

化工工艺研发节能降耗技术的应用方法

梁 梅

浙江巴陵恒逸己内酰胺有限责任公司 浙江 杭州 310000

摘 要: 在目前的智能化建设中, 化工工艺生产制造对中国的发展建设都有着至关重要的实际意义。根据采用一定的方法, 推动有关化工公司主动采用节能降耗技术性, 不但可以减轻我们国家的电力能源工作压力、保护生态环境, 同时也可以协助在我国行业企业进行合理转型发展, 从而促进在我国化工公司完成可持续发展。

关键字: 化工工艺; 节能降耗; 关键技术

引言

当今社会社会经济发展、工业化生产体制逐步完善的大环境下, 化工产业的工艺优化备受瞩目, 在其中节能降耗技术的发展也是关系着高品质社会发展模式的建立。因此, 理应充分考虑传统式化工工艺流程和各种各样运用条件下的能源消耗现状以及难题, 根据甄选金属催化剂、阻垢缓蚀剂, 及其改进化工工艺流程及方式等方式, 进一步降低化工加工过程的能源消耗和空气污染, 与此同时推动化工生产率的提高。只有这样, 才可以促进在我国化工产业的高效转型发展, 推动社会发展稳定、可持续发展。

1 化工工艺节能降耗技术概述

化工是当今社会工业生产领域内的关键组成, 对应的化学法根植于化工生产的各个阶段, 与此同时也会带来一定程度的能耗及空气污染。因为在探索之时偏少考虑到环境危害难题, 因而传统式化工工艺在运用中对周围环境导致了许多的不良影响。应对能源消耗高、污染严重、资源应用效率低局势, 化工工艺中的阿节能降耗技术科学研究愈来愈获得重视。在国家有关政策的帮助下, 再加上当代技术的飞速发展和改进, 化工工艺中的专业技能节能降耗技术科学研究获得了一定的成效。在化工厂生产中运用节能降耗技术, 最先能有效减少生产活动的能耗, 尤其是减少不可再生能源的耗费^[1]。次之, 能够全面提升各种化工厂网络资源、能源利用率, 减少不必要浪费现象, 与国家基本建设高品质社会发展模式的需求相符合。此外, 对于化工工艺节能降耗技术的探索, 其实也是一个延续性技术创新和改进的一个过程, 有利于让化工工艺支撑下的生产活动很符合市场的需求, 而且做到控制成本、提升效益的效果。

2 化工工艺节能降耗技术的必要性

2.1 有利于减少对自然环境的污染

工业生产过程中的高能耗问题是由行业性质所决定

的, 但通过在生产过程中合理利用能源, 并采用一定的技术提升能源利用率, 也是变相地减少生产过程中的能源消耗。在生产过程中无论是实际生产还是工艺技术的应用, 化工企业都容易产生污染物质, 常见的如: 二氧化硫、二氧化碳等。而对这些污染物需要进行科学处理, 因为直接将其排放至空气或是水中会导致严重的自然灾害, 如: 酸雨、温室效应等^[2]。因此, 提升工业技术水平有利于处理好污染问题, 这对生态环境保护工作起到较大的作用。

2.2 有利于减少生产成本, 提升化工企业经济效益

化工企业生产过程中, 需要消耗大量的资源。根据相关的数据调查显示, 化工工艺中节能降耗技术对于提高自然资源的利用率, 减少自然资源不必要的损耗有着非常重要的促进意义。这种现代化的节能降耗技术能够减少传统化工行业中的不利因素, 提升了现代化化工工艺的生产效率。提升化工节能降耗有效性, 可减少能源的浪费, 减少能源投入, 降低生产成本, 为企业带来更多的经济效益。符合企业长远发展战略要求, 也可缓解我国能源紧张局面。

2.3 有利于推动化工产业的可持续发展

随着人们生活水平的提升, 人们对各类化工产品的需求量不断增多, 在工业生产中的能源消耗也在不断增长, 这些情况严重阻碍了我国工业生产和化工技术的进一步发展。全球经济一体化形势下, 无论是国际市场, 还是国内市场都面临着日益激烈的市场竞争。化工产业想要寻求更长远的发展, 就必须转变传统的生产技术类型, 提升核心竞争力, 而这则需要贯彻落实节能环保理念, 不断降低能源消耗量。此外, 提升节能降耗有效性还有利于提高绿色能源技术水平。

