



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 216016991 U

(45) 授权公告日 2022.03.11

(21) 申请号 202121721936.5

G01S 7/481 (2006.01)

(22) 申请日 2021.07.26

(73) 专利权人 深圳市卓悦智能技术有限公司  
地址 518000 广东省深圳市龙岗区坂田街道马安堂社区中兴路10号顺兴工业区3号厂房顺兴工业区A+栋厂房301

(72) 发明人 杨志荣

(74) 专利代理机构 深圳市恒程创新知识产权代理有限公司 44542

代理人 巩莉

(51) Int. Cl.

H04N 5/232 (2006.01)

H04N 5/76 (2006.01)

G08B 13/196 (2006.01)

G01S 17/88 (2006.01)

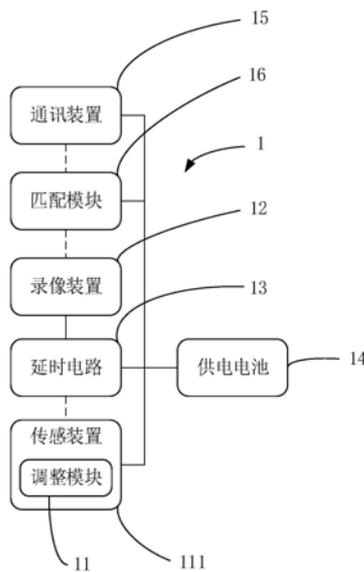
权利要求书1页 说明书5页 附图3页

(54) 实用新型名称

一种监控终端、监控系统

(57) 摘要

本实用新型公开一种监控终端、监控系统，其中监控终端包括传感装置和录像装置，所述录像装置与所述传感装置电性连接，所述传感装置用于探测预设范围内是否存在特定对象，当在所述预设范围内检测到所述特定对象时，所述传感装置驱使所述录像装置进行录像，所述传感装置包括检测雷达。通过将监控终端中的传感装置设置为包括检测雷达，降低监控终端受到各种环境温度的不良影响，减少热源变化的不良影响，避免监控终端易受射频辐射的干扰，使监控终端在环境温度与人体温度接近时仍能保持较好的探测灵敏度，减少监控终端发生短时失灵的概率，减少监控终端异常误报、漏报现象的发生，提高监控准确度。



1. 一种监控终端,其特征在于,包括传感装置和录像装置,所述录像装置与所述传感装置电性连接,所述传感装置用于探测预设范围内是否存在特定对象,当在所述预设范围内检测到所述特定对象时,所述传感装置驱使所述录像装置进行录像,所述传感装置包括检测雷达;

所述监控终端还包括延时电路,所述延时电路用于在所述预设范围内开始检测到所述特定对象,经过预设时间段后关闭所述录像装置。

2. 如权利要求1所述的监控终端,其特征在于,在所述预设范围内未检测到所述特定对象时,所述传感装置驱使所述录像装置关闭。

3. 如权利要求2所述的监控终端,其特征在于,所述延时电路用于在所述特定对象从所述预设范围内消失,经过预设时间段后关闭所述录像装置。

4. 如权利要求2或3所述的监控终端,其特征在于,还包括供电电池,所述供电电池用于为所述录像装置供电。

5. 如权利要求1所述的监控终端,其特征在于,所述检测雷达包括微波雷达和/或激光雷达,所述微波雷达的频率大于等于5.8G。

6. 如权利要求1所述的监控终端,其特征在于,所述传感装置包括调整模块,所述调整模块用于调整所述检测雷达的检测灵敏度。

7. 如权利要求1所述的监控终端,其特征在于,还包括通讯装置,所述通讯装置与所述传感装置电性连接,所述通讯装置用于在所述预设范围内检测到所述特定对象时,向用户终端发送第一信号和/或将所述录像装置的当前存储的录像文件发送至用户终端。

8. 如权利要求7所述的监控终端,其特征在于,还包括匹配模块,所述匹配模块分别与所述录像装置、所述通讯装置连接;所述匹配模块存储有预设模板,所述匹配模块用于判断所述录像装置获取的录像文件是否与所述预设模板匹配;当所述录像装置获取的录像文件与所述预设模板匹配时,所述匹配模块驱使所述通讯装置向用户终端发送第一信号和/或将所述录像装置的当前存储的录像文件发送至用户终端。

