

智能化建筑系统集成电子技术应用探讨

李步快 刘孔群 王海舟

中兴(温州)轨道交通技术有限公司 浙江 温州 325000

摘要: 信息技术正在不断地发展,智能化建筑系统集成电子技术也在紧跟着信息化发展的脚步而不断的进行变革,人们对于建筑的功能也有了越来越高的要求,信息技术的不断发展使得智能化建筑正在将传统建筑所替代,成为了城市建设的重要内容。智能化建筑系统是要将多种技术进行不断的结合,进行全方位的设计,然后让建筑系统能够实现集中的控制以及应用,而智能化的建筑系统是由多个集成系统组成的,其构造也是比较的复杂的,进而才能够更好的满足智能化以及自动化的需求,更好的打造智能化建筑系统,对建筑的功能予以完善。

关键词: 智能化; 建筑系统; 集成电子技术; 应用

Discussion on the Application of Integrated Electronic Technology in Intelligent Building Systems

Li Bukuai, Liu Kongqun, Wang Haizhou

Zhongxing (Wenzhou) Rail Communication Technology Co., Ltd., Wenzhou 325000, Zhejiang

Abstract: Information technology is constantly developing, and the integrated electronic technology of intelligent building systems is also constantly changing with the pace of information technology development. People have increasingly high requirements for the functionality of buildings, and the continuous development of information technology has made intelligent buildings replace traditional buildings and become an important core content of urban construction. Intelligent building systems require the continuous integration of multiple technologies, comprehensive design, and centralized control and application of the building system. Intelligent building systems are composed of multiple integrated systems, and their construction is also relatively complex, in order to better meet the needs of intelligence and automation, create intelligent building systems, and improve the functions of the building.

Key words: Intelligence; Building systems; Integrated electronic technology; application

通过集成电子线路才能够实现智能化建筑的设备连接,利用数据的检测以及管控来保障智能化建筑系统能够进行正常的运行,更好的为建筑使用人群提供信息化的服务,满足住户的各种建筑功能的需求,利用信息化的技术手段以及各种资源来对建筑智能化系统集成方法进行总结,不仅能够对建筑功能的局限性予以突破,还能够提高系统的可行性,进一步的促进技术的更新以及设备的完善,进而能够保证建筑行业的有效发展,为市场的经济以及和谐的进步奠定基础^[1]。因此通过全方面的对智能化建筑系统集成电子技术的分析,才能够充分的对于现阶段的发展状况有所认识,才能够认识到发展当中所出现的问题以及各种困难,探讨出智能化建筑系统设计当中集成电子技术的应用策略,进而才能够促进建筑行业能够积极的向着好的方向进行发展。

1 智能化建筑系统集成电子技术现阶段所存在的问题

1.1 概念不清引起安全隐患

在现阶段的智能化建筑系统当中,人们很容易就会将智

能化建筑系统当中的安全管理和安全防护子系统搞混淆,而事实上,建筑智能化的安全管理是对智能化建筑系统的安全管理,针对计算机当中所存在的问题进行系统维护;而安全防护子系统是为了更好的保护信息的私密性,特别是财务以及资源。如果这两个概念不行就会引起不必要的安全隐患^[2]。

1.2 物理安全存在问题

智能化建筑系统其中的内部结构非常的复杂,线路以及连接的设备比较多,如果受到物理方面的破坏,比如人为的破损等等,就会牵连到整个智能化的建筑系统,进而导致智能化系统无法进行正常的使用,影响企业的运营以及工期,带来财产经济方面的损失。

1.3 控制网络存在安全问题

在信息化不断发展的时代,人们的生活、出行、工作,甚至是国家的全方面发展都已经离不开信息化网络技术,因此,不但智能化建筑系统会受到网络的影响,个人以及国家都可能会受到网络的牵连^[3]。对于智能化建筑系统来说,如



果控制网络出现故障问题,就很可能导致整个网络系统瘫痪而造成无法进行正常的工作。而导致控制网络系统出现问题的主要原因是人为所造成的破坏。而在现阶段的发展当中,我国的国防网络技术能力有所欠缺,如果出现的安全性问题,就很可能造成用户信息的泄露,造成各方面的不必要损失。

2 智能化建筑系统集成电子技术的意义

2.1 优化建筑环境以及建筑企业的成长

智能化建筑系统集成电子技术为建筑行业的全方面发展迎来了新的挑战,智能化建筑系统为用户提供了安全舒适的建筑环境,管理者能够通过网络技术来更快速的去获取自己所需要的各方面的信息,能够更大程度的提高工作的效率,减少时间方面的浪费,在建筑系统当中,对建筑结构以及服务环境进行更全面的优化。

