

Research on the Integration of Electrical Automation in Electrical Engineering

Haiyong Yu

Beijing Tianrui Shengran Construction Enterprise Management Consulting Co., Ltd., Beijing, 101121, China

Abstract

With the rapid development of economy and science and technology in the new era, China's comprehensive national strength has been effectively improved. As an important support for China's economic development, electrical engineering has also received more and more attention. The application of electrical automation technology in electrical engineering system work plays a very important role in promoting the work efficiency and quality of electrical engineering system. Based on this, this paper mainly studies the specific application of the integration of electrical automation and electrical engineering in the new era, hoping to promote the level of electrical engineering automation in China, achieve the goal of electrical automation development, and lay a solid foundation for electrical automation innovation.

Keywords

electrical automation; electrical engineering; integrated application

关于电气自动化在电气工程中融合运用研究

于海勇

北京天瑞晟然建筑企业管理咨询有限公司, 中国·北京 101121

摘要

新时代下中国经济和科技高速发展,综合国力得到了有效提升。电气工程作为中国经济发展的重要支撑,也受到了越来越多的关注,将电气自动化技术应用在电气工程系统工作中,对于提升电气工程的系统的工作效率和质量有着非常重要的促进作用。基于此,论文主要研究了新时代下电气自动化与电气工程融合的具体应用,期望能够促进中国电气工程自动化水平的提升,实现电气自动化发展的目标,为电气自动化创新奠定坚实基础。

关键词

电气自动化; 电气工程; 融合运用

1 引言

随着中国科学技术的发展水平的提高,电气自动化应用频率不断增加,电气自动化对于电气工程发展的重要作用开始显现。将电气自动化应用在电气工程中成为社会发展的必然趋势。再加上全球资源逐渐匮乏,电气资源作为绿色再生能源受到了更多的欢迎,进行电气自动化在电气工程中的融合研究,促进中国电气工程的自动化发展,也成为当前电气工程系统发展需要重点关注的内容。

2 电气自动化在电气工程中的融合运用研究

2.1 与电气工程管理工作融合运用

新时代下科学技术的进步,中国的电气自动化技术发展

【作者简介】于海勇(1980-),男,中国河北三河人,电气工程师,从事电气施工研究。

水平也随之提升,在电气工程管理当中的应用范围扩大。实现电气自动化与电气工程高度融合应用,能够进行无人化监控电力设备,发现电力设备存在的具体问题,及时展开维护,确保电气设备的正常运行,进一步延长电气设备的使用寿命,有效利用电气资源^[2]。以往电气系统管理工作需要人工负责,会受到各种人为因素的影响,在电气设备出现故障时无法准确定位故障机器,需要对所有的电气设备进行一一排查,耗费了大量的时间和精力,严重阻碍了中国电气工程的运行效率提升。使用电气自动技术能够创新电气工程管理方式,实时监控电气设备的运行,能够有效促进中国电气工程管理的现代化发展。电气自动化应用能够在众多电气设备当中准确定位,便于及时维修,避免出现更多的经济损失,及时监控电气设备的运行情况,降低维修成本,对于电气工程的发展创新具有积极意义。

除此之外,优化电气自动化技术的应用,有助于实现电

气工程节能发展的目标,节能是新时代电气发展的重要趋势,也是实施自动化管理的重要目标,在进行电气自动化设计时,必须将节约能源这一理念贯穿在整个电气自动化改革当中,不仅要满足电气设备的自动化功能,更要根据不同的设备进行节能设计,建立合理的运行标准,在保证电气设备正常运行的同时,实现节能目标,不断的进行新技术研发,或引进先进的技术,有效降低电气设备的污染能耗,有效增强电气管理的效率,对各环节进行有效控制,促进电气工程的可持续发展。

2.2 电气自动化在电网调度中的融合运用

电气自动化技术在电气工程当中的应用广泛,可以分为多个方面,在电网调度当中的融合应用,对于电网调度工作的开展具有积极意义,但在应用过程当中需要明确电网调度的原理,科学地进行电气自动化融入。才能通过使用电气自动化应用提升工作站、调度中心和变电站的工作效率,实现自动化控制,节约电网调度的成本,提升电网调度的速度,充分发挥电气自动化优势^[1]。此外,要想真正实现电气自动化控制,需要确保网络连接的稳定性,完善计算机设备,优化硬性条件,为使用电气自动化技术进行电网调度做好充足的,确保电网调度工作的正常进行。在安装过程中必须严格根据电气自动化应用需求,由专业的技术人员进行安装,在电气工程中,充分发挥电气自动化的优势作用,对设备进行实时监控,获取更多真实的电气系统参数,为电气工程管理决策,提供更多的数据支持。通过计算机关联服务器,获取更多的有效信息,合理进行电网调度,科学进行电力负荷预测,增强电网调度的合理性。

2.3 在变电站中的融合运用

变电站中的电气自动化技术应用需要安装综合功能的计算机装置,对信号系统进行改组,同时还可以利用电气自动化技术进行计算机的监控,实时进行调整和信息交换。为变电站的正常运作提供基础条件,变电站作为电气工程系统的重要组成部分,承担着改变电压的重要工作,在变电站当中应用电气自动化技术对于提升变电站的管理效率有着很大帮助,自动化技术对电压进行有效的监控,一旦发现电压低于标准值,及时进行电压的调整保持电压的稳定性,更好地开展相关工作,提升工作效率,进行电气工程系统的完善^[4]。

3 探析电气自动化的发展未来

电气自动化发展前景广阔,电气自动化应用需求多。企业管理部门需要高度重视,不仅要加大对电气自动化发展的资金投入以及基础设施建设,更要花费更多的精力进行电气自动化创新研究,关注电气自动化技术在电气智能发展方面的应用。而电气自动化的未来发展主要分为以下三个方面:

第一,建立电气自动化技术的开发平台,将电气设备的调试、测试和开机维护进行综合化设计,打造综合性平台,通过电气自动化技术的应用,有效节约运行成本,充分发挥相应的优势。

第二,进行电气自动化和信息技术的结合,新时代下信息技术与各行各业的联系不断加深,各行各业都需要应用信息化技术进行生产经营,将电气自动化技术与信息技术进行结合能够有效促进电气自动化技术创新发展,增强电气自动化技术优势^[5]。

第三,建立电气自动化技术人才培育机制,为电气自动化技术在电气工程系统当中的应用通过更多的专业人才支持。

4 结语

综上所述,新时代下科学技术的发展带动了电气自动化的发展,在此背景下,进行电气自动化与电气工程系统的融合应用研究,符合现阶段社会发展的需求,对于中国电气工程行业的创新发展具有积极意义。相关管理人员需要重点关注,积极进行电气自动化与电气工程系统的融合应用实践,展开相关研究,进行自动化技术创新,扩大电气自动化的应用范围,将先进的电技术理论应用在实际工作中,促进电气自动化的创新发展。

参考文献

- [1] 王磊,程鹏.电气工程中电气自动化融合技术的应用[J].大众用电,2021,36(3):48-49.
- [2] 李昆峰.探讨电气自动化在电气工程中的融合应用[J].现代工业经济和信息化,2020,10(11):68-69.
- [3] 黄宇.电气工程中电气自动化融合技术的应用研究[J].科技创新与应用,2020(32):174-175.
- [4] 王金娟.电气自动化在电气工程中的融合运用[J].湖北农机化,2020(17):136-137.
- [5] 周科佳.电气自动化在电气工程中的融合运用[J].城市建设理论研究(电子版),2020(19):6-7.