

# 化工产品检测技术可靠性的保证和调控分析

罗 伟

河南康泰科技有限公司 河南三门峡 472000

**摘要:** 为了确保化工产品生产过程的安全,产品质量的合格,需要化工企业做好产品的检测工作,在具体进行检测时需要根据产品的类型和特点、工业参数等科学采用检测技术,并根据行业规范、规则制度等科学进行检测,确保检测结果的可靠。在具体检测时还需要加强监管,需要化工企业从人员、仪器、方法、设备、技术、材料等多个方面进行,加强验证和分析,确保化工产品检测技术的可靠性。对此本文主要浅谈化工产品检测技术可靠性的保证和调控分析,旨在为化工产品检测工作的顺利进行提供依据。

**关键词:** 化工产品; 检测技术; 可靠性; 保证; 调控分析

## Reliability assurance and regulation analysis of chemical product testing technology

Wei Luo

Henan Kangtai Technology Co., LTD. (Sanmenxia City, Henan Province), 472000

**Abstract:** In order to ensure the safety of the production process of chemical products and the qualified product quality, chemical enterprises need to do well in product testing. In specific testing, we need to scientifically adopt testing technology according to the type and characteristics of products, industrial parameters, and scientific testing according to industry norms, rules, and systems, to ensure the reliability of test results. Specific testing also needs to strengthen supervision, chemical enterprises need personnel, instruments, methods, equipment, technology, materials, and other aspects, to strengthen verification and analysis, and to ensure the reliability of chemical product testing technology. This paper mainly discusses the reliability assurance and regulation analysis of chemical product testing technology, in order to provide the basis for the smooth progress of chemical product testing.

**Keywords:** chemical products; testing technology; reliability; guarantee; regulatory analysis

### 引言:

在社会经济发展下,化工生产技术也得到了较快的发展,人们对化工产品也提出了新要求,要求化工企业在生产的过程中确保生产流程和工艺符合安全生产标准,并在生产过程中加强对化工产品的检测,对化工产品检测技术的可靠性进行保证和调控,对检测数据信息进行分析,对检测报告进行把控,以此确保化工产品检测的科学、合理、可靠,最终满足化工生产基本要求。

### 一、化工产品检测技术可靠性的分析

#### (一) 检测人员的可靠性

化工生产产品检测是一个复杂、系统性的工程,在

此过程中各个环节都需要有专门的人员负责把控,安排专业操作人员操作进行,对此检测人员的专业性直接关系到检测结果的准确性,关系着检测技术的可靠性。但是在当前的化工产品检测中还存在较大的问题,常常会因为操作不当,控制不到位导致检测结果不符合要求,存在较大的偏差,影响产品的安全和稳定。对此,化工企业需要加强重视,确保检测人员专业能力强、水平高、经验丰富、责任心强,可以根据规范、准则、制度操作设备和仪器,选择方法,科学检测,以此降低误差,保证检测质量,确保检测工作的顺利进行。如果在检测过程中发生了意外问题,需要根据规范科学处理,及时解决问题,避免出现重大安全事故,确保化工产品检测工作的顺利进行,避免影响最终的检测结果。此外,检测人员也需要有较强的数据分析能力,化工产品检测流程

**作者简介:** 罗伟(1988-),男,汉,河南省陕县,专科,助理工程师,研究方向:化工设计。

繁琐,过程复杂,会发生各种突发问题,需要及时处  
理,确保后期生产活动的顺利进行,对此检测人员需要强  
化问题风险意识,可以从容处理各种问题,确保检测结  
果可靠。总之,化工企业在开展检测工作前需要做  
好准备,加强检测队伍建设,加强培训和教  
育,对检测人员进行专项和系统化的培  
训,对培训结果进行考核,对培训过  
程进行监管,确保各个人员满足要求后才可以上岗<sup>[1-2]</sup>。

### (二) 检测仪器的可靠性

在化工检测过程中需要用到不同的检测仪器,仪  
器质量的好坏直接关系着检测工作的顺利进行,在产品  
检测的各个环节中都需要用到检测仪器,对此需要企业  
根据要求选择仪器设备,加强仪器的检查,确保仪器使  
用正常,保证检测数据的可靠性,准确性。在检测的过  
程中还需要加强检查,及时调整仪器偏差,确保仪器状  
态正常,具体可以从以下几个方面进行:第一,在化工产  
品检测的过程中,检测人员需要根据要求操作仪器,仔  
细进行,避免出现失误操作的问题,根据不同类型的仪  
器科学组配化工产品,减少产品对仪器的影响,确保  
仪器使用正常,避免出现各种故障问题,保证仪器的使  
用寿命。第二,在具体进行检测前,技术人员需要对仪  
器参数、性能、功能、外观进行检查,根据标准和规范  
进行性能测试,及时发现问题,进行修正。第三,在检  
测的过程中会较为频繁的使用一些仪器设备,仪器在长  
期的移动和运行会出现不同程度的故障问题,对此检测  
人员需要对仪器进行检修,保养、检查,及时发现故障  
问题,隐患风险,确保仪器使用状态正常。第四,检测  
人员还需要定期对仪器进行维护和管理,降低仪器故障  
发生率,降低维修成本,提高仪器的检测能力,不断更  
新升级仪器,确保仪器功能不受影响<sup>[3]</sup>。

