



(12)发明专利申请

(10)申请公布号 CN 111612959 A

(43)申请公布日 2020.09.01

(21)申请号 202010248040.3

(22)申请日 2020.04.01

(66)本国优先权数据

202010118527.X 2020.02.26 CN

(71)申请人 杭州享钥科技有限公司

地址 311100 浙江省杭州市余杭区良渚街
道杜甫村尚亿中心1幢1425号

(72)发明人 戴红山 姚新水

(74)专利代理机构 南京乐羽知行专利代理事务
所(普通合伙) 32326

代理人 孙承尧

(51)Int.Cl.

G07C 9/38(2020.01)

G07C 9/37(2020.01)

H04W 4/80(2018.01)

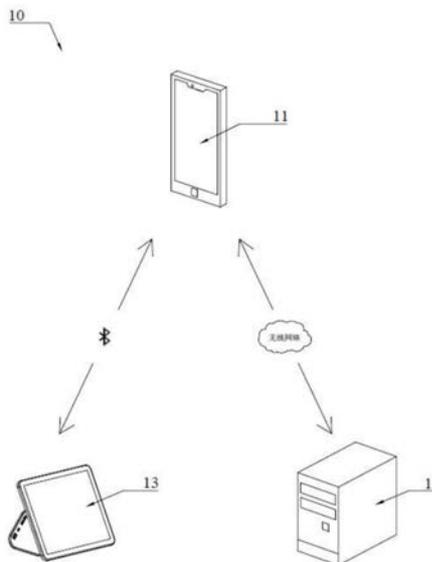
权利要求书2页 说明书9页 附图11页

(54)发明名称

基于蓝牙通讯的自助登记备案系统及自助
登记备案设备

(57)摘要

本申请公开了一种基于蓝牙通讯的自助登
记备案系统及自助登记备案设备,系统包括:移
动终端、服务器、自助登记备案设备其中,移动终
端的第一控制器根据主图像采集设备所采集的
图像控制第一蓝牙模块与第二蓝牙模块配对并
进行数据交互,移动终端根据第一蓝牙模块与第
二蓝牙模块数据交互的结果向服务器传输其所
采集的用户信息;第二控制器根据第一蓝牙模块
与第二蓝牙模块数据交互的结果控制扬声器输
出语音播报。本申请的有益之处在于。本申请的
有益之处在于:提供了一种能够高效可靠的对访
客身份和信息进行登记和备案的基于蓝牙通讯
的自助登记备案系统及自助登记备案设备。



1. 一种基于蓝牙通讯的自助登记备案系统,其特征在于:
所述基于蓝牙通讯的自助登记备案系统包括:
移动终端,至少能接入一个无线通讯网络;
服务器,至少与所述移动终端通过所述无线通讯网络构成数据交互;
自助登记备案设备,至少能与所述移动终端构成蓝牙通讯连接;
其中,
所述移动终端包括:
主图像采集设备,至少用于采集图像;
第一蓝牙模块,至少用于收发蓝牙信号;
第一控制器,用于控制所述主图像采集设备和第一蓝牙模块并能进行数据处理;
所述自助登记备案设备包括:
第二蓝牙模块,至少用于收发蓝牙信号以使所述第一蓝牙模块与所述第二蓝牙模块构成通讯连接;
扬声器,用于输出语音播报;
第二控制器,用于控制所述扬声器和所述第二蓝牙模块并能进行数据处理;
其中,所述移动终端的第一控制器根据所述主图像采集设备所采集的图像控制所述第一蓝牙模块与所述第二蓝牙模块配对并进行数据交互,所述移动终端根据所述第一蓝牙模块与所述第二蓝牙模块数据交互的结果向所述服务器传输其所采集的用户信息;所述第二控制器根据所述第一蓝牙模块与所述第二蓝牙模块数据交互的结果控制所述扬声器输出语音播报。
2. 根据权利要求1所述的基于蓝牙通讯的自助登记备案系统,其特征在于:
所述第二蓝牙模块的通讯距离小于等于5米。
3. 根据权利要求1所述的基于蓝牙通讯的自助登记备案系统,其特征在于:
所述第一控制器根据所述主图像采集设备所采集的二维码图像获取所述第二蓝牙模块的配对信息。
4. 根据权利要求3所述的基于蓝牙通讯的自助登记备案系统,其特征在于:
所述移动终端还包括:
副图像采集设备,用于采集所述移动终端的用户的人脸图像;
所述第一蓝牙模块和所述第二蓝牙模块配对成功后,所述第一控制器控制所述副图像采集设备采集所述移动终端的用户的人脸图像;所述移动终端将所述副图像采集设备所采集的人脸图像的数据传输至所述服务器。
5. 根据权利要求4所述的基于蓝牙通讯的自助登记备案系统,其特征在于:
所述服务器将所述移动终端传输的所述移动终端的用户的人脸图像的数据核验,如果核验通过,则所述服务器向所述移动终端发送代表核验通过的数据。
6. 根据权利要求5所述的基于蓝牙通讯的自助登记备案系统,其特征在于:
所述移动终端在接收到所述代表核验通过的数据后通过所述第一蓝牙模块向所述第二蓝牙模块发送代表所述移动终端完成核验的数据。
7. 根据权利要求6所述的基于蓝牙通讯的自助登记备案系统,其特征在于:
所述第二蓝牙模块接收到所述代表所述移动终端完成核验的数据后,所述第二控制器

控制所述扬声器发出代表所述移动终端的用户通过核验的语音信息。

8. 根据权利要求7所述的基于蓝牙通讯的自助登记备案系统,其特征在於:

所述移动终端还包括:

输入设备,用于供用户输入信息;

所述第一蓝牙模块和所述第二蓝牙模块配对成功后;所述移动终端将所述输入设备所采集的用户信息的数据传输至所述服务器。

9. 根据权利要求8所述的基于蓝牙通讯的自助登记备案系统,其特征在於:

所述自助登记备案设备将其设备信息数据通过第二蓝牙模块与所述第一蓝牙模块的通讯连接传输至所述移动终端;所述移动终端将所述设备信息数据上传至所述服务器;

所述服务器将所述移动终端上传的用户信息的数据与所述自助登记备案设备的设备信息数据对应后进行存储。

10. 权利要求1至9任意一项所述基于蓝牙通讯的自助登记备案系统中的自助登记备案设备。

基于蓝牙通讯的自助登记备案系统及自助登记备案设备

技术领域

[0001] 本申请涉及一种自助登记备案系统中的自助登记备案设备,具体涉及一种基于蓝牙通讯的自助登记备案系统中的自助登记备案设备。

背景技术

[0002] 目前政府机关、部队、电力、通信、企业、住宅小区、学校、写字楼、酒店等单位的外来访客管理大多仍停留在“口述询问、电话确认、手工登记、人工放行”的人工管理阶段,存在笔迹各异无法准确辨认,纸质不易保存容易损坏丢失,信息真实性无法保证,冒用信息无法求证,事后不能有效、真实、准确的查询和联系,不符合相关治安管理条例的关于访客登记备案的要求。

[0003] 在相关技术中提供一些访客的自助登记备案设备,如中国专利文献CN209640892U记载了一种类似设备,其具有摄像头、显示屏以及相应处理器等模块。结构较为复杂,且成本较高,不利于推广。不仅如此,设备本身设置和安装的复杂程度,降低了设备布置的灵活性。

[0004] 现有的这些登记设备往往存在以上提及的不足之处。

发明内容

[0005] 一种基于蓝牙通讯的自助登记备案系统,包括:移动终端,至少能接入一个无线网络;服务器,至少与移动终端通过无线网络构成数据交互;自助登记备案设备,至少能与移动终端构成蓝牙通讯连接;其中,移动终端包括:主图像采集设备,至少用于采集图像;第一蓝牙模块,至少用于收发蓝牙信号;第一控制器,用于控制主图像采集设备和第一蓝牙模块并能进行数据处理;自助登记备案设备包括:第二蓝牙模块,至少用于收发蓝牙信号以使第一蓝牙模块与第二蓝牙模块构成通讯连接;扬声器,用于输出语音播报;第二控制器,用于控制扬声器和第二蓝牙模块并能进行数据处理;其中,移动终端的第一控制器根据主图像采集设备所采集的图像控制第一蓝牙模块与第二蓝牙模块配对并进行数据交互,移动终端根据第一蓝牙模块与第二蓝牙模块数据交互的结果向服务器传输其所采集的用户信息;第二控制器根据第一蓝牙模块与第二蓝牙模块数据交互的结果控制扬声器输出语音播报。

