

机械自动化技术在化工安全生产中的应用

张武斌

云南巨星注安师事务所有限公司 云南 昆明 650106

【摘要】在现代化技术水平快速发展下,化工企业开始运用机械自动化技术,与此同时,有关企业开始逐渐优化和健全自动化中的关键技术,确保机械自动化技术能将自身优势和价值凸显出来。正是运用了机械自动化技术,有关技术方法的发展以及进步速度越来越快,而企业运用这项技术的优势,能有效将最终制作成效提高,加强整个产业经济水平,明显将化工安全生产的效率提高,为制造行业的可持续发展奠定坚实基础。因此文章重点对机械自动化技术在化工安全生产当中的实际应用进行分析,并阐述相关措施。

【关键词】机械自动化技术; 化工生产; 安全

在我国科学技术水平快速发展的影响,化工行业获得很大成效,而机械自动化的生产也逐渐提上日程,开始被大量运用在各个单位,对其进行深入探究。通过运用机械自动化技术在很大程度上能够解放劳动力,加强产业发展水平,确保企业在实际生产过程中的准确性得到提高,满足当今社会发展需求,同时还能对产品的性能进行优化,使生产效率得到很大提高。在前期生产活动开展期间,由于一些化工生产岗位和南队工作人员的人身安全进行保护,因此在使用机械设备时会给工作人员造成很大影响。所以要科学地跟机械自动化技术融合起来,为工作人员人身安全提供保障,同时还能使企业正常运转,减少经济损失。

1.阐述化工生产中运用机械自动化技术的重要性

1.1.有效提高生产效率

化工在生产过程中的流程很繁琐,涉及的内容很多,所以在每一个阶段都有非常严格的要求和标准,实际生产过程中任何一个阶段出现很大的误差,都会对整个化工产品的质量产生不利影响,同时还会造成多种安全事故发生。而企业想要得到良好发展,一定要将自身生产效率提高,跟传统人工操作方法进行对比而言,通过运用机械自动技术能将整个自动化设备的运用比重提高,减少化工生产过程中所产生的人力成本,实现各环节都无人进行监控操作的目的,并且还能满足长时间操作,每个阶段中的生产电量始终保持统一状态,加强有关产品质量。

1.2.对化工产品质量进行优化

随着化工企业生产规模以及流程越来越大,这项操作少不了有关人员的定量作业,这样才能保证每个阶段中的准确性使最后的化工生产跟预期效果相符,达到相关质量标准。而从现阶段具体情况分析了解到,由于缺少一些前线生产人员,再加上很多人员缺少相关专业知识,这些人员在开展相关工作时会受到阻碍,经常出现

原材料数量以及质量不符合标准的情况,导致化工生产的效果无法得到保障,从而还会将化工企业基本生产效率减少。通过运用机械自动化技术体现其自身优势和价值,保证每个生产环节和流程越来越准确,根据相关工艺和流程完成整个项目生产操作目标,确保化工产品质量达到预期要求。

1.3.确保工作人员人身安全

化工企业在实际运营生产期间还会遇到很多不可控的因素,经常会导致员工生命安全受到威胁。而化工生产过程中包括化学以及物理反应等,通过运用相关操作过程获取最后的产品,使整个实践过程中有关人员能对其提出严格要求,工作人员还要受到严峻考验。在物理和化学反应非常强烈的情况下,如果不能对其科学控制,就会释放出非常多的热气或有毒气体,这种情况发生不仅会对员工的身体健康造成威胁,工作人员长期受到有毒有害物质的影响会发生各类身体问题。实际操作期间,部分机械设备具有细节要求,在操作过程中缺乏合理性,必然会造成安全事故,对工作人员人身安全造成威胁。科学合理地运用机械自动化技术,能使自动化设备代替人工操作,在加强生产效率的过程中,还能确保人身安全,进一步推动化工企业可持续发展,有关员工远程管控操作这些设备,减少其安全事故发生概率。

2.分析应用机械自动化技术现状

在化工安全生产过程中运用机械自动化技术并不仅仅代表自动化设备完全代替人工操作,还有一些生产环节依然需要人工进行操作,再加上一些机械自动化设备还要人工进行维护,由此可以看出机械自动化技术的运用需要很长时间,在此阶段中需要化工企业的运营以及管理模式做出相应调整,保证化工生产效率和质量。而化工安全生产期间,使用的机械自动化技术并不完善,其中还存在一系列问题,对整个化工生产质量的提高产生影响。

