



(12)发明专利申请

(10)申请公布号 CN 110888325 A  
(43)申请公布日 2020.03.17

(21)申请号 201811058021.3

(22)申请日 2018.09.11

(71)申请人 深圳富桂精密工业有限公司  
地址 518109 广东省深圳市龙华区龙华街道民清路东侧富士康科技工业园F8d区厂房1栋第一层、第二层、第三层、第四层

(72)发明人 黄国荣 谢曜聪 周景隆

(74)专利代理机构 深圳市赛恩倍吉知识产权代理有限公司 44334  
代理人 薛晓伟 刁冬梅

(51)Int.Cl.  
G05B 15/02(2006.01)

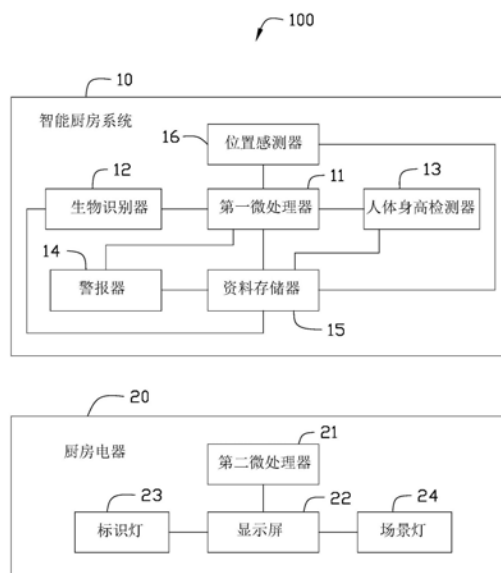
权利要求书2页 说明书6页 附图2页

(54)发明名称

智能厨房系统及智能厨房

(57)摘要

一种智能厨房系统,用于关联厨房电器;包括生物识别器、人体身高检测器和警报器;生物识别器用于识别进入厨房的生物是人还是动物,是人时,发送第一控制信号至人体身高检测器;是动物时,发送第二控制信号至警报器;人体身高检测器用于在接收到所述生物识别器发送的第一控制信号时,检测进入厨房的人的身高并判断身高是否符合一预设标准,在符合预设标准时,发送第四控制信号给厨房电器,以使厨房电器执行相应功能;在不符合预设标准时,发送第二控制信号给警报器;及警报器用于在接收到第二控制信号时,发出警报并发送警报信号至一个人终端,以提醒个人终端的用户有儿童或动物进入厨房。本发明还提供的一种智能厨房。



1. 一种智能厨房系统,所述智能厨房系统用于关联各种厨房电器;其特征在于,所述智能厨房系统包括一生物识别器、一人体身高检测器和一警报器;其中:

所述生物识别器用于识别进入厨房的生物是人还是动物,在识别到进入厨房的生物是人时,发送第一控制信号至所述人体身高检测器;在识别到进入厨房的生物是动物时,发送第二控制信号至所述警报器;

所述人体身高检测器用于与所述生物识别器、所述警报器及所述厨房电器通信连接,当接收到所述生物识别器发送的第一控制信号时,所述人体身高检测器检测进入厨房的人的身高并判断所述身高是否符合一预设标准,在所述身高符合所述预设标准时,发送第四控制信号给至少一厨房电器,以使所述厨房电器执行相应功能;在所述身高不符合所述预设标准时,发送第二控制信号给所述警报器;及

所述警报器用于在接收到所述第二控制信号时,发出警报并发送警报信号至一个人终端,以提醒个人终端的用户有儿童或动物进入厨房。

2. 如权利要求1所述的智能厨房系统,其特征在于,还包括一位置感测器,所述位置感测器分别与所述人体身高检测器及所述厨房电器通信连接,所述位置感测器用于在所述身高符合所述预设标准时,实时感测人的位置,所述位置感测器还用于根据所感测的人的位置与每一所述厨房电器的位置计算人与每一所述厨房电器之间的距离,当所述距离小于一预设距离时,所述位置感测器发送第四控制信号给所述厨房电器,以启动所述厨房电器给人提供特定功能。

