

绿色化学工程与工艺对化学工业的促进作用

丁学忠

(中卫市职业技术学校 宁夏 中卫 755000)

[摘要] 随着社会经济的不断发展,人们赖以生存的环境也发生了很大的变化。在化工生产过程中环境的恶化致使人们的环保意识越来越强,化工生产不同于其他行业,在生产过程中经常会产生一些有毒有害的物质,如果不加以处理直接排放,将会对环境造成严重的污染,甚至有可能危害到人类的健康。所以在化工生产过程中,融入绿色发展理念是非常有意义的。文章主要分析了绿色化学工程与工艺的相关开发,以及在化学工业中发挥的作用。

[关键词] 绿色化学; 化学工业; 合理开发; 促进作用

引言

信息技术的飞速发展给化工行业带来了发展机遇,同时也使得化工行业的规模逐渐扩大,人类的生产生活离不开化学工业,但是在化学生产过程中,由于人类有环保意识差,也给环境带来了很严重的破坏。在当前环境形势恶劣的情况下,开展绿色化学化工迫在眉睫。绿色化学理念的提出不但能够提高人们的环保意识,还能在化工生产过程中节约资源,提高能源的利用率,对于环境保护来说意义重大。

一、对绿色化学工程和工艺的合理开发

1. 选择绿色的化学原料

要想使得化学生产过程产生的污染物质最少,就要从根本的原料上着手,要尽可能选择绿色的原料。通常情况下,进行化工生产的原材料是自然界中的不可再生资源,大量的使用必然会造成这些资源的短缺,同时也会对环境造成严重的污染。如此来看这种以牺牲环境为代价的化工生产是不可取的。绿色化学原料主要指的是通过一些可再生资源和自然物质,无污染物质代替不可再生的资源,这种绿色环保化学原料的利用是人们当前研究的主要方向。

2. 选择无毒害的化学催化原料

催化剂是化工生产中必不可少的原料,多数反应都需要再催化剂的催化作用下进行。催化剂的选择也要遵循环保原则,要保证催化剂的使用不造成污染物质的产生。只有科学的选择催化剂,才能在保证生产质量的同时,提高反应的效率,实现绿色生产。

3. 合理选择化学反应

要想完成整个化学工程,是完全离不了化学反应物的,不同的物质之间会发生不同的反应过程,要想做到绿色环保,就需要根据实际情况从多种角度思考,选择最优的化学反应方案。化学反应的影响因素有很多,例如时间、温度、反应物质等,氧化反应在化学生产过程中非常常见,在这个反应当中会有大量的热能产生,使得反应温度升高,造成一些原料发生本质的变化,这样就很有可能会降低化学物品的质量。因此要根据实际情况来选择合适的反应形式,这样有可能会使催化物的作用更强,减少一些污染物的产生,同时提升化学反应的效率。

二、绿色化学化工的基本原则

环境的恶化给人们的生活带来了许多不利影响,甚至威胁着人类的健康,这也让人们充分认识到环保的重要性。对于化工行业来说,要把环境保护放在第一位,这就需要我们必须从源头上减少污染物的产生,而不是在反应过程后产生了污染物或者废弃物之后再进行处理,这与环境保护的原则是相违背的。此外在选择反应原料以及催化剂的时候,也要尽量选择无毒无害的物质。化学生产中不可避免的会遇到一些危险物质的使用,在使用这些物品之前要做好安全措施,进行严格的检测,保证没有危害,不

会发生安全事故的前提下进行操作。

三、绿色化学工程与工艺对化学工业的促进作用

1. 生物技术的使用

生物技术是绿色化学工程中的一种重要技术,并且能够对环境起到良好的保护作用,所以广泛应用于化工生产中。绿色化学工程中的生物技术,简单来说也就是通过酶反应来合成各种化学产品。例如在有机化合物的合成,可以通过微生物的发酵方法来实现,此外在化学生产中会产生一定的工业废水,如果直接排放就会对土壤造成一定的危害,严重情况下会对农作物产生危害劲儿,损害到人类的身体健康,所以要对工业废水进行喝,严格处理才能进行排放,在绿色化学工程中,通常使用微生物处理技术来对工业废水进行净化。酶的种类不同会影响化学反应的效率,所以在新时期人们致力于研究,活性更高,品种更多的,没物质,这样就能够有效提升化工生产的效率。

2. 清洁生产技术的应用

清洁生产并不是单纯值得化工生产过程,而是对整个生产环节进行相关处理。首先要从原材料的选择上入手,要使用清洁型可再生的能源,同时还有对传统的工艺技术以及设备进行改良优化,以先进的工艺技术来提高生产的效率。为了更好地贯彻绿色化学理念,还需要加强管理,避免原材料的浪费,要对生产过程进行严格监督,避免一些污染物质的产生。如不可避免的,会造成一些污染物质产生,则必须要经过相应处理才能排入到空气以及自然环境中。当前清洁生产技术不单纯利用于化工生产过程中,在其他一些领域也有所涉及,其目的主要是加强对环境的保护。

结束语

综合以上内容,在环境日益严峻的新时期,我们应该提高对于环境保护的意识,在化工生产中贯彻绿色生产的理念,充分发挥绿色绿色化学工程与工艺的作用,进一步促进化工行业的进步。需要注意的是,要将绿色化学工程与工艺贯穿于整个生产过程中,而不是单纯的某一环节。从原料的选择,反应形式的设计以及催化物的选择都要严谨对待。在环保的基础上进行化工生产,做到经济发展和环境保护同步进行。

参考文献

- [1]董工兵.试析绿色化学工程工艺对化学工程节能的促进作用[J].石化技术,2019,26(10):349+351.
- [2]张晴天.试析绿色化学工程与工艺对化学工业节能的促进作用[J].化工管理,2019(26):16-17.
- [3]潘学峰.绿色化学工程与工艺对化学工业节能的促进分析[J].石化技术,2019,26(04):303+326.
- [4]徐翠枝.绿色化学工程工艺对化学工程节能的促进作用[J].化工设计通讯,2019,45(03):218+223.