



(12) 发明专利

(10) 授权公告号 CN 103149902 B

(45) 授权公告日 2015. 07. 15

(21) 申请号 201310046280. 5

CN 102665335 A, 2012. 09. 12,

(22) 申请日 2013. 02. 05

CN 201865481 U, 2011. 06. 15,

(73) 专利权人 孙凯祺

CN 202522916 U, 2012. 11. 07,

地址 250061 山东省济南市历下区经十路
69号2号楼3单元501号

CN 202183899 U, 2012. 04. 04,

CN 2676524 Y, 2005. 02. 02,

US 2002101347 A1, 2002. 08. 01,

(72) 发明人 孙凯祺

审查员 田萌

(74) 专利代理机构 济南圣达知识产权代理有限
公司 37221

代理人 张勇

(51) Int. Cl.

G05B 19/418(2006. 01)

(56) 对比文件

CN 102882752 A, 2013. 01. 16,

CN 102497397 A, 2012. 06. 13,

CN 1649492 A, 2005. 08. 03,

CN 102592407 A, 2012. 07. 18,

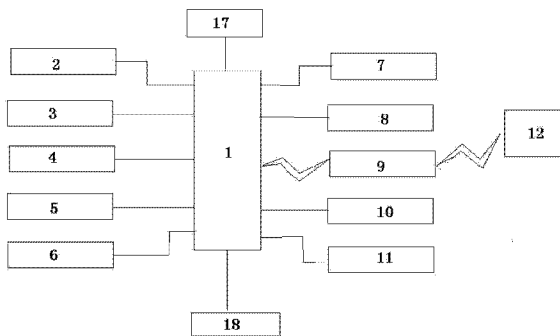
权利要求书2页 说明书4页 附图1页

(54) 发明名称

一种智能家居系统

(57) 摘要

本发明公开了一种智能家居系统,包括:中央控制器,用于接收用户需求指令和各分控制系统上传的信息,控制相应分控制系统工作,并与云服务器通信;电器控制系统,用于控制家中各个电器的状态;所述防潮系统,用于检测家中湿度和温度;信息接收模块,接收用户用移动终端发送的操作短信;视频采集系统,用于对家中的状况进行采集;爬虫检测系统,根据磁场发生变化,检测房间角落是否有爬虫;中央控制器还与输入电路连接;所述中央控制器还与报警器连接,利用本发明,可以方便用户不在家时随时关注家中状况,方便用户,具有广泛的应用性,还能达到主动报警的效果,用户在家时,也能给用户很好的生活体验,提高了用户的生活质量。



1. 一种智能家居系统,其特征是,包括:

中央控制器,用于接收用户需求指令和各分控制系统上传的信息,同时分析用户需求指令和各分控制系统上传的信息,控制相应分控制系统工作,并将各分控制系统上传的信息上传给云服务器;

灯光控制系统,用于家中的灯光场景设置;

窗户控制系统,用于控制窗户的开启和关闭;

电器控制系统,用于控制家中各个电器的状态;

防潮控制系统,用于检测家中湿度和温度,并根据检测到的家中的温度和湿度进行相应的动作;

信息接收模块,接收用户用移动终端发送的操作短信,并将短信传给中央控制器;

视频采集系统,用于对家中的状况进行采集,并实时将采集到的家中的状况上传给中央控制器,中央控制器将该信息上传给云服务器;

爬虫检测系统,包括放置于房间角落的霍尔传感器,根据磁场发生变化,检测房间角落是否有爬虫;

电表抄表系统,负责用于对用户用电量的采集,并将采集的用电信息上传给中央控制器;

防盗系统,采用 LED 灯光防盗系统,安装家中,实现对家庭的防盗;LED 灯光防盗系统的 LED 灯头可以任意角度旋转,其通过感应功能对被照物体进行判断和拍照,把照片上传给中央控制器并发到主人手机上;

中央控制器还与输入电路连接;所述输入电路输出高低电平,并将该电平送入中央控制器,输入电路输出的高低电平分别代表回家和离开家两种情况;

回家之后,按下回家按钮,此时输入电路输出高电平,灯光控制系统控制客厅灯光点亮,并将窗帘打开,视频采集系统的语音提示系统会提示用户是否关闭视频采集系统,用户根据实际情况选择是否关闭视频采集系统;

当人们离开家时,按下离家按钮,此时输入电路输出低电平,中央控制器控制所有灯光控制系统关闭家中所有的灯光系统,并将窗帘关闭,视频采集系统开启,检测家中状况,并将家中状况通过中央控制器上传给云服务器,用户不在家时,仍然可以从云服务器看到家中所有的状况;

