



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 215298381 U

(45) 授权公告日 2021.12.24

(21) 申请号 202120876763.8

(22) 申请日 2021.04.26

(73) 专利权人 中国工商银行股份有限公司

地址 100140 北京市西城区复兴门内大街
55号

(72) 发明人 姜潇 郭蒙 李冰洁 王婧

(74) 专利代理机构 北京三友知识产权代理有限公司 11127

代理人 任默闻 王涛

(51) Int.Cl.

G07F 19/00 (2006.01)

G03B 21/56 (2006.01)

H04N 9/31 (2006.01)

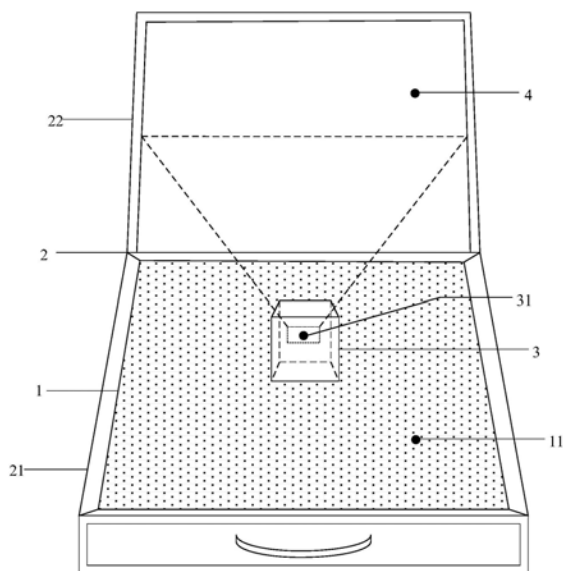
权利要求书2页 说明书13页 附图8页

(54) 实用新型名称

便携式智能金融装置

(57) 摘要

本申请实施例提供一种便携式智能金融装置,涉及金融技术领域,该便携式智能金融装置包括:行李箱式主体、投影设备和投影幕布;便携式金融终端固定安装在行李箱式主体的箱体内,行李箱式主体的箱盖与箱体的一边沿之间活动连接以在该箱盖开启后显露便携式金融终端的操作面板;投影幕布设置在箱盖中与操作面板相对设置的一面板上;投影设备设置在操作面板上且与便携式金融终端之间通信连接,该投影设备上的第一投影单元与投影幕布相对设置以在箱盖开启后向投影幕布上投影。本申请能够有效提高便携式金融终端和投影幕布的运输便捷性及可靠性;并能够有效降低整体设备的体积和重量,大幅提升便携式智能金融装置的便携度及应用可靠性。



1. 一种便携式智能金融装置,包括:设有操作面板的便携式金融终端,其特征在于,还包括:行李箱式主体、投影设备和投影幕布;

所述便携式金融终端固定安装在所述行李箱式主体的箱体内,所述行李箱式主体的箱盖与所述箱体的一边沿之间活动连接以在该箱盖开启后显露所述便携式金融终端的操作面板;

所述投影幕布设置在所述箱盖中与所述操作面板相对设置的一面板上;

所述投影设备设置在所述操作面板上且与所述便携式金融终端之间通信连接,该投影设备上的第一投影单元与所述投影幕布相对设置以在所述箱盖开启后向所述投影幕布上投影。

2. 根据权利要求1所述的便携式智能金融装置,其特征在于,所述箱盖与所述箱体的一边沿之间铰接以使在所述箱盖与所述便携式金融终端的操作面板之间呈 0° 至 180° 。

3. 根据权利要求1所述的便携式智能金融装置,其特征在于,所述投影设备包括支撑件;

所述第一投影单元设置在所述支撑件中与所述投影幕布相对的一侧;

所述支撑件中与所述操作面板相对的一侧设有感应单元和用于投影键盘图像的第二投影单元,且所述感应单元和第二投影单元分别与所述便携式金融终端之间通信连接;

所述操作面板上设有键盘投影区域,所述感应单元和第二投影单元均面向所述键盘投影区域设置。

4. 根据权利要求3所述的便携式智能金融装置,其特征在于,所述投影设备还包括固定件;

所述固定件设有用于容纳所述支撑件的容纳腔,且该固定件的底部嵌入式固定设置在所述操作面板上;

所述容纳腔的底部设有与所述便携式金融终端通信连接的驱动件,且该驱动件与所述支撑件的底部连接,用于根据所述便携式金融终端的指令控制所述支撑件伸出或缩回所述容纳腔。

5. 根据权利要求4所述的便携式智能金融装置,其特征在于,所述便携式金融终端包括:壳体、固定设置在所述壳体内底部的主板以及连接至该主板的信号转换器;

所述驱动件与所述主板连接;

所述第一投影单元、感应单元和第二投影单元分别与所述信号转换器连接以分别与所述主板进行数据传输。

6. 根据权利要求5所述的便携式智能金融装置,其特征在于,所述便携式金融终端包括:设有卡箱面板的卡箱;

所述卡箱上设有接线端,且该卡箱经由该接线端与所述信号转换器连接;

所述卡箱固定设置在所述壳体内;

所述卡箱面板设置在所述操作面板中远离所述键盘投影区域的位置处,且该卡箱面板上设有出卡口。

7. 根据权利要求5所述的便携式智能金融装置,其特征在于,所述便携式金融终端包括:设有盾箱面板的盾箱;

所述盾箱上设有接线端,且该盾箱经由该接线端与所述信号转换器连接;

所述盾箱固定设置在所述壳体内；

所述盾箱面板设置在所述操作面板中远离所述键盘投影区域的位置处，且该盾箱面板上设有出盾口。

8. 根据权利要求5所述的便携式智能金融装置，其特征在于，所述便携式金融终端包括：设有身份证读取面板的身份证读取器；

所述身份证读取器上设有USB接口，且该身份证读取器经由该USB接口与所述主板连接；

所述身份证读取器固定设置在所述壳体内；

所述身份证读取面板设置在所述操作面板中靠近所述键盘投影区域的位置处。

9. 根据权利要求5所述的便携式智能金融装置，其特征在于，所述便携式金融终端包括：设有读卡面板的读卡器；

所述读卡器上设有USB接口，且该读卡器经由该USB接口与所述主板连接；

所述读卡器固定设置在所述壳体内；

所述读卡面板设置在所述操作面板中靠近所述键盘投影区域的位置处。

10. 根据权利要求5至9中任一项所述的便携式智能金融装置，其特征在于，所述便携式金融终端包括：指纹仪；

所述指纹仪上设有USB接口，且该指纹仪经由该USB接口与所述主板连接；

所述指纹仪固定设置在所述操作面板中远离所述键盘投影区域的位置处。

便携式智能金融装置

技术领域

[0001] 本申请涉及智能设备技术领域,尤其涉及金融科技领域;具体涉及一种便携式智能金融装置。

背景技术

[0002] 随着自助设备和自助业务的持续发展,智能终端设备已广泛应用于以金融科技为代表的各个领域,目的是为客户提供自助办理业务的渠道。而便携式智能终端,是为了便于客服人员外出时随身携带为客户办理业务,因此在传统的台式智能终端基础上做了轻型化设计,虽然设备在体积、重量层面均有大幅降低,但仍有一定提升空间。

[0003] 当前的便携式智能终端,显示设备均采用实体屏幕(例如液晶屏等)作为显示器输出影像,而实体屏幕的体积普遍较大、重量普遍较沉,对于设备整体的体积、重量占比相对较高,有违便携设备的设计初衷,反而成为设备不便携的重要原因之一。

实用新型内容

[0004] 针对现有技术中的问题,本申请提供一种便携式智能金融装置,能够有效提高便携式金融终端和投影幕布的运输便捷性及可靠性;并能够有效降低整体设备的体积和重量,大幅提升便携式智能金融装置的便携度及应用可靠性。

[0005] 为解决上述技术问题,本申请提供以下技术方案:

[0006] 本申请提供一种便携式智能金融装置,包括:设有操作面板的便携式金融终端,还包括:行李箱式主体、投影设备和投影幕布;

[0007] 所述便携式金融终端固定安装在所述行李箱式主体的箱体内,所述行李箱式主体的箱盖与所述箱体的一边沿之间活动连接以在该箱盖开启后显露所述便携式金融终端的操作面板;

[0008] 所述投影幕布设置在所述箱盖中与所述操作面板相对设置的一面板上;

