

精细化工中废水处理技术及控制对策分析

罗晓明

荆州理工职业学院 湖北 荆州 434000

【摘要】根据实际生产生活经验内容可知,在我国精细化工的生产过程中,有数量众多的反应单元和极为复杂的反应类型,这些客观事实的存在在很大程度上增加了精细化工中废水处理的难度,对精细化工的发展有较为不利的影响。与此同时,根据现实情形可知,精细化工废水中含有多种有毒有害的污染物,会对国内社会环境产生极大的危害,进而不利于国民健康安全。为了更好地满足精细化工运行发展需要,为了更好地保障国民经济的发展,关注精细化工废水处理现状,采取有效的控制措施组织开展精细化工废水处理工作,具有极其重要的现实价值。

【关键词】精细化工; 废水处理技术; 控制对策

实际生产生活中,精细化工废水作为一种混合型废水,有着极为复杂的成分,对周围环境产生了极大的负面影响,同时对周围民众的正常生产生活产生了较为不利的影响。与此同时,精细化工生产过程有着极为复杂的反应类型,有着数量众多的反应单元,在精细化工生产过程中会产生数量、种类较多的中间产物,这些中间产物本身又可能会再次发生化学反应,最终会给精细化工废水处理工作提出较大的实施难度要求。对生产企业而言,如何正确选择处理工艺,以一种科学合理有效的方式处理精细化工废水,逐渐发展成为企业生产发展的关键内容,具有极其重要的现实价值。

1 分析精细化工废水的处理技术

在社会经济持续不断发展的情形下,伴随着国内民众生产生活的提升,现代民众越发关注环境发展现状,注重并采取有效的措施减少环境污染,促使世界环境走向可持续性发展道路。在这样一种社会背景下,精细化工企业生产过程产生的废水处理工作备受关注。在精细化工企业生产发展的过程中,容易产生包括工艺废水、生产运行废水、冲洗废水、洗涤废水等多种类型的废水,这些废水中涉及的物质成分极为复杂,并且会对现代社会环境产生较为不利的影响,为了满足社会环境长远化发展需要,采取科学有效的处理技术,切实做好精细化工废水的处理工作,显得极为关键。现阶段,有效的精细化工废水处理技术,主要包括以下几个方面的内容:

1.1 精细化工废水的物理处理办法

物理处理办法是精细化工废水处理过程期间的一种处理技术。从精细化工废水处理过程来看,物理处理办

法的实施应用不会对污染物性质产生影响,其主要是通过分离污染物和精细化工废水的方式,达到精细化工废水处理效果。在废水处理工作实施期间,较为常见的物理处理办法,有以下内容:第一,沉浮处理法,其主要基于重力作用,将可沉淀性固体和其他物质进行相应的分离,一般情形下,化工企业通过设置沉淀设施的方式,完成废水分离工作;第二,气浮处理法,其主要基于物质密度差异,将密度与水接近的物质进行分离;第三,离心分离法,基于不同离心力的作用,在离心场内固液分离目标得以实现。在实际的精细化工废水处理过程中,处理人员需要根据实践情况,选择合适的物理处理办法,以期能够更好地达成废水处理效果。

1.2 精细化工废水的化学处理办法

在精细化工废水处理的过程中,化学处理办法也较为常见,其主要基于不同物质相互之间产生化学反应的方式,进行和完成废水处理目标。主要涉及的化学处理办法,有以下内容:第一,中和处理法,基于酸碱中和反应,精细化工废水的PH值能够得到较为有效的控制,从而避免过酸或者过碱的水对周围环境产生不利影响;第二,混凝处理法,在使用混凝剂的情形下,废水胶粒脱离稳定状态,转而凝聚成大颗粒的絮体,进而实现水污分离处理效果,满足精细化工废水处理需求,在精细化工废水处理的过程中,该法大多适用于污染物种类较多的化工废水;第三,化学沉淀法,其主要通过化学药剂的添加,促使化工废水中污染物和化工药剂发生化学反应,进而生成固体生成物沉淀下来,在这样一种处理方法作用的情形下,废水中一些有毒有害的元素会通过易于沉降的沉淀物与废水中其他物质分离开来,进而满足精细化工废水处理需求。

1.3 精细化工废水的物理化学处理办法

在精细化工废水工作开展实施的过程中,物理化学处理方法也是一种较为常见的手段,其主要基于相关的手段,对精细化工废水进行无害化处理。主要的手段及处理内容为:第一,吸附处理法,其主要基于多孔物质的吸附特性,实行精细化工废水的吸附分离处理工作,在实际的精细化工废水处理工作中,该种处理方法能够在污水脱色处理和除臭除味的过程中取得较好的处理效果;第二,汽提处理法,情况主要基于污染物载体相变,将污染物与液体进行相应的分离处理;第三,膜分离处理方式,在现代科学技术持续不断发展的情形下,半透膜在我国精细化工废水处理过程中得到了较好的应用,对半透膜加以应用的情形下,能够实现污水的过滤分离处理工作,更好地实现污染物分离目的。