若离开家时,忘记按下离家按钮,用户利用移动终端发送信息,信息接收模块接收到该信息之后,将该信息送入中央控制器,中央控制器分析该信息,并作出相应的控制动作;

所述中央控制器还与报警器连接,当房间内出现异常情况,中央控制器会控制报警器报警,提醒用户及时处理;

所述灯光控制系统,包括灯光控制器,灯光控制器与中央控制器连接,灯光控制器分别控制客厅灯光系统、卧室灯光系统、餐厅灯光系统,用户根据需要选择合适的灯光;

所述窗户控制系统,包括窗户控制器,窗户控制器与中央控制器连接,同时与窗户开关按钮连接;

所述防潮控制系统包括防潮控制器,防潮控制器与温度传感器、湿度传感器、雨水感应传感器、气体检测传感器连接;防潮控制器还与中央控制器连接,雨水感应传感器放置在窗户上;

所述视频采集系统包括安装在房间的摄像头和语音提示系统。

2. 如权利要求 1 所述一种智能家居系统,其特征是,所述气体检测传感器检测室内空气。

3. 如权利要求 1 所述的一种智能家居系统,其特征是,所述中央控制器为单片机或 DSP 控制器。

一种智能家居系统

技术领域

[0001] 本发明涉及一种家居系统,尤其涉及一种智能家居系统。

背景技术

[0002] 随着信息技术和通信技术的发展,人们的生活和工作节奏也越来越快,在职人员对家的管理上时间和经理也越来越少,然而人们对生活质量要求又越来越高,所以急需一种智能家居系统及对家的简单易行的管理方法。

[0003] 目前的智能家居系统也只是对家庭的某一部分实现智能管理,很不完善,并不能达到人们的要求,而且当人们不在家时,想看一下家里的状况,目前也不能实现。

[0004] 为了人们的生活更加方便,人们出门在外时,方便清楚家里的情况,并能实时对家里的一切进行管理。

[0005] 申请号为 200610144269.2,发明名称为一种智能家居监控的系统及方法,利用 CDMA IX 网络或有线宽带网络实现家居的智能监控,实现了用户在外,依然可以对家中情况了如指掌,但是该发明利用的 CDMA IX 网络或有线宽带网络必须要有专门的服务器进行处理,才能实现监控,若专门服务器坏了,将不能实现智能家居的监控,因为需要专门服务器进行处理,所以家中必须安装专门服务器,不仅占用家中空间,而且影响家中布局,浪费能源。

发明内容

[0006] 本发明的目的就是为了解决上述问题,提供一种智能家居系统,它具有方便人们生活的优点。

[0007] 为了实现上述目的,本发明采用如下技术方案:

[0008] 一种智能家居系统,其中,包括:

[0009] 中央控制器,用于接收用户需求指令和各分控制系统上传的信息,同时分析用户需求指令和各分控制系统上传的信息,控制相应分控制系统工作,并将各分控制系统上传的信息上传给云服务器;

[0010] 灯光控制系统,用于家中的灯光场景设置;

[0011] 窗户控制系统,用于控制窗户的开启和关闭;

[0012] 电器控制系统,用于控制家中各个电器的状态;

[0013] 所述防潮控制系统,用于检测家中湿度和温度,并根据检测到的家中的温度和湿度进行相应的动作;

[0014] 信息接收模块,接收用户用移动终端发送的操作短信,并将短信传给中央控制器;

[0015] 视频采集系统,用于对家中的状况进行采集,并实时将采集到的家中的状况上传给中央控制器,中央控制器将该信息上传给云服务器;

[0016] 爬虫检测系统,包括放置于房间角落的霍尔传感器,根据磁场发生变化,检测房间

角落是否有爬虫；

[0017] 所述电表抄表系统,负责用于对用户用电量的采集,并将采集的用电信息上传给中央控制器；

[0018] 防盗系统,采用 LED 灯光防盗系统,安装家中,实现对家庭的防盗；

[0019] 中央控制器还与输入电路连接。

[0020] 所述中央控制器还与报警器连接,当房间内出现异常情况,中央控制器会控制报警器报警,提醒用户及时处理。

[0021] 所述灯光控制系统,包括灯光控制器,灯光控制器与中央控制器连接,灯光控制器分别控制客厅灯光系统、卧室灯光系统、餐厅灯光系统,用户根据需要选择合适的灯光；

