

物联网时代下安防监控技术研究

赵 斌

杭州海康威视数字技术股份有限公司 浙江 杭州 310051

摘要: 在信息变的发展过程中,物联网技术也在不断的开展发展。依据互联网不断地拓宽拓展及其物联网技术的规范化应用,都是会产生十分庞大物联网系统,其也可以根据自动识别和网络交互等一同来展现信息的有效管理与分享。现如今环物联网技术的持续发展,其推向了安防监控系统行业的突破发展,对于物联网技术中的智能安防管理体系形成了图像的监控系统和智能识别系统及各种作用的软件,传感器连动和信息的人机交互不断提升安防监控系统它具有智能的管控水准,对于此事,对于物联网时代背景下安防监控系统技术进行合理的分析与科学研究。

关键词: 物联网;安防监控;技术研究

引言

最近年来,物联网技术愈发完善,该技术算得上是信息产业链第三次革命,其不但可以促进全世界现代化,针对城镇化进程还能起到推动作用,因而该技术拥有辽阔的应用空间,产业链发展室内空间也是非常大的。倘若能将该技术和安防监控系统结合在一起可能得到更好的运用效果,因此必须灵活运用该技术所具有的物联网特性搭建更全面的安防监控系统,为保证群众安全、提高社会治理服务质量提供坚实保障。在我国近些年已将二者的融合做为了了一种新型产业进行分析。

1 相关的技术理论分析

1.1 物联网

物联网具体内容主要在互联网技术的前提下发展而成,依靠智能识别系统、集成电路芯片技术及其感应器技术,从而完成嵌入式操作系统技术的发展,根据对GPS、远红外线流星、微波射频等方式的应用,对于整个应用系统展开了进一步的融合与改进,从而协助管理职能在云计算服务、智能互联网进行监管与控制,其管理职能涵盖了城市建设、农业生产和交通出行维护保养等多个方面。物联网系统技术,主要是被控对象的认知、传送及其智能化处理需要而发展出来的,包含有三个层次内容;认知拓宽层对信息开展捕获、通讯传输层对互动信息开展结合、业务系统层则是对信息开展智能化系统解决。

1.2 安防监控

安防监控系统是许多人十分熟悉的一种系统,其技术前提是传感器网络数据传输技术,并把光纤线技术和微波加热技术等方面进行结合促使监控系统数据信号得到在关闭的环城路中进行传送。此系统相对独立性,具备拍摄、表明、文件存储等服务,且搭建简易、操作简便,现在已经很多用以公共场合的智能安防合理布局

中。安防监控系统可分为好几个一部分,各是前面、传送路径、管控、电视墙表明、防盗报警系统和供电系统。(1)安防监控系统的前面一般是由各种各样感应器、拍摄设备及警报系统构成,用于实时监控影象及其造成报警系统等。(2)传输线路一般是由网络线或是光纤线构成,可以传送由前面拍的影象信息。(3)管控部分为全部安防监控系统的关键因素,它可以对控制面板传出信号予以处理,同时向其余部分推送指令去执行相关实际操作,还可以解决其余部分意见反馈信号,并进行一定的实际操作,从而完成对全部系统控制。(4)电视墙表明一部分能够把前面收集的影象显现出来,让相关管理人员可以直接地掌握施工现场状况并立即作出行为,提升了稳定性。(5)有关防盗报警系统一部分,必须在进出口及其楼梯间处布局主动型红外感应器,另外在监管室内装报警设备,当检测到有的人进到时就会促发报警器,监控系统还会相互配合开展监管,提升安全系数。(6)做为全部安防监控系统可以正常运转的保证,在日常的使用中,一旦系统供电系统一部分受到破坏,因此所有系统就会面临偏瘫情况,因此必须做好这一部分的安全防护工作任务,而用户可依据实际需要来挑选供电模式是集中供电或是分散化供电系统^[1]。

2 物联网领域中安防监控相关技术的可行性以及其发展的重要现实意义

在科技大背景下,物联网技术赢得了快速的发展和成长,通过无线网络类别的感应器设备及单片机系统的发展发展与支持,促使物联网全面的安全保卫系统相关科学合理技术获得了质的飞跃和进度。在目前物联网有关技术快速发展的大背景下,其安全保卫系统内有关的监控系统技术连接到电子通信的互联网当中,其未来发展和成长离不开互联网全面的支持和帮助,则是发展的

