

# 屠宰生产废水治理技术的应用研究

郭大志

凌源市环境保护局

DOI:10.32629/eep.v2i10.493

**[摘要]** 屠宰场废水在中国是一种相对较大的工业废水,主要是有机污染物浓度高,浓度变化大,数量分散以及对处理技术和操作的特殊要求。本文总结了国内外屠宰废水处理技术在过去十年中的发展和应用,重点阐述化学、生物处理等废水治理的特征和主要事项。将废水处理技术同我国国情相结合,力求研究出一套环保、节能和高效率的废水处理技术。

**[关键词]** 屠宰废水; 好氧处理; 厌氧处理

屠宰业是中国获取外汇并保证其供应的支柱产业之一,屠宰废水来自屠宰和加工牲畜,家禽和鱼类,由于人类饮食对屠宰业尤为依赖,因此屠宰废水的数量也在连年增加,一跃成为污染物榜首。自1950年代以来,屠宰废水处理一直在中国被考虑,由于各种原因,直到1970年代,国内的屠宰废水处理仍是主要的处理方法,自1980年代以来,逐渐发展并应用了新的处理工艺和技术。本文从节能减排的出发点出发,对生物处理和自然处理进行阐述和提出意见。

## 1 生物处理方法

### 1.1 好氧生物处理

考虑到典型的活性污泥工艺中存在的问题,已经开发出一些新的处理工艺并将其成功地应用于屠宰废许多微生物自然具有分解和转化污染物的能力。还可以用于处理某些重金属离子和无机盐离子。好氧微生物废水处理中微生物的活性与微生物生长环境有关,特别是氧气供应,温度环境等。当然,微生物有毒物质的存在和污泥的负荷也会影响微生物的活性。因此,可以说微生物废水处理技术可以最大程度地分解废水中的污染物,为废水处理微生物创造最佳的微生物生存和生长环境。

### 1.2 厌氧生物处理

厌氧微生物只需要少量的养分,占需氧过程的一成到两成,因此处理不含氮和磷的工业废水所需的养分非常少。此外,厌氧微生物的活性比好氧微生物的活性要好得多,它们可以维持数月或数年而不会出现严重下降,并且在断电后可以快速启动,因此厌氧反应器可以间歇工作,适合季节性下水道排水。因此,正常的厌氧消化过程不适合全年在狭窄的土地上或低温下使用。

可以说,好氧处理的好氧过程释放出无水肿的挥发性有机化合物,而造成空气污染,但是厌氧处理没有这个问题,同时分解了好氧过程无法分解的物质,并减少了氯代烃。可以有有毒聚合物,例如有毒聚合物。

与常规厌氧消化池相比,高效厌氧反应器的最大优势是高负荷容量和高油压。停留时间短,空间小。废水屠宰用高效厌氧反应器的国内外主要应用包括上流式厌氧污泥床,厌氧滤池,厌氧流化,厌氧反应器,厌氧固定膜反应器,内部反应器等。

### 1.3 厌氧生物系统

厌氧生物除非通过厌氧系统直接去除,否则屠宰废水中的大量油脂会大大降低厌氧反应和甲烷的产生率,已改善厌氧处理的缺点是废水中还原 $\text{NH}_3\text{-N}$ 和硫化物等污染物的能力仍然很高,无法去除氮,有时 $\text{BOD}_5$ 中的废水含量很高,需要进一步处理。

## 2 自然生态处理

### 2.1 土地处理

在美国,洒水灌溉主要用于处理屠宰废水,该系统的优点是简单,成

本低,但如果工作不当,则会造成地表和地下水的污染,多余的脂肪会导致土壤阻塞。该方法对废水的预处理有较高的要求。在16世纪,污水灌溉农业出现在德国。在19世纪初期,土壤处理污水和污泥的使用在英格兰变得很流行,这种方法在1870年代被转移到了美国。上述措施的目的主要是为了便利污水处理或获得农业利益。因此,人们通常将上述措施概括为土地处置。但是唯一的缺点是没有考虑到对污水进行科学处理以及严格的监督和管理。他们没有对环境进行彻底的调查,不了解土壤环境承受土壤和水力负荷的能力,出现了土壤环境以及农作物和水体的问题。为了克服这些问题,人们不断总结经验,科学研究开始分析和研究系统的水质,土壤容量,微生物等等,土地处理方法在世界许多国家得到了广泛的应用。

