

Trial Analysis of Industrial Solid Waste Collection and Treatment and Resource Utilization Measures

Anwei Xu

Yancheng Dafeng Ecological Environment Bureau, Yancheng, Jiangsu, 224100, China

Abstract

In recent years, environmental issues have been widely concerned, especially in the process of industrialization development, the treatment of solid waste has become a hot topic. In order to make the treatment of industrial solid waste to meet the requirements, realize the scientific collection and resource utilization, analysis from multiple angles, on the basis of clear treatment principle to master technical points, using scientific means to implement the control scheme, promote industrial solid waste utilization value fully reflected, meet the actual needs of industrialization development at the present stage. This paper will focus on the industrial solid waste collection and treatment and resource utilization measures, and put forward relevant suggestions combined with the current practice situation, aiming to promote the development process of industrialization, and build a reliable industrial solid waste collection and resource utilization system.

Keywords

industrial solid waste; collection and treatment; resource utilization; measures

试析工业固体废物收集处理及资源化利用措施

徐安卫

盐城市大丰生态环境局, 中国·江苏 盐城 224100

摘要

近年来, 环境问题受到广泛关注, 特别是在工业化发展进程中, 固体废物的处理成为了热议话题。为了让工业固体废物的处理达到要求, 实现科学化的收集与资源化利用, 应从多个角度展开分析, 在明确处理原则的基础上掌握技术要点, 运用科学化的手段落实好管控方案, 促使工业固体废物的利用价值充分体现, 满足现阶段工业化发展的实际需要。本文将重点探讨工业固体废物收集处理与资源化利用措施, 结合当前的实践情况提出相关建议, 旨在推动工业化发展进程, 构建起可靠的工业固体废物收集与资源化利用体系。

关键词

工业固体废物; 收集处理; 资源化利用; 措施

1 引言

在工业化进程中, 固体废物的处理成为现阶段备受瞩目的焦点, 为了积极应对工业固体废弃物的负面影响, 需要采取科学化手段加以防范, 避免产生严重的后果, 威胁到人们的生存与社会稳定^[1]。工业活动是中国碳排放的主要源头, 占据碳排放总量的80%以上, 需要采取科学化收集处理措施, 实现资源化利用目标, 让工业固体废物的重复利用价值充分体现。

2 工业固体废物收集处理的原则

2.1 减量化

想要科学的处理工业固体废物, 就要遵循减量化原则,

借助于可靠的手段优化工业固体废物处理模式。减量化就是借助于可靠措施控制固体废物的数量及体积, 可以借助于先进的工艺设备提高资源利用率, 也可利用政策鼓励企业减少废物排放量, 如积极推行废物收费制度, 让企业改进生产流程, 以免对生态环境构成威胁。

2.2 资源化

资源化就是利用可靠的工艺措施, 将固体废物中的有效物质和能源加以回收, 使得资源化利用成效更加显著^[2]。为了实现这一目标, 企业要积极配合政府的相关政策, 大力研发资源化技术, 在资源的循环利用中提高自身的效益水平。

2.3 无害化

无害化原则主要是将固体废物在工程处理模式中达到不损害人体健康的效果, 在运用相关工艺的过程中, 能够发挥出先进的废物处理技术优势, 使废物处理过程更加安全和可靠。还能进一步提升监管效力, 使得设施运行过程符合安

【作者简介】徐安卫(1988-), 男, 中国江苏大丰人, 本科, 工程师, 从事固体废物处置研究。

全与环保标准。工业固废收集与资源化利用如图1所示。

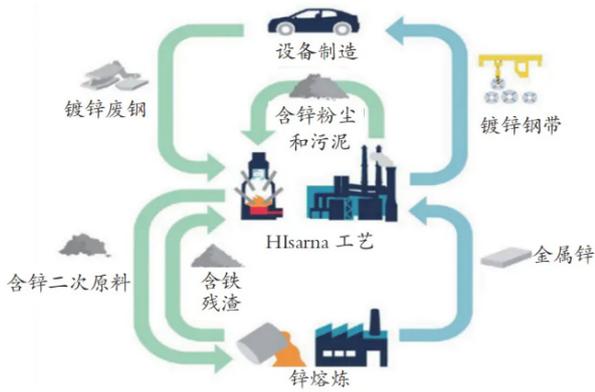


图1 工业固废收集与资源化利用

3 工业固体废物收集处理技术要点

3.1 焚烧处理技术

工业固体废物划分出有机废弃物和废弃物两种类型，其中均包含着大量的有机成分，在焚烧环节可以控制废弃物的体积，相应的热量也能满足其他工业生产的实际需要。这项技术属于现阶段的常用手段，在一定程度上可以强化资源实际利用率。