9. 一种监控系统,其特征在于,包括权利要求1至8任意一项所述的监控终端和与所述监控终端连接的用户终端。

10. 如权利要求9所述的监控系统,其特征在于,所述用户终端包括固定终端和/或移动终端,所述移动终端包括手机、平板电脑、笔记本电脑中的至少一种。

## 一种监控终端、监控系统

### 技术领域

[0001] 本实用新型涉及图像通信技术领域,特别涉及一种监控终端、监控系统。

### 背景技术

[0002] 目前用于安防、监控的监控终端已经越来越普遍地应用在人们日常生活中。监控终端安装在室外门墙上,当行人在设备侦测范围内出现时,监控终端可进行录像,实现智能安防家居。

[0003] 现有的监控终端容易出现异常误报、漏报的现象,监控准确度有待提升。

### 实用新型内容

[0004] 本实用新型的主要目的是提出一种监控终端,旨在提高监控准确度。

[0005] 为实现上述目的,本实用新型提出的监控终端,包括传感装置和录像装置,所述录像装置与所述传感装置电性连接,所述传感装置用于探测预设范围内是否存在特定对象,当在所述预设范围内检测到所述特定对象时,所述传感装置驱使所述录像装置进行录像,所述传感装置包括检测雷达。

[0006] 可选地,在所述预设范围内未检测到所述特定对象时,所述传感装置驱使所述录像装置关闭。在预设范围内未检测到特点对象时,传感装置驱使录像装置关闭,能够降低录像装置、监控终端的能源消耗,能够提高录像装置、监控终端的使用寿命。

[0007] 可选地,监控终端还包括延时电路,所述延时电路用于在所述预设范围内开始检测到所述特定对象,经过预设时间段后关闭所述录像装置;或所述延时电路用于在所述特定对象从所述预设范围内消失,经过预设时间段后关闭所述录像装置。延时电路用于在预设范围内开始检测到所述特定对象,经过预设时间段后关闭录像装置,能够使监控终端通过简洁的设置而适应大多数的监控场景,并减少录像装置、监控终端的能源消耗,能够提高录像装置、监控终端的使用寿命。延时电路用于在特定对象从预设范围内消失,经过预设时间段后关闭录像装置,能够使监控终端动态地适应各种监控场景,在保证准确地对特定对象监控的同时,减少录像装置、监控终端的能源消耗,能够提高录像装置、监控终端的使用寿命。

[0008] 可选地,监控终端还包括供电电池,所述供电电池用于为所述录像装置供电。通过设置供电电池为录像装置供电,能够在录像装置定时或不定时关闭的情况下提高监控终端的续航能力,同时提高监控终端的设备独立性。

[0009] 可选地,所述检测雷达包括微波雷达和/或激光雷达,所述微波雷达的频率大于等于5.8G。检测雷达包括微波雷达和/或激光雷达,微波雷达的频率大于等于5.8G,进一步提高了监控终端的监控准确度。

[0010] 可选地,所述传感装置包括调整模块,所述调整模块用于调整所述检测雷达的检测灵敏度。通过设置调整模块,检测雷达的检测灵敏度能够得到调整,使监控终端能够适用于到特定对象的距离范围不同的多种监控场景。

[0011] 可选地,监控终端还包括通讯装置,所述通讯装置与所述传感装置电性连接,所述通讯装置用于在所述预设范围内检测到所述特定对象时,向用户终端发送第一信号和/或将所述录像装置的当前存储的录像文件发送至用户终端。通讯装置能够通过发送第一信号和/或当前存储的录像文件,使用户能够通过用户终端得知特定对象出现的信息。

[0012] 可选地,监控终端还包括匹配模块,所述匹配模块分别与所述录像装置、所述通讯装置连接;所述匹配模块存储有预设模板,所述匹配模块用于判断所述录像装置获取的录像文件是否与所述预设模板匹配;当所述所述录像装置获取的录像文件与所述预设模板匹配时,所述匹配模块驱使所述通讯装置向用户终端发送第一信号和/或将所述录像装置的当前存储的录像文件发送至用户终端。匹配模块能够通过判断录像装置获取的录像文件是否与预设模板匹配,降低异常误报的情况发生,进一步提高监控终端的监控准确度。

