

# 化工分析与检验常见难题及应对策略

白燕娟 (靖远煤业集团刘化公司质检中心, 甘肃 临夏 731603)

**摘要:**近年来,随着我国社会经济的进步,促进了我国化工工程的发展,化工控制在化工生产中起着特殊的作用。化工测试和分析过程中,不是能够掌握操作技术便可以将工作做得很好,而是需要相关人员在不同类型的化工检验过程中对检测方法进行灵活调整和应用,更好地满足和分析各种不同产品。这个需要检验人员的分析检测能力满足多种检验方式和方法,但是对化工行业经过一定的了解之后还是会发现在化工分析或实践过程中存在许多问题,因此对实际的化工实验提出了一些建设性的建议,确保化工实验的顺利进行和控制。

**关键词:**化工分析;化工检验;常见难题;应对策略

在国民经济中,化工行业是我国最基础的行业,其和社会生产、人民生活、工业作业之间有着密切的联系。为了能够提高化工企业生产的效率,为化工企业创造更多的经济收益,促进化工企业的稳定发展,便需要重视以及强化化工分析以及检验工作,重视化工分析仪器检验工作,采取有效的措施对该工作进行有效的约束。

## 1 化工分析及化工检验的重要作用

### 1.1 化工分析的重要作用

当前,化工分析不单单用在化工生产中,在其他领域中的应用也越来越广泛。化学试剂与化学一起进行分析的过程就是化工分析,想要化工生产能够正常的进行,这两个分析是必不可少的。需要化工产品拥有较好的质量,那就要对化学仪器与化学试剂的分析做到精准无误。化工分析技术同时还可以用在其他的生产过程中,比如在生产化学试剂时,它也是其中不可或缺的一项技术手段。关于当前的教育,化工分析也占据着重要的位置,应当积极的去推行化工分析技术的教学,让相关人员更早的掌握化学分析技术,将有利于我国现阶段化工生产水平的进一步提升。

### 1.2 化工检验的重要作用

与化学分析一样,化学检验在当前的生产中也得到了广泛的应用。化工检验能将化工生产中达不到相关要求的产品剔除出来,使产品使用的安全性能大大提升。在一些生活用品及食品的生产中,化工检验方法的使用对它们的制造起着重要的作用,能够将不合格的产品排查出来,保证生产的产品质量。在许多会用到化学原料的生产领域,需要对生产的过程及产品质量进行严格的把控,而化工检验就在各个环节中起着至关重要的作用,同时也能保证后期的产品合格率达到一个较高的水平。加强化工检测不仅在现阶段对国家的发展起着积极的推动作用,在未来的发展中也是不可或缺的。

## 2 化工分析与检验常见难题

### 2.1 缺乏完善的监管体系

目前,许多化工企业的化工分析与控制存在许多问题。一个非常重要的原因是化工制造商没有制定或实施一个非常有针对性的监管体系。虽然在化工分析方面出现了问题,但相关负责人却对这种问题一无所知。这给以后的生产工作带来了相当大的挑战和危险。此外,在没有建立和执行有效的化工管理分析系统和管理制度的情况下,长期发展下去化工管理将只是一种形式。随着时间的推移,与化工分析相关的过程也失去了它们的功能和作用。

### 2.2 化工分析工作中存在较大的误差

在进行化工分析里检验工作的过程当中,需要采取有效的措施,提高检验的精确度,保证工作的合理性在化工分析与检验工作满足规定的时候才能够投入以及使用,保证化工生产的功能以及质量。但是在实际化工分析与检验工作进行的过程当中,存在许多问题,最为明显的问题便是化工分析所产生的误差比较大,在化工分析时,误差是难以避免的,但是需要让误差在一定的范围之内,当误差比较大的时候,难以满足化工生产的实际要求。因此,为了能够减少化工分析的误差,需要在生产化工产品的时候保证相关技术指标以及功能指标得到充分的满足,满足化工生产的实际需求。促进化工行业的进一步发展,当化工分析与检验工作的误差比较大的时候,不仅会影响产品的质量,同时也会影响消费者的个人权益,不利于化工企业的进一步发展。

### 2.3 人员素质低

随着社会发展,在企业工作中,我们发现相关的技术人员的综合素质还是没有跟上时代的发展。第一,我们很多的化工分析检测人员在工作中还是只会盯着自己的一亩三分地,只看到自己眼前的工作,不会统筹考虑整个的工作体系,导致一些环节在衔接中不能有效的配合起来,出现一些问题。第二,今天社会环境的发展情况与以前不可同日而语,但是我们的工作人员却没有定期接受相关的培训与学习,专业性方面也没有在工作中体现出来,在现有的检测标准的要求下,根本不合格,更不能满足今天的社会需求。第三,相关的工作人员根本没有意识到自身工作的重要性,工作态度不积极,缺乏对化工工作热情,在对自身和细节要求上就不会很严格,导致产品质量或检测结果不会太理想,还会造成很多安全隐患,现实中也出现了因此导致的一些实例。

## 3 化工分析与检验中难题的应对策略

### 3.1 加强检验环境的建设

分析化工实验在实验环境中的准确性和有效性具有重要影响。因此,建立一个增强的测试环境必须从一个良好的清洁化工实验室开始。在实验室中引入一种新的温度调节系统,温度调节系统能够对各种实验检测的样品和实验进行温度的控制,保证实验结果不受温度的限制。与此同时,还建立了压力调节系统,这样能够保证化工实验过程中的压力符合实验的标准。通过对新技术和新设备的引进和使用,能够对实验环境有所改善,保证在化工分析实验