3. 如权利要求2所述的智能厨房系统,其特征在于,当所述距离大于或等于所述预设距离时,所述位置感测器发送第五控制信号给所述厨房电器,所述厨房电器停止提供所述特定功能。

4. 如权利要求2所述的智能厨房系统,其特征在于,所述智能厨房系统还包括一计时器,当所述距离大于或等于所述预设距离时,所述位置感测器直接发送第五控制信号给所述计时器以触发所述计时器开始计时,当所述计时器计时达到预设时长时,所述厨房电器停止提供所述特定功能。

5. 一种智能厨房系统,所述智能厨房系统用于关联各种厨房电器;其特征在于,所述智能厨房系统包括一第一微处理器、一生物识别器、一人体身高检测器和一警报器;其中:

所述生物识别器用于识别进入厨房的生物是人还是动物,在识别到进入厨房的生物是人时,发送一人识别信号给所述第一微处理器,所述第一微处理器在接收到所述人识别信号后,发送一第一控制信号给所述人体身高检测器;在识别到进入厨房的生物是动物时,发送第二控制信号至所述警报器;

所述人体身高检测器用于在接收到所述第一控制信号时,检测进入厨房的人的身高并判断所述身高是否符合一预设标准并发送一身高判断信号至所述第一微处理器,在所述身高符合所述预设标准时,所述第一微处理器发送一第三控制信号至所述厨房电器,以使所述厨房电器执行相应功能;在所述身高不符合所述预设标准时,所述第一微处理器发送第二控制信号给所述警报器;及

所述警报器用于在接收到所述第二控制信号时,发出警报并发送警报信号至一个人终端,以提醒个人终端的用户有儿童或动物进入厨房。

6. 如权利要求5所述的智能厨房系统,其特征在于,还包括一位置感测器,在所述身高

符合所述预设标准时,所述第一微处理器发送一第三控制信号至所述位置感测器,所述位置感测器用于接收所述第三控制信号,并根据所述第三控制信号实时感测人在所述智能厨房中的具体位置,并将一位置信号实时发送给所述第一微处理器,所述第一微处理器用于获取每一所述厨房电器在所述智能厨房中的位置,并在接收到所述位置信号时,根据所述位置信号计算人与每一所述厨房电器之间的距离,并在人与至少一所述厨房电器之间的所述距离小于一预设距离时,发送一第四控制信号给所述厨房电器,以启动所述厨房电器给人提供特定功能。

7.如权利要求6所述的智能厨房系统,其特征在于,当人与所述厨房电器的距离大于或等于所述预设距离时,所述第一微处理器发送一第五控制信号给所述厨房电器,以控制所述厨房电器停止提供所述特定功能。

8.如权利要求6所述的智能厨房系统,其特征在于,当人与所述厨房电器的距离大于或等于所述预设距离时,所述第一微处理器发送一第五控制信号给一计时器以触发所述计时器开始计时,当计时达到预设时长时,停止提供所述特定功能。

9.一种智能厨房,包括各种厨房电器;其特征在于,所述智能厨房还包括一如权利要求1-8任一项所述的智能厨房系统,所述智能厨房系统关联各种厨房电器。

10.如权利要求9所述的智能厨房,其特征在于,所述智能厨房还包括至少一第二微处理器、至少一显示屏及至少一标识灯,所述第二微处理器分别与所述人体身高检测器、所述位置感测器、所述显示屏及所述标识灯通信连接;所述第二微处理器用于接收所述人体身高检测器或所述位置感测器发出的信号,并控制所述显示屏及所述标识灯执行相应功能。

## 智能厨房系统及智能厨房

### 技术领域

[0001] 本发明涉及一种智能厨房系统及包含有所述智能厨房系统的智能厨房。

### 背景技术

[0002] 传统的厨房系统里的各种厨房电器对儿童与小动物而言是比较危险的,但传统的厨房系统并不能避免儿童接触厨房里的电器,也不能阻止小动物出入厨房。且随着现代电子技术的发展和人们对生活质量的需求变化,这种传统的厨房显而满足不了现代的人们对厨房智能化的需求。

