

化工分析过程中常见问题及处理措施研究

潘政州

贵州磷化集团贵阳开磷化肥有限公司 贵州贵阳 550000

摘要:近年来,随着我国经济的快速发展,化工行业的发展突飞猛进,各地区的化工企业数量逐年增多。在化工行业发展的过程中,需要做好一项重要工作,即化工分析工作。然而,现阶段,因为各种因素的影响,化工分析工作还存在着一些问题,需要针对存在的问题进行处理措施的研究,以提高化工分析工作水平。在此基础上,文章针对化工分析过程中常见问题及处理措施进行了探讨,旨在为相关工作提供一定的参考。

关键词: 化工分析过程; 常见问题; 处理措施

Study on the common problems and treatment measures during chemical industry analysis

Zhengzhou Pan

Guizhou Phosphate Group Guiyang phosphorus Fertilizer Co.,LTD. Guiyang, Guizhou, 550000

Abstract: In recent years, with the rapid development of China's economy, the chemical industry has experienced remarkable growth, leading to an increasing number of chemical enterprises in various regions. In the process of chemical industry development, an important task that needs to be effectively carried out is chemical analysis. However, at the current stage, there are certain issues affecting chemical analysis work due to various factors. It is necessary to study measures to address these problems and enhance the level of chemical analysis. Building upon this foundation, this article explores common issues and corresponding measures in the chemical analysis process, aiming to provide relevant work with useful insights and references.

Keywords: Chemical analysis process; Common problems; Treatment measures

在化工分析的过程中,应重视工具的重要性,也就是发挥出分析仪器的利用价值。化工分析对象重点涉及到两大内容,其一是各种化工产品,其二是化工产品生产环节。在化工分析的过程中,相关工作人员通常会采用两种分析方法,一种是定性分析方法,另外一种定量分析方法^[1]。化工分析工作开展的意义在于确保化工产品质量符合相关要求,在化工分析的过程中,需要严格执行分析制度,同时需要对各种化工产品进行动态监测,以此让化工产品生产过程更加顺利,获取可靠的支撑条件,保证其满足实际要求。整个过程中,应该重视化工分析结果的准确度,这样才能从最大限度上规避产品质量问题,使得化工企业的良好形象得以树立。总而言之,化工分析工作的重要地位要进一步凸显,应明确其对企业生产经营产生的重要影响。企业还要关注化工分析工作细节,让其拥有可观的支撑条件,在正视相关问题并解决相关问题的过程中,优化实践思路,确保最终的成果得以保障。

一、化工分析工作的相关概述

化工分析工作的开展,不仅可以对制定原材料的相关内容进行分析 and 规范,还可以对相应的辅助物料进行有效的分析和规范。化工分析过程主要由化学分析和仪器应用两部分

构成。以化工分析的具体内容与对象为标准,又可以将其分为两种类型,一种是定性化工分析,另一种是定量化工分析。

在实际的化工生产过程中,做好化工分析工作,并将分析结果反馈给相关部门,可以及时订正化工生产过程中的不合理之处,减少材料的浪费和废料的产生。从本质上分析,化工分析工作的开展,其实就是对物质的有机物质组成进行全方位的分析,对物质在化工生产流程中的中间产物与辅助物料进行测定,并以此为基础帮助生产人员对化工生产流程进行相应地调整,从而使产品生产质量的合格率得到大幅提升。另外,做好化工分析工作,不仅可以帮助企业控制产品质量,还可以提升产品生产过程的有序性,提高企业经营过程的高效性,进而提升企业的产品供给能力,实现企业经营效益的最大化。

二、化工分析工作的重要性

化工分析工作的重要性主要体现在以下四方面。首先,做好化工分析工作,可以显著提高化工企业的经济效益。因为化工分析工作能够对化工生产过程中使用到的所有物质进行质量监测和数据跟踪,并在跟踪数据出现异常时,采取相应的检查和纠正措施。这样,既可以提高化工产品的生产质量,还可以减少资源浪费现象的出现,为企业生产经营效