2.2 方便物业为业主提供更良好的服务体验

智能化建筑系统集成电子技术方便物业为业主提供更好的服务体验,通过建立网络的良好沟通系统,在人们的生活的各个方面当中,互联网已经得到了广泛的应用,通过网络能够给业主提供更为方便的服务,让工作能够变得更加便捷,也能够让业主拥有良好的服务体验,进而促进和谐社会的构建以及和谐的人际关系环境。

2.3 为建筑以及居民的安全提供了保障

智能化建筑系统集成电子技术当中有着非常足够的通信设备,电子技术能够在非常密集的建筑以及封闭式的建筑当中,面对紧急的情况,能够更好的保障建筑以及居民的安全,其中所包含的报警系统是智能化建筑系统当中非常重要的组成部分,也是智能化建筑系统当中的重点所在。

2.4 给物业管理以及居民生活提供了方便

在人们的生活当中,最常用的水费、电费等缴纳系统,利用智能化建筑系统集成电子技术就能够及时的缴纳费用,减少了物业人员上门所产生的各种干扰,利用智能化建筑系统,通过网络技术与水利部门以及供电局进行连接,业主能够在手机上运用网络对家庭当中的水电情况进行了解,能够及时的缴费,进而在很大程度上帮助物业人员减少了工作量,使得工作效率能够有所提升,使得物业的管理能够更加的方便、合理,让人们的生活能够更加便捷,实现现代化的全方面发展。

3 智能化建筑系统集成电子技术的应用

3.1 现场总线技术、OPC技术分析

智能化建筑系统利用现场总线技术,将传统的总线技术在现代化的测量控制仪表当中进行应用,从而形成建筑的网络管理系统,现场总线技术在通讯的体系当中是比较底层的,运用的网络也比较的低,现场总线技术连接线当做总线,将多个测量仪表进行连接,形成综合性的网络平台,然后再将计算机处理器放置到仪表当中,对计算机和设备按照通讯协议进行控制,对信息进行高效传输,进而实现自动控

制系统。总线技术在计算机网络技术、智能化仪表设备等多个方面进行了技术的融合,更好的组成了智能化建筑系统的脉络,实现了集中化电子技术的更为高效的管理系统^[4]。而OPC系统有些完整的工业应用程序,需要一定的标准才能够完成交互功能,对信息集成进行组件,使得系统能够与上层的系统进行相互的融合,进而才能够有效的实现数据的管理以及访问的系统。在对OPC系统进行使用之前,硬件以及软件是不可缺少的,需要供应商进行有针对性的提供,对于不同的硬件就需要去开发能够与之相对应的程序,让硬件和软件之间能够相互兼容,因为每一个通讯协议之间都不是相同的,可能就会出现重复性的开发,导致人力资源产生浪费,对于这种情况,利用OPC就能够将不同的供应商所提供的应用程序结合在一起,为客户提供更为方便的应用环境,通过OPC来对系统的软件进行全方面的控制,与不同类型的客户进行连接,实现相应的规范性的连接,进而让开发商能够高效便捷的进行工作,不用重复性的对不同的硬件去开发驱动程序,人力物力在此基础上有了大量的节约,实现一个高度优化的服务器就能够完成对底层硬件的访问,不需要对不同端口的问题进行考虑,能够集中性的对问题进行解决。

3.2 楼宇自动化控制网络数据通讯协议技术分析

现代化的建筑在建设过程当中对于案安全性非常的重视,智能化建筑电子系统管理方式将建筑内外进行连接,更好的实现了安全系统的全方位运行以及全方位的管控,给人们生活的安全性提供了保障。而智能化建筑安全系统当中包含了闭路电视监控系统、出入口控制系统、停车场管理系统、防盗报警系统、访客对讲系统和消防安全系统等等,对小区、楼道、室内的各种空间进行全方面的渗透,进而来避免各种各类风险的发生。