### 发明内容

[0003] 有鉴于此,本发明提供一种能够满足人们对厨房智能化需求且能够降低儿童或动物进入厨房造成的危险的智能厨房系统及智能厨房。

[0004] 一种智能厨房系统,所述智能厨房系统用于关联各种厨房电器;所述智能厨房系统包括一生物识别器、一人体身高检测器和一警报器;其中:所述生物识别器用于识别进入厨房的生物是人还是动物,在识别到进入厨房的生物是人时,发送第一控制信号至所述人体身高检测器;在识别到进入厨房的生物是动物时,发送第二控制信号至所述警报器;所述人体身高检测器用于与所述生物识别器、所述警报器及所述厨房电器通信连接,当接收到所述生物识别器发送的第一控制信号时,所述人体身高检测器检测进入厨房的人的身高并判断所述身高是否符合一预设标准,在所述身高符合所述预设标准时,发送第四控制信号给至少一厨房电器,以使所述厨房电器执行相应功能;在所述身高不符合所述预设标准时,发送第二控制信号给所述警报器;及所述警报器用于在接收到所述第二控制信号时,发出警报并发送警报信号至一个人终端,以提醒个人终端的用户有儿童或动物进入厨房。

[0005] 进一步地,所述智能厨房系统还包括一位置感测器,所述位置感测器分别与所述人体身高检测器及所述厨房电器通信连接,所述位置感测器用于在所述身高符合所述预设标准时,实时感测人的位置,所述位置感测器还用于根据所感测的人的位置与每一所述厨房电器的位置计算人与每一所述厨房电器之间的距离,当所述距离小于一预设距离时,所述位置感测器发送第四控制信号给所述厨房电器,以启动所述厨房电器给人提供特定功能。

[0006] 进一步地,当所述距离大于或等于所述预设距离时,所述位置感测器发送第五控制信号给所述厨房电器,所述厨房电器停止提供所述特定功能。

[0007] 进一步地,所述智能厨房系统还包括一计时器,当所述距离大于或等于所述预设距离时,所述位置感测器直接发送第五控制信号给所述计时器以触发所述计时器开始计时,当所述计时器计时达到预设时长时,所述厨房电器停止提供所述特定功能。

[0008] 一种智能厨房系统,所述智能厨房系统用于关联各种厨房电器;所述智能厨房系统包括一第一微处理器、一生物识别器、一人体身高检测器和一警报器;其中:所述生物识别器用于识别进入厨房的生物是人还是动物,在识别到进入厨房的生物是大人时,发送一

人识别信号给所述第一微处理器,所述第一微处理器在接收到所述人识别信号后,发送一第一控制信号给所述人体身高检测器;在识别到进入厨房的生物是动物时,发送第二控制信号至所述警报器;所述人体身高检测器用于在接收到所述第一控制信号时,检测进入厨房的人的身高并判断所述身高是否符合一预设标准并发送一身高判断信号至所述第一微处理器,在所述身高符合所述预设标准时,所述第一微处理器发送一第三控制信号至所述厨房电器,以使所述厨房电器执行相应功能;在所述身高不符合所述预设标准时,所述第一微处理器发送第二控制信号给所述警报器;及所述警报器用于在接收到所述第二控制信号时,发出警报并发送警报信号至一个人终端,以提醒个人终端的用户有儿童或动物进入厨房。

[0009] 进一步地,所述智能厨房系统还包括一位置感测器,在所述身高符合所述预设标准时,所述第一微处理器发送一第三控制信号至所述位置感测器,所述位置感测器用于接收所述第三控制信号,并根据所述第三控制信号实时感测人在所述智能厨房中的具体位置,并将一位置信号实时发送给所述第一微处理器,所述第一微处理器用于获取每一所述厨房电器在所述智能厨房中的位置,并在接收到所述位置信号时,根据所述位置信号计算人与每一所述厨房电器之间的距离,并在人与至少一所述厨房电器之间的所述距离小于一预设距离时,发送一第四控制信号给所述厨房电器,以启动所述厨房电器给人提供特定功能。

