



(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 207198939 U

(45)授权公告日 2018.04.06

(21)申请号 201720954372.7

(22)申请日 2017.08.02

(73)专利权人 深圳市森广联科技有限公司

地址 518000 广东省深圳市龙岗区龙东社  
区龙湖路188号401

(72)发明人 叶宝松

(74)专利代理机构 广东众达律师事务所 44431

代理人 王世罡

(51)Int.Cl.

G07C 9/00(2006.01)

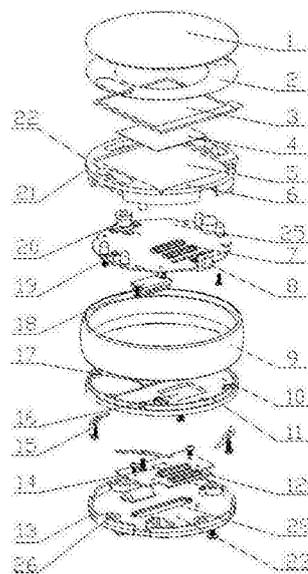
权利要求书1页 说明书5页 附图4页

(54)实用新型名称

一种智能家居门禁装置

(57)摘要

本实用新型提供一种智能家居门禁装置,包括后壳,设置在后壳上的支撑机构,设置在所述支撑机构上的控制器,设置在所述控制器上的显示模块,设置在所述显示模块上的保护模块,以及设置在所述支撑机构周侧用于调节音量和保护的调节环;针对现有技术中对于门禁体积较大,安全性与可靠性差,以及操作复杂的问题,通过保护模块实现对显示模块的保护,并确保触摸按压时的手感与触摸反馈;而调节环设置在支撑机构与显示模块在侧壁的第一阶梯环和第二阶梯环形成安装槽中,不仅形成了对侧壁的保护,而且能够轻松实现旋转调节音量;且在控制器上设置的摄像头和指纹传感器能够实现对触摸者面部和指纹的识别,确保安全性。



1. 一种智能家居门禁装置,其特征在于:包括后壳,设置在后壳上的支撑机构,设置在所述支撑机构上的控制器,设置在所述控制器上的显示模块,设置在所述显示模块上的保护模块,以及设置在所述支撑机构周侧用于调节音量和保护周侧的调节环;

所述支撑机构包括支撑架,设置在所述支撑架下表面的多个弹性件,设置在所述支撑架上用于与所述控制器相配合的第一装配孔和第二装配孔,以及设置在所述支撑架侧壁与所述调节环相配的第一阶梯环;

所述控制器包括主板,设置在主板上用于面部识别的摄像头,设置在所述主板下表面上用于对主板进行温度调节且与所述第一装配孔相配合的散热片,设置在所述主板上的控制模块,设置在所述主板上与所述显示模块相配合的定位块,以及设置在所述主板上的指纹传感器。

2. 如权利要求1所述的智能家居门禁装置,其特征在于:所述显示模块包括与所述主板相配合且用来设置显示屏的显示支架,设置在所述显示支架上的用于设置所述显示屏的凹槽,设置在所述凹槽内的屏幕泡棉,设置在所述屏幕泡棉上的显示屏,设置在靠近所述显示支架边缘部位的多个定位孔,以及设置在所述显示支架周侧面上用于对所述调节环进行限位的第二阶梯环。

3. 如权利要求2所述的智能家居门禁装置,其特征在于:所述保护模块包括设置在所述显示支架且与所述定位孔相配合的粘接件,设置在所述粘接件上用于与所述显示屏相配合的屏幕壳。

4. 如权利要求3所述的智能家居门禁装置,其特征在于:所述后壳还设置有与所述控制模块相配合的按键模块,用于与所述弹性件相配合的间隙面,用于固定所述支撑机构、所述控制器、所述显示模块的固定孔,以及与所述支撑架下表面上圆环槽相配合的第三阶梯环。

5. 如权利要求4所述的智能家居门禁装置,其特征在于:所述主板下表面设置与所述按键模块上表面触发片相配合的触头,且所述触头通过第二装配孔与所述触发片实现按压接触配合。

