

关于提高水质检测的准确性与稳定性方法探讨

丁 声 何成翔 宋锡园 (义乌市水处理有限责任公司, 浙江 义乌 322000)

摘要:随着我国经济水平的不断提升,也提高了群众的生活质量,对于水质的需求也越来越严格,为了能够满足群众的用水需求,必须要提升对于水质检测的重视,才能够提升水资源的利用率,为群众的生产生活提供可靠的保障。在水质检测的过程中,为了提升检测过程以及结果的准确性与稳定性,应合理运用水质检测的工具,改变传统的检测方式,确保检测质量能够符合相关标准,从而为维户社会稳定提供良好的基础条件。

关键词:水质检测;准确性;稳定性;有效技术

0 引言

由于社会主义市场经济体制的不断改革与完善,在解决群众的温饱之后,人们也更加注重养生,为了能够获得更加健康的水资源,作为水质检测机构,必须要严格按照相关的标准制度进行检测,充分发挥检测技术的优势与作用,合理运用水质检测的资源,以提升检测的整体效率,为群众提供更加健康的用水环境。

1 水质检测的目的与作用

1.1 水质检测工作的目的

水质检测的目的,是为了可以保障水资源能够正常投入使用,在具体的检测过程中,必须要提升对检测方法的重视,才可以使检测结果具备更强的稳定性。针对地下水以及地表水的检测,只有提升检测的质量与效率,才能够起到保护环境的作用,为社会发展提供源源不断的动力。

1.2 水质检测的作用

通过开展水质检测,有利于对水体中的污染物进行全面的监察,从而提升水体的质量,保障群众的用水安全,与此同时,也能够提升水资源的开发与利用效率。基于此,只有在水质检测过程中及时的进行测量与检查,才能为水资源的正常使用提供良好的条件。通过提升水质检测的稳定性,也能够确保检测结果具备更强的精确性,在最大程度上提升检测工作的质量水平。在当今社会发展的新时期,群众对与生产生活的要求也更加严格,只有在检测的各项细节上进行精细化的处理,对清晰水质监测的因素进行全面分析,才能够发挥水质监测的优势,实现水资源的有效利用。

2 影响水质检测结果的因素

2.1 水源类型不同

水源类型以及水质条件的不同,也会在很大程度上影响检测结果的准确性,由于这些因素都不受人为控制,也给检测机构带来了严峻的挑战。由于各个地方的地质条件以及水质条件都具有一定的差异性,在这种情况下,也会影响水质检测的最终结果,只有在实际操作过程当中,使检测人员对不同的地质条件进行实地考察,并充

分做好相应的准备工作,根据不同的水源设置相应的指标,采用最佳的检测技术以及检测设备进行取样和检测,才能够起到事半功倍的作用,以便于充分发挥水质检测的优势与价值。例如,针对群众日常所需要的生产生活用水,为了能够提升群众用水的安全性,必须要做好相关的水质检测。

在对居民的饮用水进行检测的过程当中,也要选择主要放水口作为最佳的检测地点,从而提升检测结果的准确性,保证居民用水的安全性,提升水质检测的整体效率。除此之外,工业废水也会对群众的生产生活造成严重的影响,对于企业来讲,必须要结合企业的发展状况,设立单独的污水排放口,检测人员在进行检查的过程当中,一般将污水排放口作为检测的最佳地点,只有通过这种方式,才能够保证检测结果具备较强的时效性,从源头上防止水资源出现污染,从而有效的检测企业废水是否达到安全标准,只有保障企业废水严格按照相关制度进行排放,才能够为下游的居民提供良好的生活条件。

2.2 检测方法和检测设备不同

在检测过程当中,因为检测方式具有多样性,在检测设备不同的情况下,便会得出不同的检测结果,只有使检测机构以及相关工作人员及时掌握水质检测的各类有效方式,加强对于先进技术的使用,才能够在检测中提升检测结果的精确性。

总而言之,水质检测具有一定的复杂性,必须要求检测人员按照检测的相关步骤进行操作,针对不同的水样进行分类处理,运用最佳的检测方式以及新兴技术加以支持,才能够确保检测工作能够顺利实施,但由于即使在同一地点采取的水样,也会因为取样的方法以及设备的不同而产生一定的误差,在这种情况下,相关的检测机构以及工作人员应该结合具体情况进行详细的分析,充分考虑各类影响因素,从而找出合理有效的解决方法,以便于对检测过程进行相应的调整,不断地更新目前的检测技术以及检测设备,从而能够适应时代发展的需求,提升水质检测的整体效率。

