

机电自动化技术及其发展趋势

王旭东

(新疆生产建设兵团第十师北屯职业技术学校, 新疆 北屯 836099)

[摘要]机电自动化技术的应用, 标志着我国机电行业正在迈向新的台阶。作为一门综合的技术, 也作为我国现代化的标志, 机电自动化的应用对于我国的发展有着重要意义。本文主要论述了对机电自动化技术的研究和发展, 并对机电自动化技术未来的发展趋势进行分析, 希望能够为我国机电行业的进步奠定一定的基础。

[关键词]机电行业; 自动化; 技术; 应用

[DOI] 10.12252/j.issn.2096-627X.2021.06.468

虽然我国的机电自动化技术已经得到了较好的发展, 但是相对于一些发达国家来说, 我国的机电自动化发展尚未成熟, 仍需不断前进。如果相关企业想要实现自身的发展, 想要提升生产效率, 就应当加强对机电自动化技术的关注, 并不断加大机电自动化技术的研究和应用。

1、机电自动化技术的发展现状

计算机的广泛应用使得我国许多领域都得到了快速的发展。在机电行业方面, 计算机的出现很大程度上推动了机电行业的发展, 为我国的机电行业做出了贡献。在当下, 我国的机电自动化技术仍然处于起步阶段, 相对于其他发达国家来说, 我们的机电自动化水平较差。同时, 我国的机电领域中, 自动化技术还没有得到很好的利用。此外, 我国的机械技术的发展较为缓慢, 而自动化和机械化作为我国当前机电自动化的两个方向, 其在与机械技术相结合的时候, 没有达到良好的紧密结合。因为我国机械技术的发展较为缓慢, 相关理论缺乏完善, 一些机械技术的相关理论通常需要从其他国家引入到我国。同时, 我国的一些机械技术人员实践能力较差, 创新意识较弱, 自身的技术水平还有待提高。由于我国机械技术的发展较晚, 在这短短的发展时间内, 尽管这些技术人员在不断努力和探索, 与其他发达国家的机械技术相比较, 还是难以望其项背。此外, 虽然我国的机电自动化技术在不断的提升和创新, 但是随着我国人民的生产水平的不断提高, 他们对使用的产品的要求也在不断提升。相关机电行业生产出的产品无法达到人们的要求, 这也给机电自动化领域带来了更大的压力。

2、机电自动化技术的优点

机电自动化技术随着我国科学技术的不断增强而得到了较好的发展, 尽管我国的机电自动化技术尚未成熟, 但是机电自动化技术凭借着安全可靠、能够提升工作效率等优点吸引着优秀的技术人员不断研究。

2.1、安全可靠

较强的安全性和可靠性作为机电自动化技术的一大优点, 在很大程度上保证了接触机电自动化技术的相关人员的安全, 也为机电自动化技术的分析和研究打下了良好的基础。在这其中, 机电自动化技术的自我检测系统在设计的时候就已经安装完毕了。在进行工作的时候, 自我检测系统能够对相关的工作状态进行实时监测。

2.2、提升工作效率, 促进社会生产力的提高

如今, 人类已经步入了信息化的时代, 不仅知识更新飞快, 各种科技也在不断的创新和发展, 为人类的生活提供了便利和保障。在这其中, 机电自动化技术也在不断发展和突破, 尤其是在工程领域, 机电自动化技术能够在很大程度上提升工程领域的工作效率和工作质量。

3、机电自动化技术的发展趋势和应用

3.1、自动化监控技术

电气工程自动化监控技术是一种远程监控技术, 其借助传感器和计算机网络技术来实现对监控目标的远程监控。电气自动化监控技术能够实现对多个目标的实时监控, 而这一点是通过在监控中心来设置的, 不仅打破了时空的限制, 在很大程度上为人们提供了便利。虽然这种监控工作的效率较高, 成本较低, 各项条件优越, 但是由于其是一种远程监控技术, 所以在进行监控的时候可能会受到一些干扰, 同时其工作的时候速度有限, 不适合一些大型的自动化系统。在对自动化系统内的多

个功能进行统一集中监控的时候, 需要使用同一个处理器进行集中监控功能。作为一种面向电气自动化系统的监控方法, 在进行现场总线监控的时候, 需要根据装置功能的不同来设置相应的间隔。同时这种监控的不同装置之间的功能独立且组态灵活, 有着较高的可靠性。应用这种方法, 能够降低隔离设备和系统中的端子柜的使用频率, 进而在很大程度上节约了投资的成本。

3.2、建立技术系统平台

如果想要促进我国未来的发展, 建立更加健全统一的平台, 那么电气工程和自动化工程就需要进行不断的完善和改革, 并且针对现有的问题不断探索和研究。相关技术人员在开展工作的的时候, 为了节约设计成本和时间, 同时更好的促进我国的电气工程和自动化技术的发展, 需要借鉴相关的技术规范和技术标准, 同时还需要不断的沟通和探讨。统一的技术系统平台的建立不仅能够扩大自动化系统和技术的应用范围, 还能够促进各行各业人员和设计人员的共通。根据不同行业需求的不用, 还能够设计特定的工作条件, 有效的提升机电工程的系统针对性和设计能力。

3.3、实现数据接口的标准化

我们应当在未来的机电自动化发展的过程中加强对通用性网络的发展, 原因是多元网络结构是我国机电自动化发展的重要因素, 同时还能够为技术人员提供相关的技术支持。对于网络设计和商业领域中应用机电工程自动化技术存在的缺点, 我们应当及时发现并改正, 对于一些限制性因素, 我们也要及时避免, 来促进我国机电自动化的良好发展。同时我们还应当构建一个网络数据接口, 这个网络数据接口应当标准化, 标准化的数据接口在传输信息的时候不仅具有安全性, 而且更加方便快捷, 能够为人们提供更好的服务。

3.4、关于机电自动化技术的发展趋势

在当下, 机电自动化系统在不断的迈入智能化, 但是这个智能化的水平还需要不断地改进和提升。相信随着我国机电自动化的发展, 我国的机电自动化产品质量会不断提升, 并且更加智能化。曾经, 机电自动化系统是一个整体的系统, 各设备之间相互依赖, 如果一个地方出现了问题, 那么其他设备工作也会受到影响。现在, 机电自动化正朝着模块化方向发展, 模块化发展的一大特点就是各部件存在时有着相对的独立性, 如果一个部件出现了问题, 我们对这个部件进行维修的时候, 其他部件也可以正常工作。这种模块化的发展能够进一步提升了生产的灵活性。

4、结束语

我国科学技术的发展不仅提升了我国一些工程技术的发展, 还在很大程度上促进了我国不同领域的相互渗透。随着我国科学技术的不断发展, 计算机逐渐受到了人们的广泛关注。综上, 便是我对机电自动化技术发展的讨论, 希望能够对机电自动化技术的发展献出一份绵薄之力。我相信, 随着我国机电自动化技术人员的不断努力、开拓创新, 我国机电自动化技术的成熟发展指日可待。

参考文献

- [1] 王志超. 高速公路沥青路面平整度的施工控制探讨[J]. 华东公路, 2017, 06: 57-59.
- [2] 刘丽, 王冠. 高速公路沥青路面平整度的施工控制措施[J]. 黑龙江交通科技, 2018, 4105: 66-67.