

电气工程自动化现状及未来发展趋势

康永生

重庆三峰百果园环保发电有限公司

[摘要] 文章主要是分析了电气工程及自动化技术的主要设计,在此基础上讲解了应用电气工程自动化技术的必要性,最后探讨了电气工程及其自动化的现状以及未来发展趋势望可以为有关人员提供到一定的参考和帮助。

[关键词] 电气工程; 自动化; 发现现状; 发展趋势

【DOI】 10.12252/j.issn.2096-6288.2021.10.2137

一、前言

当前我国经济水平的不断发展和人们生活质量的提升,人们对电力的需求在不断增加,电气工程自动化已被广泛应用在我国各个领域,网络通信与电子通信的结合能够有效促进到电子信息化的发展进程,提升我国社会生产力,推动到我国经济的发展。经济的进步使人们追求高质量的生活。目前,电力工程及其自动化有着良好的发展空间。通过学习先进的管理理论,不断优化自身产业结构,扩大电气工程自动化的应用范围,不断优化各行业特别是电力行业的内部产业结构。在工业中,电力工程自动化逐步引入到生产的各个方面,使自动化设备广泛应用于人们的生活中,有效地扩大了应用范围,提高了工业生产效率。

二、电气工程及自动化技术的主要设计

电气全自动化基本上由硬件技术、软件系统和工具软件系统组成。在软硬件系统功能的部分设计过程中,需要根据制造业使用的市场增强型设备自动化设备的整体水平,按照三个相关原则进行部分设计。因此,有必要结合各种设备的具体内容,包括计算机,并仔细选择安全稳定的系统,以确保其正常状态和高速运行。在未来开发之前,应结合具体情况选择辅助相关设备和电子设备,以确保所用设备安全稳定正常运行。硬件设备系统的设计模式成功完成后,必须与相应的线路连接,以确保系统能正常运行。在下达指令时,要及时发布和采访信息,有效保证电气产品和工程项目设备的规范有序运行。在详细设计工具软件的过程中,需要更多地结合其实际需要,实现软件系统和设备的全自动化。

三、应用自动化技术的必要性

当前我国电力工业的不断全面发展,电力系统的技术实现水平越来越高。为了更好地提高软件系统的连续运行效率、安全性和稳定性,我们应该改变我们最传统的三种控制模式。在应用中,电气设备工程智能化技术可以实现对电力、能源等设备效率的全面控制,提高电力系统功能的整体运行水平。为了给更多的用户提供一个完整、安全、可靠的用电环境,应加强对相关设备和软件系统的维护。采用先进的机电工程智能化技术,可以更充分地支持相关设备的非正常连续运行,促进人在设备中发挥重要作用,显著提高设备的连续运行效率,减少优质资源,大大降低了总成本,提高了电力企业的经济效益和社会效益。电气改造项目的自动化核心技术也能更有效地维护电力系统。软件系统中各种信息的收集、整理和后续处理,可以实现软件系统的高

效运行。使用自己的自动化技术进行控制和操作,管理人员工作,并能立即了解软件系统中存在的问题,从而及时找出故障原因,防止故障进一步扩大到范围之外。

四、电气工程及自动化技术的应用现状

目前,在电力工程及自动化领域,大量的信息技术已经集成,人工智能技术已经全面引入,开放平台已经建成,分布式应用已经实现。制定了统一的国家标准,实现了电气自动化的标准化。从国家建设到家庭开关站,电气自动化在各行各业的发展中发挥了重要作用。电力自动化技术的发展对经济建设和国防建设起着重要的推动作用。当今世界各国之间的竞争日趋激烈。加强电力自动化安全技术建设对我国经济社会的全面发展具有重要意义。电气自动化技术团队的不断整合,使电气自动化越来越专业化、安全化。在满足市场需求的同时,逐步扩大规模,在国家建设中发挥着越来越重要的作用。

(一) 在变电站中的应用

由于电气等设备在许多方面具有明显的优势,在很大程度上可以基本保证电气产品自动化工程建设的顺利组织和开展。目前,随着科学研究的逐步深入和核心技术的快速进步,我国电力线路的总数逐年增加。同时,电力和能源相关设备网络的系统复杂性对电力通信和通信结果产生影响。为了保证供电网络的稳定运行,这两种方法的紧密结合需要人力、物力和财力。在使用中,各种智能化技术可以有效地控制变电站。经过自动化设备的设计和匹配,借助于全电子计算机化使用的设备,可以对电磁脉冲设备和往年进行适当调整。在减少基于能量的各种信号电缆断开的前提下,还可以更好地控制变电。

(二) 在建筑行业的应用

当前我国社会的不断进步和科学、方法、技术的飞速发展,我国大型建筑业已慢慢向互联网的方向发展。建筑业的发展已经从电气照明和电气照明升级到电梯,紧接着在现阶段实现了快速排水系统,电气产品的自动化技术已经应用于部分楼层。电气设备的智能化是建立在网络监控系统之上的。该系统的次要目的是对远程操作中的基础操作综合数据进行跟踪和监控,以及设备智能化的高速运行,能够持续有效地保证稳定的全自动化和管理活动的正常进行。传输信息的数据信息内容不仅维护了建筑终端设备并提供服务,还将进一步提升建筑工程项目的质量。