具体内容和发展趋势,安全保卫安防监控系统主要包含视频监控摄像头设备及其红外感应或者其它各种传感器设备等多种多样复杂系统,执行综合性管控及使用,保证安全保卫监控系统技术很好地避开因为作用不健全而难以充分发挥长距离监管的情况。则在持续发展进程中,保证安全保卫安防监控系统不断得到升级改善,进一步降低其缺陷充分保证安全保卫系统技术的实用性可靠性。伴随物联网有关技术的发展,安全保卫安防监控系统赢得了全新的发展机会,大幅地提升了安全保卫安防监控系统的发展速率,而且还加强了信息监管的捕获及其贮存作用,而且具有了合理导出信号分析这种作用,为信息数据高效传送带来了符合规定的插口,嵌入式的单片机设计控制模块同时也可以依靠一些特有的控制模块传送到互联网技术,可以有效地达到信息数据库的传输目的。物联网系统内每一个传感器设备间均可以实现即时连接,根据该类多机器设备间的相互之间联通,可以有效提升安全保卫监控系统层面有关技术的精确度及其精确水平。总而言之,安全保卫监控系统技术系统的突破和优化可能进一步提高物联网有关技术的执行效率^[2]。物联网领域里安防监控系统有关技术如下图1所显示。



图1 物联网领域中安防监控相关技术

3 物联网时代里的安防监控系统的有效设计

3.1 系统构造

物联网是可持续发展观安防监控系统技术架构设计的一个重要方法,与安防监控系统相连的微控制器机器设备有紧急、报案、管控智能终端、认知能力控制器等几种感应线圈系统。通过网络信息具体内容间的互动,能够注重监控摄像头监管、遥控器、报案等几种技术作用。其中,在中央处理控制箱上搭载了特性优异的计算机,传感器网络技术根据有关网络构建WSN,智能数据收集解决方法控制器合理执行动态监管和报案;移动物件影响重要系统需要通过GPS数据信息有效地精准定位系统控制器,并获得单片机系统大力支持,才能更好地提升识别精准定位;但门禁系统系统都是基于指纹

验证、语音识别技术等智能鉴别布署的。那样可以有效的获得管理员权限。

3.2 智能化面部识别系统

有关技术科学研究是安防监控系统管理方法系统的内部构造。一般而言,智能面部识别系统就是指智能监管安防监控系统在取得好用技术方式的前提下,也可以获得面部识别的智能化水准。那样,智能安全系统的准确性也非常明显。智能面部识别系统一般包含面部用多方位扫描机和完成面部用科研及其它鉴别技术的有关系统。物联网工程项目的技术人员不仅对面部基本参数的信息进行收集解决外,也对系统主要参数信息展开了具体核对与研究,最大程度地展现了验证。这般强悍的技术功能性的快速发展,也是有“非接触式”的掩藏优势。智能面部识别系统与物联网出色技术的有效结合,充分展现了面部识别有关技术的智能发展趋向。物联网有关建设项目的技术人员将智能面部识别系统与物联网的高超技术合理结合,也完成了监控系统系统的结合水准。图像识别技术考察包含短视频图像分析、人脸识别技术以及精准定位技术等几种技术,借助互联网数据,充分展现了信息管理方法技术的信息共享特点^[3]。人脸识别技术系统如下图2所显示。



图2 人脸识别技术系统

3.3 智能图像监控系统

物联网安全监控系统系统不但包含高清图像,也包括实时数据处理与分析。但这俩是保障安防监控系统实效性和精确性的关键所在。在这个系统中,图像武器的重要意义是收集监控区域的图像,同步进行图像分析。这是感应器系统的重要构成部分,但产生异常情况时,马上再次运行汇报系统并报告事情。根据感应器作用的应用,能够进一步提高安全监控系统系统的智能化能力和物联网。规范使用图像采集系统,不仅能及时收集图像信息,并且进行这种信息的立即传送,使传输层可以在第一时间获取数据和信息,随后及时详尽的解读与处理。随后,能够具体指导智能系统工作,识别验证监督对象,并予以意见反馈。紧急情况,可以立即开启连动系统,并做出相对应反映^[4]。

4 安防监控系统的主要测试和运用

首先,必须高效的测试GPS信号接收器系统的方式是为相关的串口通信进行合理的调节,再通过有效的解读测试掌握到精确的数据信息,进而足够的确认了GPS定位控制模块获得关键充分发挥的功效。其次,便是测试智能门禁系统与身份验证鉴别作用,初期开展测试是朝着数据库系统模版开展数据库的键入,高效地进行后台管理的相关验证;在初级环节开展测试便是身份核查与智能门禁系统开展开启以后,高效地查询信息收集武器装备传输数据;在后续的时期开展测试便是智能门禁系统对其真实身份开展认证成效之后会有预期实际效果,假如身份认证没成功便会发出声响信号。最终,根据环境监控系统获得数据信息进行科学剖析便是测试自然环境的高效检测控制模块评价标准,在对它进行测试的时期里,关键测试内嵌的感应器和气体传感器等众多传感器具体内容。通过有效的解读和比对当前的生活环境要求的数据与测试信息进行测试环保监测模块精确度,此外,要经过各种各样的浓烟度自然环境开展测试其报案配备的敏感度^[5]。

