

化工工艺中常见节能降耗技术对企业生产效益的促进

王 平 (莱芜市兆信新材料股份有限公司, 山东 济南 271100)

王海林 张焕强 (山东金智瑞新材料发展有限公司, 山东 济南 271100)

摘 要:我国社会经济的持续发展与进步, 促进我国化工企业迎来新的发展机遇。而且我国一直是一个工业大国, 我国的工业生产总值在世界一直处于领先的地位。正是由于我国重视化工方面的发展, 我国现今采用的化工工艺也十分先进。为了使化工工艺更好的符合我国可持续发展的战略, 需要十分重视化工工艺中常见节能降耗技术的应用。采用这类技术不仅能够有效解决在传统化工工艺技术中存在的弊端, 还能节省我国在化工生产方面消耗的资源与能源, 就能够从一定程度上缓解我国在能源紧张方面的压力。本文先概括了化工工艺概述和化工工艺中应用常见节能降耗技术的意义, 从多方面阐述节能降耗技术应用的优化策略, 进而实现采用现代化技术进行化工生产的目标, 为促进化工企业发展提供一定的参考价值。

关键词:化工工艺; 节能降耗; 生产效益; 经济促进; 技术研究

0 引言

随着时代的不断发展, 化工企业进行相应的升级与转型, 以利于紧跟时代发展的脚步。这也是我国化工企业面临新时代发展需要作出的必然举措, 能够提升企业的核心竞争力。由于经济社会发展迅速, 我国市场的竞争也越来越激烈, 化工企业想要在这种市场形势下占据优势, 就要运用合理的策略来降低生产的成本。化工企业也应清楚在生产过程中节能降耗的意义, 不单纯为了自身获得更好发展, 也能够为我国的绿色发展贡献力量。因为采用节能降耗技术进行相应的生产, 能够减少对我国生态环境的破坏程度, 促进人与社会之间更加和谐的发展。化工企业作为我国经济发展的主要产业之一, 在我国的经济市场中发挥着重要作用。因此, 使得我国化工企业的许多举措都会对我国的经济水平造成深远的影响, 这就要求化工企业能够努力实现自身的发展。

1 化工工艺概述

化工工艺生产主要是将一些原材料, 经过化学反应加工为化工产品的方式和过程。化工工艺过程主要可以概括为三个步骤:

第一步, 原料处理。将一些原材料通过既定的化学反应来使其达到标准的要求, 还要根据原材料的具体情况相应的净化和混合等预处理, 从而使得这些材料达到目标中的状态;

第二步, 化学反应。这一步是实现生产的关键环节, 就是将一些经过预处理的化学材料在一定的外界因素影响下进行反应。以便使其达到要求的反应转换

率, 这一过程中能够进行反应的类型是多样的。可以经过氧化、还原, 还可以通过焙烧、聚合等操作, 从而获得想要的混合物品;

第三步, 产品精制。这一步需要通过规定的化学反应来将所得的混合物进行分离, 从而达到去除杂质的目的。通过这一步骤, 就能获得想要的规格的产品, 并在规定的设备当中实现产品物理与化学方面的转变。比如我国大部分的产品生产都离不开化学工艺, 如: 日常所穿衣服的颜色、种植庄稼时所施加的肥料等, 都是通过化工工艺生产而成的。

2 化工工艺中常见节能降耗技术应用的重要价值

2.1 降低生产成本

采用节能降耗技术, 能够有效的降低化工企业在生产过程中的成本。因为通过这项技术, 就能够在使用同种原材料的情况下, 减少对原材料使用的数量。并且在之后加工的过程中, 通过这种技术也能够减少对能源的损耗。这样化工企业的成本就得到了有效的控制, 能够通过这一技术来为企业创造更大的收益。尤其对于一些耗能较多的化工产品, 这也是化工企业主要的成本输出。减少对这一方面成本支出, 还能减少在能源方面的浪费。

2.2 降低能源消耗

节能降耗技术应用在生产同等产品的情况下, 减少对能源的开发并降低其消耗。这对于我国的生态环境也是一个很好的保护, 能够减少因生产造成的二氧化硫等物质流向空气中的比例。这就有利于推动我国的绿色发展, 在提高我国经济水平的同时, 保护我国

的生态环境。也能避免对人们的日常生活造成影响,减少有害气体对人们的危害。据相关数据调查可知,在我国传统的化工生产中,会产生许多二氧化碳,这些气体都会严重影响我国大气环境。而且越是化工生产比较发达的地区,其空气质量就越差,采用节能降耗技术能有效改善该情况。

