

# 绿色化工环保技术在工业生产中的应用与发展分析

张进军 谷小明

陕西陕焦化工有限公司 陕西省渭南市 711712

**摘要:** 社会经济快速发展,带动了工业的迅猛发展,但是工业生产中都会存在污染问题,对应的环保工作也要引起足够重视,化工企业的管理人员要针对这些问题进行全面管理。工程实践表明,绿色发展对化工生产具有直接影响,业内相关人员必须结合这一理念进行分析,积极引入绿色化工环保技术,保证工业生产、环境保护的协调发展。考虑到我国是一个发展中国家,部分技术应用方面尚未成熟,本文对绿色化工环保技术在工业生产中的应用与发展进行分析。

**关键词:** 绿色化工; 环保; 工业生产; 发展; 应用

## 引言:

目前绿色化工技术已正式投入市场使用,一些企业已将其运用到实际的生产中。研究者从这些企业的发展中得到了有价值的研究数据,便于对绿色环保工业技术进行研究。本文在这些研究者的研究基础上,进一步对现代社会企业中的绿色化工环保技术进行分析,下文将对此展开具体论述。

### 1 绿色化工环保技术的内涵

绿色化工环保技术,简而言之,就是追求化工生产的绿色、可持续发展,可以减轻化工生产造成的环境污染,进而发挥保护环境的作用。首先,在化工生产中,要运用环保的化工原料,这些原料应是可持续利用的,而不是不可再生的,还要尽可能地选用污染轻的原料,在原料选择方面尽可能实现化工生产的绿色发展。其次,在化工生产中,必须注重绿色化工环保技术的发展。从企业的领导到企业的基层员工,都必须树立绿色发展理念,并且在化工生产中严格贯彻。在化工生产过程中,各种技术的运用都应该体现绿色发展理念,不可因为追求经济效益而忽视对环境的保护。总之,绿色化工环保技术就是在化工生产中贯彻可持续发展的原则,在保证化工产品质量的基础上,实现对环境的保护<sup>[1]</sup>。

### 2 绿色化工环保技术应用起到的作用

#### 2.1 改善周边环境

**通讯作者简介:** 张进军,男,1988年5月生,民族:汉,籍贯:甘肃庆阳,单位:陕西陕焦化工有限公司,职位:安全环保员,职称:助理工程师,学历:大专,邮编:711712,邮箱:476200505@qq.com,研究方向:应用化工技术(化学工程与工艺)。

绿色化工环保技术的一大特点就是其对环境的污染非常小。在科学家们的精确计算下,技术的使用所造成的影响都是可数字化的。只有在符合排放标准的前提下,技术才可投入使用。目前市场上所允许使用的绿色化工环保技术,都经过了严格的把关,企业在使用过程中,无须再多加改动,只要按照技术标准进行生产即可,并不会像传统技术那样给环境带来不可逆的影响。比如一些绿色清洁化工技术、绿色生物化工技术,应用以后能减少生产过程中的碳排放,从而帮助改善周边环境。

#### 2.2 促进我国社会健康发展

目前我国工业正朝着密集化方向发展,各种不同类型的化工产品都出现在了人们日常生活中,而且发挥着重要作用,它使人们的生活发生了改变,提高了人们的生活质量。但是,在化工生产中,势必会释放大量有害气体对生态环境造成危害,这将会导致大气中的PM2.5出现严重超标问题,引发雾霾天气,对大气环境造成严重危害,对人们的生活和健康造成威胁。通过对绿色化工环保技术进行应用,能够减少各种有害气体的排放,达到化工生产无污染目的,减少各种不同类型资源浪费现象,提升资源利用率,提高化工生产的环境效益和经济效益<sup>[2]</sup>。

#### 2.3 带来额外效益

另外,绿色化工环保技术的一项优势是其技术本身,也会比传统技术更加完善,在生产的过程中能更充分的利用生产资源,提高生产效率,为后续的销售环节带来更多的额外利润。而且政府也会对相关绿色环保企业给予表彰和奖励,提供低息贷款或者政策补贴,这也能从侧面提高企业的效益。绿色化工环保技术也为相应的产品赋予了一定的特殊含义,包括绿色环保、清洁高效等

使得产品的附加值有所增加, 售价也能相应的提高, 为生产企业带来可观的额外收益。

#### 2.4 提高人们健康水平

人们的健康与生态环境有着紧密联系。但是, 工业生产会对生态环境造成严重破坏, 在工业生产期间会产生大量污染物, 这些污染物会对生态环境造成破坏, 对人们健康造成危害。工业生产产生的大量有害气体排放到大气中, 一方面会对大气环境造成污染, 另一方面会导致大气环境中各种有害气体成分浓度不断升高, 人们在这样大气环境中生活, 可能会患上各种疾病, 尤其是呼吸道疾病发生频率明显增多。实施绿色环保技术, 能够减少各种污染气体的排放, 进而改善生态环境, 避免大气环境不断恶化, 破坏生态环境。

### 3 工业生产中绿色化工环保技术的具体应用

#### 3.1 清洁化工技术

清洁化工技术主要应用于化工技术中原材料物质的冶炼以及生活垃圾的分类。在原材料的冶炼中, 需要搭配各种物质进行化学反应, 从中分离出一些杂质和不需要的元素部分。以往的生产过程中, 往往会因为化学反应的复杂性而出现失误, 导致其中一些污染物进入周围环境, 造成对环境的破坏。现在有了清洁的化工技术, 能帮助生产线更好地过滤有害物质。生活垃圾的分类也是如此, 不同于以往的随意焚烧、掩埋垃圾, 现代清洁化工技术的应用能对生活垃圾进行无公害降解, 很少产生污染的泄露。