[0022] 所述窗户控制系统,包括窗户控制器,窗户控制器与中央控制器连接,同时与窗户开关按钮连接；

[0023] 所述防潮控制系统包括防潮控制器,防潮控制器与温度传感器、湿度传感器、雨水感应传感器、气体检测传感器连接。防潮控制器还与中央控制器连接,雨水感应传感器放置在窗户上,

[0024] 所述输入电路输出高低电平,并将该电平送入中央控制器,输入电路输出的高低电平分别代表回家和离开家两种情况。

[0025] 所述视频采集系统包括安装在房间的摄像头和语音提示系统。

[0026] 所述气体检测传感器检测室内空气。

[0027] 所述中央控制器为单片机或 DSP 控制器。

[0028] 本发明的工作原理:人们下班回家之后,按下回家按钮,灯光控制系统控制客厅灯光点亮,并将窗帘打开,视频采集系统的语音提示系统会提示用户是否关闭视频采集系统,用户根据实际情况选择是否关闭视频采集系统;当人们离开家时,按下离家按钮,中央控制器控制所有灯光控制系统关闭家中所有的灯光系统,并将窗帘关闭,视频采集系统开启,检测家中状况,并将家中状况通过中央控制器上传给云服务器,用户不在家时,仍然可以从云服务器看到家中所有的状况。

[0029] 若人们离开家时,忘记按下离家按钮,用户可以利用移动终端发送信息,信息接收模块接收到该信息之后,将该信息送入中央控制器,中央控制器分析该信息,并作出相应的控制动作。

[0030] 白天,雨水感应传感器检测外面是否下雨,若不下雨,当气体检测传感器检测到室内空气不新鲜时。可以自动打开窗户给室内通风,若下雨则不打开窗户,晚上时,窗户一直关闭;温度传感器检测室内温度,若室内温度超过设定温度或低于设定温度时,中央控制器会控制电器控制系统打开室内的空调。

[0031] 房间内的角落经常会出现爬虫,放置于角落的爬虫检测系统,利用霍尔传感器产生的磁场,若有爬虫经过磁场发生变化,磁场变化信息上传给中央控制器,中央控制器控制报警器报警,提醒用户房间内出现爬虫,便于用户及时处理。

[0032] 防盗系统,采用 LED 灯光防盗系统,安装家中,实现对家庭的防盗;LED 灯头可以任意角度旋转,这样就能探测到任何地方情况,不会出现盲区,它是通过感应功能对被照物体进行判断,并进行拍照,把照片上传给中央控制器并发到主人手机上,让主人第一时间知道情况。

[0033] 本发明的有益效果:利用本发明,可以方便用户不在家时随时关注家中状况,方便用户,具有广泛的应用性,还能达到主动报警的效果,用户在家时,也能给用户很好的生活体验,提高了用户的生活质量,本发明中利用云服务器达到节能环保的效果,爬虫检测系统能够第一时间知道家里是否出现爬虫,能够尽快做出处理。

附图说明

[0034] 图 1 为本发明的系统框图;

[0035] 图 2 为本发明的防潮控制系统框图。

[0036] 其中,1. 中央控制器,2. 电器控制系统,3. 灯光控制系统,4. 窗户控制系统,5. 防潮控制系统,6. 电表抄表系统,7. 爬虫检测系统,8. 视频采集系统,9. 云服务器,10 输入电路,11 报警器,12. 移动终端,13. 湿度传感器,14. 气体检测传感器,15. 雨水感应传感器,16. 温度传感器,17. 信息接收模块,18. 防盗系统。

具体实施方式

[0037] 下面结合附图与实施例对本发明作进一步说明。

[0038] 如图 1,一种智能家居系统,其中,包括:

[0039] 中央控制器 1,用于接收用户需求指令和各分控制系统上传的信息,同时分析用户需求指令和各分控制系统上传的信息,控制相应分控制系统工作,并将各分控制系统上传的信息上传给云服务器 9;

[0040] 灯光控制系统 3,用于家中的灯光场景设置;

[0041] 窗户控制系统 4,用于控制窗户的开启和关闭;

[0042] 电器控制系统 2,用于控制家中各个电器的状态;

[0043] 所述防潮控制系统 5,用于检测家中湿度和温度,并根据检测到的家中的温度和湿度进行相应的动作;

[0044] 信息接收模块 17,接收用户用移动终端 12 发送的操作短信,并将短信传给中央控制器 1;