[0013] 本实用新型还提出一种监控系统,包括上述监控终端和与所述监控终端连接的用户终端。

[0014] 可选地,所述用户终端包括固定终端和/或移动终端,所述移动终端包括手机、平板电脑、笔记本电脑中的至少一种。

[0015] 本实用新型的技术方案通过将监控终端中的传感装置设置为包括检测雷达,降低监控终端受到各种环境温度的不良影响,减少热源变化的不良影响,避免监控终端易受射频辐射的干扰,使监控终端在环境温度与人体温度接近时仍能保持较好的探测灵敏度,减少监控终端发生短时失灵的概率,减少监控终端异常误报、漏报现象的发生,提高监控准确度。

## 附图说明

[0016] 为了更清楚地说明本实用新型实施例或现有技术中的技术方案,下面将对实施例或现有技术描述中所需要使用的附图作简单地介绍,显而易见地,下面描述中的附图仅仅是本实用新型的一些实施例,对于本领域普通技术人员来讲,在不付出创造性劳动的前提下,还可以根据这些附图示出的结构获得其他的附图。

[0017] 图1为本实用新型监控终端一实施例的结构示意图。

[0018] 图2为本实用新型监控系统一实施例的结构示意图。

[0019] 图3为本实用新型监控系统中检测雷达一实施例的结构示意图。

[0020] 附图标号说明:

标号	名称	标号	名称
1	监控终端	11	传感装置
111	调整模块	12	录像装置
13	延时电路	14	供电电池
15	通讯装置	16	匹配模块
2	用户终端		

[0022] 本实用新型目的的实现、功能特点及优点将结合实施例,参照附图做进一步说明。

## 具体实施方式

[0023] 下面将结合本实用新型实施例中的附图,对本实用新型实施例中的技术方案进行

清楚、完整地描述,显然,所描述的实施例仅仅是本实用新型的一部分实施例,而不是全部的实施例。基于本实用新型中的实施例,本领域普通技术人员在没有作出创造性劳动前提下所获得的所有其他实施例,都属于本实用新型保护的范围。

[0024] 需要说明,若本实用新型实施例中有涉及方向性指示(诸如上、下、左、右、前、后……),则该方向性指示仅用于解释在某一特定姿态下各部件之间的相对位置关系、运动情况等,如果该特定姿态发生改变时,则该方向性指示也相应地随之改变。

[0025] 另外,若本实用新型实施例中有涉及“第一”、“第二”等的描述,则该“第一”、“第二”等的描述仅用于描述目的,而不能理解为指示或暗示其相对重要性或者隐含指明所指示的技术特征的数量。由此,限定有“第一”、“第二”的特征可以明示或者隐含地包括至少一个该特征。另外,若全文中出现的“和/或”或者“及/或”,其含义包括三个并列的方案,以“A和/或B”为例,包括A方案、或B方案、或A和B同时满足的方案。另外,各个实施例之间的技术方案可以相互结合,但是必须是以本领域普通技术人员能够实现为基础,当技术方案的结合出现相互矛盾或无法实现时应当认为这种技术方案的结合不存在,也不在本实用新型要求的保护范围之内。

[0026] 本实用新型提出一种监控终端1。

[0027] 参照图1至图3,在本实用新型一实施例中,该监控终端1包括传感装置11和录像装置12,录像装置12可设置为摄像头,进一步可设置为可转动的摄像头以扩大监控的预设范围。录像装置12与传感装置11电性连接,传感装置11用于探测预设范围内是否存在特定对象,该特定对象在本实施例中为人,即录像装置12用于侦测预设范围内是否有人。当在预设范围内检测到特定对象时,传感装置11驱使录像装置12进行录像,其中录像装置12进行录像得到录像文件,录像文件包括图像或视频,传感装置11包括检测雷达。通过将监控终端1中的传感装置11设置为包括检测雷达,降低监控终端1受到各种环境温度的不良影响,减少热源变化的不良影响,避免监控终端1易受射频辐射的干扰,使监控终端1在环境温度与人体温度接近时仍能保持较好的探测灵敏度,减少监控终端1发生短时失灵的概率,减少监控终端1异常误报、漏报现象的发生,提高监控准确度。

