

# 化工原料质量检验检测问题分析

吴 珺

中国石化长城能源化工(宁夏)有限公司 宁夏 银川 750411

**摘要:** 随着经济的发展和科技的进步,化工行业已经成为国民经济的重要支柱产业。化工原料作为化工产业的基础,其质量直接影响到最终产品的性能和使用效果。因此,对化工原料进行质量检验检测是保证化工产品质量的关键环节。然而,在实际操作过程中,化工原料质量检验检测存在着诸多问题,这些问题不仅影响了质量检验检测的准确性,还对化工产品的质量产生了严重影响。

**关键词:** 化工原料; 质量检验检测; 问题分析

引言: 化工原料的质量检验检测是化工生产过程中的一个重要环节。它通过对原料的物理、化学特性进行检测和分析,以确保所用的原料符合生产要求和产品质量标准。然而,在实际操作中,质量检验检测存在着一些问题,这些问题影响了检验检测结果的准确性,也影响了企业的生产效率和产品质量。本文将分析这些问题的产生原因,并提出了一些改进措施,希望能为化工行业的质量检验检测提供一些参考。

## 1 化工原料质量检验检测概述

化工原料质量检验检测是一项极其重要的工作,它涵盖了对化工原料的物理、化学性质以及成分的详细分析、检测和评估。这个过程的目的性很强,主要是为了确定化工原料的质量是否符合预期或特定的产品生产要求。在化工生产过程中,原料的稳定性对产品的质量和性能起着决定性的作用。化工原料质量检验检测是保证化工生产过程顺利进行的关键环节。这是因为化工产品的生产过程中,不同的原料在不同的条件下进行反应和加工,如果原料质量不稳定,将对化工生产过程产生重大影响。如可能导致生产效率下降、产品质量波动,甚至可能引发安全问题,对生产人员和环境造成危害。化工原料质量检验检测不仅对原料本身进行检测,还包括对生产过程中的中间产物、副产品以及最终产品的质量进行监控。这需要检验检测人员具备扎实的化学基础知识、熟练的实验技能以及对化工生产过程的深入理解。此外,还需要具备严谨的工作态度和良好的实验室环境,以确保检验检测结果的准确性和可靠性<sup>[1]</sup>。化工原料质量检验检测的方法多种多样,包括化学分析、光谱分析、电化学分析等。检验人员需要根据具体的检测对象和检测要求选择合适的方法。同时,随着科技的不断进步,越来越多的新技术被应用到化工原料质量检验检测中,如色谱-质谱联用技术、原子光谱技术等,这些新技

术的应用大大提高了检验检测的精度和效率。

## 2 化工原料质量检验检测的问题分析

### 2.1 检验检测设备落后

在化工行业中,检验检测设备的精确性和可靠性对于产品的质量和生产过程的稳定性具有至关重要的影响。然而,一些化工企业由于各种原因,如资金投入不足、管理不到位等,导致检验检测设备得不到及时的更新和维护,进而引发一系列问题。首先,设备的老化会导致其精度下降,影响检验检测结果的准确性。长期使用的设备难免会出现磨损、老化等现象,而这些问题的积累会导致设备的精度逐渐降低,使得检测结果失去准确性。严重的情况下,甚至可能导致误判,给企业带来经济损失和安全隐患。其次,设备的老化还会增加维修和保养的频率和成本。由于设备的精度下降,为了维持正常的生产过程,企业往往需要增加维修和保养的频率,这无疑增加了企业的运营成本<sup>[2]</sup>。同时,这也将占用企业更多的时间和资源,影响企业的整体效率。此外,落后的检验检测设备往往无法满足现代化工生产的检测需求。随着科技的不断进步,现代化工生产对于产品的质量和生产过程的要求越来越高。如果企业的检验检测设备不能及时更新,将无法准确地检测出产品的各项性能指标,也无法有效地监控生产过程中的各项参数,难以保证产品的质量和生产过程的稳定性。

### 2.2 检验检测方法不规范

在质量管理体系中,检验检测是确保产品质量的重要环节。然而,一些检验检测人员在进行质量检验检测时,可能存在方法不规范的问题,这会导致检测结果失真或者无法比对,从而给产品的质量控制在带来极大的困扰。首先,一些检验检测人员可能没有接受过系统的培训,不了解检验检测的原理和方法,也无法正确使用检测设备和仪器。在这种情况下,他们可能会按照自己的

