

实施化工工艺节能降耗有效性策略 提升企业经济效益

吴全新 才星光 张忠云 (青海盐湖三元钾肥股份有限公司, 青海 格尔木 816000)

摘要: 化工行业是促进我国经济快速发展的重要行业。随着化工工业的发展, 能源消耗变得越来越大, 巨大的能源不仅加大了化工企业的生产成本, 而且加重了我国资源的浪费以及环境的污染。化工工艺直接影响着化工企业的生产水平以及社会经济的可持续发展水平。所以, 在当前形势下, 化工工艺应用环保理念逐渐的引起了相关人员的重视。为此, 本文主要对化工工艺节能降耗有效性进行深入研究, 首先对化工工艺节能降耗有效性提升的意义和现状进行了分析, 然后提出了有效提升化工工艺的策略。

关键词: 化工工艺; 节能降耗; 有效性策略; 经济效益

0 引言

化工行业是我国一大重要的能源消耗行业。随着化工生产的逐渐加大, 能源消耗量也逐渐的变大。在化工生产中, 许多能源属于不可再生能源, 这样的能源消耗会造成我国能源的短缺, 从而不利于我国经济的可持续发展。尤其是落后的化工工艺技术, 会造成过多的能源消耗和浪费。因此, 降低能源消耗和浪费是当前化工企业的当务之急, 有效提升化工工艺的节能性和环保性。在实际的化工生产中, 相关人员要对化工工艺进行深入的研究, 树立起节能降耗的生产理念, 有效提升花工艺的应用水平, 促进化工企业绿色、健康的发展。

1 化工工艺节能降耗有效性提升的重要意义

节能降耗是当前我国各行各业生产的重要理念。在节能降耗理念下, 化工企业积极地优化化工生产工艺, 对化工企业自身的发展、环境的治理以及社会的稳步发展都有着重要的意义。具体意义主要体现在以下几方面:

1.1 有利于减少污染物的排放

在化工企业的实际生产中, 污染物的排放是不可避免的, 如二氧化碳、二氧化硫、粉尘以及烟尘是重要的污染物。二氧化碳的排出会加大温室效应, 氧化硫的产生会造成酸雨现象, 粉尘以及烟尘等会造成污染问题。可见, 这些污染物都可以一定程度上造成环境污染。一旦造成环境污染, 不仅给周围人们生活带来巨大的危害, 而且不利于我国节能环保经营理念的贯彻^[1]。而化工企业领导、管理人员以及基层职员自上而下重视起化工工艺的优化, 提升化工工艺节能减排的有效性, 不仅可以减少对资源的浪费, 促使资源可以得到更好的运用, 而且可以促使污染物的排放得到控制, 有效降低环境污染。

1.2 有利于促使化工企业可持续的发展

随着我国社会的快速发展, 各行各业都得到了迅猛发展, 但是在我国行业迅猛发展的同时, 能源的需求量也越拉越大, 很多能源由于过多的浪费, 已经出现了供不应求的情况。化工行业对能源的需求量是非常大的。由于能源的不足, 导致了化工生产难以有序的进行, 从而非常不利于企业的快速发展。在这一形势下, 要想实现自身可持续的发展, 化工企业必须要探索出节能降耗的生产工艺^[2]。所以, 相关人员有效优化化工工艺, 减少生产中的能源消耗, 可以有效促使化工企业可持续、健康的发展。

1.3 有利于提高企业的经济效益

化工产品生产需要许多的能源来支持。化工企业只有具备充足的能源, 并且合理利用这些能源, 才可以提升化工企业的经济效益。但是, 在目前化工产品生产中, 由于工艺技术的落后, 能源消耗是非常严峻的, 这就严重的加大了生产成本, 降低了化工企业的经济效益^[3]。而相关人员不断地优化化工工艺, 秉持着节能降耗的理念进行生产, 可以有效减少企业相关资源的过度浪费和投入, 节约化工生产的成本, 从而一定程度上提升企业的经济效率。

2 目前化工工艺节能降耗技术存在的主要问题分析

虽然目前许多化工企业认识到了节能降耗技术应用的重要价值和意义, 但是在具体的应用中还存在诸多问题, 这些问题得不到解决, 将会造成严重的资源浪费以及环境污染, 从而给化工企业的稳步发展带来诸多的负面因素。具体问题主要如下:

2.1 缺乏科学的能源消耗方案

能源消耗量大、能源浪费严峻是影响当前化工生产效率低的重要因素。能源过度消耗会造成严重

的环境污染问题，还会加重企业的生产成本。尤其是不可再生资源，如果不可再生资源在生产中过多的使用，会严重造成资源的短缺，从而影响化工企业的高质量发展^[4]。所以，为了更好的利用能源，化工企业必须要制定合理的能源消耗方案。只有制定科学的能源消耗方案，才可以更加合理的利用资源进行生产，从而助力化工生产效率的提升。但是，许多化工企业并不重视能源消耗方案的制定，在能源利用方面仍比较随意。

2.2 化工设备存在严重老化现象

化工生产具有生产过程复杂、生产工艺多的特点，要想持续、稳步的生产，不仅需要化工工艺，而且需要化工设备支持。所以，化工设备的质量、性能情况直接影响着节能降耗工艺的应用效果。但是，目前设备老化问题在化工企业生产中是非常严峻的。老化的设备会造成能源的过度浪费。在实际的化工生产中，相关人员运用这些老化设备，不仅不利于化工工艺的应用效率提升，而且会造成巨大的环境污染问题^[5]。因此，要想更好的提升化工工艺节能降耗技术的应用效率，必须要重视化工设备的管理。

2.3 绿色能源的运用不足

绿色能源的应用可以改善化工污染的问题，提升化工生产的环保性。化工企业重视引入绿色能源，不仅可以减少污染物的排放，提升生产的环保性，而且可以有效促进化工企业的可持续、健康发展。但是，就目前化工企业生产的实际情况看，许多化工企业缺乏绿色生产的理念，不重视绿色能源的引入，没有掌握绿色能源运用的技术，从而导致绿色能源得不到充分的运用。因此，要想更好的提升化工生产的质量和效率，化工企业要重视绿色能源的引入和合理利用^[6]。

3 提升化工工艺节能降耗技术有效性的重要策略

3.1 强化员工化工工艺操作的系统培训

工作人员的工作理念以及综合素养水平直接影响着化工工艺节能降耗技术的应用效果。在实际的化工生产过程中，相关工作人员只有树立起节能降耗的生产理念，熟练地掌握设备操作的流程，才可以有效提升化工工艺节能降耗技术的有效性，提高化工企业生产的实际水平。但是，目前工作人员节能降耗意识薄弱，相关技术掌握不足，已经成为了影响化工企业高质量生产的重要因素^[7]。因此，为了更好的提升化工工艺节能降耗的有效性，化工企业要重视起对相关工作人员的培训。

首先，在进行化工工艺技术升级以及化工设备更新时，化工企业相关人员要对基层员工进行系统的培训，给基层工作人员传授相关的节能减排知识，强化基层工作人员的技能降耗意识，深入了解节能降耗工艺应用的重要性，强化他们化工节能降耗技术的学习，提升他们工作的有效性。

其次，针对厂房、班组以及车间等不同部门，要制定适宜的、针对的节能降耗培训策略，确保不同部门人员充分的掌握本部门设备操作的流程，并能够根据节能降耗技术应用的原则，进行实际的应用。

最后，完善员工工作评价体系，定期强化他们培训内容掌握情况的评估，对于那些培训内容掌握不好的员工，要继续对他们进行培训，直到培训合格方可进入工作岗位；对于那些培训合格且优秀的员工，可以直接正式进入工作岗位。

3.2 加大环保节能的化工设备

在化工生产中，相应的化工设备以及化工工艺都是非常重要的。如果只有化工工艺，但是没有先进的设备，那么也很难发挥化工工艺的实际效果。所以，在化工产品的实际生产中，化工工艺和设备的配合是非常重要的^[8]。要想提升化工工艺节能降耗的有效性，化工企业可以引进环保节能化工生产设备。例如，在具体的化工产品生产中，分离和净化是必不可少的环节。分离和净化的效果直接影响着最终所生产的化工产品质量。在传统的化工生产中，分离的精准度是非常低的，非常不利于降低能源的损耗。而化工企业将可调电压的精馏塔应用到分离环节，不仅可以有效降低内部热泵蒸馏设备的反应压力，而且可以有效解决能源消耗大、能源过度浪费的问题，从而一定程度上提升化工生产的效率。因此，在具体的化工环节，相关人员可以加大环保节能设备的应用，有效提升化工工艺节能降耗的有效性。

3.3 合理优化化工工艺

化工工艺的效果如何直接影响着最终化工工艺节能降耗的有效性。所以，合理的优化化工工艺在化工工艺节能降耗有效性提升方面发挥着重要作用。因此，在日常化工生产的过程中，相关人员要重视化工工艺的有效优化，制定相应的优化措施。具体优化措施如下：

