



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 217300169 U

(45) 授权公告日 2022. 08. 26

(21) 申请号 202220787044.3

(22) 申请日 2022.04.07

(73) 专利权人 深圳市柯尼斯智能科技有限公司

地址 518100 广东省深圳市南山区西丽街
道松坪山社区松坪山新东路1号清华
信息港B座11楼

(72) 发明人 吴柏松

(74) 专利代理机构 深圳胜博时代专利代理事务

所(普通合伙) 44506

专利代理师 王成坤

(51) Int.Cl.

E05B 17/00 (2006.01)

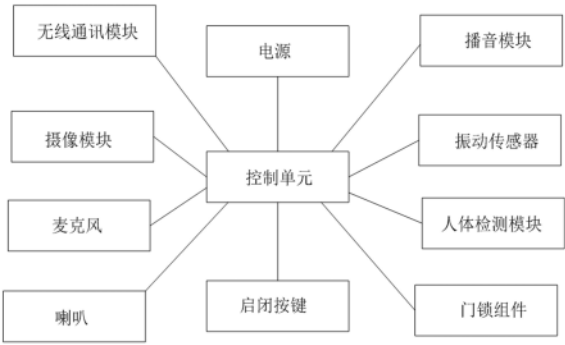
权利要求书1页 说明书3页 附图3页

(54) 实用新型名称

一种自动识别敲门智能锁

(57) 摘要

本实用新型公开了一种自动识别敲门的智能锁,包括有智能锁本体、PCB板、门锁组件、电源;所述PCB板电性连接所述门锁组件和电源;其中:所述PCB板具有控制单元,所述控制单元还电性连接有振动传感器、人体检测模块、播音模块;以及,所述振动传感器用于检测门板的振动信号;所述人体检测模块设置于门的外侧,用于检测门的外侧是否有人;当所述控制单元收到振动传感器和人体检测模块的触发信号时,所述控制单元控制播音模块播放门铃声。如此,通过在智能锁内设置振动模块、人体检测模块和播音模块,从而实现智能锁的自动识别人为敲门和智能提醒;同时,还具有防止误触发作用,精准地识别人为的敲门动作。



1. 一种自动识别敲门的智能锁,其特征在于:包括有智能锁本体和设置于智能锁本体内的PCB板、门锁组件、电源;所述PCB板电性连接所述门锁组件和电源;其中:

所述PCB板具有控制单元,所述控制单元还电性连接有振动传感器、人体检测模块、播音模块;

以及,所述振动传感器用于检测门板的振动信号;所述人体检测模块设置于门的外侧,用于检测门的外侧是否有人;

当所述控制单元收到振动传感器和人体检测模块的触发信号时,所述控制单元控制播音模块播放门铃声。

2. 根据权利要求1所述的一种自动识别敲门的智能锁,其特征在于:所述人体检测模块为红外传感器。

3. 根据权利要求1所述的一种自动识别敲门的智能锁,其特征在于:所述控制单元还电性连接有用于开启或关闭播音模块的启闭模块。

4. 根据权利要求3所述的一种自动识别敲门的智能锁,其特征在于:所述启闭模块包括与PCB板电性连接的启闭按键。

5. 根据权利要求3所述的一种自动识别敲门的智能锁,其特征在于:所述控制单元还电性连接有用于和外界连接的无线通讯模块。

6. 根据权利要求5所述的一种自动识别敲门的智能锁,其特征在于:所述控制单元还电性连接有用于摄像的摄像模块。

7. 根据权利要求1所述的一种自动识别敲门的智能锁,其特征在于:所述播音模块为蜂鸣器。

一种自动识别敲门智能锁

技术领域

[0001] 本实用新型涉及智能锁领域,特别是涉及一种自动识别敲门的智能锁,其主要但不局限应用于智能门锁。

背景技术

[0002] 随着科技的进步,越来越多的人使用上了智能门锁,其可以通过门卡或者输入密码来实现解锁,解决了传统门锁需要随身携带机械钥匙的麻烦。但是,现有的智能锁还不具备有敲门提醒功能,有的时候,有人敲门,由于主人的一时疏忽,导致没有听到敲门时;或者,由于一些物体的碰撞,误以为有人敲门,需要开门查看,十分麻烦。

