

浅谈石油化工原材料的质量检测与控制

程刚¹ 方勇¹ 黎力² 张潇元³ 冯小丽³ 周田田¹ 王晓婷¹

1 陕西延长油田压裂材料有限公司 陕西延安 716000;

2 陕西延长油田检验技术服务有限公司 陕西延安 716000;

3 延安市质量技术监督研究院 陕西延安 716000

摘要:石化产品在现实生活中的应用越来越广泛,给人民带来了许多方便,推动人民生活水平持续提高。随着石化制品品种日益丰富,它的应用领域也越来越广,特别是关系到人民群众身心健康的产品。要想有效地防止不合格的石化产品对人体的健康造成危害,就必须科学、合理地对其原料的品质进行检测,并对其进行有效的控制,以保证其品质达到国家有关标准规范的要求。文章从石油化工原材料的质量检测与控制含义出发,简述了石油化工原材料质量检测与控制的含义与影响因素,对石油化工原料质量检验中出现的现象进行了较为详细的分析和研究,并根据这些问题,提出了一些有针对性的控制方法,供从事有关工作的技术人员参考。

关键词:石油化工;原材料;质量检验与控制

引言

石油化工原料的检测,主要是指对化工原材料和产品组成成分进行有效的分析,获得标准的数据,并以此为依据,对产品的品质进行评判。在检验化工原料的质量时,会因为检测人员的技术水平和仪器设备的使用情况,往往会造成测试结果的准确性降低。从对石油化学原料的检查中我们可以看到,有关的检测人员在对质量进行监控的时候,并没有加大对质量的监控,检测过程中出现流于形式的现象,对数据进行随机的检测。造成这种现象的主要原因是由于我国没有建立完善的石化原料管理体系,没有对检验方法和仪器设备进行改进,人员素质有待提高,从而导致数据出现偏差,给后期带来严重的安全隐患。石油化工原料是化工产品的重要组成部分,其质量直接关系到整个化工生产的质量,只有对原料进行严格的质量控制,才能提高产品的安全性。对于当前的石油化工原材料质量控制工作而言,有关人员在原材料进行控制的同时,对每一个环节进行有效的控制,将不良因素彻底消除,从而获得准确的结果。对于目前的化工原材料的质量控制来说,现在的主要手段就是对原材料质量进行检测,但在对原材料进行检测时,必须对每一个环节进行严格的控制,将会对检测质量产生影响的不良因素排除掉,提高检测结果的准确度,以保证消费者的身体健康和切身利益。

一、石油化工原材料的质量检测与控制含义

在化工产品的制造过程中,首先要进行的是对化工原料的采购,因此,要保证原料的质量,就必须从原料采购开始,并对这一环节的质量进行有效的控制,这样不但能够保证原料的数量和质量达到生产标准,还能够有效地减少采购的费用,保证企业的总体利润水平,提高化工产品的竞争力。在具体的采购环节中,要注意以下几个问题:首先,要重视采购成本管理和内部控制体系的建设。在采购的过程中,要进行充分的市场调研,对各种化工原材料的价格和性能进行充分的了解,从而选择出品质优良、价格合理的原材料。第二,完善物资采购管理体系,提高物资采购的源头控制水平,保证物资的质量;第三,完善化学原料质量控制系统,将有关供应商的信息、采购材料等信息纳入系统,进行归纳、分析、判断,为后续的采购工作奠定基础。

二、石油化工原材料质量检测与控制的含义

在石化工业中,原材料质量问题直接影响到产品质量,因此,要对原料的品质进行全面的认识,就需要使用专业的实验室设备或

机构,对原材料的组成和性能展开全面的测试,进而获得与原材料相关的详细信息,再按照生产的标准来判定,从而达到对原料品质的控制。用这种方法来控制化工原材料的质量,确保有效地投入到化工生产中,以保证化学工业安全、稳定生产。

三、影响石油化工原料检验检测的主要因素

(一)非人为因素

在石化原料检验过程中,由于各种仪器的原因,会产生大量的非人为因素。测试仪器的适用性、测试质量的优劣,甚至测试仪器的使用年限,都会对测试结果产生一定的影响。当原材料检测人员的操作方法、检测标准、检测过程中的环境条件等都是同样的时候,不同的检测仪器检测出来的结果会有一定的差别。所以,在测试中,通常都是使用不同的测试设备,重复测试,以最大限度地确保测试结果的准确性。