[0010] 进一步地,当所述距离大于或等于所述预设距离时,所述第一微处理器发送一第五控制信号给所述厨房电器,以控制所述厨房电器停止提供所述特定功能。

[0011] 进一步地,所述第一微处理器发送一第五控制信号给一计时器以触发所述计时器开始计时,当计时达到预设时长时,停止提供所述特定功能。

[0012] 一种智能厨房,包括各种厨房电器;所述智能厨房还包括一如上所述的智能厨房系统,所述智能厨房系统关联各种厨房电器。

[0013] 进一步地,所述智能厨房还包括至少一第二微处理器、至少一显示屏及至少一标识灯,所述第二微处理器分别与所述人体身高检测器、所述位置感测器、所述显示屏及所述标识灯通信连接;所述第二微处理器用于接收所述人体身高检测器或所述位置感测器发出的信号,并控制所述显示屏及所述标识灯执行相应功能。

[0014] 本发明提供的智能厨房内安装了一个智能厨房系统,所述智能厨房系统包括一个生物识别器、一人体身高检测器及警报器,可以判断进入厨房的是大人、儿童还是动物,若是人,厨房内的厨房电器会根据智能厨房系统发出的信号作出相应的回应,若是动物或是儿童,警报器将会发出警报并发送信号给个人终端,以提醒有儿童或动物进入厨房。从而,本发明提供的智能厨房不进能够满足人们对厨房智能化需求且能够降低儿童或动物进入智能厨房造成的危险。

## 附图说明

[0015] 图1为本发明第一实施例提供的一种智能厨房系统及智能厨房的示意图。

[0016] 图2为本发明第二实施例提供的一种智能厨房系统及智能厨房的示意图。

[0017] 主要元件符号说明

[0018]

智能厨房	100,200
智能厨房系统	10,30
第一微处理器	11
生物识别器	12,32
人体身高检测器	13,33
警报器	14,34
资料存储器	15,35
位置感测器	16,36
厨房电器	20
第二微处理器	21
显示屏	22
标识灯	23
场景灯	24

[0019] 如下具体实施方式将结合上述附图进一步说明本发明。

### 具体实施方式

[0020] 为能进一步阐述本发明达成预定发明目的所采取的技术手段及功效,以下结合附图1-2及较佳实施方式,对本发明提供的智能厨房的具体实施方式、结构、特征及其功效,作出如下详细说明。

[0021] 请参阅图1,本发明第一实施例提供一种智能厨房100,所述智能厨房100包括一智能厨房系统10及各种厨房电器20。其中,各种所述厨房电器20分别分布在所述智能厨房100内。

[0022] 其中,所述智能厨房系统10用于感测是否有人即将使用厨房或是离开厨房,并关联各种所述厨房电器20。

[0023] 在本实施例中,所述智能厨房系统10包括一第一微处理器11、一生物识别器12、一人体身高检测器13、一警报器14、至少一资料存储器15及至少一位置感测器16。

[0024] 其中,所述生物识别器12、所述人体身高检测器13、所述警报器14、所述资料存储器15及所述位置感测器16分别与所述第一微处理器11通信连接。

[0025] 在本实施例中,所述生物识别器12、所述人体身高检测器13、所述位置感测器16分别与所述资料存储器15通信连接。在其他实施例中,所述资料存储器15的数量为多个,每一个所述资料存储器15与所述生物识别器12、所述人体身高检测器13、所述位置感测器16的其中一个通信连接,供其访问。

[0026] 其中,所述生物识别器12用于摄取进入厨房的生物的图片,识别所述图片中包括的生物是人还是动物1。在本实施方式中,所述资料存储器15用于存储不同生物(包括人以及动物)的标准图片。所述生物识别器12将所摄取的图片与不同的标准图片进行比对,从而识别所述图片中包括的生物是人还是动物。