[0006] 进一步地,第二蓝牙模块的通讯距离小于等于5米。

[0007] 进一步地,第一控制器根据主图像采集设备所采集的二维码图像获取第二蓝牙模块的配对信息。

[0008] 进一步地,移动终端还包括:副图像采集设备,用于采集移动终端的用户的人脸图像;第一蓝牙模块和第二蓝牙模块配对成功后,第一控制器控制副图像采集设备采集移动终端的用户的人脸图像;移动终端将副图像采集设备所采集的人脸图像的数据传输至服务器。

[0009] 进一步地,服务器将移动终端传输的移动终端的用户的人脸图像的数据核验,如

果核验通过,则服务器向移动终端发送代表核验通过的数据。

[0010] 进一步地,移动终端在接收到代表核验通过的数据后通过第一蓝牙模块向第二蓝牙模块发送代表移动终端完成核验的数据。

[0011] 进一步地,第二蓝牙模块接收到代表移动终端完成核验的数据后,第二控制器控制扬声器发出代表移动终端的用户通过核验的语音信息。

[0012] 进一步地,移动终端还包括:输入设备,用于供用户输入信息;第一蓝牙模块和第二蓝牙模块配对成功后;移动终端将输入设备所采集的用户信息的数据传输至服务器。

[0013] 进一步地,自助登记备案设备将其设备信息数据通过第二蓝牙模块与第一蓝牙模块的通讯连接传输至移动终端;移动终端将设备信息数据上传至服务器;服务器将移动终端上传的用户信息的数据与自助登记备案设备的设备信息数据对应后进行存储。

[0014] 本申请另一方面公开一种如前所述系统中的自助登记备案设备。

[0015] 本申请的有益之处在于:提供了一种能够高效可靠的对访客身份和信息进行登记和备案的基于蓝牙通讯的自助登记备案系统及自助登记备案设备。

附图说明

[0016] 构成本申请的一部分的附图用来提供对本申请的进一步理解,使得本申请的其它特征、目的和优点变得更明显。本申请的示意性实施例附图及其说明用于解释本申请,并不构成对本申请的不当限定。在附图中:

图1是根据本申请一种实施例的基于蓝牙通讯的自助登记备案系统组成的示意图;

图2是图1所示系统的结构框图;

图3是根据本申请一种实施例的基于蓝牙通讯的自助登记备案方法步骤示意框图;

图4是根据本申请一种实施例的门禁系统组成的示意图;

图5是根据本申请一种实施例的基于蓝牙通讯的自助登记备案终端设备的外观结构示意图;

图6是图5所示的基于蓝牙通讯的自助登记备案终端设备另一视角的外观结构示意图;

图7是图5所示的基于蓝牙通讯的自助登记备案终端设备除去显示装置以外部分结构示意图;

图8是图7所示的部分另一视角的结构示意图;

图9是图7所示部分的爆炸结构示意图;

图10是图9所示结构另一视角的示意图;

图11是图9所示部分结构另一视角的示意图;

图12是图5中显示装置的部分爆炸结构示意图;

图13是图5中显示装置另一视角的结构是图;

图14是根据本申请另一种实施例的基于蓝牙通讯的自助登记备案终端设备的外观结构示意图;

图15是根据本申请第三种实施例的基于蓝牙通讯的自助登记备案终端设备的外观结构示意图。

具体实施方式

[0017] 为了使本技术领域的人员更好地理解本申请方案,下面将结合本申请实施例中的附图,对本申请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申请一部分的实施例,而不是全部的实施例。基于本申请中的实施例,本领域普通技术人员在没有做出创造性劳动前提下所获得的所有其他实施例,都应当属于本申请保护的范围。

[0018] 需要说明的是,本申请的说明书和权利要求书及上述附图中的术语“第一”、“第二”等是用于区别类似的对象,而不必用于描述特定的顺序或先后次序。应该理解这样使用的数据在适当情况下可以互换,以便这里描述的本申请的实施例。此外,术语“包括”和“具有”以及他们的任何变形,意图在于覆盖不排他的包含,例如,包含了一系列步骤或单元的过程、方法、系统、产品或设备不必限于清楚地列出的那些步骤或单元,而是可包括没有清楚地列出的或对于这些过程、方法、产品或设备固有的其它步骤或单元。

[0019] 在本申请中,术语“上”、“下”、“左”、“右”、“前”、“后”、“顶”、“底”、“内”、“外”、“中”、“竖直”、“水平”、“横向”、“纵向”等指示的方位或位置关系为基于附图所示的方位或位置关系。这些术语主要是为了更好地描述本申请及其实施例,并非用于限定所指示的装置、元件或组成部分必须具有特定方位,或以特定方位进行构造和操作。

[0020] 并且,上述部分术语除了可以用于表示方位或位置关系以外,还可能用于表示其他含义,例如术语“上”在某些情况下也可能用于表示某种依附关系或连接关系。对于本领域普通技术人员而言,可以根据具体情况理解这些术语在本申请中的具体含义。

[0021] 此外,术语“安装”、“设置”、“设有”、“连接”、“相连”、“套接”应做广义理解。例如,可以是固定连接,可拆卸连接,或整体式构造;可以是机械连接,或电连接;可以是直接相连,或者是通过中间媒介间接相连,又或者是两个装置、元件或组成部分之间内部的连通。对于本领域普通技术人员而言,可以根据具体情况理解上述术语在本申请中的具体含义。

[0022] 需要说明的是,在不冲突的情况下,本申请中的实施例及实施例中的特征可以相互组合。下面将参考附图并结合实施例来详细说明本申请。

[0023] 如图1至图2所示,基于蓝牙通讯的自助登记备案系统10包括:移动终端11、服务器12和自助登记备案设备13。

[0024] 其中,移动终端11至少能接入一个无线网络;服务器12至少与移动终端11通过无线网络构成数据交互;自助登记备案设备13至少能与移动终端11构成蓝牙通讯连接。

[0025] 作为具体方案,移动终端11至少能接入一个无线网络,例如,WIFI、蓝牙、NFC、NB-IOT、Zigbee等;作为具体方案,其也能接入远距离的无线网络,比如CDMA、WCDMA、GSM、TD-SCDMA、TD-LTE、5G等移动网络。

[0026] 具体而言,移动终端11包括:主图像采集设备、第一控制器、第一蓝牙模块和人体信息传感器。

[0027] 其中,主图像采集设备至少用于采集图像;第一蓝牙模块至少用于收发蓝牙信号;第一控制器用于控制主图像采集设备和第一蓝牙模块并能进行数据处理。作为更具体的方案,移动终端11还可以包括终端电源、终端触摸屏、终端音响以及其他一些设备。终端电源用于为移动终端11的其他设备供电;终端触摸屏主要用于向用户反馈图像信息并为用户提

供输入界面;终端音响用于向用户反馈声音信息。

[0028] 作为扩展方案,移动终端11还可以包括副图像采集设备。具体而言,智能手机可以作为移动终端11的一个具体实施方式,智能手机包括一个前置摄像头也可以包括一个后置摄像头,它们分别设置在相对的两侧。无论是前置摄像头或后置摄像头均能够采集图像信息。移动终端11中的主图像采集设备主要用于实现扫码,主图像采集设备与终端触摸屏处于相对的侧面,副图像采集设备用于采集人脸图像,其设置于与终端触摸屏的同一侧,这样的分工便于用户进行操作,缩短操作时间。主图像采集设备和副图像采集设备均可以采用CCD摄像头构成。

[0029] 移动终端11的人体信息传感器用于识别用户的身体特征。这些身体特征包括人脸特征、指纹特征或者虹膜特征,或者这些特征的结合。作为具体方案,人体信息传感器包括摄像头(主图像采集设备、副图像采集设备)、指纹传感器、虹膜传感器以采集人体特征以识别不同的用户。

[0030] 如前所述,移动终端11可以配置两个摄像头,它们均可以作为图像采集设备或人体信息传感器的一个实施方式,作为一种优选方案,后置摄像头作为采集门禁装置的识别二维码信息的图像采集设备,前置摄像头作为采集人脸图像进而采集人脸特征数据的人体信息传感器。