### (三) 检测方法的可靠性

在化工产品检测过程中,检测人员需要根据行业规  
范、技术标准、规章制度、产品特点,检测流程等科学  
选择检测技术方法,确保检测过程的规范、合理、专业,  
并对现有的检测标准进行可行性分析,确保其可靠性强,  
以此保证检测技术的有效性,检测结果的准确性。研究  
发现,在当前的化工产品检测中还存在检测技术方法不  
科学、检测标准不完善、检测程序不专业的问题,这些  
问题导致检测结果存在较大的偏差,无法准确反映产品  
的状态、性能和质量,影响产品的安全性。如果这些不  
合格的产品流入到市场中会对社会、其它行业都产生重  
大的影响,导致化工企业遭受到一定的损失。对此,企  
业需要重视化工产品的检测,根据国家和行业标准,科  
学选择检测技术,科学进行检测,加强监管和控制,此  
外,还需要根据不同产品的类型和特点,生产工艺和工  
序等科学选择检测方法,优化程序,确保检测工作可靠、

专业、规范,保证最终结果的准确、可靠。比如,在进  
行化工工业丙烯醛的检测时,如果发现其中的丙烯醛含  
量较低,不符合规范,无法被检测出来,当化工产品中  
的丙烯醛含量低于产品安全标准时,不仅会无法检测,  
也会导致产品质量不合格。此外,工业丙烯醛中还含有  
一些其它的微量元素,这些元素会在特定条件下和丙烯  
醛中的色谱曲线相融合,导致检测结果存在较大的偏差,  
影响产品的安全,对此检测人员需要加强重视,确保各  
个产品中的元素含量符合要求,并科学检测,根据具体  
的成分元素含量科学选择检测技术方法。

### (四) 试剂材料的可靠性

化工试剂对化工产品的检测有着一定的影响,其可  
以辅助检测工作的进行,为了确保检测结果的准确性,  
需要企业保证化工试剂的质量,确保其符合要求,科学  
选择试剂材料,确保实际材料的纯度和精度符合要求,  
质量达标,保证检测结果的可靠性,保证化工产品质  
量的合格,避免产品质量受到影响。在具体进行化工检  
测前,检测人员需要科学控制试剂材料的质量,根据要  
求进行检测,比如,化工企业在对尿素进行检测时,会  
用到缩二脲材料,在选择试剂前,检测人员需要对市  
场上出现的缩二脲材料的纯度进行检测和分析,根据相  
关要求进行配比和调试,对配比后的试剂进行测试和  
检验,及时发现问题,具体如下图1所示:



图1 化工产品中化工试剂的检测

如果试剂材料成分超出标准要求,则需要提高纯度,  
确保其符合标准要求后才可以应用到产品检测工作中,  
对于这些不合格的试剂需要科学处理,在处理后才可  
以丢弃,避免影响外界环境。为了节约利用材料,降低  
成本,检测人员也可以对纯度不足的试剂材料进行提  
纯处理,并加入其他材料吗,确保符合标准要求后才  
可以应用。通过以上处理可以确保检测工作的顺利进  
行,提高检测效率和质量,确保检测结果符合要求,保  
证最终的化工产品质量<sup>[4]</sup>。

### (五) 检测过程的可靠性

当前在化工产品的检测中主要采用的化学分析方法包括仪器分析法和化学分析法两种,分析方法的准确性,可靠性直接关系着检测工作的有效性,为了保证检测结果的可靠性,需要科学选择化学分析方法,确保检测过程安全、稳定的进行,降低检测技术的负面影响。在检测前,检测人员需要对化工产品生产过程进行分析,对各个环节要点进行把握,对检测过程进行综合评价和控制,及时发现问题,确保结果精准,符合要求。当前在具体检测时会通过制定物质含量标准对检测过程的可靠性进行评价,确保检测过程的客观性、专业性、严谨性,且在实际检测中,检测人员还需要根据作业环境、产品特点等科学选择化学分析方法,确保化工产品成分和浓度、物理状态等都符合物质标准,最终评估化学产品的安全性,安全等级。在选择检测技术时也需要保证和物质标准一致,根据物质标准进行检测,确保检测流程和细节的准确性,确保检测结果的可靠、合理、准确,以此满足相关要求,最终对检测技术的可靠性进行研究和分析,具体的检测流程如下图2所示:

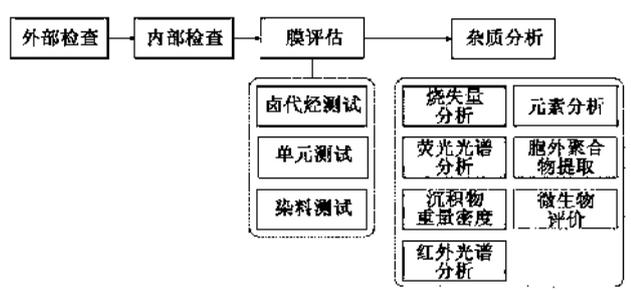


图2 化工产品检测流程

## 二、化工产品检测数据和报告的可靠性分析

### (一) 化工产品检测数据的选择

在化工产品检测的过程中需要根据产品的特点和类型,检测流程、检测物质规范等科学进行检测,以此保证检测结果的精准性,有效性,避免检测数据不断变化,状态不稳定,超出了调整范围。检测人员完成检测工作后需要对检测数据进行分析和研究,科学筛选,充分思考,及时观察检测数据的变化情况,如果在分散状态下选择检测数据会导致检测数据出现动态变异的问题,不符合最终的目标。不同的检测数据来源都是同一个物体,对此人们需要提取出其中的有效数据,筛选出无效数据,以此从表面上缩小检测数据的分散性,加强控制,确保其呈现出一个整体,避免影响最终的检测结果。此外,在检测过程中也会因为人为操作失误导致检测流程不科学,检测结果不精准,检测数据系统性不强,差异较大,无法和其他数据进行融合,在此情况下直接提取数据会导致整个数据都失去价值,检测结果超出标准范围。对于这种问题,人们需要对检测数据的来源,获取条件进

行分析,将有偏差的数据剔除,分析具体的原因,根据具体原因查明离散值较大的数据,进行修正、取舍,最终降低总体误差率。对于原因不明确的检测数据,需要采用统计方法进行分析,判断离散值的合理性,最终重新进行修正和取舍,在此过程中,检测人员需要做好记录和总结,加强对数据的保存和管理,科学选择保存方法,为后期工作提供便利,确保整个产品检测流程的科学、合理<sup>[5]</sup>。

### (二) 保证化工产品检测报告的客观性

在化工产品检测完成后需要对检测结果的有效性、数据可靠性进行分析,生成检测报告,检测报告可以作为后期工作的依据,可以了解检测结果是否准确,示范存在偏差,在此数据基础上进一步了解产品的安全性能。此外,检测报告中还记录了检测工作中使用的检测方法、检测仪器、检测环境、检测影响因素等,正是因为这些因素的存在导致检测结果中还存在各种不稳定性 and 误差。根据相关规定检测人员需要通过平均值的方法将检测结果呈现在报告中,但是因为检测数据的分散性特点,导致检测结果只是一个预估的数值,对此人们需要根据该数据安全区间来评估检测结果,确保其更加合理、可靠。对于以上问题,检测人员需要加强重视,在制定检测报告时需要根据实际情况记录数据结果,确保报告的客观性、可靠性、可控性,更加完整、真实的反映出检测结果。此外,检测人员还需要对检测技术的可靠性进行分析,对影响因素进行评估,综合分析检测结果,确保报告的真实、客观、完整,最终保证化工产品质量符合要求<sup>[6]</sup>。

## 三、结束语

总之,为保证化工产品质量检验的可靠性,在以后的检测工作中,还需采取相应措施,进一步保证检测人员的可靠性,同时保证对检测数据进行分析处理的相关工作,以保证化工产品质量在后续的检测工作中的准确性,并保证检测的可靠性程度,进一步促进化工行业的发展。

### 参考文献:

- [1]张盛敏.化工产品检测技术可靠性的保证和调控分析[J].化工管理,2021,000(001):96-97.
- [2]王秀萍,徐焕斌.化工产品检测技术可靠性的保证和调控[C]//中国石油学会.中国石油学会,2004.
- [3]刘艳,杨增军,孙哲.化工产品检测技术可靠性的保证和调控[J].工业B,2015(20):139-139.
- [4]王秀萍.化工产品检测技术可靠性的保证和调控[C]//中国质量学术论坛.中国质量协会,2008.
- [5]王秀萍,徐焕斌.化工产品检测技术可靠性的保证和调控[J].石油工业技术监督,2004,20(10):2.
- [6]王琳.化工产品检测技术可靠性的保证和调控[J].2020.