

化工分析与生产过程中的节能降耗

丁园园

(丰益高分子材料(连云港)有限公司 江苏连云港 222000)

摘要: 为了推动化工企业的高速发展,化工分析与生产过程要遵循绿色环保理念,注重节能降耗,既要为企业节约成本,还要注重减少能源消耗,为我国生态环境的可持续发展贡献力量。下文就化工分析与生产过程中节能降耗的必要性和实践举措进行分析与研究。

关键词: 化工分析; 化工生产; 节能降耗

Energy saving in chemical analysis and production process

Dīng Yuányuán

(Wilmar HighPolymer Material (Lianyungang) Co., Ltd., Lianyungang, Jiangsu, China 222000)

Abstract: In order to promote the rapid development of chemical enterprises, chemical analysis and production process should follow the green environmental protection concept, pay attention to energy saving and consumption reduction, not only to save costs for enterprises, but also pay attention to reduce energy consumption, to contribute to China's ecological environment sustainable development. The necessity and practical measures of energy saving and consumption reduction in chemical analysis and production process are analyzed and studied in the following.

Key words: chemical analysis; Chemical production; Energy saving and consumption reduction

化工企业作为国家经济的支柱产业,对于推动社会经济的发展作出了巨大的贡献。随着社会发展速度的加快,环境保护、低碳环保等理念已经渗透到各行各业。我国对于能源需求量越来越大,这就需要化工企业在生产过程中注重能源的节约,提升环保意识,降低能源消耗。化工企业本身要顺应国家对于环境保护的标准及发展形势,借助科学的手段,实现化工生产的节能降耗。在具体工作中,要实现化工能源的科学管理,降低生产过程的动能消耗。也要注重仪器的维修保养,延长仪器装置的使用寿命,提升设备的精准度。这样可以提升分析工作效率与质量,真正推动化工企业的健康发展。

1 化工分析与生产过程节能降耗的必要性

化工分析是化工企业的质检部门,主要工作内容是检验产品质量、测定产品特征,并将测得的结果与质量标准相比较,判断产品合格与否。分析部门作为化工企业的重要环节,决定了企业生产及企业运行情况。在化工分析与化工生产环节,相关部门要注重节能降耗,确保自然资源的充分利用与合理利用,推动我国化工行业的可持续发展。

在化工分析与生产过程中实现节能降耗的必要性主要体现在以下几个方面:

首先,可以降低企业生产成本,提高企业经济效益。众所周知,化工企业的核心目标在于经济效益,随着能源危机问题愈加严重,各能源的价格也不断上涨,这会在一定程度上增加化工企业的生产成本。那么,在分析与生产过程中,若不实现节能降耗,会无形之中增加企业的运行成本。成本增加了,效益就降低了,不仅会阻碍我国化工行业的健康发展,严重还会影响我国经社会经济的正常运行,甚至为人们的日常生活带来压力和负担。

其次,化工企业的分析与生产过程实现节能降耗,可以促进生态环境的稳定性,实现人与自然和谐相处。在化工的生产过程中会

产生有害物质,这些物质会对河流及大气带来严重的污染。为此,在化工企业的分析与生产过程中,遵循节能降耗理念,可以有效缓解世界能源危机,提升企业生产的环保性,保护当地的生态环境。当然,这里所说的节能降耗,根本内涵在于节约能源的使用,降低能源的消耗,减少影响环境物质的排放。化工企业要结合自身生产的产品,将应用到的能源和排放的物质合理划分,并制定恰当的工作计划,真正将低碳环保理念落到实质,从而提高企业的经济效益和社会效益,促进化工产业及生态环境的可持续发展。

2 化工分析与生产过程常见的节能降耗措施

在化工分析与生产过程中,常见的节能降耗有以下几种:

