

试论城市生活饮用水的水质检测与分析

陈 艳 (贵州省有色金属和核工业地质勘查局五总队, 贵州 安顺 561000)

摘 要: 目前我国以及非洲地区的水资源问题并没有完全得到解决, 很多地区还是仍然会出现水质问题等, 那么生活中的饮用水是否能够满足当地居民的生活使用, 这也会极大地影响着该地区的经济发展。比如在非洲地区, 常年受到的水质出现问题的困扰, 这就导致很多人不能够正常生活。所以应该正确对待水质问题, 并且着手将水质问题这件事得到合理、科学地解决, 这样才能将该地区居民生活条件得以提升, 那么下面我就对水质检测的方式进行分析 and 探讨。

关键词: 生活用水; 水质问题; 水质分析; 检测

0 引言

水是人类生存的必需品, 无论在什么情况下, 水对于人类而言, 缺少生活用水, 就无法生存。因此生活用水就必须起到合理、严格的检测, 这样才能够保证水质的良好性以及水质满足预期的标准。在检测时发现水质有问题, 那么就需要进行合理科学的水处理, 将有问题的水质, 处理到满足人类生活使用的标准。其次还需要有一定的标准化, 才能将水质处理好。比如: 标准化与流程化是对自来水公司作业中的重复性工作进行规范和固化, 这样做不仅有利于提升检测标准、改进工作, 还能够防止饮用水检测水质检测不准确的情况发生; 还有利于提高自来水企业在水质检测中的管理, 使管理透明化, 减少沟通障碍。标准化与流程化, 应该是一个动态过程, 要不停协调, 及时发现水质检测过程中的隐患, 使流程不断有优化, 使自来水企业水质检测标准化与流程化不致僵化。但同时要注意的是, 使用先进的检测方式和检测设备, 防止让标准化与流程化管理成为某些检测步骤的弊端, 造成水质检测不标准。标准化与流程化管理的形式是多样的, 不仅仅是指格式严谨的企业检测标准, 还包括工作手册、说明书、管理规定等等形式。

1 生活用水的必要组成成分

1.1 矿物质泉水

矿物质水使我们最常见的饮用水之一, 平时生活中的矿泉水是经过过滤之后的饮用水, 是已经达到了我们身体饮用的标准。在城市生活中最常见的就是矿物质生活用水, 对于人体而言, 矿物质可以弥补人体类缺少的元素, 我们体内的细胞是可以吸收这些微量元素的。其中我们大脑对这些微量元素是最为敏感的, 对矿物质含量超标的饮用水, 很有可能会引起大脑细胞受损, 甚至严重的情况下, 会引起身体其他机体组织受损。

1.2 带碱性的生活用水

碱性的生活用水其实也是十分的常见, 特别是在一些深山或者是没有污染的古井里面就会是偏碱性的水, 这些水都是可以进行直接饮用, 不需要在进行过滤处理, 很多时候都是直接饮用或者是烧开之后在饮用。碱性的生活用水是一种相对比较健康的生活用水, 它是可以起着预防细胞被酸性物质伤害的作用, 还能够帮助人体减

少疲劳的感觉, 保障人体具有更加充沛的精神。同时碱性的饮用水还能够预防水管上的金属物质分解到水中, 在一定程度上可以增强人体的抵抗力。在农村其实有很多的饮用水都是碱性, 比如: 泉水、古井水、自来水等。

1.3 生活中常见的硬水

在地球上的水资源, 还会分为硬水和软水两种, 主要是指碳酸钙和碳酸镁的含量, 以“毫克碳酸钙 / 公升水”或“ppm”来表示, 称为水的硬度。在正常情况, 我们生活饮用水中的碳酸钙含量如果每一升水里面含有了 250mg, 就会被判定为硬水, 那么我们常常饮用的水, 通常会有一定的硬度但不超过 25 度, 含量会在人体承受范围之内, 有益于身心健康。

1.4 含有对人体健康有帮助的微量元素

生活中常常饮用的矿物质水, 我们会根据其中的缺少的部分元素, 进行增添少量的微量元素, 这样有利于人体的吸收和消化, 水里的微量元素还能够帮助人体细胞的新陈代谢起着重要作用。比如, 生活用水中的氟元素, 对儿童的牙齿有着重要的影响, 如果水中含量过低了, 那么很容易引起孩子的牙齿发生病变; 如果经常饮用含氟量很高的水, 又会导致孩子的牙齿出现氟斑的情况。其次水中的铁元素含量也是非常重要的, 如果含量不足, 又很容易引起贫血, 对孩子的发育也有重要的影响。

2 城市生活饮用水的水质检测中存在的问题

2.1 水质检测理念与实际不符

水质检测的思维问题, 因为自来水企业水质检测的流程是规范的, 但是在检测的过程中却有忽视检测重要步骤的情况。这也解释了为什么相同的水质、相同的设备, 却产生不一样的水质检测结果。同一个水质检测, 不同的员检测起来却是差天别地。比如: 一个新员工在检测的时候肯定是按照相关步骤进行的, 但是一些熟练的员工肯定会知道有一些步骤是可有可无的, 对结果的影响不大, 那么他就会不去做那些可有可无的步骤。

2.2 水质检测管理层的不专业

在一次水质检测管理层的会议上, 一群都是穿着西装革履, 装模作样的一群什么都不懂的吸血虫, 还特别的高傲, 空调水温他不懂, 水质种类多少都不知道。这

样的管理层能够管理好一个水质检测团队吗?所以该团队肯定会出问题的。同时在人员的管理制度,不管什么样的水质检测,人员管理都很重要,要明确工作制度,还要敢于放权给下属,但是不能有太大漏洞给他们,自己把握这个度,不能让员工觉得水质检测就是形式。

