们的生活品质。

#### 参考文献

[1] 黄娟.污水处理与固废处理行业臭气治理技术探讨[J].皮革制作

与环保科技,2021,2(8):53-54.

- [2] 张维凤.固废处理行业臭气治理技术及其应用[J].环境与发展,2020,32(4):124+127.
- [3] 邢立焕,夏芸,张仲芳.固废处理行业臭气治理技术及其应用[J]. 环境与发展,2020,32(9):77+80.
- [4] 李君,冯枫飘.固废处理行业臭气治理技术及其应用[J].资源节约与环保,2021(7):86-87.
- [5] 李智娟.污水处理与固废处理行业臭气治理技术探析[J].科技尚品,2017(1):204.
- [6] 厉自想,滑熠龙.污水处理与固废处理行业臭气治理技术的分析 [J].皮革制作与环保科技,2020(21):39-42.
- [7] 尹显棕.浅析污水处理和固废处理行业臭气治理技术[J].中国化工贸易,2015,7(25):122.
- [8] 李术标.污水处理与固废处理行业臭气治理技术探讨[J].云南化 丁.2020.47(11):141-142+145.