### 2.2 人工湿地处理

湿地污水处理系统是处理废水的方法,特别是充分利用资源的生产潜力,防止对环境的再次污染,并获得污水处理和循环利用的最佳优势。环境效益,经济效益和社会效益更适用于处理量少,水质变化少,管理少的城市污水处理,例如中国农村小城市的污水处理。作为污水处理新技术而建造的湿地需要进一步完善,并且为了为将来的建设提供更合理的参数,有必要更详细地研究其他地区的特征和运行数据。效果好,操作方便且维护成本不变。并且与物理和化学预处理以及生物预处理结合使用时,可以节省投资并降低运营成本。

## 3 化学处理

### 3.1 化学絮凝处理

屠宰废水的长期处理主要是一种生物方法。北方冬季冬天气温低,细菌生长缓慢,因此很难达到治疗效果。通过添加一定浓度的化学药品,有可能使各种污水颗粒沉淀并使胶体不稳定。去除能力强,可在短时间内减少污染负荷。优点是技术简单,一次投资比传统生化方法便宜得多,安装空间小,加工成本低,混凝剂原料广泛,成本低,废物处理温度低它几乎不受影响,治疗效果稳定,可以适应水质和水质的波动,可以根据水源调整药物用量并同时除臭。结合生物治疗。

### 3.2 工艺运行与药剂

屠宰废水的化学絮凝通常与气浮沉淀法结合使用,在废水浮选中添加混凝剂可达到32%的去除率。一些研究人员使用电浮法代替溶解气浮法来提高絮凝后空气浮选的效率,并在电解过程中直接氧化某些有机化合物以减少絮凝过程的量。混凝剂和混凝剂的组合可以提供更好的净化效果。有人将硫酸铁用作混凝剂,在比较研究中使用了五种类型的混凝剂处理屠宰废水,并且使用各种混凝剂导致悬浮固体的去除率超过95%。

## 4 活性炭吸附措施

活性炭具有微孔结构,比表面积大,对材料的吸附力强,原料充足,安

# 基层环境监察执法过程中存在的问题和解决措施

彭淑贤

盐城市大丰区环境保护局经济开发区分局

DOI:10.32629/eep.v2i10.466

**[摘要]** 基层环境监察中,被监察者无法主动配合执法行为,大众的环保意识较差,执法人员的综合素质有待提高等多种问题,均影响着基层环境监察执法的效果。为提高基层环境监察执法水平,就有必要采取多种有效的解决措施。

**[关键词]** 环境监察; 执法水平; 解决措施

如今,我国改革开放日渐深入,国民经济持续增长,但是在经济发展的同时也造成了十分严重的环境污染和生态破坏问题。为响应可持续发展的要求,就应加大对它的控制和治理。但我国当前的环境形势并不乐观,在新常态的历史背景下,基层环境监察执法工作出现了多种问题,必须采取针对性应对策略加以解决。

## 1 基层环境监察执法的意义

环境监察主要指环保行政部门需依法或依据上级部门的指示全面贯彻和落实本职工作,行使监督和检查权利。当前,我国提出了省以下环保机构监测监察执法垂直管理制度,制定了全新的管理模式,环境监察执法工作拥有了独立的法律地位。

### 1.1 有效预防环境污染

我国环境监察制度更加合理、细致,且环境执法工作也更加关注事前控制和事中监督。在日常工作中,对企业生产行为进行事前监督和控制,可起到预防环境污染问题的作用,全面掌握事中环境监察工作的实际情况,防止环境污染问题的影响范围持续扩大。

### 1.2 提高环境质量

环境监察执法工作能够规范企业的排放行为,减少非法排污,引导企业以法律法规和规范制度的要求做好排污工作。在日常工作中,监察部门需采取有效措施处理生产中的污染物,污染物达标后方可排放。对于铤而走险的排污企业,环境监察执法部门应结合污染的程度和法律法规的要求,对企业采取合理的惩罚措施。如企业违规情况十分严重,则可责令企业停业整顿。

