

化工原材料检测中化学分析技术的应用探讨

苏敬东

兰州工业研究院, 甘肃 兰州 730000

[摘要]在当下的化工生产的过程中, 往往首先需要对原材料进行全面的检测, 确保可以很好的提升生产的质量。另外, 还要制定出化工产品的质量。在当下的实际化工原材料的检测工作当中, 化学分析技术, 有着十分重要的作用。在文中的分析中, 就基于当下化工原材料检测中化学分析技术的分类与实际的应用进行详细的分析, 希望能够为相关领域的研究人员提供一定的参考。

[关键词]化工原材料; 化学分析技术; 分析法; 仪器分析

DOI: 10.33142/aem.v3i1.3631

中图分类号: TQ042

文献标识码: A

Discussion on the Application of Chemical Analysis Technology in the Detection of Chemical Raw Materials

SU Jingdong

Lanzhou Research Institute of Technology, Lanzhou, Gansu, 730000, China

Abstract: In the current process of chemical production, it is often the first to conduct a comprehensive test on raw materials to ensure that the quality of production can be improved. In addition, the quality standards of chemical products should be formulated. Chemical analysis technology plays a very important role in the detection of chemical raw materials. In the analysis of this paper, based on the classification and practical application of chemical analysis technology in the detection of chemical raw materials, we hope to provide some reference for researchers in related fields.

Keywords: chemical raw materials; chemical analysis technology; analysis method; instrumental analysis

引言

在当下开展的化工原材料的建设工作中, 化学分析技术发挥出十分重要的价值。在传统的化学分析过程中, 存在着较为明显的技术局限性, 因此已经无法满足当下化工生产。伴随着科学技术的发展, 当下的化学技术也得到了全面的提升, 因此就需要在化工检测的过程中, 明确出化学分析技术要点, 顺利的开展检测工作。

1 化学分析法以及分类

所谓化学分析法, 就是一种在针对原材料, 利用化学反应的关系和量化关系分析, 进行成分方面的检测和评估, 基于化学原理为基础。同时, 在实际的分析过程中, 不仅建立在化学的基础知识上, 还需要利用各种先进的仪器设备, 并最终形成一份较为全面的原材料分析报告。对于这种化学外观数据的检测工作而言, 这样的分析方式不仅仅可以很好的对其检测对象实现基础的外观检测, 同时也可以很好的对样品, 进行分离、富集以及分离的处理。

1.1 传统分析法

当下在开展化学分析的过程中, 基本上可以分为两种不同的分析方法, 分别为传统分析法与仪器分析法这两种不同的类型。首先对于传统分析法而言, 就是一种基于化学反应的基本原理, 对物质与物质间产生的反应式, 进行初期的检测分析, 以此确定出物质的质量和成分。对于这种传统的化学分析法, 主要应用在当下的一些化工原材料的检测工作当中, 利用称重与滴定的方式, 对其进行相应的测量。这样的检测方式可以利用肉眼的方式进行观察, 并对其原材料当中的成本以及纯度进行确定。对于这种传统的化学分析法而言, 已经广泛的应用到了化学领域当中。但是由于成本较低、耗时较短问题的出现, 就会导致在使用的过程中, 基本上应用在一些一般情况下的化工原材料分析。同时, 在传统化学分析法的使用中, 对于检测环境的要求并不高, 以此就可以在一般实验室进行。这种传统化学分析法, 可以较为快速的对原材料的一些基础信息获取, 同时也让其实际的分析过程中, 可以很好的对原料的基础信息进行获取。因此, 这种化学分析方式, 成为了一些需要深度进行分析工作时, 重要的基础数据获取途径, 在得到这些基础数据之后, 才可以进行全面的分析以检测。

1.2 仪器分析方法

在当下技术的开展过程中,为了有效的弥补一些传统化学分析法当中的一些问题,就伴随着科学技术的发展,推出了仪器分析法。这是相比较传统的分析法,使用先进的仪器设备,以此可以形成分析精度更高的分析流程。在具体的应用过程中,主要是利用一些先进的仪器设备,对化工原材料实现分子级或者原子级的深度分析,并能够形成纵向的化工原材料检测。其次,相比较传统的分析方法而言,这种仪器分析方法的使用,往往有着较高的精确值。特别是在原材料的精准分析中,可以很好的满足分析的实际需求。对于传统的化学分析方法而言,这种分析方式往往对检测人员的素质要求较高,另外检测的成本也相对较高。因此,就需要在化工原材料的检测过程中,需要结合起实际的情况,进行针对性的分析。而在一些高精度下的分析过程中,则要利用仪器分析的方式,对当下的化工原材料实现良好的分析,最大程度上满足当下原材料的分析需求,以此提供一个全面的分析报告单。