[0009] 所述投影设备设置在所述操作面板上且与所述便携式金融终端之间通信连接,该投影设备上的第一投影单元与所述投影幕布相对设置以在所述箱盖开启后向所述投影幕布上投影。

[0010] 进一步地,所述箱盖与所述箱体的一边沿之间铰接以使在所述箱盖与所述便携式金融终端的操作面板之间呈 0° 至 180° 。

[0011] 进一步地,所述投影设备包括支撑件;

[0012] 所述第一投影单元设置在所述支撑件中与所述投影幕布相对的一侧;

[0013] 所述支撑件中与所述操作面板相对的一侧设有感应单元和用于投影键盘图像的第二投影单元,且所述感应单元和第二投影单元分别与所述便携式金融终端之间通信连接;

[0014] 所述操作面板上设有键盘投影区域,所述感应单元和第二投影单元均面向所述键盘投影区域设置。

- [0015] 进一步地,所述投影设备还包括固定件;
- [0016] 所述固定件设有用于容纳所述支撑件的容纳腔,且该固定件的底部嵌入式固定设置在所述操作面板上;
- [0017] 所述容纳腔的底部设有与所述便携式金融终端通信连接的驱动件,且该驱动件与所述支撑件的底部连接,用于根据所述便携式金融终端的指令控制所述支撑件伸出或缩回所述容纳腔。
- [0018] 进一步地,所述便携式金融终端包括:壳体、固定设置在所述壳体内底部的主板以及连接至该主板的信号转换器;
- [0019] 所述驱动件与所述主板连接;
- [0020] 所述第一投影单元、感应单元和第二投影单元分别与所述信号转换器连接以分别与所述主板进行数据传输。
- [0021] 进一步地,所述便携式金融终端包括:设有卡箱面板的卡箱;
- [0022] 所述卡箱上设有接线端,且该卡箱经由该接线端与所述信号转换器连接;
- [0023] 所述卡箱固定设置在所述壳体内;
- [0024] 所述卡箱面板设置在所述操作面板中远离所述键盘投影区域的位置处,且该卡箱面板上设有出卡口。
- [0025] 进一步地,所述便携式金融终端包括:设有盾箱面板的盾箱;
- [0026] 所述盾箱上设有接线端,且该盾箱经由该接线端与所述信号转换器连接;
- [0027] 所述盾箱固定设置在所述壳体内;
- [0028] 所述盾箱面板设置在所述操作面板中远离所述键盘投影区域的位置处,且该盾箱面板上设有出盾口。
- [0029] 进一步地,所述便携式金融终端包括:设有身份证读取面板的身份证读取器;
- [0030] 所述身份证读取器上设有USB接口,且该身份证读取器经由该USB接口与所述主板连接;
- [0031] 所述身份证读取器固定设置在所述壳体内;
- [0032] 所述身份证读取面板设置在所述操作面板中靠近所述键盘投影区域的位置处。
- [0033] 进一步地,所述便携式金融终端包括:设有读卡面板的读卡器;
- [0034] 所述读卡器上设有USB接口,且该读卡器经由该USB接口与所述主板连接;
- [0035] 所述读卡器固定设置在所述壳体内;
- [0036] 所述读卡面板设置在所述操作面板中靠近所述键盘投影区域的位置处。
- [0037] 进一步地,所述便携式金融终端包括:指纹仪;
- [0038] 所述指纹仪上设有USB接口,且该指纹仪经由该USB接口与所述主板连接;
- [0039] 所述指纹仪固定设置在所述操作面板中远离所述键盘投影区域的位置处。
- [0040] 由上述技术方案可知,本申请提供的便携式智能金融装置,包括:设有操作面板的便携式金融终端、行李箱式主体、投影设备和投影幕布;所述便携式金融终端固定安装在所述行李箱式主体的箱体内,所述行李箱式主体的箱盖与所述箱体的一边沿之间活动连接以在该箱盖开启后显露所述便携式金融终端的操作面板;所述投影幕布设置在所述箱盖中与所述操作面板相对设置的一面板上;所述投影设备设置在所述操作面板上且与所述便携式金融终端之间通信连接,该投影设备上的第一投影单元与所述投影幕布相对设置以在所述

箱盖开启后向所述投影幕布上投影;行李箱式主体的设置,能够有效提高便携式金融终端的运输便捷性,同时将投影幕布和便携式金融终端均设置在行李箱式主体内,能够有效避免分体设置的便携式金融终端和屏幕的易遗落、易丢失等问题,能够有效提高便携式金融终端的运输可靠性;使用激光投影技术替代实体屏幕输出影像,能够有效降低设备的体积和重量,大幅提升设备的便携度,同时在运输过程中,能够有效避免实体屏幕易碎、易碎坏等问题,能够有效提高便携式智能金融装置的应用可靠性。

附图说明

[0041] 为了更清楚地说明本申请实施例或现有技术中的技术方案,下面将对实施例或现有技术描述中所需要使用的附图作简单地介绍,显而易见地,下面描述中的附图是本申请的一些实施例,对于本领域普通技术人员来讲,在不付出创造性劳动的前提下,还可以根据这些附图获得其他的附图。

[0042] 图1为本申请实施例中的便携式智能金融装置的第一举例主视图;

[0043] 图2为本申请实施例中的便携式智能金融装置的第二举例主视图;

[0044] 图3为本申请实施例中的便携式智能金融装置的第三举例主视图;

[0045] 图4为本申请实施例中的便携式智能金融装置的第四举例主视图;

[0046] 图5为本申请实施例中的便携式智能金融装置中支撑件呈伸出状态的投影设备后视图;

[0047] 图6为本申请实施例中的便携式智能金融装置中支撑件呈伸出状态的投影设备主视图;

[0048] 图7为本申请实施例中的便携式智能金融装置中支撑件呈缩回状态的投影设备后视图;

[0049] 图8为本申请实施例中的便携式智能金融装置中主机与其他部件之间的连接关系第一举例示意图。

[0050] 图9为本申请实施例中的便携式智能金融装置中便携式金融终端的举例示意图。

[0051] 图10为本申请实施例中的便携式智能金融装置中便携式金融终端的举例主视图。

[0052] 图11为本申请实施例中的便携式智能金融装置中主机与其他部件之间的连接关系第二举例示意图。

[0053] 图12为本申请应用实例中的便携式智能金融装置中固定件的举例设置示意图。

[0054] 附图标号:

[0055] 1、便携式金融终端;

[0056] 11、操作面板;

[0057] 111、键盘投影区域;

[0058] 12、壳体;

[0059] 13、主板;

[0060] 14、信号转换器;

[0061] 15、卡箱;

[0062] 151、卡箱面板;

[0063] 152、出卡口;

- [0064] 16、盾箱；
- [0065] 161、盾箱面板；
- [0066] 162、出盾口；
- [0067] 17、身份证读取器；
- [0068] 171、身份证读取面板；
- [0069] 18、读卡器；
- [0070] 181、读卡面板；
- [0071] 19、指纹仪；
- [0072] 2、行李箱式主体；
- [0073] 21、箱体；
- [0074] 22、箱盖；
- [0075] 3、投影设备；
- [0076] 31、第一投影单元；
- [0077] 32、支撑件；
- [0078] 33、感应单元；
- [0079] 34、第二投影单元；
- [0080] 35、固定件；
- [0081] 36、驱动件；
- [0082] 4、投影幕布；
- [0083] 5、合页；
- [0084] 6、接线端；
- [0085] 7、USB接口；
- [0086] 8、摄像头；
- [0087] 9、电池。

具体实施方式

[0088] 为使本申请实施例的目的、技术方案和优点更加清楚，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、完整的描述，显然，所描述的实施例是本申请一部分实施例，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作出创造性劳动前提下所获得的所有其他实施例，都属于本申请保护的范围。

[0089] 需要说明的是，本申请公开的便携式智能金融装置可用于金融技术领域，也可用于除金融技术领域之外的任意领域，本申请公开的便携式智能金融装置的应用领域不做限定。

[0090] 为了解决现有的便携式智能终端实体屏幕体积大、重量沉，不易于便携且易损坏等问题，本申请提供一种便携式智能金融装置的实施例，参见图1，所述便携式智能金融装置具体包含有如下内容：

[0091] 设有操作面板11的便携式金融终端1、行李箱式主体2、投影设备3和投影幕布4；

[0092] 所述便携式金融终端1固定安装在所述行李箱式主体2的箱体21内，所述行李箱式主体2的箱盖22与所述箱体21的一边沿之间活动连接以在该箱盖22开启后显露所述便携式