3.2 水泥固化技术

通过水泥固化的方式将工业固体废物加以处理，可以控制环境受到的二次污染，也能发挥出固体废弃物的实际利用价值^[1]。考虑到水泥无毒无害的特性，可以在运用相关措施时使其发挥出来，实现对工业固体废弃物的合理密封，避免有毒物质在生态空间中持续扩散，让环保效果更加理想。

3.3 石灰固化技术

石灰固化技术主要运用在含有重金属或有毒元素的工业废弃物处理环节，借助石灰材料的优势之处使危险物质得以控制，降低废弃物的负面影响，避免环境受到二次污染。这项技术的成本投入较少且操作简易，加之石灰是市面上较为常见的天然材料，体现出安全绿色的优势之处，对环境具有保护和消毒的作用。

4 工业固体废物收集处理及资源化技术

4.1 粉煤灰资源化技术

在加工煤炭的过程中会呈现出微小的固体颗粒，也就是粉煤灰，由于其涵盖的氧化铝以及氧化铁等部分，体现出极强的吸水性和较大的表面积。结合当前粉煤灰利用情况分析，实际利用量和生产量之间存在着较大的差距，反映出整体利用率较低的情况。面对这样的问题，需要运用可靠的改进措施，保证粉煤灰资源利用率进一步提升，发挥出工业固体废弃物的利用价值。作为吸水性较强的原材料，可以运用至新型混凝土制作环节，保证混凝土的保温与节能效果更加理想。如将其运用至建筑工程墙体施工中，除了能够减轻墙体结构重量并增加使用面积外，也能体现出绝佳的保温性能，

满足人们冬季保暖的需求。

粉煤灰属于生产建材产品和铺路施工的原材料，在相关技术飞速发展的进程中，环境效益更加突出，技术成熟度越来越高。若是将粉煤灰作为工业原料，相关技术仍处于起步阶段，展示出理想的经济效益，但环境效益并不突出。还需深入的分析并加以实践，使最终的效果符合预期。要进一步加大研发力度，关注资源化技术应用要求，从源头上控制粉煤灰，优化粉煤灰改性效果，促使资源高效循环的实效性大大提升，保证基本的利用率和安全处置率。

4.2 炉渣资源化技术

在钢铁与有色金属冶炼环节会产生大量的炉渣，其包含着氧化硅以及氧化酶等多种成分。在工业化发展进程中，若是炉渣未能经过科学的处理，将会威胁到生态环境，与可持续发展理念相违背。炉渣可以经过适当的处理转变为电炉渣，运用至内部生产循环中，发挥出自身的利用价值。合理调整炉渣的成分以及性质，能够让钢液各个元素的氧化反应过程得到有效控制，将其在钢液上合理的覆盖，能够避免热量快速流失，科学阻断气体的进入。将其运用至肥料或改良土壤的原料中，也能满足农作物的实际需求，保证农作物的健康生长。

随着科学技术的飞速发展，炉渣的使用途径更加多元，将其当作原材料的工业制品逐渐进入大众视野，品类繁多，如陶瓷和岩棉等材料受到广泛关注。岩棉主要运用了炉渣，经过科学的处理实现和玄武岩的完美结合，由此获得了具有良好环保性能的新材料，满足了不同领域的实际需求。对比于传统的材料，这种新型材料的防火等级更高，具有较好的耐高温效果，能够满足化工以及农业等各个领域的实际需要。但是由于这种材料相对特殊，在生产环节要着重分析管理细节，还要明确不同的生产需要，以便在消耗炉渣的过程中提升其利用价值，打造出全新的产业链，助推良性循环发展的进程。

4.3 危险废物源的资源化技术

在工业化发展进程中，固体废物体现出一定的危险性，若是处理不当，将会威胁到人员的生命安全，也会危害到社会的稳定。较强的腐蚀性和易燃性属于危险废物源的特征，在具体处理的环节要明确其特殊之处，借助于焚烧法或者是安全填埋法等多种手段控制污染程度，保障相关主体的安全。在运用先进技术的过程中，可以考虑不同技术的优势之处，确定最佳方案，使得利用效率稳步提升。焚烧飞灰资源化技术现已成为了焦点，属于处理危险废物源的重要举措，通过将水泥固化技术作为承托条件，及时焚烧固体废物，在高温处理后，飞灰中的氯元素大大减少。基于此，在危险性工业固体废物资源化利用中应重视不同区域的处理手段，要结合经济水平加以分析，重视设施的投入使用，保证资源化利用效果达到最佳。若是经济水平较高的区域，可以在基础投入上加大力度，优先配置成本较高的飞灰综合利用

