

化工分析在化工生产过程中的应用

梁文凯

(山西省运城市生态环境局夏县分局 山西 运城 044400)

[摘要]随着近年来我国科学技术的不断发展,我国的化学工业呈现快速发展的趋势,在化学工业生产的产业链中,化工分析是一项十分重要的管理内容,相关工作人员需要对其进行进一步地优化,了解其中存在的问题,如果出现了化工分析这一过程的缺失,则必然会导致化工生产过程中的复杂性提高,同时在一定程度上也会导致化工生产的复杂性提升,这一现象的出现不仅十分不利于企业的发展和成长,并且还容易导致时间和成本出现浪费。本文中简单分析了化工分析在化工生产中产生的作用,旨在为后续的化工生产研究做出相应的参考与帮助。

[关键词]化工分析; 化工生产; 应用分析

[DOI] 10.12252/j.issn.2096-627X.2021.06.466

随着近年来我国社会主义市场经济体制的不断发展,我国的现代产业整体发展,以及人们的生活方式和日常生产,都会受到化工行业的极大影响,人们对于化工产品使用越来越多,这也直接引导着化工产品生产样式和方式趋于多样化,因此技术分析等相关问题也受到了工作人员的高度重视,在化工事业不断发展的过程中,工作人员需要强化化工分析技术的重视度,缺乏化工分析就无法做到化工生产中各个问题的有效监测和控制,所以相关工作人员需要做好有效的化工分析优化,把控好化工生产中各个问题,只有这样才能够使我国的化学工业呈现快速发展的趋势。

一、化工分析对于化工生产有良好的引导作用

化工生产这一过程本身是极为复杂的,在化学反应过程中一般会存在一些导致产出率和生产效率受到影响的,其他反应,以及在生产过程中许多无法消除或者不可知的外界环境因素,这就会导致化工生产的方式出现多元化的变化,每一个生产原料的加工形式以及技术人才的思路都会设计出不同的操作标准,所以即使工作人员采用同样的生产产品并选择同样的加工流程,最终所获得的结果也会呈现不同程度的差异。化工生产企业在进行现代化的生产时,需要将化工分析技术应用于其中,将其应用于每一个化工生产步骤的指导并制定严格且严谨的操作方式,尤其是需要将化工原料和化工仪器的多项步骤进行优化,只有这样才能够使最终的生产质量得到提升,形成统一化的生产标准。

在进行现代化的化工生产时,工作人员需要根据结果进行及时有效的化工生产指导,这样能够便于科学有效的综合管理。例如工作人员首先需要对化工生产过程中所利用的能源和原料等多方面进行分析,尽可能减少经济消耗,通过这种方式降低成本并提高经济效益。同时工作人员需要对反应器中的原材料和副产物等多方面的纯度质量进行分析,尤其需要仔细监控化工生产中各个物质的衡量状态,一旦发现异常,工作人员需要及时对其进行有效的调整和控制,工作人员需根据化工生产需求做出相应的条件分析,尽可能减少在生产过程中副产品的生产,使产品的整体质量得到提升,通过对废水,废气,废渣等化工生产过程中可能产生的有害物质进行分析,工作人员需按合理的对反应副产物和废弃物进行处理,尽可能使废

弃物与其他的物质产生核心反应,使废弃物变为可用的产品,一方面能够提高生产质量和效率,另一方面还能够有效避免环境污染的产生。工作人员通过对化工生产过程中,工人工作环境的有毒有害以及易燃易爆化学物质进行分析检测,并且能够实时检测工厂生产环境中各项指标是否超标,这样能够避免有害化工品泄漏到空气中,在一定条件下发生反应,引发各种不良事件的产生。通过合理的管理,能够有助于促进化工生产的安全性,保障相关工作人员的整体工作质量。

二、化工分析应用于化工生产中的具体应用方式

1. 离子选择性电极技术的应用

离子选择性电极技术的工作原理在于利用电位法将溶液中的各种特殊离子浓度进行有效的测量,简而言之就是采用膜电势的变化来对其中的活度进行测量,虽然离子选择性电极,但其中有一个共同点就是存在敏感膜。随着近年来我国科技的不断发展,我国对于膜材料的研制也有了深入的优化,敏感膜的发展也呈现快速的趋势,敏感膜的研究逐步呈现多元化的特点。我国目前所生产的离子选择膜电极不仅价格实惠并且十分便于携带,在进行实际应用时范围较广,从原则上来说能够制取出不同离子的选择性电极产生的效果良好,但现阶段来说,我国所生产的离子选择膜能够识别的离子类别还相对来说较少,部分研究人员都在不断针对这一问题进行进一步的升级和优化,尽可能提高离子选择电极的选择性。除此之外工作人员也可以根据实际的生产需求将离子选择性电极制备为不同大小和形态的设备,这样携带起来更加便捷,并且在进行离子选择性电极的制备时,需要的材料十分便于收集,并且成本较小,在实验室中进行元件检测能够有助于进行持续检测和自动化控制,保障生产的可持续进行。

2. 溶剂精馏分离技术的应用

结合实践操作来进行分析,可以发现溶剂,精馏分离技术的应用核心在于将精馏和分离两种技术进行融合,通过这种方式实现分离提取溶剂的相关成分,这样能够使化工企业开展不同的实验和生产活动得到实践的技术支持。相较于其他溶剂分离技术来说,精馏分离技术所展现出来的优点更为突出具体来看,这种分离技术在应用过程中不仅安全稳定性较高,并且精馏分离技术所使用的设备及技术,相较于其他溶剂萃取分离技