[0027] 在本实施方式中,当所述生物识别器12识别到进入厨房的生物为人时,所述生物识别器12发送一人识别信号给所述第一微处理器11,所述第一微处理器11接收到所述人识

别信号后,发送一第一控制信号给所述人体身高检测器13。

[0028] 其中,所述人体身高检测器13用于接收所述第一微处理器11发出的所述第一控制信号后,检测进入厨房的人的身高,以判断所述身高是否符合预设的厨房使用标准的评判标准(下称“预设标准”),并将一身高判断信号发送给所述第一微处理器11。所述预设标准可存储于所述资料存储器15中。所述预设标准可以设置为成人的平均身高,如,1.6米。

[0029] 其中,所述警报器14与一个人终端(图未示)通信连接,所述个人终端可以是所述智能厨房100的主人所持有的智能手机或平板电脑等。

[0030] 所述第一微处理器11在生物识别器12识别到进入厨房的是动物,或者当人体身高检测器13检测到进入厨房的人的身高不符合预设标准(即,进入厨房的人为儿童时)时,发送一第二控制信号至所述警报器14。

[0031] 所述警报器14用于接收所述第一微处理器11发送的第二控制信号,并发出警报并同时发送警报信号给个人终端,以提醒个人终端的用户有儿童或动物进入厨房。

[0032] 在本实施方式中,当人体身高检测器13检测所述身高符合所述预设标准时,所述第一微处理器11在接收到所述符合标准信号后还发送一第三控制信号至所述厨房电器20及所述位置感测器16。其中,所述位置感测器16用于接收所述第三控制信号,并根据所述第三控制信号实时感测人在所述智能厨房100中的具体位置,并将所述位置实时发送给所述第一微处理器11。

[0033] 其中,所述位置感测器16可以安装在各种所述厨房电器20上或是单独安装在所述智能厨房100的某个地方。其中,所述位置感测器16可以是多个,所述多个位置感测器16覆盖整个所述智能厨房100的范围。

[0034] 所述第一微处理器11用于接收所述位置感测器16所感测的人的位置,以及获取每一所述厨房电器20在所述智能厨房100中的位置,根据所述位置计算人与每一所述厨房电器20之间的距离,并在人与至少一所述厨房电器20之间的所述距离小于一预设距离时,发送一第四控制信号给所述厨房电器20,以启动所述厨房电器20给人提供特定功能,而随着人的移动,当所述距离大于或等于所述预设距离时,所述第一微处理器11发送一第五控制信号给所述厨房电器20,以控制所述厨房电器20停止提供所述特定功能;或者,发送一第五控制信号给一计时器(图未示)以触发所述计时器开始计时,当计时达到预设时长时,停止提供所述特定功能。其中,每一所述厨房电器20在所述智能厨房100中的位置可存储于所述资料存储器15中。

[0035] 具体地,所述特定功能可以是针对所有用户提供统一界面与功能,也可以是识别具体用户,提供针对具体用户的定制功能。

[0036] 在其他实施例中,所述智能厨房系统10也可以不单独设置所述资料存储器15,所述生物识别器12、所述人体身高检测器13、所述位置感测器16等可均设置一嵌入式存储器以存储对应的数据。

[0037] 在本实施例中,每个所述厨房电器20上均设置有至少一第二微处理器21、至少一显示屏22、至少一标识灯23及一场景灯24。

[0038] 其中,所述厨房电器20可以为电冰箱、油烟机、水槽、燃气灶、洗碗机、热水器等中的至少一种。

[0039] 其中,所述第一微处理器11与所述第二微处理器21通信连接,所述显示屏22、所述

标识灯23及所述场景灯24分别与所述第二微处理器21通信连接。

[0040] 其中,所述第二微处理器21用于接收所述第一微处理器11发出的所述第四控制信号或第五控制信号,并控制所述显示屏22、所述标识灯23、所述场景灯24等,以控制所述显示屏22、所述标识灯23、所述场景灯24等作出相应的反应。