3 化工工艺研发节能降耗的原则

为把节能环保理念真正应用到化工工艺研制的全过程当中, 有关的化工企业应严格遵照以内的环保节

能标准开展研究与开发,以保证节能降耗的化工工艺产品研发实际效果。有关的化工企业应提升生产计划方案与环保理念相结合的适用性,科学地操纵生产原材料品质,将化工工艺研发及环保理念结合在一起,根据严格遵守这3个化工工艺环境保护产品研发标准,使化工工艺研究与开发能真正完成节能降耗,真真正正守护好大家不可或缺自然生态环境。当生产计划方案能够和环保理念相符合,就可以高效地避免因为节能环保技术性工作效能与实际效果不高,所产生的各种各样危害化工工艺开发进度与生产生产量难题;当化工工艺产品研发阶段的生产材料及质量能获得有效管理,就可以高效地避免因为对生产原材料质量管理不科学,所产生的电力能源过多浪费难题;将化工工艺研发能力与节能环保理念结合在一起,就可以合理避免因为化工工艺产品研发中欠缺节能环保理念,所产生的毁坏与污染生态环境中的难题。因而,化工企业应高度重视遵循节能环保产品研发标准的必要性^[3],严格操纵化工工艺产品研发期内生产计划方案、生产原材料质量与产品研发生产工艺,使新型绿色环保加工工艺能被合理应用到化工工艺研究与开发当中,使节能环保理念与研发能力可以实现完美融合,促进化工企业的化工工艺产品研发实际效果与经济收益的一致提高。

4 化工工艺研发节能降耗技术的应用方法

4.1 强化节能降耗意识,促进低碳发展

改变粗放式化工生产管理方式,不能只专注于眼前的利益,而是要从长远看待化工企业的发展。不可以环境为代价来发展经济,需遵循节能环保原则。强化化工企业的节能降耗意识,使之从思想上转变,真正认识到节能降耗的重要性,并于实际生产中大力推行,制定适宜的节能降耗计划。不断地创新化工工艺,开展节能降耗评比活动,激励员工主动投身于节能降耗工作中。除此之外,还应当有效运用化工物料,推动化工工艺节能技术的低碳发展。在化工生产过程中,应当使用无毒害催化剂,有效把控炼油催化剂、加氢催化剂等剂量,根据实际情况选择和应用,加快化工反应速度,使其正反应效率有所提升^[4]。与此同时,还可以使用一些自然成分含量较高,无毒、无害的化工原料,如糖、谷物等,部分农产品废弃物可以代替有毒化工原料。尽量减少使用易燃易爆有毒的溶剂。以免造成环境污染,带来安全隐患,实现低碳目标。

4.2 改善生产工艺设备

在运用化工加工工艺开展生产时,对生产工艺生产设备进行相应的改善,能有效降低生产过程的空气污染

和资源浪费难题。在设备上,企业管理者和专业人员依据商品反应特性,对现有的设备进行相应的改善,更换损坏的机械部件,从而保证相对应设备在反映过程的密封性和隔热保温等特性,降低资源浪费。在生产加工工艺层面,应加强新式反应科学研究与实践,并实践活动根据更改反应条件或是反应历程而提高新产品的生产量^[5]。除此之外,专业技术人员也一定要通过各种方式产品研发创新产品等,根据产品研发节能型的新品来逐步取代原先的生产商品,从而降低化工公司在生产过程的高污染难题,并且为化工公司的转型发展给予一定的目标和构思。根据开发新产品,与此同时降低原来商品反映过程的能源消耗难题,能够进一步提升化工公司的经济收益,逐步推进化工加工工艺生产过程的节能减排技术的发展。

4.3 提高催化剂活力

在大部分化工加工工艺中,催化剂饰演十分关键角色,其可以降低或加快化工生产中化学变化的速度,以适应对应的化工生产要求。显而易见,根据采用最合适的催化剂,或者提升催化工艺,可达到减少化工生产能源消耗的效果。与此同时,在有关化工生产环节中,该催化剂能够减少超出40%的二氧化碳消耗量,对应的生产能源消耗减幅达到了30%。由此可见,催化剂加工工艺的改善^[6],对化工生产节能减排产生的影响是非常大的,非常值得进一步科学研究与应用。

4.4 挑选适合设备,规范使用阻垢缓蚀剂

化工生产全过程及其技术的发展,都离不开设备的运转,每一个能量传递都表现在设备上。为降低能源消耗量、提升资源应用效率和推动生产质量的提高,务必挑选合适的设备型号规格。且挑选生产设备时,应该按照下列标准:

(1)合理性原则。在挑选设备时,理应结合实际情况来选择结构合适的设备,其在使用上应具有一定的便利性,且符合生产标准,设备材质型号规格也需要满足运用规定。生产环节中有可能出现强碱或者强酸自然环境,非常容易对设备产生影响,必须确保设备的运转安全性,防止设备遭受明显损害,确保具体生产要求。