术来说,能够保障其安全性,最大限度的避免各种风险事件的产生,通过这一方式还能够有助于提高设备生产时的稳定性,保障最终的生产质量。除此之外,结合实际来看精馏分离技术所使用的设备以及耗材等这样价格较低的原材料,在进行生产时,化工企业能够进行大批量的购买以及使用,并且在出现问题时维修和更换的费用较低。其次,溶解度较大也是精馏分离技术的重要优势,精油分离技术的应用,能够使溶剂在不同的浓度状况下实现与原有溶剂的溶解肌瘤分离技术在实际应用过程中产生的效果良好,能够有助于保障最终的生产。

3. 发挥化工分析在化工生产中的作用

如何尽可能地发挥化工分析再生产过程中的作用,需要相关工作人员作出详细的规划。如果要最大限度地发挥化工分析在化工生产中产生的影响力并发挥其引导作用,工作人员需要尽可能通过有效的方式规避各种损失,我国相关部门需要不断对化工分析人才的技术进行进一步的优化,优化其知识储备和新型技术,并了解工厂各项规格,要求尽可能在我国的社会环境中培养出更多的专业化工分析人才,一方面减少环境的污染,另一方面保护生态环境,并尽可能降低生产成本,这样能够使我国化工生产的经济效益得到提升。嗯。工作人员需要在进行化工生产时对其中的废弃物做好合理的回收利用,这样能够有助于推动化工产业的可持续发展,在保障我国化学工业工业飞速平稳的发展的同时保护生态环境。从事化工分析的相关工作人员不仅需要熟练掌握化学反应的不同机理,同时还需要不断学习巩固自身的化工生产专业知识理论,做好专业技术以及技能的学习,尽可能熟悉多个方面的基本知识,这样能够保障其在工作中不掉以轻心,不断强化自身科学、严格、严谨、实事求是的工作态度,并树立一丝不苟的工作理念,并且为实际的生产提供更加准确的信息数据。

三、化工分析技术的应用发展

化工分析本身是不可替代的,但由于我国的科技发展还处于初期阶段,无论是经济还是科技都普遍落后于西方国家,所以我国将重工业和化工业作为主要的发展方向,虽然重工业和化工业在近年来发展迅速,但由于我国的发展还处于初期阶段,所以并没有过度关注工业发展所造成的有害物质产生的环境污染,在目前的中国环境背景下,生态保护问题已经成了化工生产过程中需要相关工作人员高度重视的一个内容。无法忽视的是现在中国化工行业中工厂机构都面临着较多的技术难关,例如原材料利用于低下以及产品产量低下的,我国的化工行业存在着能源浪费较大的问题,尤其是各种副产物以及废弃物都无法进行有效的处理,需要直接排放,这就会导致生态环境遭到极大的破坏,因此为了将先进的化工分析技术应用于中国经济发展和民族化的生产过程中,相关化工技术人才需要积极对化工分析技术进行研究,并合理应用化工分析技术了解在化工生产过程中存在的问题,积极探索提高能源消耗量的技

术,减少化工副产品的排放,积极选择对生态环境污染较小的技术和途径,通过这种方式使化工原材料的利用率得到提升,减少副反应的发生,这样能够有助于提高最终产物的产量和质量,是废水废气的废物,能够得到二次回收,将其转变为有用的原材料,是化工企业的经济效益得到提升。

工作人员也需要不断优化自身的意识,重视化工分析对于化学工业生产起到的作用,并积极探索化工经济的发展和环境,保护保护人类未来的发展重要性,化工产业以及化工分析技术,只有在这样的背景下才能够积极发展。因此我国相关部门需要重视化工分析在化工生产中的地位,积极在社会上培养更多的高级化工专业性技术人才,并做好化工分析技术的科学研究,努力促进我国的化工经济发展,形成经济节约型的强国。而在进行化学环境治理工作中,先进的监测设施必不可少,同时也需要较高的监测技术,才能保证监测工作正常运转。现阶段,随着社会发展,已经有很多现代化环境治理设施应用到监测管理中,且取得令人满意的效果。但也不排除有少部分区域的监测设施相对比较老旧,没有及时更新换代,就得不断研究新的监测技术,使监测技术标准提高,同时不断研究开发先进的监测设施,让监测工作更加简化、准确,提高环境治理的质量管理水平。

总结

化工产业目前依旧是我国重要的支柱型产业,对于我国经济发展来说产生的作用极为重要,由于我国生态环境的不断恶化,迫使化工产业需要不断寻求低能耗且高效率的发展道路,而在目前整个化学生产中,化工分析分析起到的作用是不可忽视的,是一项基础性的环节,需要相关工作人员引起重视。我国相关部门也需要对专业性人才进行培养并积极调整产业结构,只有这样才能够促进企业的发展,使社会的发展以及经济的进步获得有效的促进。

参考文献

- [1]何祥,张燕,江海波,施静峰,辜涓亭.化工分析在化工生产过程中的作用[J].化学工程与装备,2021,(04):216-217.
- [2]李伟.化工分析的操作技术和分析方法应用研究[J].化工学报,2021,72(03):1779.
- [3]万博,豆文娇.化工分析与检验常见难题及应对策略[J].化工设计通讯,2021,47(02):132-133.
- [4]王雪.化工分析在化工生产过程中的作用和地位[J].当代化工研究,2021,(04):28-29.
- [5]王朝敏,李如敏.化工分析与检验常见难题及应对策略[J].化工管理,2020,(32):73-74.
- [6]王林郁.化工分析技术的发展和应研究[J].山西化工,2020,40(05):52-53.