(二)人为因素

石化产品的检验与人的行为密切相关,而人为因素对其检验结果的影响也很大。人类活动中存在着大量的不确定和无法控制的因素,其所产生的影响可能是巨大的,也可能是微小的。其中,人的原因有两个,一是一些工作人员对这个工作不够重视,觉得这个工作就是走个过场,所以对这个工作也不够认真。第二,对化学原料进行品质检验,本身就是一项很高的技术活,而一些检验人员,由于自身的素质不够,往往无法在检验的时候,将品质检验中存在的问题找出来,从而造成了很大的偏差。

四、石油化工原材料质量检验和控制期间存在问题

(一)采购来源质量不符合要求

在对产品进行处理时,石化原料的质量控制在石化行业中占有举足轻重的地位,这是提高产品品质的一个重要原因。从有关部门对国内化学药品生产的现象分析,存在管理松散现象,最显著的一个方面就是企业领导没有加强对石化原料质量的检查,对石化行业的关注程度不高,以提高经济效益,在化学原料质量检测不合格的情况下投入使用,从而使化工原料的质量和安全隐患增多。在石化企业进行原材料采购时,由于过分注重成本预算,而忽略了对原材料质量的控制,致使在原材料采购过程中产生了各种问题,导致石化加工产品的质量下降。

(二)检测人员素质的影响

检测人员的职业素养是决定原料检测质量的关键因素,但是,

当前很多检验人员由于专业素质低下,已无法满足石油化工原料质量检验的需求。目前,检测人员的素质良莠不齐,虽然也有一些高品质的检测人员,但总体的业务水平并不尽如人意,严重影响了质量检测工作的顺利进行。也有些检测人员,在实际的检测过程中,不能严格按照国家的相关标准规范和企业的检测要求,从而造成了质量检测工作中出现了许多问题,其质量检测结果的准确性很难达到要求,也就不能为质量控制工作提供必要的支撑。

(三) 仪器质量较低

随着科学技术的不断创新和改进,与石油化工有关的化学设备也在某种程度上进行了更新,而对于石油化工原料的质量检测来说,最重要的一个方面就是要有一套完整和先进的检验仪器,但是一些化工原料的检验部门由于资金不足,技术水平不高,所以不能做到。在石化行业,有些企业资金周转困难,无法购买新的仪器设备,另一方面,尽管有了新的检测设备,但是一些人并不注重对设备的质量和性能的检查,只追求节约成本的输出,这种情况也会影响到检测数据的精度。

(四) 检测工作缺乏准确性

在石油化工原材料检测工作中,包含了取样、检测、验证以及数据记录等各个环节,每一道工序都要进行检验,以保证检验结果的准确性。相关检验员的技术水准及工作品质在主观上极大地影响着检验员的工作。其对检验工作的态度直接影响到检验结果的严格程度。在测试工作进行过程中,为了确保后续的测试工作以及测试结果的推算,必须由有关人员记录并整理测试数据。如果在数据记录中出现错误,不仅会造成检查工作的无效化,还会浪费时间进行二次检查,严重影响了检查效率。对石油化工原料进行检测时,很容易受到外部环境的影响,为了保证测试结果的准确性和有效性,就必须开展相关的测试工作。在某些原材料的检测过程中,相关人员为了节省时间,没有对检测结果进行有效的检测,从而影响了检验结果的真实性。

五、石油化工原料的质量检测与控制策略

(一) 原材料采购源头的控制

在采购石油化工原料时,相关公司应制订一套规范的采购程序,确保采购员能够按程序进行采购,这样才能确保原料采购的顺利进行。在购买相关的化学材料时,采购员应按规定审核原材料供应商资格,并请其提供所需原材料的检测证明,在此基础上,可确保所采购的基本原材料的品质符合要求,并可减少产品品质问题的发生。在此流程中,采购员应将所购货物分类存放,避免外部环境对原材料质量的影响,和确定相关的购买信息和产品评估,这样,就可以从源头上控制化学原材料质量。在原材料发生质量问题的情况下,采购商应及时将其记录在案,以便于后续的解决,以免因采购而造成的损失。