[0031] 作为其他的具体方案,虹膜传感器可以选择一个高精度的光学摄像头实现,作为一个优选的方案,虹膜传感器与识别人脸的摄像头均为移动终端11101的前置摄像头。指纹识别传感器可以由移动终端11101的特别装置构成,也可以由移动终端11101所配置的压敏触摸屏构成,或者采用光学指纹识别技术。

[0032] 副图像采集设备主要用于采集人脸图像,因此副图像采集设备可以作为移动终端11的人体信息传感器中的一个,如果,主图像采集设备也用于采集人脸图像,也可以将其作为移动终端11的人体信息传感器中的一个。

[0033] 需要说明的是,移动终端11除了第一蓝牙模块还包括其他通讯模块以使移动终端11接入各种通讯网络。

[0034] 自助登记备案设备13包括:第二蓝牙模块、第二控制器、扬声器和交互装置。

[0035] 其中,第二蓝牙模块至少用于收发蓝牙信号以使第一蓝牙模块与第二蓝牙模块构成通讯连接;扬声器主要用于输出语音播报;第二控制器用于控制扬声器和第二蓝牙模块并能进行数据处理。交互装置主要用于实现与用户交互信息,作为一种优选方案,交互装置为一个触摸屏。

[0036] 当然,自助登记备案设备13还可以包括其他通讯模块以使其能够通过无线通讯网络与移动终端11或者服务区构成无线通讯连接。

[0037] 服务器12用于存储数据并处理数据,其至少能与移动终端11构成无线通讯连接以与之构成数据交互。

[0038] 具体而言,移动终端11的第一控制器根据主图像采集设备所采集的图像控制第一蓝牙模块与第二蓝牙模块配对并进行数据交互,移动终端11根据第一蓝牙模块与第二蓝牙模块数据交互的结果向服务器12传输其所采集的用户信息;第二控制器根据第一蓝牙模块与第二蓝牙模块数据交互的结果控制扬声器输出语音播报。

[0039] 用户使用移动终端11的主图像采集设备采集一个与自助登记备案设备13对应的

设备识别码的图像,设备识别码可以是二维码、太阳码、条形码等。移动终端11的根据该图像获知自助登记备案设备13的蓝牙配对信息(比如蓝颜设备名称以及MAC地址),从而开始与自助登记备案设备13进行蓝牙配对,这种配对即可以是自动的也可以是手动,当它们配对成功之后,移动终端11才能向服务器12上传用户的用户信息以实现身份核验和登记备案。

[0040] 作为优选方案,自助登记备案设备13的通讯距离小于等于5米,这样可以避免设备识别码被复制后,用户异地进行认证和上传数据导致冒名顶替。

[0041] 作为优选方案,第一蓝牙模块和第二蓝牙模块配对成功后,第一控制器控制副图像采集设备采集移动终端11的用户的人脸图像;移动终端11将副图像采集设备所采集的人脸图像的数据传输至服务器12。

[0042] 服务器12将移动终端11传输的移动终端11的用户的人脸图像的数据核验,如果核验通过,则服务器12向移动终端11发送代表核验通过的数据。移动终端11在接收到代表核验通过的数据后通过第一蓝牙模块向第二蓝牙模块发送代表移动终端11完成核验的数据。第二蓝牙模块接收到代表移动终端11完成核验的数据后,第二控制器控制扬声器发出代表移动终端11的用户通过核验的语音信息。

[0043] 移动终端11还包括输入设备(比如前述的终端触摸屏),用于供用户输入信息;第一蓝牙模块和第二蓝牙模块配对成功后;移动终端11将输入设备所采集的用户信息的数据传输至服务器12。

[0044] 自助登记备案设备13将其设备信息数据通过第二蓝牙模块与第一蓝牙模块的通讯连接传输至移动终端11;移动终端11将设备信息数据上传至服务器12;服务器12将移动终端11上传的用户信息的数据与自助登记备案设备13的设备信息数据对应后进行存储。

[0045] 这样一来,本申请的系统,通过移动终端11、自助登记备案设备13以及服务器12之间数据交互,既能实现对应地点用户身份核验,又能在核验后实时的将用户信息进行登记和备案,提供一种即简捷又可靠的身份认证和登记备案机制十分适于现代化门禁管理需求。

[0046] 作为优选方案,移动终端11可以为一个智能手机,以上流程可以由微信小程序来实现。

[0047] 如图3所示,作为本申请的另一方面,本申请还包括如下的基于蓝牙通讯的自助登记备案方法。

[0048] 具体而言,该自助登记备案方法包括如下步骤:

采用一个移动终端11采集一个自助登记备案设备13的设备识别码;移动终端11根据所采集的设备识别码的信息与自助登记备案设备13构成蓝牙通讯连接;移动终端11在与自助登记本案设备构成蓝牙通讯连接后,移动终端11采集用户的用户信息;移动终端11将所采集的用户信息传输至一个用于登记备案的服务器12,服务器12对用户信息进行核验;在服务器12核验通过用户信息后,服务器12向移动终端11发送代表核验通过的数据;移动终端11在接收到代表核验通过的数据后向自助登记备案设备13发送一个代表移动终端11完成核验的数据;自助登记备案设备13在接收到代表移动终端11完成核验的数据后发出提示信息。

[0049] 作为具体方案,设备识别码包括一个二维码。自助登记备案设备13的蓝牙通讯范

围小于等于5米。在服务器12核验通过用户信息后,服务器12存储用户信息与自助登记设备终端的对应关系,即进行登记备案。

[0050] 提示信息包括语音信息和视觉信息。即可以通过扬声器播报诸如“登记成功”等语音提示给前台或保安等管理者,也可以通过视频或图片进行提示,当然可以综合采用语音和视频进行提示。

[0051] 移动终端11将所采集的用户信息包括用户输入的用户证件数据,用户证件数据包括身份证号。当然也可以包括其他与用户相关的数据信息,这些信息是由用户进行输入而获得的。

[0052] 另一方面,移动终端11将所采集的用户信息包括移动终端11采集用户人体信息数据,用户人体信息数据包括人脸图像、指纹图像、虹膜图像。

[0053] 作为另外的方案,自助登记备案设备13还包括一个读卡器,其能够对身份证进行读取,当读取之后将数据通过蓝牙传输至移动终端11从而使服务器12获知身份证的数据从而进行核验。

[0054] 服务器12为广义的服务器12,作为具体方案,该广义的服务器12可以包括多个服务器12亦可以为云服务器12。

[0055] 如图4所示的门禁系统20,其包括服务器21、移动终端22和自助登记备案设备23、闸机门禁蓝牙模块24、电梯门禁蓝牙模块25和房门门禁模块26。

[0056] 当用户通过前述过程通过自助登记备案设备23的核验后,服务器21可以向用户分发一个电子密钥,以使用户通过扫码打开闸机门禁蓝牙模块24、电梯门禁蓝牙模块25和房门门禁模块26中的一个或全部。

[0057] 作为进一步的方案,在用户打开闸机门禁蓝牙模块24、电梯门禁蓝牙模块25和房门门禁模块26时,可以仍要求用户进行人脸识别的核验,从而保证安全的同时,记录用户的门禁打开记录,做到有案可查。

[0058] 闸机门禁蓝牙模块24、电梯门禁蓝牙模块25和房门门禁模块26可以分别作为外接模块后期改造安装至相应闸机、电梯以及房门电子锁中以实现功能。作为优选它们也可以限制蓝牙通讯范围从而保证验证是实时实地完成的。

[0059] 作为一个具体方案,服务器可以包括三个子服务器:密钥服务器、身份服务器和管理服务器。这三个服务器之间可以构成数据交互。

[0060] 其中,密钥服务器用于实现之前关于蓝牙装置的密钥发送和匹配,其用于支撑本申请中关于门禁系统基本功能的数据服务。

[0061] 身份服务器既可以是一个外部服务器,也可以是一个自建的内部服务器,身份服务器至少存储了用于身份识别的人脸信息。可以使密钥服务器外接到国家的身份证的数据库(比如国家身份证中心库、公安第一研究所)的服务器,使其作为身份服务器。

[0062] 如图5至图13所示,对本申请的自助登记本案设备100的实体结构进行介绍。

[0063] 自助登记备案终端设备100包括:蓝牙芯片101、电路板102、电芯组103、扬声器104、主机壳105和显示装置106。

[0064] 其中,除去显示装置106以外,其余的蓝牙芯片101、电路板102、电芯组103、扬声器104、主机壳105组成本申请的基于蓝牙通讯的自助登记备案终端设备的主机,需要说明的是,主机包括蓝牙芯片101、电路板102、电芯组103、扬声器104、主机壳105,但不仅限于包括