#### 3.2 生物技术的应用

生物技术是生物化学工程中的一重要技术, 生物化学工程在发展过程中经常会遇到细胞变化、基因突变等多项问题。而发展生物酶技术之后, 将该项技术合理应用到化学工程生产中, 能够起到良好的催化效果, 进而加快化学反应进度与速度, 以免在生产中产生大量污染物, 对生态环境造成破坏。例如, 在生产中可以采用的生物酶取代丙烯腈物质, 保证生产的丙烯酰胺纯度更高, 而且能够预防生产作业过程中能耗问题。除此之外, 也可以将农业生产中的各种小麦秆作为废物原料运用到生产作业中, 利用生物合成技术, 形成大量乳酸, 将聚乳酸制作成可以被生物降解的塑料, 从而使过去聚乙烯塑料难以被降解的问题得到解决, 减少白色污染。可见, 生物技术的合理应用不局限于微生物发酵领域, 我们还可以利用生物技术, 在绿色环保技术和自然生物资源方面取得全面突破<sup>[1]</sup>。

#### 3.3 环境友好型产品的开发

将绿色化工环保技术应用到工业生产中, 最终目的就是制造出环境友好型产品。环境友好型产品, 顾名思义, 就是对环境相对友好的产品, 可通过较少污染物质的排放以及可再生、环保能源的选择等方式, 减轻工业生产对环境的危害。我国环境友好型产品已经得到了很好的开发和运用, 如新能源汽车。新能源汽车在我国运用十分广泛, 并且得到了政府的大力支持和补贴, 发展十分迅速。新能源汽车就是一种十分优异的环境友好型产品, 不同于普通汽车, 无需消耗大量的燃油、汽油等。同时, 普通汽车驾驶过程中还会排放尾气, 也就是二氧化碳, 这些都不利于保护环境。新能源汽车以太阳能自身的动力来源, 对环境较为友好。

#### 3.4 超临界化工技术

天然化学品是化工企业实施工业生产的关键原料, 化学物质反应的关键运用方式。然而在超临界流体技术正式大范围运用后, 超临界二氧化硫技术已经慢慢发展成为化工行业之中一项尤为关键的方式, 且具有很好的展现效果。特别是新技术与新材料的出现, 为超临界流体化工技术的运用提供了更为宽广的发展空间, 进而为绿色化工技术提供了一个十分关键的发展趋势。化工生产运用超临界流体技术具有很多优势, 不仅能高效的分解难分解的物质, 排放出来的气体对环境不会产生污染, 反应中使用水经过处理后可循环利用, 甚至达到排放水的水平, 废水不会破坏生态平衡, 从而起到节能环保以及提高生产效率的作用<sup>[4]</sup>。

### 4 绿色化工环保技术在化工生产中的发展

#### 4.1 化学原料与催化剂的选择

在绿色化工环保技术的发展过程中, 化学原料与催化剂的选择一定更受重视, 应在化学原料的选择上花费更多的功夫, 选择无毒无害的物质, 或者不含化学添加剂的物质, 例如一些植物也可以作为化学原料, 可以更好地保护环境。对于一些有害的化学物质, 化工生产工作人员要坚决排斥, 不可为了追求经济效益而忽视了原材料的有害性。在催化剂的选择上, 也要注意催化剂是否会产生有毒物质, 危害环境。总之, 在绿色化工环保技术的发展过程中, 必须更加注重原材料和化学催化剂的选择, 尽可能避免危害环境。

#### 4.2 以经济和环境双重繁荣为目标

更注重经济还是更注重环境, 一直是我国在经济的发展过程中一项重要的难题。如果一味地注重经济的发展, 那么势必会对环境造成一定的危害; 如果一味只顾保护环境, 那么也不利于经济的持续发展。因此, 在平

衡经济与环境的关系上,不可顾此失彼,一定要“两手一起抓,两手都要硬”。在发展经济的基础上,要注重对环境的保护,在保护环境的同时,也要思考如何才能使经济更上一层楼。例如在化学反应过程中,要充分地了解这些化学方程式,平衡好化学反应所带来的经济利益和有害物质方面的关系。在化工生产过程中,必须兼顾经济和环境,推动我国不断向经济节约型和环境友好型转型。

## 5 结束语

近年来,国内生态环境越来越恶劣,对社会的可持续发展产生了负面影响。为了改善这一问题,工业生产方面要积极进行绿色催化技术、电化学合成技术的推广,保证绿色环保技术可逐步应用于实际生产过程中,最大

程度地降低工业生产的负面影响。即使上述问题仍存在一定的应用问题,相信未来发展中,相关技术会逐步更加完善,将会以一种更为有效的方式应用于生产中,从而推动工业生产朝着绿色化工的方向进步。

### 参考文献:

[1]张钊.绿色化工环保技术在工业生产中的应用与发展[J].环境与发展,2020(2):233-234.

[2]郭玉刚.绿色化工环保技术在工业生产中的应用及发展探讨[J].绿色环保建材,2020(2):38,41.

[3]赵洵,南洋.绿色化工环保技术在工业生产中的应用及其发展探讨[J].化工管理,2020(4):111-112.

[4]刘婷婷,李强.绿色化工环保技术与环境治理的关系研究[J].绿色环保建材,2021(1):41-42.