2.3 有利于企业实现可持续发展

化工企业也因此能够获得更加长远与稳定的发展,因为这一生产理念十分符合我国对现代化化工企业的相关要求。并且随着我国不断发展,我国在能源方面也出现短缺的情况。化工企业通过这一改革,也能够确保自身处于正常运转状态,能够有效减少资金流转方面的风险,不会因为能源短缺的问题而使得自身处于破产的边缘。同时,采用节能降耗技术也能够赋予化工企业更大的价值。因为化工企业通过这一举措,就能为我国的可持续发展贡献更大的力量,化工企业也因此能够得到更大的发展空间。将自身作为推动我国可持续发展的有效动力,也能够消除其在今后的发展过程中存在的阻碍^[1]。

3 化工工艺中常见的节能降耗技术应用的优化策略

3.1 提高工作人员的节能降耗意识

想要在化工工艺中更好地应用节能降耗技术,首先需要做的就是提高工作人员的节能意识。这样才能确保相关的节能降耗技术应用方案真正落实,从而使得这项技术的应用得到优化。

首先,应对工作人员进行节能降耗技术方面的宣传,让他们清楚在化工工艺中应用常见的节能降耗技术能够带来哪些优势?同时也要让员工清楚自身肩负的职能,身为一名合格的化工企业,工作人员就要自觉响应国家的号召。为我国生态环境的改善做出贡献,从而促进我国可持续战略的实施。

其次,需要企业对工作人员进行统一的监督管理。确保其在实际的工作当中完成了节能降耗的任务,通过有效的管理制度,增强工作人员的节能环保意识。为了确保节能降耗工作的落实,就可以将具体的节能降耗的措施落实到每一个人身上。让每个人按照公司的管理制度来完成相应的节能降耗的工作,就能从整体上提高企业节能降耗的水平。

之后,建议企业多开展节能降耗的相关活动。例如,可以开展节能降耗为主题的讨论会,或者是邀请这一方面的专家到企业进行宣讲等。这样也能够扩大

工作人员学习节能,降耗知识的途径,在他们心中树立起真正的节能降耗的意识。应根据工作人员是否遵守节能降耗的相关规定设立相应的奖罚制度^[2]。对于未履行这项任务的工作人员,要给予一定的惩罚。这样才能让工作人员清楚节能降耗,并不只是口头行动。

3.2 改变化工企业的生产经营理念

在传统的化工企业生产经营理念当中,大部分的化工企业的管理者都会将企业的实际收益作为企业的发展目标。甚至会以牺牲生态环境为代价获得发展,在这种生产经营理念下的企业并不能很好的运用节能降耗技术,相关的企业管理者也并不会注重其运用。因此,就要改变化工企业的生产经营理念。通过生产经营理念的改变,也能够将化工企业的发展变得更加现代化和绿色化。这就为化工工艺中应用常见的节能降耗技术创建了良好的基础条件,有了相应的生产理念作为支撑,企业从高层到基层的工作人员都会将这一理念作为开展工作的核心内容。当然,企业的生产经营理念是企业发展的核心,在进行理念改变的过程中,不能过于急于求成。而是要循序渐进的改变企业的经营理念,这样才不会贸然打乱企业内部的工作流程等。建议化工企业的管理者要多多了解市场外部的形势,清楚在目前的形势下拥有怎样的经营理念,才能增强自己的核心竞争力。还应了解到,在新形势下,我国最支持的发展理念是怎样的。通过这样的了解,也能够使得企业的管理者将节能降耗作为主要的生产经营理念,这也能够为企业的发展注入新的活力。有了这一经营理念的融入,企业在之后作出相关决策时,也能够更加贴合节能降耗的相关要求,这项技术也因此会得到最大程度的利用。

3.3 采用更先进的生产设备与技术

拥有更加先进的生产设备与技术就能够更加高效地开展工作,还能避免因为机器与人为因素的影响造成能源方面的损耗。并且随着我国绿色发展的理念不断深化,现有的许多新型的生产设备与技术都是将绿色生产作为主要目标。运用更加先进的设备与技术,同时也有利于提升化工工艺中常见的节能降耗技术的水平。在其中融入更多的创新知识,就能使得这项技术获得更大的发展,从而为企业的发展提供更大的动力。而且随着我国经济的不断发展,化工企业在进行生产的过程中也需要使用更高质量的化工工艺。先进的生产设备与技术也能够更好的满足化工企业的高强度工作,使得这项工作的开展不受限制。而且随着