1.4 精细化工废水生物化学处理方法

生物化学处理方法是近些年较为先进的精细化工废水处理方式,基于此法,能够较好的达成精细化工废水处理效果,满足废水处理需求。在生物化学法切实应用的过程中,其主要通过微生物自身的新陈代谢,对精细化工废水进行系列的无害化处理,微生物新陈代谢的过程中,能够对有机物进行有效分解,进而满足污染物的处理需求。在我国精细化工废水工作开展实施的过程中,较为常见的处理方式:第一,生物膜化,让微生物附着在载体膜之上,通过微生物与污水物质的接触,对有机废物进行相应的分解转化;第二,活性污泥法,通过悬浮微生物与废水的相关接触,实现有机废物的分离转化。在精细化工废水工作开展实施的过程中,微生物体积小、数量众多,能够与精细化工废水进行较为充分的接触,进而能够更好的进行污染物的分解转化,最终较好的达成精细化工废水处理目标。

2 提出精细化工废水的控制策略

实际生产生活中,为了更好地达成精细化工废水处理目标,企业不仅需要关注精细化工废水处理情况,采取有效的措施,组织开展精细化工废水管控工作,更需要做好前期的系列准备工作,从源头把控,减少精细化工废水产生量,满足精细化工企业长远化发展需要。现阶段,有效的精细化工废水控制策略,主要有以下几点内容:

2.1 关注并升级优化现有的处理工艺

对精细化工企业而言,切实做好精细化工废水处理工作,不仅能够推动精细化工生产工作的开展实施,而且还能够加大企业环境保护效力,营造良好的企业形象,为现代化企业的运行发展提供极其重要的支持。为了切实做好精细化工废水处理工作,主要精细化工企业根据

相关环保部门的要求,对企业内部自身的污水处理情况,包括污水处理设施购置情况、污水排放量、污水处理效果等内容做一番较为清晰明了的认知和了解,及时发现精细化工企业废水处理工作的不足及缺陷,并且为了及时达到环保部门的要求,做好污水处理设施的升级优化工作,确保废水处理达标后予以排放,即保护社会环境,同时又较好地践行了企业义务,对企业的长远化发展有较好的支持。其次,在精细化工企业对生产工艺加以更改时,需要及时报备环保部门,在相关部门、专家的支持下,对新生产工艺线可能产生的废水制定有效的处理措施,确保企业污水处理效果能够实现。

2.2 切实做好厂区结构布局的部署工作

精细化工废水工作开展实施的整个过程中,厂区结构布局的科学合理性会在很大程度上影响精细化工废水处理效率及处理效果。为此,在项目立项之初,精细化工企业就需要做好前期的项目可行性研究工作咨询专业环保人员的意见,对精细化工企业工艺内容进行最优化选择,其次,在专业环保人员的辅助下,精细化工企业需要构建环境友好型线路管网布局工作,尽可能减少精细化工产品生产环节产生的污染物数量,避免出现精细化工污染物泄漏的风险。在精细化工厂区结构布局工作开展之前,相关人员需要对厂区所处区域的地质条件、水文条件、地质危害等内容加以考核评估,并对精细化工产品生产流程、产品性能、产品性质等内容进行具体详细的分析,只有在相关人员事前做好系列准备工作,切实做好厂区结构布局的部署工作的情形下,才能够尽可能避免产品生产过程期间出现安全事故,同时尽可能减少精细化工污染物产生量,满足精细化工废水处理目标需求。

2.3 做好企业生产环节的监管工作

精细化工产品生产涉及到数量众多的流程,任意施工环节出现操作问题,均有可能增加精细化工废水产生数量,不利于精细化工企业的运行发展需要。结合现实情形可知,为切实做好现代化企业的废水管控工作,需要切实做好企业生产环节的监管工作,避免因过程管控不当增加污染物产生可能性。具体的措施内容为:首先,精细化工企业需要关注企业产品生产环节具体运行情况,基于系统化的检测流程,及时发现产品生产环节出现的污染情况,并进行相应的应对处理,其次,技术人员需要对污水生成量进行科学合理的评估,基于有效的措施进行污水量的管控。另外,在现代科学技术持续不断发展的情形下,为了更好地满足精细化工废水处理需要,企业可积极引入先进化的设备进行污水情况的监管,掌握一定时间段污水量排放情况和处理情况。

3 结束语

综上所述,通过本文的分析论述可知,在我国现代社会持续不断发展的情形下,为满足国内民众提出的环境保护发展要求,精细化工企业需要切实做好废水处理工作,基于此,精细化工企业需要了解企业的精细化工生产加工情况,掌握废水排放情况,根据企业实际运行发展情况,采取有效的方式方法,从源头进行精细化工废水的管控,尽可能管控精细化工企业的废水处理情况,满足精细化工企业的长远化发展需要。

【参考文献】

- [1] 孙世春,朱佳祺.精细化工中废水处理技术及控制对策分析[J].清洗世界,2020,36(06):5-6.
- [2] 于方伟.精细化工中废水处理技术及控制对策分析[J].化工管理,2020(05):61.
- [3] 刘建国.精细化工废水处理技术及控制对策分析[J].化工管理,2019(33):103-104.
- [4] 卞剑锋,张生根,母玉林.精细化工废水处理技术及控制对策分析[J].化工管理,2019(31):188-189.
- [5] 万建华.精细化工废水处理技术及控制对策分析[J].石化技术,2017,24(12):85.