

浅谈化工工艺中常见的节能降耗措施

王晓珊

(平顶山神马工程塑料有限责任公司 河南 平顶山 467000)

[摘要]在我国社会不断发展的背景下,化工生产已成为我国社会生产的重要组成部分。化工生产和化工制造给人们带来很多便利,但在其生产和制造过程中容易产生大量的资源消耗,会导致石油资源和煤炭资源的浪费,也会对生态环境产生负面影响。为实现“碳达峰、碳中和”目标,化工企业面临的关键问题是节能降耗。

[关键词]化工工艺;节能降耗;措施

[DOI] 10.12252/j.issn.2096-6288.2021.03.1742

引言

新时期我国的实际发展进程不局限于各方面加快发展进程,而是结合当前生态节能环保的发展理念,更加注重环境保护。为了更好地促进我国社会经济的可持续发展,及时积极解决能源过度消耗等不利问题十分关键。在此过程中,结合产品需求,减少不可再生能源的使用,开发新能源,切实了解化工生产过程的重要需求,从而解决问题,及时有效地提高自身质量。

一、节能降耗技术在化工生产发展中的作用

能源是化工企业可持续发展的基础,煤炭、石油、天然气等自然资源被广泛应用于化工生产,但是我国面临严峻的能源短缺问题,因此节能降耗技术在化工工艺上的应用意义重大。提高化工生产过程中的节能技术,可以在满足生产的同时大大降低能源的使用需求,实现尽可能降低生产成本的目标,进一步提高化工企业的经济效益。因此,使用节能降耗技术的化工生产过程,替代传统的产能模式,进一步提高化工生产过程中企业的技术水平,使企业经济效益最大化,有效降低企业生产成本,并且提高企业综合实力。同时,化工生产过程中存在着大量的有害物质,对自然环境造成了极大的危害。节能减排技术可以减少污染物的产生和扩散,对化工企业可持续发展和环境保护起着重要的作用。

二、化工工艺节能降耗的重要性

(一) 提高产量

近年来,由于我国经济的快速发展,我国的资源也出现短缺,无法满足化工行业的生产需求。由于资源短缺、资金周转不畅等问题,一些化工厂停滞不前,甚至有破产的危险,这严重阻碍了我国化学行业的发展。节能降耗技术的应用可以显著提高化工装置的生产效率。在资源相同的情况下,通过节能降耗技术的应用,消除一些多余的生产环节,提高了整体生产效率,提高化工企业的产值,逐步接近化工生产指标。

(二) 降低生产成本

节能技术的应用可以有效降低生产成本。由于化工厂采购的原料相同,采用节能降耗技术的化工厂可以生产出更多的成品。与传统化工厂相比,实现更多的产品收入,降低生产成本。

(三) 符合绿色生产的概念

经济发展和生态发展之间没有冲突。节能降耗技术在化工生产过程中的应用符合国民经济的要求绿色生产的概念。在化工生产过程中,会产生二氧化碳、粉尘及二氧化硫等有害气体,造成空气污染,从而污染大气环境。在中国一些省份,雾霾严重危害人们的生命安全。目前,我国化工厂需要对生产过程中产生的废气进行过滤洗涤后再达标排放。节能降耗技术在化工工艺中具有十分重要的意义。

三、化工工艺中常见的节能措施

(一) 更新传统化工工艺

在化工生产的实际操作中,在保证化工生产的温度和压力等适用于各种生产环境的前提下,改进和调整各种工艺能起到有效的节能降耗效果。外部环境对化工生产的影响很大。在这种情况下,应减少外界环境对化学反应的影响,从而达到节能降耗的效果。对化工过程进行有效的控制,基于节能技术的理论应用,例如在吸热和放热过程中,可以有效地回收和再利用热量。如在尼龙66切片连续生产中,会在反应阶段中产生大量的高温排气,技术改造将反应中产生的高温排气进行再回收利用,一部分用于反应前端设备进行换热,另一部分用于自制低压蒸汽的热源,大幅度提高了能源利用率。

(二) 重视新技术、新工艺、新设备的应用

随着社会的不断发展,许多实用的新技术、新设备、新工艺被开发出来,大大降低了化工生产过程中的能耗。为进一步促进化工企业的发展,特应根据不同企业的具体情况,认真分析化工工艺流程,合理利用现有的新技术。在化工生产过程中,采用方便、高效的技术,可以提高企业的整体生产效率。如我公司新投产尼龙66切片生产线,既提高产能,又节约能耗,并且设备运转周期长。为实现化工企业节能降耗的目标,在对化工设备进行改造时,也应根据自身的实际情况,对电机设备系统进行改造,并采取有效措施。

(三) 加强尾料回收,降低能耗

在细化化工生产全过程的过程中,要加强分析各个环节的综合建设内容,根据企业不同的生产阶段,对电耗、物耗进行控制和管理,最大限度地保证化学反应的速率,并综合各部分在过程中相互协调,加强回收尾料,有效地提高资源的综合利用效率。并且在净化废气的过程中,我们应通过净化和回收化学物质来减少废气对大气环境的影响。

结语

随着社会的不断发展,化工技术也在不断发展,但也存在着能源消耗、环境破坏等问题。为实现“碳达峰、碳中和”目标,为进一步促进我国社会经济发展,根据化工企业的具体情况,及时发现和处理能源损耗问题的源头。优化现有化工工艺,合理使用新技术、新设备,严格控制化工生产过程中的能源损耗,在节能降耗的同时注重环保,促进我国化工企业绿色可持续发展。

参考文献

- [1]刘瑞,康霖.化工工艺中常见的节能降耗技术措施[J].科技风,2020, No.415(11): 181-181.
- [2]郁宏飞,黄驰,向宏文.浅析化工工艺中常见的节能降耗技术[J].化工管理,2020, No.558(15): 98-99.