[0045] 视频采集系统 8,用于对家中的状况进行采集,并实时将采集到的家中的状况上传给中央控制器 1,中央控制器 1 将该信息上传给云服务器 9;

[0046] 爬虫检测系统 7,包括放置于房间角落的霍尔传感器,根据磁场发生变化,检测房间角落是否有爬虫;

[0047] 所述电表抄表系统 6,负责用于对用户用电量的采集,并将采集的用电信息上传给中央控制器 1;

[0048] 防盗系统 18,采用 LED 灯光防盗系统,安装家中,实现对家庭的防盗;

[0049] 中央控制器 1 还与输入电路 10 连接。

[0050] 所述中央控制器 1 还与报警器 11 连接,当房间内出现异常情况,中央控制器会控制报警器报警,提醒用户及时处理。

[0051] 所述灯光控制系统 3,包括灯光控制器,灯光控制器与中央控制器 1 连接,灯光控制器分别控制客厅灯光系统、卧室灯光系统、餐厅灯光系统,用户根据需要选择合适的灯光;

[0052] 所述窗户控制系统 4,包括窗户控制器,窗户控制器与中央控制器 1 连接,同时与窗户开关按钮连接;

[0053] 所述防潮控制系统 5 包括防潮控制器,防潮控制器与温度传感器 16、湿度传感器 13、雨水感应传感器 15、气体检测传感器 14 连接。防潮控制器还与中央控制器 1 连接,雨水感应传感器 15 放置在窗户上,

[0054] 所述输入电路 10 输出高低电平,并将该电平送入中央控制器 1,输入电路输出的高低电平分别代表回家和离开家两种情况。

[0055] 所述视频采集系统 8 包括安装在房间的摄像头和语音提示系统。

[0056] 所述气体检测传感器 14 检测室内空气。

[0057] 人们下班回家之后,按下回家按钮,灯光控制系统 3 控制客厅灯光点亮,并将窗帘打开,视频采集系统 8 的语音提示系统会提示用户是否关闭视频采集系统 8,用户根据实际情况选择是否关闭视频采集系统 8;当人们离开家时,按下离家按钮,中央控制器 1 控制所有灯光控制系统 3 关闭家中所有的灯光系统,并将窗帘关闭,同时视频采集系统 8 开启,检测家中状况,并将家中状况通过中央控制器 1 上传给云服务器 9,用户不在家时,仍然可以从云服务器 9 看到家中所有的状况。

[0058] 若人们离开家时,忘记按下离家按钮,用户可以利用移动终端 12 发送信息,信息接收模块 17 接收到该信息之后,将该信息送入中央控制器 1,中央控制器 1 分析该信息,并作出相应的控制动作。

[0059] 白天,雨水感应传感器 15 检测外面是否下雨,若不下雨,当气体检测传感器 14 检测到室内空气不新鲜时。可以自动打开窗户给室内通风,若下雨则不打开窗户,晚上时,窗户一直关闭;温度传感器 16 检测室内温度,若室内温度超过设定温度或低于设定温度时,中央控制器 1 会控制电器控制系统 2 打开室内的空调。

[0060] 房间内的角落经常会出现爬虫,放置于角落的爬虫检测系统 7,利用霍尔传感器产生的磁场,若有爬虫经过磁场发生变化,磁场变化信息上传给中央控制器 1,中央控制器 1 控制报警器 11 报警,提醒用户房间内出现爬虫,便于用户及时处理。

[0061] 防盗系统 18,采用 LED 灯光防盗系统,安装家中,实现对家庭的防盗;LED 灯头可以任意角度旋转,这样就能探测到任何地方情况,不会出现盲区,它是通过感应功能对被照物体进行判断,并进行拍照,把照片上传给中央控制器并发到主人手机上,让主人第一时间知道情况。

[0062] 利用本发明,可以方便用户不在家时随时关注家中状况,方便用户,具有广泛的应用性,还能达到主动报警的效果,用户在家时,也能给用户很好的生活体验,提高了用户的生活质量,采用云服务器达到了节能环保的效果。

[0063] 所述移动终端 12 包括手机或计算机。

[0064] 上述虽然结合附图对本发明的具体实施方式进行了描述,但并非对本发明保护范围的限制,所属领域技术人员应该明白,在本发明的技术方案的基础上,本领域技术人员不需要付出创造性劳动即可做出的各种修改或变形仍在本发明的保护范围以内。

