

如何提高水质检测结果的准确性及稳定性

张飞

安徽省亳州市自来水公司

DOI:10.32629/ems.v2i4.1602

[摘要] 水质检测需要引起高度的重视,检测结果的准确性及稳定性不但能够保障人们的生命健康,还对水资源的保护和合理利用起到重要的作用。本文阐述了水质检测的重要意义,分析了对水质检测结果准确性与稳定性影响的因素,探究了提高水质检测结果准确性与稳定性的措施。

[关键词] 水质检测;结果;准确性及稳定性

中图分类号: F416.9 **文献标识码:** A

在科学技术的推动下,对水资源进行了有效的开发,水资源除了满足人们日常用水外,工业对水资源的需求不断增加,并且水资源一旦被利用就会造成不同程度的污染,对于应用在不同领域的水资源,会产生不同的污染程度,这就使得对不同的水质需要运用不同的检测方法。对于水质处理来说,水质检测结果起着十分重要的作用,这决定了水资源应该怎样利用。因此,探究提高水质检测结果的准确性与稳定性具有现实意义。

1 水质检测的重要意义

水质检测是为了让人们能够饮用到干净的水源,让生活用水不被工业所污染,这使得水质检测具有重要的意义。水质检测主要对水中各种微量元素、各种污染物变化的浓度进行检测,对水体的质量进行比较综合和客观的检测。对水体进行宏观检测的过程中,主要对水体的温度、悬浮物等进行检测,对水体进行微观检测时,主要对各种矿物质和有害的物质等进行检测。通过水质检测能够保障人们生活用水的质量,让人们能够放心用水。水是人类生命的源泉,水质检测直接关系到人们的生命健康,还能对环境起到改善的作用,并且提供有效的依据来对污水进行处理,由此可见,水质检测的重要意义,需要加强水质检测结果的准确性和稳定性,从而不仅能够更好地保障人类的命健康,放心用水,还能对水资源进行科学合理的利用^[1]。

2 对水质检测结果准确性与稳定性影响的因素

2.1 选取不同的水源

不同的水体有不同的检测内容、指标、标准等,在对水源进行检测的过程中,需要有不同的取水点。在对居民用水进行检测的过程中,取水点的选取非常重要,要把生活用水总的供水排水口作为取水点,这样水质的检测才能更科学合理,从而有效保证水质的良好质量,进而保障居民用水的健康安全。对不同水源缺乏全面周到的考虑,会使检测的结果不准确。

2.2 水质检测方法

根据之前的水质检测经验可以知道,由于水流有着比较强的流动性及不可控性,这使得水质的检测方法对水质检测的结果有着很大的影响。在同一时间段内取相同地区的水资源,运用不同的检测方法,或者取的水质不同,运用同样的检测方法,这两种水质检测会产生不同的检测结果,部分检测数据会存在比较大的差异。基于此,在水质检测的过程中,要始终秉持依据不同的水质选择相对应的检测方法,这样才能提高检测结果的准确性^[2]。

2.3 检测仪器的使用方法

在运用仪器对水质检测的过程中,一定要根据仪器的规定进行规范的操作,但在实际操作过程中会有多种因素影响,有些检测人员认为自己的检测经验已经十分丰富,这就使得他们在对仪器操作上完全靠经验来进行。此外,检测需要的试剂和药品在不同条件下也会有不同的反应,若是达不到相应的反应条件,就会使原本应有的结果却没有反应出来,导致水质检测结果产生偏差,不能对实际情况进行真实准确的反应。

2.4 需要定期检修及校准检测设备

对检测仪器需要进行定期的矫正,在使用检测仪器对水质进行检测之前,一定要对检测使用的试剂、玻璃器皿以及药品等进行校对,确定这些检测仪器有没有存在污染的情况或者失效的情况,还能对检测仪器出现故障问题进行一定的防止作用,防止因失效、故障等原因影响到水质检测的结果。但在实际的水质检测过程中,这些往往都容易被忽略。

3 提高水质检测结果准确性与稳定性的措施

3.1 对检测点进行合理布局

在水质检测的过程中,检测人员需要对水质检测点进行合理的分配,在实地检测之前,需要全面详细地侦查水源地的情况,结合水源中不同物质的密度及位置,绘制水源中物质分布的相应图示,这样能够把各个水源来进行有效的比较,还能对获取的有效数据进行分析总结,从