这些组件,其亦可以包括其他装置和部件。

[0065] 其中,蓝牙芯片101用于实现蓝牙通讯;电路板102与蓝牙芯片101构成电性连接。电芯组103包含若干电芯单元107;扬声器104至少与电路板102构成电性连接。

[0066] 具体而言,蓝牙芯片101可以实现蓝牙信号的接收和发射。

[0067] 电路板102与蓝牙芯片101构成电性连接,同时电路板102还设有印刷电路,并且,电路板102还通过焊接等方式电芯连接有若干电子元件。

[0068] 蓝牙芯片101固定在电路板102上,它们构成的整体(也可以包括与电路板102固定连接的其他电子元件)定义为蓝牙组件。

[0069] 更具体的而言,电路板102设有一个用于接入所述电路板102设有一个用于接入4V至6V的电源接入点。

[0070] 电路板102的宽度的尺寸的取值范围为10mm至15mm,电路板102的长度的尺寸的取值范围为15mm至25mm。作为优选方案,电路板102的宽度的尺寸为13mm,电路板102的长度的尺寸为23mm。

[0071] 电路板102的面积取值范围为250mm²至350mm²。作为优选方案,电路板102的面积为299mm²。

[0072] 电路板102设有若干半孔,该半孔用于连接外部线路,半孔之间的间距的取值范围1mm至1.5mm。作为一种优选方案,半孔之间的间距为1.27mm。

[0073] 电路板102设有一个电机驱动管脚,该电极驱动管脚的输出电压为4V至6V之间。

[0074] 作为具体方案,蓝牙组件的参数如下:

工作频段为2.4GHz ISM 频段;通信距离为30m(条件:空旷区域/classII级);工作电压为4V至6V;温度范围为-40℃至85℃。

[0075] 接口包括:高电平输出、低电平输出、状态指示输出、外部触发检测、串口、电机驱动输出、定制功能IO接口。

[0076] 作为具体的方案,该蓝牙组件可以采用板载天线;其蓝牙模块采用低功耗 BLE4.0 蓝牙单模芯片,并集成标准的BLE4.0 协议栈;

另外,该蓝牙组件还设有标准的UART (TTL) 接口,可直接连接外部MCU的串口或串口外设模块焊盘采用半孔工艺,孔间距为标准1.27mm,可直接焊接到其他类型的门禁装置的主板上。

[0077] 作为一种扩展方案,蓝牙芯片101可以带有数据处理功能,可以将蓝牙通讯和数据处理均集成在蓝牙芯片101中,也可以采用两块芯片分别执行蓝牙通讯和数据处理的功能。

[0078] 电芯组103包括多个电芯单元107和电芯支架108,电芯单元107可以采用大致为圆柱体的18650电芯,作为具体方案,可以采用两节并列设置的18650电芯。

[0079] 作为更具体的方案,电路板102连接有充电接口109,通过该充电接口109可以为电芯单元107充电,从而可以通过充电使本申请的基于蓝牙通讯的自助登记备案终端设备可以持续的使用。另外,电路板102还连接有开关模块110、音量模块111。用户可以通过开关模块110控制基于蓝牙通讯的自助登记备案终端设备开启或关闭,音量模块111能够调整扬声器104的音量。扬声器104可以通过电路板102获得电能的来源。

[0080] 主机壳105设有一个主容纳空间以容纳蓝牙芯片101、电路板102、电芯组103、扬声器104。

[0081] 其中,主机壳105被构造成具有若干个侧壳壁面112,多个侧壳壁面112均平行于一中心轴线c,主机壳105的长度方向平行于中心轴线c;其中一个侧壳壁面112被定义为主壁面113,电路板102、电芯组103、扬声器104均固定至对应主壁面113的内壁处;主壁面113设有若干扬声孔114。需要说明的是,扬声孔114可以是多个,它们可以阵列排布。扬声孔114不必完全布满主壁面113,作为可选方案,可以在主壁面113设有若干类似于扬声孔114的盲孔。

[0082] 作为一种具体的方案,电路板102、电芯组103、扬声器104均设置中心轴线c的同一侧。更具体而言,电路板102、电芯组103、扬声器104沿主机壳105的长度方向L排布。

[0083] 作为优选方案,可以在主机壳105内部设有海绵垫(未示出)降低震动也减缓扬声器104声音向内部传播,从而使在主壁面113的扬声孔114外获得较好的音响效果。

[0084] 仅就电路板102、电芯组103、扬声器104单独而言,电路板102的板面平行于中心轴线c,更进一步而言,电路板102的板面平行于主机壳105的主壁面113。电芯单元107的轴线b垂直于主机壳105的长度方向,也垂直于中心轴线c。电芯单元107的轴线b平行于电路板102的板面。扬声器104大致围绕一个回转轴线r成一个回转体,扬声器104的回转轴线r垂直中心轴线c同时也垂直于主壁面113。

[0085] 在本申请中,一个部件向空间中的各个方位的投影面进行投影,将部件投影的面积最大的投影面定义为该部件的最大投影面,更准确而言,部件投影的面积最大的投影面应该是多个平行的投影面,可以将其中的任意一个作为该部件的最大投影面。

[0086] 具体而言,电路板102的最大投影面S1平行于主壁面113。电芯组103中的电芯单元107的最大投影面S2平行于主壁面113。扬声器104的最大投影面S3平行于主壁面113。这样的好处在于,最大程度的利用主机壳105内部的空间,同时又节约了电路板102、电芯组103以及扬声器104之间布线的距离。

[0087] 主机壳105还包括两个相对设置的端壳壁面115,端壳壁面115均垂直于中心轴线c。其中一个端壳壁面115定义为功能壁面116,功能壁面116设有若干功能开口,电路板102设置在靠近功能壁面116位置以使电路板102位于功能壁面116和电芯组103之间。功能壁面116的功能开口可以使电路板102连接的充电接口109、开关模块110和音量模块111露出在端壳壁面115之外。作为一种预选方案,电芯组103设置在电路板102和扬声器104之间。这样位置配置使得电芯单元107既方便连接至电路板102,同时也方便连接至扬声器104。

[0088] 作为更具体的方案,侧壳壁面112的数目为3,并且侧壳壁面112分别构成一个正三棱柱体的三个柱面。侧壳壁之间采用圆弧面过渡以使设备外形相对圆滑。采用这样三角形的截面设计,并且配合电路板102、电芯组103以及扬声器104的位置设计,使得基于蓝牙通讯的自助登记备案终端设备的重心悬置于作为支撑的侧壳壁面112的上方,从而使基于蓝牙通讯的自助登记备案终端设备在放置时较为稳固。

[0089] 作为优选方案,可以在主壁面113、安装显示装置106的侧壳壁面112以外的另一个作为底部支撑的侧壳壁面112处安装若干支撑垫117,该支撑垫117可以由防滑材料制成。

[0090] 作为更进一步的方案,主机壳105可以由两个分开零件构成,其中一个零件A构成两个端壳壁面115和主壁面113,另外一个零件B构成另外两个侧壳壁面112。

[0091] 显示装置106可拆卸的连接至主机壳105的其中一个非主壁面113的侧壳壁面112;显示装置106设有一个位于显示装置106外侧的显示界面118,显示界面118平行于显示装置

所连接的侧壳壁面112。

[0092] 需要说明的是,无论是侧壳壁面112还是端壳壁面115它们均指主机壳105的外壁面,而主机壳105内壁面既可以不为平面或者不与外壁面平行,当然,作为优选方案,主机壳105的壳壁均为板面结构,也就是说内壁面和外壁面大致平行。

[0093] 作为具体的方案,显示装置106包括装置壳体119和保护窗120,装置壳体119的内部形成有两个插槽121,装置壳体119的顶部形成有插口122,可以将二维码的卡片从插口122插入至插槽121中,装置壳体119的前侧敞开、后侧封闭,在装置壳体119前侧设有保护窗120作为显示界面118。在装置壳体119后侧设有两个卡块123,由于主机壳105可以采用塑料材质制成具有一定的弹性,可以通过该卡块123可以将显示装置106可拆卸卡接至主机壳105。