首先,翻新生产模式。众所周知,化工企业在发展的过程中已经有了一套完整的生产流程,但社会在不断发展,各种新颖的生产工艺层出不穷。化工企业要结合社会发展的速度与方向,加强生产模式的创新,注重生产设备生产环节及生产工艺的引入。对于淘汰的老旧设备要合理处置,可适当改造或是作为二手设备出售。除此之外,对于一些新颖的化工工艺也要及时了解、学习。在如今的社会发展背景下,化工工艺所体现的变化较大,有一些全新的工艺并没有得到企业的大量运用。而企业本身要结合自身的发展方向与发展情况,积极学习新的化工工艺,并选择合适的、针对性强的工艺引入工厂内部。

其次,改善化工工艺条件。这就要求企业在发展过程中控制好外部压力,提高化学反应效率。在产品生产过程中,要合理控制温度效应,根据生产过程的反应情况,控制反应温度。因为在温度过高或过低时,需要化学反应去适应温度,这会无形之中增加能源消耗。除此之外,还要注重提高化学反应的转化率。由于化学反应存在可逆性,所以提高反应物的转化率也是提高产品产能的重要途径。企业要结合实际发展情况,采取恰当的措施,在一定程度上实现降

低能耗,提高生成物产量。

再者,降低动力能耗。动力的消耗也是化工生产过程中不容小觑的内容,需要企业结合实际情况,采取恰当的措施,实现生产过程的节能改造。在这个过程中,要积极推广使用变频调速,使生产运输和运输运动系统处于长期安全的平衡状态,可以有效解决设备负载率低的问题,提高电动机驱动系统的工作效率。

3 化工分析与生产过程节能降耗的实践举措

3.1 化工能源科学管理

在化工企业内部,无论是分析环节,还是生产环节都会造成较大的能源消耗。为了真正践行绿色、环保、低碳理念,化工企业在开展工作时要注重能源的科学管理。众所周知,化工企业的生产流程对于企业的经济效益有极大的影响,安全可靠地操作流程,是提升能量传输效率与转换率的基础。就化工生产工作而言,相关部门要加强对能源的管理工作,建立完善的管理体系,从根本上提升能源利用率。有研究表明,科学的管理体系可以实现7.0%~20.0%的能源利用率的提升。这一数据看似不起眼,实则是在化工企业的生产过程中可以降低大量的生产成本,实现企业经济效益最大化。为此,企业内部要建立单独的部门,开展化工能源管理工作。在化工生产过程中,采用科学合理的手段,及时开展能源消耗量的计算与统计,确定传热系数。除此之外,在实现科学管理的过程中,要注重责任与权利的落实,既要提高技术人员的专业能力与业务水平,还要发挥设备的优势,提高机械设备的运行效率。同时,也要加强对化工设备的日常维护与保养,通过多方面的配合,形成合力,降低化工分析与生产过程中的能源消耗。

3.2 降低生产动能消耗

若想实现化工企业中化工分析与生产过程中的节能降耗,要注重降低生产过程中的动能消耗。这就需要化工企业从以下几个方面着手:首先,利用变频调节技术,减少电动机拖动系统的电能消耗量。通过运用变频节能动态调速策略,对化工生产中的常规阀门静态调节策略予以优化和整合,实现对传统条件方案的升级和改造,保证电动机拖动系统在开展输出活动与输入活动时能够长期处于相对稳定状态。假设:化工企业所选择的设备装置负荷率较低,这时,借助变频调节策略就能够实现电机拖动系统的长时间运行,有效规避运行系统的突发状况,节约电能消耗。其次,要注重优化生产过程中的供热系统。在这项工作时,需要相关人员突破传统的理念,不只依靠单套装置运行,而是实现多种装置组合配置。比如:在实现供热系统的优化与改造工作中,可结合温位热源所具备的功能与特点,实现装置整合和联合运营。实现热能资源的充分利用,达到降低能源消耗的目的。再者,对于生产过程中出现的废水,要选择恰当的回收技术,实现废水二次利用。众所周知,在化工生产过程中会出现大量的化工污水,为了减少这些污水对生态环境的影响,以及实现水资源的二次利用。要求相关部门对生产废水予以科学管理,避免在生产过程中出现“跑、冒、滴、漏”等情况。化工企业要根据自身的生产实际和发展方向,实现灵活的污水处理与再利用,这样既能提高水资源的利用率,又能实现节能降耗。