[0003] 因此,需要研究一种新的技术方案来解决上述问题。

实用新型内容

[0004] 为了解决上述现有技术的缺陷和不足,本实用新型提供了一种自动识别敲门的智能锁,其通过在智能锁内设置振动模块、人体检测模块和播音模块,从而实现智能锁的自动识别人为敲门和智能提醒,进一步提高了智能锁的智能化,且,避免了人们担心自己幻听的问题;同时,还具有防止误触发作用,精准地识别人为的敲门动作。

[0005] 为实现上述目的,本实用新型采用如下之技术方案:一种自动识别敲门的智能锁,包括有智能锁本体和设置于智能锁本体内的PCB板、门锁组件、电源;所述PCB板电性连接所述门锁组件和电源;其中:

[0006] 所述PCB板具有控制单元,所述控制单元还电性连接有振动传感器、人体检测模块、播音模块;

[0007] 以及,所述振动传感器用于检测门板的振动信号;所述人体检测模块设置于门的外侧,用于检测门的外侧是否有人;

[0008] 当所述控制单元收到振动传感器和人体检测模块的触发信号时,所述控制单元控制播音模块播放门铃声。

[0009] 作为一种优选方案,所述人体检测模块为红外传感器。

[0010] 作为一种优选方案,所述控制单元还电性连接有用于开启或关闭播音模块的启闭模块。

[0011] 作为一种优选方案,所述启闭模块包括与PCB板电性连接的启闭按键。

[0012] 作为一种优选方案,所述控制单元还电性连接有用于和外界连接的无线通讯模块。

[0013] 作为一种优选方案,所述控制单元还电性连接有用于摄像的摄像模块。

[0014] 作为一种优选方案,所述播音模块为蜂鸣器。

[0015] 本实用新型与现有技术相比具有明显的优点和有益效果,具体而言,由上述技术方案可知,其主要是通过通过在智能锁内设置振动模块、人体检测模块和播音模块,从而实现智能锁的自动识别人为敲门和智能提醒,进一步提高了智能锁的智能化,且,避免了人们担心

自己幻听的问题;同时,还具有防止误触发作用,精准地识别人为的敲门动作。

[0016] 其次,通过设计启闭按键可选择性开启自动检测敲门功能,避免了在用户在使用时,因该功能的播音提醒造成的打扰。

[0017] 为更清楚地阐述本实用新型的结构特征和功效,下面结合附图与具体实施例来对本实用新型进行详细说明。

附图说明

[0018] 图1为本实用新型之实施例的立体示意图;

[0019] 图2为本实用新型之实施例的分解示意图;

[0020] 图3为本实用新型之实施例的大致原理框图。

[0021] 附图标识说明:

[0022] 10、PCB板;20、门锁组件;30、麦克风;40、人体检测模块;50、触摸面板;60、摄像模块;100、智能锁本体。

具体实施方式

[0023] 下面将结合附图,对本实用新型对本实施例中的技术方案进行清晰、完整的描述,显然,所描述的实施例仅仅是本实用新型的较佳实施例。

[0024] 需要说明的是,当元件被称为“固定于”另一个元件,它可以直接在另一个元件上或者也可以存在居中的元件。当一个元件被认为是“连接”另一个元件,它可以是直接连接到另一个元件或者可能同时存在居中元件。本文所使用的术语“垂直的”、“水平的”、“左”、“右”以及类似的表述只是为了说明的目的,并不表示是唯一的实施方式。

[0025] 除非另有定义,本文所使用的所有的技术和科学术语与属于本发明的技术领域的技术人员通常理解的含义相同。本文中在本发明的说明书中所使用的术语只是为了描述具体的实施方式的目的,不是旨在于限制本发明。本文所使用的术语“及/或”包括一个或多个相关的所列项目的任意的和所有的组合。

