

# 简析环保工程的污水处理思路及方法研究

孙博仁

营口市环境开发有限公司 辽宁 营口 115000

**摘要:** 对于污水的处置,除需要有效的科技与方法保障之外,还必须建立明确的处置途径。通过研究污水处理问题,指出污水处理项目存在的不足之处。为能够满足处理要求,深入发掘污水处理资源,必须根据现有情况,提出改进的处理措施,争取达到良好的处置效益。

**关键词:** 环保工程;污水处理;光催化技术

## 1 污水处理在环保工程中的意义

尽管国家加强了环保努力,但生态环保的损害并非一朝一夕引起的,污水处理不但取决于政府部门的措施,还需要每个市民的共同努力。不过,从目前的生态环保来看,水体污染物非但不会下降,反而会上升。因此,城市黑水现象以及许多其他环境污染现象影响了人们。这种情况的发生也使国家越来越关注环境污染管理方面,加大力度督促各地开展相应工作。各地还响应国家号召,开展环境工程,加强污水问题处理。

现代污水处理技术和环境工程的巧妙组合,在一定程度上降低了污染物对环境的直接危害,对于提高环保意识和民众生存条件都有着重大意义。最关键的是,因为水是不可再生资源,所以水资源的消耗也只能利用污水处理来完成。而同时,污水中的大量有害物质也会在一定程度上对生态环境形成严重破坏,从而造成水体的生态死亡<sup>[1]</sup>。

## 2 环保工程污水处理存在的不足之处

### 2.1 处理技术较为落后

现阶段,污水处理工作通常都会通过相应的技术手段来进行具体的操作。但在对水体环境污染问题进行解决时,不仅仅需要技术,必须使用相应仪器设备加以辅助。一旦装置在较长时间内不能进行使用或是在应用后不能进行全面的检测,则装置内部很有可能发生部分故障或破损,所以,需要配置专门技术人员对污水处理装置进行定时的检查维护。但是在当前时代,由于中国对于污水处理设备的维护人才相对短缺,使得许多设备损伤以及缺陷等问题都无法进行有效的解决,从而导致了污水处理问题长期被拖延下去。

### 2.2 缺乏合理的处理流程

在进行污水处理时,往往会出现流程错乱的情况。出现这种情况的根源大多在于选用了错误的操作方式或

者具体的过程出现故障。我国很多地方都面临着饮用水环境污染的情况,但是具体的措施也存在着较大的差异,由于具体的地域和条件都存在着明显的不同,所以污水处理方案也就必须结合现状才能具体实施。不过目前我国大部分地方并不具有专门的适合本地状况的污水处理系统,通常都是凭借过去的管理方式来进行,导致人力物力资金被耗费,管理成本增加。

### 2.3 基础设施欠缺

要确保污水处理项目的成功与有效执行,就一定要完成对所有设施的配套建设。除了需要当地政府部门拥有足够的资金投入,基础设施建设也是保证上述任务顺利完成的重要基础<sup>[2]</sup>。虽然从事污水处理的主要目的是为解决生态环境保护问题,但同时又因为各种具体的处理项目都需要在低污染条件下完成,所以所采用的设备就需要具备良好的干净能力。不过从实际来看,因为这些设备根本就不能实现干净能力,导致工作的顺利开展遭到了限制,而且还会危害到项目人员的身体健康。

## 3 环保工程的污水处理思路

### 3.1 增强基础设施建设

建立环境工程,即运用有关措施提高对污染物的处置效果,进而达到调节生态环境,减少环境污染的效果。为了进一步的提高城市污水处理的效率,对严重生态环境问题进行合理的化解管理,就必须逐步完善对城市各项基础设施的建设和管理,以便于对城市环境污染问题进行更为合理的管理。同时,有关主管部门也应该提高对城市污水处理工程管理的重视程度,并主动配合城市废水处理企业做好有关管理工作,以切实增强城市污水处理的质量。

### 3.2 做好水质的把控

从我国以往的环境保护工作开展实际状况来看,更重视于基础设施建设,而忽略了对污水排放的严格把

控。不管什么污染物,包括生活污水和工业废水等,都必须进行适当的处理,符合污水排放的具体要求和标准,不得排放有害污染物,同时必须严格遵循我国有关要求,确保污染物的排放能力满足规范条件。在进行污水处理前,要注重体现污水水质特点,做好污染物调查,明确污染物类型和污染程度<sup>[3]</sup>。

### 3.3 合理选择污水处理工艺

从当前污水处理的技术现状而言,可采用的处理工艺较多,但受到技术水平与成本因素等多方面的制约,使得污水处理效率一直没有得到显著改善。根据此现状,可开展处置技术研讨项目,以明确污水处理技术中具体操作所存在的困难,并寻找技术改进和提高的途径,以提高污水处理的顺利发展水平。就当前我国国内城市污水处理厂所采用的污水处理技术情况来看,大致分为一级处理与二次处理。这里,一级处理技术大多采用的都是物理化学手段,具体包括格栅截留和沉淀等方法;而二级处理技术则主要采用的都是生物手段,具体包括传统活性污泥处理工艺和氧化沟方法等。但在环境工程中,最常见的处理方式则是生物活性污泥技术和细菌膜处理技术等。