3 水质检测过程中存在的主要问题

由于在水质检测过程当中会受到众多因素的影响，从而导致检测结果出现一定的误差，影响结果的正确性以及稳定性，一般情况下，在检测过程当中出现的问题主要有以下几个方面：

首先，在水质检测环节当中，对于样品的保管并没有提升相应的重视程度，并且缺乏更加科学合理的检测方法，从而最终导致结果缺乏精确性。

其次，由于在检测环节当中，材料的清洁程度控制没有达到相关标准，在这种情况下，也会导致检测设备的精确性受到一定程度的影响。

最后，如果检测人员不具备较强的专业水平与综合能力，并且缺乏严谨的工作态度，也会导致在实验过程当中出现失误问题，在没有对检测结果进行精确计算的情况下，便会影响数据检测的稳定性。

除此之外，由于水资源污染情况日益严重，很容易在污水当中存在其他成分，这些成分也会影响最终的检测结果。

4 提升水质检测的稳定性和准确性的主要方式

4.1 对水质检测的设备进行控制

在保障水质检测设备能够正常使用的情况下，也需要做好相应的检查工作，从而提高水质检测的准确性，在具体的操作过程当中，首先，应该慎重选择检测物质，经过开展具体的检测最终得出有效的检测数据，为了能够提升数据的精确程度，必须要反复验证几次，从而达到追本溯源的效果。

针对水样的质量也要控制在一定范围内，并能够严格按照国家规定的相关标准对设备进行校对，提升水质分析的精确程度。除此之外，也要及时对检测仪器进行清洁。只有通过专业的清洗工具以及相关设备进行清洁，才能防止在设备内部存在残留物。由于污水检测是一项化学过程，主要将水质的成分进行化学反应，从而对水质开展更加精细化的监测，了解水质的实际情况。如果相关的仪器和设备中有存在其他物质，必然会最终影响检测结果，所以说，只有保障检测仪器始终处于干净的状态，才能够提升检测结果的准确性。

4.2 建立完善的检测机制

为了能够在检测过程当中对水体进行更加细致的分析，必须要完善目前的监测管理机制，在选取水样时尽量选择更具代表性的水样，当取样完成之后，也要对样品进行更加妥善的保管，避免在运输过程当中受到污染，提升检测结果的真实性。

在开展检测实验的过程当中，也应该对检测质量进行严格控制，通过对实验的精确程度进行把控，以避免在实验过程当中出现较大误差，保证最终的结果能够具备更强的可靠性。在检测结束之后，也要对样本进行再

次检测，从而方便后续的数据分析工作能够顺利开展。

4.3 运用科学合理的检测方法

针对不同的水质检测情况，需要选择更合适的检测方法，对于不同的检测方法，也会导致最终的检测结果不一致，所以必须选择最佳的检测方式，才能够保证结果的精确性。在开展水质检测的各项环节上，需要严格按照国家的标准以及行业的标准对检测的环境进行合理的控制，有效地提升检测人员的专业水平与综合素质，对当前的检测方式进行相应的完善与升级，积极学习更加先进的检测方法，以便于结合实际情况做出相应的调整。由于水质情况的检测需要依赖特定的检测环境，例如，在检测水质微生物的过程当中，必须要在无菌的环境下开展相关操作，基于此，必须要在选择水质检测方法的过程当中，全面考虑各方面的影响因素，选择一个最佳的检测方法，才能够为水质检测创造更优质的检测环境。

4.4 做好水质的采样工作

在开展水质采样的过程当中，必须要结合环境情况以及水源状况进行深入的研究，按照规定的时间进行采样，去固定的监测地点开展相关工作，以提升采样过程的科学性与合理性。在采样的过程当中，也要借助先进的设备和工具提升采样的效率，例如，针对河流的采样，必须要根据河流的宽度以及深度，确定最佳的采样地点，针对较宽的河流，一般情况下需要使各个采样地点具备同等的距离，如果河流中的水生植物相对较多，也需要做好分层采样工作，针对水体的表面以及中层进行采样，尽量避免采到下层河床的水体，防止其他物质对水体检测造成影响。

4.5 加强对水质检测结果的分析

针对水体检测的具体结果，也要进行更加细致的分析与研究，通过进行严格的监督与管理，以便于保障数据结果的可靠性，只有结合具体的数据进行反复检查，做好数据的分析工作，才能够为后续开展各项工作提供有效的数据支持，在分析的过程当中，也应该结合不同的情况进行具体分析，有针对性地解决方式进行探讨，如果遇到水质检测出现相似数据，也应该进行逐一分析，以提升水质检测的整体效率。

4.6 提升工作人员的综合能力

工作人员的专业水平与综合素质，对水质检测起着极其重要的作用，所以必须要提升工作人员的检测能力，才能够实现水质监测的高效发展，在对工作人员进行培养的具体过程中，首先，应该使检测人员树立正确的工作态度，能够严格按照具体的规章制度约束自身的工作行为，通过各类有效的学习途径不断丰富自身的专业知识，以提升自己的工作能力，只有使工作人员在实践过程当中不断积累经验，才能够有效地应对各类检测问题。

