

化工企业水化验分析研究

张妍妍

(采气分公司储气库分公司地质工艺研究所中心化验室 黑龙江 大庆 163000)

摘要: 化工企业主要是指从事化工研发和生产的企業。用于改变物质结构和组成或合成新物质的化学方法都被归类为化学过程。化工企业生产的半成品或成品称为化工产品,在人类社会经济发展的历史进程中发挥着重要作用。在传统的化工产品生产中,我们主要依靠手工车间。但现在已经形成了一个特定的生产行业细分,即化学工业。化工企业开展水质分析,主要是利用相关专业物理设备和化学仪器对水中化学物质进行分析检测。对化工企业进行水质检测分析,不仅可以为国家节约能源,减少排放,保护环境,还可以改善人们的生活。

关键词: 化工企业; 水化验; 分析

1 水质化验分析定义和特点

化工水质检测分析的主要目的是及时获取分析水质的相关数据。水质分析主要使用化学分析仪器和物理仪器设备,然后分析和检测水中溶解物质的含量。主要包括以下特点:溶解在水中的物质组成比较复杂,水质检测项目多样。值得一提的是,天然水或生产废水含有大量杂质,这导致废水中几乎所有元素周期表中的元素。在相关企业排放废水的过程中,废水中含有许多影响水质的物质。此外,化工企业一般对水质要求较高,因此水质检测主要集中在处理上。

2 水质分析质量影响因素

2.1 灰黑水在污水处理环节中的影响

高钙奶强度的水与高酸碱度水混和会损害原有水离子自然环境平衡,造成碳酸氢钙成份过于饱和或沉积。但黑灰色水里残余增稠剂成分的影响下,无机物堆积污垢在二沉池中产生淤泥外溢,出水量实际效果比较有限。通过水垢的酸溶解实验,确定水垢快速融解,造成汽泡。一部分设施设备膜反应器膜丝在清洗前几乎完全被灰黑色污染物遮盖,控制模块水通量无效,作用没法运作。假如的处理错误,会让膜元件导致不能修复的损害,机器设备的使用寿命会大幅度减少。另一方面,膜反应器表层的一些膜丝粘在褐色的污垢上。膜总水通量并不一定是毫无意义的,需要一些实际操作。可是,清洗时需要清洗力。通过全方位清洗,膜反应器单元污染物和旧废弃物得到充分除去,产水率得到充分修复,膜丝延展性不容易受影响或毁坏,整个设备过滤性获得修补。

2.2 人为因素

在水质分析和检测过程中,最终影响水质分析质量的关键因素是人为因素。这主要是因为大多数化工企业的工作过程中,样品的采集和处理大多是手工完成的。值得注意的是,在整个测试过程中,一旦某个环节出现小错误,整个测试过程将失败。在水质分析检测过程中,不仅要求相关人员具有足够的专业素质,而且要求质检分析员在工作过程中保持严肃的态度。在工作过程中,如果工作人员心不在焉或分心,会影响相关数据的查看和记录,也会影响水质分析的质量。此外,在水质分析过程中,需要大量的专业仪器,这要求相关人员具备一定的专业能力和技能。工作人员必须熟练使用分析样品和试剂。如果检测人员不具备相应的检测能力,将严重影响整个工作的质量。

3 化工企业水化验分析相关措施

3.1 煤化工企业废水的物化处理

这里的物理化学处理方法主要分为以下几种,分别采用物理化学法和膜分离法进行处理。这些方法可以有效地消除化工生产过程中的废水含量。其中,物理法可以通过密度差和浓度差来处理化工生产废水。经过一系列的化学反应,废水中的废物最终可以被提取出来。这种方法相对经济。值得一提的是,大多数化学处理工艺可以从化工企业废水中去除90%以上的酚类物质。近年来,该工艺已广泛应用于化工企业废水检测。值得一提的是,该处理过程也是高度可操作的。膜分离方法与上述两种处理方法略有不同。它不仅可以去掉化工企业废水中的所有废弃物,而且可以实现水资源的再利

用。

3.2 预处理技术

废水中含有较多的不容易降解且成分含量强的污染物, 对环境活动有较强的毁灭性, 因而采用废水预处理方式。一些过虑或降解方式可降解废水, 为解决提供更好的自然环境。常见的预处理技术有甲酸脱氮技术、除油技术、混凝土吸附技术等。现阶段, 很多企业采用有机溶剂将脱酚与蒸氨技术紧密结合, 完成废水中氨和酚去除与处理。但是该加工工艺总体耗能成本相对高, 总体经济收益较差。比较之下, 新式 p 型 Cui 塑料薄膜技术采用废塑料炼油系统实现热集成化实际操作, 完成废水解决。根据对二种热集成化技术的解读和试验, 联系实际运行状况, 依据详细情况订制修补对策, 完成了甲酸和氟化物高效除去, 能够降低传统式技术的耗能, 获得了经济收益。除油技术的目的在于预处理中温煤焦油废机油。一般处理办法是水油不混溶所引起的作用力分离出来技术的扩张)液滴上很多粘附细微汽泡, 从水里脱离, 从而获得气浮机方式; 转动分离出来技术要在离心沉降基础理论的前提下发展起来。

3.3 滴定水质分析法

滴定水质分析方法主要包括沉淀滴定水质分析法、络合滴定水质分析、酸碱滴定水质分析和氧化还原滴定水质分析。其中, 沉淀滴定水质分析主要是指通过沉淀对相关水质进行分析和检测。这种工作主要适用于沉淀反应, 可以确定滴定终点。同时, 它还要求通过检测可以确定水质中沉淀物质的大小, 并且可以分析沉淀物质, 尽管对以这种方式获得的沉淀的要求相对严格。然而, 络合滴定水质分析方法是一

种非常科学有效的分析方法。它可以使络合试剂和离子在水中发生化学反应。经过一段时间后, 可以根据水的颜色来判断反应物质的组成。然而, 值得一提的是, 在许多实际情况下, 在水质检测工作中, 复合试剂会与其他金属发生反应, 这将导致最终检测结果出现一定误差。因此, 使用该方法需要事先选择合适的络合剂。

4 结论

化学工业水质检测不仅是工业发展的现状所迫, 也是历史必然性所造成的。水质检测的影响因素不仅包括人为因素, 还包括相关设备和环境因素。这项工作主要是为了提高水分析的准确度, 从而确保测试结果分析质量的提高。在一定程度上, 也要求相关化工企业根据自身实际情况, 进一步加强实验室分析技术的研究。以提高相关企业的竞争力和经济效益。在这方面, 我们可以借鉴国内外经验, 共同为可持续发展作出贡献。

参考文献:

- [1] 聂红秀. 解析化工污水深度处理工艺选择及可行性分析[J]. 生态环境与保护, 2021, 3(11): 26-27.
- [2] 李恩宽, 何宏谋, 杜凯, 等. 煤化工行业建设项目水资源论证用水合理性分析技术要点探讨[J]. 中国水利, 2020(11): 67-68.

作者简介: 姓名: 张妍妍 出生年月: 1983.6.20 性别: 女
籍贯: 山东 学历: 本科 毕业院校: 大庆石油学校 职称: 助理工程师 目前从事工作: 化验 单位: 采气分公司储气库分公司地质工艺研究所中心化验室 省市: 黑龙江省大庆市 邮编: 163000 研究方向: 石油工程油气藏