

# 电气工程及其自动化技术的应用

郝英杰

身份证号码 1523241990\*\*\*\*4594

**【摘要】**近年来,随着国家经济的快速发展,电气工程技术标准不断提高,对技术优化的要求也越来越高。电气技术存储技术很明显严重依赖电气工程。因此,优化电气工程和电气自动化中的控制系统,如何提高运行效率是问题,电气工程是现代科学技术的核心之一,也是一个国家不可缺少的重要经济引擎。电气工程的研究涉及许多方面,而同时自动化在我国目前的电气工业中大量使用,说明它的存在有其独特的意义。

**【关键词】**电气工程; 自动化技术; 应用

## 引言

电气工程与自动化技术深入研究解决当前电气工程现代发展中存在的问题,促进电力工业的可持续发展。电气工程的自动化极大地促进了我国经济的发展,减轻了工人的压力。机器比人类更准确,它们也不会感到疲倦并且会更有效率。电气工程的自动化主要是通过电子管理,通过电子方法来控制工程,使其更加准确,同时避免不必要的工伤。公司还可以通过电气工程自动化减少浪费,并从较低的成本中获得最大收益。尽管在我国电气自动化技术的使用已经非常现代化,但目前主要表现在设备的稳定运行,但机械处理的自动控制没有解决。本文简要分析介绍了电气工程的使用及其电气自动化控制系统。

### 1 电工自动化的好处和重要性

我国电气自动化技术的应用已经成熟。其中可以通过电气自动化技术最大限度地减少由生产和人力影响造成的错误,接触自动化所必需的主要有以下几个方面。

#### 1.1 高扩展性和良好的组合

电气工程可以与信息技术相结合,通过电气工程与计算机自动化控制相结合,实现进一步的发展,使机器在工程操作中达到自动化标准。目前大多数工业和社会领域都在增加利润并提高商业生产力。

#### 1.2 有效减少错误

电工自动化的好处是无与伦比的。该机器的高精度、高效率可以解决传统手工劳动带来的工作问题和产品缺陷。与传统的手工劳动相比,所生产的产品缺陷更小更规范,提高了产品的合格性和标准化程度。

#### 1.3 保证设备稳定运行

自动化技术在电气工程中的使用,使整个设备在运行过程中能够在更稳定的状态下工作,通过使用电气自动化系统,在出现问题时解决问题,在传统电气设备的端口操作中,有可能出现问题对设备进行人工检查可以发现问题的所在。同时,避免因无人检查而造成的相关事故。

### 2 应用与发展

电气工程及其自动化技术已经渗透到我们生活的方方面面。它可用于电力系统、发电厂、变电站、发电

厂、国家电力,钢铁技术等。与我们的生活息息相关。过去,我们的电力系统经常会因电流不稳定而停电,而电气化技术及其自动化技术可以更好地供电和更科学地应用技术。

再举一个更贴近我们生活的例子,Wi-Fi 在我们的日常生活中被释放和需要,Wi-Fi 的好坏与电气工程有很大关系。工作人员在检查时必须分析所有细节,但 Wi-Fi 在我们的生活中非常重要。如果不及时修复,将会给网络工作者带来非常大的影响,电气自动化可将网络的数据都记录下来,方便不工作人员分析和解决,自动化在我们的生活和网络行业中也起着重要作用。而且它可以降低能源消耗,让企业以最低的成本获得最大的利润。电气工程及其自动化技术很好地融入了我们的生活,提高了我们的生活质量。

随着社会的发展和进步,电气工程及其自动化技术可以推动电气工程走得更远。现在我们已经进入了科技时代,电气工程越来越受到重视。尤其是近年来,许多自动化设备,如自动洗衣机、自动洗碗机、扫地机等,有不少自动化产品。电气工程及其自动化技术不仅将人们从生活中的琐碎事物中解放出来,给他们带来了极大的便利,而且还为企业建立了庞大而完整的管理体系,使电气工程的发展更加高效。然而,电气工程从未止步于此。随着社会的发展,电气工程也将不断进化和演进,使我们的生产生活更加方便快捷。

