

浅议绿色化工技术在化工工程中的应用

刘喜

(沧州海固安全防护科技有限公司 河北 沧州 061000)

[摘要]在经济快速发展的同时,我们也对自然环境造成了破坏。为了实现对环境的保护,就要贯彻落实节能环保的理念,在化工工程当中落实科学发展观的理念。这需要工作人员充分地应用绿色化工技术,不断提高工业水准,展现出该技术的应用优势。只有这样才能实现经济效益与社会效益的共同发挥,促进化工工程的持续发展。基于此,本文对绿色化工技术在化工工程中的应用问题进行了分析与研究,希望能够为相关人员提供参考和借鉴。

[关键词]化工工程工艺;绿色化工;化工技术

[DOI] 10.12252/j.issn.2096-6261.2019.12.836

1. 化工工程绿色化工技术概述

绿色化工技术是以绿色环保为目的,对化工工程与工艺进行绿色改造的化学技术原理。由于化工原料存在一定毒性和腐蚀性,传统化工工程通过技术手段,对化工原料进行加工分解,经过化学技术工艺对物质结构进行改变,生产出化工产品,会造成严重的环境污染。

2. 绿色化工技术的具体要求

2.1 合理规范使用原材料

在化学工程制造中选择绿色化工材料不但可以在源头上阻断污染的产生,还可以保障后续工作开展绿色无污染,所以运用绿色化工技术,选择环保材料为绿色环保工作的开展提供保障,从源头上对材料的控制可有效避免化学工业导致的环境污染,保护自然环境,从而促使绿色化工技术步入成熟。所以在化学工程工作中对材料的控制尤其重要,不应只为赚取一时的小利,在化学原材料上选择粗知滥用,不但导致化工材料对人民生活造成影响,而且破坏了我国的自然环境,有关工业监管部门要起到作用,严格管理工业生产当中的原材料使用,促使工业工厂生产按照绿色技术进行生产,并在生产过程中做好监管工作,对生产完成的产品进行严格把关,避免不良或者不合格产品进入销售渠道最后落入消费者手中。

2.2 提升催化剂的效率

为了提升化工工程的制造效率,大多数化工工厂会使用催化剂对化学反应进行催化。在化学制造的化学应当中,催化剂为化学分子热运动起到促进作用,从而起到了提升效率的作用,催化剂的研发成功在我国多个大学的研究当中取得突破,并且走在世界前列。

3. 绿色化工技术的具体内容

随着全球的经济蓬勃发展,传统的化学工艺技术已经远远落后,跟不上新时代的科学步伐,传统化工企业在制造行业,虽然创造了各种各样的产品物质,但传统化工技术造成的环境污染,带来的伤害也是巨大的,传统的化工技术相对落后,化工企业排放的有毒物质引起了政府的高度重视,因此,现在提出新型的绿色化工技术,使用无毒无污染的原料,改变传统的化学工艺技术,最大限度地利用原材料,通过新型的工艺技术来分解排出的有害物质,大大的降低了化工行业对环境的污染,是原材料的利用率达到最高,大大的节省了企业的成本,下面就具体绿色化工技术做简要的阐述。

3.1 绿色化工涂料和溶剂

传统的化工涂料具有许多致癌物质,这些废料一旦被排放到外面,会造成土地污染,河水流污染,经污染的水和土地,经过生物链流入生物内,使生物身体受到威胁或者引发癌症,甚至可能改变生物链结构,对环境具有极其可怕地破坏力。绿色化工技术通过对涂料的进行改善选用无污染,无辐射物质的绿色涂料,再将反应过程中的废气污染物进行净化处理,分解废弃物中的有害、有毒物质,实现排放的废弃物无污染化,从而降低排放污染,减少化工产业对环境的伤害。有效地遏制了化工废弃物对生物地伤害。

3.2 绿色化工涂层应用

传统化工技术的化工涂料产生的废料,对环境具有污染性,容易造成二次污染。涂层只增加了保护性能,而并没有对它的污染性进行防护,现代绿色化工技术很好的克服了涂层的

这一缺点,是化工工艺变得更加的绿色可持续发展。化工产业中,存在着许多放射性和污染性物质,采用绿色化工技术,对此类物质进行涂层覆盖,有效的阻隔了污染物质的释放,保证了化工技术人员的安全,此类涂层采用绿色化工技术进行生产,即使在复杂的环境下,也不会产生污染物质。

3.3 清洁技术利用

通过绿色化工技术对污染物进行净化,将污染物中的有害物质进行提炼实现污染物质的有效分解,降低排放物的污染程度。目前,绿色化工技术有效地运用在了淡化海水的过程,有效的弥补了我国水资源缺乏的现状,降低了水资源净化的生产成本。绿色化工技术可以有效地运用在国家治理水污染问题上,促进了青山绿水的发展。绿色化工技术的清洁技术,在产品的化学工艺的整个生产过程中应用广泛,整个化工车间都处于一种绿色化的生产状态。

4. 实现绿色化工技术的方法

在实验过程中,化工技术员应当注重化学反应的清洁性,并且应该研究对环境有益的反应工艺技术和反应介质。

4.1 适宜材料的选择

绿色化工技术的方法实现,有赖于原材料的选择,从根本上解决化工生产中的污染问题,选择合适且绿色的原材料,能够很好地降低反应过程中的各种问题,保证反应能够安全、持续有效的进行,在生产过程中,降低生产风险的产生,降低原材料的损耗,降低生产过程中产生的废弃物。在生产条件允许的情况下,采用能够再次循环利用的化工材料,使生产过程中产生的废料,再次重复使用,间接的降低了成本。因此,原材料的选择也是在绿色化工技术中比较重要的一部分。

4.2 合理的绿色化工工艺

绿色化工技术,在生产的工艺流程中,发挥着巨大的作用,他运用化学原理技术,并结合工程技术,大幅度的降低了工艺流程中产生的污染,同时,有效的降低了废气污染物的排放。当化工工业生产过程中,不可避免的要使用有害的催化剂和溶剂等,也可采用绿色化工技术,降低此类物质的使用,并有效净化催化剂和溶剂的,污染程度,绿色化工技术在工艺过程中,具体包括了辐射加工,绿色催化等技术,使用化学溶剂,太阳能,风能等技术,有效的清洁生产过程中的污染物质,完全的贯穿了整个化工工业生产过程,其清洁效果极其明显,我们由此可以在整个流程中感受到化工行业朝着绿色环保的方向发展,大幅度的减少了化工生产过程中对环境带来的不良影响。

结束语

综上所述,近些年来,随着经济的飞速发展,为我国自然生态环境造成了重大影响,而为了减少环境破坏,为我国自然建设贡献力量,在化学化工工业当中要不断研发绿色化工技术,不但可以提升其化学工业的工作效率,还可以起到保护自然环境的作用,从而为我国环保事业做出贡献。

参考文献

- [1]常纳,ChangRui.化工工程工艺中的绿色化工技术[J].化工设计通讯,2017(5):114-114.
- [2]尤红军.化工工程工艺中的绿色化工技术浅述[J].中国化工贸易,2017,9(17).