(2)安全性原则。电子应用对专业技术人员有一定规定,需确保专业技术人员的人身安全,清除它在生产运行中的安全隐患,维持生产全面的正常运转,保证各类生产设备的稳定。

(3)经济性原则。在符合生产要求前提下,还要考虑到设备费用问题,尽量选运作花费较小的设备。此外,还应该合理运用阻垢缓蚀剂。合理运用阻垢缓蚀剂可以

在一定程度上降低能耗难题,防止资源消耗,做到较好的环保节能实际效果^[7]。在化工生产环节中,必须运用到机电工程传送等设备,常见的就是空压机、加热炉交换机等设备,产生比较大的方便快捷的与此同时会有污渍、浸蚀等诸多问题,倘若不并对进行合理的解决,往往会大大的削弱设备功能性,导致电力能源不能完全生产加工,导致浪费现象。

4.5 变频节能技术性

将变频节能技术性引进到化工公司的生产管理方面,可以解决化工设备负荷低难题,并在确保化工公司平稳生产的前提下来提升化工公司的生产加工工艺。在新式变频节能技术性的大力支持下,化工设备处在输出功率状况下会耗费较小的动能,值得一提的是,还可以有效增加化工机械设备设备输出和输入时长,从而提升对化工机械设备设备的机械自动化。在化工公司生产管理过程中,可以用一些负荷低设备,避免导致系统的运转时间太长而产生的能耗。

4.6 发挥余热循环作用

在应用技艺的过程中,受客观因素和主观因素的影响,会出现能源消耗量过大的问题。一般来说,客观方面的因素很难改变,但主观方面的因素可有效改善。应当成立专门管理机构,制定完善的管理制度,严格按照相关规定执行管理作业,并优化各项操作流程,设定适宜的能源可消耗量范围,严格把控能源消耗情况。如若超出了规定范围,则需要进行有效改进,实现节能目标^[8]。与此同时,在化工生产过程中,还应当循环利用余热。生产中的精馏工艺环节是能源消耗量最大的部分,需要在高位加热热源,于低位使用低温媒介进行冷凝冷却作业。为了降低能源消耗,应当发挥热泵技术的作用,并且要有效利用加热塔釜顶蒸汽的冷凝潜热。

4.7 污水回收和循环系统重复利用技术性

化工制造行业一直以来都是高排出、高耗能。为了方便完成可持续发展观,是企业的每一个职工都要加强环境保护意识。从现阶段化工企业现代化发展具体情况看,全部区域的污水回收使用率处于一种相对较低的发展趋势情况,最后促使全部化工企业生产发展过程中

耗费了过多水源和热网络资源。为了能可以解决这个问题,还可以在化工企业生产过程中引进封闭式凝结水回收系统软件,在自动化技术监督控制装置的影响下,对闪蒸清除装置的应用执行多方位监督控制,最后提高全部热力系统的运营效率,推动化工企业的长远发展^[9]。此外,为了能可以实现化工制造行业节能减排的总体目标,从根源上投入加以控制,二次回收电力能源。那样能够实现数次循环系统,做到节约资源的效果。

结束语

总的来说,化工厂做为当代工业化生产中至关重要的行业,遭受传统式技术条件及生产模式产生的影响,能耗高作为其最典型的特点。因而,近些年有关化工工艺中节能降耗技术的探索运用备受关注。这就要求有关技术人员和生产制造工作人员系统总结时下化工工艺的能耗现状及难题,创新思维能力、改革创新技术,选用更加前沿的节能降耗技术,推动化工产业的转型发展。

参考文献:

- [1] 李宁. 讨论如何提升化工工艺节能降耗有效性[J]. 中国石油和化工标准与质量, 2022, 42(8): 154-156.
- [2] 郭雷, 李东, 程娟. 化工工艺中常见的节能降耗技术措施[J]. 化工管理, 2021(16): 157-158.
- [3] 王静, 顾昱煜, 顾文海. 提升化工工艺节能降耗有效性的策略剖析[J]. 中小企业管理与科技(下旬刊), 2021(06): 122-123.
- [4] 郭益民. 化工工艺中节能降耗技术的应用[J]. 山西化工, 2022, 42(2): 287-290.
- [5] 袁长兵. 化工工艺中常见的节能降耗技术分析[J]. 云南化工, 2020, 47(06): 171-172.
- [6] 牛利霞. 化工工艺中节能降耗技术应用与优化策略[J]. 化工设计通讯, 2022, 48(2): 49-51; 54.
- [7] 王武凤, 王春波, 李会元, 等. 化工工艺中的新型节能降耗技术及其应用[J]. 清洗世界, 2022, 38(02): 76-78; 87.
- [8] 崔轶群. 化工工艺中的节能降耗方法探析[J]. 中国石油和化工标准与质量, 2020(16): 234-235.
- [9] 王武凤, 王春波, 李会元, 等. 化工工艺中的新型节能降耗技术及其应用[J]. 清洗世界, 2022, 38(2): 76-78; 87.