金融终端1的操作面板11;

[0093] 所述投影幕布4设置在所述箱盖22中与所述操作面板11相对设置的一面板上;

[0094] 所述投影设备3设置在所述操作面板11上且与所述便携式金融终端1之间通信连接,该投影设备3上的第一投影单元31与所述投影幕布4相对设置以在所述箱盖22开启后向所述投影幕布4上投影。

[0095] 可以理解的是,所述设有操作面板11的便携式金融终端1可以采用现有的金融领域中的便携式终端实现,具体型号不限,所述箱体21的体积可以根据最终选取的便携式终端的体积进行个性化设置。其中,金融领域中的便携式终端的具体举例为:银行便携发卡设备或便携式智慧柜员机,便携式智慧柜员机的主机的一面板为操作面板11,且便携式智慧柜员机具有体积小、重量轻的特点,将传统的终端、高拍仪、键盘、鼠标等设备进行了高度集成,外观小巧,功能强大,能实现开户、转账、查询、签约、挂失、社保卡激活、中间业务等诸多功能,可覆盖目前80%的柜面非现金业务。此外,便携式智慧柜员机可以采用国密认证的4G无线模块,能实现端到端的通讯加密,可确保各类交易数据的安全传输。

[0096] 其中,现有的便携式金融终端1通常与一实体屏幕之间通信连接,本申请实施例则不再需要实体屏幕即能够实现便携式金融终端1的服务数据的显示,能够有效降低设备的体积和重量,大幅提升设备的便携度。

[0097] 可以理解的是,所述便携式金融终端1内设有相互之间连接的处理器和信号转换器,所述处理器具体可以采用主板实现,该主板可以设置在整個便携式金融终端1的壳体內的底部,另外,在本申请中提及的通信连接可以指有线或无线连接,有线连接可以指通过接线端口或USB接口连接,无线端口可以指通过设置 WIFI模块进行数据传输,或通过设置蓝牙模块进行数据传输等等。

[0098] 其中,主板可以使用恒银品牌CW-IPCARM、瑞芯微品牌IOT-RK3288或瑞芯微品牌IOT-RK3399等,作为便携式金融终端1中的便携式结构的主控,内置安卓系统,可以与其他模块及部件等通过USB等方式进行连接、通讯、供电,在安装银行应用系统后,可通过发送通讯报文的方式实现对全部已连接模块的控制。

[0099] 可以理解的是,所述投影幕布4可以选取超薄白塑幕、玻珠幕、灰塑幕、金属幕、白软幕、玻纤白幕、玻纤灰幕或背投幕中任一种。

[0100] 所述投影设备3可以采用为微型投影仪,其中的面向(即相对)所述箱盖22 设置的第一投影单元31可以选取如DLP品牌IPD635RG等投影产品,内含镜头、发光组件、光机组件、DMD芯片等投影所需的全部组件及线路。

[0101] 其中,所述投影设备3与所述便携式金融终端1之间通信连接是指所述投影设备3通过接线端连接到所述便携式金融终端1的信号转换器的串口,实现与便携式金融终端1內的主板的连接、通讯及供电等。在设备整体组装完毕并安装银行应用系统后,可通过发送通讯报文的方式控制第一投影单元31开闭和显示影像。

[0102] 另,所述行李箱式主体2是指对现有行李箱进行的改进,具体改进为将行李箱的原本用于置物的箱体21改为用于固定安装所述便携式金融终端1的箱体21,并将行李箱的箱盖22改为固定内置有投影幕布4的箱盖22。

[0103] 从上述描述可知,本申请实施例提供的便携式智能金融装置,行李箱式主体的设置,能够有效提高便携式金融终端的运输便捷性,同时将投影幕布和便携式金融终端均设

置在行李箱式主体内,能够有效避免分体设置的便携式金融终端和屏幕的易遗落、易丢失等问题,能够有效提高携式金融终端的运输可靠性;使用激光投影技术替代实体屏幕输出影像,能够有效降低设备的体积和重量,大幅提升设备的便携度,同时在运输过程中,能够有效避免实体屏幕易碎、易碎坏等问题,能够有效提高便携式智能金融装置的应用可靠性。

[0104] 为了在将箱盖放平后,使用任一垂直所述投影设备的第一投影单元的漫反射平面代替投影幕布,在本申请提供的便携式智能金融装置的一个实施例中,参见图2,所述便携式智能金融装置还具体包含有如下内容:

[0105] 所述箱盖22与所述箱体21的一边沿之间铰接以使在所述箱盖22与所述便携式金融终端1的操作面板11之间呈 0° 至 180° 。

[0106] 可以理解的是,在所述箱盖22与所述便携式金融终端1的操作面板11之间呈 180° 或者呈大于 90° 时,可以将其他能够投影的屏幕置于所述投影设备3的第一投影单元31的正前方,以使用任一垂直所述投影设备3的第一投影单元31的漫反射平面代替投影幕布4,使得本申请提供的便携式智能金融装置可以用在会议室等原本就具备如大型投影屏幕等设备的场所中,进而能够有效提高便携式智能金融装置的适用广泛性。

[0107] 具体来说,所述箱盖22与所述箱体21的一边沿之间铰接的具体方式可以采用轴承连接或合页5连接等,在本申请的一个实施例中,所述箱盖22与所述箱体21的一边沿之间可以设置有2个合页5,合页5可以采用如五优家家品牌的3SZi3y-HY-TAC、3SZi3y-HY-TBC等型号的阻尼铰链扭矩合页5,进而可靠且有效地实现箱盖22与箱体21之间能够呈 180° 展开。

[0108] 从上述描述可知,本申请实施例提供的便携式智能金融装置,通过箱盖与所述箱体的一边沿之间铰接设置,能够使得所述箱盖与所述便携式金融终端的操作面板之间呈 0° 至 180° ,进而能够在将箱盖放平后,使用任一垂直所述投影设备的第一投影单元的漫反射平面代替投影幕布。

[0109] 为了进一步降低整体设备的体积和重量,大幅提升设备的便携度,在本申请提供的便携式智能金融装置的一个实施例中,参见图3,所述便携式智能金融装置还具体包含有如下内容:

[0110] 所述投影设备3包括支撑件32;

[0111] 所述第一投影单元31设置在所述支撑件32中与所述投影幕布4相对的一侧;

[0112] 所述支撑件32中与所述操作面板11相对的一侧设有感应单元33和用于投影键盘图像的第二投影单元34,且所述感应单元33和第二投影单元34分别与所述便携式金融终端1之间通信连接;

[0113] 所述操作面板11上设有键盘投影区域111,所述感应单元33和第二投影单元34均面向所述键盘投影区域111设置。

[0114] 可以理解的是,所述感应单元33和第二投影单元34分别与所述便携式金融终端1之间通信连接是指,所述感应单元33和第二投影单元34可以通过蓝牙等方式实现与主板13结构的连接、通讯并通过USB供电,在设备整体组装完毕并安装银行应用系统后,可通过发送通讯报文的方式控制投影及感应模块开闭和显示影像。

[0115] 具体来说,设置有第一投影单元31、感应单元33和第二投影单元34的支撑件32可以被称为双投影模块,支撑件32可以采用立方体件,且该立方体相对的第一面板与第二面

板之间非接触平行设置,第一面板面向所述箱体21设置,第二面板背向所述箱体21且面向所述操作面板11设置;所述第一投影单元31设置在所述第一面板上,所述感应单元33和第二投影单元34设置在所述第二面板上。

[0116] 双投影模块顺向为显示业务影像的第一投影单元31,该模块可以使用DLP品牌IPD635RG产品,内含镜头、发光组件、光机组件、DMD芯片等投影所需的全部组件及线路,通过接线端连接到信号转换器的串口,实现与主板结构的连接、通讯、供电,在设备整体组装完毕并安装银行应用系统后,可通过发送通讯报文的方式控制第一投影单元31开闭和显示影像。

[0117] 双投影模块逆向可以为显示密码键盘影像和感应手势操作的感应和投影模块,该模块包含有感应单元33和第二投影单元34,感应单元33和第二投影单元34可以集成设置为一个投影和感应模块整体,该投影和感应模块可以使用哨鸟品牌KB320产品,内含激光器、发光组件、感应器、DMD芯片等投影及感应所需的全部组件及线路,通过蓝牙实现与主板结构的连接、通讯并通过USB供电,在设备整体组装完毕并安装银行应用系统后,可通过发送通讯报文的方式控制投影及感应模块开闭和显示影像。

