

绿色可持续发展石油化工生产技术的新进展

周波¹ 潘蕊²

中国石油和化学工业联合会 北京市 100723

摘要:现阶段,石油化工的诞生和发展关系着国家经济社会发展和需求改革,但石油化工的发展不可避免地会有很严重的污染问题。现阶段,在中国绿色可持续性发展理念的提倡下,化工厂加工工艺的绿色化发展已经成为各界人士关注的问题。要把绿色石油加工工艺融进石油化工的发展过程必须以改善石油产品生产加工的专业技术为出发点,还需促进石油化工走绿色可持续性发展方向。依靠清理型生产工艺,石油化工必须重视废料的回收再利用,合理利用石油化工资源效率,在石油化工产业的生产和发展环节中做到节能降耗的效果,进一步推动社会经济的发展。文中关键阐述了传统式石油化工生产方式问题,对绿色石油化工生产加工技术作出了讨论,希望能为中国石油化工的深入推进和绿色方向的发展给予有价值的参考意见。

关键词:绿色可持续发展;石油化工;生产技术;新进展

引言:石油化工业不容置疑在当代社会发展经济体系中占有极为重要的一部分。因而,推动该产业的持续发展是非常有必要的。尤其是石油化工领域存有经营收益不高、产业根基较弱、技术创新不足等难题,生产量低,生态环境问题比较严重。因而,怎样在该行业有效引入优秀技术实现节能目标,值得深入思考。

1 绿色可持续发展对石油化工产业的重要意义

现阶段,我国进入了社会经济发展的关键时期,石油化工公司在这其中发挥了重要作用,做为大家日常生活至关重要的能源,石油化工地位也逐渐得到提高。应对现阶段石油化工存有的许多问题,危险物品和高耗能导致了生态环境保护受到破坏,因此,在我国在这一方面的专业人才培养和技术创新层面依然需要提升,不然就会限制石油化工公司绿色可持续发展。在新时代的发展下,习近平总书记全力提倡青山绿水是绿色发展理念的主要理念。这进一步验证了绿色可持续发展在石油化工中的关键影响力,在这一核心理念的影响下,推动石油化工转型发展和技术创新,降低化工生产高耗能、高耗费状况,合乎我国生态环境治理的需求,从而以能耗低、低污染、低排放的方法推动我国石油化工技术的健康持续发展^[1]。

2 传统石油化工生产模式中的问题

2.1 综合运用的效率水平低

现阶段,在我国综合能源比例在30%上下,和其他发达国家相比较还是比较低,这表明在我国必须为生产制造产业链消耗更多石油成本费,消耗更多资产从而保证能源。这些都是由于综合效率水平低,是以往的石油化

工生产技术就是由于综合效率的水平低,所以没有办法达到石油化工产业的长期发展需要,最终致使石油化工的应用受到阻力。

2.2 行业根基偏弱

中国改革开放以来,在我国石油化工企业增长速度持续加速,但总而言之,各企业节能技术应用还不完善,技术发展历程短一些,所以许多优秀技术还处在初始阶段。中国仅有一部分知名企业能顺利应用一部分发展完善、技术含量高的生产体系,中小型企业长期存在环保节能操纵不到位的难题。因而,公司需要持续更新绿色发展理念,保持对优秀技术应用的高度重视,增加技术行业项目投资,提高节能技术整体实力。

2.3 缺失新工艺

在石油化工企业的生产环节中,工艺技术水准是关系到石油化工生产的质量和效率,生产技术过度落伍是现阶段存有的比较严重难题。就目前石油化工设备企业的发展看来,在一定程度上存有生产技术与绿色化工脱轨的现象,从而引起生产耗能太高,破坏问题比较严重的情况。

2.4 传统化工行业污染控制管理环节薄弱

我国目前石油化工业在发展环节中,已有的绿色环保技术还处在基本探寻环节。即便一部分化工石油业引进了较为先进的绿色发展技术,这类绿色发展技术也只是针对部分资金整体实力雄厚、规模较大的石油化工企业。对一些大中小型石油化工企业而言,内部结构自身缺乏完备的环境控制管理体系,在生产和发展过程中对企业环保节能和环保治理不足,缺乏环境保护管理,不

能促进企业向可持续发展向不断发展。尤其是大中小型石油化工企业的日常监督检查工作中,在石油化工原材料预算定额控制以及生产加工过程中计量的检测、仓储物流原材料的日常统计分析管理等方面通常比较薄弱^[2]。企业在生产和发展环节中,通常无法控制向周边环境的排出,不可以控制污染物质,疏忽污染源的控制。除此之外,在企业日常发展环节中,也缺乏对员工节能环保观念和绿色生产意识的传递,造成企业总体节能减排思想的欠缺。

3 绿色可持续发展的石油化工生产新技术分析

3.1 加强石油化工工艺创新

化工石油业在生产前必须经过科学的规划和设计。在传统生产模式中,石油化工上存在大量矿气、盐酸等有毒原料。这类原料禁止在生产工艺中使用。这部分也是石油化工生产下绿色发展理念的一种体现。为促进石油化工产业转型和可持续发展,选用绿色生产技术和生产机器设备能有效防止生产环节中有毒有害物质或有毒有害物质的泄露,避免这些因素给周边环境或工作人员产生人身安全^[3]。