全性高,耐酸碱,耐热,不溶于水和有机溶剂,再生等优点。采取适当措施是一种非常好的现有吸附剂,并且在废水处理中起着非常重要的作用。活性炭是黑粉或粒状无定形碳,除碳以外,它也是氧和氢的主要成分,并且由于具有微细的结晶碳,因此活性炭的结构是不规则的,并且有精细的交联碳。在活化过程中引起碳组织缺陷,因此具有多孔碳,低堆积密度和大比表面积的特性。

活性炭在废水处理中具有处理效果高,质量好的优点。国内外实践证明,活性炭再生方法的经济性已成为制约废水中活性炭广泛发展的主要瓶颈。因此,选择一种经济有效的再生方法已成为将活性炭应用于废水处理的关键。活性炭的再生是指使用物理或化学方法去除吸附在活性炭的孔中的吸附材料并恢复活性炭的吸附能力,从而在不破坏活性炭的原始结构的情况下重新使用活性炭。当前,活性炭再生主要包括热再生方法,化学再生方法,生物再生方法,电化学再生方法,超声再生方法和催化湿氧化再生方法。这些方法各有特点,有些还处于研究阶段,尚未应用到工程实践中,因此在选择活性炭再生技术时,有必要根据当地经济形势和技术水平来选择较高的经济效益和加工效果。

## 1.3 增强环保意识

当前企业的环保意识较差,其一味追求经济效益,不重视环境保护。受经济利益的驱动,经常会出现偷排和乱排的情况。在环境监察执法的过程中,要严肃惩处违法排污行为,使企业和公众通过鲜活、真实的案例受到心灵上的启发,更加主动自觉地增强自身的环保意识,加大基层环境监察执法的力度。

## 2 基层环境监察执法的现状

### 2.1 是执法意识淡薄

现阶段,我国的经济不断进步,人们也越来越重视环境保护。但是环境监察执法工作的范围也有所扩大,工作人员的工作压力也有所提高。我国现阶段的环境保护法律体系依然存在着十分明显的不足,而这也会在一定程度上影响环境监察执法工作的质量和效率。且监察执法工作中,诸多工作方式均无法满足现代环境发展的要求。这主要是由于环境监察执法工作无法有效落实。新常态下,基层环保监察执法工作的水平与工作人员的执法意识有关,由于执法意识较弱,导致监察执法人员无法及时阻止和惩处违法行为。

### 2.2 法律制度无法满足环境监察工作的要求

目前,我国的法律体系日渐完善,但是依然需要继续优化和改进,环境保护法律建设中的问题依然不容忽视,多地方的立法工作并未与执法环节形成密切的联系和配合。在监察工作中,很多工作均无充分的法律依据,这使得基层环境监察工作的效率受到了较大的影响,且部分地区并未采取科学有效的监管措施,地方保护主义尤其明显,这些因素均阻碍了环保工

## 5 结语

屠宰废水的处理过程很多,自然生态处理,生物处理和化学处理都各有优缺点,而且进水水质、处理和排放要求具有特点和经济性。它应基于综合考虑。选择最适合您的管理因素的处理技术,并注意不同技术的组合这不仅可以保证废水的质量,还可以节省能源并降低运营成本。目前,中国的屠宰废水处理主要是基于少量的废水处理厂,对环境保护的投入较少,应朝着高效,节能,集约,规模化,易还原的方向发展屠宰废水处理结构。加工成本。同时,环保部门要加强对每个屠宰场废水处理厂的监督管理,以确保既有废水处理厂的正常运行。

## [参考文献]

- [1]何强,龙腾锐.屠宰废水处理技术评价[J].重庆环境科学,1995,17(3):41-44.
- [2]张森林,刘林,黄明.酸化-序列活性污泥工艺处理屠宰污水[J].湘潭大学自然科学学报,1992,14(4):132-139.
- [3]赵丽珍,缪应祺.SBR技术的研究及进展[J].江苏理工大学学报,2001,22(3):58-61.