[0118] 从上述描述可知,本申请实施例提供的便携式智能金融装置,通过设置感应单元及第二投影单元,能够使用激光投影及感应技术实现密码键盘投影,用来替代实体密码键盘供客户输入密码及相关操作,进而能够替代实体键盘,以进一步降低整体设备的体积和重量,大幅提升设备的便携度。

[0119] 为了提高投影设备的使用可靠性及运输便捷性,在本申请提供的便携式智能金融装置的一个实施例中,参见图4至图7,所述便携式智能金融装置还具体包含有如下内容:

[0120] 所述投影设备3还包括固定件35;

[0121] 所述固定件35设有用于容纳所述支撑件32的容纳腔,且该固定件35的底部嵌入式固定设置在所述操作面板11上;

[0122] 所述容纳腔的底部设有与所述便携式金融终端1通信连接的驱动件36,且该驱动件36与所述支撑件32的底部连接,用于根据所述便携式金融终端1的指令控制所述支撑件32伸出或缩回所述容纳腔。

[0123] 可以理解的是,若所述支撑件32为方形件,则所述固定件35具体可以采用“回”字形结构,所述支撑件32固定在设备箱体21内部不可移动,其中的驱动件36可以采用与控制器连接的现有的可伸缩机械机构,例如气缸等,气缸固定设置在所述固定件35的容纳腔底部,且气缸的活塞与所述支撑件32连接,其中的控制器与所述主板之间通信连接,用于在接收到主板发送的指令控制所述气缸活塞运动,以使活塞带动所述支撑件32伸出或缩回所述容纳腔。

[0124] 在另一举例中,所述驱动件36可以采用电机,该电机与所述主板之间通信连接,具体可以采用泰恒力品牌wxtg电机,可通过智能终端应用发送指令的方式,控制电机推动支撑件32从固定件35中央升起到设备表面。最终,本便携式智能金融装置在整体组装完毕并安装银行应用系统后,可实现支撑件32在开机时自动伸出,关机后自动缩回固定件35内部,投影的投射角度不可变更,业务内容的投影影像仅可投射在与第一投影单元31垂直的漫反射表面,密码键盘的投影影像仅可投射在操作面板11表面,投影亮度和焦距可通过智能终端应用系统手工调整。

[0125] 从上述描述可知,本申请实施例提供的便携式智能金融装置,通过设置固定件和驱动件,能够使得使用激光投影及感应技术实现密码键盘投影,用来替代实体密码键盘供客户输入密码及相关操作,进而根据所述便携式金融终端的指令控制所述支撑件伸出或缩回所述容纳腔,进而能够有效提高投影设备的使用可靠性及运输便捷性。

[0126] 为了提供各部件与便携式金融终端之间的通信可靠性,在本申请提供的便携式智能金融装置的一个实施例中,参见图8,所述便携式智能金融装置还具体包含有如下内容:

[0127] 所述便携式金融终端1包括:壳体12、固定设置在所述壳体12内底部的主板 13以及连接至该主板13的信号转换器14;

[0128] 所述驱动件36与所述主板13连接;

[0129] 所述第一投影单元31、感应单元33和第二投影单元34分别与所述信号转换器14连接以分别与所述主板13进行数据传输。

[0130] 可以理解的是,主板13如前述所述可以采用恒银品牌CW-IPCARM、瑞芯微品牌IOT-RK3288、瑞芯微品牌IOT-RK3399,作为便携式结构的主控,内置安卓系统,可以与其他模块通过USB等方式进行连接、通讯、供电,在安装银行应用系统后,可通过发送通讯报文的方式实现对全部已连接模块的控制。信号转换器 14可以采用恒银品牌CW-MSI等型号,集成USB-HUB功能和USB转串口功能,通过接线端6连接主板13后,实现其他模块与主板13结构的连接、通讯、供电。

[0131] 在本申请的一个或多个实施例中,所述主板13或所述便携式金融终端1能够实现的与各个部件或模块等之间的数据传输、处理及控制等功能,均属于现有主板13所能够实现的现有功能,本申请对此不做限定。

[0132] 从上述描述可知,本申请实施例提供的便携式智能金融装置,通过提供主板以及连接至该主板的信号转换器,能够有效提高驱动件、第一投影单元、感应单元和第二投影单元分别与便携式金融终端之间的通信可靠性及有效性。

[0133] 为了满足便携式智能金融装置的银行卡办理及回收等业务需要,在本申请提供的便携式智能金融装置的一个实施例中,参见图9、图10和图11,所述便携式智能金融装置还具体包含有如下内容:

[0134] 所述便携式金融终端1包括:设有卡箱面板151的卡箱15;

[0135] 所述卡箱15上设有接线端6,且该卡箱15经由该接线端6与所述信号转换器 14连接;

[0136] 所述卡箱15固定设置在所述壳体12内;

[0137] 所述卡箱面板151设置在所述操作面板11中远离所述键盘投影区域111的位置处,且该卡箱面板151上设有出卡口152。

[0138] 可以理解的是,卡箱15可以采用驰卡品牌ACT-F5等型号的卡箱15,具体可以通过接线端6连接到信号转换器14的串口,实现与主板13结构的连接、通讯、供电。所述便携式金融终端1中还可以设有电池9。

[0139] 从上述描述可知,本申请实施例提供的便携式智能金融装置,通过在便携式金融终端内设置卡箱,能够满足便携式智能金融装置的银行卡办理及回收等业务需要,进而能够有效提高便携式智能金融装置的适用广泛性及应用可靠性。

[0140] 为了满足便携式智能金融装置的U盾的办理及回收等业务需要,在本申请提供的

便携式智能金融装置的一个实施例中,参见图9、图10和图11,所述便携式智能金融装置还具体包含有如下内容:

[0141] 所述便携式金融终端1包括:设有盾箱面板161的盾箱16;

[0142] 所述盾箱16上设有接线端6,且该盾箱16经由该接线端6与所述信号转换器 14连接;

[0143] 所述盾箱16固定设置在所述壳体12内;

[0144] 所述盾箱面板161设置在所述操作面板11中远离所述键盘投影区域111的位置处,且该盾箱面板161上设有出盾口162。

[0145] 其中,所述箱盖上还设有与主板13通信连接的摄像头8。

[0146] 可以理解的是,盾箱16可以使用驰卡品牌ACT-U6等型号的产品,通过接线端6连接到信号转换器14的串口,实现与主板13结构的连接、通讯、供电。

[0147] 从上述描述可知,本申请实施例提供的便携式智能金融装置,通过在便携式金融终端内设置盾箱,能够满足便携式智能金融装置的U盾的办理及回收等业务需要,进而能够有效提高便携式智能金融装置的适用广泛性及应用可靠性。

[0148] 为了提供身份证读取功能,在本申请提供的便携式智能金融装置的一个实施例中,参见图9、图10和图11,所述便携式智能金融装置还具体包含有如下内容:

[0149] 所述便携式金融终端1包括:设有身份证读取面板171的身份证读取器17;

[0150] 所述身份证读取器17上设有USB接口7,且该身份证读取器17经由该USB 接口7与所述主板13连接;

[0151] 所述身份证读取器17固定设置在所述壳体12内;

[0152] 所述身份证读取面板171设置在所述操作面板11中靠近所述键盘投影区域 111的位置处。

[0153] 可以理解的是,身份证读取器17可以使用明泰品牌MT3的等型号的设备,具体可以通过USB接口7实现与主板13结构的连接、通讯、供电。

[0154] 从上述描述可知,本申请实施例提供的便携式智能金融装置,通过在便携式金融终端内设置身份证读取器,能够满足便携式智能金融装置的身份识别等业务需要,进而能够有效提高便携式智能金融装置的适用广泛性及应用可靠性。

[0155] 为了提供银行卡识别功能,在本申请提供的便携式智能金融装置的一个实施例中,参见图9、图10和图11,所述便携式智能金融装置还具体包含有如下内容:

[0156] 所述便携式金融终端1包括:设有读卡面板181的读卡器18;

[0157] 所述读卡器18上设有USB接口7,且该读卡器18经由该USB接口7与所述主板13连接;

[0158] 所述读卡器18固定设置在所述壳体12内;