[0026] 参照附图1至图3,在本实用新型实施例中的一种自动识别敲门的智能锁,包括有智能锁本体100和设置于智能锁本体100内的PCB板10、门锁组件20、电源;所述PCB板10电性连接所述门锁组件20和电源;其中:

[0027] 所述PCB板10具有控制单元,所述控制单元还电性连接有振动传感器、人体检测模块40、播音模块;

[0028] 以及,所述振动传感器用于检测门板的振动信号;所述人体检测模块40设置于门的外侧,用于检测门的外侧是否有人;

[0029] 当所述控制单元收到振动传感器和人体检测模块40的触发信号时,所述控制单元控制播音模块播放门铃声。

[0030] 如此,当门口有人敲门时,智能锁能够自动识别,并且将其转化为声音提醒房子内的人,进一步提高了智能门锁的智能化;当门口有人停留导致触发人体检测模块40时,或因为其他物品导致振动传感器触发时,由于另一传感器(检测模块)没有相应触发和传递相应信号至控制单元,因而,所述播音模块不会相应播放声音;起到了误触发的作用;更适宜消费者的使用。

[0031] 进一步地,所述PCB板10还电性连接有用于开锁的触摸面板5050,且位于门的外侧,用户可以通过密码解锁的方式打开智能锁;使用时,所述电源为蓄电池,设置于智能锁本体100内。

[0032] 在实际应用时,所述振动传感器可以是电动式振动传感器、压电式振动传感器、电感式振动传感器、电容式振动传感器、电阻式振动传感器中的一种以上。所述人体检测模块40通常为红外传感器。所述播音模块可以为蜂鸣器,也可以是录制有其他声音的播放器、扬声器。

[0033] 优选地,所述控制单元还电性连接有用于开启或关闭播音模块的启闭模块;例如,所述启闭模块可以是与PCB板10电性连接的启闭按键。所述启闭按键优选位于门的内侧。通过设计按压启闭按键,使得用户可选择性地关闭/开启自动识别敲门功能;从而,当家庭内有孩子睡觉,或者,家庭外出时,可以将该功能关闭,可以避免该功能对家庭休息的干扰。

[0034] 当然,所述控制单元还电性连接有用于和手机连接的无线通讯模块;如此,使用者通过手机实现智能(门)锁的智能解锁;且,使用者能够通过手机关闭和开启播音模块。在实际应用时,所述控制单元还会将敲门信息反馈给手机(实际应用时,用户会在手机上下载相应的APP来和智能门锁实现通讯连接,此为现有技术,在此不做赘述)。

[0035] 进一步地,所述控制单元还电性连接有用于摄像的摄像模块60;在用户(主人)外出时,当手机收到敲门信息时,用户可以通过摄像模块60观察到来访者的相貌,并且,可以通过摄像模块60对该来访者进行拍照;还有,根据需要,可以在智能门锁上设置麦克风30和喇叭,通过手机与智能门锁的通讯连接,从而实现和来访者的远距离语音交流。

[0036] 本实用新型的设计重点在于,其主要是通过通过在智能锁内设置振动模块、人体检测模块和播音模块,从而实现智能锁的自动识别人为敲门和智能提醒,进一步提高了智能锁的智能化,且,避免了人们担心自己幻听的问题;同时,还具有防止误触发作用,精准地识别人为的敲门动作。

[0037] 其次,通过设计启闭按键可选择性开启自动检测敲门功能,避免了在用户在使用时,因该功能的播音提醒造成的打扰。

[0038] 以上所述,仅是本实用新型的较佳实施例而已,并非对本实用新型的技术范围作任何限制,故凡是依据本实用新型的技术实质对以上实施例所作的任何细微修改、等同变化与修饰,均仍属于本实用新型技术方案的范围内。