[0028] 作为进一步可选的实施方式,检测雷达包括微波雷达和/或激光雷达,微波雷达由电磁波往返时间,测得阻波物的距离,即通过放出间歇型的电磁波,接收返回的电磁波,根据时间差就可以求出物体运动的速度与其距离本基地的位移。微波雷达也就是发射微波(远比电磁波的波长长),可以沿地面发射,让微波在地面附近传播,也就是说微波雷达可用于探测地面的不明物体,本实施例中用于探测作为特定对象的人。微波的能量远小于电磁波,所以微波能探测的距离较近,适于用在监控终端上。本实施例中以微波雷达为例,该微波雷达的频率大于等于5.8G。检测雷达包括微波雷达和/或激光雷达,微波雷达的频率大于等于5.8G,解决环境温度变化导致设备异常误报、漏报、问题,侦测距离准确,抗干扰能力,提高设备续航能力,并进一步提高监控终端1的监控准确度。

[0029] 作为进一步可选的实施方式,在预设范围内未检测到特定对象时,传感装置11驱使录像装置12关闭。在预设范围内未检测到特点对象时,传感装置11驱使录像装置12关闭,能够降低录像装置12、监控终端1的能源消耗,能够提高录像装置12、监控终端1的使用寿命。

[0030] 作为进一步可选的实施方式,监控终端1还包括延时电路13,延时电路可设置为精

确长延时电路图、2RC延时电路、555构成的简易长延时电路、两个555时基电路构成的长延时电路、单运放构成的单稳延时电路、晶体管延时电路等形式。延时电路13用于在预设范围内开始检测到特定对象,经过预设时间段后关闭录像装置12;或延时电路13用于在特定对象从预设范围内消失,经过预设时间段后关闭录像装置12。延时电路13用于在预设范围内开始检测到所述特定对象,经过预设时间段后关闭录像装置12,能够使监控终端1通过简洁的设置而适应大多数的监控场景,并减少录像装置12、监控终端1的能源消耗,能够提高录像装置12、监控终端1的使用寿命。延时电路13用于在特定对象从预设范围内消失,经过预设时间段后关闭录像装置12,能够使监控终端1动态地适应各种监控场景,在保证准确地对特定对象监控的同时,减少录像装置12、监控终端1的能源消耗,能够提高录像装置12、监控终端1的使用寿命。

[0031] 作为进一步可选的实施方式,监控终端1还包括供电电池14,供电电池14用于为录像装置12供电,供电电池14进一步还可设置为可充电的电池。通过设置供电电池14为录像装置12供电,能够在录像装置12定时或不定时关闭的情况下提高监控终端1的续航能力,同时提高监控终端1的设备独立性。

[0032] 作为进一步可选的实施方式,传感装置11包括调整模块111,调整模块111用于调整检测雷达的检测灵敏度。如图3所示,在开启雷达侦测功能后,调整模块111对应数据线4脚为RX\_Gaim设置检测雷达模块接收灵敏度,其中等级越高侦测距离越远。通过设置调整模块111,检测雷达的检测灵敏度能够得到调整,使监控终端1能够适用于到特定对象的距离范围不同的多种监控场景。

[0033] 作为进一步可选的实施方式,监控终端1还包括通讯装置15,通讯装置15与传感装置11电性连接,通讯装置15用于在预设范围内检测到特定对象时,向用户终端2发送第一信号和/或将录像装置12的当前存储的录像文件发送至用户终端2。如图3所示,检测雷达从3脚Out\_data输出信号主动唤醒录像装置12,录像装置12启动摄像头抓拍、录像存储在SD卡中,通讯装置15同时通过WIFI、蓝牙、ZIGBEE等形式接入互联网云服务器或局域网服务器,把事件推送到移动用户手机终端,用户手机终端上的APP可回放移动侦测报警录像视频。通讯装置15能够通过发送第一信号和/或当前存储的录像文件,使用户能够通过用户终端得知特定对象出现的信息。

[0034] 作为进一步可选的实施方式,监控终端1还包括匹配模块16,匹配模块16分别与录像装置12、通讯装置15连接;匹配模块16存储有预设模板,匹配模块16用于判断录像装置12获取的录像文件是否与预设模板匹配,预设模板可配合软件做AI人形算法处理,准确判断;当录像装置12获取的录像文件与预设模板匹配时,匹配模块16驱使通讯装置15向用户终端2发送第一信号和/或将录像装置12的当前存储的录像文件发送至用户终端2。匹配模块16能够通过判断录像装置12获取的录像文件是否与预设模板匹配,降低异常误报的情况发生,进一步提高监控终端1的监控准确度。则有人出现侦测区域,可用于通过通讯装置15推送报警信息(即第一信号)到手机终端上,其他状态不推送手机终端上,降低异常误报。