[0159] 所述读卡面板181设置在所述操作面板11中靠近所述键盘投影区域111的位置处。

[0160] 可以理解的是,读卡器18可以使用明泰品牌MT3等型号的设备,具体可以通过USB接口7实现与主板13结构的连接、通讯、供电。

[0161] 从上述描述可知,本申请实施例提供的便携式智能金融装置,通过在便携式金融终端内设置读卡器,能够满足便携式智能金融装置的银行卡识别等业务需要,进而能够有效提高便携式智能金融装置的适用广泛性及应用可靠性。

[0162] 为了提供指纹识别功能,在本申请提供的便携式智能金融装置的一个实施例中,参见图9、图10和图11,所述便携式智能金融装置还具体包含有如下内容:

[0163] 所述便携式金融终端1包括:指纹仪19;

[0164] 所述指纹仪19上设有USB接口7,且该指纹仪19经由该USB接口7与所述主板13连接;

[0165] 所述指纹仪19固定设置在所述操作面板11中远离所述键盘投影区域111的位置处。

[0166] 可以理解的是,指纹仪19可以使用维尔生物JZT-998(W)、眼神科技TCS316 等型号的设备,具体可以通过USB接口7实现与主板13结构的连接、通讯、供电。

[0167] 从上述描述可知,本申请实施例提供的便携式智能金融装置,通过在便携式金融终端内设置指纹仪,能够满足便携式智能金融装置的指纹识别等业务需要,进而能够有效提高便携式智能金融装置的适用广泛性及应用可靠性。

[0168] 为进一步说明本方案,本申请还提供一种便携式智能金融装置的具体应用实例,针对当前的便携式智能终端,显示设备均采用实体屏幕(例如液晶屏等)作为显示器输出影像,密码键盘普遍采用实体金属键盘供客户输入密码及相关操作,而实体屏幕和实体密码键盘的体积普遍较大、重量普遍较沉,对于设备整体的体积、重量占比相对较高,有违便携设备的设计初衷,反而成为设备不便携的重要原因之一的问题,本申请应用实例克服了现有便携式智能终端实体屏幕和实体密码键盘体积大、重量沉的缺点,一是使用激光投影技术替代实体屏幕输出影像,可在一定程度上降低设备的体积和重量,大幅提升设备的便携度,二是使用激光投影及感应技术实现密码键盘投影,用来替代实体密码键盘供客户输入密码及相关操作。

[0169] 参见图1至图11,本申请应用实例针对便携式金融终端1做了行李箱式主体 2的设计,并将当前业界已经成熟的激光投影及感应技术应用于整体设备中。在办理银行业务时需将行李箱式主体2平放并打开箱盖22,箱盖22打开后,行李箱式主体2分为上下两个部分,上部为箱盖22,下部为箱体21,便携式金融终端1集成在箱体21内部,位置固定且不可移动。

[0170] 其中,箱盖22为便携式智能金融装置的必需部分,无模块组件,箱盖22内侧可作为投影幕布4使用,材质为超薄白塑幕、玻珠幕、灰塑幕、金属幕、白软幕、玻纤白幕、玻纤灰幕或背投幕中任一种。

[0171] 投影时也可将箱盖22放平,使用任一垂直投影设备3主体的漫反射平面代替投影幕布4,箱盖22与箱体21之间连接的合页5可以使用五优家家品牌的 3SZi3y-HY-TAC、3SZi3y-HY-TBC阻尼铰链扭矩合页,实现箱盖22与箱体21的可呈180°展开。

[0172] 其中,便携式金融终端1内部的各组件型号及连接通讯方式如下:

[0173] (1) 主板13可以使用恒银品牌CW-IPCARM、瑞芯微品牌IOT-RK3288、瑞芯微品牌IOT-RK3399,作为便携式结构的主控,内置安卓系统,可以与其他模块通过USB等方式进行连接、通讯、供电,在安装银行应用系统后,可通过发送通讯报文的方式实现对全部已连接模块的控制。

[0174] (2) 信号转换器14可以使用恒银品牌CW-MSI,集成USB-HUB功能和USB 转串口功能,通过接线端连接主板后,实现其他模块与主板结构的连接、通讯、供电。

[0175] (3) 卡箱15可以使用驰卡品牌ACT-F5,通过接线端连接到信号转换器的串口,实现

与主板结构的连接、通讯、供电。

[0176] (4) 盾箱16可以使用驰卡品牌ACT-U6,通过接线端连接到信号转换器的串口,实现与主板结构的连接、通讯、供电。

[0177] (5) 身份证读取器17可以使用明泰品牌MT3,通过USB实现与主板结构的连接、通讯、供电。

[0178] (6) 读卡器18可以使用明泰品牌MT3,通过USB实现与主板结构的连接、通讯、供电。

[0179] (7) 指纹仪19可以使用维尔生物JZT-998(W)、眼神科技TCS316,通过USB 实现与主板结构的连接、通讯、供电。

[0180] 其中,激光投影及感应应用方案如下:

[0181] 用于进行激光投影及感应的投影设备3位于操作面板11的正中央,位置固定且不可移动。

[0182] 办理业务时,投影设备3分两部分投射影像,一是应用第一投影单元31进行业务内容的投影影像,可利用箱盖22内侧或其他垂直漫反射平面作为投影幕布,将需要显示的内容通过第一投影单元31进行投射;二是应用第二投影单元34进行密码键盘的投影影像,将虚拟密码键盘投射至操作面板11的表面(键盘投影区域111),供客户输入密码及相关操作,并通过感应单元33将客户对虚拟键盘的操作动作数据发送至所述主板以录入银行应用系统。

[0183] 投影设备3为双投影镜头设计:双投影模块顺向为显示业务影像的第一投影单元31,第一投影单元31使用DLP品牌IPD635RG产品,内含镜头、发光组件、光机组件、DMD芯片等投影所需的全部组件及线路,通过接线端6连接到信号转换器14的串口,实现与主板13的连接、通讯、供电,在便携式智能金融装置整体组装完毕并安装银行应用系统后,可通过发送通讯报文的方式控制第一投影单元31开闭和显示影像。双投影模块逆向为显示密码键盘影像和感应手势操作的投影和感应模块,该投影和感应模块包含有感应单元33和第二投影单元34,感应单元33和第二投影单元34可以集成设置为一个投影和感应模块整体,该投影和感应模块使用哨鸟品牌KB320产品,内含激光器、发光组件、感应器、DMD芯片等投影及感应所需的全部组件及线路,通过蓝牙实现与主板13结构的连接、通讯并通过USB供电,在便携式智能金融装置设备整体组装完毕并安装银行应用系统后,可通过发送通讯报文的方式控制投影及感应模块开闭和显示影像。

[0184] 投影设备3还可以包含有支撑件32和固定件35;固定件35的物理结构为“回”字形升降结构;固定件35的外缘框架部分使用USB接口与主板连接、通讯、供电,固定件35的物理位置固定在设备箱体内部不可移动,内含泰恒力品牌wxtg 电机,可通过智能终端应用发送指令的方式,控制电机推动支撑件32从固定件35 结构中央升起到操作面板11表面。

[0185] 最终,便携式智能金融装置在整体组装完毕并安装银行应用系统后,可实现支撑件32在开机时自动伸出,关机后自动缩回固定件35内部,投影的投射角度不可变更,业务内容的投影影像仅可投射在与设备主体垂直的漫反射表面,密码键盘的投影影像仅可投射在设备表面,投影亮度和焦距可通过智能终端应用系统手工调整。

[0186] 基于此,激光投影及感应模块交互方案如下:

[0187] 参见图12,固定件35可以使用USB接口7的方式穿过所述操作面板11物理接入主板13,可在便携式金融终端1连接电源后通过主板13为投影设备3供电,并通过USB接口7实现

主板13与投影设备3之间的数据通讯。支撑件32以升降式结构与固定件35相连,便携式金融终端1开机时智能终端应用通过主板13控制固定件35上的面板开启,并由电机控制支撑件32向上升起至操作面板11表面,打开支撑件32的第一投影单元31、感应单元33和第二投影单元34,分别投影出业务内容和密码键盘;在便携式金融终端1关机时智能终端应用通过主板13控制第一投影单元31、感应单元33和第二投影单元34全部关闭,并由电机收回支撑件32至固定件35内部。

[0188] 其中,由于感应单元33和第二投影单元34是供客户输入密码及相关操作使用,也可由智能终端应用通过主板13控制其在业务特定环节单独打开,并在特定业务环节结束后单独关闭。其中,所述智能终端应用为银行服务系统中的一个应用。

