

关于现代住宅小区智能化技术应用的研究

高旭洋

长春新星宇房地产开发有限责任公司, 中国·吉林 长春 130000

【摘要】智能化是现代人们生活的主要模式, 电气智能化技术的使用提高了住宅的稳定性和安全性。建筑电气工程中使用智能化技术, 可以提供多种功能, 其中比较典型的便是供暖、供水、供电、通信和安全等。通过信息技术的传输, 高技术的住宅环境成为现代住宅环境的重要特征。本文主要以电气智能化技术为背景, 分析了电气智能化技术在住宅小区中的应用情况, 并对其中产生的问题提出了解决的策略。希望给相关工作人员提供有益帮助, 也希望给智能化系统的发展奠定一个良好的基础。

【关键词】住宅小区; 智能化技术; 应用

1 智能化建筑的系统组成与应用技术

1.1 楼宇自动化技术

楼宇自动化基于使用的目的可将其划分为照明、空调、通气、变电和配电、给排水、消防、安全等子系统。为了确保该技术能够得到有效的应用, 为此要结合各个子系统的实际情况, 从各方面问题进行考量。该技术设有统一控制与分布控制两种类型, 其中统一控制由于结构简单, 能力不足, 可靠性低, 在现代住宅小区建设中不考虑此种控制技术。为此, 分布式控制是现阶段智能住宅小区的主要规划形式, 也就是在现场控制设备周围来布局相关的计算机控制设备, 实现对各个设备的管控, 并进行集中管理。系统的操作、显示、报警、打印和优化控制由安装在中央控制室中的管理计算机完成, 并且在数字通讯层面有着显著优势, 还承担着CRT显示、软件调控、打印输出的责任。

1.2 通信自动化技术

通信自动化技术能够为住宅区内的建筑提供无线网络、有线电视、有线电话、多媒体网络、音频和视频小系统等。目前, 有线网络与电视网络是基础传输领域的主要技术。而要想进一步实现传输的高效性, 提高传输效率, 就应当要加快电信自动化技术的投入, 该技术能够在传统电话通信功能的基础上, 实现传真、数据、会议电视等功能, 而通过有线电视网络频分和数字压缩调制技术, 居民便可以在计算机中体验传真、视频通话、网络购物、医疗服务等功能。

2 住宅小区中智能化技术的应用要点

2.1 楼宇可视对讲系统

楼宇可视对讲系统是为满足物业管理需求而设计的安全系统。它以住户为中心, 以楼宇可视对讲为主导, 可通过网络系统连接实现对讲、监控、报警等功能, 从而达到综合物业管理的最优需求。在智能住宅区的物业管理中, 应首先在建筑物内实行可视对讲, 以防外人进入楼房的最后防线。该系统通过对于系统管理过程来展现Internet, 从而极大地反映社区的智能。楼宇可视对讲系统主要包括: 管理中心; 门禁可视门禁主机; 视觉延伸; 解码器型视频分配器; 系统电源。

2.2 安防监控系统

出入口控制管理系统, 通过在进入区的主要出入口安装读卡器, 实现对到访人员的有效监管, 并能够对控制区域的人员成分进行管理; 在安全技术警戒系统中, 视频监控与外围警戒报警系统是其核心部分。我们可以通过对监控设备的远程操控来对目标区域进行管控; 在收到传输信号后, 监视中心便可随时掌握被监视区域的图像和声音。为了防止未经许可从非入境处进入, 以应对突发状况所带来的隐患, 主动式远红外多光束监测系统所组成的警戒报警系统, 通过与视频监控系统的有效联结, 能够实现目标区域的预警; 安防人员在巡逻过程中可以通过将巡检棒按在每个巡检点的按钮芯片上来记录巡检点的名称、日期和时间。该系统还能够实现对社区设备维护、人员分配、库存监

督、安全和国防方面的管理。

3 智能小区弱电系统的设计关键环节分析

3.1 智能小区关键设计环节分析

3.1.1 安保系统的设计

系统安全是由楼间对讲、家庭报警防盗、邻域保护和闭路监控等系统组成。楼间对讲系统是被广泛用于实际中的住宅安防功能, 对讲系统主要是根据住宅区域位置的划分来设置, 而外围警卫系统则采用有源红外辐射探测器对住宅墙壁上方进行探测, 并形成统一的报警网络。住宅区的其他防盗报警系统, 能够实现与区域110的对接。闭路监控系统主要由白天和夜晚的摄像头两个部分组成, 能够实现24小时监控; 中央控制部分则通过大型矩阵系统, 实现对社区内全方位的监控, 并且能够实时进行照片的切换, 掌握社区动态。

3.1.2 停车场管理系统

智能停车场系统是一种无需接触的IC卡系统, 作为进入和离开停车场的车辆的凭证, 并使用计算机来管理车辆收费, 停车场管理系统的计算机能够实现对车辆实时数据的登记, 通过记录收银机系统数据, 以此来作为收费的依据, 能够集中收集收卡管理系统中的各种IC卡, 记录相关资料并作出核算报表。

4 未来方向的发展趋势

4.1 网络化

在中国, 二代互联网技术发展迅猛, 通过建立完整的社区区域网, 智能建筑可以实现机电设备和住宅室内的自动化和科技化, 同时实现远程智能管控。

4.2 数字化

就像社会发展趋势一样, 数字化是社区建设的重要途径。同时, 数字社区的创建与此同时也符合当下数字城市建设的要求, 也为电子商务等技术的发展奠定坚实基础。

5 总结

伴随着我国市场经济的不断发展, 房地产的增速也明显提高, 在人民物质生活得到保障的前提下, 人们对建筑物的功能性要求也更高。在未来的建筑中, 智能技术将得到广泛应用, 随着该技术的良好发展, 也推动了智能建筑技术的研究与开发。与此同时, 我国政府也明确指出要大力发展现代化信息城市, 也为智能建筑的发展提供了有力保障。可以确信, 中国的智能建筑在未来将会得到更好地发展。

参考文献:

- [1] 李江涛. 住宅小区智能化管理系统对网络技术的应用[J]. 中国新通信, 2015(2): 82.
- [2] 李旋. 浅谈建筑智能化技术在住宅小区的应用[J]. 民营科技, 2010(9): 267.
- [3] 连玉梅. 住宅小区配电站房智能化技术应用研究[J]. 科技传播, 2013(21): 196, 192.