

节能减排技术在新型煤化工领域的应用分析

秦中贤

重庆山巨化工机械股份有限公司 重庆 400021

摘要: 近些年,我国经济发展迅速,煤化工企业为我国发展做出了很大贡献。在绿色经济和可持续经济大环境下,强调工业生产实践中的节能减排有积极的意义,所以对生产实践中节能减排的影响因素等做系统性分析有重要的价值。就现阶段的煤化工生产分析来看,在过去,因为生产设备、技术等原因限制,节能减排工作有心无力,现阶段,随着技术的不断成熟和设备的更新,节能减排工作的具体实施具备了扎实的条件,所以在节能减排的基本理念指导下对现阶段的煤化工生产实践做分析,明确生产实践中依然存在的问题,并基于问题讨论煤化工工艺节能减排的具体措施,这于实践工作有重要的指导意义。

关键词: 煤化工;节能技术;节能设备;措施

在市场经济有效转型的大环境下,绿色环保理念在煤化工企业发展中得到了有效响应。在科学技术水平不断提升的当下,节能减排技术在传统化工工艺中的有效普及与应用,是煤化工工艺工作人员需要重点思考的问题。通过对节能减排技术的有效研究与应用,不仅可以降低企业自身在实际生产中的资源投入,还可以更好地满足可持续发展战略要求,创造出更加可观的社会、经济效益。

一、煤化工生产中应用节能减排技术的重要价值

社会经济快速发展,带动了大众消费理念方面逐渐出现了较大变化。为了满足大众日益增长的物质要求,市场上的商品种类呈现出多样化、丰富化的特点,越来越多的材料占据了新时期的市场。受上述发展趋势影响,煤化工废物的生成量明显增加。生活中各类煤化工品的使用逐渐增多,引发了严重的环境污染问题,如:雾霾、全球气候变暖、水体污染等,这对社会正常运转产生了极大的负面作用。工农业的快速进步,引发了毒害物质的比例逐渐提升,对各地区的生态环境产生了恶劣影响。煤化工工艺生产环节中,极易出现大量的毒害性气体和物质。如果不能及时对有害物质的管控,必然会对当地生态系统产生负面作用,严重时还会危及大众的身心健康,不满足可持续发展的理念。为此,在煤化工生产中,相关人员要合理考虑节能、降耗的要求,这是保证煤化工行业长期稳定发展的重要条件。

二、煤化工工艺常见的能源损耗

煤化工行业是一项集系统性、危险性和复杂性于一体的产业体系,而且其生产过程中会消耗大量的能源,并产生较多污染性副产品和煤化工废物,因此,煤化工

行业的节能和降耗问题已经成为时下亟待解决的问题。在大多数煤化工企业生产过程中常常伴随着能源消耗和能源浪费两大类型的能源损耗问题,这两种类型的出现主要是由于煤化工工艺生产过程中一系列不科学因素造成的。针对于煤化工行业而言,其产生的煤化工废物和副产品多是煤化工反应的产物,因此其生产过程具有较强的不可逆性。由此可见,在煤化工生产过程中,一旦出现某种不可抗力将会造成煤化工生产中出现一系列不科学因素,随之也会产生一系列能源损耗问题。鉴于此,为了有效地防止一些不科学因素给煤化工生产带来的不良影响,需要不断强化能源控制意识,在煤化工工艺中合理、科学地应用节能减排技术,以最大程度上遏制煤化工生产中的能源损耗问题,控制企业生产成本投入,促进企业生产成本进一步增加。

三、节能减排技术在新型煤化工领域的应用策略

1. 新工艺和新设备的利用

探究新的煤化工工艺和设备的利用,可以有效提高煤化工生产的节能减排效果,从而达到绿色生产的目的。现阶段,我国大部分的煤化工企业都在逐步探索新工艺和新设备的利用,并逐渐改变了煤化工工艺的应用方式和技术手段,做到了生产效率的提升,有效降低了能源的消耗。具体而言,利用新工艺和新设备,需要对现有的煤化工工艺生产设备进行升级改造,将部分传统和高能耗的设备和生产线进行替代生产,通过利用诸如分馏塔、空冷器或者加热炉等先进设备,降低煤化工生产的能耗。而在生产工艺上,则可以通过利用短程蒸馏技术、结晶分离技术等,结合煤化工反应的表现,不断提高煤化工生产的转化率。

2. 科学、合理的利用水资源

煤化工企业在生产的过程中还会需要大量的水资源,要想节约水资源的使用,煤化工企业的管理者需要提高工作人员节约水资源的意识,在平时工作的时候定期组织一些和节约水资源有关的活动,提高工作人员节约水资源的意识。同时还需要根据实际情况建立节水制度,这样既能做好水资源管理工作,又能降低水资源浪费的情况发生。煤化工企业在发展的过程中还可以借助新型污水回用技术来提高污水的回收利用率,在回收的过程中充分利用水资源。在节约水资源的时候注意水资源的循环和利用,最终在保证煤化工企业生产质量的过程中科学、合理的利用水资源。