6. 如权利要求1-5任一项所述的智能家居门禁装置,其特征在于:所述弹性件为V型弹片。

7. 如权利要求4所述的智能家居门禁装置,其特征在于:所述后壳上还设置有用于连接数据的数据桥接孔槽。

## 一种智能家居门禁装置

### 技术领域

[0001] 本实用新型涉及安防和智能家居技术领域,具体涉及一种智能家居门禁装置。

### 背景技术

[0002] 门禁系统(意为:Access Control System,简称:ACS),在智能建筑领域,就是对出入口通道进行管制的系统,它是在传统的门锁基础上发展而来的。在车场管理应用中,车辆门禁是车辆管理的一种重要手段,不以收取停车费为目的,主要是管理车辆进出权限。出入口门禁安全管理系统是新型现代化安全管理系统,它集微机自动识别技术和现代安全管理措施为一体,它涉及电子、机械、光学、计算机技术、通讯技术、生物技术等诸多新技术。它是解决重要部门出入口实现安全防范管理的有效措施。适用各种机要部门,如银行、宾馆、车场管理、机房、军械库、机要室、办公间、智能化小区、工厂等。门禁系统和门锁对社区及居家安全起到巨大的作用,随着社会和技术的发展,对起安全性和方便性也提出越高的要求。

[0003] 现有的门禁控制系统存在安全性较低,操作复杂。

### 发明内容

[0004] 有鉴于此,本实用新型提供一种智能家居门禁装置能够解决安全系数低,操作复杂以及可靠性差的问题。

[0005] 为解决上述技术问题,本实用新型提供一种智能家居门禁装置,包括后壳,设置在后壳上的支撑机构,设置在所述支撑机构上的控制器,设置在所述控制器上的显示模块,设置在所述显示模块上的保护模块,以及设置在所述支撑机构周侧用于调节音量和保护周侧的调节环;

[0006] 所述支撑机构包括支撑架,设置在所述支撑架下表面的多个弹性件,设置在所述支撑架上用于与所述控制器相配合的第一装配孔和第二装配孔,以及设置在所述支撑架侧壁与所述调节环相配的第一阶梯环;

[0007] 所述控制器包括主板,设置在主板上用于面部识别的摄像头,设置在所述主板下表面上用于对主板进行温度调节且与所述第一装配孔相配合的散热片,设置在所述主板上的控制模块,设置在所述主板上与所述显示模块相配合的定位块,以及设置在所述主板上的指纹传感器。

[0008] 所述显示模块包括与所述主板相配合且用来设置显示屏的显示支架,设置在所述显示支架上的用于设置所述显示屏的凹槽,设置在所述凹槽内的屏幕泡棉,设置在所述屏幕泡棉上的显示屏,设置在靠近所述显示支架边缘部位的多个定位孔,以及设置在所述显示支架周侧面上用于对所述调节环进行限位的第二阶梯环。

[0009] 所述保护模块包括设置在所述显示支架上且与所述定位孔相配合的粘接件,设置在所述粘接件上用于与所述显示屏相配合的屏幕壳。

[0010] 所述后壳还设置有与所述控制模块相配合的按键模块,用于与所述弹性件相配合的间隙面,用于固定所述支撑机构、所述控制器、所述显示模块的固定孔,以及与所述支撑

架下表面上圆环槽相配合的第三阶梯环。

[0011] 所述主板下表面设置与所述按键模块上表面触发片相配合的触头,且所述触头通过第二装配孔与所述触发片实现按压接触配合。

[0012] 所述弹性件为V型弹片。

[0013] 所述后壳上还设置有用于连接数据的数据桥接孔槽。

[0014] 所述调节环为陶瓷环。

[0015] 所述控制模块为CPU。

[0016] 所述粘接件为3M双面胶。

[0017] 所述显示屏为LCD显示屏。

[0018] 本实用新型的上述技术方案的有益效果如下:针对现有技术中对于门禁体积较大,安全性与可靠性差,以及操作复杂的问题,采用后壳为基座,并在其上设置支撑机构、控制器、显示模块、保护模块和设置在周侧的调节环,通过保护模块实现对显示模块的保护,并确保触摸按压时的手感与触摸反馈;而调节环设置在支撑机构与显示模块在侧壁的第一阶梯环和第二阶梯环形成安装槽中,不仅形成了对侧壁的保护,而且能够轻松实现旋转调节音量;且在控制器上设置的摄像头和指纹传感器能够实现对触摸者面部和指纹的识别,确保安全性。

