

节能减排技术在新型煤化工领域的应用分析

柳 春

陕西延长中煤榆林能源化工有限公司 陕西 榆林 718500

摘 要:目前我国经济发展十分快速,化工行业发展也十分快速。煤化工企业也在这种大环境下得到蓬勃发展,并一度为经济的发展发挥着巨大的作用。但伴随着发展而来的一系列的环境污染和能源耗费问题却不得不备受社会的广泛关注。在科学发展观引导的今天,煤化工企业必须将节能减排和绿色发展作为一切工作的重点,重视节能减排对于可持续发展的重要性,只有真正的做到节能减排,才有利于企业的长久发展。

关键词:节能减排技术;新型煤化工领域;应用分析

1 新型煤化工领域中节能减排技术应用的重要意义

1.1 在新型煤化工行业领域,企业要重视节能减排技术及其应用。从行业发展的长远角度分析,在建设与发展发展的初期阶段时,大量的节能减排技术与设备投入会导致企业的生产成本增加,使企业产生一定的经济负担。但随着节能减排技术与设备的正常运行使用,能够有效解决煤化工生产中的产能过剩问题及其影响,提升能源利用率,优化与调整企业生产结构,逐渐从相对低效的能源消费生产结构类型向着高效的能源消费类型转变,进而推动企业生产与改革的可持续发展,为整个煤化工行业的全面、稳定提升提供良好的支持。

1.2 节能减排技术在新型煤化工行业领域中的应用,顺应我国节能减排政策要求与时代发展变化趋势。随着全球变暖问题日益突出,同时也受我国煤炭资源可利用数量不断减少与经济结构的调整与改革形势影响,迫切需要国内各行业都能够采取有效的方法和措施,避免和解决上述问题。因此,在新型煤化工行业的发展中,随着政府对节能减排技术与有关设备创新研发支持力度的不断提升,煤化工企业要严格按照政策要求,不断改善生产工序及生产过程中的资源消耗与浪费情况,促进我国社会经济与生态自然的和谐发展,进一步提升我国的综合实力。

2 节能减排技术在新型煤化工领域中的应用

2.1 氨合成技术及其应用

在我国化工行业的生产与发展中,利用天然气为原料进行氨加工和生产,已经具备较为成熟的技术条件,其中以化肥生产等产业发展表现最为突出。但是,由于利用石油天然气进行氨生产,存在着资源浪费问题。因此,通过新型煤化工生产中节能减排技术应用,对利用煤炭资源实现氨生产进行研究和讨论,在相应的工艺技

术支持下,实现煤炭资源内的丰富氮、氢元素加工和处理,使其在高温高压工艺下生成氨,从而满足化工生产的氨需求。由于我国化工生产领域对氨的使用和需求表现均比较大,因此,通过新型煤化工领域中的节能减排技术探究和应用,利用煤炭资源进行氨加工,为其他行业领域的化工生产中氨需求提供支持,具有较好的可行性。在新型煤化工领域中利用煤炭资源进行氨、甲醇等化工原材料加工,并进行煤炭焦油的深度处理。

2.2 烃化物合成技术及其应用

目前,人们对新型煤化工技术广泛关注,许多专家已投入大量资金进行煤化工新技术研究工作中,甲醇发生裂变可以形成烯烃产物,烯烃产物在煤化工技术中占有非常重要的地位。中科院专家对转化技术进行科学开发,甲醇通过化学反应形成烯烃产物,烯烃产物可以避免原料浪费情况,提高煤化工高效率高质量转化。但该技术仍有很多问题,诸多环节存在改进和优化空间。另外,有一种煤化工技术是以煤为基本原料,使甲烷与氧化脱氢反应,生成乙烯,虽转化率较低,但产物选择性比大于70%,可成为煤化工技术未来研究方向。

2.3 甲醛合成技术与应用

甲醛作为人类日常生活中常见的有毒有害物质,易存在于居家及办公环境中,严重危害人类健康。虽然甲醛是一种可致癌的有毒有害物质,但在化工行业生产中,可将甲醛衍生物作为一些经济产品的原材料进行应用。其中塑料制品中的聚甲醛以及橡胶产品中的有关甲醛衍生物等,都是在化工行业生产应用中的重要体现。另一方面,我国的化工行业生产中对甲醛衍生物制品的消耗和使用需要数量日益提高,而对传统甲醛衍生物的生产,是以天然气为原材料进行生产获取的,容易受我国天然气资源相对较少问题的限制,导致其生产成本显

著较高,且在具体生产中存在相应的资源浪费情况。针对此情况,通过对节能减排技术应用进行甲醛生产与制作,将煤炭作为原材料促进甲醛生产和应用,即对煤炭进行脱硫处理后,利用压缩机进行高温压缩,并在精细脱硫系统处理下生成甲醛,满足甲醛的制作需求。通过有效利用煤炭资源,提高资源利用效率,达到较好的节能与减排生产效益。

2.4 煤化工联产技术的应用

煤化工联产技术是指通过对煤化工行业生产中的多种关键性技术进行联合应用,促进其生产工艺的综合化发展和提升。其中,煤化工联产技术在新型煤化工生产中,作为一种节能减排技术进行应用,能够有效促进物质资源利用率提升,从而获取更高的节能减排效益。比如,通过液化技术与焦化技术的联合应用,为煤化工生产提供更为有利于的技术条件,也是当前行业领域发展中研究和关注的重要内容;对煤化工联产技术的探索和应用,在新型煤化工领域仍处于不断的试验和创新阶段,但是其部分研究成果已经实现了在行业领域的应用,并得到广泛重视,最终将随着有关技术研究的不断深入和发展,为实际生产提供更加可靠与良好的支持。