3. 阻垢剂的应用

在煤化工工艺生产实践中,阻垢剂的利用对于生产实践中的节能减排目标实现也有突出的价值。就具体的分析来看,在煤化工生产实践中,水资源被广泛的利用,而且为了达到生产某种产品的目的,整个过程还会利用到酸、碱或者是盐。众所周知,酸碱反应或者是酸或盐、碱或盐的反应会产生一些沉淀物,这些沉淀物在锅炉或者是其他设备管道壁上进行附着,日积月累会导致管道或者是炉壁性能下降。以管道为例,在一般情况下,管道壁的厚度一定,所以在加热的时候只需要提供规定的热量即可,但是在存在积垢的情况下,管道壁变厚,其吸收温度的速度减慢,所以要想达到预设的温度需要更长的时间,这会导致能耗的提升。为了规避这样的情况,在实践中积极的利用阻垢剂进行积垢处理和规避,这样,节能减排的效果会更加理想。

4. 重视制度管理

在实际生产过程中,约束以及管理是实现节能减排目标的重要方式。对生产结果具备重要影响的因素包括主观因素与客观因素,其中客观因素是无法改变的,所以尽可能在主观因素方面确保不出现失误。想切实实现节能目标,就需要由思想上认识到重要性,而优秀管理是对思想集中的重要体现。因此,在实际经营管理过程中,煤化工企业应重视对管理部门的建立,选用最为恰当的生产技术,制定有效的管理制度,并在不断实践中进行完善。对较为复杂的操作流程,需要对具体操作进行明确示范。针对实际操作中的每项流程明确规定出能量消耗范畴,如果超出最高值,就需要实施追踪核查,以便于开展及时、有效地改进。

5. 低温甲醇洗技术的应用

随着我国相关科学技术的不断发展,借鉴国外的先

进模拟技术,可以对低温甲醇洗技术进行创新化改良。目前我国关于低温甲醇洗技术装置的研究和生产更为先进,未来能够不断满足各类煤化工企业的生产需求。同时,在绿色发展和可持续发展的战略要求下,煤化工企业需要进行产业结构改革,从以往的单一结构逐渐转化为可持续发展、可利用再生资源、经济环保的循环结构,也将产业结构从功能化特点转化为非物质化特点。在转变过程中,先进的科学设备是煤化工企业进行变革的重要物质基础。虽然相应的低温甲醇洗技术优化和创新工作流程复杂,应用繁琐,但是其对于我国的经济效益和生态环境保护产生了重要影响。我国相关管理部门可以通过各类鼓励制度的制定,积极提高煤化工企业管理者的改革积极性,同时对煤化工企业应用低温甲醇洗技术进行相应的制度规范,通过可执行可操作的管理制度,提高甲醇洗技术应用的效率和科学性。目前我国政府对煤化工企业进行相应的财政补贴,增加技术设备和技术研发经济投入,促进了煤化工企业低温甲醇洗技术设备不断升级换代。不仅推动了企业经济效益的提升,而且促进了我国生态环境的保护,降低了资源浪费情况。

6. 加强尾料回收,降低能源消耗

在对整个煤化工工艺企业生产流程的各环节进行综合和精细化的建设过程中,要针对部分关键环节,加强对综合性的建设和内容的综合分析,针对企业的不同煤化工工艺生产阶段对其的用电、用料等各个环节进行了控制和精细化管理,使其在最大的程度上对于煤化工反应的燃烧处理效率和安全进行了保障,在相互协调的管理过程中,对不同的煤化工工艺零部件和原材料进行了全面化的设计和组合,而在对尾料进行回收的净化处理过程中,也就需要积极通过对尾料的净化和处理,有效的提升企业整体的煤化工资源利用效率。

7. 控制动力消耗

一般情况下,煤化工生产中的动力消耗包含电力能耗以及蒸汽能耗,且动力能耗占据了较大的比例,所以说,为了积极地落实节能降耗工艺,就可以从降低动力能耗方面入手,以优化生产环境,为煤化工企业可持续发展道路的推动做好铺垫。在此基础上,首要任务就是需要从用电和用汽方面入手,特别是对于大型用电设施,像电机等,工作人员需要在生产的过程中增加其变频调节,让电机的负荷率保持在相对高的水平上;对于小功率的电气设施而言,像灯等,工作人员需要保持在无人时,所有的开关关闭,还需要重视对各个生产设施的定期维护和检查,并且安排专门的工作人员进行生产巡逻,

对于出现异常或者是耗能较大的设施要做好记录,共同探讨处理问题,而且对于企业生产场地的阀门、管道、设施等地,工作人员更要注意巡查力度,减少机器设施的耗损生产情况,为煤化工企业的安全生产以及节能生产提供了重要的支持,从而推动我国煤化工企业的可持续发展进程。

四、结语

总而言之,将节能减排技术有效地落实和推广到煤化工工艺中,可以为煤化工企业经济效益、社会效益的提升奠定坚实基础,同时也能够为煤化工企业健康发展提供持续动能,是企业秉持社会责任、打造企业品牌、维护企业形象的软措施和硬道理。鉴于此,煤化工企业需要清晰认识到节能减排技术所产生的积极效用,结合

国家所推行的节能减排技术和政策,建立科学合理的管理制度,不断优煤化工工艺流程,以推进煤化工资源利用率的进一步提升,实现利益的最大化。

参考文献:

- [1]权计忠. 节能减排技术在新型煤化工领域的应用分析[J]. 当代化工研究, 2021(1):2.
- [2]宋玲玲. 节能减排技术在新型煤化工领域的应用分析[J]. 石化技术, 2020, 27(1):2.
- [3]宋斌,王惠. 节能减排技术在新型煤化工领域的应用[J]. 化工管理, 2021(19):2.
- [4]谈斐,薛向峰. 低温甲醇洗技术在煤化工中应用研究[J]. 石油石化物资采购, 2021(7):2.