3.2 积极利用可再生的资源生产绿色化工产品

石油化工作为我国最基本的产业链,石油化工产品也成为大众生活和生产中不可或缺的关键物质。但这些产品不可以自然降解,除开给自然环境产生压力外,石油储藏量自身比较有限,无限制地采掘和使用石油,将导致的资源紧张的情况。因而石油化工企业应勇于探索零污染的绿色原料,提高其应用,并且可以替换目前使用的化工原料,降低不可再生能源的耗费。比如,生产石油化工产品时,可以稍微应用木质素纤维和淀粉,将该含糖聚合物粉碎粉碎以后就可以作为生产的原料。后面一种还可以在充足的温度下进行自发酵和催化反应,生产制造零污染的生物降解产品,供大家应用^[4]。

3.3 绿色新材料的制备和技术的应用

在原料生产过程中,异氰酸酯是一种比较稳定和特殊的原材料。根据生产工艺的生成,通过测试和认证,能够制备碳酸二甲酯混合物质,在苯酚的作用下形成二苯基酯。在聚碳酸酯的作用下还可以在光气的作用下进行替代,完成交换酯的作用,再经过萃取的高分子聚碳酸酯的作用,完成新式原材料的制备^[5]。此外,MMA是由甲基丙烯酸甲酯原料制造的全过程,依据新工艺发展史的需求,变化传统的制备方法,运用丙酮氰醇能够完成新技术以及新工艺的制备工作。

3.4 绿色催化剂的应用

目前,加上催化剂是石油化工产品生产过程中的最佳选择。石油化工行业在生产加工过程中消耗的催化剂总数并不惊讶,但催化剂的毒素会破坏周边的自然环境。传统石油化工制作工艺中大量使用硫酸、三氯化铝、液态氢氟酸等催化剂,该催化剂在运用中所发生的剧烈反应不但会释放出来有毒气体,还会威胁一线生产工人的身心健康,而且这种有害气体有一定的腐蚀,长时间使用的话就会浸蚀石油化工生产加工的机器,同时,在石油化工生产加工过程中,对于这种催化剂的运用,还会导致产生的废渣以及废液愈来愈多,很多中小型石化企业不够重视废渣以及废液的处理,向周边生态环境排出了很多的废渣以及废液,从而导致了地方石油化工废弃物污染问题。在这样的发展趋势下,石油化工逐渐紧紧围绕毒害性比较低的固态催化剂,固态催化剂的应用取代了传统式液态酸类催化剂的生产缺点^[6]。现阶段,化工石油业已开始研究烯烃以及苯之间独有的化学反应下生成的某规格分子结构的化学催化剂,从而替换掉原来石油化工生产加工过程中的三氯化铝。另外,在选用液相混合的方法,调制出新的异丙苯。另外,以往生产和加工过程中使用的氢氟酸催化剂可被固态的酸性物质取代,并可以通过特殊生成独有的固态酸被目前液态催化剂取代。可是,现阶段此项技术发展不够成熟。分子结构挑选后催化剂的酸性特点不明显。在运用环节中,分子的遍布范畴较为分散化。此外,选用该催化剂所需要的反应温度标准也非常高,生产加工后会有更多的残渣 经过长时间的科学研究和探索,近些年在我国石油化工厂生产、制造业慢慢开发设计出新式固态构架上。这种类型的固态酸类催化剂负荷性强,对反应的温度规定不严苛,反应后也不怎么造成残渣。新式固态催化剂涵盖了纳米制备成的复合分子筛,这部分分子筛包裹了液态酸类催化剂,高效的避免运用液体酸催化所带来的污染问题。

结束语:综上所述,伴随着我国社会经济的快速发展,石油化工的能源出入口输出尤为重要,给社会经济发展增添了巨大帮助,与此同时却也给生态环境保护增添了巨大的压力,因而,绿色可持续发展变成当代社会经济发展的重要发展。绿色可持续发展是当代经济发展的大趋势,也是建设和谐社会、完成可持续发展的关键所在。做为石油化工行业,以绿色发展观为理念升级石油化工产业技术。绿色可持续性石油化工技术生产技术能够减少生产过程中的环境污染,减少对生态环境保护的威胁。在绿色可持续发展的社会经济发展环境下,从

我国石油化工看来,大众在生态环境治理层面依然任重道远。石油化工是中国经济发展的主导产业,必须采用绿色可持续发展生产技术,从而才可以推动我国石油化工的持续稳定发展。

参考文献:

[1]吕慧.绿色可持续发展石油化工生产技术的新进展[J].化工管理,2020 32(2):39-39.

[2]李鑫.绿色可持续发展石油化工生产技术的新进展[J].化工设计通讯,2021.9(4):214-215.

[3]蒋启忠.绿色可持续发展石油化工生产技术的新进

展[J].石化技术,2021 7(2):39-40.

[4]李晓峰.绿色可持续发展石油化工生产技术新进展[J].当代化工,2021.6(5):165-166.

[5]李寿生.牢固树立绿水青山就是金山银山发展理念努力开创绿色可持续发展的美好明天——在2015中国国际石油化工大会上的致辞[J].中国石油和化工经济分析,2021.9(2):65-66..

[6]杨贺勤,刘志成,谢在库.绿色化工技术研究新进展[J].化工进展,2021.10(2):321-322..