而选择恰当的取水位置,这就是检测点。利用先进的科学仪器来标记当地水源的实际分布情况,与人工观察得到的检测结果相比,专业的科学仪器在水质检测结果上会更加准确、更加的直观、更加的具有准确性和较大的科学性。使检测人员能够更加详细的了解该地区的地址情况,正所谓实践出真知,纸上谈兵不能真正达到水体检测的目的,在准备阶段最为关键的就是进行实地考察,通过实地考察才能做出一份真实详细的调查报告,针对不同的地区科学合理进行检测点的布局,在需要检测的区域能够布局合理的检测点进行检测,使水质检测的准确性能够得到有效的提高,这样能够避免在水域取样中出现不必要的误差,水源检测点取水只是水质检测的开始,若是在水质检测的第一步就出现了误差,后面的检测结果一定是错误的。

3.2 对水质采集时段进行把控

在进行水质检测时,需要严格控制好水质采样的时间,严格按照检测操作规范来选取最合理的采样时段。同时选定的采集区域也需要进行具体的勘察,要仔细认真整理相关水域的资料,科学合理地制定水样采集计划,涨水期和枯水期要分别进行取样检测,此外对于一些要长期进行检测的水域,要根据需求建立长期的水质检测点,进行动态检测能够减少大量集中抽样所产生的检测结果不稳定情况,提高水质检测结果的稳定性和准确性^[9]。

3.3 控制水质检测样本采集次数

在对水质进行检测时,需要对水质采集的频率进行控制,检测人员要依据计划的时间段来对水质样本进行提取和采集,同时要对采集的次数和采集量进行有效的把控,对于个别比较特殊的水域可以按照需求来增加采集次数,直到采集到能够满足检验要求的水样。特别要注意的要根据分布区域水体质量的情况来对水质样本的采集进行确定,同样采样频率也要与之相适应。通常情况下,水质检测规定饮用水的采集时间是每十天采集一次,水质的检测次数则要把控在两次以下,不能过量采取。对于污染比较严重的水质需要先对水中的污染成分进行划分,之后依据成分的划分来对采集次数进行确定,这样能够有效确保水质检测结果的稳定性。可以利用科学的手段来去除干扰因素,对污染严重区域可以采取隔离分割的方法来进行处理,进行单独检测,之后再选取平均值。

3.4 充分利用先进的科学技术

科学技术的发展,社会的进步,越来越提倡创新,对

创新型人才有着越来越大的需求,同样在水质检测方面,也需要技术和设备的创新。在过去对水质进行检测过程中,对 pH 值测定等繁复步骤需要人工来进行,先进仪器的使用能够进行整体化检测,这不但节省了检测人员的时间,还降低了水质检测的成本,基于此需要水质检测人员加强对先进技术的关注,利用先进的技术来对检测的水质进行检验。在使用先进科学仪器对水质进行检测时,需要划分检测的水域,把大片水体进行分开检测,使水质检测结果更准确、更高效。检测人员可以依据准备阶段对各水质的大致检测结果选取更合理的检测点,这样使得抽取的水样具有全面性,也能避免检测结果不理想而中断检测过程,利用先进的技术和仪器能够极大提高水质检测的可靠性与准确性,节省检测时间,提高检测效率。

3.5 选取频率相同的样品

对于检测水源的选取一定要注意在同一地点进行选取,检测水源的频率要相同,这样才能保证检测结果的稳定性,让水质的检测能够更好地达到应有的目的,因此,再选取水样本时必须要对水样本采取相同的频率,这样在一定程度上能够提高水质检测结果的稳定性^[9]。

4 结束语

经济社会的发展,使得水资源得到了极大利用,同时也对水资源造成了严重的污染。人类的生产生活都离不开水,面对日趋严重的水质污染问题,需要增强对水质的检测,在进行水质检测时,对检测点进行合理布局,对水质采集时段进行把控,控制水质检测样本采集次数,选取频率相同的样品,充分利用先进的科学技术,保证水质检测结果的稳定性与准确性,促使水资源能够有效地进行循环利用,促进社会的可持续发展。

[参考文献]

- [1]余水琴.探析提高水质检测结果准确性及稳定性的措施[J].北方环境,2019,31(7):180,183.
- [2]史月镇.提高水质检测结果的准确性及稳定性[J].环境与发展,2019,31(5):234-235.
- [3]王嘉榆,黄玮健.提高水质检测结果准确性及稳定性的措施[J].化工设计通讯,2019,45(1):148+165.
- [4]向奋飞.试论如何提高水质检测结果的准确性及稳定性[J].医药前沿,2018,8(7):356-357.

作者简介:

姓名:张飞;出生年月:1990,11,26;性别:男;民族:回族;籍贯:安徽省亳州市;学历:大学专科,助理工程师,水质检测工程师;身份证号:341281199011260190。