[0041] 其中,所述显示屏22用于在接收到所述第二微处理器21发送的信号时,显示对应的所述厨房电器20的一些基本情况,或是放映一些视频或是音乐。

[0042] 例如,当所述厨房电器20为电冰箱时,所述显示屏22上可以显示电冰箱中的蔬菜、肉食、水果、饮品等的种类、数量及品质参数等。当所述厨房电器20为油烟机时,所述显示屏22上可以根据电冰箱中现存的蔬菜、肉食、水果、饮品的种类及数量给出合理的菜谱,还可以显示油烟机当前的基础性能参数等。当所述厨房电器20为水槽时,所述显示屏22可以显示水温、水质等。当所述厨房电器20为燃气灶时,所述显示屏22上可以显示燃气灶的当前燃气量、启动后燃气灶的实时温度等。当所述厨房电器20为洗碗机时,所述显示屏22可以显示碗的洁净度、洗碗机内部的清洁度等。当所述厨房电器20为热水器时,所述显示屏22可以显示热水器的当前水温、水量、水速、水质等。

[0043] 请参阅图2,本发明第二实施例提供一种智能厨房200,所述智能厨房200与所述智能厨房100的区别在于:所述第一微控制器可省略,此时,所述智能厨房200的智能厨房系统30包括一生物识别器32、一人体身高检测器33、一警报器34、一资料存储器35及一位置感测器36。

[0044] 其中,所述生物识别器32与本发明第一实施例中的所述生物识别器12区别仅在于,所述生物识别器32与所述警报器34或是所述人体身高检测器33通信连接,在判断出进入厨房的是人还是动物之后,直接分别向所述警报器34或是所述人体身高检测器33发送所述第二控制信号或是所述第一控制信号。

[0045] 其中,所述人体身高检测器33与本发明第一实施例中的所述人体身高检测器13区别仅在于,所述人体身高检测器33与所述警报器34或所述位置传感器36通信连接,所述人体身高检测器33判断出进入所述智能厨房100内的人不符合或符合预设标准,直接发送所述第二控制信号或第三控制信号给所述警报器34或所述位置传感器36。

[0046] 其中,所述资料存储器35与本发明第一实施例中的所述资料存储器15的区别仅在于,所述资料存储器35分别与所述生物识别器32、所述人体身高检测器33及所述位置感测器36通信连接。

[0047] 其中,所述位置感测器36与本发明第一实施例中的所述位置感测器16的区别仅在于,所述位置感测器36分别与所述人体身高检测器33及所述厨房电器20通信连接,所述位置感测器36还用于根据所述位置计算人与每一所述厨房电器20之间的距离,并在人与至少一所述厨房电器20之间的所述距离小于一预设距离时,发送一第四控制信号给所述厨房电器20,以启动所述厨房电器20给人提供特定功能,而随着人的移动,当所述距离大于或等于所述预设距离时,所述位置感测器36发送一第五控制信号给所述厨房电器20,以控制所述厨房电器20停止提供所述特定功能;或者,发送一第五控制信号给一计时器(图未示),所述计时器启动计时,当计时达到预设时长时,停止提供所述特定功能。

[0048] 本发明提供的智能厨房100/200在厨房内安装了一个智能厨房系统10/30,所述智能厨房系统10/30包括一个生物识别器12/32、一人体身高检测器13/33及警报器14/34,可



以判断进入厨房内的是大人、儿童还是动物,若是大人,厨房内的厨房电器20会根据智能厨房系统10/30发出的信号作出相应的回应,若是动物或是儿童,警报器14/34将会发出警报并发送信号给个人终端,以提醒个人终端的用户有儿童或动物进入厨房。从而,本发明提供的智能厨房100/200不进能够满足人们对厨房智能化需求且能够降低儿童或动物进入智能厨房造成的危险。

[0049] 以上所述,仅是本发明的较佳实施方式而已,并非对本发明任何形式上的限制,虽然本发明已是较佳实施方式揭露如上,并非用以限定本发明,任何熟悉本专业的技术人员,在不脱离本发明技术方案范围内,当可利用上述揭示的技术内容做出些许更动或修饰为等同变化的等效实施方式,但凡是未脱离本发明技术方案内容,依据本发明的技术实质对以上实施方式所做的任何简单修改、等同变化与修饰,均仍属于本发明技术方案的范围内。

