

污水处理技术在环保工程中的应用研究

张涛

(北京地星伟业数码科技有限公司河北分公司 河北 石家庄 050000)

[摘要]随着我国现代化工业的不断发展,环保问题越来越受到人们的重视。环保工程污水处理技术在我国有着广泛的应用,本文主要围绕环保污水处理技术的重要性、目前我国环保工程中存在的不足进行分析,探讨完善环保工程污水处理技术的有效途径,从而推动我国的环保事业不断向前发展。

[关键词] 环保工程; 污水处理; 技术; 有效途径

[DOI] 10.12252/j.issn.2096-6261.2019.12.1195

一、环保污水处理技术的重要性

我国近几年来,工业企业越来越多,环境污染问题逐渐暴露了出来,不少地区的空气、水源已经遭到了非常严重的污染,为了改善这种现状,国家将强了对水污染的整治力度。在我国的工业发展过程中,工厂数量和工人的日益增多,导致了污水排放量急速上升,这些工业污水在未经处理的情况下,一旦流入河流,会对当地的水源造成极大的影响。提升环保工程污水处理技术能够有效的缓解这些问题。不仅能够减轻污水对当地水源的污染程度,同时也能够促进环保工程技术的不断完善。

二、我国环保工程污水处理存在的不足

(一) 污水处理设施不完善

尽管我国的环保工程在最近几年有了很大的发展,但是跟国外发达国家相比,还是有着明显的不足。主要表现为,我国相当一部分城市污水收集官网的配置不够完善。这不仅体现在,很多城市的污水收集官网覆盖率太低,而且相关的配套设施也不够先进。因此,在实际的污水收集过程中,很多工业废水无法被有效的收集,依旧流入了河流之中,给当地的水源造成了影响。并且由于当地污水处理部门在污水支管和污水收集管的布置上,也不够科学,没有最大限度的发挥污水收集管道的作用,使得效率大大降低。

(二) 没有建立科学的体系

根据全国污水处理情况的抽样调查报告来看,不少城市在对污水的处理过程中,存在明显的不足,这主要是因为当地的污水处理工作缺乏科学成熟的体系,因此在实际的工作中,很多污水处理工作的实施方式不够科学,不少环保工作者对城市的污水处理工作没有进行整体、系统的分析,往往根据局部出现的问题进行整顿。尽管能够有效缓解局部污水问题,但是城市的环保问题却无法彻底的解决。一些前期工作没有开展到位,对于环保污水的调研工作往往浮于表面,很多调查数据不够真实全面。环保部门提交的工作汇报,也缺乏详细充分的信息资料,使得环保工作没有深入展开。

(三) 污水系统后期维护工作不到位

很多城市尽管建立了一定覆盖规模的污水收集官网,但是在实际的污水收集过程中,环保部门却忽视了对设备的定期维护,由于不少设备的老化和损坏,处理污水的能力大大受到影响,这些发生损坏的官网部分,如果没有工作人员进行及时的维修,会严重影响污水处理的效果。并且,污水处理设备也需要更新,优化环保工程的污水处理系统,给当地的环保工作增添保障。

三、改善环保污水处理工程的有效途径

(一) 建立完善的管理体系

由于之前我国的环保污水工程项目一直由多个部门负责,因此在实际的工作过程中,缺乏统一的污水处理标准,很多工作由于负责部门较多,工作效率比较低。因此,首先应当建立完善的管理体系,明确环保污水处理工作的负责部门,提高工作效率,在对处理过的污水进行检测时,要明确污水排放的质量标准,不仅要达到国家的相关要求,同时也要避免给当地的环境造成损害。环保部门中的专家团队应当积极开展调研任务,对所在城市的污水情况进行详细的调查和分析,明确工业废水的主要污染物。环保工作人员要定期检测维护污水处理设备,保障污水处理系统的各区域都能够正常使用。环保部门在

对工业污水处理的过程中,要对污水处理情况进行评价工作,建立完善的责任制度,使得污水处理工作能够取得应有的效果。

(二) 采用生物处理技术

生物处理技术是环保工程污水处理工作中一种非常有效的方式,目前我国最常用的生物处理技术分为污水污泥技术和生物膜两种。污水污泥处理技术是使用活性状态的微生物群体在污水中进行新陈代谢,而从降低污水的污染程度,实现净化作用的一种方式。污水污泥技术凭借效果明显、技术环保的优点,在我国环保工程污水处理中有着非常广泛的应用。通常情况下,污水中很多有机物难以用化学手段进行有效的处理,并且还可能会产生的新的污染物,但是污水污泥中的微生物群体却能够吸收并氧化污水中的有机物,转化成二氧化碳和水,这些菌体群落可以在污水的表面进行污水杂质的吸附,利用自身的生物作用,将污水的污染物浓度有效的降低。

生物膜处理技术跟污水污泥处理技术的应用原理相似,这种方式是利用了微生物附着于填料的特性,形成具有一定物理性质的生物膜。这种生物膜表面积很大,并且上面有非常多的空隙,在污水表面有着很强的吸附力。在处理污水的过程中,生物膜能够大面积的附着在污水的表面,将污水中的有机物进行快速的氧化分解。在实际的污水处理过程中,工作人员往往会不断搅动污水,让生物膜跟污水进行充分的结合,同时增加污水中的氧气含量,使生物膜中的菌体群落能够充分发挥作用。生物膜上的微生物在处理污水中进行新陈代谢,衰老的微生物会脱离生物膜,跟污水中的沉淀物一起与水体分离,从而避免给水源造成影响。

(三) 生物碳污水技术的应用

生物碳污水处理技术又称为PACT污水污水处理技术,这是一种在全世界范围中都有着显著效果和应用前景的新型污水处理技术。环保工作人员向污水中投放一定量的活性炭粉末和含碳污泥,同时,将污水池中的污泥进行脱水处理,给生物碳提供良好的反应环境。在污水池中,活性炭粉会跟含碳污泥进行充分的融合,增强污水处理效果,能够将污水中COD有效的清除,保障污水COD含量符合国家污水排放的标准。生物碳污水处理技术跟常用的污水处理技术相比,污水处理的成本会大大降低,同时污水处理的效率会有显著的提升,缩短了工业污水处理的时间周期,有着非常好的应用前景。生物碳污水处理技术能够使活性炭处理COD的效果提升1-3.5倍,使得活性炭能够充分发挥其作用,节省了活性炭的投入成本。并且很多常规方式所不能处理的污水有害物质,利用生物碳污水处理技术能够有效的清除。

四、结语

我国经济的快速发展不能以牺牲环境为前提,要充分协调好环保工作和工业生产之间的矛盾。对于我国的环保部门来说,有效的降低污水中污染物,减少污水对水源的影响,有着非常重要的现实意义。因此环保部门应当建立起完善的管理体系,明确污水检测的质量标准,加强对工业企业的监管工作。

参考文献

[1] 艾文静, 李建平. 生态环保污水处理技术分析[J]. 绿色环保建材, 2018(08): 74+76.

[2] 王业贵, 钟志远. 环保工程污水处理技术分析[J]. 低碳世界, 2017(09): 14-15.