3.3 运用阻垢剂节能技术

在如今的化工企业生产过程中,所涉及的仪器设备包含许多金属制品,在分析环节也会涉及不少金属设备,这些设备在使用和存放过程中会出现结垢或腐蚀,严重的还会影响企业的日常生产活动。为了提升生产设备的使用寿命,在实际工作中,化工企业要注重对

仪器设备的检查与维护,避免因设备因素,使得整体生产效率低下,甚至引发爆炸、坍塌等危险事故。相关部门要注重提高化工生产的安全性,加大对生产设备的保护力度,并将节能降耗这一理念渗透于日常生产工作的每一个细节。在化工企业的生产活动中,一些换热器、加热锅炉等机电设备,会在使用时出现结垢,结垢严重就会导致腐蚀现象。这不会降低热能交换性能,还会降低传热系数,降低换热效果,使得能源被浪费,严重还会影响生产活动的正常运行。为此,相关部门要借助阻垢剂节能技术,消除这些仪器设备在使用过程中的结垢。这样可以有效提升金属仪器设备的工作效率,提高化工生产效率,提高生产过程的节能性、经济性、安全性、可靠性。

3.4 延长仪器装置使用寿命

机电设备作为化工分析与生产过程中必不可少的环节,也是决定生产效率与效能的关键内容。为了提高化工企业的生产效率,提升经济效益,相关部门必须要保证这些设备的稳定运行,为化学反应的促进提供重要动力。在如今的化工企业内部,有些生产环境恶劣,机电设备所处的环境复杂,这就在一定程度上增加设备故障概率。假设:在化工生产过程中,某一机电设备出现故障,无法正常工作,会对整个生产系统造成影响。为此,为了提升化工企业的生产效率,也为了减少因设备原因出现的能源消耗,要求企业内部注重对这些设备及装置的巡查与养护,延长设备的使用寿命,提升设备的灵敏度。尤其对于化工分析部门而言,设备的灵敏度决定了分析结果的准确性,如果这些设备在分析过程中出现故障,会导致企业生产的产品不合格,这对于企业发展而言是致命的打击。为此,企业要设立单独的设备管理部门,了解不同设备的性能以及实际所处环境,检查环境的温度与湿度,避免这些设备出现结垢和腐蚀现象。

4 结论

随着社会经济的不断发展,人们的生活水平也随之提高,对于一些化工产品的需求量越来越大,要求也越来越高。化工企业在化工分析与生产环节要注重创新,无论是工作理念还是生产设备,既要提高生产效能,又要提升节能降耗的成效。就化工企业的生产而言,要结合社会发展的速度与方向,适当翻新生产模式,改善化工工艺的生产条件。而企业本身也要注重化工能源的科学管理,提升企业管理水平。要降低化工生产过程中的动能消耗,提升资源利用率。除此之外,对于一些金属设备,可采用阻垢剂节能技术,避免结垢演变为锈蚀。当然,企业本身要提高对仪器设备的重视程度,延长装置的使用寿命,提升分析工作的准确性,提高生产产能。

参考文献:

- [1]李江波.化工分析与生产过程中的节能降耗[J].现代工业经济和信
息化,2022,12(08):83-84.
- [2]田秀.化工分析与生产过程中的节能降耗[J].山西化工,2019,39(01):30-32.
- [3]丁琴芳.关于化工常见的节能降耗技术措施探析[J].化工管理,2019(23):47-48.
- [4]黄磊,吴强,温小光等.化工节能技术及节能设备发展概述[J].化工管理,2020(15):137-138.
- [5]周永盛.化工节能减排应用工艺开发进展[J].化工管理,2020(02):40-41.
- [6]王岩.化工节能技术现状及发展趋势[J].石油石化节能,2019,9(06):30-32+9.