[0189] 基于上述便携式智能金融装置,设备实体屏幕和实体密码键盘改为使用激光投影技术后,业务办理流程中的变化主要在系统和工作人员的准备工作(红字部分),其他流程不变,以银行使用的便携式金融终端查询余额业务为例,本申请提供一种应用该便携式智能金融装置进行金融业务服务的方法,该金融业务服务的方法具体包含有如下内容:

[0190] S1、工作人员开启设备待服务启动。

[0191] S2、系统弹出并启动激光投影及感应模块。

[0192] S3、工作人员调整箱盖角度和激光投影焦距,直至图像清晰。

[0193] S4、客户选择“查询余额”业务。

[0194] S5、客户放置银行卡至读卡器。

[0195] S6、系统投射密码键盘影像。

[0196] S7、客户使用投影键盘输入密码及相关操作。

[0197] S8、系统关闭密码键盘影像。

[0198] S9、系统校验客户信息后在屏幕显示账户余额。

[0199] S10、客户退卡。

[0200] 也就是说,本申请应用实例提供的便携式智能金融装置,具备如下效果:

[0201] 1、使用激光投影及感应模块替代实体屏幕和实体密码键盘,可大幅缩小相关模块的物理体积,从而减小设备总体积,提高设备便携程度。

[0202] 2、使用激光投影及感应模块替代实体屏幕和实体密码键盘,可大幅减少相关模块的重量,从而减少设备总重量,提高设备便携程度。

[0203] 3、使用激光投影及感应模块替代实体屏幕和实体密码键盘,可大幅提升设备科技感和企业形象,有效提升外出营销办理业务的获客及黏客效果。

[0204] 需要说明的是,在本文中,诸如第一和第二等之类的关系术语仅仅用来将一个实体或者操作与另一个实体或操作区分开来,而不一定要求或者暗示这些实体或操作之间存在任何这种实际的关系或者顺序。而且,术语“包括”、“包含”或者其任何其他变体意在涵盖非排他性的包含,从而使得包括一系列要素的物品或者设备不仅包括那些要素,而且还包括没有明确列出的其他要素,或者是还包括为这种物品或者设备所固有的要素。在没有更多限制的情况下,由语句“包括一个……”限定的要素,并不排除在包括所述要素的物品或者设备中还存在另外的相同要素。术语“上”、“下”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,仅是为了便于描述本申请和简化描述,而不是指示或暗示所指的装置或元件必须具有特定的方位、以特定的方位构造和操作,因此不能理解为对本申请的限

制。除非另有明确的规定和限定,术语“安装”、“相连”、“连接”应做广义理解,例如,可以是固定连接,也可以是可拆卸连接,或一体地连接;可以是机械连接,也可以是电连接;可以是直接相连,也可以通过中间媒介间接相连,可以是两个元件内部的连通。对于本领域的普通技术人员而言,可以根据具体情况理解上述术语在本申请中的具体含义。

[0205] 本申请的说明书中,说明了大量具体细节。然而能够理解的是,本申请的实施例可以在没有这些具体细节的情况下实践。在一些实例中,并未详细示出公知的结构和技术,以便不模糊对本说明书的理解。类似地,应当理解,为了精简本申请公开并帮助理解各个申请方面中的一个或多个,在上面对本申请的示例性实施例的描述中,本申请的各个特征有时被一起分组到单个实施例、图、或者对其的描述中。所要求保护的本申请要求比在每个技术方案中所明确记载的特征更多的特征。更确切地说,申请方面在于少于前面公开的单个实施例的所有特征。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。本申请并不局限于任何单一的方面,也不局限于任何单一的实施例,也不局限于这些方面和/或实施例的任意组合和/或置换。而且,可以单独使用本申请的每个方面和/或实施例或者与一个或更多其他方面和/或其实施例结合使用。

[0206] 应说明的是:以上各实施例仅用以说明本申请的技术方案,而非对其限制;尽管参照前述各实施例对本申请进行了详细的说明,本领域的普通技术人员应当理解:其依然可以对前述各实施例所记载的技术方案进行修改,或者对其中部分或者全部技术特征进行等同替换;而这些修改或者替换,并不使相应技术方案的本质脱离本申请各实施例技术方案的范围,其均应涵盖在本申请的说明书的范围当中。

[0207] 本说明书中的各个实施例均采用递进的方式描述,各个实施例之间相同相似的部分互相参见即可,每个实施例重点说明的都是与其他实施例的不同之处。在本说明书的描述中,参考术语“一个实施例”、“一些实施例”、“示例”、“具体示例”、或“一些示例”等的描述意指结合该实施例或示例描述的具体特征、结构、材料或者特点包含于本说明书实施例的至少一个实施例或示例中。在本说明书中,对上述术语的示意性表述不必须针对的是相同的实施例或示例。而且,描述的具体特征、结构、材料或者特点可以在任一个或多个实施例或示例中以合适的方式结合。此外,在不相互矛盾的情况下,本领域的技术人员可以将本说明书中描述的不同实施例或示例以及不同实施例或示例的特征进行结合和组合。