2.5 二甲醚合成技术

二甲醚可作为燃气与柴油使用,在当前技术研究中的反响不错,未来有着很好的发展前景,随着该技术的不断研发,市场需求量也在逐渐的增长。常见的二甲醚制作方法为一步法,相应的还有而二步法,虽然该项技术还没有正式进入到工业的使用中,但实验证明了其可行性,且二步法能够有效的保障催化反应的状态,控制操作成本,由此可见,二甲醚十分有望成为新型煤化工发展的主流趋势。

2.6 甲醇制取技术及其应用

我国的煤化工行业生产中,甲醇作为重要的化工制品之一,在多个行业领域的发展中均会被作为燃料辅助剂进行应用。对甲醇的合理应用,能够有效降低我国有关行业领域生产中对石化资源的过度依赖,实现更加丰富与多样的生产资源开发,解决其生产中的资源短缺问题。新型煤化工行业中,通过煤炭资源利用,来实现甲醇的生产和有效运用,是行业发展中研究和关注的重要领域之一。有实践研究证实,通过煤炭资源进行甲醇生产,其技术水平要求相对较低。具体操作步骤和流程可有效简化,促进生产效率的提升,为实现更高浓度的甲醇溶液生产,满足煤化工行业生产与发展的有关需求,也是其现阶段研究与发展的方向,并且会逐渐成为

推动新型煤化工行业发展的一种重要技术手段。

3 加强节能减排技术在煤化工领域应用的建议

3.1 煤炭高效洁净技术

通过对化工过程与热工过程的集成优化,实现对煤化工的优化整合,促进煤炭联产,获得气体燃料、液体燃料等二次能源以及高附加值化工产品,在保证能源污染排放达到标准的同时,做到对煤炭资源的综合利用,促进多个领域的功能及需求,建立起可持续发展的能源利用体系。

3.2 优化焦油加工工艺

焦油又称为煤膏,是煤在干馏过程中形成的一种黑色或黑褐色的粘稠状液体,具有特殊的臭味,有腐蚀性。它由一种高芳香度的碳氢化合物组成,对人体有极大的伤害。现代的煤炭加工工艺讲求高效,对于成品的质量没有很好的保障,许多加工厂的焦油加工工艺相对落后,严重的影响了环境,在投入使用后,对人体也会造成不小的影响。因此,需要加强对煤炭中焦油成分的深度处理,研发常减压多塔装置,并采用空冷、冷热流体换热、多级循环水、低温减压蒸馏等技术,实现对加工过程中的焦油处理,控制水、蒸汽、煤气等消耗指标,减少煤炭加工过程中废水、废弃的排放。此外,加大对热量回收等技术的研发,确保加工整体的安全质量,实现对煤焦油的深度处理。

3.3 现代化生产技术与环保技术相结合

煤化工企业在生产过程中会涉及到多个处理加工步骤,而在每个加工步骤之下都会发生一系列的物理变化,因此生产技术对于企业污染的治理是非常重要的,绝大多数情况下我们所掌握的传统生产处理技术都存在较大的污染性,因此我们要积极学习新技术革新生产理念,投资新型生产设备,在反应器、热交换器、塔板等方面都要融合最新技术理念。同时在环保工艺上重点进行研究,找出高污染生产加工步骤分析其污染严重的原因,并从技术和反应条件等方面来着重进行解决,只有这样我们才能有效完善整体生产工艺,保障生产过程的绿色性,这对于企业未来长期稳定发展非常重要。

3.4 坚持废水净化技术的使用

我国对于煤炭加工主要采用中水处理技术,废水净化的工艺上虽然尚未成熟,但也能够满足国家排放标准,但由于部分企业不重视环境问题,将废水直接灌入自然河流中,造成严重的环境污染,为周边居民的生活带来影响。因此,在新型煤化工产业的发展过程中,依然要坚持将废水处理摆在首位,污水的排放应符合国家

标准，卫生管理部门应定期对各企业进行排查，发现不符合规定的企业进行责令关闭，认真贯彻节能减排重要方针，净化煤炭市场，促进新型煤炭产业的健康发展。

结语

总之，节能减排技术在新型煤化工领域中应用，有利于促进我国煤化工产业的健康与可持续发展，对我国经济的发展和提升也具有十分重要的作用和意义。因此，需要严格按照有关技术运用的原则和要求，以节能减排作为新型煤化工行业生产和发展的核心，加大对新型高科技技术的研发和投入支持，从而实现更加符合我国国情并且能够促进煤化工行业转型发展的技术模式，

为煤化工行业的持续发展提供良好的技术支持。

参考文献

- [1]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): 246-247.
- [2]吕建军.煤化工企业节能降耗的有效措施[J].化工管理, 2019, 46(35): 68-69.
- [3]沈东飞.节能减排技术在新型煤化工领域的应用分析[J].科技风, 2018, No.335(03): 94-94.
- [4]张晓琪.节能减排技术在新型煤化工领域的应用分析[J].中国化工贸易, 2020, 012(001): 166-167.