手段,搭配安全填埋等措施,让资源的利用价值最大化。若是经济发展水平居于中等的区域,可以选择“安全填埋为主、资源化利用为辅”的技术措施,如此控制成本支出,避免和社会发展脱轨。

5 工业固体废物收集处理及资源化利用措施

5.1 建立健全工业固体废物制度

为保证工业固体废物的收集处理更加规范,应重视相关机制的构建与完善,确保工业固废收集处理更加到位,实现资源化利用目标。各方主体要积极配合,重视工业固废处理机制的优化与完善,结合国家的法律法规对其展开详细的分析,及时弥补存在的漏洞,使得工业固废处理制度的执行效力进一步强化。另外,还要构建交通运输以及市场监管等多个部门的联动机制,明确各方主体的职责与权限,使工业固废处理流程的信息合理共享,完成有效的覆盖。还要适当构建工业固废处理体系,推动环境治理工作稳步开展,保障工业产业实现绿色化发展目标。

5.2 调动多方主体参与积极性

政府部门要发挥出自身的职能,结合当前的工业固废处理要求以及资源化利用标准展开分析,提供必要的资金支持,使相关工作稳步开展。现阶段,工业固废处理与资源化利用工作受到广泛关注,政府部门要发挥出自身的主导价值,调动社会力量参与到相关项目中,设立专项基金,给优化实践成果创造良好条件。在新的时代背景下,还要适当融入先进设备以及最新技术,使得工业固废处理的能力水平稳步提升,保证工业固废资源化利用效率大大提高。此外,还要将工业固废资源化利用率作为基本的导向,践行多措并举的机制,确保相关的工作有序推进。还需注重各个区域的产业布局,让工业固废处理效果和资源利用率进一步优化。

需要引导相关的主体参与到实践环节,积极拓宽对应产业链,确保工业固体废弃物的附加值上升至新高度,解决当前资源化利用形式单一的问题。比如在某个地区的冶炼废渣资源化利用项目中融入固体废物资源综合利用技术,实现了自身产业优势和上下游产业链的完美融合,在充分发挥成熟工艺价值的基础上,使得固废处理技艺以及加工设施有效补充,打造出优质的固废再生资源处置线,实现了绿色环保的目标,给工业发展奠定了坚实基础。

5.3 推动全过程监督管理工作

开展相关工作时应重视监督管理的重要性,需借助合

理手段加以实践。将“无害化、减量化、资源化”三项原则融入至工业固废处理监督全过程,可以依照现阶段的工业固废处理情况展开分析,明确当前环境保护工作的实际需要,让相应目标圆满完成。依照当前趋势创设全过程监督管理体系,加强对工业固废的全方位监督,降低对环境产生二次污染的概率,提高整体实效性和质量水平。

在信息技术的应用环节,应重视相关平台的稳步构建,要运用合理化手段规范管理,保证质量成果达到最佳。可以在工业废弃物生产企业安装视频监控以及传感器等设备,关注重点区域的实际情况,将污染源管控到位,避免产生一系列风险因素。要加强实时监控的力度,针对于相关细节展开分析,明确产污环节以及贮存场所的情况,收集对应信息并及时上传至监督平台。若是发现某企业存在着不符合要求的问题,则要借助于平台追溯功能精准定位,督促相关企业加以整改,跟踪器处置进程,提高相关单位的处置效率。通过这样的方式,既能提升企业的处置效率,也能防范二次污染等其他问题。利用微博以及微信公众号等新兴媒介调动大众的参与积极性,使其全面参与到监督工作中,拓宽工业固废处理监督途径,实现透明化监督工业固废处理全过程的目标。

6 结语

综上所述,工业生产阶段会产生大量的固体废弃物,需要做好详细的分析,明确工业化发展进程中产生污染问题的根源,制定出可靠的应对措施。考虑到工业固废处理以及资源化利用要求,应适当融入现代化手段,降低废气污染物对环境的负面影响,强化资源利用效率,使得国家与社会实现稳定发展的目标,人们拥有更加理想的栖息空间。通过本文的详细分析,了解到工业固体废物收集以及资源化利用思路,旨在运用科学化手段让固体废物的处理更加到位,满足工业化发展的实际需要。

参考文献

- [1] 黄晓彬,邹耀,严辉.基于“无废园区”建设理念的广东某工业园区工业固体废物处置能力匹配技术分析[J].环境生态学,2024,6(9):146-150.
- [2] 牛国帅,郭玉洁,许金超,等.“无废城市”建设策略探讨——以聊城市一般工业固体废物管理为例[J].环境工程学报,1-7.
- [3] 薛瑞盈,辛芷,许馨文,等.固体废物产生处置演变情况调研分析报告——以山西晋城为例[J].再生资源与循环经济,2024,17(4):13-16.