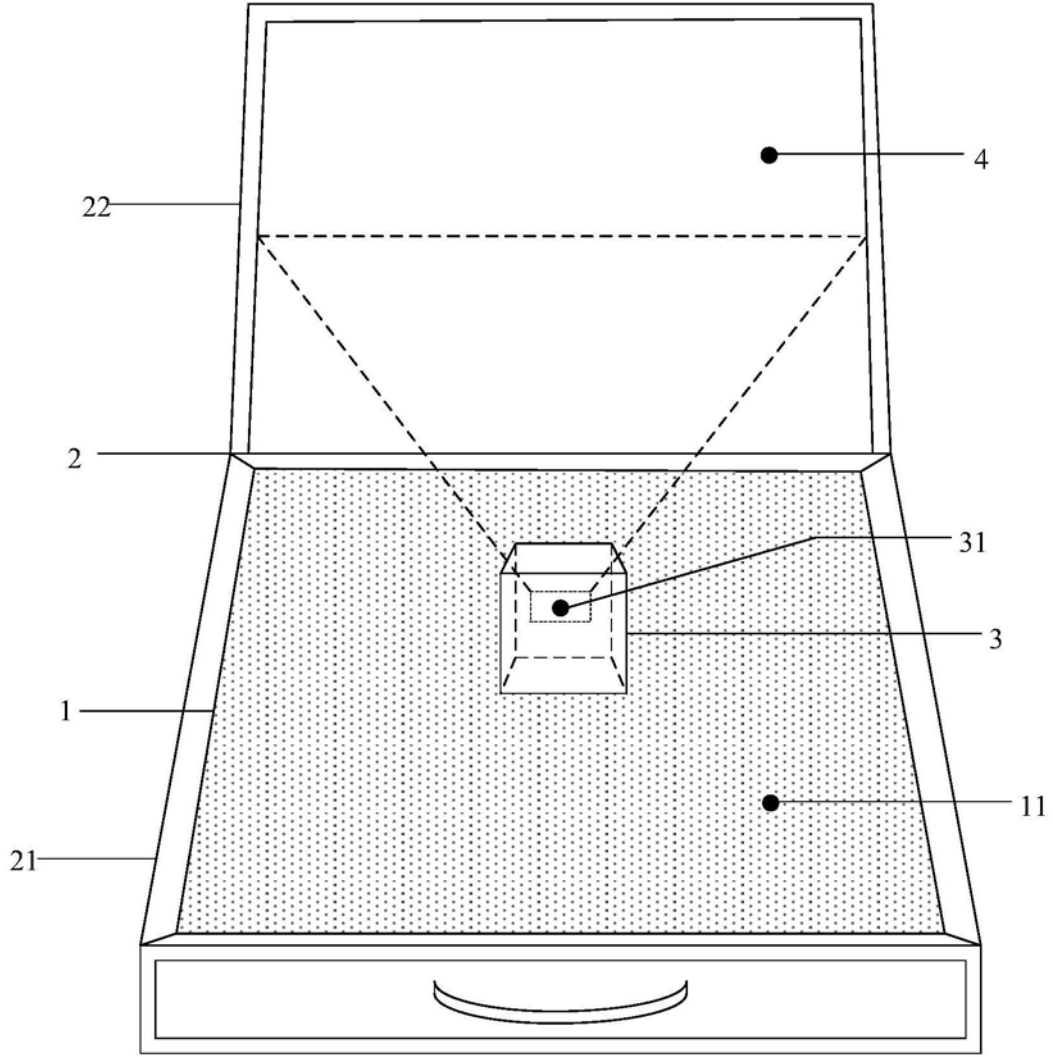


图1

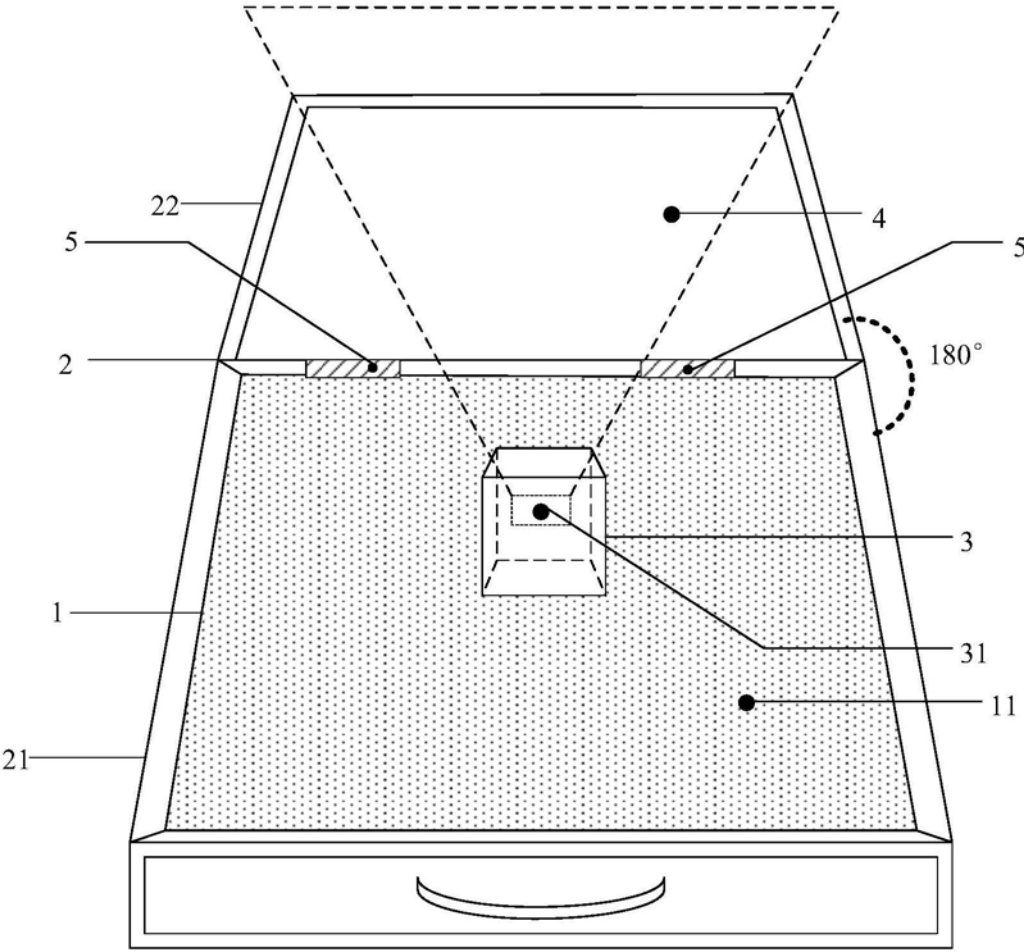


图2

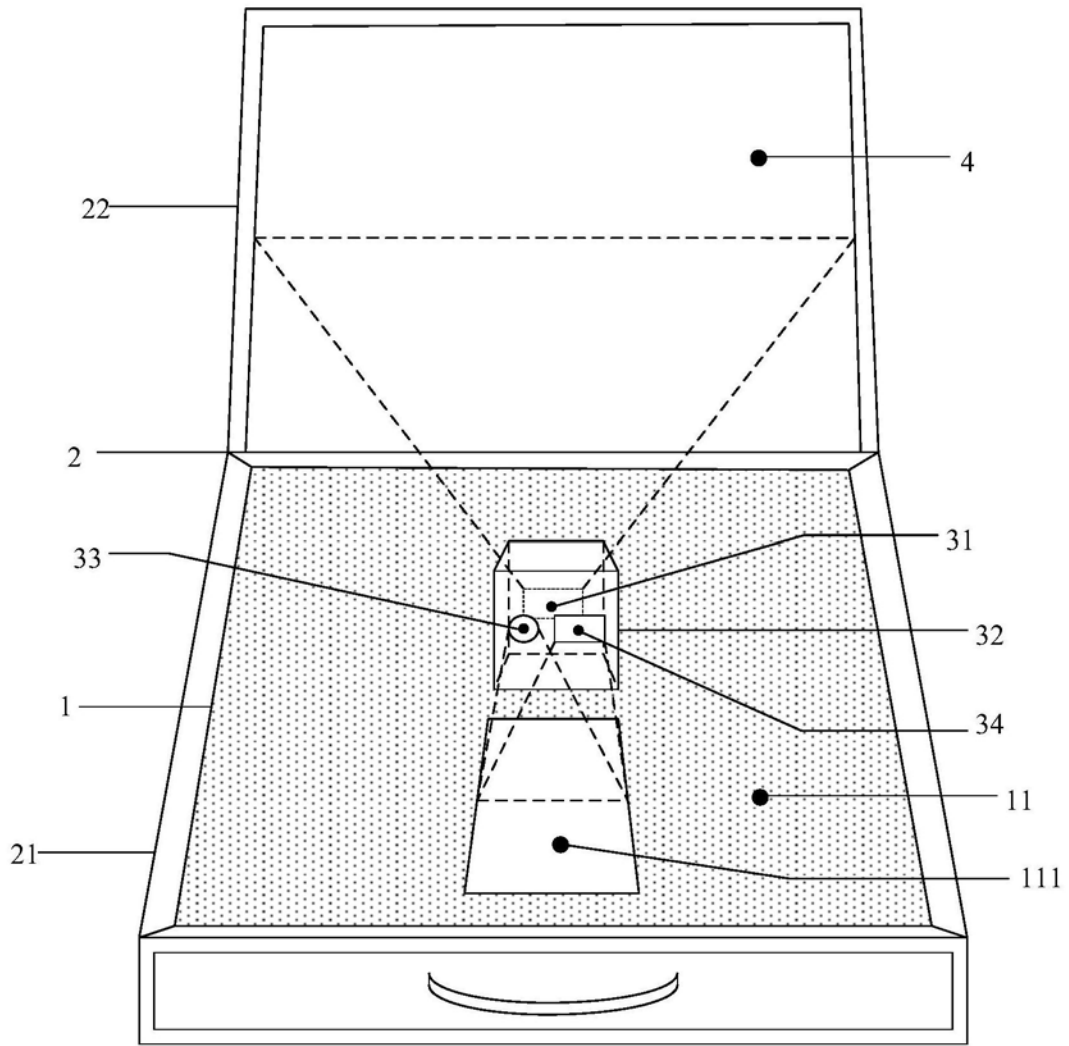


图3

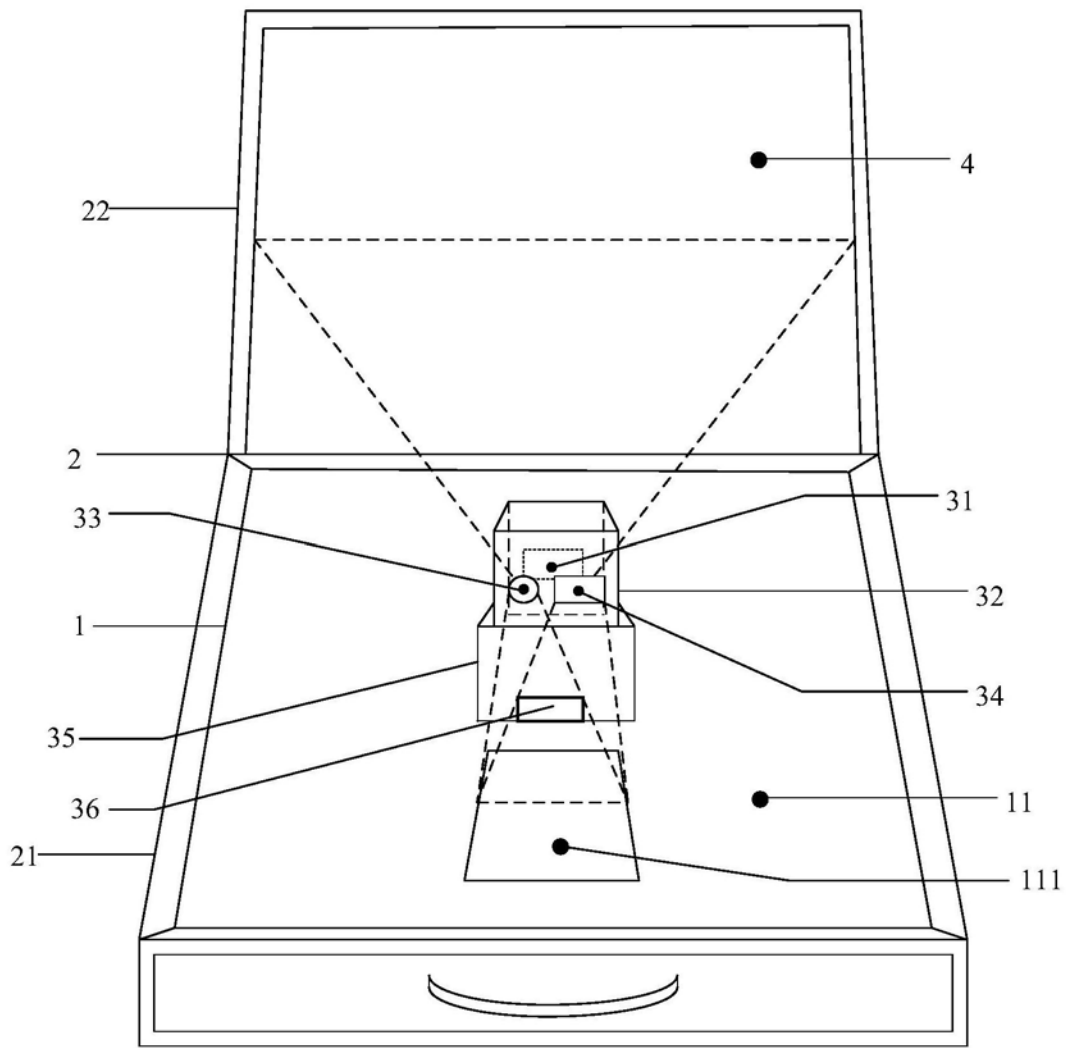


图4