[0094] 如图14和图15所示,自助登记备案设备200可以直接安装有一个触摸屏201来实现二维码以及相应的信息,二维码可以实时更新从而做到不被盗用。自助登记备案设备300可以具有可拆卸的平板电脑装置301用来显示二维码和信息,平板电脑装置301可以拆卸单独使用,其可以通过蓝牙与主机构成通讯。

[0095] 具体的,本发明实施例的装置中各模块实现其功能的具体过程可参见方法实施例中的相关描述,此处不再赘述。

[0096] 显然,本领域的技术人员应该明白,上述的本发明的各模块或各步骤可以用通用的计算装置来实现,它们可以集中在单个的计算装置上,或者分布在多个计算装置所组成的网络上,可选地,它们可以用计算装置可执行的程序代码来实现,从而,可以将它们存储在存储装置中由计算装置来执行,或者将它们分别制作成各个集成电路模块,或者将它们中的多个模块或步骤制作成单个集成电路模块来实现。这样,本发明不限制于任何特定的硬件和软件结合。

[0097] 以上所述仅为本申请的优选实施例而已,并不用于限制本申请,对于本领域的技术人员来说,本申请可以有各种更改和变化。凡在本申请的精神和原则之内,所作的任何修改、等同替换、改进等,均应包含在本申请的保护范围之内。

