

化工环保技术在工业生产中的应用与发展前景

韩福兴

(新疆天业汇合新材料有限公司 新疆 石河子 832000)

[摘要]近几年我国生态环境不断被破坏,对于社会可持续发展造成较大影响。为了改善这一状况,工业生产应将绿色催化技术、超临界流体化工技术、电化学合成技术等一些绿色化工环保技术有机运用于实际生产中,最大程度上减少工业生产对环境造成的负面影响。虽然这一技术现下仍然存在一些应用问题,但是相信在不断研究与优化下,这一技术将以更为有效的方式,应用于生产中,进而推动工业生产朝着绿色环保的方向发展。

[关键词]化工环保技术;工业生产;应用;发展前景

[DOI] 10.12252/j.issn.2096-6261.2019.12.633

1 实施绿色化学防护技术的重要性

1.1 促进社会进步和发展

目前,我国化学工业得到了集中发展。化工产品在日常生活中很常见,环境污染问题也很严重。例如,人往往是模糊的,即空气中的PM2.5超标。这种生产的源头是化工产品的高排放,随着时代的发展,绿色化工技术所带来的问题日益威胁着人类生产和生活的连续性,甚至危及人类的健康。减少损失和提高效率的目的是将无害环境的化学制造技术应用于工业生产。化工企业要想在生产过程中减少污染,就应该从源头入手,选择安全性高的绿色化工原料。此外,还应充分利用无害环境的化学环境技术,提高劳动者的环保意识,提高生产安全水平。

1.2 确保人们的健康和安全生产

化工生产过程中排放的污染物直接严重破坏生态环境,也对人类健康和安全生产构成威胁,目前,空气和水污染造成的人类健康问题越来越多,化工行业数量逐年增加,排放量逐年增加,造成了越来越严重的能源消耗和污染问题。因此,为了保证可持续发展,应用环境友好的化学环保技术已成为必然选择。

2 绿色化工环保技术在工业生产中的应用

2.1 绿色催化技术

绿色催化技术的应用,主要是在传统化工工艺上发展起来的,这种技术的发展,能够提升化工生产效率,减少生产时间与成本支出。这一技术在生产应用的过程中分为生物催化与化学催化两个部分。企业需要根据自身所生产产品的特点,来对催化方式与类型进行综合性选择,保证催化技术的作用可以充分发挥,使得生产阶段副反应现象出现的次数逐渐减少,在减少资源浪费的同时,还为环境保护与恢复工作提供了助力。虽然,当前化工企业生产对于催化技术的应用仍然处于小部分,但是随着时代的发展,绿色催化技术的类型与种类会有所拓展,这些改变都将会成为推动绿色化工环保技术不断发展的重要动力,为化工行业发展奠定有利基础。

2.2 电化学合成技术

现代化工生产中运用电化学合成技术,化学产品的纯度高,在整个生产活动中副产物极其少,意味着化工生产对环境破坏小,从而实现绿色生产的效果。电化学合成技术主要采用的是电解的方式,在合成中电极表面会发生化学反应。不得不说,电解合成最大的优势在于,实际反应中不需要氧化剂和还原剂,传统化工生产采用的这些东西都带有毒性,产生污染物,电解合成中电子充当的是反应剂角色,自身就是绿色清洁物质,整个反应中除了原料以外,剩下的就是新生成物质,除此之外没有任何其他物质,生产同时兼顾环境保护。此外,电化学合成技术能耗非常低,设备采购成本投入不会太多,可操作性强,常温常压下就能完成电解合成,有利于实现化工生产效益最大化。

2.3 超临界流体相关技术

化工企业实际生产的工作中,天然化学品属于其中较为重要的原材料,而化学物质反应是十分重要的手段。近年来,超临界流体技术开始普及,相关的超临界二氧化碳技术在化工生产中成为较为重要的技术手段,应用效果很好,尤其相关的新材料与技术开始涌现,能够为超临界流体化工技术的应提供良好空间,为绿色化工技术的有效应用夯实基础。

2.4 清洁化生产技术

对工业生产而言,清洁化生产技术主要针对没有污染、毒害性较低、不会产生较多废弃物的一种生产技术。在工业生产中经常会使用到绿色催化相关技术及利用辐射进行热加工的技术等,这些技术可被应用于冶金行业的实际冶金生产,也可应用于煤气生产和具体加工中,还可应用于印染工程中降低有害物质的产生。此外,在现今的生活垃圾处理方面也可进行使用,可将生活垃圾中的有害物质经过热加工达到最大化的去除,还可将经过处理的生活垃圾采用沼气技术为人们提供基本的取暖等要求。此外,清洁生产技术中的超临界流体技术还可对海洋净化起到较好的处理作用,借助于超临界流体技术可达到对海洋污染物的有效去除作用,超临界二氧化碳技术在化工领域应用也较为广泛。

3 绿色化工环保技术在工业生产中应用前景

绿色化工环保技术有众多优势,除了最大程度控制和减少污染,甚至实现零污染,保证整个生产中不会生成有害物质,应用市场极为广阔。随着国家各项环境保护措施推行,化工生产升级是必然趋势,不符合环境保护要求的企业进行整改,引入绿色化工环保技术就能达到清洁生产的目标,确保化工生产不受影响同时,达到清洁生产要求,推动环境保护工作发展,人类生产活动与环境保护统一起来。化工生产向着清洁生产靠拢,这是生产发展趋势,所以在未来一定会广泛应用于工业生产之中。此外,绿色化工生产技术有利于减少能耗,资源二次利用与循环利用,最大程度缓解工业发展与能源资源紧缺的矛盾,我国工业发展就能节省资源,减少成本投入,实现环境友好型国家发展目标。因此,工业生产中运用绿色化工环保技术是发展的大趋势,未来的化工生产工艺技术升级具有必然性,只有这样才能达到清洁生产标准,提高化工生产效率,做好环境保护。

结束语

综上所述,可以说,当前化学工业正逐步发展成为中国经济的心脏,但以下环境污染问题不容忽视。保持生态平衡,确保我国环境保护和工业生产共同稳定发展,确保其全面稳定发展。

参考文献

- [1]江飞.绿色化工环保技术在工业生产中的应用与发展[J].化工设计通讯,2019,45(9):210-211.
- [2]李翠华.绿色化工环保技术在工业生产中的应用及其发展[J].建筑工程技术与设计,2019(17):5621.