

建筑电气智能化技术设计及应用实践探讨

何银伟

浙江华建筑装饰工程有限公司

摘要: 文章首先简要阐述建筑电气与智能化技术以及建筑电气智能化实施的重要性,在此基础上,对建筑电气智能化技术设计及应用实践予以深入分析,意在为推动我国建筑电气行业优化发展提供理论性参考。

关键词: 建筑电气;智能化技术设计;应用实践

一、建筑电气与智能化技术

建筑电气工程具有一定的综合性和烦琐性,而且还涉及十分广泛的内容。针对传统的建筑电气工作而言,其所涉及的工作多是依赖于人力因素来实现的,而这其中由于受到工作人员自身职业素养和专业技能等多种因素的影响,从而难以保证建筑电气工作开展的质量与效果,甚至还会产生严重的安全事故。现阶段,在科学技术高速发展的推动下,一些科技产物广泛应用于各个领域中,这也为电气建筑行业带优化发展提供有效支持。目前,随着科学技术水平的逐步优化和升级,计算机信息技术、GPS技术等智能化技术在实际的建筑电气工作中得到了显著的应用,这不仅能够对传统人力工作中的不足予以有效改善,且也能够有效的减少安全隐患发生的可能性,大大提高了建筑电气的工作效率以及质量。

二、建筑电气智能化实施的重要性

(一) 提高建筑电气工程的控制能力

建筑电气智能化技术的优点不胜枚举,其中的一个就是在于其较其他技术而言有很强的控制力,因此,将智能化技术广泛应用于建筑电气工程中,能够促进其技术控制能力的有效提升。此外,电气智能化技术的使用还能提高技术的实用性和可行性,例如对用户终端有较强的控制性,对于通信技术的应用性较强。

(二) 提高建筑内部的联动性

在开展现代建筑施工和应用过程中,各个楼之间实现智能化技术的使用以及高应用性具有非常重要的意义,除了能够有效强化楼之间的自动化设备之间联系,还能最大程度上提升建筑工程之间的利用效率,一旦在建筑施工中,消防系统、电气系统、照明系统产生问题,能及时解决问题,从而总体的效率得到提高,进而实现系统内部的加强。此外,系统内部的高度一致性对于建筑电气工程的智能化的应用很有帮助,为人们的生活提供更大的便利。

三、建筑电气智能化技术设计的具体应用

(一) 建筑供配电系统

在设计供配电系统时,设计人员需要对建筑内部系统的具体用电负荷量予以深入分析和精确计算,在此基础上,还需要对供电变压器进行合理选择。由于智能建筑所涉及的设备多种多样,因此,还需要在设计供配电系统中适当加入到供配电能源管理系统,以此来全面、实时地监管相应的用电设备和设施,实现智能化控制相应的风系统和水系统。此外,建筑供配电管控系统中蕴含着电能质量监测改善系统,该系统能够实时地监测、分析重要回路的电能运行情况,并能够借助于负能损耗对电能消耗情况进行动态化监督和管理,且所蕴含的空调监测系统能够动态化监测和管控空调冷热水机组、风机等运行情况,最终在保证设施环境舒适度的基础上实现对能源消耗的有效控制。

(二) 消防安全系统

消防安全系统是建筑智能化设计内容的重要体现,其设计质量和建筑物财产安全呈现着密切的联系。首先,在设计消防

安全系统时,设计人员需要对火灾自动报警系统予以深入分析和优化设计,在自动报警器接收到火灾信号时,会对一时间将火灾具体位置传递给相应的消防人员,便于消防人员及时采取灭火、疏散等工作。消防控制室需要集中控制和管理消防设备的信息,同时还需要在远程监控系统接口上设置火灾报警机,以此来实现通过网络传递状态信息的目的,从而大大保证了建筑物的消防安全。

(三) 智能化技术在建筑电气工程事故检测中的应用

将智能化技术应用于建筑电气工程中,能够为设备故障检测的顺利实施提供有效保障,还能够大大提升电气工程事故检测的实效性。针对传统的电气工程而言,其主要是依赖于人力来检测电气故障的,此种方式不仅仅会造成人力、物力等资源的浪费,而且难以保证检测结果的准确性和真实性,进而极易会造成由于事故检测不及时和不真实而带来的一系列安全隐患。而将智能化技术应用于电气工程中,能够有效解决上诉问题,因为智能化技术中的计算机系统能够围绕着电气设备常规运行为核心来编辑相应的程序,一旦计算机和常规系统出现偏离问题,相关监控人员可以在警报的帮助下发现相应的问题,还可以有效地分析故障的成因和故障的具体排查情况,从而大大规避上诉问题的发生率。基于上文所述,智能化技术在电气工程中具有较高的应用价值,其既能够有效检测问题故障,还能够深入分析故障成因,进而有效将可能出现的问题扼杀于萌芽状态,以此促进电气工程的安全性大大提升和优化。

(四) 智能化技术在建筑电气工程自动控制的应用

安装电气工程照明设备及变压器装置时,需要依赖于自我保护系统和控制系统的帮助,通过次方式,有利于建立完善的内部保护系统,以此来大大降低突发情况带来的损失。为了能够使得此种保护系统应用效果发挥的最大化,则需对智能化技术的优势予以充分运用。将智能化技术应用于电气工程电气设备中,比如可以对GPS定位技术予以有效应用,实现对其所在位置的准确定位,且还可以通过利用计算机传感技术,来第一时间了解传递线路运行的状况等。这样相关技术人员就可以结合电气设备来设定相应的系统程序,从而实现对电气装置更好地控制,并对突发事故的发生予以有效预防。在此基础上,需要相关人员全面分析和对比计算机系统中所收集到的信息,保证运行机制的良好,这样一来,则可以及时发现并解决电气工程出现什么问题,实现对建筑电气工程智能化水平进一步提升和强化。

结束语

总而言之,随着现代化科学技术的逐步优化,人们的生活质量也得到了显著提升,这也为建筑电气设计的优化发展提供有效的支持。在这样的背景下,在建筑电气设计过程中应用多元化智能技术,可以进一步优化设计效果,促进建筑行业的健康持续发展。基于此,笔者对智能化技术应用于建筑电气设计的具体措施予以分析,以期对相关工程设计人员提供参考性建议。

参考文献

- [1] 惠亮. 建筑电气智能化技术设计及应用实践微探[J]. 通讯世界, 2017(05): 282-283.
- [2] 王彬. 建筑电气智能化技术设计与应用研究[J]. 四川水泥, 2016(11): 63.
- [3] 吴叶斌. 建筑电气智能化技术设计与应用[J]. 科技创新与应用, 2015(32): 265.