

简析化学工程技术在化学生产中的运用

张博诚 (北京化工大学, 北京 100020)

摘要: 科学技术是主要生产力, 所有产业的发展离不开科学技术的支持。化工生产是我国经济的重要组成部分, 它具有许多联系和复杂的工艺流程, 因此有必要加强化工技术的应用以促进化工生产的发展。基于此, 本文首先分析了化学工程技术, 随后分析了其应用优势, 最后从五个方面分析了其在化学生产中的运用策略, 以此来供相关人士交流参考。

关键词: 化学工程技术; 化学生产; 运用

在这个阶段, 我国科学技术的飞速发展在一定程度上促进了化学工程的发展, 化学工程技术在化学生产过程中的应用越来越广泛。用外行的术语来说, 化学工程技术主要涉及化学生产过程中使用的技术, 其主要目的是设置和设计化学工程产品。化工技术具有许多优点, 因此不仅可以提高化工产品的质量, 而且可以有效地提高化工生产效率。因此, 化学工程技术引起了越来越多的关注, 并在许多领域得到了广泛的应用, 促进了我国经济的发展, 改善了人们的生活质量。

1 化学工程技术

随着社会的发展, 化学工业发展迅速, 化学产品逐渐应用于生产和生活的各个方面, 例如日用品、食品、药品、生产材料和农产品。在化工生产发展过程中, 化工技术起着非常重要的作用, 是保证顺利进行的基础和前提。化学工程技术, 又称化学技术, 主要是指利用先进的化学设备, 化学技术等, 通过一定比例的化学原料, 化学反应操作等来实现化学生产活动。根据对化学理论的了解, 在某些化工生产过程中, 化工技术不仅满足化工生产过程的有关要求, 而且在一定程度上保证了化工产品的质量^[1]。

2 化学工程技术的主要优势

化学工程技术应用的基础是化学反应和化学元素的理论。在许多化学原料的帮助下, 通过许多化学反应可以生产出必要的化学产品。一些化学原料不是自然形成的, 而某些自然形成的原料相对较小, 因此它们不能满足化学反应的需要。因此, 为了充分满足社会发展的需求并增加化学产品的产量, 可以应用大量生产化学原料的化学生产技术来确保对化学产品的市场需求。首先, 化学工程技术具有良好的技术理论基础, 为化学工程技术理论基础体系的完善提供了有利条件。在生产化学产品的过程中, 如果对特定元素的需求相对较高, 则可以使用化学技术批量生产该元素。例如, 近年来空气质量逐渐下降, 有些人喜欢呼吸纯氧。因此, 可以充分利用化学理论基础来生产纯氧, 完全可以满足人们的需求。其次, 在化工产品的生产过程中, 化工技术提供了强有力的技术支持。同时, 为了充分满足社会发展的需要, 化学工程技术得到了充分的改善, 原材料的提取, 生产和加工过程也得到了充分的改善。因此, 化学工程技术的优势可以完全满足社会的生产方式, 先进化学工程技术的引入在一定程度上促进了化学生产领域模块化目标的实现, 并有效地减少了产量, 降低了化工产品成本^[2]。

3 化工技术在化工生产中的具体应用

健全的技术理论是化学工程技术的最大特点, 主要包

括各种化学元素, 反应性物质的化学性质以及相关的反应原理。完全应用于化工生产, 提供了可靠的理论知识, 提高了化工产品的生产效率。通过将化工技术应用到化工生产中, 改变了传统技术的运作方式, 极大地提高了化工生产从业人员的工作效率, 提高了化工生产设备的利用率和效率。总体而言, 化工生产有所改善。

3.1 新型分离技术

传统的分离技术利用物质的熔点或沸点的差异来分离它, 但是很难完全分离熔点或沸点附近的物质。可以通过应用化学技术来使用其他物质。它与混合物中的物质混合, 以产生明显不同于混合物的新物质, 例如气体或固体。通过从混合物中分离出一种物质, 连续反应最终分离出了所有物质, 因此不仅分离了多种物质, 而且还实现了完全分离, 无损失、更高效、更环保^[3]。