益的提高提供保证。其次,做好化工分析工作,可以对于化工生产过程中各类能源资源消耗量进行更好地控制。一方面,化工分析能够将化工生产过程中材料的消耗控制到最小,减少运营成本支出。另一方面,化工分析能够提升整个化工生产过程的环保性与节能性,积极迎合国家相关部门大力倡导的“绿色环保”可持续发展战略。再次,做好化工分析,可以帮助化工企业加强生产污染的控制。从某种角度分析,化工生产的过程就是各种物资不断消耗的过程。如果化工生产中使用了不利于环境保护的材料,在长期的化工生产模式下,周围的生态环境将会承担过重的负担。做好化工分析工作,则能够采取针对性的措施,加强生态环境的保护。最后,化工分析工作,还能够保障化工生产过程的安全性。机械设备的运行、人员的流动,使得整个化工生产过程中存在着很多安全隐患。做好化工分析,就可以帮助企业及时发现安全事故的诱因,并采取针对性的防控措施提高设备运行与人员操作的安全性。

三、化工分析过程中的常见问题

3.1 实验操作存在误差

在实验进行的过程中,一旦出现误差,就会对分析结果造成直接影响。在化工分析过程中,有很多环节都容易出现差错,滴定分析环节就属于其中之一。滴定分析是一种比较常用的化工分析实验方法,相关工作人员在进行滴定分析的过程中,需要严格按照相关的操作规范使用试剂,同时需要合理选择操作方法^[2]。在滴定分析的过程中,存在较多影响滴定结果的因素,需要对其进行有效控制。否则,滴定分析的准确性就会受到影响。有研究人员对滴定分析出现误差的原因进行了分析,从中发现主要原因为实验试剂与化学计量结果不相符。另外,如果在实验的过程中试剂用量不规范,也会导致实验误差的产生。

3.2 溶液浓度不稳定

化工分析中,需要明确存在的问题和隐患,应该采取合理措施加以处理,从而尽可能地使化工分析成果符合预期目标。在化工分析的过程中,溶液是一项必不可少的道具。溶液测定有着极高的精准度要求,由于测定实验各异,实际所需的溶液也有明显差别。在具体实践的环节,应该重视溶液性质的稳定度,这是影响最终质量的关键因素^[3]。在对溶液进行测定的过程中,有多种因素都会导致溶液浓度不稳定,甚至可能导致溶液出现沉淀或者浑浊情况,例如,实验室的温度及湿度、相关工作人员操作不规范等。当溶液浓度不稳

定时,化工分析结构的精确度会受到直接影响。针对于上述提及到的情况,要从源头上加以防范,以保证化工分析的结果具有参考性。

3.3 仪器操作不规范

化工分析阶段,仪器设备的使用备受关注,工作人员应该重视规范性操作,避免影响到最终结果。现阶段,多种技术和设备层出不穷,使得化工分析工作的效率和质量大幅度提升,但是因为部分化工企业没有对相关工作人员开展有效培训,所以导致其应用新技术、新设备比较生疏。在这种情况下,其在操作仪器设备的过程中很有可能出现不规范的情况,从而在一定程度上影响化工分析结果的准确性。针对这种情况,化工企业需要对其加大培训力度,使其能够通过不断地练习熟练掌握相关仪器设备的正确操作方法,从而确保化工分析结果的准确性达标。

3.4 人员专业素质不高

参与相关工作的人员要重视自身素质,应该采取可靠的途径进一步强化,以便更好的开展化工分析工作。化工分析工作大部分需要通过人工操作完成,例如,溶液配比、仪器使用等工作。由此可见,相关工作人员的质量意识以及技术水平会对化工分析结果产生较大的影响。当前,我国化工分析人员的整体素质较之前有了很大程度地提高,但是总体素质仍然不高。另外,化工行业还没有建立起完善的化工分析人才培养制度,从而导致相关工作人员比较缺乏质量意识,同时专业技能水平也得不到有效提高。应该关注专业素质问题,制定出可靠的培训教育方案,让化工分析成果得以保障^[4]。

