

化学工程技术的发 展现状与优化措施探讨

胡可

(安庆师范大学 安徽 安庆 246011)

[摘要]现如今,社会经济快速发展,科学技术也呈现出日新月异的发展态势,化学工程技术在这一时代背景下发展更为迅猛,在民众生产生活中被广泛应用。化学工程技术为民众生产生活带来诸多便利的同时也带来系列挑战。从当前发展情况来看,化学工程技术在发展过程中仍然处于保守的状态,管理与环境之间无法形成有效的协调性,阻碍其潜能释放。因此,本文将对化学工程技术的发展现状和优化措施这一主题进行分析探讨,并针对其在发展过程中存在的问题提出切实可行的措施予以解决,从而使化学工程技术更好地为人类社会发 展服务。这是社会发展的必然趋势,也是化学工程稳健开展的良策。

[关键词]化学工程技术;发展情况;优化措施

[DOI] 10.12252/j.issn.2096-6288.2021.07.387

化学工程技术在人类生产生活中被广泛应用,以化学设备为物质载体,从而提高化学工程作业的效率,继而满足工业化发展需求。从当前发展情况来看,化学工程技术涵盖范围较广,其中包括有机化学、无机化学、石油化工等。化学工程技术越来越受到民众的推崇和青睐,在工业、军事、医疗等不同领域中得到了极为广泛的应用。随着市场经济的变化,化学工程技术需要不断创新、改良,优化管理模式、作业模式,从而更好地满足工业化需求,以此来推动化学工程项目稳定落地。

1 化学工程技术的产生以及存在意义分析

1.1 化学工程技术的产生

化学工程技术的发展可以将其分为以下几个阶段,首先是化学工程技术的产生阶段。在我国迅速发展的时期,化学工程技术也随之逐渐发展,化学工程技术的诞生,为我国各个行业深化发展带来诸多便利,小型化工企业也应运而生,并催生着系列的化工设备;其次是化学工程技术的蓬勃发展期,面对资源短缺、环境恶化等自然问题,为确保资源二次利用,化学工程技术的重要性在这一阶段愈发明显,其价值被人们认可。最后便是当今时代的成熟期,化学工程技术日趋成熟,为工业企业发展、环境改善等带来诸多便利。

1.2 化学工程技术的存在意义

化学工程技术被应用在社会生产生活的各个领域,化学工程技术不仅为我国基础工程建设夯实基础,也为我国工业、医疗等领域的发展带来便利。化学工程技术为我国科学技术发展提供内驱力,通过科学技术、设备等方式改变现有的生产模式,提高国民经济水平。当然,化学工程技术的应用也为冶炼化工、材料化工、生物化工等领域发展提供技术支撑,改变了传统的依靠苦力作业的模式,促使其生产方式更为精良,也使得工作人员从繁重的体力劳动中解脱出来。除此之外,化学工程技术的发展也促使人员素质进一步提高,加大各高校的培训力度,从而为社会发展培养优秀人才。

2 化学工程技术发展状况分析

2.1 绿色化学

化学工程技术在应用过程中也应遵循一定的环保性原则,从而将科学发展观中绿色、生态、可持续发展理念落到实处。倘若化学工程技术在实施过程中不能按照相关规定和要求合理的处置环境污染等问题,将与绿色化学的初衷相违背。

加强绿色化学工程技术的研发和应用是时代发展的必然趋势,通过合理的技术对化学工程技术应用中产生的废弃物进行有效地处理,降低对生态环境的破坏力度,解决环境污染等系列难题,同时也对各种可回收物质进行二次加工利用,将可持续发展的理念贯彻落实于化学工程技术实施的各个环节。比如在农业生产过程中,针对农作物生产和种植领域中采用生物化学技术,将基因工程技术引入到这一领域中去,既降低有害生物的产生,同时也有利于避免农药、化肥等物质的使用,降低土壤污染程度,也使得农作物产量较以往不断提高,满足民众对农业高产、优质的需求。

2.2 超临界化学

纵观我国化学工程领域,无论是在食品行业还是在医药行业,临界状态的化学物品能够激发出更大的创造性,从而更好地为人类生产生活服务。毋庸置疑,超临界液态的化学工程技术具有较为广阔的发展前景,当然,也有更为广泛的市场需求。超临界液体属于固态和液态之间的一种物质形态,一般会在周围环境的温度与压力条件下形成超临界状态,因此,工作人员在实际工作开展中说要充分利用这一化学物质的状态,从而将化学工程技术的价值最大化发挥,更好的为人类社会发 展服务。除此之外,也有抗溶剂法、压缩抗溶剂法、快速膨胀法等,易于操作,便于落地,成本相对较低,在材料制备等方面颇受民众的推广和青睐,同时也使得数据分析率提高。

2.3 分离技术研究

分离技术法作为化学工程技术领域中的重要技术,被广泛的应用在化学工业生产的各个领域,主要是通过物理和化学特性的差异来对物质进行分离。分离技术法的应用在很大程度上改变了传统分离技术的方式,促使分离效率和质量不断提高,同时也使得分离精确度更高,比如新型技术与半透膜分离法,可以将两者有效整合起来,从而提高分离工作的速率。分离技术在化学工业生产中的应用,对化工企业工作人员而言,节省了人力、物力、财力等方面的损耗,也使得其工作效率、工作质量不断提升,搭乘科技的“顺风车”,助力化工企业深化发展,真正意义上实现科学技术为民、便民、惠民的服务目的。