### 3.4 废水回用技术的科学选择

当前,生态环境污染日益严重,资源枯竭问题日益突出。水资源作为一种不可再生资源,在不断减少,水污染问题一直没有得到有效解决。因此,我国在环保工程中建立了完善的污水回用技术体系。在实际工作中,我们必须考虑多方面的因素,选择最合适的回收技术,通过回收技术对污水进行净化,净化污水中的有害物质,降解污水中高含量的微生物,使污水得到充分利用。

### 3.5 污水回用技术的合理应用

关于社会经济方面的建设与发展对资源消耗的程度已经非常之大,所以,人们同时也处在一种很多资源都将面临着消耗殆尽的大环境中,其中,水资源是非常宝贵的资源,水资源支撑着人类的赖以生存与繁衍,没有了饮用水,人们将会不能生活下去。所以,饮用水的保障迫在眉睫。现今,在环境保护的各种项目中,都需要建立完备的污染会用体系,在实施这个体系的建立过程中,必须要注意到许多的外在影响和内部原因。在实践的工作中,我们必须对污水实际的排污状况做出比较细致的研究,而且根据具体回收条件也必须进行比较详细的研究,从而采取了与之相适应的会用技术。能够全面而高效的消除污水中的异味和色度,从而降低了污染物中的有机、无机污染,尤其是重金属,有部分重金属中

还存在着一定毒性,而利用这项技术手段,就能够高效的消除重金属中的毒性。

## 4 环保工程中的污水处理的方法

### 4.1 光催化法

通过对环保工程污水处理研究发现,还有一种非常高效的污水处理技术为光催化。此项技术内含的技术含量相对较高,对污水处理设备有极高的要求<sup>[4]</sup>。实际上,超临界二氧化碳本身虽然没有放射性,但是有很大的化学稳定性,在强烈的紫外线照射下可以转变成自由基的单线态氧化物。而且超临界二氧化碳活动性也相对较强,在和污染物进行接触后,也能够发生氧化还原反应,进而实现了消除水体污染物的目的。

### 4.2 矿物质水处理法

对环境工程中的废水进行处理一般采取采用物理吸附技术,把废水内产生的污染通过用的物质吸附掉,便于实现处理废水的目的,相对来说作用比较突出的材料为矿物质。由于多种矿物质也对废水产生一定的功能。而使用矿石资源对污水进行化工处置的主要好处则有以下几点:利用矿石资源的主要使用优点矿石品种比较多、生产成本也比较低廉、资源储备也相对充足,另外在污水处理上的应用技术也非常简单。而应用矿物材料对环境工程中的污泥进行处置可以达到良好效果,而且很少会发生二次污染的情况,有很大的使用效益,因此,利用这种技术的使用具有很多优点。

### 4.3 声波处理法

合理使用超声波分析设备,就可以把污水中的废物高效的分解利用出来,不管对有机废水或是无机污染物都有显著效果。而利用这项技术进行环境过程中的污水处理的主要原因是,利用污水处理设备中产生的超声波检测设备,通过超声波传感器所引起的震动就可以将废物区隔离开,从而真正起到了分解利用废水的目的。利用这项技术分解污染物的速度相当快,而且随着应用的比较宽泛,还能够与其他污水处理方法同时实现,所以有着比较好的开发前景。在当前,声波处理技术还是一个相对新颖的污水处理方法,但是由于社会对污水处理需求的扩大,这种技术已经得到了广泛应用,且使用效果巨大,在许多技术领域非常先进,为此,国家相关主管部门都应予以了高度重视。

### 4.4 SPR高浊度污水处理技术

由于我国淡水资源的数量相对很少,且同时深受自然灾害与环境污染问题的共同影响,导致我国水资源短

缺问题日益凸显。为此,我国必须建设环保工程,并提高生活污水的合理使用率,以此缓解中国水资源紧缺的困难。在目前比较发达的污水处理技术中,SPR高浊度污水处理技术可以将各项污水处理环节进行融合,主要进行一级和三级处理,将主要功能设置在SPR装置内<sup>[1]</sup>。从使用范围进行的分析,在设备内通常能容许人吸入浊度为5000mg/L以内的污染物,当进行了一系列的化学处理之后,出水浊度通常都会降到3mg/L以下。

#### 结语

随着中国市场经济的进一步的完善,污水处理行业也显得更加重要。污水处理作业是环境工程中的主要一部分,其通过对废弃物的处理能改善对垃圾的处置,并增加对环境的保护,从而带来更多的经济效益。污水处理中应用的主要工艺技术包括活性淤泥法、生物膜法、

化学氧化法等,而在实际的处理作业中,则根据污水处理的具体数量、危害范围以及环境特性等多种原因,选择最适合的污水处理工艺技术,以便于达到保护自然环境和促进社会经济发展的目的。

#### 参考文献

[1]胡赛飞,李明河,陈甫前.污水处理过程中溶解氧的智能控制[J/OL].宜宾学院学报: 1-9[2018-06-25].

[2]邹立志.膜法水处理技术在生活污水深度处理中的应用[J].中国战略新兴产业,2018(28): 166.

[3]魏亚会,薄芳芳.环保工程的污水处理思路及方法[J].科技经济导刊,2018(5): 234-234.

[4]马鹏飞.浅谈关于环保工程的污水处理问题分析[J].资源节约与环保,2018(6): 58-60.