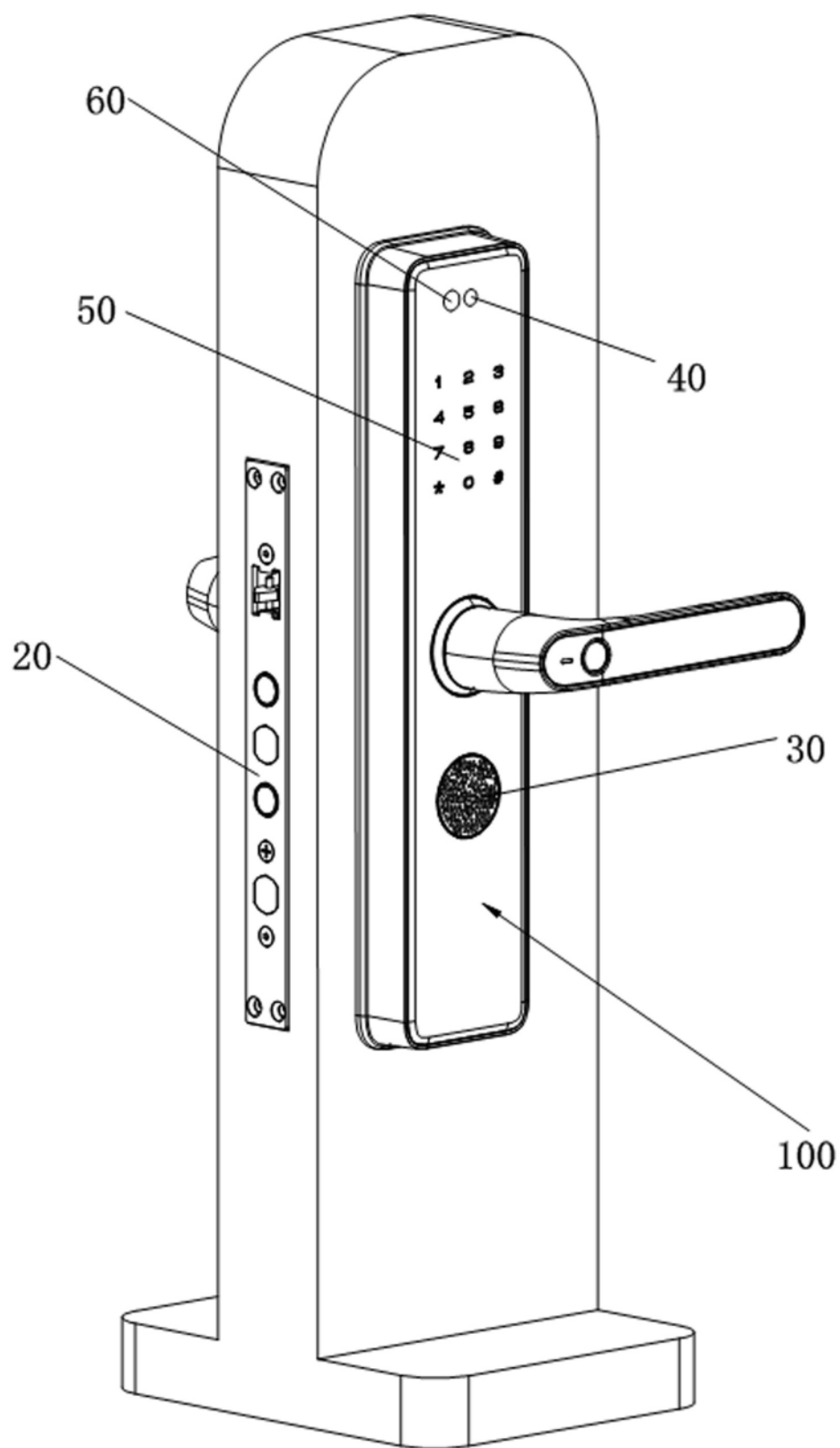


图1