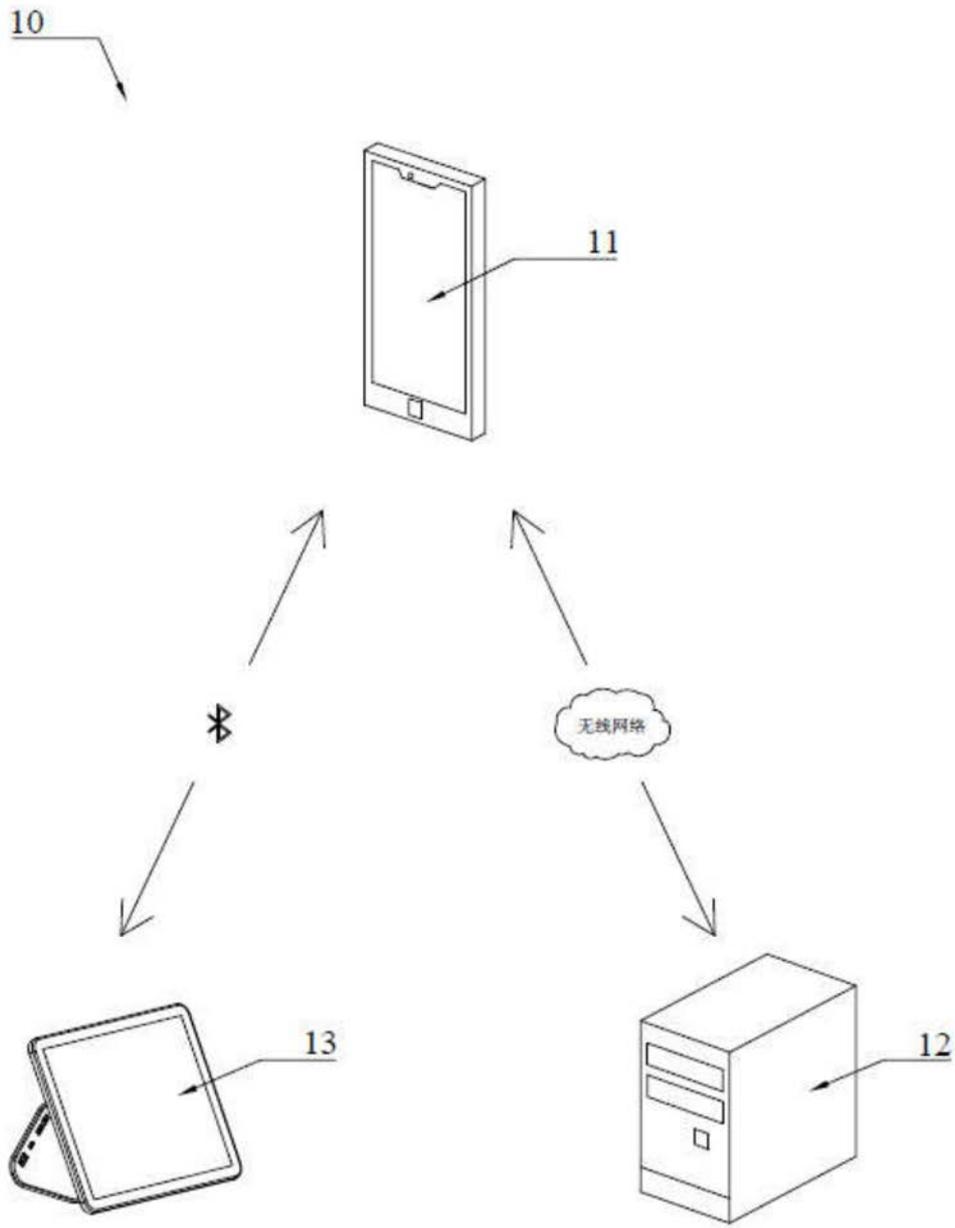


图1

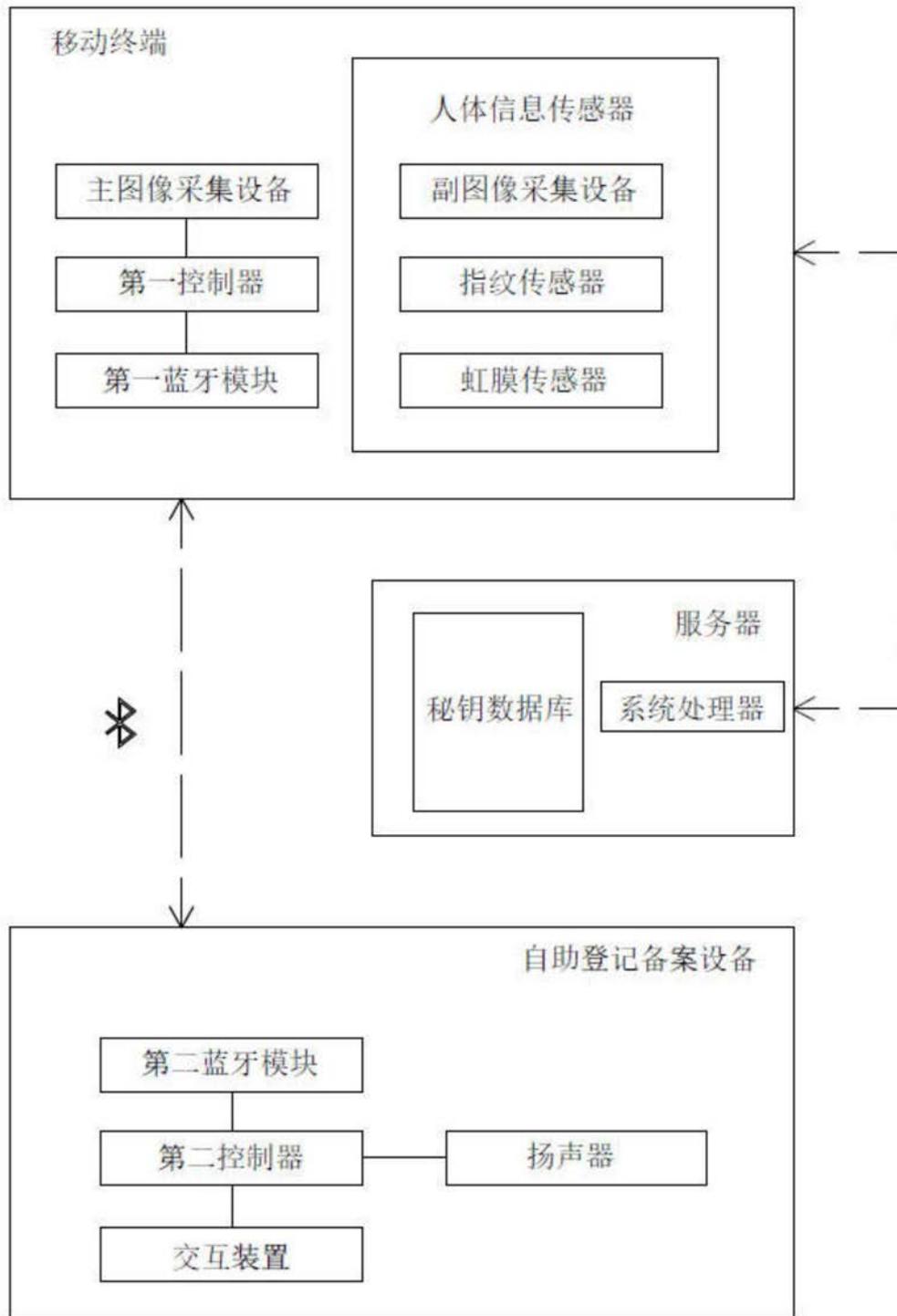


图2



图3

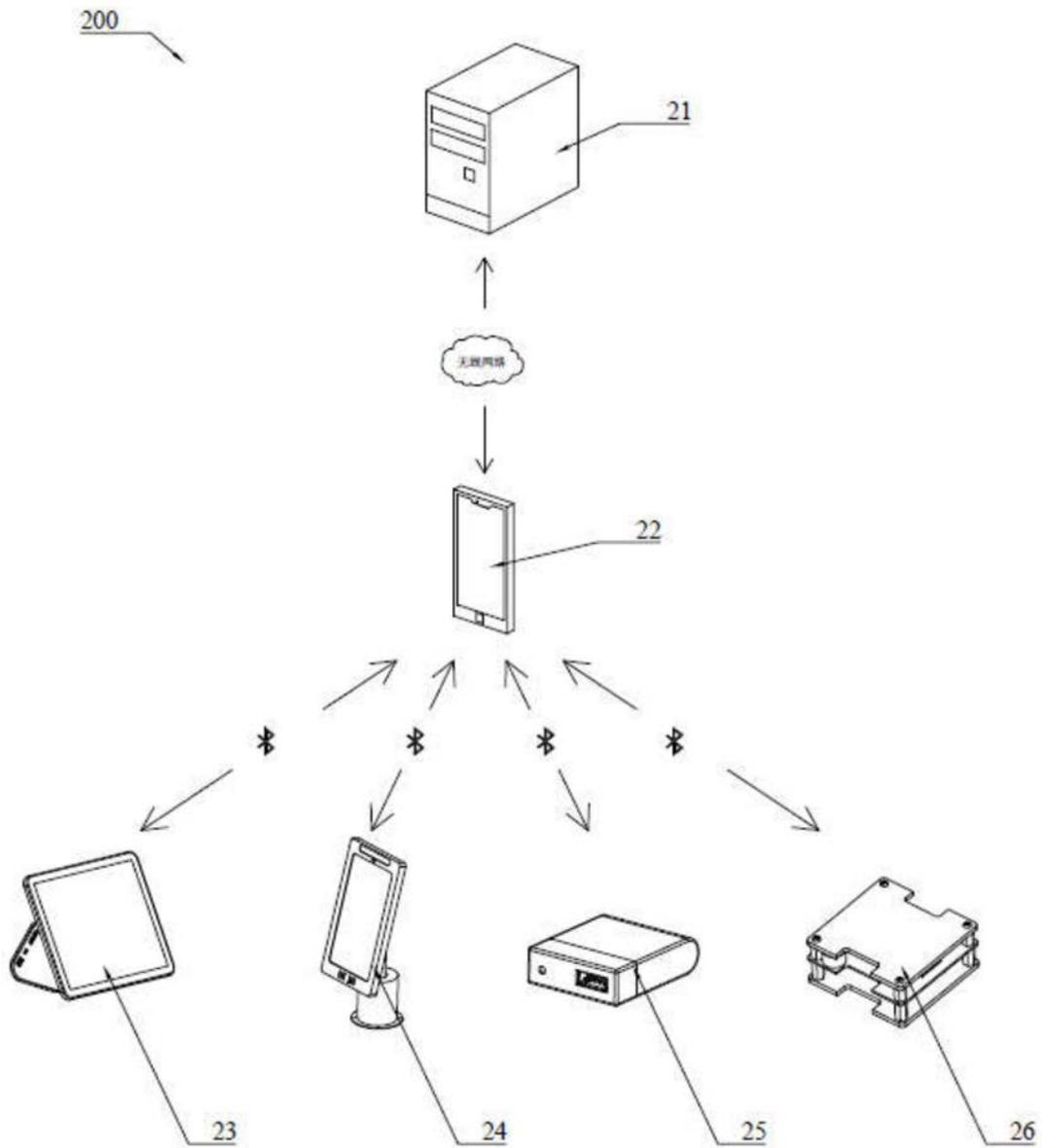


图4

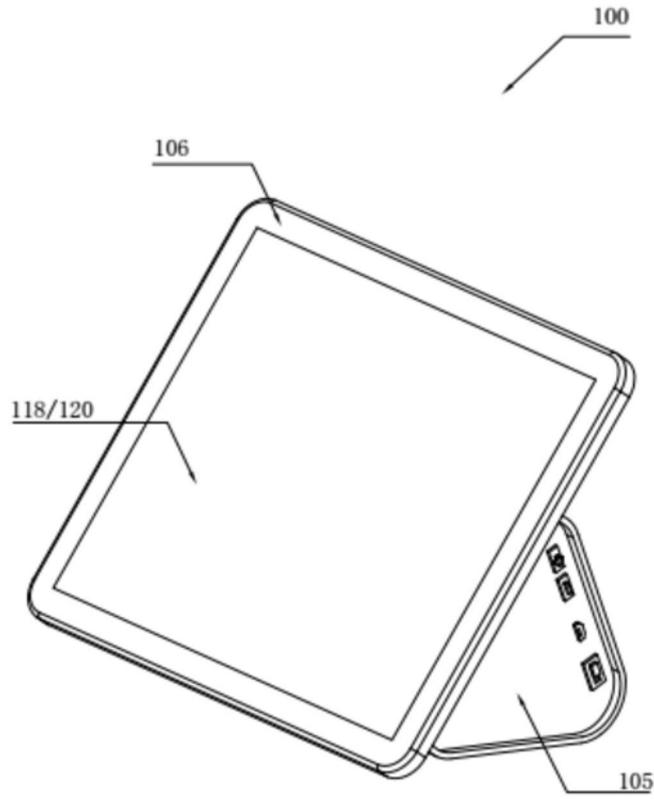


图5

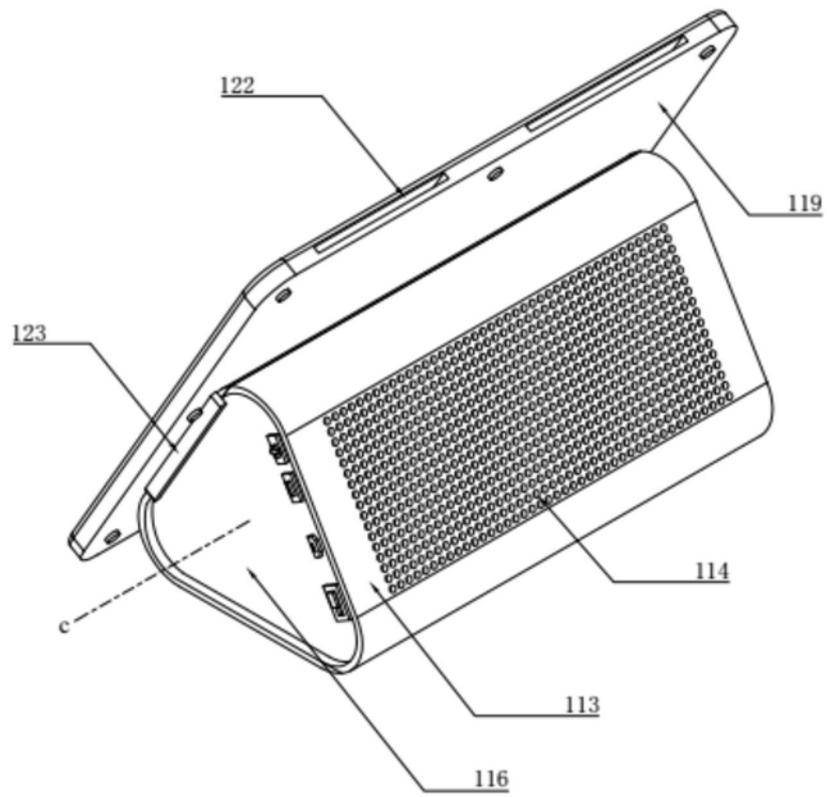


