

新型煤化工企业能耗现状与节能潜力分析

郑红智

陕西精益化工有限公司 陕西榆林 712000

摘要: 随着世界经济的迅速发展和人口增长的加速,能源资源的供应和需求矛盾日益突出。而煤作为我国主要的能源资源之一,在保障国家能源安全方面具有不可替代的作用。因此,我国大力开发新型煤制油、煤制天然气等煤化工产业,并对传统煤炭工业进行技术升级和改造以降低能耗、减少污染,已成为当前经济发展的重要战略。然而,新型煤化工企业在发展过程中,存在着能耗高、排放大等问题,不仅消耗了大量的国内资源,还给环境造成了严重污染。因此,为了保障企业可持续发展以及降低环境污染,必须开展新型煤化工企业能耗现状与节能潜力分析工作,制定科学合理的节能降耗措施。本文将围绕这些问题展开讨论,旨在为新型煤化工企业的可持续发展提供有价值的参考。

关键词: 新型煤化工企业; 能耗现状; 节能措施

Analysis of energy consumption status and energy saving potential of new coal chemical enterprises

Hongzhi Zheng

Shaanxi Jingyi Chemical Co., LTD., Yulin 712000, China

Abstract: With the rapid development of the world economy and the acceleration of population growth, the contradiction between the supply and demand of energy resources has become increasingly prominent. As one of our major energy resources, coal has an irreplaceable role in ensuring the national energy security. Therefore, our country vigorously develop new coal to oil, coal to natural gas and other coal chemical industry, and upgrade and transform the traditional coal industry in order to reduce energy consumption and pollution, has become the important strategies of the current economic development. However, the new coal chemical enterprises in the process of development, there are high energy consumption, emissions and other problems, not only consume a lot of domestic resources, but also caused serious pollution to the environment. Therefore, in order to ensure the sustainable development of enterprises and reduce environmental pollution, it is necessary to carry out the analysis of the current energy consumption and energy saving potential of new coal chemical enterprises, and formulate scientific and reasonable measures to reduce energy consumption. This paper will discuss these problems, aiming at providing valuable reference for the sustainable development of new coal chemical enterprises.

Keywords: New coal chemical enterprises; Current energy consumption; Energy-saving measures

引言

煤化工企业一直以来都面临能耗大的问题,这不仅影响企业的发展,也对环境造成了不良的影响。随着社会对环保意识的提高以及国家对低碳经济的重视,煤化工企业应当积极思考并采取措施来降低能耗,推动企业的可持续发展。

一、煤化工企业能耗现状

随着我国经济的快速发展,新型煤化工产业得到了快速发展,并成为推动国家经济发展的重要战略产业。然而,在新型煤化工企业的生产过程中,由于技术水平、人员素质、管理水平等方面的原因,能源消耗较大,同时会释放出大量污染物,给环境和企业带来了很大的压力。

1.用电量较高

在新型煤化工企业的生产过程中,电力作为重要的生产

工具,占据着重要的地位。而在实际生产中,电力消耗量往往比较大,因此能源成本也很高。一方面由于生产的设备需要大量的电力支持,另一方面煤化工生产使用高温高压的化学反应,需要耗费大量的能量,从而造成用电量较高的问题。

2.燃气能耗较大

燃气在新型煤化工企业生产中扮演着极其重要的作用,主要用于新型合成氢产物和其他合成气体的制备,包括合成气、合成甲醇、合成氨等。但由于煤化工生产是高能耗的行业,燃气的消耗量也很大。如果企业不能有效地进行能源管理和节能措施的实施,会进一步加大燃气的能源成本。

3.设备失效问题

设备的失效是新型煤化工企业能耗问题的另一大主要因素。由于生产环境的严酷,设备制造和维护需求巨大,如果企业不能完善地组织和管理设备的运转和维护,设备很容

易失效, 从而增加企业的能耗。

4. 生产设计缺陷

新型煤化工企业在生产设计中, 有些方面未考虑到现实产品生产中的实际需要, 从而影响了新型煤化工生产的效率, 增加了生产成本和杜绝了较高的能耗问题。

综合来看, 新型煤化工企业在能源消耗上存在各种问题。未来, 我们需要更加注重技术创新, 提高管理水平, 以及严格执行节能减排等政策, 从而降低能源消耗, 保证可持续发展。

二、新型煤化工企业节能措施

新型煤化工企业在生产过程中存在能耗的问题, 这意味着企业需要付出更多的费用来获取所需的电力和燃气等能源。同时, 企业的能源消耗会导致大量的污染物的排放, 引发环境的污染和压力。因此, 为了解决这些问题, 企业需要制定切实可行的措施来降低甚至避免这些问题的产生。

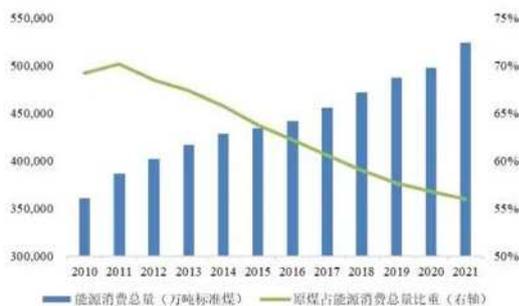


图 1 截止 2021 年, 我国煤炭需求量

1. 改进设备, 提升设备运行效率

企业可以尝试引入更加先进的生产设备来达到能效更高的生产目的。比如, 采用低压高效的发电机、高效能的电机、智能化控制系统就可以有效地降低用电成本。同时, 如增设电力储存和再生装置, 实现了能源的有效调控和增加可再生能源的利用, 进一步促进企业的可持续发展。企业还可以通过提高设备的运行效率, 从而降低能源消耗。例如, 采取锅炉燃料的改造升级、轮机效率的提高、水泥原料的配比优化等方式, 来实现设备能源利用率的提高和用电效率的提升。为解决新型煤化工企业在生产过程中的用电量较高问题, 我们应该从生产设备、生产流程、设备运行效率、生产质量控制和多方合作方面入手。通过优化生产方式, 提高耗电设备的利用效率, 对优化生产全局, 降低企业的能源开支, 提高生产效率, 达到企业的可持续发展目标。

