

化学分析检验工作质量管理要点分析

柯煌柳

(深圳先进电子材料国际创新研究院 广东深圳 518000)

摘要: 化学分析检验给各个领域作出了积极贡献,比如食品安全检测就需要通过相应的手段判断食品是否符合质量标准。为保证化学分析检验的整体实效,应积极的落实质量管理,所谓的质量管理,就是让产品或服务达到既定标准而实施的管理活动,其中涵盖的品质控制以及改进等多个方面。在具体操作的环节,相关人员应明确具体目标,以此确定管理措施。化学分析检验属于一项基础工作,涉及到较为复杂的程序和环节,应明确干扰检验结果准确性的相关因素,制定出科学的应对方案。本文将探讨化学分析检验工作质量管理要点,以供参考。

关键词: 化学分析; 检验工作; 质量管理; 要点

引言

化学分析检验主要是在高灵敏度的仪器设备下通过检验检测判断样品的各个成分,明确是否存在有毒有害物质。通过定性定量的分析,获取相应的数据资源,将最终结果上报至对应部门,以便进行科学化的管控。化学分析检验是保证检测结果的重要措施,只有严格落实相应的质量管理,才能更好地维护检测结果精准度,给具体工作的开展提供保障。

一、化学分析检验质量管理特征

(一) 真实性

在社会稳步发展的进程中,化学分析检验工作拥有了更为精准的数据信息,以此保证了后续工作获取参考依据^[1]。在具体操作的环节,化学分析检验质量管理应看重真实性,而其来源主要是相关人员的严谨姿态和设备技术的质量保障。通过扎实落实相关的质量管理工作,能够让数据信息发挥出参考价值,确保工作进展更加顺利,拥有可靠的支撑条件。

(二) 代表性

任何工作的开展都有特定的代表对象,若工作主体缺乏代表性,将会直接影响到工作成效,还会给后续活动的推进设下阻碍。化学分析检验主要是对特定数量的被检物质进行分析,应保证目标具有代表性。在化学分析检验中,被检对象也应具备真实性,避免影响到最终的结果。在考虑代表性的过程中,需要分析相关细节问题,还要考虑样品的具体情况,以此才能发挥出参考价值,保证人员顺利完成既定目标。

(三) 可靠性

外部因素可以对化学分析检验结果产生负面影响,因此需要对可靠性加以分析,这样才能有效的防范疏漏,保证结果更加精准。近些年,化学分析检验的技术措施日新月异,相关人员的综合素质也成为了影响可靠性的关键因素,因此在追求可靠性的过程中也要分析人员的素质水平。总而言之,要详细分析相关工作开展的可靠性,依照具体要素加以判断,保证完善基本细节,促使既定成果更加显著,达到相应的标准。

二、化学分析检验工作质量影响因素

在化学分析检验工作中,为更好的提升质量水平,应严格落实质量管理工作,通过科学化的举措,确保相应的质量成果更加显著,满足化学分析检验工作的具体需求。

(一) 环境因素

在化学分析检验工作中,考虑到多数检验工作是在实验室中进行,所以实验室环境极易影响到最终成果,特别是在实验过程和实验步骤中反映出诸多干扰因素。面对这样的情况,要综合分析环境因素涉及到的主要内容,如温度和湿度等,争取通过合理化手段降低环境因素产生的负面影响^[2]。面对环境因素,在化学分析检验工作中应积极优化环境保护措施,根据实际情况制定出完善的管理方案,根据特定的实验,优化管理方案,如环境中温湿度、挥发物、颗粒物、微生物等所有对此实验有影响的因素,都应做充分的考虑,让化学分析检验工作的整体质量稳步提高。

(二) 设备仪器

随着化学分析技术的飞速发展,仪器设备的完善程度明显提升,迭代更新速度提升,可更好的为分析检验工作提供支撑和辅助,为保证相应的质量成果,需要重视仪器设备的应用情况,了解其可能产生的负面影响。仪器设备管理质量可影响到最终成效,特别是在相关人员进行操作时,若未能及时对仪器设备进行合理维护和管理,并对其日常状态进行监控,将会导致仪器故障,干扰检测工作的正常进行,打乱相应的工作顺序,对最终结果造成严重影响。