图6

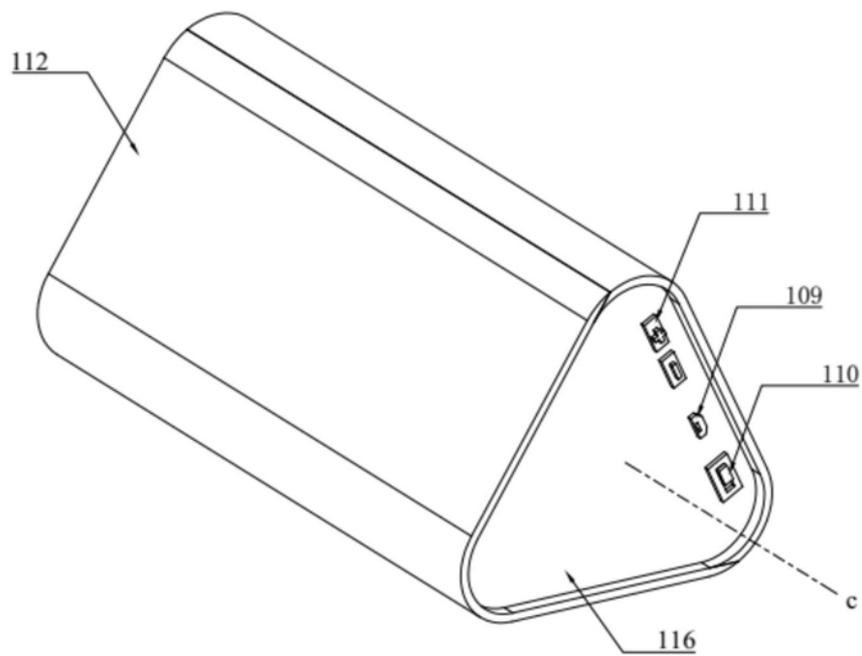


图7

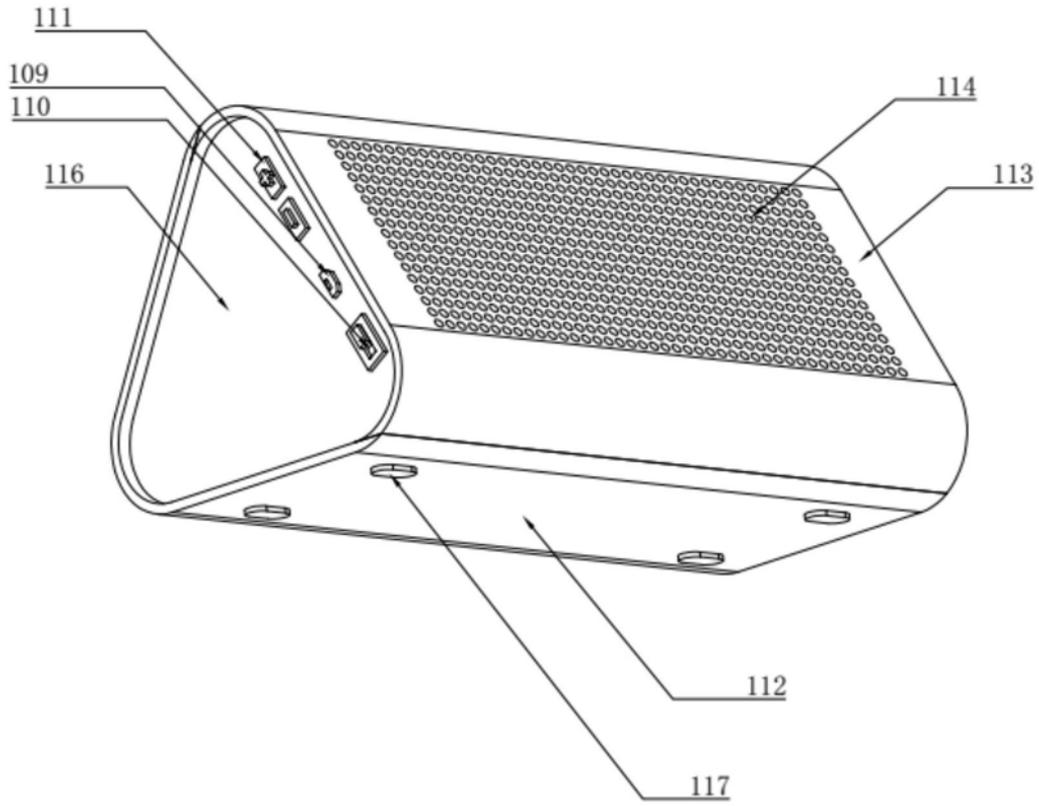


图8

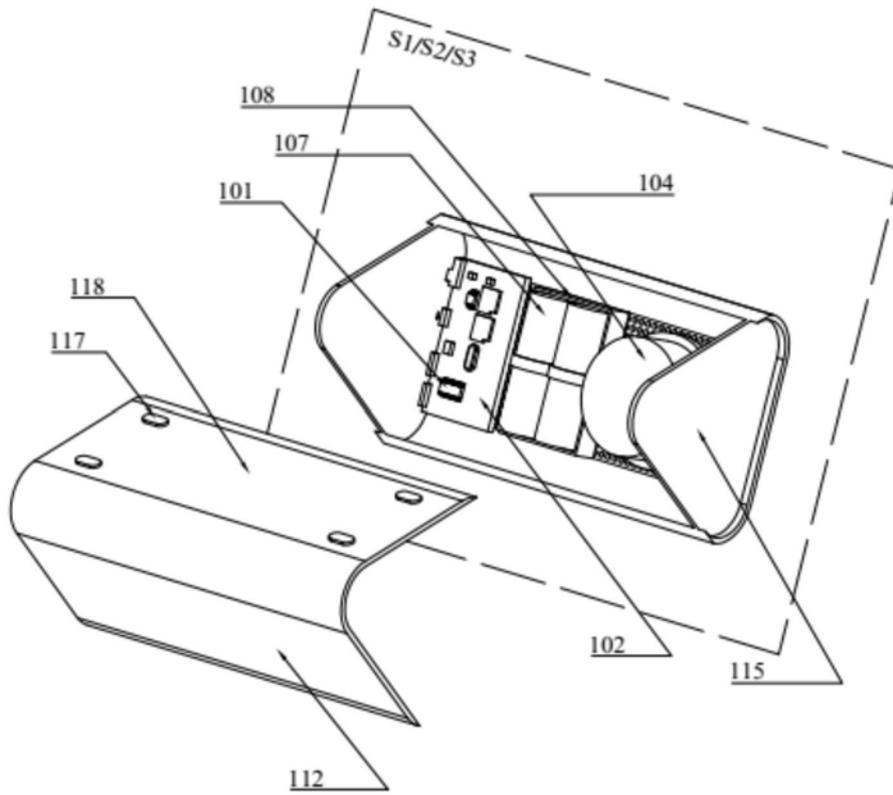


图9

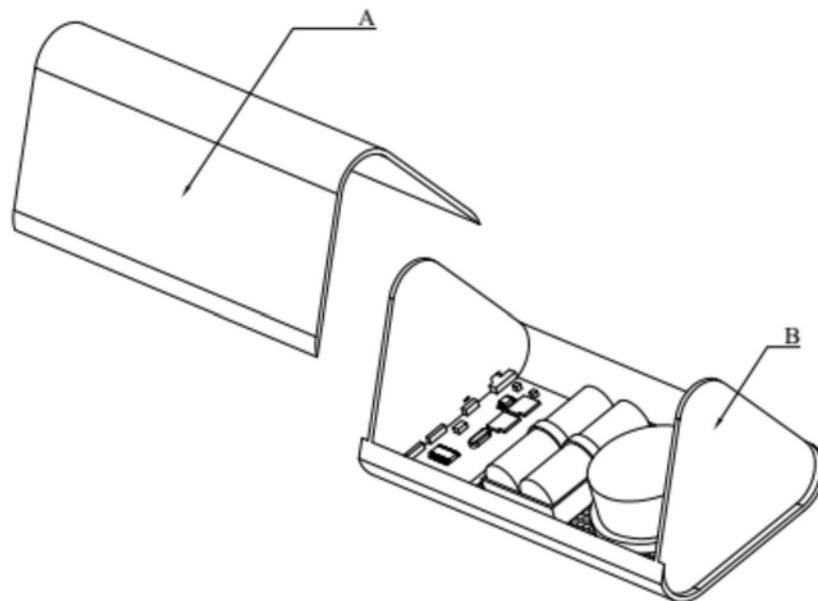


图10