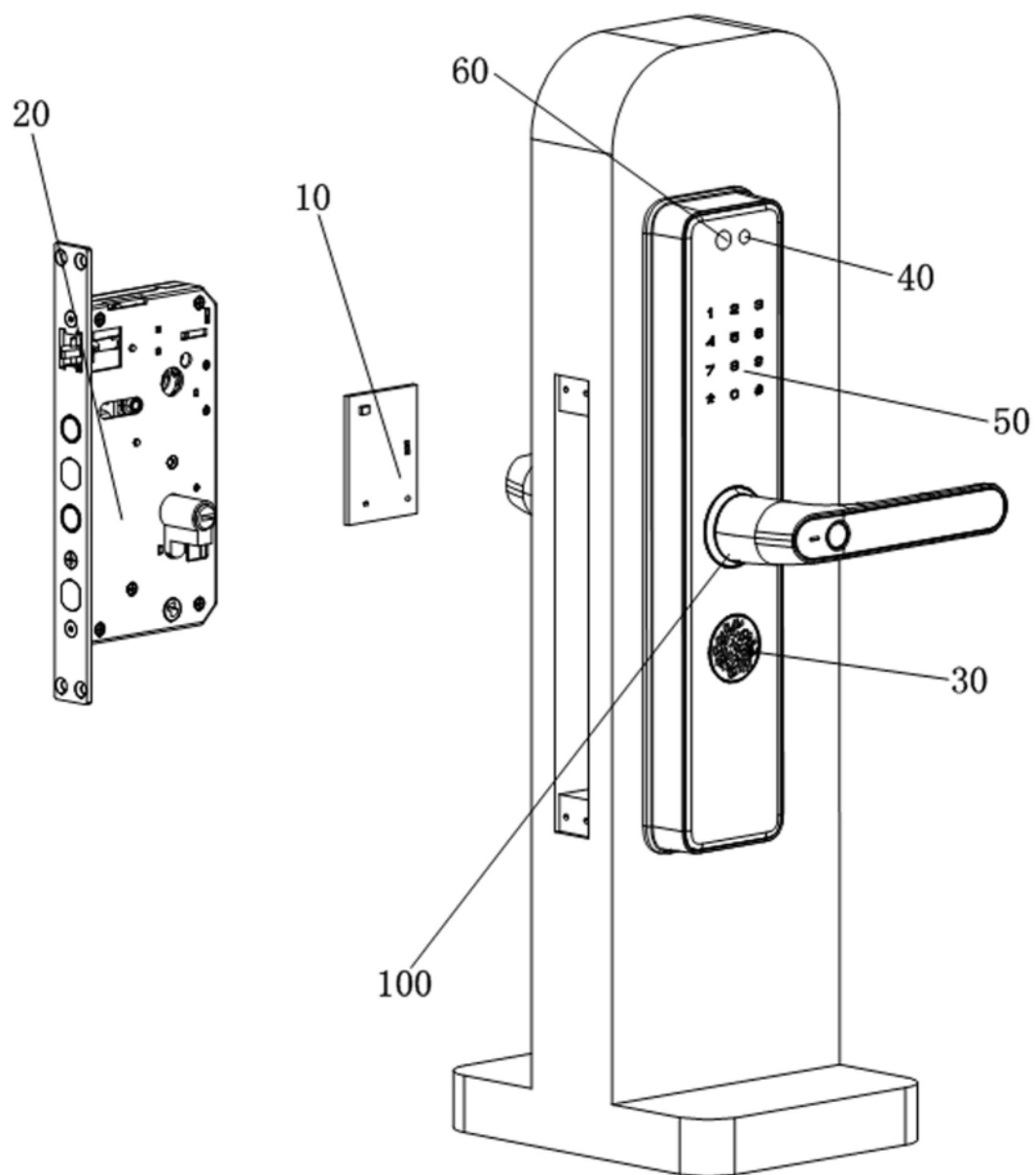


图2

