

绿色化工技术在化学工程与工艺中的应用分析

屈进召

(河南省漯河市舞阳中等专业学校 河南 漯河 462400)

【摘要】当前我国的化学工程以及工艺的发展愈来愈成熟,在当前环境保护理念深化下,绿色化工技术的应用需求也进一步增加,充分发挥绿色化工技术的积极作用,带动化学工艺以及工程的良好发展,就成为促进这一领域发展的重要动力,只有将绿色化工技术科学化运用,才能保障化学工程和工艺的积极优化。

【关键词】化学工程;化学工艺;绿色化工技术

0. 引言

绿色化工的技术是随着当前环境保护以及绿色经济发展的倡导下而应运而生的技术类型,化工领域生产发展对环境产生的影响比较大,这就需要注重从多方面进行优化,注重发挥绿色化工技术的积极作用,改善化学工程以及工艺的发展现状,从这些基础层面得以强化和优化,才能促进该领域的可持续发展。

1. 绿色化工技术应用的重要性及应用要求

1.1 绿色化工技术应用的重要性

绿色化工技术在化学工程以及化学工艺中的应用需求愈来愈大,通过发挥绿色化工技术的作用,这对促进化工工程的良好发展就能起到促进作用,对各项技术的更新发展也能起到积极作用。绿色化工技术应用也是对可持续发展理念的遵循,为化工工程以及化工工艺的可持续发展有着保障^[1]。通过将绿色化工技术科学化运用,就能最大程度减少生产中的有害物质排放,减少对环境造成的不利影响,从整体上创新化工工艺水平。

1.2 绿色化工技术应用的要求

绿色化工技术应用在化学工程以及化学工艺中需要依照相应的要求,如此才能有助于充分发挥技术优势,在实际技术应用中要对原材料的选择保持科学合理,从预防的角度出发,对发生的污染问题能从源头上解决,这样才能保障化工工程以及工艺的绿色化发展。对此,就需要从选择原材料上选择低毒以及环保袋额材料,通过多样化防范措施的运用改善人们生活环境^[2]。

再者,绿色化工技术应用中要能适当提升化学反应选择性,保障化学正常反应状况下降低反应中材料应用剂量,这样就能有助于减少各反应物使用量,最大程度减少各废弃物总量增加。另外就要在选择化工应用催化剂的时候加强质量控制,选择危害低的催化剂,反应过程中减少反应物中废气污染释放,这样也能达到保护生态环境积极作用。

2. 绿色化工技术在化学工程和工艺中的应用措施

化学工程以及化学工艺当中对绿色化工技术应用,要充分注重从多方面加强重视,以下几点可供参考:

2.1 清洁技术的科学化运用

化学工程以及化学工艺中对绿色化工技术的运用,要结合化学工程以及工艺的具体状况选择相适应的绿色化工技术,清洁技术的选择应用是重点。最大成单独减少能源消耗,实现生态环保的目标,就要保障化学工程以及工艺生产中产生物对生态环境不造成危害,或减少危害,通过清洁技术应用就能有助于降低污染物产生。如在对一些石油以及冶金等生产中,会产生大量的有毒物质污染空气以及周边生态环境^[3]。对此,在选择清洁技术的时候,就要在化学实验中使用相适应的催化剂,以及对辐射热等技术进行合理应用,保障产生的有毒物质能在处理后排放,减少对生态环境造成的污染破坏,保障生态环境的整体质量。

2.2 生物化工工艺的科学化运用

化学工程以及化学工艺当中将生物化工工艺加以科学化运用能起到良好作用,从整体上提升化学工艺的质量水平。化工技术在我国的发展速度比较快,化学工程设计范围也在进一步扩大,涉及面比较广,化学工程中对生物化工技术的应用能有助于促进化学工程工艺的绿色化发展。如将生物酶催化剂加以运用,生物酶是在生物体呃逆的,能保持体内各器官正常运行,也是生物化工工程当中比较重要的构成部分,通过和化学工程以及化学工艺进行有机结合下,这就有助于提升化学反应催化,减少有害物质释放,从而能最大程度的降低对环境造成的污染和破坏。

2.3 优化化学工艺流程

绿色化工技术的应用要能从创新的角度出发,化学工程工艺中的一些生产环节的不科学,会造成污染问题的严重化,对此,这就需要从优化化学工艺流程的方式,降低化学工程以及工艺对环境造成的不利影响^[4]。从几个层面要加强重视,如在供对供热系统的优化上是比较重要的,绿色化学生产理念的融入下,就联合供热装置加以科学化运用,就能将供热的效率以及质量有效提升,避免浪费能量,实现节能的目标。另外,通过运用变频电机设备的方式,减少大量能量的浪费,化学工艺的生产中,通过变频电机设备的运用就能结合实际的生产能源的需求进行供应,能有效减少电量的供应,节约电能减少对环境造成的污染破坏。除此之外,通过废物再利用的方式也是比较有效的绿色化发展的途径,将相应废弃物加以回收利用,这对节约能源也能发挥积极作用。

3. 结语

总而言之,化学工程以及化学工艺当中对绿色化工技术科学化运用,这就能从整体上提升化学工程工艺的整体效益,为实现可持续发展目标起到促进作用。绿色化工技术的应用是未来化学工程以及化学工艺发展的必然趋势,只有从这些基础层面得以强化和完善,才能为保障生态环境起到积极作用。

参考文献:

- [1]张义.化学工程工艺中绿色化工技术的实践应用研究[J].化工管理,2019(30):100-101.
- [2]穆远庆.化学工程与工艺中的绿色化工技术研究[J].山东化工,2019,48(19):139+142.
- [3]王蒙,毛桂月,朱慧宏,管晓俊.化学工程工艺中绿色化工技术的实践应用研究[J].石化技术,2019,26(09):202-203.
- [4]周学斌,邵宇华.绿色化工技术在化学工程工艺中的应用[J].化工设计通讯,2019,45(09):239+245.

作者简介:屈进召,男,汉族,1976年10月出生,河南省漯河市舞阳县人。本科学历,中小学一级教师职称。工作单位,漯河市舞阳中等专业学校。研究方向,中等职业学校化学教学。