

污水处理中水质检测发展探析

陈景华

浙江省建设工程质量检验站有限公司

DOI:10.32629/eep.v3i5.802

[摘要] 随着我国社会经济的飞速发展,工业化与城市化进程持续推进,但持续增长的城镇人口也为城镇生活环境带来了不小的压力。一方面,城镇发展建设与民众日常生活对水资源的需求量逐年攀升,城镇水资源紧张问题亟待解决。另一方面,污水排放量的增加加剧了城镇环境污染,与民众追求高质量生活环境的意愿背道而驰。而水质检测可以为污水处理提供科学依据,具有重要的指导意义。基于此,本文就污水处理中的水质检测进行分析。

[关键词] 污水处理; 水质检测; 探析

1 水质检测的原理

水质检测就是测定水体中污染物的种类、各类污染物的浓度及变化趋势,以此来评价水质状况。水质检测技术应用范围十分广泛,包括未被污染和已受污染的天然水(江、河、湖、海和地下水)及各种各样的生活污水、工业排水等。主要检测项目可分为两大类:一类是反映水质状况的综合指标,如温度、色度、浊度、pH值、电导率、悬浮物、溶解氧、化学需氧量和生化需氧量等;另一类是一些有毒物质,如酚、氰、砷、铅、铬、镉、汞和有机农药等。

处理污水时,首先应检测水中的物质,然后研究分离技术,把水中的无用物质通过技术分离出来,分离前应制定计划,应该有先后顺序,每进行一步便要检测一次,检测是否除去干净,检测是否有有害物质生成,是否对人体有害,最后检测水资源是否达到标准,并且分好类别,过程要真实可靠,数据准确。

2 提高水质检测准确性与稳定性的方法

2.1 水质检测管理体制的建立

水质检测结果的准确度对人们的用水安全有着重要的影响,因此必须建立完善的水质检测管理制度,采用规范性的管理方式以及科学性的检测方式,来提升整体检测水平。首先需要完善检测室管理制度,将室内的温度、湿度进行良好的控制,对于检测设备需要定期保养,并且对于检测过程中需要的一些添加剂,只有在达到规定实验条件的情况下,才能获得理想的实验效果。另外还需要建立检测仪器的管理制度,定期校准与维护,并且还需要建立监督制度,检测过程是由工作人员完成的,所以其工作方法和工作态度对检测结果有着直接性的影响,因此需要建立监督制度。

2.2 对标准差值的合理规划

在污水水质检测的整个过程当中,标准误差是至关重要的。有研究表明,最合适的相对标准差值为10%浓度,因此在测试的时候,有接近10%的样本是随机选择,然后对其进行平行测量。如果样品数量较少的话,那么在平行测量同一批样品的时候往往就非常的困难,在这种情况下,我们就需要选择并测量不同样品的批次,并平行测量两个样品,测量结果的相对偏差,往往在规定的最大允许参数范围之内。

2.3 人员素质

质量控制体系的首要因素是人。检测人员的能力与经验是保证检测工作质量的首要条件。为了提升化验人员的素质,需要注意以下事项。第一,严格执行持证上岗考核制度,持证者上岗前应对其理论知识、实践操作进行再考核。考核合格后方可上岗操作。第二,在岗期间,应不定期召开交流研讨会,对于工作中出现的问题进行分析讨论,以此提升化验人员的素质。

第三,应不定期对化验人员进行技能培训,考核。宜采用理论考试、平行样分析、加标回收分析、盲样考核、标准样考核等方法进行考核。

2.4 仪器设备

仪器设备作为化验分析工作的重要组成部分,仪器设备的可靠稳定性等对于分析结果影响明显。水质检测中常用的仪器设备有玻璃仪器、电子天平、紫外分光光度计、烘箱等。这些仪器,必须经过专业检定机构检定合格后,才能使用。且应定期进行自检,保证仪器的稳定性。对于玻璃仪器等,应充分洗净,自然晾干。

2.5 化学试剂

化验分析中用到大量的化学试剂,化学试剂的质量对于分析结果有重要的影响。化学试剂贮藏必须防潮、防火、防爆、防毒、避光和通风。为确保试剂的可靠性,应注意以下事项。第一,到有资质的单位购买药品,做到现买现用,且应对所购药品的质量进行检验,确认合格后,方可使用。第二,在使用药品前,应对药品的质量进行再确认,确认合格后,方可使用。第三,在使用药品配制溶液时,应做到现配现用,保证药品的新鲜。第四,药匙等应保持绝对干净,以免污染药品。

2.6 采样时间与频率的控制

为保证水质检测的稳定性,水样采集的规律性必须得到保障,基于枯水期与丰水期的针对性水样采集便属于这种规律性的典型表现。水质检测采样时间与频率的控制需结合具体检测项目,如地表水水质检测便需要结合地区水体污染物特点,以此设置不同的采样与检测频率。而在饮用水水源的水质检测中,一般需做到每个采样期采样检测两次,且间隔至少为10d,必要时可适当增加检测次数。

3 结语

随着我国工业的发展,人们的生活水平提高,人们对水的要求更加严格,水的质量是人们所关注的热点。因此,为了满足人们需求,我们通过污水处理技术来改善水资源。处理污水时,水中物质的检测很重要,不仅为污水处理提供了数据支持,而且为污水处理指明了道路。因此,准确的检测水中各类物质至关重要。

[参考文献]

- [1]刘妮,张帆远航.如何提高污水水质检测的准确性及稳定性[J].建材与装饰,2018(42):153-154.
- [2]吴健.浅析污水处理中水质检测的发展及重要性[J].建材与装饰,2018(32):180-181.
- [3]周智墩.如何提高污水水质检测的准确性及稳定性[J].资源节约与环保,2019(08):51.