[0035] 本实用新型还提出一种监控系统,该监控系统包括上述监控终端1和与监控终端1连接的用户终端2。作为进一步可选的实施方式,用户终端2包括固定终端和/或移动终端,移动终端包括手机、平板电脑、笔记本电脑中的至少一种。该监控终端的具体结构参照上述实施例,由于本监控系统采用了上述所有实施例的全部技术方案,因此至少具有上述实施

例的技术方案所带来的所有有益效果,在此不再一一赘述。

[0036] 监控终端、监控系统在工作时,当有人进入侦测区域(即预设范围)时,检测雷达主动唤醒录像装置12,通过摄像头抓拍、录像并推送到手机终端,设备在10秒钟内再次进入休眠模式,以达到节约资源。无行人经过侦测区域时,检测雷达接收模块无信号输出,监控终端进入休眠状态,节约电量。

[0037] 以上所述仅为本实用新型的优选实施例,并非因此限制本实用新型的专利范围,凡是在本实用新型的实用新型构思下,利用本实用新型说明书及附图内容所作的等效结构变换,或直接/间接运用在其他相关的技术领域均包括在本实用新型的专利保护范围内。

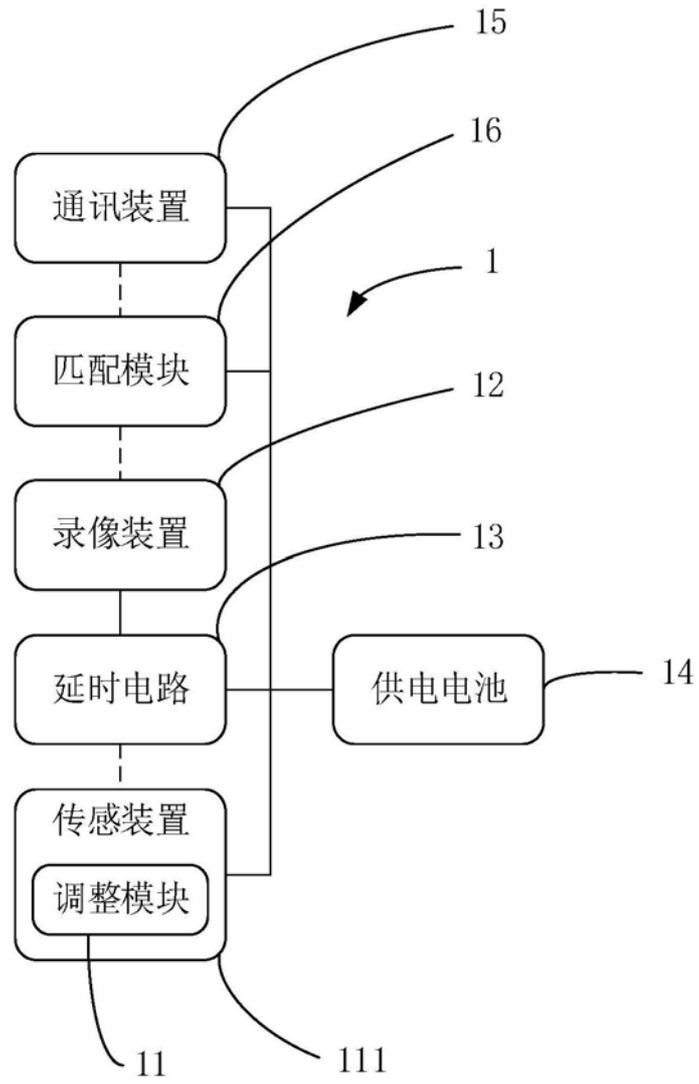


图1

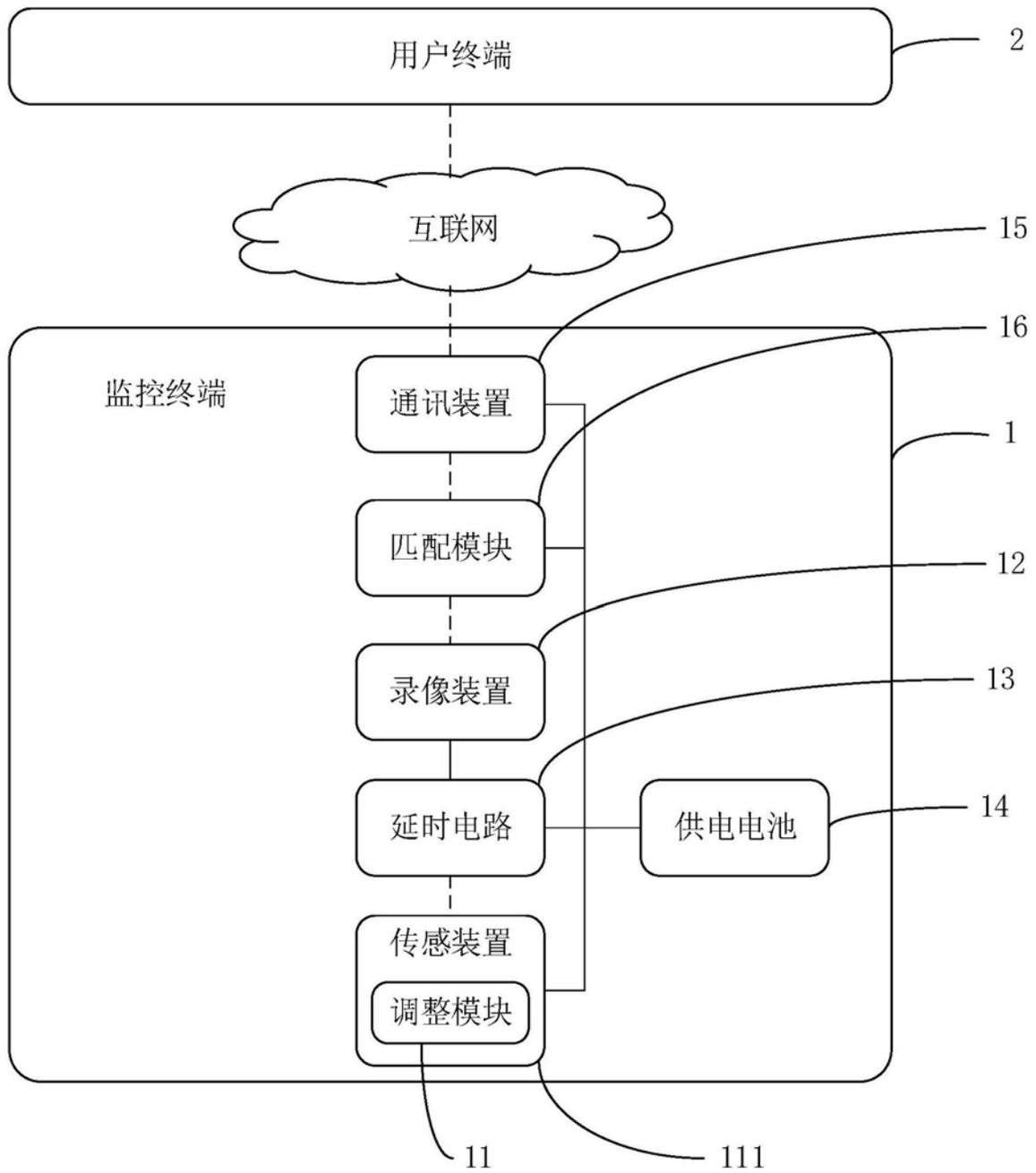


图2

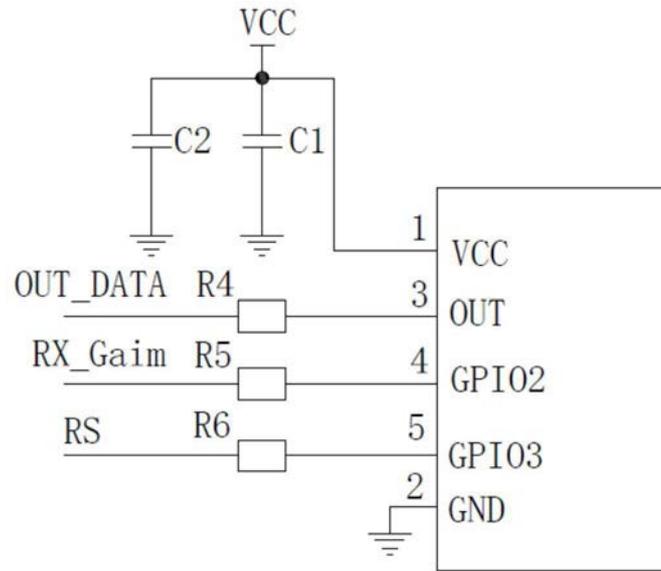


图3