3 影响水质检测的原因

3.1 工作人员技能和意识

生活饮用水我们对它的质量十分的关心,因为它影响着我们身体机制的正常运转,所以在试验阶段的应该将水质质量放在第一位。同时在分析水质原因的时候,需要保证分析人员的选择水平和技能,以此保障分析出来的水质质量水质检测是完整、有效、符合事实本身要求的。水质质量分析人员,应该还意识到水质质量对人体的危害和重要意义,在掌握了具体的质量分析方法以后在检测过程中还应该保证实验步骤和操作是正确无误的。

3.2 检测设备的影响

水质质量分析,不仅仅需要有专业技术过硬的人员,还需要有科学的设备设施,在使用整个检测设备的过程中,其设备必须要是通过专业机构进行校准和调试的,并且其中的误差一定是在一定范围之内,符合我国规定的标准。比如:玻璃皿是否干净,消毒,符合检测标准,这也是我们检测人员需要考虑的问题,如果玻璃皿中含有其他物质,这些物质能够影响到水质检测的准确性,所以需要经营从新定义检测设备仪器的标准。只有通过符合要求的仪器,检测出来的水质检测才能够有效和准确,为下一步的判定做出科学的决定依据。同时检测人员在使用设备检测之前也应该将所有的设备进行复核检查,确保数据的准确性和使用时的安全性。

3.3 物料管控和大环境影响因素

水质的好与差在分析过程中,对物质的管控是十分重要的,因为在检测时,加入的物质是属于不合格的产品,那么就会导致检测水质检测不准确,无法对水质的好坏进行有效评估。正常情况下科学合理的检测物质是需要借助一些衡量标准、参考数据等进行判断物质是否处于标准范围之类。同时在使用参考标准时,也应该将检测时出现的相关变化,进行数据统计和不同时间段形成不同的状态,进行记录。还需要检测人员根据相关的数据进行分析,并将水质是否达标的水质检测,进行上报。水质分析在进行试验中期时,还有外界对检测还会产生不同程度的影响,比如:可以用肉眼观察,拿个干净透明的玻璃杯接满水,静止半小时左右,再观察底部有无沉淀物,如果有则说明水里悬浮杂质超标,在这种检测中,如果室内的环境属于灰尘较大,那么检测将失去检测意义。其次还可以通过观察泡沫进行简单测试,但也属于大环境影响因素很多。

4 常见的生活用水检测方式

4.1 查看是否有水垢

这个也比较好判断,家里有热水瓶的,可以倒掉热

水,看瓶壁上是否有水垢,基本每家都会有,可通过判断它生成的速度,生成速度越快、生成的越多,说明我们的水质硬度越高。

4.2 查看漂白粉是否超标

接一杯自来水闻一下,如果有很浓的漂白粉味道,说明水中的漂白粉含量超标。漂白粉本身没有很大危害,但是和水中的有机物反应会生成三氯甲烷,是会致癌的。有时候闻不到味道不代表没有,建议家中烧自来水的时候,当水烧开后,把壶盖打开再烧个 3min 左右。

4.3 查看重金属是否超标

爱喝茶的朋友,可以试试。将一杯浓茶放置一个晚上,看茶水会不会变成黑色。如果会,说明水中重金属含量超标。

5 增强城市生活用水质量的措施

5.1 对水质安全做到勤监测

每个月按照季度向城区内排放 1 次消防栓;对于新安装的自来水输送管道要先进行清洁和冲洗,待水质检查合格后方可投入使用,坚持接受国家城市自来水公司中心化验室四级供水水质的监测,出厂时的水质必须是完全达到国家规定的饮用水健康标准。

5.2 加强水质处理管理

对自来水公司的水质进行严格的检查,公司的取水处,必须使用封闭的管理,避免出现交叉污染,如果发现有污染的情况发生,那么就应该马上进行停止作业,并将被污染的区域进行封锁,同时像上级部门进行报备,必须等待被污染的水源净化完成后才能够重新投入使用。

5.3 加强输配水管网的冲洗消毒

新运行的管网在开始投入使用之前一定要彻底的冲洗灭菌,抢修管线完成后在输送水之前还需要进行冲洗。另外为全面了解水质情况,在提高供水水源、水厂及配水管网。同时都建立了具有一个水质采样控制站,按照国家标准的规定采样化验的频次进行了分析和化验。

综上所述,在水质污染形势严峻的今天,水质问题影响的不仅仅是全人类的健康,更重要的是全人类的未来,所以我们要及时保证水质监测水质检测的真实准确稳定,对我们今后更好的管理水资源和保护水环境具有十分重要的意义。本文从多个角度,进行了分析,希望能够给相关企业和工作人员一定的启示。

参考文献:

- [1] 李颖. 试论城市生活饮用水的水质检测与分析 [J]. 化工管理, 2017(02):250.
- [2] 徐振杰, 郭琦, 陈禹存. 2013 年大连市生活饮用水水质监测水质检测分析 [J]. 预防医学论坛, 2014(7):524-525.
- [3] 余家麟, 刘庆成, 曾艳萍, 等. 2011-2014 年深圳市宝安区生活饮用水水质监测水质检测分析 [J]. 实用预防医学, 2016, 23(7):865-866.