3 化学工程技术存在的问题

3.1 技术有待提高

化学工程技术水平的高低直接影响着我国现代化工业技

术的发展水平,因此,为保证我国现代工业技术永葆生命力和生机,需要在现有技术基础之上不断优化升级,实现创新性发展。但是从目前发展情况来看,我国化学工程技术在发展过程中仍然面临诸多问题,表现突出的便是对传统技术依赖性较强,自身独立性较差,加剧转型难度。现有的管理方法难以实现科学化、系统化管理,此外,化学工程研发技术需要花费巨额资金,成本相对较高,对众多化工企业而言面临系列挑战,难以引导化学工程技术朝着绿色化、现代化、科学化方向发展。

3.2 人才数量少

化学工程技术的发展需要先进的技术性人才为其提供资源支撑,但是从目前发展情况来看,化学工程技术在发展过程中面临人才短缺、人才断层等问题,在很大程度上阻碍着化学工程技术朝着纵深化方向发展,这一发展状况与当前社会教育体系存在紧密的关系。企业并未针对岗位人才技能等刚性需求对高校教育提出相应的要求,导致从业者在进入社会以后难以适应相应的工作岗位,缺乏创新精神。再加之高校在人才培养方面存在一定的滞后性,难以满足我国化学工程技术对高素质人才的刚性、硬性需求。

4 化学工程技术发展的优化措施

4.1 加强化学工程基础应用的研究

化学工程应用技术在研究发展时除了必须要坚持紧跟现代科技进步发展前沿,还要对必要的化学基础技术应用领域展开深入研究。化学基础工程技术的研发往往需要投入大量的时间与成本,短期内无法看到明显的经济效益,但从长远角度来看对于实现工程技术的持续性创新具有重要的意义,所以说有必要加大对于化学工程基础应用的有效研究。同时要对积极引进的先进工程技术进行优化和吸收,结合自身发展需求做出相应的调整,并注重对于自身先进技术的储备与研发。

4.2 对现有化学流程和工艺进行改造

化学工程企业要想在激烈的市场竞争中永葆生命力,需要紧跟时代发展步伐,与时俱进,也要对必要的化学基础技术设备等进行深入研究和探讨,因此,相关负责人要予以高度重视,可以通过财政政策加大对工程技术软硬件设备的投入力度,也可以与企业进行合作,通过资源共享、合作共赢、互惠共利的方式来弥补现有设备不足等问题,夯实软硬件设备根基,推动化学工程技术深化发展。

4.3 加强高校、研究所和企业之间的联系

结合当前发展情况来看,高校和企业、研究所在项目和应用技术领域方面往往倾向于技术理论,实践研究、动手操作能力等培养领域研究相对较少,培养的人才往往在实际操作中漏洞百出,动手能力相对薄弱,难以满足岗位发展需求,因此,企业要与高校、研究所之间加强沟通合作,并根据实际工作需要建立有效的学术沟通机制,从而将实际工作开展中所需要的人才需求向高校提出要求并建立相应的校企合作认证协议,打

通培养、教育、输送人才之间的通道,保障我国化学工程技术实现创新性、突破性发展。

4.4 化学生产废物的回收利用

化学工程技术在应用过程中也会产生一定的废弃物,因此,企业在对这一技术进行应用时,要统筹兼顾其后期所产生的废料,对可回收利用的物质,要利用科学技术等方式对其进行二次加工,减少污染物的排放。对于不适合回收利用的废弃物要以环保、节能、绿色的方式对其进行处理,降低有害物质的排放量,从而保证生态环境的绿色性、文明性,推动化工企业稳定持续的发展。

4.5 做好人才工程的建设

化工企业在发展过程中归根到底还是人才的竞争,化学工程专业的发展速度与人才自身素质的优劣程度息息相关,因此,要加强对化学工程高等人才的引进力度,可以通过丰厚的薪金、优良的待遇以及入股分红等方式,吸引专业人才投入到化学工程技术领域中来,并培养化学工程专业研究人才队伍,积极参加国际和国内相关学术交流活动,同时,也要营造良好的企业氛围,积极弘扬创新精神,永葆创新能力,激发化工企业高技术人才地内在动力,为我国化学工程技术发展源源不断的提供内驱力。

4.6 对化工生产的动力消耗进行控制

首先,将变频控制技术方法广泛应用于石油化学产品生产,它在高速运行生产过程中同时产生大量的化学能量消耗。智能变频技术的合理应用能够实现对不同区域温度的控制,具有实时性和动态化的特点,能够保证整个生产过程中不会发生过热现象,极大提升了生产效率。化学供热系统实现了能量的有效转换,为企业提供了一定的热源保障,以此来满足化学生产过程中对热量的消耗,提升了生产效率,另外也不会对环境产生污染和破坏。这种方式实现了对能量的合理化应用,尽可能将热损失现象降低到最小,有效保证了化学生产的持续化稳定运行。

结语

化学工程技术在人类生产生活中被广泛的推广应用,随着市场经济的发展变化,需要对其生产模式、管理状况等进行优化升级,从而使其不断完善,更好地服务于工业、农业、医疗、军事等各个领域。除此之外,也使得化工企业生产效率和质量不断提升。相关负责人要予以高度重视,通过培养专业人才、吸引人才、减少废弃物污染、优化产业链等方式,拓宽其服务范围和领域,为国民经济建设与发展奠定坚实的根基。

参考文献

[1]伍绍俊.化学工程技术的发展现状与优化措施[J].化工设计通讯,2021,47(07):122-123.

[2]何伟洪.化学工程工艺中的绿色化工技术要点探究[J].当代化工研究,2021(20):142-143.