### 3 电气工程中自动化技术的应用策略

3.1 随着国家经济水平的不断发展和城镇化建设的逐步扩大,建筑业发展迅速,电气工程和自动化技术得到广泛应用。电工自动化技术在建筑施工中发挥着重要的作用,可以提高建筑质量,满足人们的生活需要和建筑的不同需求。

在施工中,可以利用现代新型信息技术、大数据等技术进行建设,实现对施工现场的远程监控和各种施工机械的远程控制,提高施工效率和施工质量。电气工程及其自动化技术可以收集和分类建筑信息,检查设计图纸和技术数据中是否存在问题,有效地减少建筑项目的经济损失,并确保建筑项目的质量。

3.2 电气工程和自动化技术可以改善工业领域的生

产联系,提高工业活动的生产效率和生产质量,帮助公司实现自动化生产运营,促进行业发展和进步,提高国家工业核心竞争力。

通过电子元件的连接,实现工业活动的远程控制和自动化生产。电气技术及其自动化技术可用于监测工业生产,发现工业生产和潮流中的问题,提高工业生产的安全系数。电气自动化技术在电气系统的设计和维护中发挥着重要作用。发电厂中的大量电子设备以及电子设备中使用的大量组件使其难以进行故障排除。利用电气自动化技术进行故障排除,可以减轻员工的工作量,提高工作质量。电气自动化技术可以协调电气系统各个环节的工作,使电气系统维护和安全稳定运行,可以实现实时监控和信息采集。减少人工需要。

#### 4 目前可优化电气工程及其电气自动化控制系统的策略

全面检查机械设备以减少故障风险

在实际生产过程中,对于企业的整体运营,电气工程自动化技术可以起到降低故障率的重要作用。在电气自动化系统中,利用计算机控制系统,可以最大限度地减少整个企业相关电气设备,特别是生产线和动力装置的正常运行,最大限度地减少设备故障的发生率,促进设备性能的显著提高。提高相关产品的质量。例如,当工厂因不可抗力而断线时,电气自动化技术检查电力系统断线,并自动启动发电机房内的发电机发电,使整条工厂生产线稳定工作,减少业务损失,这种对电力系统的监控也是有效利用电气工程自动化系统,充分发挥计算机控制系统在电气工程中的应用价值。

电气工程自动化技术与计算机连接,可有效分析电气工程机械设备的运行状态。电机设备在正常使用过程中,由于工作时间过长,经常会出现机械设备故障,如果设备问题不尽快解决,将对整个企业的生产造成一

定的影响。电气自动化技术与计算机控制系统相结合,使相关设备能够在出现问题时迅速对机械设备进行综合检测,主要表现在检测机械设备是否在运行或欠压的能力,以及可通过电脑查看生产信息,对机械设备数据进行检测分析,判断设备是否有缺陷。

#### 5 总结

总之,电气和自动化技术对电气工程有着重大的影响。它给我们带来了方便,但也带来了不可避免的后果。国家对自身专业技术技能的需求变得迫切。电气工程在技术上是一项困难的工程,电气工程在未来的经济发展中将发挥越来越重要的作用。处理电气工程的人必须了解电气工程及其自动化技术的应用,它应该被视为现代技术,自动化技术和电气工程自动化的技术改进,使得电气工程工作的效率和质量得到提升。

#### 【参考文献】

- [1] 吕颖利. 电气自动化技术在电气工程中的应用分析 [J]. 湖北农机化, 2019(24):89.
- [2] 石玉鹏. 智能化技术在电气工程自动化控制的应用 [J]. 南方农机, 2019, 50(24):170+177.
- [3] 马晓东. 电气工程及其自动化中存在的问题及解决对策 [J]. 时代农机, 2019, 46(12):34-36.
- [4] 杨晓玲. 电气工程中电气自动化融合技术的应用 [J]. 时代农机, 2019, 46(12):80-81+83.
- [5] 钱聪. 电气自动化在电气工程中的融合运用 [J]. 通信电源技术, 2019, 36(12):113-114.
- [6] 杨兆实. 电力系统运行中电气工程自动化技术的运用 [J]. 通信电源技术, 2019, 36(12):122-123.
- [7] 路程博. 电气工程及自动化技术的应用及发展 [J]. 科学技术创新, 2019(36):189-190.