其次,在对检测人员进行业务培训的过程中,可以通过开展专业知识比赛活动等方式,使团队具备更强的凝聚力,打造一支更加专业的检测团队,与此同时,也应该建立健全相应的奖励机制与考核机制,从而提升工作人员的工作积极性与主观能动性,以保障水质检测的精确程度。只有针对不同的检测项目,不断地优化当前的检测过程,积极引进更加先进的检测方法,才能够使工作人员具备更强的工作能力,避免在检测过程当中出现风险问题。

4.7 选择最佳的采样地点,对样品进行妥善运输与保存

在选择具体的采样地点时,必须要确保地点具备较强的代表性,检测人员也要对水质检测地区的环境进行具体的了解,对周边的环境以及水源情况开展更加细致的调查,以便于了解水资源的实际状况。只有提升检测地点的精确性与合理性,才能够使最终的检测结果具备更强的可靠性。

由于我国的饮用水一般来自于地下水,如果地下水资源遭到严重破坏,很容易为群众的身体健康带来不必要的麻烦,所以在选择合理的监测点时,必须要对渗透性相对较小的地质进行水质分析,在水流的平行方向以及垂直方向都设置相应的检测地点,并且通过扩大监测范围的方式全面地监测水质的情况。

除此之外,在开展水质检测的过程当中,有一部分样品需要进行现场测验,另一部分需要通过更加精密的检测设备进行检测,所以必须要运送到实验室再进行检验,其次,对于相关的检测人员,必须要在水样的运输过程当中,做好样品的保存与输送工作,为了确保水样不会受到任何损坏,必须要通过更加科学合理的方式进行保存,从而提升样本水质结构的完整性,在实际操作过程当中,也应该保障采样的现场不会出现卫生问题,采样人员也要避免与样本进行接触,防止出现水样污染的情况。

4.8 做好误差的分析和处理工作

由于在水质检测的过程当中,极有可能出现数据的误差,只有对误差进行更加细致的分析与处理,才能够最大程度地缩小误差为水质检测带来的消极影响,提升检测的准确性与规范性。

在进行误差分析与处理的具体过程当中,必须要保障水质检测的相关设备能够正常运行,避免出现任何故障,定期对设备进行维修与保养,并实时的对设备的状态进行监控,与此同时,也要控制好实验室的温度以及湿度,避免此类因素对数据造成影响。

在相关设备使用完之后,也要及时的做好清洁工作,并对各类有效数据进行及时的记录,针对玻璃材质的设备,除了要做好日常的清理之外,也应该有效的对仪器进行校正,确保仪器能够在后续过程当中正常投入使用。

4.9 引进先进的设备

在水质检测的过程当中,通过运用更加先进的设备以及精密的仪器,有利于提升水质检测的整体效率。由于必须要依赖检测设备的辅助,才能够获得更加精确的检测数据,只有确保检测设备能够正常运行,才能够降低检测人员的工作量,提升检测结果的规范性与精确性。

与此同时,通过运用先进的设备仪器,能够提升水质的稳定性以及安全性,不仅能够大大缩短检测的时间,也能够确保水质检测工作顺利开展。所以说,先进的检测设备在检测过程当中,具有极其重要的作用和影响,只有使检测人员具备较强的责任意识,树立正确的职业道德观念,及时的发现检测设备出现的各类问题,并进行深入的研究与分析,通过合理的措施进行完善,才能够解决设备出现的众多难题。

对于检测人员来讲,必须要全面掌握检测设备的使用方式,积极学习水质检测的各类原理,能够不断地提升自身的专业水平与综合素质,花费更多的精力投入到检测过程当中,才能够提升水质检测的时效性。从我国当前水体污染的情况来看,由于需要检测的污染物质越来越多,必须要对设备进行相应的改善与升级,才能够对污染物质进行更加细致的分析与处理。

5 结束语

综上所述,水资源在社会发展以及人类的生产生活中具有极其重要的作用,在对水资源进行开发的过程中,为了能够实现水资源的可持续发展,必须要做好水质检测的相关工作,避免水资源受到不同程度的污染,破坏生态环境的平衡。

提升水质检测的稳定性与精确性,有利于为社会的发展提供坚实的基础条件,但目前的水质检测还存在一些急需解决的问题,必须要在实际操作过程中提升检测的技术,对检测管理能力进行有效的创新与升级,才能够保障检测结果具备较强的可靠性与准确性,提升水资源治理的效率,促进社会的健康稳定发展。

参考文献:

- [1] 陈昊. 浅谈工业锅炉水质检测及处理中出现的常见问题及对策 [J]. 科学技术创新, 2019(33):135-136.
- [2] 周小荣. 浅谈如何完善实验室中水质检测的质量控制和质量保证 [J]. 农业科技与信息, 2018(13):75-76.
- [3] 刘汉龙. 浅析水质检测在环境工程中的意义及检测的相关环节 [J]. 中西医结合心血管病电子杂志, 2018, 6(09):33+35.

作者简介:

丁声(1990-),女,汉族,浙江义乌人,本科,助理工程师,浙江省义乌市水处理有限责任公司,研究方向:水质监测与分析。