我国科学技术的不断发展,化工设备与技术只会发展的越来越先进。化工企业想要紧跟时代的脚步共同发展,就要注重起对化工设备技术的更新^[3]。在资金充足的情况下,应尽量购进更加先进的设备,并对工作人员进行技术方面的培训。这样不仅能够增强化工企业生产的硬件设备,还能提高工作人员的综合能力,确保设备能够被正确的使用,还能支撑更加先进技术的开展。这也有利于改善化工反应的工艺条件,从而减小对能源的消耗量。因为更加先进的设备与技术,就能够根据生产的实际需求进行相应的调节控制的工作,起到节能增效的最佳效果。

3.4 加强生产过程回收利用的力度

在进行化工生产的过程中,很容易产生废料、废水等物质,如果能够将其循环利用,不仅不会使其对环境造成污染,还能有效减少生产的成本,达到成本控制的理想效果。通过循环利用也能实现对资源与能源的二次利用,实现能源利用最大化的目标。在化工生产的过程当中,能够进行回收利用的物质只有两个,一个是废料方面的回收利用,就是通过特殊的工艺对化学工业的废料进行处理,例如,就可以通过一些化学剂物质对料液进行处理,这样料液也能够再次投入生产工作当中。另一方面则是废水的回收利用,水作为我国宝贵的资源,许多企业在发展的过程中都会提倡节约用水。因此,化工企业首先要确保废水不会对环境造成污染,实现废水的零排放。也要注意对冷凝水的回收,选用合理的输水阀,确保回水管与回水泵能够正常使用。一旦设备方面出现了问题,就会造成化工企业在水资源方面的巨大损失,排放出的污水也会对环境造成污染,这就不利于我国生态文明环境的构建。在处理废水的过程中,还可以采用氧化沟等工艺,也就是采用节能降耗的技术来处理废水。通过这一举动,不仅使得化工企业的污水排放达到排放的标准,还为之后废水的回收利用做好铺垫,因为通过这一措施,已经实现对废水的深化处理。

3.5 降低化工生产当中的动力能耗

在化工生产中难免会产生或多或少的动力能耗,所以在化工企业发展中必须要将动力能耗问题迅速解决。要想对化工工艺的能源消耗进行合理控制,必须要注意以下几点:

①采用变频节能调速的方法。将此方法和化工生产进行结合,通过变频节能调速的手段确保电机正常运行,显着降低电力的使用。在这项技术应用过程中,

需要事先合理设计相应的调速方案,对于一些又老又旧的阀门,必须要及时更新,通过静态调节让电力拖动系统可以正常运行,而且也可以使设备负荷大幅度减少,避免浪费更多的电能;②不断优化组合化工供热系统。供热在动力能耗中是不可或缺的组成部分,完善有关系统。在化工生产中,就供热系统的优化来讲,对系统的配置进行改进,合理利用热能源和冷能源,防止存在高热低用的情况;③改变电气以及电机的运行功率。在化工生产中普遍使用大型的生产设备。利用改变电机运行功率,让输出频率和输入频率可以处于相对平衡的状态,在确保企业生产稳定运行的同时,明显降低由于化学反应而导致的能源浪费,而且可以降低由于设备运行造成的动力能源浪费。

4 化工工艺中常见节能降耗技术应用前景

化工企业在生产的过程中,不可避免的会使用到资源与能源,也会产生许多工业生产的废料。如果不对化工企业的生产工作进行合理的控制,就会严重破坏到我国生态环境的平衡。化工工艺中常见节能降耗技术的应用就能够让我国的化工工艺得到更加现代化发展,十分符合我国新时代对化工工艺的新要求。可以在保护我国能源的同时,提高企业的实际经济效益。这对于化工企业的整体发展具有十分巨大的现实意义,化工工艺也能在这一过程中不断的进行优化与完善,促使自身处于可持续发展的状态。并且,随着我国国民经济的不断提高,未来对化工产品的需求会越来越大,化工工艺中的节能降耗技术也会拥有更加广阔的发展前景,能够将化工企业中存在的能源利用不合理的现象有效解决。同时也不会对我国的化工产品质量造成影响。通过这一举措,也可以加快我国现代化建设的脚步,提高我国的综合实力水平,为我国今后的发展奠定良好的基础。

参考文献:

- [1] 尹文进,张叶,黄凯,罗小虎.化工工艺中常见的节能降耗技术探讨[J].清洗世界,2022,38(07):92-94.
- [2] 李小龙.化工工艺中常见的节能降耗技术措施[J].化工设计通讯,2022,48(07):55-57.
- [3] 姜亚娟.化工工艺中常见的节能降耗技术措施[J].化工管理,2021(33):99-100.

作者简介:

王平(1974-),男,汉族,山东济南人,本科,中级工程师,总经理,研究方向:减水剂新材料。