[0019] 另外,采用的支撑机构包括支撑架,设置在所述支撑架下表面的弹性件,通过弹性件能够实现在按压时,其能够向下压缩获得良好的按压手感,并在按下后实现快速复位,且为了确保复位的效果,设置的弹性件分布在支撑架下表面靠近边缘位置上;并且能够确保在按压时,不会发生侧偏的现象;而为了更好的进行装配与配合,在支撑架上设置与控制器相配合的第一装配孔和第二装配孔,用于来放置散热片和触头,使得在按压时能够通过两装配孔实现空间配合,避免内部干涉的现象;且在支撑架侧壁设置与所述调节环相配的第一阶梯环,来对调节环的下端面进行限位。

[0020] 另外,采用的控制器包括主板,用来承载摄像头、散热片、控制模块、指纹传感器和定位块,且能够在其下表面设置触头,并在下部设置与其相配合的按键模块,也可直接采用触摸的方式,减少按键模块;采用的显示模块包括与所述主板相配合且用来设置显示屏的显示支架,确保显示屏安装的稳定性,而设置的凹槽,能够保证显示屏不会发生错位的现象,且为了保证显示屏显示的准确性,在显示屏下表面设置屏幕泡棉,一则能够确保显示的清晰度,避免透光的现象发生,二则能够确保显示屏牢固的固定在凹槽内;为了确保摄像头和更好的装配,在显示支架边缘部位多个定位孔,同时由于定位孔为贯穿孔,能够对上部的保护模块进行定位安装。

[0021] 另外,采用的保护模块包括设置在显示支架上,能够与定位孔相配合的粘接件,并在粘接件上设置屏幕壳,能够确保获得良好手感的同时,也能够对LCD显示屏进行良好的保护;另外,为了避免小孩或其他因素造成的自触发现象,在后壳上还设置有与控制器相配合的按键模块,确保在按压一定程度时才会触发,提高了可靠性,避免误操作的现象发生,也使得在触发前本装置处于静默状态;同时为了确保装配的效果,在后壳上设置与支撑架下表面相配合的第三阶梯环,确保装配的牢固性;由于第三阶梯环套设在支撑架下表面中,能够隐藏在调节环内,确保本装置的安全性,增加了外力破坏的难度。

[0022] 另外,在主板下表面设置的触头,能够穿过第二装配孔实现在按压时与触发片相

接触,进而使得本装置解除休眠状态,进行操作,节省了大量的能耗,而采用的弹性件为V型弹片,增加了与后壳的接触面积,且设置的数量为四个,能够均匀的将按压力进行分散,避免发成侧偏的现象;而设置的调节环为陶瓷环,不仅手感好,而且可以顺时针和逆时针两个方向进行旋转时,均能进行大小音量的调节,避免了传统调节方式的束缚,也能对本装置侧面进行一个很好的保护;另外在后壳上设置了用于连接数据的数据桥接孔槽,增强了适配性。

### 附图说明

[0023] 图1为本实用新型的整体爆炸结构示意图;

[0024] 图2为本实用新型俯视的结构示意图;

[0025] 图3为本实用新型A-A的剖面结构示意图;

[0026] 图4为本实用新型侧面结构示意图;

[0027] 图5为本实用新型的立体结构示意图。

### 具体实施方式

[0028] 为使本实用新型实施例的目的、技术方案和优点更加清楚,下面将结合本实用新型实施例的附图1-5,对本实用新型实施例的技术方案进行清楚、完整地描述。显然,所描述的实施例是本实用新型的一部分实施例,而不是全部的实施例。基于所描述的本实用新型的实施例,本领域普通技术人员所获得的所有其他实施例,都属于本实用新型保护的范围。

[0029] 实施例一:

[0030] 一种智能家居门禁装置,包括后壳23,设置在后壳23上的支撑机构,设置在所述支撑机构上的控制器,设置在所述控制器上的显示模块,设置在所述显示模块上的保护模块,以及设置在所述支撑机构周侧用于调节音量和保护的调节环9;

[0031] 所述支撑机构包括支撑架10,设置在所述支撑架10下表面的多个弹性件15,设置在所述支撑架10上用于与所述控制器相配合的第一装配孔17和第二装配孔16,以及设置在所述支撑架10侧壁与所述调节环9相配的第一阶梯环11;