首先，提升催化剂的催化率。在化工产品生产过程中，催化剂是重要的催化材料，在化学反应中发挥着至关重要的作用。在进行化学反应时，相关工作人

员要想提升化学反应的速度,需要借助催化剂来实现,同样,降低化学反应速度,也需要通过化学催化剂来实现。此外,在进行能耗以及温度压力控制时,催化剂也发挥着重要作用。因此,在具体的化工产品生产中,相关人员要注重提升催化剂的活动,利用催化剂提升化工工艺生产转化率。

其次,阻垢剂的合理使用。化工机电设备在整个化工产品生产中扮演着重要的角色,是维持化工生产的重要设备。在实际的化工生产中,相关人员可以使用机电设备,可以有效促进各项工作得以顺利进行,从而提高化工生产的质量和效率。但是,随着长期的使用,化工设备极容易出现结垢的情况,一旦出现结垢,将会大大降低机电设备的性能,造成资源的严重浪费,从而不利于节能降耗理念的落实。阻垢剂的应用可以有效缓解设备结垢的问题,提升化工设备的性能,从而提供化工生产的实际效率。

最后优化生产条件,投入新的设备。随着科学技术的发展,各种新型的设备逐渐的涌现出来,这些新设备运用到化工生产中会逐渐的提升化工工艺节能降耗的效率,促进化工企业生产经营效果的提升。因此,化工企业有关工作人员需要对现有的生产条件进行优化,根据实际情况进行设备的合理采购。例如,分离装置是化工工艺制作中非常重要的设备,分离装置的严密程度直接影响着产品的质效。因此,要想实现化工工艺节能降耗的效果,化工企业需要对分离装置进行优化,并创新分离的方式,有效提升分离的实际效果。

3.4 降低化工生产的动力消耗

动力消耗也是一种非常严峻的能源消耗,在具体的生产环节,动力消耗对于化工工艺的应用效率也有比较大的影响。因此,为了进一步提升化工工艺技能降耗技术的应用效率,化工企业必须要重视降低化工生产中的动力消耗。具体降低措施如下:一是,引入变电调控设备。电机动力系统的应用会造成巨大的电量消耗,巨大的电量消耗会加大企业的经营成本,从而会降低企业的生产效率。变电调控设备应用到具体的生产环节,可以有效降低电机动力系统的电量消耗,提升化工工艺节能降耗的有效性。因此,化工企业相关人员要根据电力系统的实际情况,科学的将变电调控设备应用到生产中。二是,对供热系统进行升级和改造,对热传系统进行优化。供热系统以及热传系统都是化工生产必备的系统。要想提升化工工艺节能降

耗的有效性,必须要对这些系统进行优化和改造。在实际的产中,化工企业可以充分的了解气温等级作用的特点,根据其特点进行供热系统的改造和重组。化工生产余热不仅会造成资源消耗,而且会造成环境污染,因此,相关人员也需要对余热进行处理,减少其能源消耗,降低生产的投入。三是,合理运用污水回收处理技术。污水排放是化工生产不可避免的。要想降低污水排放,化工企业必须要重视水资源的合理使用。污水回收处理技术的运用可以有效降低水资源造成浪费问题,提升水资源的利用效率,从而提升化工生产的节能环保性。因此,化工企业要重视污水回收处理技术的应用。

4 结束语

总而言之,在当今化工生产中,化工工艺节能降耗有效性的提升无论是对环境还是经济发展,都具有重要的价值以及意义。但是,目前我国在能源消耗方案的制定、设备的管理以及绿色资源的引入方面都做的不够到位,严重影响了化工工艺技术发挥作用。因此,化工企业要树立起节能降耗的生产理念,加大员工的培训,引入环保节能的化工设备,强化化工工艺的优化,减少动力消耗,加大经营管理,有效提升化工生产的质量和效率。

参考文献:

- [1] 潘永红.提升化工工艺节能降耗有效性的对策[J].化工管理,2022(24):36-39.
- [2] 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.
- [3] 周发锋.提升化工工艺节能降耗的策略研究[J].化工管理,2017(25):129.
- [4] 玉玥.化工工艺中常见的节能降耗技术措施探析[J].化工管理,2017(1):196.
- [5] 韦林密.新时期提升化工工艺节能降耗的途径研究[J].化工设计通讯,2017(4):211-212.
- [6] 郭涛,杨永辉.提升化工工艺节能降耗标准的途径探析[J].中国石油和化工标准与质量,2017(10):15-16.
- [7] 赵忠妹.节能降耗技术在化工工艺中的运用[J].化工管理,2021(18):35-36.
- [8] 余华鑫,张君贤.化工工艺中常见的节能降耗技术方法[J].化工管理,2021(17):156-157.

作者简介:

吴全新(1989-),男,汉族,青海互助人,大专,助理工程师,研究方向:氯化钾生产工艺。