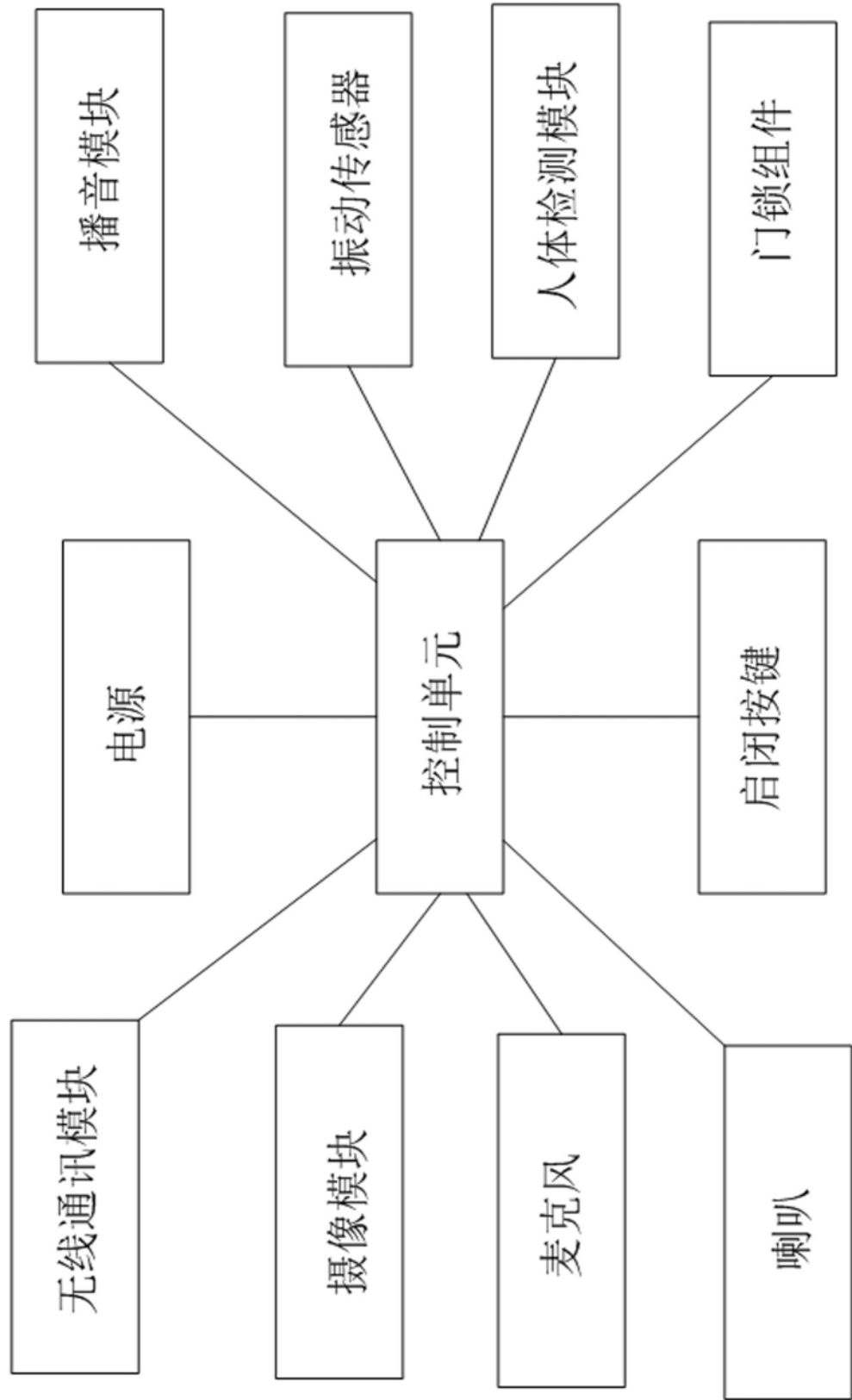


图3