的过程中有一个良好的条件,并且能够对实验的真实性和准确度有所保证。此外,应该建立严格的实验规章制度来加强实验室环境保护工作:例如,技术人员必须穿防护服进入化工实验室,不能单独进入该区进行化工实验,化工实验的进行必须采取两人一组的规定等。

### 3.2 进一步的控制以及管理分析误差

在化工分析时误差是难以消除的,但是可以采取有效的方法控制误差,将误差保持在一定的范围之内。因此,化工企业需要重视误差所产生的原因,对原因进行分析。针对原因采取有效的措施,有效的解决误差偏大的问题。首先,化工企业需要结合自身的实际情况,构建完善的误差控制标准体系,其次,需要严格控制化工产品的生产流程,根据实际情况适当的调整以及优化生产流程,提高化工产品的生产质量。最后需要对分析检验的设备仪器的管理力度加大,派遣专门人员对仪器设备进行定期的处理,保证机器设备的正常运行,避免严重污染问题的存在。

### 3.3 提高人员素质

让化学分析人员对企业的实际情况及经营部门进行全面了解,这样才能提高化工生产质量。要想提高化学分析人员的综合素质,企业应制定科学合理的教育培训计划,组织相关人员参与培训。化学内容分析和对专业知识的检验重点培训,定期组织培养化学分析人员的责任心,对员工进行技术水平考核和职业道德操守。为人员素质提供有效措施。

### 3.4 严格把关分析全过程

要保障化工分析结果足够准确就需要严格控制化工分析的每一个细节、每一个过程、每一个组织。首先是对化工分析的前期组织、前期准备环节。要按照实际情况、实际内容展开分析。所用的方法以及仪器设备都要有严谨、系统的操作方案、操作模式。此外分析过程中应根据自身条件、自身需求制定操作思路,尤其是要确定实验的正确流程,严格控制添加量以及控制量,确保原液配、材料分析足够准确,尽可能的规避误差,减少错误发生概率,最大化提高分析质量与精准度。滴定分析是化工分析最常见的手段,要用必要性的监控方式将误差控制在可行、可控、允许范围。

### 4 结语

化工分析与检验是一项十分复杂的工作,里面涉及很多复杂的操作,比如原料种类的多变性,使用很多的仪器,人为的对产品进行评估和数据分析,需要分析员有深厚的数学功底和数学建模水平,不同的分析人员因为不同的操作和经验会产生很大的不同,这就可能会导致产品上面出现不同程度的误差,从而影响到企业实际的生产生活。

#### 参考文献:

- [1] 郑国泽. 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, 2020(19):24-25.
- [2] 王霞. 化工分析在化工生产过程中的作用和地位 [J]. 黑龙江科技信息, 2010(19):35.

(上接第 51 页)突工艺而言,如今我国具备煤与瓦斯突出预估以及治理措施,并且能够良好的针对瓦斯展开监管与防护,此类工作能够良好的适用于矿井安全问题治理中。如今我国在监管技术的探究方面和针对较大空间中的瓦斯展开预抽以及针对保护层空间性放突工艺的探究与研发力度逐渐增加,而在实际的工作中取得了较好的效果。其次,煤与瓦斯突出危险性的预估和警示工艺。依据我国现行的相关政策,若是矿井曾出现过突出现象,则认为此矿井为煤与瓦斯突出的矿井。围绕预估期间可能出现的突出现象的煤层,同样会把其纳入到危险性煤矿范畴。我国的基础矿井安全问题防护措施,大多在勘测工作开展期间就在规划,同时会把周边地质条件接近的煤矿当作参照,围绕施工期间隐藏的影响安全的数据展开归纳和整体,之后展开详细的研究,从而抽取与施工煤矿有关的影响安全的数据。

### 4.2 气体水合治理瓦斯技术

气体水合工艺在治理瓦斯期间应用比较广泛,其优势在于可以快速的吸附  $\text{CH}_4$  气体。所以,若是在使用过程中能够将较高压力的水体注入到煤层中,并且在水体中添加活化剂,即能够良好的将  $\text{CH}_4$  气体转变为水合物,并且保证  $\text{CH}_4$  可以通过液体的形态出现在煤层中。以具体的操作工序而言,液体状态下的瓦斯能够在转换过程中吸收众多的能量。使得整个的转换历程相对较慢,此种情况下瓦斯能够在液体的形态中溢出,从而良好的降低瓦斯爆炸概率

的发生。

### 5 结束语

将上述分析结合起来,在煤矿空中交通安全管理以及道路交通事故的预防和处理方面,有必要侧重于了解事故的问题和原因,以便开展有针对性的安全管理努力,避免事故和问题。这一进程包括通过机构建设、人员培训和设备现代化,提高煤矿通风系统的性能和水平,以便更好地满足煤矿开采的实际需要。

#### 参考文献:

- [1] 徐永忠. 煤矿瓦斯防治技术研究 [J]. 当代化工研究, 2020(09):155-156.
- [2] 秦艳红. 浅析煤矿矿井通风和瓦斯防治 [J]. 石化技术, 2020, 27(02):297-298.
- [3] 任杰. 煤矿矿井通风安全管理及瓦斯防治技术研究 [J]. 内蒙古石油化工, 2020, 46(02):97-99.
- [4] 姜弘军. 煤矿通风瓦斯安全问题及其防范措施探讨 [J]. 内蒙古煤炭经济, 2019(19):156+173.
- [5] 马世波. 矿井通风安全影响因素及防范措施的研究 [J]. 化工管理, 2019(27):76-77.

#### 作者简介:

石鑫亮(1989-),男,山西阳泉人,2012年7月毕业于阳泉职业技术学院矿井通风与安全专业,现为通风与安全助理工程师。