(三) 材料选择

在化学分析检验工作中,往往涉及到被测物品的选择与处理,若是相应细节未能把控,将会影响到物质的可靠性质,引发明显的物质变化,使得最终结果无从保障。此外,试剂容器的选择也应足够谨慎,避免检测前期发生化学反应,影响到样品的物质稳定性,还需根据不同的试验,配置洁净度级别不同的材料,以满足化学分析中常量分析、微量分析、痕量分析的实验要求。化学分析检验工作的落实环节,应从多个角度展开分析,还要明确涉及到的各个因素,在详细判断与精准规划中促使着质量成果得以保障,对相关工作的开展提供必要支持。

(四) 人员素质

无论开展何种工作,都要明确参与者的情况,只有提升参与者的参与实效,才能优化实践成果,保证质量水平达到最佳^[3]。在技术飞速发展的基础上,涉及到的机器设备更新换代,相关人员作为主要的参与者,基本的素质问题受到广泛关注。在诸多因素的影响下,化学分析检验人员的整体素质水平亟待提升,以至于影响到相关工作的最终结果,出现了各种各样的安全隐患。面对这样的情况,应积极落实科学化化管理,重视人员培训与监督,形成相应的人员管理计划、考核、晋升等机制,督促相关人员秉承科学严谨的工作态度,

为检验数据的精密度提供可靠保障。

(五) 检验方法

标准方法的选择及应用中,要考虑实际情况,经过合理的验证后才可确定。部分检验工作中主观认为使用先进的检测技术更加可靠,这种观点显然存在着片面性。通常情况下,适时改进标准方法,可以将原有的检测方法加以替代,但是由于使用标准尚未形成,改进方法的偏离情况,还需通过更全面的角度加以分析,包括但不限于精密度、重复性、以及不确定度等,确保相应的方法符合预期,实现对非标准法的确认方可使用。

三、化学分析检验工作质量管理要点

在化学分析检验工作中,为了保证质量成果,应重视具体的优化举措,采取合理手段加以应对,降低相关问题的负面影响。化学分析检验环节,质量管理意义重大,必须要通过适宜方式开展相应的活动,保证结果精密度和可靠性。

(一) 明确工作规范

在化学分析检验中,为保证相应的质量成果,促使工作成效稳步提升,应重视工作规范的进一步优化,这是强化工作实效性的关键,也是保证化学分析检验准确度的有力措施。第一,在实验室管理环节,应积极分析环境情况,遵循着特定流程制定出科学的管控方案,通过细致的排查降低人为因素或其他因素的干扰,保证工作流程进一步细化和改善。第二,应将化学分析检验的数据验证工作落实到位,在规范体制机制的基础上将各个关联因素加以分析,确保检验工作的整体质量稳步提高,具备相对严谨的数据链条。第三,应将化学分析检验工作的职责落实到个人,保证遵循着严谨的工作机制,确保化学分析检验工作的质量成果达到最佳。在具体实践的环节,需督促相关人员自觉规范工作行为,在专人专监制度的作用下提升工作质量。

(二) 完善样品处理过程

化学分析检验工作中样品的处理意义重大,需要明确实际的方式方法,借助于合理手段加以实践,保证更好的提升样品处理质量,优化样品处理成果。制备与分解属于化学分析检验的前提,应重视相关制备与分解的过程,关注样品在数量和密度上的一致性。制备以及取样之前,应观察样品的实际情况,分析是否存在被污染的问题。另外,还要对样品的硬度加以判断,若超出一定界限,则要进一步降低,以免出现严重后果。在制备与分解的过程中,还要分析容器情况,保证其处于干燥状态,内壁不得存在污染物。相关人员要明确操作流程,确保样品在完成分解的时候能够详细记录,若时间较长,则可通过远程监控设备加以分析,避免因环境因素对样品分解产生负面影响。

