

电气工程及其自动化技术的应用及发展

王鹏飞

廊坊华元机电工程有限公司

摘要: 经济社会的发展离不开技术的进步, 目前在我国的 生产行业当中, 电气工程及其自动化技术从诞生开始便告诉的发展, 如今已经在生产行业当中深深地扎了根, 并且不断地向其他行业发展和扩张, 在这个过程中, 电气工程及其自动化技术也在进行着不断地更新。本文将针对电气工程及其自动化技术的技术特点和目前 在市场上的应用情况进行电气工程及其自动化技术应用效果和未来发展态势进行阐述, 为相关的技术工作提供一些理论参考。

关键词: 电气工程; 自动化技术; 应用及发展

前言

当前我国对于技术工作的重视程度在不断提高, 很多技术领域都在与国际实现接轨。尤其在于电气工程自动化领域当中, 我国当前已经取得了可喜的成就。以往我国以引进国外先进技术与设备为主, 当前已经可以基于自身的电气工程自动化技术进行创新, 并开始与其他行业进行融合, 举例来说, 自动化技术与网络信息技术之间的整合就大大提高了工作效率, 而电气工程以及自动化技术在其他行业当中也得到了越来越广泛的应用, 在未来也将会 有更为广阔的发展前景。

一、电气工程及自动化的意义

电气工程是我国电力事业建设与发展当中的重要工程项目, 是我国现代化建设与发展中的重要环节, 并且随着时代的发展, 该技术也体现出了越来越关键的作用。近年来, 在科学技术与信息自动化技术的推动之下, 电气自动化技术也开始得到了一定的推广, 不仅仅在电气工程领域的发展中起到一定的作用, 同时也推动着我国自动化技术的发展前进。在电气工程的建设过程中, 应用到的自动化技术包括有计算机信息技术与网络通信技术, 近年来, 机电一体化、电机软硬件技术的应用也日渐广泛, 现在已经深入到了电力事业的营销、生产与输电变电等各个环节当中。因而针对电气工程以及其自动化进行分析有生动的现实意义。当前我国对于电气自动化技术的推广力度也越来越广泛, 在未来的社会发展与生产进行中也将会发挥出更为关键的作用^[1]。

二、电气工程自动化技术的应用分析

(一) 电气工程管理中的应用

伴随着技术进步带来的发展水平提升, 电气工程及其自动化技术也在不断的改进和更新。在过去, 工程管理系统中, 一般是以温度和液位的状态来进行管理工作, 有一些工程也把压力仪表的数据作为管理的依据, 但是这些方式都对管理工作人员的素质和工作经验有着较高的要求, 在技术进步下, 也逐渐的被代替。在如今的时代背景下, 电气工程及其自动化技术借助技术进步, 其功能性被不断地完善能够高效率的进行数据统计, 将温度数据、压力数据等等进行准确的采集, 能够极大程度上减轻过去管理工作的工作压力, 使工作成本大大降低^[2]。

(二) 在电网调度工作中的应用

在进入信息时代之后, 电气工程及其自动化技术开始和网络技术相交融, 其中最有代表性的应用领域即是电网的调度工作中。在过去, 电网系统的工作人员采用的都是继电器设备用来保护电气系统, 但是这种传统方式在过去需要大量的人力物力参与工作, 并且在精度控制上也存在着一定的问题。因此, 如今的电网调度工作中, 应该更加深化对电气工程及其自动化技术

的应用, 使电网调度工作能够更加具有效率和质量, 还能够让电网系统的运行效率得到提升, 避免出现运行故障。同时, 还能够和关系系统相结合, 加强工作人员对电网系统每一个环节的监督和管理的工作, 大大强化管理效率。

(三) 在化工生产企业电厂分散测控系统中的应用

在化工行业中, 电气工程及其自动化技术也有着重要的作用, 基础的监控工作通过应用电气工程及其自动化技术能够让工作人员对产品的生产过程更加全方位的监测和管控, 现场的数据设备也能够通过接入电气工程及其自动化技术的方式强化管理效率^[3]。

三、电气工程自动化技术的发展方向

(一) 高频化发展趋势

电气工程及其自动化技术的发展一直以来都依托于技术的进步和发展, 而目前, 在工业生产行业的发展当中, 单一频率的设备开始逐渐呈现颓势, 技术人员也开始就这一问题进行研究, 努力使其从低频向高频转变, 而这一发展方向也将带动在工业生产行业当中电气工程及其自动化技术, 为其提供一个发展的新方向。

(二) 与计算机技术、信息技术的深度融合

现在我们正处于一个信息时代, 发达的网络技术推动了智能技术和信息技术蓬勃发展, 并且很多技术现在都在努力和计算机技术、信息技术相融合, 这是一个技术发展的大趋势, 目前, 在电气工程及其自动化技术的发展当中, 已经开始了和计算机技术、信息技术的融合, 未来这种融合将会更加深入^[4]。

(三) 开关智能化发展

在我国的高新技术发展领域当中, 开关智能化技术在最近几年当中获得了一些发展, 在如今的技术发展背景下, 高低压设备和辅助设备, 能够经过接口, 利用互联网技术和信息技术, 实现智能化连接, 使对设备的管理变得更加高效, 这作为电气工程及其自动化技术的一大发展, 将会推动电气工程及其自动化技术的应用更加深入^[5]。

(四) 操作人员专业化发展

除了技术本身的进步以外, 电气工程及其自动化技术的操作人员也会随着电气工程及其自动化技术的不断发展, 而想着更加专业化的方向迈进, 未来的电气工程及其自动化技术将会更加具有技术行, 并且在不同的生产领域会有着不同的技术特点, 这也带动了技术人员会逐渐朝着专业化深入发展。

结语

本文简单介绍了如今电气工程及其自动化技术应用到的一些领域和一些未来发展的畅想, 希望能够帮助到相关领域研究的技术人员, 为他们提供一些发展和研究的理论支持。

参考文献

- [1] 姜延承. 电气自动化技术的发展趋势[J]. 南方农机, 2017, 2(4): 72.
- [2] 王娟, 郑红梅. 我国电气自动化技术发展现状分析[J]. 技术与市场, 2018, 9(7): 110.
- [3] 展宗波, 赵健. 电气工程及其自动化技术下的电力系统自动化发展分析[J]. 山东工业技术, 2016(11): 177-178.
- [4] 董尧. 电气工程及其自动化技术的应用及发展分析[J]. 山东工业技术, 2016(02): 103+42.