四、化工分析过程中常见问题的处理措施

4.1 严格控制操作误差

误差是化工分析中极易出现的问题,应该从源头上加以判断,结合干扰因素确定应对措施。在进行化工分析的过程中,相关工作人员需要不断加强对操作误差的控制,选择适宜的误差分析法。在这个过程中,其需要不断端正工作态度,确保自身的操作技能过关。为了能够对操作误差进行有效控制,相关工作人员需要充分了解化工分析过程中比较容易出现误差的操作环节,同时需要不断提高自身的误差防范意识。如果在进行化工分析的过程中出现了误差,就需要在第一时间对其进行控制,从而避免出现误差扩大的情况。

4.2 严格把关分析过程

严格把关分析过程包括两个方面:一是化工分析工作正

式开展前的准备工作,二是化工分析过程中的实验操作。化工分析工作开展的效果如何,与是否具有科学的操作规范有密切关系。因此,在化工分析工作开展之前,需要根据实际情况制定科学的操作规范;在化工分析过程中,相关工作人员需要严格按照实验规则的要求开展分析工作,从而大力提高化学分析工作的严密性。在这个过程中,相关工作人员需要做好两项工作:一是做好化工分析材料的控制工作,二是做好溶液的配制工作,最大限度地避免误差出现,确保数据读取的准确性,从而使化工分析精度得到有效提升^[5]。

4.3 提升仪器操作水平

在化工分析过程中,引进新技术、新仪器设备可以有效提升化工分析效率和质量。因此,相关工作人员需要不断研究新技术的应用要点、新仪器设备的操作要点,在此基础上提升新技术、新仪器设备的操作水平。相关工作人员之间可以进行操作经验交流,相互之间进行学习,从而使自己的操作水平得到不断提高。

4.4 不断加强人员培训

化工企业需要不断加强人员的技能培训,确保其具备完成化工分析工作所必需的各项技能。另外,化工企业需要制定有效的绩效考核制度,并根据制度的实施情况对其进行不断完善,在此基础上形成有科学的激励机制。需要注意的是,对相关工作人员考核指标的制定需要全面,例如,技能水平、工作表现等。对于在化工分析工作中有突出表现的相关工作人员,可以给予其一定的物质或者精神奖励,从而使其他人员向榜样不断看齐,在部门中形成良好的工作氛围。

五、结语

综上所述,我国化工企业众多。化工分析是化工企业的

一项重要工作内容,是确保化工产品质量符合要求的重要方法,对于化工企业的经营具有较大的影响。受到各种因素的影响,化工分析工作当前还存在着一些问题,这些问题如果得不到有效解决,就会影响化工分析结果,进而影响化工企业的方方面面。所以,相关工作人员需要提高对化工分析工作的重视程度,在此基础上采用各种有效措施使问题得到切实解决,充分发挥化工分析工作的重要作用。

参考文献:

[1]宋洁.基于大数据的德州市绿色供应链协调效率提升研究——以化工行业为例[J].办公自动化,2022,27(24):6-9.

[2]梁星,李昊泽.“双碳背景”下化工行业综合绩效评价指标体系探讨——基于 ESG 视角[J].齐鲁珠坛,2023,(01):41-45.

[3]杨茗铠,李海霞,刘子睿,赵泽斌.基于组合赋权与云模型的化工过程火灾爆炸风险评价方法研究[J].化学工程与装备,2023,(02):241-243.

[4]王进君,郭建华.风煤富集区域的风-氢-煤化工多能耦合系统碳排放核算与低碳效益评估[J].高电压技术,2023,49(01):94-104.

[5]白云龙,任文权,杨士勇,文华.金属抗磨减摩及磨损自修复节能增效技术在化工生产设备上的应用研究[J].中国设备工程,2022,(24):24-25+266.

作者简介:潘政州(1995年7月),男,侗族,贵州省贵阳市,本科,助理工程师,现主要为化工分析及研发项目管理方向。