

(19) 中华人民共和国国家知识产权局



(12) 发明专利申请

(10) 申请公布号 CN 104484975 A

(43) 申请公布日 2015.04.01

(21) 申请号 201410813999.1

(22) 申请日 2014.12.23

(71) 申请人 北海尚信网络科技有限公司

地址 536000 广西壮族自治区北海市独树根
路东 6 巷 31-1 号

(72) 发明人 梁严巍

(74) 专利代理机构 北京远大卓悦知识产权代理
事务所(普通合伙) 11369

代理人 靳浩

(51) Int. Cl.

G08B 19/00(2006.01)

G05B 19/418(2006.01)

权利要求书1页 说明书3页

(54) 发明名称

一种家庭报警系统

(57) 摘要

本发明公开了一种家庭报警系统，包括：服务器，其存储有温度阈值、流量阈值和脸部图片，服务器与干冰喷洒装置、风扇和嗡鸣器连接，干冰喷洒装置与干冰存储装置连接；通讯装置，其与服务器连接；手机端，其安装在手机上，手机端与通讯装置通讯连接；检测端，其包括：与服务器连接的温度传感器、流量检测装置、天然气泄漏检测装置、玻璃破碎探测器和多个摄像头；流量检测装置检测用户家中水龙头的出水流量，温度传感器检测用户家中的温度，玻璃破碎探测器安装在用户家中，多个摄像头均安装在用户家中。本发明实现了对家庭的智能化管理和监控，同时实现了一机多用的效果，不仅节约的成本，而且提高了工作效率。

1. 一种家庭报警系统，其特征在于，包括：

服务器，其存储有温度阈值、流量阈值和脸部图片，服务器与干冰喷洒装置、风扇和嗡鸣器连接，干冰喷洒装置与干冰存储装置连接；

通讯装置，其与服务器连接；

手机端，其安装在手机上，手机端与通讯装置通讯连接；

检测端，其包括：与服务器连接的温度传感器、流量检测装置、天然气泄漏检测装置、玻璃破碎探测器和多个摄像头；流量检测装置检测用户家中水龙头的出水流量，温度传感器检测用户家中的温度，玻璃破碎探测器安装在用户家中，多个摄像头均安装在用户家中；

其中，温度传感器实时检测温度值，并将检测到的温度值传输服务器，服务器接收温度传感器发送的温度值，并将接收到的温度值与温度阈值比较，若接收到的温度值小于温度阈值，则服务器删除接收到的温度值，若接收到的温度值大于或等于温度阈值，则服务器开启干冰喷洒装置，干冰喷洒装置将干冰存储装置中存储的干冰喷洒出，同时服务器触发通讯装置，并将接收到的温度值传输到通讯装置，通讯装置将接收到的温度值发送到手机端；

流量检测装置实时监测流体的流量，流量检测装置每隔 10 秒向服务器发送当前检测到的流量值，若服务器在 5 分钟内接收到的多个流量值中出现至少一个小于流量阈值的，则服务器删除接收到的所有流量值，若服务器在 5 分钟内接收到的所有流量值均等于或大于流量阈值，则服务器触发通讯装置，并将漏水信息传输到通讯装置，通讯装置将接收到的漏水信息发送到手机端；

玻璃破碎探测器监测家中玻璃状况，当玻璃破碎探测器监测到家中的玻璃破碎时，其向服务器发送破碎信号，服务器接收到破碎信号，并启动所有摄像头对家中拍照，并将拍摄的照片传输到服务器，服务器在接收到的照片中查找是否存在具有人脸部的照片，若接收到照片中不存在具有人脸部的照片，则服务器向通讯装置发送玻璃破碎信号，通讯装置将接收到的玻璃破碎信号发送到手机端，若接收到照片中存在具有人脸部的照片，则服务器将接收到的具有人脸部的照片与脸部图片匹配，若接收到的具有人脸部的照片中 至少有一张与脸部图片匹配，则服务器向通讯装置发送玻璃破碎信号，通讯装置将接收到的玻璃破碎信号发送到手机端，若接收到的具有人脸部的照片中不存在与脸部图片匹配的，则服务器向通讯装置发送陌生人闯入信号，通讯装置将接收到的陌生人闯入信号发送到手机端；

天然气泄漏检测装置实时检测家中的天然气是否泄漏，当天然气泄漏检测装置检测到天然气出现泄漏，天然气泄漏检测装置向服务器发送天然气泄漏信号，服务器接收到天然气泄漏信号，服务器开启风扇和嗡鸣器 10 分钟，并向通讯装置发送天然气泄漏信号，通讯装置将接收到的天然气泄漏信号发送到手机端。