2.1.过度使用机械自动化设备, 缺少维护

化工安全生产当中采用机械自动化技术, 在提高其产品质量以及生产效率的过程中, 很大程度上还能将化工企业效益提高。而现阶段一些化工企业在运营管理方面的理念没有发生改变, 过于看重经济效益, 常常会将安全生产在其中起到的作用忽略掉。而一些采用机械自动化技术的化工企业开始大量运用各类自动化设备, 盲目将整个生产效率提高, 而忽略了自动化设备的维修保养, 其中还有一些出现老化现象的设备零件以及故障频繁发生等情况, 严重会对整个化工生产的效率以及质量产生威胁。

2.2.未对机械自动化设备进行创新, 缺少独立自主权

随着社会经济的快速发展, 机械自动化技术的产生逐渐成为社会生产力提高的主要产物, 这同样是工业生产的实际需求。只有大量运用机械自动化技术, 不断对其进行改革创新和完善, 才能确保这项技术可持续发展。而化工企业在实际生产过程中采用机械自动化技术要求, 结合企业具体发展情况有效运用各类自动化设备, 并且结合实际生产结果进行调整和改善, 不断对自动化设备进行创新, 还能在这项技术创新当中注入新的动力。而很多化工企业在生产过程中缺少一些创新活力, 资金方面的支持不够或者缺少人力投入, 导致机械自动化技术的使用仅仅停留在表面。

2.3.未合理运用机械自动化技术, 化工生产危险系数增加

在化工生产当中运用机械自动化技术, 通过运用这项技术无法替代人工进行操作和管理, 特别是对危险系数非常高的化工生产来说, 一些重要生产阶段和工序依然要委派专业人员进行操作, 确保化工生产中所产生的成品质量跟行业标准符合, 而一些化工企业却全面开展机械自动化生产, 没有合理采用自动化设备, 导致化工生产过程中的安全性无法得到保障, 甚至安全事故发生概率还会提高。

3.化工安全生产中运用机械自动化技术措施

3.1.加强顶层设计, 推广运用机械自动化技术

化工行业在实际生产过程中, 其生产的产品效率和质量很大程度上跟其市场竞争力以及发展前景有很大关系, 在化工安全生产当中, 采用机械自动化技术出现成为化工企业发展的重要趋势。为了将自身竞争力提高, 需要加大顶层方面的设计, 以化工企业发展前景为基础。具体结合企业实际情况制定更完善的应用方案以及规划, 特别是对企业管理者而言, 这些人员需要对机械自

动化技术的重要性进行了解, 为这项技术的运用和推广提供有利条件。实际开展工作过程中, 要主动对有关人员进行培训活动, 将前线化工生产人员转化成自动化设备管理者加强这些人员的自动化生产水平, 使其能够掌握机械自动化技术基本原理, 将设备管理工作做好, 并且将其优势充分发挥出来。

3.2.健全设备检修制度, 定期维护设备

化工生产过程中运用机械自动化设备, 满足了信息、生产以及管理方面的自动化, 合理规划和设计化工产品生产流程, 保证整个生产工作的准确性和稳定性, 将化工企业的生产效率提高。而很多自动化设备在运转过程中处于高负荷状态, 再加上化工原料有着非常强的腐蚀吸引, 导致各类设备的损坏率提高。所以对自动化设备进行检修维护很重要。根据企业发展具体情况, 制定具有合理性的设备检修制度, 定期维护各类自动化设备, 及时更换受到损害的零部件, 将日常养护工作做好, 延长设备使用年限。

3.3.加大创新研究力度, 推广机械自动化技术发展

对于机械自动化技术而言, 这项技术则是在传统生产工艺的情况下进行改善和优化的生产模式, 很大程度上能促进工业经济发展, 对传统工业生产模式进行改善。所以这项生产模式也是技术改革的时代产物。实际运用机械自动化技术时, 想要始终保持稳定发展状态, 一定要对其开展创新和完善。化工企业在使用这项技术时, 同样要加大对研发创新力度, 委派更多专业人才, 投入更多资金, 完善化工产品供应效率。在提高其实用性和安全性的过程中, 还能为生产工作人员人身安全提供一定保障, 使化工生产具有一定可靠性。

4.结语

总之, 在科技水平快速发展影响下, 化工安全生产中开始大量运用和普及机械自动化技术。化工生产过程中想要顺利开展, 一定要以化工企业顶层设计为基础, 主动对机械自动化技术进行推广和运用, 健全有关设备检修制度, 开展维护工作, 不断对机械自动化技术进行创新和研发, 使化工企业能够超越稳定发展下去。

【参考文献】

- [1] 何春燕.机械自动化技术在化工安全生产中的运用探讨[J].化工管理, 2020 (14): 65-66.
- [2] 李大文, 陈坤, 牟志娟.机械自动化技术在化工安全生产中的应用[J].化工管理, 2020 (13): 117-118.
- [3] 阳柳.机械自动化技术在化工安全生产中的运用探讨[J].湖北农机化, 2019 (23): 80.