(三) 在供热系统方面的应用

在电网和变电站调整后,电气产品的自动化技术可以实

现整体施工工作。经过错误的电网细分微调后，可对系统的实施进行管理和控制，确保全自动设备工作的稳定性。全面改进生命安全生产计算方法后，可进一步提高后热系统的整体性能和效率。在对供热软件系统的生产数据进行全面详细分析和摄像监控后，未来将制定具体的综合评价标准，充分保证集中供热系统整体运行相对稳定。

（四）在人工智能方面的应用

在电气自动化工程中，故障通常由人工控制并随后处理。它引领着整个社会的不断进步和当今时代的不断发展。目前，他们大多采用计算机控制和再处理的常用方法来分析工程建设的核心问题。当用于电气和全自动化项目的建设时，人工智能的发展提高了设备的持续有效性和持续运行。例如，在供电网络应用的第一阶段，它是全自动的，能够持续有效地避免人为操作和控制造成的严重错误，有效地促进到了整个系统的不断发展和加速。

（五）整合IT技术

多年来，it技术为中国的进一步发展和快速进步做出了更大的贡献，并在机电项目中发挥了关键作用。通过将传感器相关设备和可控软件系统与内部集成IT技术相结合，可以实现其强大的基本功能。在制造业的发展中，网络技术和多媒体交互的核心技术，其技术的应用提高了系统的安全性、自动化和控制效率。

五、电气工程及其自动化的发展趋势

（一）应用范围的不断扩大

近年来，社会整体经济有了很大的改善，这极大地改变了现代人自身的生活、质量、生活和思想。另外，在现阶段，机电工程自动化的实现有着独特的、很好的快速发展前景，因为目前中国各行业的发展和未来十年的整体调整，行业的结构将应用于电气产品改造项目和自动化技术的核心技术。因此，在很大程度上，它将继续扩大机电工程和智能自动化技术的实现和应用范围。另一方面，电气产品改造工程和自动化将逐渐从工业生产的方面扩展到我们生活的许多角落。

（二）建立出有效的系统平台

在公司的具体指导下，中国电气产品项目的智能自动化技术发展迅速。因此，同一行业发展的性质不同，大型企业在商业运营中使用的系统功能平台发布也不同。机电工程建设的技术最佳效果也与实现各种自动化技术的应用有很大的不同，会出现明显的核心问题，这不仅不会产生更多的维修成本，还会浪费大量的人力资源管理。面对这种情况，发展中国家也可以进行适当的调整。当前我国时代的不断全面发展和进步，电气工程系统的完整性、统一性和功能性的建设已成为中国历史早期的主要条件。一般来说，需要建立统一的电气工程项目体系，根据公司的实际情况对其生产提出要求，进行更详细的调查和深入的分析，然后以此为概念基础，制定长期的业务逻辑思路，逐步适应公司的持续发展和进一步发展方向的具体定义，只有当企业自身能够获得更大

的经济社会效益和经济社会效益时，能否采取措施，满足时代变迁中的整体发展市场需求。

（三）优化系统结构

能有效保证机电工程及自动化设备系统功能的可靠性和稳定性，并配合协调系统重新实现整体结构，尽可能向通用性方向推进，当电气设备工程和全自动化软件系统应用于企业时，也能更有效地基本保证系统基本结构的流畅性和自然性，全面提高各种信息信号传输数据的准确性。还可以在不同程度上共享机电项目和自动化技术的各种资源，避免在电气产品改造项目和自动化技术核心技术的自主开发中被挤出，推动人类机电工程和自动化设备技术稳定快速发展。

（四）新型的连接材料

中国的科学研究实现了技术上的巨大飞跃。随着社会需求的快速发展，许多新的主体材料被研究并得到更广泛的应用。在新材料中，铜电缆材料的意外发现已成为未来新技术相关研究的一个新方向。最终数据传输行业的快速发展将带来新的希望。在电气设备智能自动化的整体运行时间内，需要选择安全优质的材料与材料连接，这将影响智能化系统具体运行的具体情况，以及较强的操作技能和判断能力。此外，自动化技术的核心技术是高科技产业。使用它需要大量的资金，但另一方面，企业需要确保到自身有坚实的稳定性经济基础。

（五）电气工程及其自动化产品的创新

为了适应变革时代不断进步的需要，电气产品改造项目及相关产品的自动化技术不应加快持续创新和变革创新。为了促进企业的稳定和进一步发展，适应社会发展的需要，对企业的突破和创新水平进行了相应的调整，引导组织和逐步完善，不断完善发展，从而为公司创造更多的国内经济和个人利益。为了最大限度地实现企业人才管理的基本配置，应该改变对科研成果的投入和创新核心团队的投入，大力提高技术水平，实现产品的优质化。

六、结束语

由上可知，当前的电气工程和自动化集成中引入了人工智能技术，其已被广泛应用在我国的许多行业中，为此有关人员应当要不断创新和完善产品和系统结构，指明正确发展道路，才能够有效促进到电力行业的发展。

参考文献：

- [1] 谭福进. 电气工程自动化现状及未来发展趋势[J]. 安防科技, 2021(1): 1.
- [2] 李婷. 关于电气自动化在电气工程中的应用探讨[J]. 工业, 2021(18): 135-135.
- [3] 类杰, 白雪, 谢印忠. 电力系统潮流分析的牛顿-拉夫逊法计算[J]. 输配电工程与技术, 2021, 10(2): 9.
- [4] 董巍威. 电气工程及其自动化现状及未来发展趋势[J]. 时代汽车, 2020(11): 2.