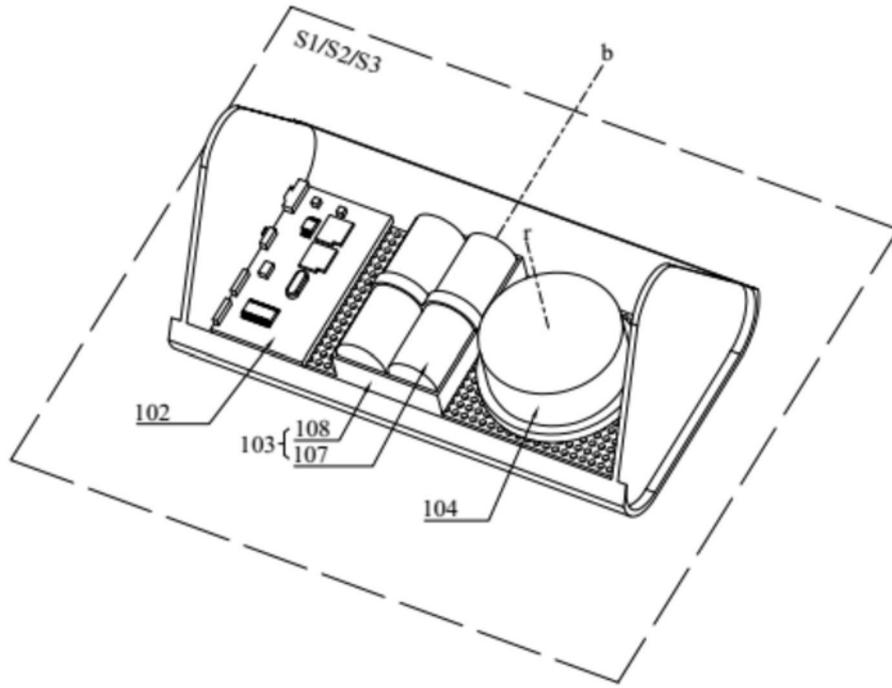


图11

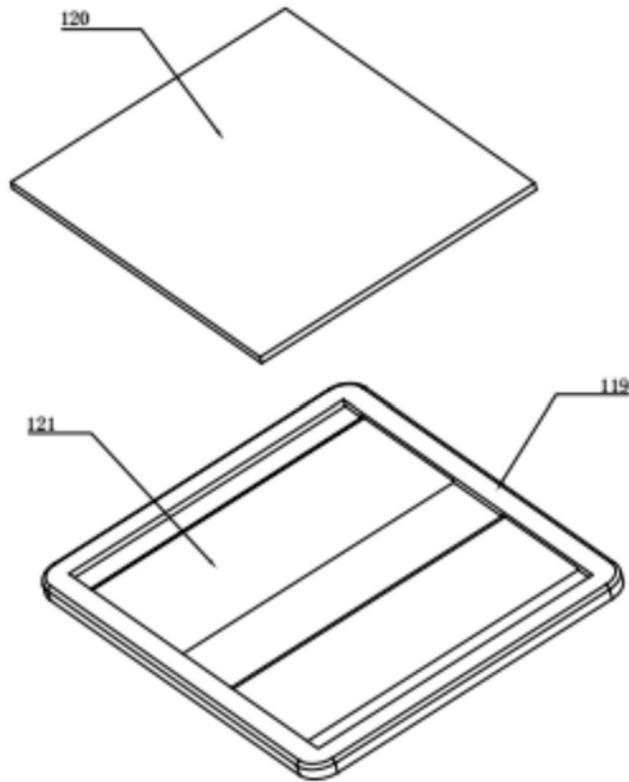


图12

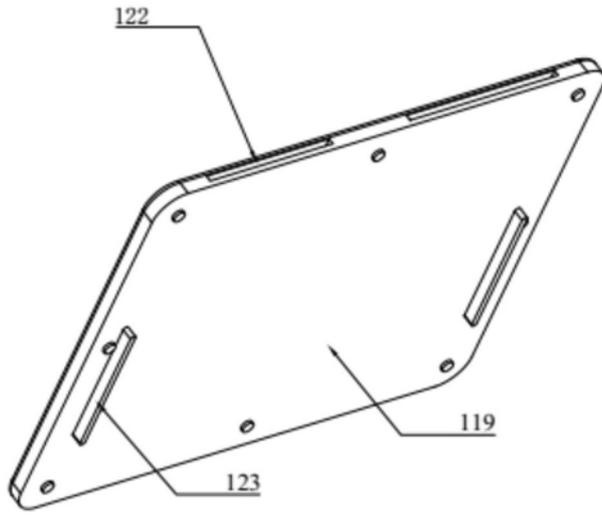


图13

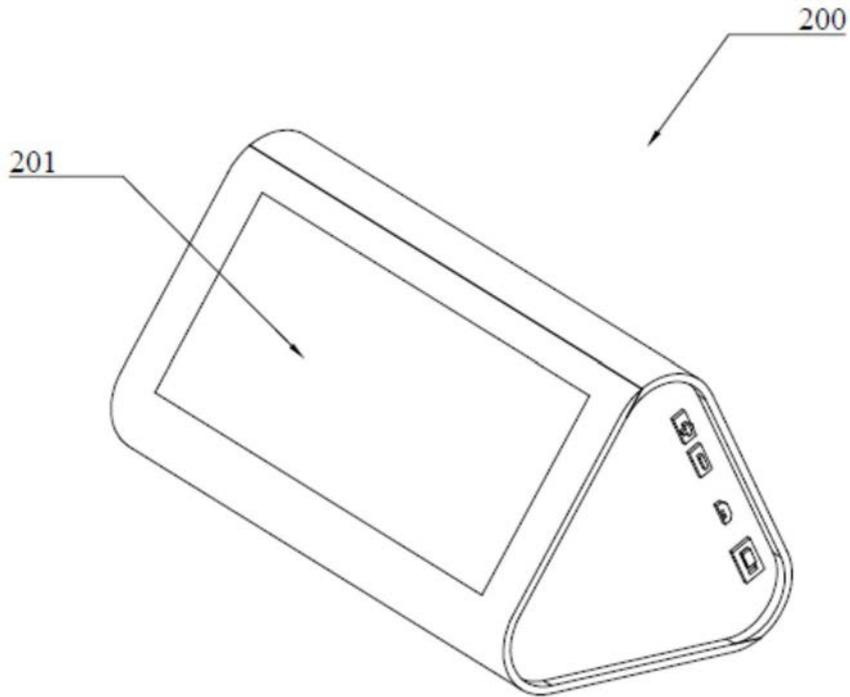


图14

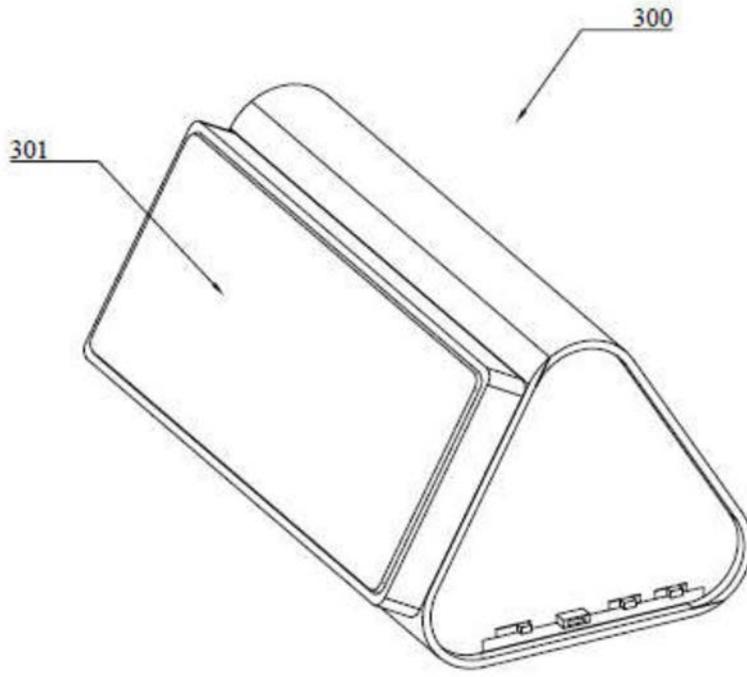


图15