3.3 公共广播传呼系统、建筑安全质量安全系统的应用分析

在建筑物当中进行紧急的广播或者是播放音乐都需要需要使用公共广播传呼系统。在对公共广播传呼系统进行设计的过程当中,工作人员应该科学合理的进行区域性的划分,设置扬声器的安置地点,要对扬声器的传播的范围来进行考虑,如果发生紧急的事件,就要通过紧急广播系统进行广播,所以一定要对扬声器的音效进行重视,让音效能够被社区当中所听到。公共广播传呼系统是很多基础广播的重要载体,想要对其进行更好的使用,需要有先后的顺序,要运用一定的科学合理并且完备的控制系统来进行使用,具有一定的合理性才能够让广播发挥自身的重要作用^[5]。例如,广播在没有播放内容的时候就可以播放一些音乐,但是如果有了紧急的突发的情况,就应该将广播调整为紧急播放状态,让广播能够处于优先地位。让广播播放几斤的避险通知,及时的排除各种安全隐患。而智能化建筑系统集成电子技术的基本要求是对其进行全方面的管理,智能化建筑系统主要是对安全系统进行全方位的控制,对安全性的问题予以重要的保

障,例如,在停车场的管理系统当中、电路的安全系统中、消防报警系统当中都需要运用到,这些建筑的防护安全系统能够很大程度的对建筑物的安全性进行保证,利用这些系统及时的了解所发生的紧急情况,进而提出科学合理的紧急措施,及时的做出相应的科学处理,对现场进行科学的监控,进而减少因为工作人员的失误所发生的各种安全事故。

3.4 提升业主满意度、物业增值服务分析

智能化建筑系统集成电子技术对物业管理方面的工作提供了非常大的帮助,从根本上让物业人员的工作模式发生了变化,减少了物业人员进行上门调查的时间,通过自动化的系统就能够让物业工作人员对业主的信息进行及时并且全方面的了解,将整理的信息通过网络连接做出数据性的分析,然后在电脑当中进行呈现,节约了人力资源的成本,也大大降低了对业主的干扰。对于业主来说,业主能够利用网络对社区当中的信息进行更多更全面的了解,对于社区当中的活动都能够主动的参与到其中,了解社区当中的各种动态。与此同时,还能够对自身的能源消耗情况进行了解,余额不足的时候,就可以利用网络进行自助缴费,减少了上门缴费的时间浪费,社区当中只需要对自身内部的数据进行开放,不只是能够给每一位业主的生活提供便利,还能够更好的提升业主对于物业服务的满意度,这种情况之下就能够更好的为创建文明和谐社会提供更加有益的条件。而在建筑安全系统当中要用多媒体接收系统通过监控设备以及语音系统等方面来进行视频以及语音信息的全方面的传达,比如,业主在家里就能够直观的看到外面的拜访者是谁,能够很大程度的提升居住的安全性,而业主不在家的时候,还能够通过语言信箱的方式让拜访人员给业主进行留言,然后业主通过线上来对语音信箱进行接收。还能够通过线上接收系统对物业费、水电费进行及时的缴纳、物业推广产品的买卖等等,都能够

为物业提供增值的服务。

结束语

总而言之,智能化建筑系统集成电子技术在人们现阶段生活当中的应用是时代发展的必然趋势,能够满足人们生活的多样化,所以在智能化建筑系统设计管理的过程当中,就应该对各项系统的线路进行科学合理的设计,加强系统当中的各项数据的精准管控,确保建筑的安全以及人们的生命财产安全,有效的规避建筑当中的各种安全风险。智能化建筑系统集成电子技术通过信息数据的采集、自动化方面的管理以及安全控制于一体,给人们的生活提供了更为便利的方式,大大的减少了人力资源的浪费以及各种能源的浪费,提升了成本的利用率,给人们的生活带来了很大的方便,让建筑行业能够实现科学健康的发展。所以,通过对智能化建筑系统集成电子技术当中的现场总线技术、OPC技术、楼宇自动化控制网络数据通讯协议技术、公共广播传呼系统、建筑安全质量安全系统、提升业主满意度以及物业增值服务的全面分析,更好的说明了智能化建筑系统集成电子技术在目前的建筑行业当中发挥了重要的作用。

参考文献

- [1]张冠柯.智能化建筑系统集成电子技术应用探讨[J].营销界(理论与实践),2020(7):0472-0472.
- [2]葛硕硕,赵鹏飞.智能化建筑系统集成电子技术应用探讨[J].电子测试,2020(18):131-132,130.
- [3]李国祥.探讨智能化建筑系统集成电子技术应用[J].居业,2021(1):74-75.
- [4]党哲.智能化建筑系统集成电子技术应用研究[J].电子测试,2019(18):112-113.
- [5]师建光.智能化建筑系统集成电子技术应用分析[J].数字技术与应用,2019(10):63-63,65.