2. 如权利要求 1 所述的家庭报警系统，其特征在于，多个摄像头均为 360 度摄像头。

3. 如权利要求 1 所述的家庭报警系统，其特征在于，温度阈值为 50℃。

一种家庭报警系统

技术领域

[0001] 本发明涉及一种家庭报警系统。

背景技术

[0002] 随着科技的发展,特别是计算机和互联网的发展,智能的生活方式已经逐步进入到人们的生活,智能的家庭报警系统已经被普遍用于人们的生活中,但是目前的家庭报警装置功能比较单一,仅仅只是具有防盗或是防火,其用起来很不方便。

发明内容

[0003] 本发明设计开发了一种家庭报警系统。

[0004] 本发明提供的技术方案为:

[0005] 一种家庭报警系统,包括:

[0006] 服务器,其存储有温度阈值、流量阈值和脸部图片,服务器与干冰喷洒装置、风扇和嗡鸣器连接,干冰喷洒装置与干冰存储装置连接;

[0007] 通讯装置,其与服务器连接;

[0008] 手机端,其安装在手机上,手机端与通讯装置通讯连接;

[0009] 检测端,其包括:与服务器连接的温度传感器、流量检测装置、天然气泄漏检测装置、玻璃破碎探测器和多个摄像头;流量检测装置检测用户家中水龙头的出水流量,温度传感器检测用户家中的温度,玻璃破碎探测器安装在用户家中,多个摄像头均安装在用户家中;

[0010] 其中,温度传感器实时检测温度值,并将检测到的温度值传输服务器,服务器接收温度传感器发送的温度值,并将接收到的温度值与温度阈值比较,若接收到的温度值小于温度阈值,则服务器删除接收到的温度值,若接收到的温度值大于或等于温度阈值,则服务器开启干冰喷洒装置,干冰喷洒装置将干冰存储装置中存储的干冰喷洒出,同时服务器触发通讯装置,并将接收到的温度值传输到通讯装置,通讯装置将接收到的温度值发送到手机端;

[0011] 流量检测装置实时监测流体的流量,流量检测装置每隔 10 秒向服务器发送当前检测到的流量值,若服务器在 5 分钟内接收到的多个流量值中出现至少一个小于流量阈值的,则服务器删除接收到的所有流量值,若服务器在 5 分钟内接收到的所有流量值均等于或大于流量阈值,则服务器触发通讯装置,并将漏水信息传输到通讯装置,通讯装置将接收到的漏水信息发送到手机端;

[0012] 玻璃破碎探测器监测家中玻璃状况,当玻璃破碎探测器监测到家中的玻璃破碎时,其向服务器发送破碎信号,服务器接收到破碎信号,并启动所有摄像头对家中拍照,并将拍摄的照片传输到服务器,服务器在接收到的照片中查找是否存在具有人脸部的照片,若接收到照片中不存在具有人脸部的照片,则服务器向通讯装置发送玻璃破碎信号,通讯装置将接收到的玻璃破碎信号发送到手机端,若接收到照片中存在具有人脸部的照片,则

服务器将接收到的具有人脸部的照片与脸部图片匹配,若接收到的具有人脸部的照片中至少有一张与脸部图片匹配,则服务器向通讯装置发送玻璃破碎信号,通讯装置将接收到的玻璃破碎信号发送到手机端,若接收到的具有人脸部的照片中不存在与脸部图片匹配的,则服务器向通讯装置发送陌生人闯入信号,通讯装置将接收到的陌生人闯入信号发送到手机端;

[0013] 天然气泄漏检测装置实时检测家中的天然气是否泄漏,当天然气泄漏检测装置检测到天然气出现泄漏,天然气泄漏检测装置向服务器发送天然气泄漏信号,服务器接收到天然气泄漏信号,服务器开启风扇和嗡鸣器 10 分钟,并向通讯装置发送天然气泄漏信号,通讯装置将接收到的天然气泄漏信号发送到手机端。

[0014] 优选的是,所述的家庭报警系统中,多个摄像头均为 360 度摄像头。

[0015] 优选的是,所述的家庭报警系统中,温度阈值为 50℃。

[0016] 本发明针对目前家庭报警系统中存在的缺陷,设计了一种家庭报警系统。第一、本发明中将火灾、漏水、天然气泄漏提示和防盗有机的结合,其实现了一机多用的效果,不仅节约的成本,而且提高了工作效率;第二、本发明中通过手机端与服务器的通信,实现了用户对家中情况的随时随地的监控,突破了地域的限值,特别是燃气监控与手机端的结合,防止了用户在不知道家中出现燃气泄漏的情况下,进入家中出现危险;第三、本发明中还设置干冰喷洒装置,其可以及时控制或扑灭火灾;第四、本发明中实现了对家庭的智能化管理和监控。