3.2 传热技术

传热技术也是化学工程技术中最常见的一种, 通过传热技术, 可以优化和改进换热设备, 通过提高连续散热能力和传热效率, 可以达到提高化学生产水平的目的。新的传热技术主要包括改进传热和微尺度传热的两种模式。其中, 传热的改进主要是通过机械调试传热方法, 经过优化和改造后, 实现了外部散热过程。微观传热是通过使用时空尺度实现的。微米技术和纳米技术是一种导热和散热的过程。通过将传热技术应用于化学生产, 可减少生产过程中的能量损失并提高化学生产的效率。但是, 应注意的是, 在该过程中必须使用传热技术。流体之间的温度受到合理控制, 以确保冷却和加热之间的温差之间达到平衡。

3.3 化学过程的优化与改进

在化工行业各个生产加工环节的实际过程中, 充分利用绿色技术的优势和功能, 不断优化和完善化工工艺流程, 可以有效地提高化工行业的整体水平。实现绿色节能目标。首先, 有必要优化化工企业的供热系统。在化工企业中, 单线加热方法已经存在很长时间了, 它可以主要依靠一系列设备来提供全面的加热, 以在一定程度上满足反射热的需求, 但是需要注意的是, 一些热力设备往往会浪费更多的热量。在这方面, 从化学反应的特定热量要求开始, 应使用一些复杂的加热设备以达到减少废热的目的。其次, 变频电动机可以被广泛使用。从对化学反应的最大需求开始, 使用变频电动机可以完成节能工作, 减少电动机运行和启动所需的时间, 并有效地节省能源^[4]。

3.4 生物技术的应用

绿化生物技术在工业技术中的应用非常广泛, 其有效性非常重要。生物技术的应用包括“生物(下转第149页)”

系统之中设置蒸汽装置,保证锅炉能够满负荷连续运行,如果负荷比较低,则在发生高峰负荷时,由于锅炉供气不足,蓄热装置能够快速释放出蓄热能,确保锅炉负荷,保持稳定运行提高运行的整体质量。

3 结语

在我国社会经济高速发展的背景下,工业锅炉作为最重要的高能耗设备,必须要积极对锅炉建设进行优化改进,顺应节能减排的发展要求。通过多种措施共同组合,为工业锅炉的节能设计提供重要的参考依据,保证工业锅炉节能减排的效果得到有效提升。要积极落实节能减排的意识,采取恰当的方案,提高锅炉节能减排的可行性,增

强锅炉节能减排的整体效果。

参考文献:

- [1] 郑伟伟. 工业锅炉设计中节能减排及实现方案研究 [J]. 中国战略新兴产业, 2017(24).
- [2] 赵晶晶, 侯君. 工业锅炉设计中需要注意的问题 [J]. 设备管理与维修, 2018(12).
- [3] 李泽民, 冉东明, 陈世忠. 工业锅炉节能减排问题探析 [J]. 山东工业技术, 2017(06).
- [4] 王亚萍. 工业锅炉设计中节能减排问题的研究 [J]. 工业设计, 2017(10).

(上接第 147 页)内,能有效吸附污染物,当吸附完成后可通过中立沉降去除,操作方便,效果良好。

3.3 工业废水处理中的应用

工业废水对环境构成的威胁巨大,一旦处理不当导致排放不达标,极易引起严重的后果。我国每年染料产量巨大,对染料废水处理吸附技术应用广泛,煤基活性炭在众多吸附材料中优势明显。氢氧化钾活化后的煤基活性炭对甲基橙废水处理效果良好,去除效率得到了 90%。模板活化加上化学活化制备的碳纳米球对于 DB38 染料废水吸附效果良好。酸碱改性后的活性炭对四氯化碳的吸附能力比改性前有所提高。