[0032] 所述控制器包括主板25,设置在主板25上用于面部识别的摄像头20,设置在所述主板25下表面上用于对主板25进行温度调节且与所述第一装配孔17相配合的散热片18,设置在所述主板25上的控制模块7,设置在所述主板25上与所述显示模块相配合的定位块19,以及设置在所述主板25上的指纹传感器8。

[0033] 所述显示模块包括与所述主板25相配合且用来设置显示屏3的显示支架6,设置在所述显示支架6上的用于设置所述显示屏3的凹槽5,设置在所述凹槽5内的屏幕泡棉4,设置在所述屏幕泡棉4上的显示屏3,设置在靠近所述显示支架6边缘部位设置的多个定位孔22,以及设置在所述显示支架6周侧面上用于对所述调节环9进行限位的第二阶梯环21。

[0034] 所述保护模块包括设置在所述显示支架6且与所述定位孔22相配合的粘接件2,设置在所述粘接件2上用于与所述显示屏3相配合的屏幕壳1。

[0035] 所述后壳23还设置有与所述控制模块7相配合的按键模块12,用于与所述弹性件15相配合的间隙面,用于固定所述支撑机构、所述控制器、所述显示模块的固定孔26,以及与所述支撑架10下表面上圆环槽27相配合的第三阶梯环13。

[0036] 所述主板25下表面设置与所述按键模块12上表面触发片14相配合的触头24,且所述触头24通过第二装配孔16与所述触发片14实现按压接触配合。

[0037] 该实施中采用的支撑机构包括支撑架,设置在所述支撑架下表面的弹性件,通过弹性件能够实现在按压时,其能够向下压缩获得良好的按压手感,并在按下后实现快速复位,且为了确保复位的效果,设置的弹性件分布在支撑架下表面靠近边缘位置上;并且能够确保在按压时,不会发生侧偏的现象;而为了更好的进行装配与配合,在支撑架上设置与控制器相配合的第一装配孔和第二装配孔,用于来放置散热片和触头,使得在按压时能够通过两装配孔实现空间配合,避免内部损伤的现象;且在支撑架侧壁设置与所述调节环相配的第一阶梯环,来对调节环的下端面进行限位。

[0038] 另外,采用的控制器包括主板,用来承载摄像头、散热片、控制模块、指纹传感器和定位块,且能够在其下表面设置触头,并在下部设置与其相配合的按键模块,也可直接采用触摸的方式,减少按键模块;采用的显示模块包括与所述主板相配合且用来设置显示屏的显示支架,确保显示屏安装的稳定性,而设置的凹槽,能够保证显示屏不会发生错位的现象,且为了保证显示屏显示的准确性,在显示屏下表面设置屏幕泡棉,一则能够确保显示的清晰度,避免透光的现象发生,二则能够确保显示屏牢固的固定在凹槽内,为了确保摄像头和更好的装配,在显示支架边缘部位设置多个定位孔,同时由于定位孔为贯穿孔,能够对上部的保护模块进行定位安装。

[0039] 另外,在该实施例中在控制模块处集成有麦克风和扬声器,能够实现语音识别和语音提示的功能,而采用的按键模块为与所述CPU相配合的另一个CPU,以此来确保本装置在一个CPU出现问题时,另一个CPU也能确保本装置的正常运行。

[0040] 实施例二

[0041] 其与实施例一的区别在于:所述弹性件15为V型弹片。

[0042] 所述后壳23上还设置有用于连接数据的数据桥接孔槽28。

[0043] 所述调节环9为陶瓷环。

[0044] 所述控制模块7为CPU。

[0045] 所述粘接件2为3M双面胶。

[0046] 所述显示屏3为LCD显示屏。

[0047] 该实施例中采用的弹性件为V型弹片,增加了与后壳的接触面积,且设置的数量为四个,能够均匀的将按压力进行分散,避免发成侧偏的现象;而设置的调节环为陶瓷环,不仅手感好,而且可以顺时针和逆时针两个方向进行旋转时,均能进行大小音量的调节,避免了传统调节方式的束缚,也能对本装置侧面进行一个很好的保护;另外在后壳上设置了用于连接数据的数据桥接孔槽,增强了适配性。

[0048] 本实用新型的使用方法:根据客户需要将CPU和按键模块连接大门的门锁结构中,然后固定在大门外侧,并通过数据桥接孔槽实现有线或无线信号控制,确保本装置运行的稳定;