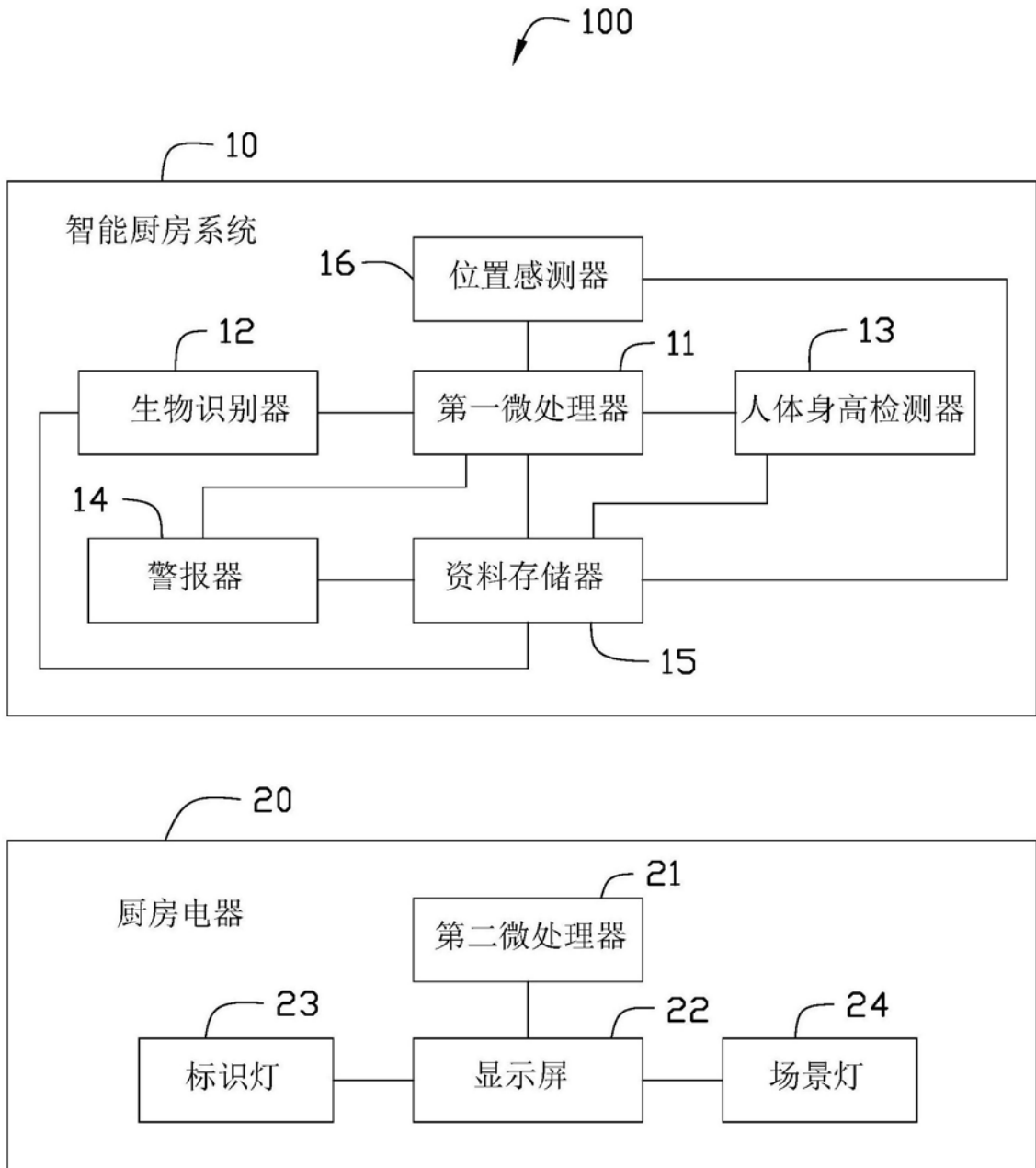


图1