(三) 注重结果的二次检定

为保证化学分析检验质量达到要求,应重视各项工作开展环节的情况,要采取适宜手段加以引导,确保基本的质量成果达到预期。相关结果的二次检定意义重大,是保证化学分析检验整体实效的关键,因此需要重视检定要求,利用合理手段加以落实。工作人员在开展相应的实验活动后,还要依据结果出具对应报告,针对结果制定出可靠的分析方案,明确结果中存在的误差,及时落实二次检验测定。二次检验测定中,需要遵循前期的工作原则进一步推进,让测定活动有序开展,判断结果是否和预期相符,严格按照特定程序检验数据情况,保证结果的真实性,提升化学分析检验工作质量。

(四) 构建质量控制体系

为让化学分析检验工作有条不紊地开展,应建立健全相应的质量控制措施,以此发挥出保障效力,确保化学分析检验的质量水平达到预期。化学分析仪器在采购环节要精准判断,明确是否符合国家标准,还要进行科学的维护和管控,让仪器设备展示出自身功能,避免出现负面影响。此外,要详细分析仪器设备的维护管理细节,通过精准管控,使得检查更加到位,逐步延长其使用寿命。实验室要确定相对完善的计划,保证对仪器的清洗和矫正更及时。在对化学试剂进行管控的时候,要遵循着质量标准强化结果的准确度,为后续工作的开展奠定基础。在新技术的支撑下,相关人员也要构建试剂数据库,坚持着适用性原则,对其进行合理的存储与回收。

(五) 质量管理贯穿前后

在化学分析检验工作中,要明确质量管理的贯穿问题,应在管理前期和管理后期综合考量,制定出完善的方针政策,确保工作成果更为理想。需要在开展化学分析检验工作前明确人员职责,通过制定可靠的计划,推动后续工作有条不紊地开展。与此同时,还要分析设施资源是否满足条件,严格遵循国家的标准合理安排。应在保证安全的前提下,科学配置标准试剂,制备测试样品,对全过程加以管控,使样品从测试开始到结果报告,有可追溯的全流程的分析检验记录文件,如使用的耗材验收记录、标准物质配制与使用记录、设备校准与维护记录、人员培训授权记录、标准方法的使用和验证记录、实验选择的环境等实验记录,这些记录是质量管理在分析和完善各环节问题的主要依据。化学分析检测要看重各个工序的代表性,综合多个条件制定出完善的数据库,搭配着合理的监控与分析,让具体结果得以保障,避免出现不合规样品,同时做好登记。针对于存在问题的样品也要进行复测,以便更好的防范同类问题。化学分析检验工作完成后,应积极的落实综合对比,在全面分析报告内容的基础上进行二次核对,不可将检验结果擅自分享。当出具了相应的报告,还要对检验过程进行合理的评价,制定出完善的书面总结,以便纠正细节性问题。针对实际情况,提出合理化建议,给后续工作的开展提供参考依据。

四、结语

近些年,化学分析检验工作给各个领域做出了积极贡献,为相关行业的进步与发展提供了必要支持。应明确实践标准,制定出可靠举措,让相关工作的整体进程稳步推进。化学分析检验工作有着一定的要求和标准,在开展工作时需要明确实际的影响因素,综合分析各个干扰问题,制定出可靠的方针与对策,确保实践成果得以保障,拥有完善的支撑条件。

参考文献

- [1] 郭晶晶,桂萍,郝天,李琳,梁涛,宋陆阳,魏锦程. 2023版《生活饮用水标准检验方法》系列标准实施背景下供水行业的机遇、挑战与应对[J]. 净水技术, 2023, 42 (11): 1-7.
- [2] 赵微,热孜宛古丽·伊敏,古丽巴哈尔·托乎提. GB/T 14233.1《医用输液、输血、注射器具检验方法第1部分:化学分析方法》新旧标准的对比分析[J]. 中国标准化, 2023, (07): 161-164.
- [3] 刘艳,田青青,刘群群,喻祖文,李志华. 基于药品检验工作过程的《无机化学及化学分析》工作手册式教材开发[J]. 中医药管理杂志, 2022, 30 (19): 37-39.

作者简介:柯煌柳(1993-08),男,汉族,广东省茂名市,专科,广东石油化工学院,助理级,主要从事化学分析方面研究。