具体实施方式

[0017] 下面对本发明做进一步的详细说明,以令本领域技术人员参照说明书文字能够据以实施。

[0018] 本发明提供一种家庭报警系统,包括:服务器、通讯装置和检测端。

[0019] 服务器上存储有温度阈值、流量阈值和脸部图片,服务器与干冰喷洒装置、风扇和嗡鸣器连接,干冰喷洒装置与干冰存储装置连接;温度阈值为 50℃。

[0020] 通讯装置与服务器连接;通讯装置与手机端通讯连接,通讯装置通过无线网络与手机端通信,手机端安装在用户的手机上(手机端即为一个 APP 应用程序)。

[0021] 检测端包括:与服务器电连接的温度传感器、流量检测装置、天然气泄漏检测装置、玻璃破碎探测器和多个摄像头;流量检测装置检测用户家中水龙头的出水流量,温度传感器检测用户家中的温度,玻璃破碎探测器安装在用户家中,多个摄像头均安装在用户家中,每个摄像头均为 360 度摄像头。

[0022] 温度传感器实时检测温度值,并将检测到的温度值传输服务器,服务器接收温度传感器发送的温度值,并将接收到的温度值与温度阈值比较,若接收到的温度值小于温度阈值,则服务器删除接收到的温度值,若接收到的温度值大于或等于温度阈值,则服务器开启干冰喷洒装置,干冰喷洒装置将干冰存储装置中存储的干冰喷洒出(起到降温灭火的作用),同时服务器触发通讯装置,并将接收到的温度值传输到通讯装置,通讯装置将接收到的温度值发送到手机端,用户通过手机知道家中出现着火状况。

[0023] 流量检测装置实时监测流体的流量,流量检测装置每隔 10 秒向服务器发送当前检测到的流量值,服务器将接收到每个流量值均与流量阈值对比,若服务器在 5 分钟内接

收到的多个流量值中出现至少一个小于流量阈值的，则服务器删除接收到的所有流量值，若服务器在 5 分钟内接收到的所有流量值均等于或大于流量阈值，则服务器触发通讯装置，并将漏水信息传输到通讯装置，通讯装置将接收到的漏水信息发送到手机端，用户通过手机就能知道家中的水龙头出现漏水或是未关。

[0024] 玻璃破碎探测器监测家中玻璃状况（玻璃破碎探测器是利用压电陶瓷片的压电效应，对高频的玻璃破碎声音（10k ~ 15kHz）进行有效检测，而对 10kHz 以下的声音信号如说话、走路声有较强的抑制作用），当玻璃破碎探测器监测到家中的玻璃破碎时，其向服务器发送破碎信号，服务器接收到破碎信号，并启动所有摄像头对家中拍照，并将拍摄的照片传输到服务器，服务器在接收到的照片中查找具有人脸部的照片，若接收到的照片中不存在具有人脸部的照片，则服务器向通讯装置发送玻璃破碎信号，通讯装置将接收到的玻璃破碎信号发送到手机端，用户通过手机知道家中的玻璃可能是由于天气或是其他情况出现破碎，并非是有人闯入；若接收到照片中存在具有人脸部的照片，则服务器将接收到的具有人脸部的照片与脸部图片匹配，若接收到的具有人脸部的照片中至少有一张与脸部图片匹配，则服务器向通讯装置发送玻璃破碎信号，通讯装置将接收到的玻璃破碎信号发送到手机端，此时用户在家中，提示用户家中的玻璃出现破裂；若接收到照片中存在具有人脸部的照片，且这些收到的具有人脸部的照片中不存在与脸部图片匹配的，则服务器向通讯装置发送陌生人闯入信号，通讯装置将接收到的陌生人闯入信号发送到手机端，此时用户不在家中，而家中的玻璃又出现破裂，同时出现陌生人，用户通过手机知道家中有人闯入。

[0025] 天然气泄漏检测装置实时检测家中的天然气是否泄漏，当天然气泄漏检测装置检测到天然气出现泄漏，天然气泄漏检测装置向服务器发送天然气泄漏信号，服务器接收到天然气泄漏信号，服务器开启风扇和嗡鸣器 10 分钟，并向通讯装置发送天然气泄漏信号，通讯装置将接收到的天然气泄漏信号发送到手机端。

[0026] 尽管本发明的实施方案已公开如上，但其并不仅仅限于说明书和实施方式中所列运用，它完全可以被适用于各种适合本发明的领域，对于熟悉本领域的人员而言，可容易地实现另外的修改，因此在不背离权利要求及等同范围所限定的一般概念下，本发明并不限于特定的细节和这里示出的实例。