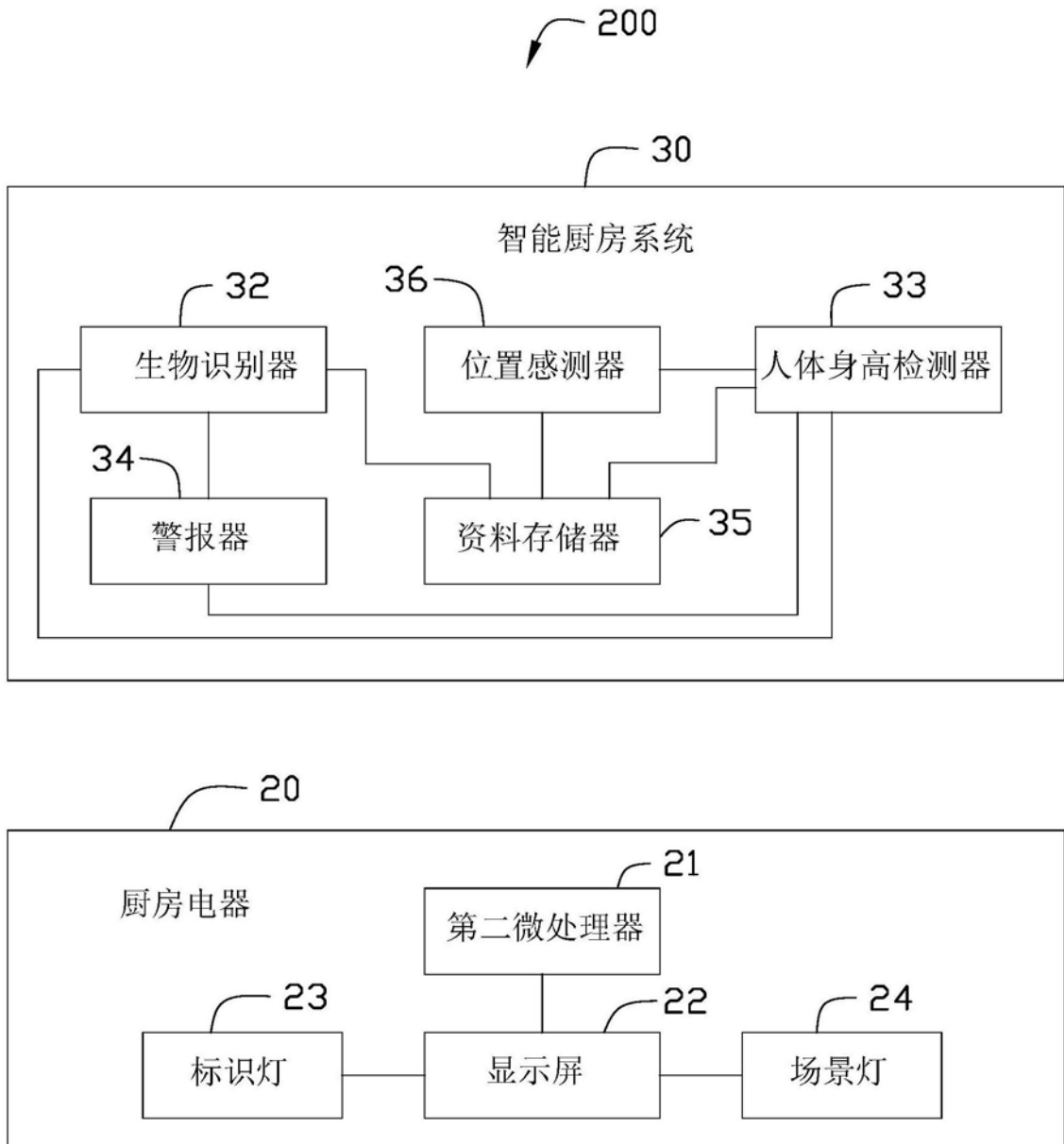


图2