

关于化工工艺中节能降耗技术的应用

张迎春

澧县腾飞化工有限公司 湖南 415500

摘要:在我国科学技术不断发展的背景下,化工工艺开展进一步的优化,化工工艺包括化学生产的各个流程,可以将其看作化工原料加工的过程,如果对其进行细化处理的话,化工工艺包括原料处理、产品制作等多个方面。在我国经济水平不断提升的背景下,原材料的需求量越来越大,相关资源面临着枯竭的情况,如果资源浪费情况严重的话,会使得目前的局势更加紧张,影响了生态环境的进一步发展。本文将针对化工工艺中节能降耗技术的应用内容开展分析。

关键词:节能降耗;绿色;化工工艺;应用

引言

在我国化工行业结构调整的背景下,国与国的竞争越来越激烈,化工企业对于节能降耗的关注度越来越高,越来越多的化工企业将节能降耗放在了企业发展的首要位置,在具体工作中,有关人员要认识节能降耗技术应用的要点,采取科学有效的措施来降低有关的资源浪费,从而更好地推动化工工艺的创新和发展。

1 节能降耗技术的主要意义分析

一般来说我国的国土面积较高,资源比较丰富,但是人口数量较多,我国的人均资源率比较低。化工工业是支持我国经济发展的重要支柱,化工生产的典型特点表现在高消耗,如果不采取科学合适的措施来节能降耗的话,会影响化工工艺的长久使用。在具体工作的过程中,有关人员要结合工作的主要内容,积极地做好节能降耗技术的运用,从而更好地提高能源利用率,发挥出节约能源的作用。节能降耗技术能够推动化工生产的优化,符合我国可持续发展的目标,从而更好地保障社会的稳定性。在化工生产的过程中,企业缺乏节能意识,不利于节能降耗技术的进一步推广,企业的转型会受到一定的困难,无法焕发出企业发展的活力。

基于此,在具体工作过程中,化工企业要合理的运用节能降耗技术,从而更好地控制相关的成本,实现企业的转型,保障企业提高自身经济效益的同时强化企业的核心竞争力,实现企业的全面发展。与此同时,为了发挥出节能降耗的重要优势,提高节能降耗的水平,相

关部门通过完善节能降耗规章制度,加大资源浪费的惩罚力度,可以倒逼企业开展技术的创新和研发,推动企业的转型。通过各方面的事实我们可以知道,积极地落实节能降耗的各项措施,能够有效地控制自然消耗,降低污染物的排放量,同时也能够保护生态环境,帮助企业树立良好的形象。

2 应用要素分析

将节能降耗技术在化工工艺中,不断优化和完善相关内容能够拓宽化工工艺的覆盖面,从而提高市场占有率,有效地实现化工产业的协调发展。节能降耗技术的应用要素主要包括意识要素、体系要素、技术要素这几个方面。在意识要素方面,意识是行动的重要内驱力,有关人员具备良好的节能降耗意识,能够更主动地开展相关技术的研发,实现化工企业的转型和优化,保障化工工艺和生产机制的改革,有效地改善整体的生产环境,满足我国对于化工行业的环保需求,从而保护了我国的生态环境。在技术要求方面,这几年来我国科学技术的不断发展,节能降耗技术也在不断的改善和优化,节能降耗技术脱离了传统的化工生产领域,实现生产领域的进一步拓宽,基于市场环境和社会环境对于化工产品的影响,有关人员要以先进技术为基础,全方面的实行生产创新和管理创新,从而更好地实现了进一步的发展。在体系要素方面,经济全球化的背景下,化工产品流通速度越来越高,对于化工工业提出了更高的要求,意味着化工企业要想具有良好的发展态势,需要有较完善的管理体系,更好地保障节能降耗技术的持续性。

3 具体的优化措施分析

3.1 有效的把控动力能源消耗

作者简介:张迎春,1978年01月,男,汉族,湖南常德人,现任澧县腾飞化工有限公司生产厂长。研究方向:化工分析

在化工设备投入过程中,有关人员就需要对设备的使用技术进行全方面的研究,不断地完善设备的运行模式,有效地控制能源的消耗。比如在实际生产的过程中,有关人员可以将设备阀门设置为静态调节的方式,在输出过程中有关人员要保障生产设备电能输出的稳定性,更好地解决各种复合问题。与此同时,有关人员也可以通过优化组合供热系统来对能源进行科学合理的运用,防止出现高热低用的问题。