理解或者习惯进行操作,导致检测结果不准确或者不可靠。其次,可能为了图方便或者为了节省时间,使用不合理的检测方法或者省略必要的检测步骤。这样做虽然可以缩短检测时间或者减少工作量,但也会导致检测结果的不准确和不可靠,从而给产品的质量控制在带来极大的隐患。

### 2.3 检验检测环境不达标

化工原料质量检验检测需要在一个严格控制的环境中进行,以避免外部因素对检测结果的影响。然而,在一些企业中,由于场地限制或成本考虑,往往没有建设符合要求的实验室和设施,导致检验检测环境不达标,严重影响检测结果的准确性。首先,缺乏合适的实验室设施和环境条件是影响检验检测结果准确性的重要因素之一。一些企业可能由于资金投入不足或者意识不到实验室设施的重要性,没有建设符合要求的实验室,或者实验室设施简陋、陈旧,无法满足检验检测的基本需求<sup>[3]</sup>。在这样的环境下进行化工原料质量检验检测,很难保证检测结果的准确性和可靠性。其次,外部环境因素也是影响检验检测结果的重要因素之一。例如,气候、温度、湿度、空气质量等因素都可能对检验检测结果产生影响。如果实验室设施简陋、陈旧,无法有效控制这些外部环境因素,就可能造成检测结果失真或者不准确。最后,缺乏有效的实验室管理和监督机制也是导致检验检测环境不达标的原因之一。一些企业可能没有建立完善的实验室管理和监督制度,无法对实验室环境和设施进行有效的管理和维护。这可能导致实验室环境恶劣、设备损坏、数据失真等问题,严重影响检验检测结果的准确性。

## 3 提高化工原料质量检验检测的对策建议

### 3.1 加强设备更新和维护

在当今的化工生产中,检验检测设备的更新和维护对于企业的正常运行和产品的质量保证至关重要。首先,企业应该设立专门的设备维护和更新预算。设备的维护和更新需要大量的资金投入,企业应该根据自身实际情况,为设备的维护和更新设立专门的预算,以保证设备的正常运行和精度。同时,对于老化的设备,企业应该及时进行更换和升级,以满足现代化工生产的检测需求。其次,企业应该建立完善的设备维护和更新制度。设备维护和更新需要有专业的人员来进行操作和管理,因此,企业应该建立完善的设备维护和更新制度,明确设备维护和更新的操作流程和标准,以及相关人员的职责和工作要求。同时,对于设备的日常使用和管理,企业也应该制定相应的管理制度,确保设备的正常

运行和使用寿命。再次,企业应该注重设备的日常使用和维护。设备的日常使用和维护包括设备的清洁、润滑、检查和调整等方面的工作。这些工作虽然看似简单,但却对设备的正常运行和使用寿命有着重要的影响。因此,企业应该注重设备的日常使用和维护,做好设备的保养工作,保证设备的正常运行和使用寿命<sup>[4]</sup>。最后,企业应该加强设备的更新和技术升级。随着技术的不断进步和发展,检验检测设备的精度和效率也在不断提高。因此,企业应该加强设备的更新和技术升级,及时引进先进的设备和技术,以提高生产效率和产品质量。

### 3.2 规范检验检测操作方法

检验检测操作方法在确保检验结果准确性和可靠性方面起着重要的作用。首先,检验检测人员应通过学习和培训提高自身的专业知识和经验水平。这包括对各种检验检测方法和技术的学习和掌握,例如化学分析、光谱分析、电化学分析等。通过深入理解这些方法和技术的工作原理、应用范围以及可能存在的误差来源,检验检测人员能更好地遵循相关规范和标准进行操作。其次,检验检测人员应熟悉并掌握各种仪器的操作和维护。检验检测过程中所使用的仪器设备是影响检验结果准确性的重要因素。因此,检验检测人员需要充分了解仪器设备的性能特点、使用范围以及维护保养要求,确保仪器设备的正常运行,从而提高检验结果的准确性和可靠性。此外,在实际操作过程中,检验检测人员应遵循相关规范和标准进行操作。这包括对样品的采集、处理、实验步骤和数据分析等方面的规范。通过遵循相关标准,检验检测人员能够避免操作过程中的误差和偏差,从而保证检验结果的准确性和可靠性。最后,检验检测人员应加强对质量管理体系的学习和掌握<sup>[5]</sup>。质量管理体系是指导检验检测工作的重要文件,它明确了检验检测工作的主要职责、工作流程、质量标准等方面的要求。通过深入学习和理解质量管理体系,检验检测人员能够更好地遵循相关规范和标准进行操作,从而提高检验结果的质量水平。