[0049] 在使用时,使用者将手指按在屏幕壳上,并向下用力,进而使得本装置由休眠状态变为工作状态,并通过摄像头对人脸进行识别,而在触碰时对指纹进行识别,且在复位后由使用者说开门的指令进行声音识别;且只有三重识别全部核实无误的情况下才能够获得开门权限,确保了安全性;而本装置会自动发出语音提示,来提示使用者快速完成开门与关门

的程序,使得操作更加简便,且可以通过陶瓷环实现音量的调节。

[0050] 以上所述是本实用新型的优选实施方式,应当指出,对于本技术领域的普通技术人员来说,在不脱离本实用新型所述原理的前提下,还可以作出若干改进和润饰,这些改进和润饰也应视为本实用新型的保护范围。

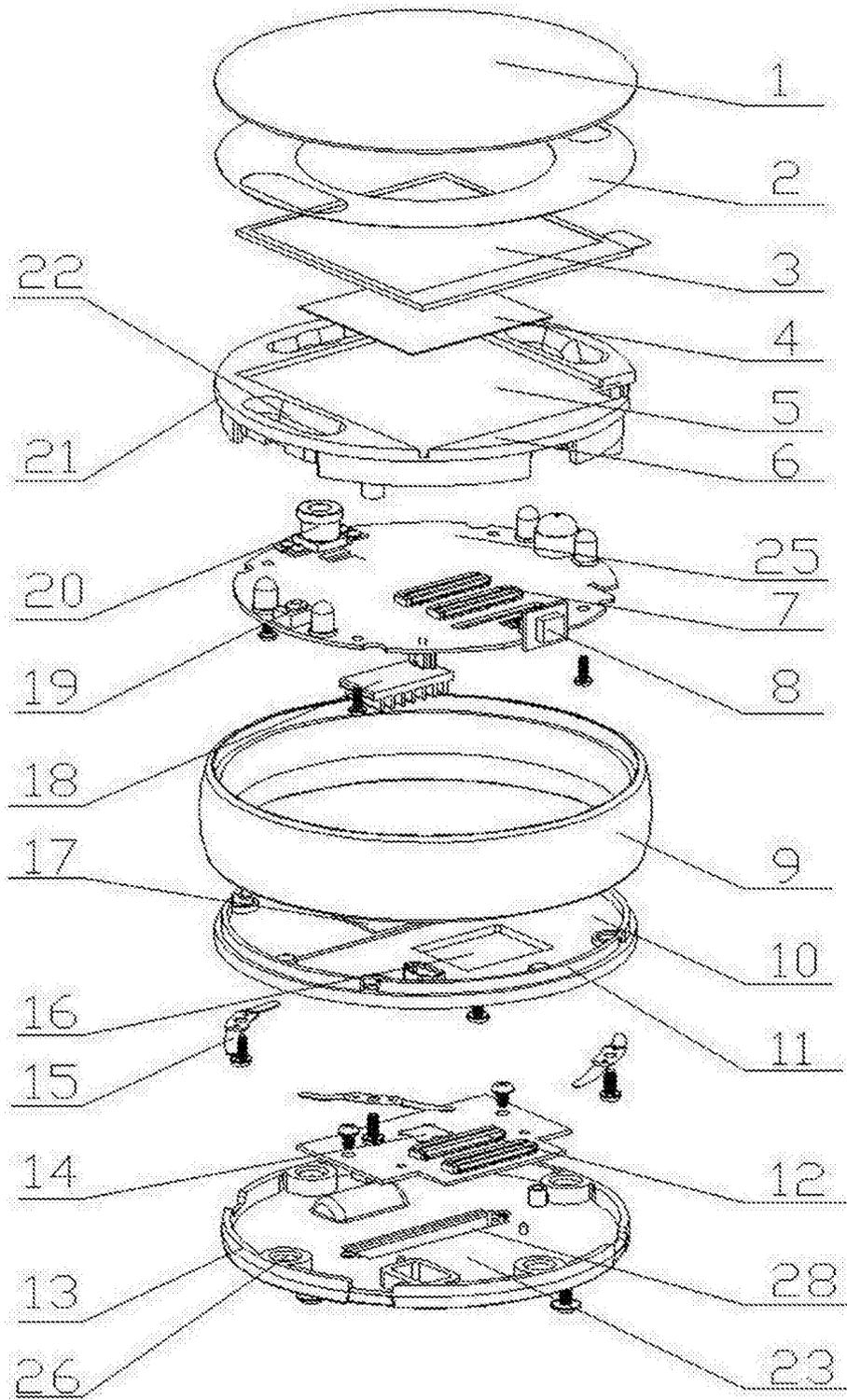


图1

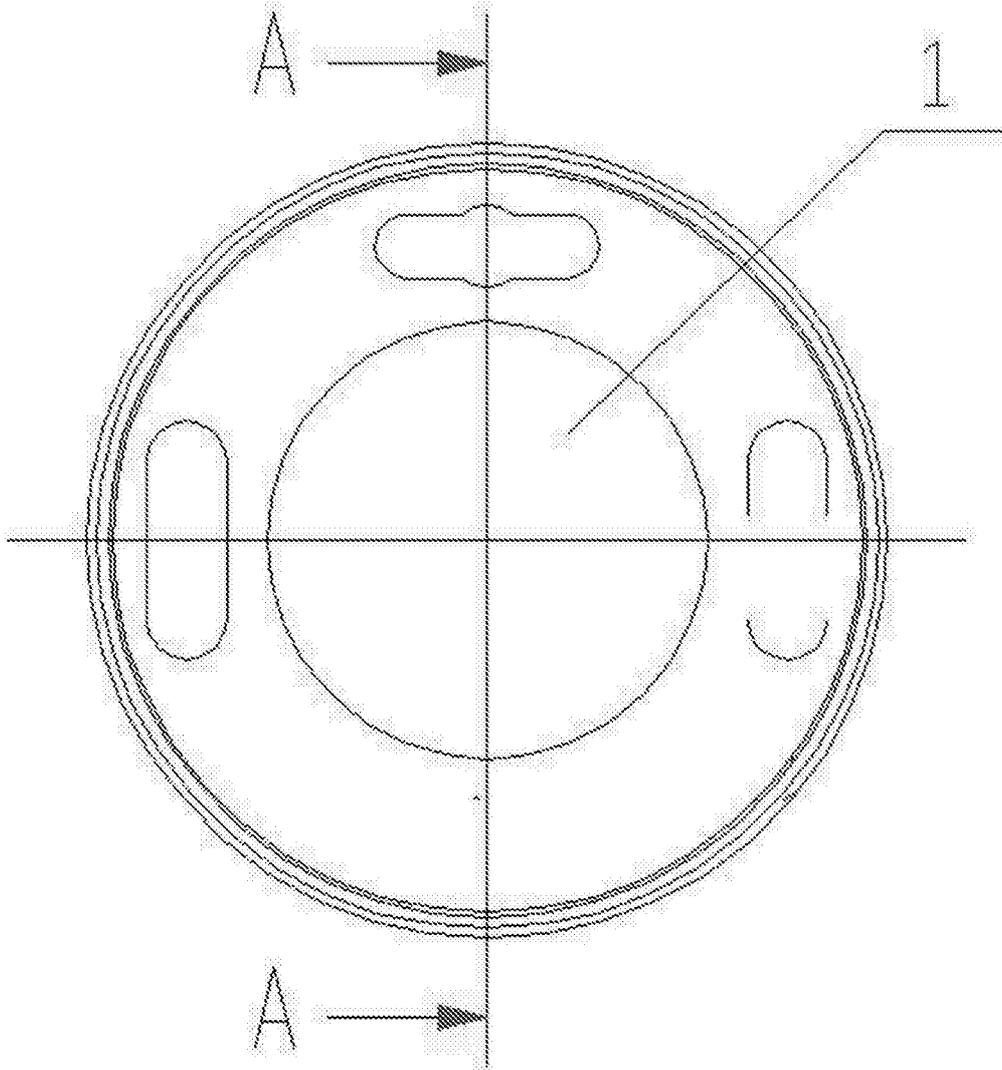


图2