2. 做好能源管理及利用

首先, 企业可以通过改进装备, 实现能源的可持续重复

使用, 进而减轻燃气能耗压力。这包括: 推广节能型锅炉、节能型管道以及输配电系统, 推广有效的燃烧处理技术等。另外, 企业还可以减少能源损耗, 如优化燃气供应系统, 提高制气解放效率, 合理利用余热等, 以最大化减少燃气的能源成本。其次, 要建立起完善的能源管理体系, 并采取合适的管理措施。这包括: 建立能源评价模型、监控系统和优化措施, 对管理和经营模式进行调整, 建立能源总量和能源使用效率指标体系, 逐步实现能源计量和能源流量追踪。企业还可以充分发挥因为新型煤化工企业的高度自动化, 控制能源使用的有效性投入, 减少系统损耗, 提高管理水平, 以达到节能减排的目的。最后, 通过技术升级和技术创新, 实现企业转型升级, 开发节能技术和环保型技术。企业应该积极推广新型能源技术, 降低燃气的消耗, 例如采用直接甲烷化技术生产纯甲烷, 或者开发出更加高效的催化剂以提高反应效能。企业还可以通过应用数据智能、人工智能等新兴技术, 进行燃气能耗的动态预测和优化预测, 从而实现优化的能源管理。为改善新型煤化工企业生产过程中的燃气能耗较大问题, 需要综合运用改进装备、加强能源管理、技术创新和员工教育等措施。只有按照节能减排的理念, 通过管理和技术上的升级, 才能实现燃气消耗的减少, 开展长期的可持续性发展。

3. 做好设备优化

首先, 企业需要加强设备管理。建立设备档案, 记录设备的使用寿命、维护保养情况、故障信息等, 实现设备的全生命周期管理。对于设备的保养、修理、更换需求, 要采用科学精细的管理模式, 合理组织维修周期, 采用定时定量轮换方案。此外, 要引导和鼓励设备的操作和维护人员, 提高其技能和技术水平, 提高设备使用效率和可靠性。其次, 对于设备的选择和购买, 需要从全面考虑设备品质、维修服务、售后保障等方面, 避免选择山寨设备或者性价比不高的设备。如果公司没有足够的技术力量适当分析设备的使用寿命和设备维修保养工作, 可以从设备制造商或者相关认证机构得到帮助。尤其是新型设备的更新换代特别快, 还需注意与同行中的前进步, 选择性价比最高的设备才能确保企业后期的生产效果。最后, 加强设备安全防护工作, 杜绝因设备故障而造成的事故。企业需要建立健全的安全管理制度, 确保设备的安全运营。加强设备反控系统的建设, 及时排除故障, 实现设备的远程监控, 提高设备的响应能力和生产效率。对于设备发生的事故, 需要及时记录、处理, 并对发生的事故进行彻底调查, 督促设备的全面安全检查和保养。为了解决新型煤化工企业设备失效的问题, 需要加强设备管理、以质

量为先选择设备、培育自主技术能力以及加强设备安全防护工作等多个方面的进而措施。企业需要全面升级设备的维护和保养,完善设备安全防护制度,提高员工技术水平,最大化减少设备的失效率,才能实现新型煤化工企业可持续性的发展。

4.做好生产设计规划

为了解决新型煤化工企业在生产设计中存在的缺陷问题,需要加强对生产场地和良好环境的规划设计,采用现代化的生产设备和工艺技术、制定科学合理的生产计划、注重产品市场分析及动态调整等多领域全面向外措施。企业需要建立具有市场导向性的生产理念,客观评估自身的能力和短缺的地方,不断推进生产设备和工艺技术的升级改造,在推进企业可持续发展的进程中不断突破,实现企业增长的目标。

三、结束语

综上所述,新型煤化工企业在未来发展过程中,应该将能源的环保和高效利用作为企业运营的关键战略,依靠科学

技术的进步,逐步实现能源的可持续发展。企业的发展不仅要优化生产及管理流程,更要加强能源监测,落实节能工作。只有通过有效的节能降耗措施,才能真正实现煤化工企业的可持续发展。

参考文献:

- [1] 任晓慧,付锦东.煤化工企业节能降耗现状及优化对策[J].化工管理, 2021(22):37-38.
- [2] 赵欣儒,马婧婷.新型煤化工企业能耗现状与节能潜力分析[J].节能与环保, 2021(05):34-35.
- [3] 金达龙,杨志怀,王存军,李志强.煤化工企业节能降耗的有效措施[J].智能城市, 2020,6(11):128-129.
- [4] 韩桂中.煤化工计量仪表更新促进节能降耗对策分析[J].冶金管理, 2020(03):214+216.
- [5] 吕建军.煤化工企业节能降耗的有效措施[J].化工管理, 2019(35):68-69.