2 化工材料检测当中的化学分析法的应用

2.1 原材料化学成分的评估

在使用化学分析法的过程中,可以很好的实现化学原材料的实际成分的评估与检测。在具体的操作过程中,基于不同的化工原材料成本,就会在实际的分析中,对当下的化工生产的设计特征,以及生产加工的周边环境,进行针对性的考量。对于化工原料而言,则要在设计的生产过程中,基于复杂多变的化学反应,可以进行分析方案的调整。例如,在进行原材料的分析过程中,往往需要针对材料当中的成分、质量等相关参数,进行相应的检测和判断。对于化学反应而言,是一种相互关联的分析,以此就需要对原材料的化学成分进行相应的分析。但是一旦在分析的过程中,无法对成本含量实现高精度的掌握,就会导致对化工生产造成极为严重的影响。因此,当下化工生产的过程中,是我国十分重要的一个加工领域,同时面临着较高的加工危险系数,进而就需要在设计加工之前,能够充分的掌握化工产品的设计成分含量,以此形成一个高精度的原材料成本表,让生产人员可以在实际的工作过程中,可以基于设计的加工方案,实现针对性的分析,为现代化工企业的生产创造出一个良好的加工氛围。

2.2 分析化工材料的性质

在化工生产的过程中,往往需要对环境提供安全方面的保障,因此不仅仅需要对化工原材料成分进行相应的分析,同时还要充分的掌握化工材料的基本属性,并对其进行针对性的判断与分析。其次,对于这种化工原材料的分析过程中,基本上都是基于传统化学分析法进行的分析。但是,由于这种分析方法的精度与科学性并不足,以此就会导致在分析的过程中,使用更加先进的仪器对其开展针对性的分析。在使用仪器分析法的使用之后,可以很好的对化工材料的具体成分以及组成进行详细的拆分与分析。并基于内部微观的角度上,对成分进行精确的分析。让检测人员可以全面的了解当下原材料的内部特性,以此基于这样的原材料,实现全面的科学报告。另外,在进行分析的过程中,还要积极的结合起化工材料的实际特征,并对其仪器的使用进行针对性的考量,充分的保障实际的化工生产过程中,可以避免对化工材料的属性造成严重的影响。在对材料进行属性方面的全面评估之后,才可以保障化工原料投入生产加工之后,有着较高的加工合理性和安全性。

2.3 化工材料的内部结构分析

在当下化工生产的过程中,为了充分的保障生产的稳定进展,既要能够做好环境保障工作。因此,不仅仅需要充分的保障原材料的一些具体成本,同时还需要对化工的属性进行准确判定。其中,在进行分析的过程中,为了保障化工材料的科学合理性,就需要在设计分析过程中,可以很好的对化工材料进行精准的拆分处理,并基于传统的化工分析的方式,能够利用各种精密的仪器设备,对其开展微观层面的分析,让工作人员可以较为精确的对材料实现全面的认知。在进行分析的过程中,就是一种对实际的化工生产中,对一些材料内部结构,以及材料的性质所发生的变化进行分析,最大程度上满足化工原材料的分析。在当下化工生产的过程中,往往需要使用各种类型的催化剂,并在一个合理的环境当中进行加工与生产。因此,就需要利用对化工材料的内部结构分析的方式,最大程度上满足生产企业的实际需求。在得到内部的基本结构类型之后,就可以制定出科学合理的加工方案,最大程度上保障分析的合理性,对化工原材料在投入生产加工的过程中,有着较高的合理性。其次,在实际的加工过程中,还要充分的保障在加工的过程中,可以满足生产企业的需求。

3 未来化学分析法的在检测的应用

伴随着当下科学技术的发展,使得对各个领域的发展都造成了较为直接的影响。同时,现代化工材料一直都是人

们在日常生活中的重要组成部分,因此就使得在一些塑料、玻璃的产品制造中,发挥出较大的作用。其中,为了能够很好的满足当下加工的需求,就需要进一步的提升当下对化工材料方面的检测力度,以此让一些有害物质可以及时的被发现,避免对人体造成一定的损伤。其次,在物理检测的过程中,仅仅是对物体进行外观以及物理特性方面的检测,但是在化工分析法的应用之后,便可以对物品的化学属性进行全面的检测,充分的保障当下原材料的属性、预测的化学反应,实现针对性的分析。在未来的发展中,还要进一步的提升化学分析方法当中仪器的技术水平,以此可以为工作人员提供更加全面的数据信息,这样就可以掌握更多的化学属性信息。

4 总结

综上所述,在当下的发展过程中,对于这种化工原材料的检测,可以很好的在设计的生产过程中,为工作人员提供较为全面的数据信息,也相应的制定出一个良好的加工方案,充分的保障在未来的生产中,创造出更多有价值的产品。

[参考文献]

- [1]戎方军,井迎兵,庞文武. 化工原材料质量检测技术的应用[J]. 化工设计通讯,2018,44(8):69-70.
- [2]樊小奔,陈炳耀,毛秋燕. 关于涂料用化工原料质量检测问题探究[J]. 化工管理,2018(1):32-33.
- [3]吴艳艳,温海军,罗国涛. 浅谈化工原料质量检验检测[J]. 科技创新与应用,2018(14):110.

作者简介:苏敬东(1970.2-)男,中国科学院兰州科学技术学校,专业:化学分析,就职单位:兰州工业研究院,高级工程师。