

电气自动化技术在电气工程中的应用

卢传湖

浙江新创规划建筑设计有限公司杭州分公司 浙江 杭州 310000

【摘要】电气自动化技术是现代电气工程领域中不可或缺的重要技术之一。随着工业自动化的不断发展和现代化水平的提高,越来越多的电气工程领域开始重视电气自动化技术的应用,以提高生产效率、降低成本、保障安全等方面的要求。电气自动化技术广泛应用于电力、交通、航空、机械、建筑等工业领域,它为这些领域的发展和升级提供了强有力的技术支撑。本文将重点探讨电气自动化技术在电气工程中的应用,探索其对电气工程领域的发展所起到的重要作用。

【关键词】电气自动化; 电气工程; 应用

引言

自动化技术的运用能够确保电气工程的运行效果得到增强,可以促进电气工程朝着自动化方向发展,所以需要合理应用电气自动化技术,并且将技术融入各环节中,满足电气工程的要求。

1.电气自动化技术的应用优势

1.1.信息集成速度快

电气自动化技术是电气信息领域的新产物,其与工业生产和人们的日常生活之间都有着密切的联系。该项技术在应用中,具备信息集成速度快的优势,在进行相关参数的统计与分析时能够更加的方便快捷,实现对于相关仪器的有效监测,以此来确保有关仪器能够在安全的情况下运行。由此也可以看出在电气工程项目中,应用自动化技术有着明显优势,有助于推动电气工程的进步与发展。

1.2.自动化控制操作精度较高

在电气工程的发展中,相较于其他类型的技术而言,电气自动化技术本身具备较强的优势,应用该项技术能够大幅度提升电气工程的操作精度,从而推动电气工程的发展壮大。正是由于电气自动化技术具备较高的操作精度,所以对于相关工作人员也提出了一定要求,需要其提升自身能力,从而更好地开展相应工作。尤其是在现场部署工作中,其所面临的工作场景较为复杂,而且在其中应用到自动化控制的频率较高,在工作过程中所存在的安全隐患也就大大增加,这就要求相关机构的工作人员不断学习新知识,提升自身能力,实现对于电气自动化技术的高效应用,通过该项技术稳定操作流程,提升操作的精准度。

1.3.信息共享与交换机制较为完善

对于电气工程而言,其本身的信息共享能力以及数据交换机制的完善与否将会直接影响到工程本身的业

务水平。所以需要相关单位在工作过程中合理化应用电气自动化技术,以此来保证各项业务之间的信息共享能力以及交换机制的完善,由此方可高效达成相关企业的发展目标。这也就充分说明,在电气工程中应用电气自动化技术能够有效完善企业本身的信息共享与交换机制,但是想要确保该项机制能够充分发挥出其本来价值,还需要企业本身专业能力的进一步提升,尤其是相关人员的信息化素养,要保证人才队伍素质过硬,由此构建起企业发展所需要的网络架构,为各项项目的开展打下基础。经过研究发展,具备完备的信息共享和交换机制的企业在开展工作时,其稳定性和协同性能够得到进一步的保证,对于电气工程的建设与发展而言更为有利。

2.自动化技术在电气工程中的应用

2.1.在完善自动化技术优化设计中的应用

为了将自动化技术的作用全面体现,应该做好相关的准备工作,确保电气自动化技术能够被合理运用,这样才可以呈现出技术的作用,提升电气工程开展的效果。工作人员应该全面了解电气工程的状况,以及生产效率和管理机械等进行全面调查,然后再对各环节的相关数据信息展开详细分析,从而对电气工程的设计方案进行优化,提高电气工程的质量和效率。同时还应该将运作过程中的运作信息数据,以及原理和结果等方面有效调整,确保自动化技术合理的运用,可以符合计算机对设备控制的需求,增强电气设备的运行水平,降低工作人员的压力,还可以为工作人员带来较大的便利性,使工作的安全性与可靠性得到有效提升,从而增强电气工程的质量和效率,并降低事故的发生概率,有利于保障电气工程顺利地展开。

2.2.在智能变电站中的应用

在电气工程开展的过程中,想要保障变电站电气设备能够安全与稳定的运行,就必须为电气设备提供充足的电能资源,才能够保障电气设备正常的运行。由于不

同电源间电位具有差异性,所以在实际的运行过程中,容易引发较为严重的电气故障,不仅降低了电气工程的质量和效率,还增加了资金成本的投入,不利于电气工程的顺利开展,因此工作人员便需要合理的选择等电位连接的路径,提高电气设备运行的性能,从而为电气工程的开展提供支持。同时在操作的过程中,工作人员应该合理的运用电气自动化技术,不仅能够对等电位控制网络的电气系统,以及电气设备进行全面的优化,还可以保障变电站运行处于高效率和高水平的状况下,为电气工程的开展奠定良好基础。此外,在变电站的运行时,会产生大量的数据信息,而信息主要是通过对不同电气系统,以及电气设备信息进行收集,相关人员便可以根据准确性较高的信息,全面掌握变电站运行的现状,可以及时的发现变电站运行的问题,从而有效地解决,为变电站营造安全性较高的运行环境。同时需要根据实际情况科学运用自动化技术,既能够为变电站数据信息收集,以及分析等提供平台,避免资源浪费的现象发生,可以有效维持电力系统运行的稳定性,间接地增强电气工程的质量。此外还可以借助电气自动化技术的优势,实时的监控母线和馈线情况,然后再通过对电压和电流

等参数信息的详细分析,对电气设备和电力系统运行全面了解,并且进行合理的调整,避免电气工程出现问题,确保电气工作顺利地进行。

3.结束语

社会的快速发展与进步离不开电力系统的支持。所以,需要不断运用自动化、智能化等先进技术,将其贯穿到整个电力系统的运行管理中去,全面促进电力工程行业的稳定,在提升供电效率的基础上,满足人们工作生产的需要,实现电力行业发展的可持续性。

【参考文献】

- [1]黄雪芳.探讨电气工程中自动化技术的应用[J].广东科技,2012,21(13):48+56.
- [2]王亚东,李重岳.电气工程中电气自动化实践研究[J].科技创新导报,2016,13(21):31+33.
- [3]袁红军,袁米.电气工程及其自动化技术的设计与应用分析[J].装备制造技术,2014(01):285-286
- [4]徐晓应.电气自动化的现状与发展趋势分析[J].电子技术与软件工程,2018(23):117-118.