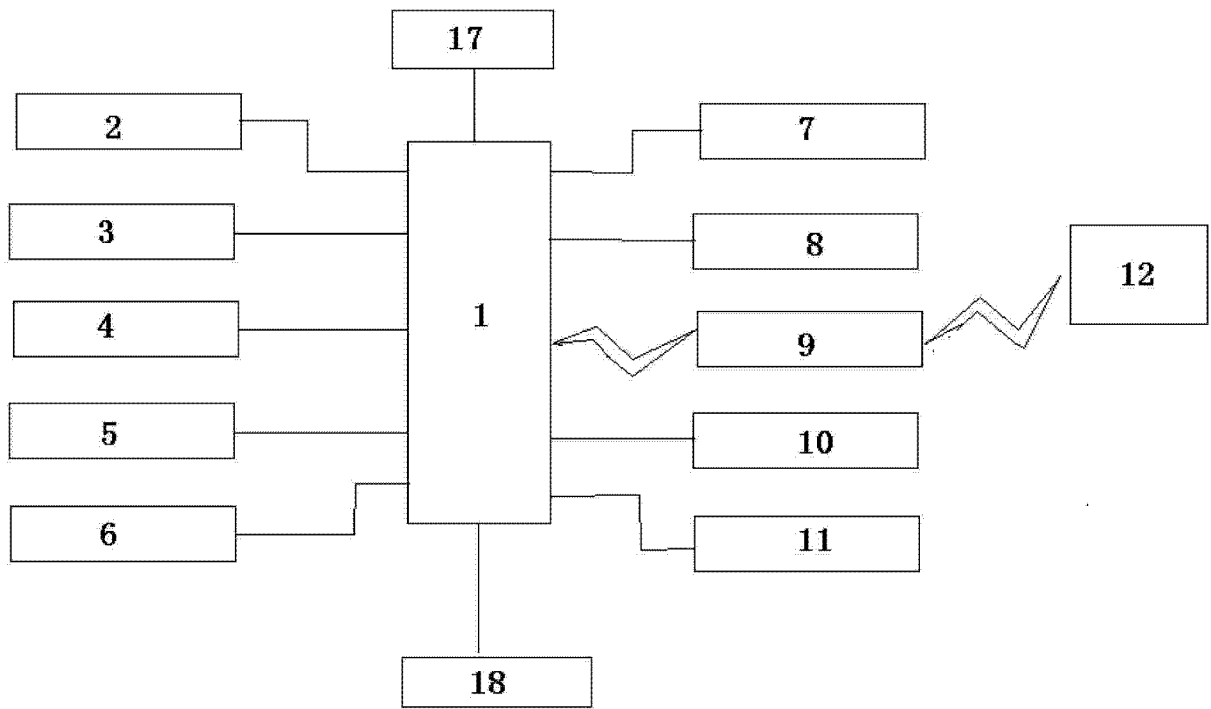


图 1

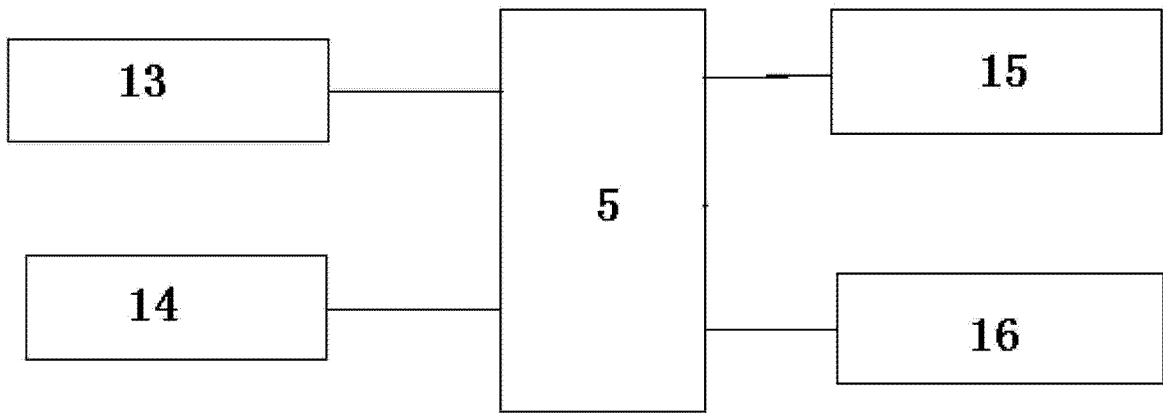


图 2