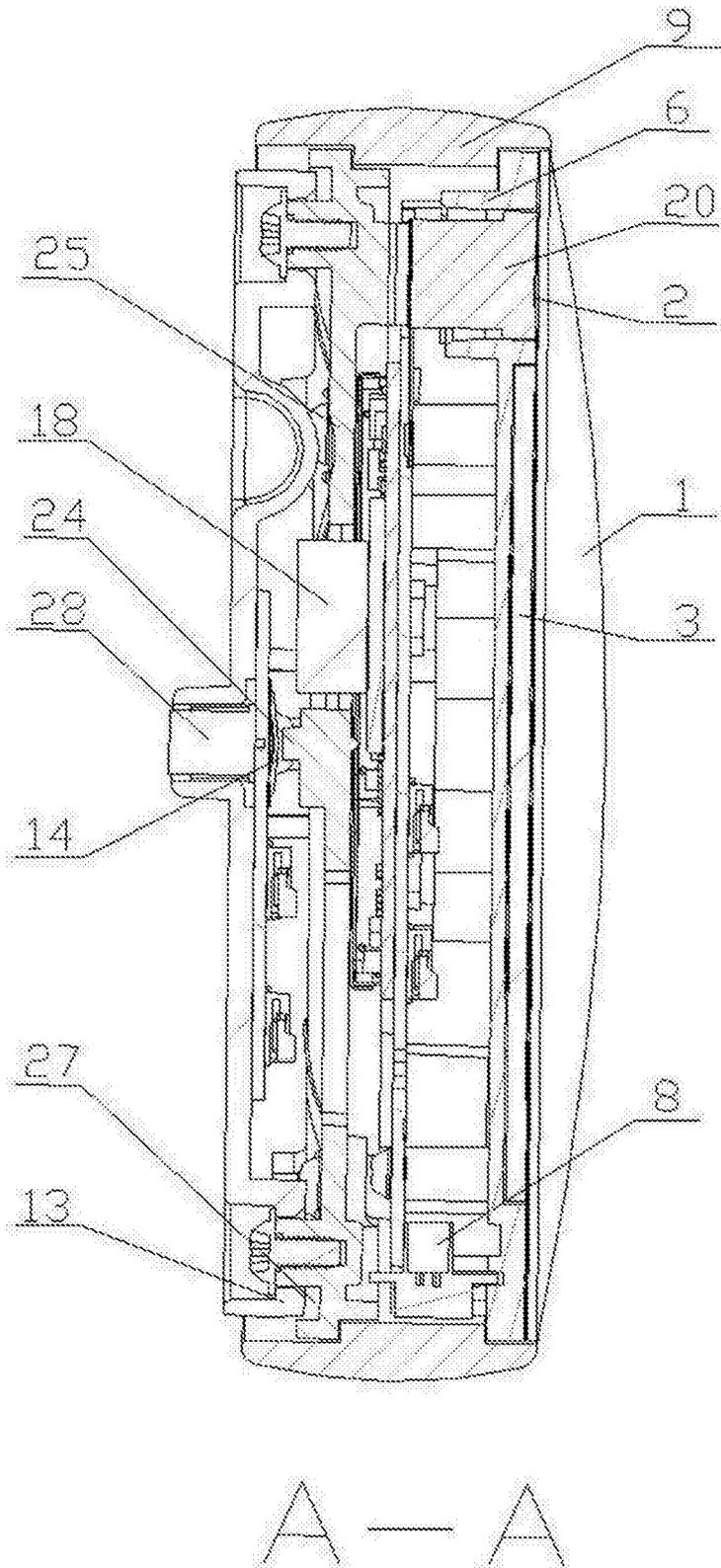


图3

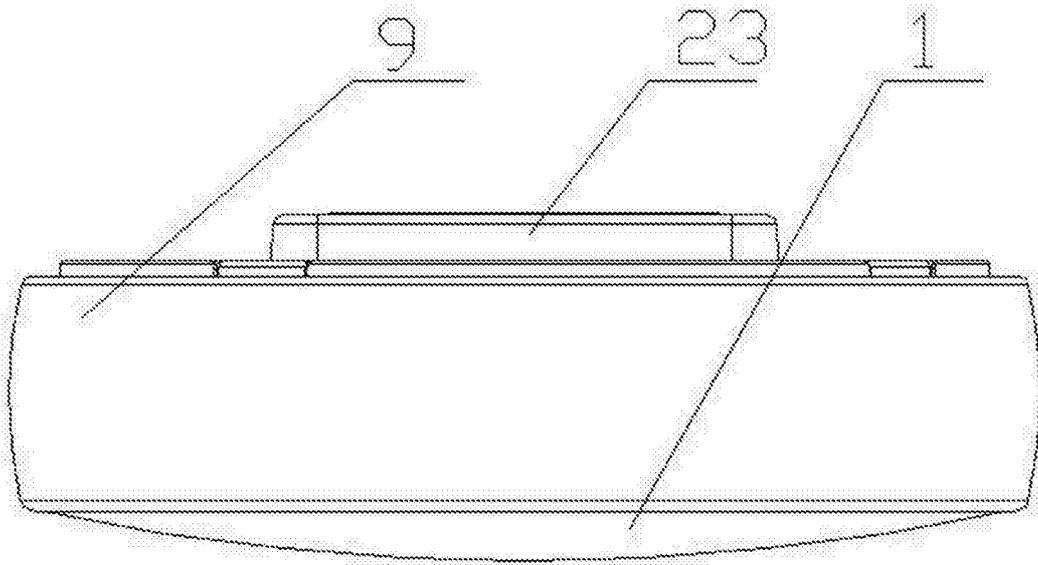


图4

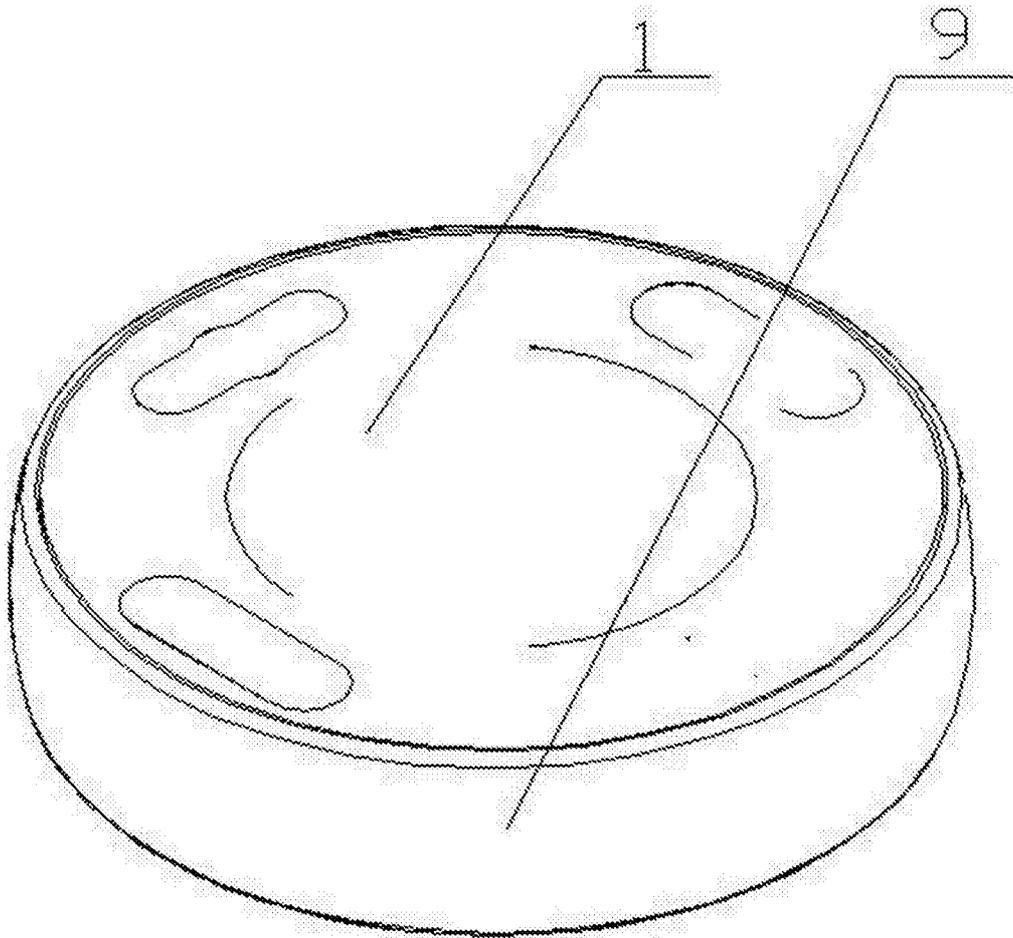


图5