3.2 加强先进技术的运用

化工产品生产压力不断提高的背景下,相关单位要积极地突破传统生产框架的局限性,有效地整合各方面资源,加强先进技术的应用,从而更好地实现化工工艺节能降耗水平的提升。比如有关人员可以利用互联网技术搭建节能降耗信息化平台,该平台要涉及监控管理子系统,电力供应管理系统和生产管理子系统等各内容,有关人员要以数据库为基础,全方面地整合化工产品的能源信息、生产信息,结合节能降耗的具体要求,从而更好地实现生产过程的全方面管控。除此之外,在搭建化工信息集中化平台中,有关人员要做好数据挖掘技术和数据分析技术的有效应用,对化工产品的生产环境进行全方面的认知,充分地了解化工产品生产的信息变化特点,明确化工工艺的改革方向,从而更好地保障节能降耗环境的针对性。有关人员要抓住化工工艺节能降耗的主要问题,充分地明确化工产品生产过程中的能源消耗情况,以此为基础,开展精细化的管理,从而更好地实现化工产品生产环节的优化,提高能源管理水平。

3.3 合理的运用高效除垢剂

随着机械设备应用范围的广泛性,有关人员要做好化工工艺的优化,从而更好地提高化工生产效率,但化工生产所面临的环境比较特殊,大多数机械设备需要在高温、高压、高湿度的环境内进行作业,可能会出现氧化、侵蚀等各种问题,从而影响了机械设备运行的稳定性,还会造成机械设备使用寿命的缩短。基于此,化工企业要合理地使用高效除垢剂,在机械设备表面形成保护层,有效地隔绝外部环境,避免金属设备表面形成污垢,在保障化学反应效率的同时延长设备的使用时间。

3.4 优化催化剂

通过优化催化剂也能够起到节能降耗的作用,根据有关的事实证明,催化剂是开展化学生产的重要媒介,催化剂的科学应用可以有效地优化化工生产流程,合理的控制化学反应的速度改善催化剂,也能够提高综合反

应的速率,更好地保障化学反应的充分性和完全性。催化剂的正确运用能够控制不必要的损伤和能量,合理地控制化工生产消耗,基于此原理,有关人员要对催化剂进行改善和优化,保障催化剂的活性和稳定性,进一步地提高催化剂的应用效率,焕发化工工艺生产的活力。

3.5 有效的回收反应余热

有关人员要做好反应与热的回收,充分地发挥出生态环境保护的作用,与此同时,有关人员要合理的运用余热资源,降低能源的消耗,提高应用价值,在实际化工生产的过程中,反应余热经常被人们所忽视,没有对余热进行合理的利用,导致余热利用并不理想。余热是一种附加价值,在科学技术的配合下可以发挥出自身的重要作用,结合实际的情况,我们可以知道化学生产所产生的余热量是非常大的,占总燃料消耗的20%左右,对这部分资源进行合理的利用,能够有效的控制燃料的消耗量,从而节约大量的能源。有关人员通过余热回收技术实现对余热的充分利用,从而更好地保障化工工艺的合理优化。

3.6 做好节能降耗监管体系的完善

为了有效地面对日益扩大的化工产品生产规模,控制能源消耗成为了化工企业重点思考的内容,为了达到节能降耗的目的,有关人员需要不断地完善节能降耗监管体系。首先,化工企业要对化工产品的能源消耗总量进行合理的分析,有效地把握化工产品生产过程中能源消耗最大的环节,并对该环节进行全方面的分析,设置节能监管机制。与此同时,在能源消耗最大的环节中,也可以结合信息技术,利用数据整合技术、物联网技术来设置相关的监管平台,该平台能够有效的连通生产环节的能源供应体系,及时地了解能源的供应量。化工企业结合实际的生产需求设置能源消耗的上限,并且在生产现场中,把握重点区域,设置传感器,从而实现信息的监管,如果生产环节的能源消耗超过了能源耗费上限,系统会产生预警信号,帮助有关人员结合反馈信号来分析能源耗费量异常的主要问题。

3.7 减少意外燃料现象

在化学工艺中,有关人员要紧密地关注意外燃烧的问题,合理地把控易燃气体燃烧的时间,在正常稳态情况下,要避免意外燃烧的现象。为了更好地保障工厂生产的安全性,不得不将物料紧急的放在火炬系统并进行燃烧。比如化工工艺在出现问题的过程中,电厂设备会出现意外超压的情况,有关人员要将火炬系统和保护

设备的安全阀连接在一起,部分可燃物质会通过管道输送到火炬顶部并点燃,从而有效的控制了意外燃烧的问题,降低能源消耗。

4 结语

总而言之,在我国社会不断发展的背景下,化工行业是支撑我国经济发展的重要支柱。化工企业具有高消耗、高污染的特点,降低能源损耗是化工企业的发展重点,有关人员要加强资金的投入,结合先进理论,积极地做好新技术的创新和研发,从而更好地保障化工企业

的长远发展,避免安全事故的出现。

参考文献:

- [1] 高云鹤.化工工艺设备适应性设计[J].绿色环保建材,2017, (09).
- [2] 李东.化工工艺设计中安全问题及控制分析[J].设备管理与维修,2017, (11).
- [3] 陈珊珊.化工工艺中节能降耗技术措施浅析[J].化工时刊, 2017, (08).