### 3.3 严格样品抽取和制备

在进行质量检验检测时,样品抽取和制备的规范性是至关重要的。只有保证了样品的代表性、有效性和安全性,才能为后续的检验工作提供可靠的基础。下面将详细探讨如何进行严格的样品抽取和制备。(1)遵循相关规定和标准操作规程。在进行样品抽取和制备时,应首先明确相关规定和标准操作规程,并严格遵守。这些规定和操作规程应包括样品的选取、前处理、抽取、制备、标识、流转、存储和使用等各个环节。只有通过

规范化的操作,才能确保样品的质量和检验结果的准确性。(2)注重样品的代表性和安全性。在样品抽取和制备过程中,要特别注意样品的代表性和安全性。选取的样品应该具有代表性,能够反映整体产品的真实质量。同时,制备过程中也要保证样品的安全性,防止样品受到交叉污染、化学反应等影响。针对样品的代表性,可以选择有代表性的部位进行取样,避免只在某一局部位位置取样。同时,要确保取样的随机性和广泛性,避免出现以点带面的情况。对于不同种类的样品,应根据其特性采取相应的取样方法,确保所取样品具有代表性。针对样品的安全性,操作者需做好个人安全防护措施,如佩戴手套、口罩、护目镜等。在制备样品时,应遵循无菌操作原则,避免样品受到污染。同时,要了解样品的化学性质和危险性,防止出现样品泄漏、燃烧、爆炸等安全事故。(3)严格控制样品的标识、流转和使用。样品在抽取和制备过程中,应进行严格的标识和管理。每个样品都应该有唯一的标识,并记录其来源、制备日期、操作者等信息。样品的流转和使用也应该建立相应的记录和档案,以便追踪和管理。同时,对于制备好的样品,应选择适当的存储环境和容器,并按照规定的时间和条件进行保存。对于有特殊要求的样品,如需要冷冻、干燥等,应严格按照要求进行处理。

### 3.4 优化检验检测环境条件

优化检验检测环境条件是确保质量检验检测结果准确性和可靠性的重要因素。检验检测环境条件的优化涉及到多个方面,包括实验室设施、温湿度控制、空气质量等等。这些因素都会对检验检测的结果产生影响,因此,企业应该采取一系列措施来优化检验检测环境条件。首先,企业应该投入更多的资金来建设符合要求的实验室和设施。这包括实验室的布局、装修、设备购置和安装等方面。要确保实验室的设施和设备能够满足检验检测的需求,同时要保证实验室内的温度、湿度、光照、噪声等环境参数能够满足实验的要求。此外,实验室的清洁度和无菌条件也是需要考虑的因素<sup>[6]</sup>。其次,在

实验室建设和设施购置之后,企业需要对环境参数进行监测和控制。这包括实验室内的温湿度、气压、光照、噪声等参数。通过对这些参数的监测,企业可以了解实验室的环境状况,并在需要时进行调整和控制。例如,在湿度较高的环境下,企业可以通过开启空调或除湿机等方式来降低湿度;在温度较高的环境下,企业可以开启空调来降低温度。最后,除了建设符合要求的实验室和设施以及监测和控制环境参数之外,企业还需要严格执行质量控制措施。这包括对检验检测的全过程进行监控和记录,对检验检测设备的校准和维护进行记录,以及对检验检测人员的培训和教育进行记录等等。此外,企业还需要建立完善的质量管理体系,明确检验检测的标准和流程,并严格执行。

### 结语

化工原料质量检验检测是保证化工产品质量的关键环节。然而在实际操作过程中存在着诸多问题。为了提高检验检测的准确性和可靠性,企业应加强设备更新和维护、规范检验操作方法、严格样品抽取和制备、优化检验环境条件以及强化数据处理能力等方面的措施建议。只有这样才能够更好地保障化工产品的质量和安全性能。

### 参考文献

- [1]陆姚瑶.化工原料质量检验检测问题分析[J].化工管理,2021(12):34-35.
- [2]宋海燕.化工原料质量检验检测中的问题及对策[J].化工设计通讯,2021(4):78-79.
- [3]李明.化工原料质量检验检测影响因素及优化措施探讨[J].现代化工,2021(4):90-91.
- [4]张晓芳.化工原料质量检验检测的问题及解决策略[J].山西化工,2021(6):56-57.
- [5]高鹏.化工原料质量检验检测问题分析[J].中国石油和化工,2021(8):78-79.
- [6]马德英.化工原料质量检验检测方法与技术研究[J].中国石油和化工标准与质量,2021(9):67-68.