(二) 强化培训,提高检测人员的整体素质

石化企业应为检验人员提供系统、全面的职业培训,实行科学化、合理化的评价机制,进一步提升检验人员的综合素质,为检验工作的顺利开展提供了人力上的保证。同时,企业负责人也要定期对质检人员进行岗位考核,重点对其是否严格按照国家有关标准、规范以及企业规章的要求开展质量检测工作,进一步推动检验人员检验技术的发展。

(三) 保证检测仪器的质量

检验工作的重点在于检验设备的质量,在对石化原料进行检验时,需要相关的检验设备本身具有完整的检验功能,检验结果准确。

一些石油化学材料的质量,与某些特定的理化或物性有关,在进行测试之前,必须对有关的测试仪器有足够的了解,以保证这些仪器可以对这些物质的特定性能进行有效的检测。检验单位及实验室还需对其内部检验仪器进行定期保养,保证它的各种探测功能都能正常工作,在检测工作启动前,必须对检测设备进行调试,通过检查,能够确保检测仪器的测量精度,从而获得有效的探测数据。石化原料的检验必须符合国家有关标准,用石化行业的共同标准判定材料的合格与否,而对于一些需要特殊材料的时候,按照有关石化公司的要求,检验组织,根据实验室内的标准操作程序,完成相关原料的检验工作。当检测装置出现异常时,有关检测人员应取消上一次的检测结果,并在以后的维护中,利用基准参考物对检测装置的精度进行检验,以保证检测结果的正确性。

(四) 严谨对待材料检测工作

在检查的过程中,要选择合适的检测方法,而且,在检测的过程中,一定要认真对待,以保证资料处理正确性。对于有一定风险的石化原料,在检验时要做好防范措施,防止检验时发生有关的化学安全事故。石化原料的质量检验主要包括化学检验和仪器检验,检验技术的可信度与很多因素相关,如检验方法和人员。在选择检验方式时,要按照被检测对象的有关特征来选择合适的检测方法,同时,在检测的时候,要按照相应的标准来调整仪器、仪表等,这样才能保证对这一类物质的检测工作可以顺利进行。但是,在探测工作中扮演重要角色,检验人员应具备相应的业务水平和业务素质,检测人员要经过培训,考核,鉴定,让他们具有较强的实际操作技能。一名优秀的检验员不但要熟悉检验程序,还要熟悉检验程序,更要对常用石化原料的特性有全面的认识,以确保检验工作的正确性。除此之外,检验员还要做好检验全过程的记录工作然后在下一个过程中,有效地确认检测结果,常见的检验方法包括标准物质法、经典标准测试法等,从而确保检测结果的正确性,从而达到对石油化工原料质量的有效控制。

结语

总之,石油化工产品与我们的工作和生活密切相关,它的质量合格与否直接关系到人们的健康,所以要采取行之有效的措施来保证化工产品的质量达到国家有关标准规范的要求。加强石化产品质量检测,可以保证在石油化工产品的生产中使用合格的原料,为我国石化企业生产的石化产品质量达到标准奠定坚实的基础。

参考文献

- [1]武晨阳.石油化工原料质量检验检测问题分析[J].中国设备工程,2022(21):157-159.
- [2]王凯还.石油化工原料质量检验检测问题分析[J].品牌与标准化,2022(2):84-86.
- [3]苏龙.石油化工分析检验质量的管理[J].当代化工研究,2022(15):53-55.
- [4]林楨楠.离子色谱在石油化工领域的应用分析[J].中国设备工程,2021(10):227-228.
- [5]韩杨.石油化工原料质量的检验检测问题研究[J].百科论坛电子杂志,2020(6):157-158.
- [6]黄婕.石油化工原料质量检验检测方面的问题分析[J].中国高新区,2019(5):163.
- [7]郑晓丹,唐利娜.石油化工原料质量检验检测方面问题的分析[J].中国化工贸易,2019,11(8):230.