3.4 大气处理中的应用

目前对挥发性有机物的处理案例超过 25% 都应用煤基活性炭处理技术。燃煤电厂烟气净化主要依靠烟气脱离脱硝技术,活性炭纤维对燃煤烟气污染物有较好的脱除效果,对二氧化硫、一氧化氮的去除率超过 80%。另外,煤基活性炭对焚烧烟气以及硫化氢的去除当中也有非常理想的效果。硫化氢是一种有臭鸡蛋味的有毒气体,生物活性炭对硫化氢的去除效率能稳定保持在 98%,且活性炭颗粒

尺寸越小,吸附效果越好。煤基活性炭在室内空气净化中也得到了广泛的应用,对装修后室内以及汽车室内的残存的甲醛、胶水味的去除效果良好。

4 结语

煤基活性炭的市场价值不言而喻,在经济效益上为国家 and 人民都做出巨大贡献。但是,在生产和发展煤基活性炭的同时,产生的环境负面结果也是我们必须重视和解决的重大问题。我们应该引进先进技术,加强对制备技术、生产工艺的深入研究和创新,优化活性炭生产工艺,提高生产质量,在不断研发扩展其环保功能的同时还要尽量减少乃至杜绝其生产过程中制造的环境污染问题,从而推动我国煤基活性炭的快速全面绿色发展。

参考文献:

- [1] 邱敬贤, 刘君, 彭芬, 等. 煤基活性炭在环保领域的应用发展综述 [J]. 环保产业, 2019, 000(011): 28.
- [2] 王杰, 吴超, 王杰, 等. 煤基活性炭制备的研究进展 [J]. 山东化工, 2016, 45(17): 41-42.
- [3] 李茂, 杨玲, 李建军. 煤基活性炭的制备研究进展 [J]. 四川化工, 2013, 016(001): 31-33.

(上接第 146 页)化学、微生物学、基因工程、发酵工程”等,涵盖了广泛的内容和应用。例如,在生物技术中使用生物酶可以有效地加快化学反应的速度,减少反应过程中产生的有害气体和污染物,从而改善了化学工程项目的周围环境,而没有受到污染或改善。化学工程与技术。绿色化学技术的研究与应用,合理利用天然酶的作用,使化学工程安全环保,减少了某些污染物的产生,确保了人们良好生活环境的安全,可以有效保障社会环境的绿色健康,使人们拥有一个健康舒适的生活工作的环境,对于提升我国环境质量等有较大的帮助。

3.5 环保产品的应用

在我国化学工业发展的背景下,环保产品的应用在我国化学工程和工艺的安全环保生产中起着不可或缺的作用。环保产品的应用可以有效地进行环境保护。它基于化学工程领域的安全生产。进行合理的保护,使用环保产品不会产生环境污染项目,并且产品的使用和处置不会影响环境。它是绿色和健康的好帮手。能源的自然和社会生产为构建和谐稳定的生态环境提供了有效保证。因此,我国生产行业应重视绿色化学技术的开发和利用,使整个化学工

程和工艺生产过程充满绿色,健康的色彩,使人们的生活更安全、更可靠。

4 结束语

化学工程技术的应用对化学生产的发展非常重要。特别是绿色化工技术的应用,可以有效提高化工产品的生产效率,减少能源消耗问题的发生,合理保护化工企业周围的生态环境,充分发挥化工技术的积极作用,可以充分发挥化工技术在我国积极作用,有效促进我国化工行业的发展。这对于我国社会经济的发展与转型,保障人民安居乐业,享受美好健康的生活有着巨大的帮助。

参考文献:

- [1] 苏立国, 刘丽君, 张宇, 等. 化学工程技术在化学生产中的应用分析 [J]. 科学与财富, 2019(04): 83.
- [2] 张宝月. 化学工程技术在化学生产中的应用 [J]. 化工设计通讯, 2020, 46(08): 54-55.
- [3] 刘杨. 试述化学工程技术在化学生产中的应用 [J]. 中国室内装饰装修天地, 2020(16): 325.
- [4] 王璐. 刍议化学工程技术在化学生产中的应用 [J]. 化学工程与装备, 2019(10): 260-261.