5 物联网在安防监控系统应用

5.1 防盗报警的应用

将物联网很好地用于安防监控系统当中,可以有效的完成防盗报警系统作用。一般来说,防盗报警系统一般牵涉到三个方面的知识,即探测仪的运行状况是不是优良、地区范围内的控制板能否有效实际操作,及其自动控制系统里的系统运行状况有没有问题等,如果这个部分工作也可以保证正常工作状态,那样,全部防盗报警系统则能正常开展工作中,能够针对进出于区范围内工作人员、会计、关键化学物质等因素进行全面掌握,与此同时,高效地监管这种进出角色及其事情是否合适,能够全面地充分发挥自己的防盗报警系统功效。此外,在对应的防盗报警系统运转的全过程当中,此系统之中的探测仪会对于整个全面的工作概况进行全面把握和监督控制,假如某一个部位出现安全常见故障和实际问题,那么这个系统往往会传出警示,提示大家这里存在出现异常状态,应该及时开展问题搜索与分析,从而针对性地处理问题,并且对不安全的要素开展妥善处理,以防以后产生很严重的工作人员伤害和经济损失。

5.2 门禁系统的应用

门禁系统是保证安全第一道防线,因此,对于这些全面的安全生产工作必须给予特别地关注与全方位的高度重视,唯有如此,才可以保证大家在使用中是有着可靠性。与此同时,由于伴随着时代的进步与发展,人们对住房要求和安全系数都是在提高,也立即促使智能门

禁系统的正常运转对大家而言已不再生疏,反而是生活与工作中的一种常态。在我国的安防监控系统之中,仅仅只是根据应用监控系统的方式去保证大家的安全,那样,实际效果并不是明显的。还要针对不同地区,针对刚入工作的人员、车子、物资供应等方面进行身份核查,严格保证申请的人员及物资供应全是合乎根据标准化的,这样才可以为大众的生命安全与资金安全充分准备,这也成为现如今安防监控系统中运用物联网的一个至关重要难题,须要对于此事开展关心。鉴于此,要全面地充分考虑物联网的应用状况,应用RFID系统来存放相关工作人员及其物资基本上信息,对于一些并没有存放信息车辆和管理不可以进行海关放行,必须她们拥有相关的相关证明才能够。根据这样的方式,可以保证安防监控系统之中的写卡器可以借助无线网络的方式对微波信号开展发送,并高效地掌握到相关的信息,就能直接依据信息需求来考虑要不要可以容许车辆及工作人员正常的行驶,这对大家的安全而言是十分重要的^[6]。

6 结束语

总的来说,在目前,物联网技术相关工程技术人员对于安防监控系统执行相对应的测试及测试效果,展开了科学规范地探寻及探讨。此外,物联网技术相关工程技术人员必须对于相关的物联网应用管理体系执行科学合理的改善与提升,使相关关键主要参数信息及重要图像的监控技术获得飞快的高速发展与发展,而且必须将智能化系统探索的处置措施、安防监控系统体系核心数据信息贮存及安防监控系统技术性之中开启告警作用开展切实可行地推动与更新。要将安防监控系统中智能的配备,更新得更领跑,使安防监控系统在广大人民群众的日常生活的发挥其科学合理的市场优势,最大程度地保证广大群众生活中的安全和平稳。

参考文献

- [1]高岳冲.对物联网的智能楼宇安防监控系统设计[J].建筑工程技术与设计,2021(5):490-491.
- [2]曹逸伦.基于物联网的智能家居安防监控系统开发分析[J].科技风,2020(1):24-25.
- [3]秦健勇,杨丽君.基于物联网技术的楼宇智能化综合安防监控系统设计[J].自动化与仪器仪表,2021(05):82-86.
- [4]刘洋.基于物联网技术的智能安防监控系统探究[J].中国新通信,2020,22(23):51-52.
- [5]李毅.面向物联网时代的安防监控供电技术研究[J].山东工业技术,2019(22):129+135.
- [6]朱华卿.物联网时代下的安防监控技术分析[J].价值工程,2016,35(26):113-114.