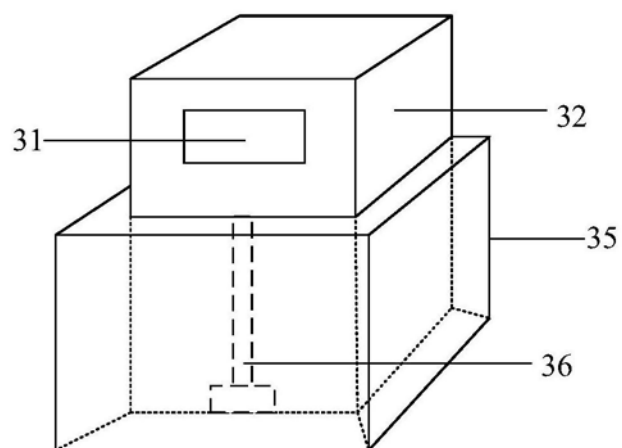


图5

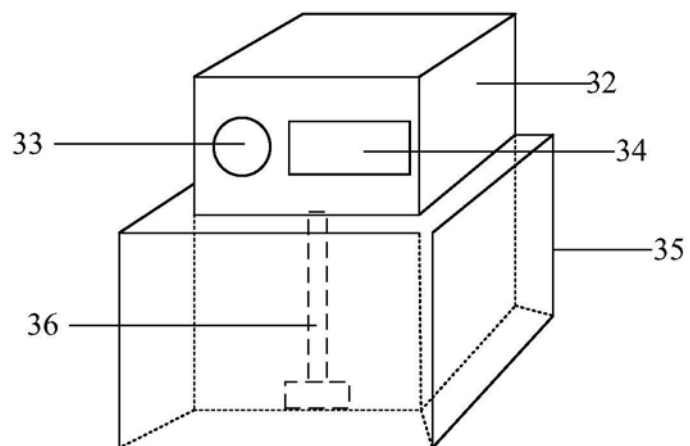


图6

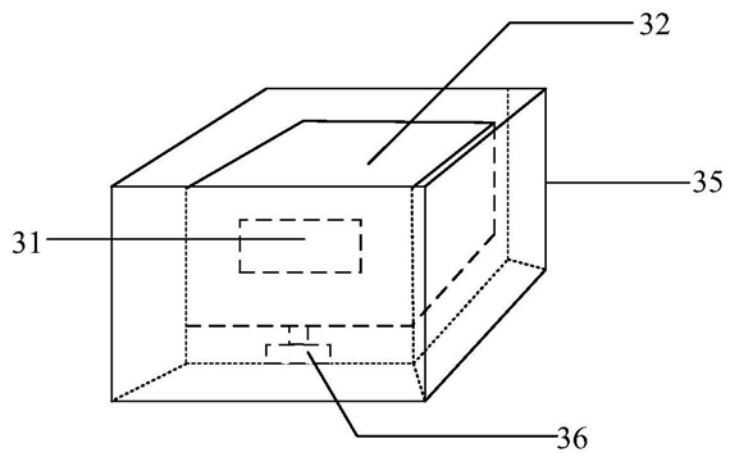


图7

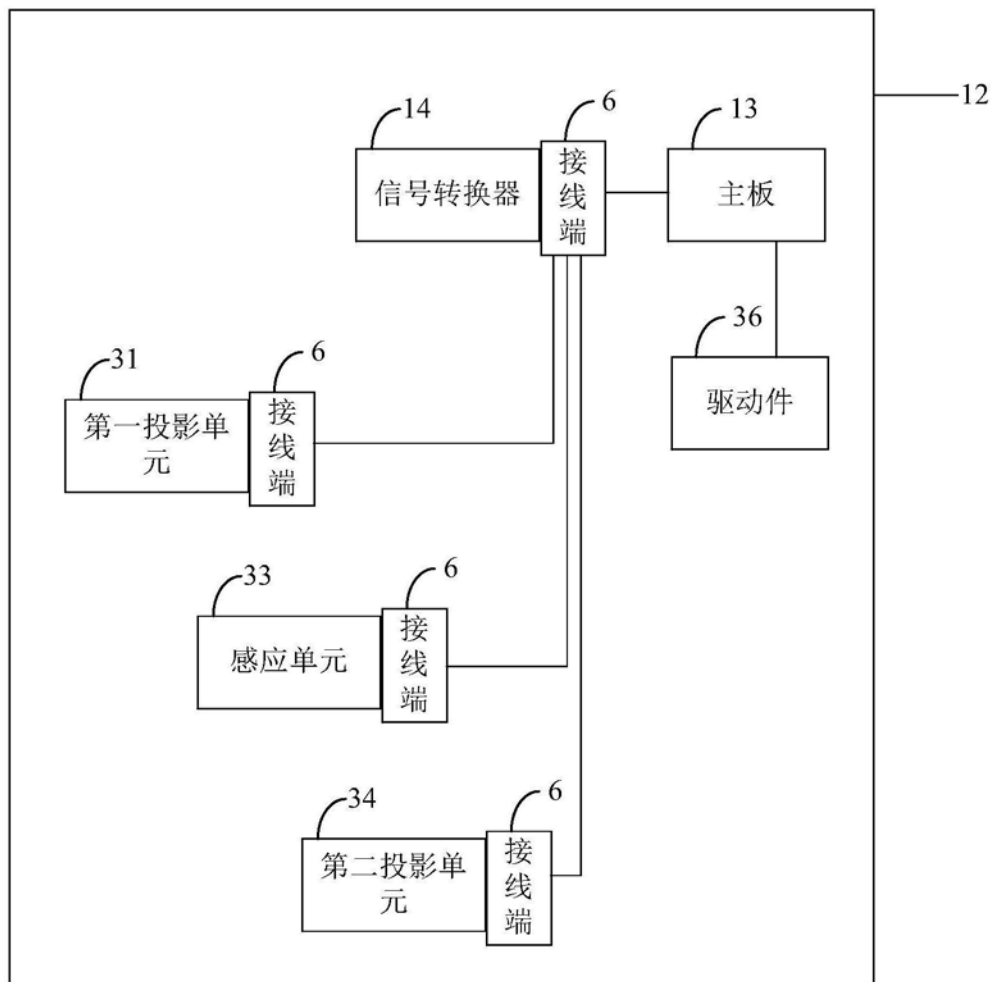


图8

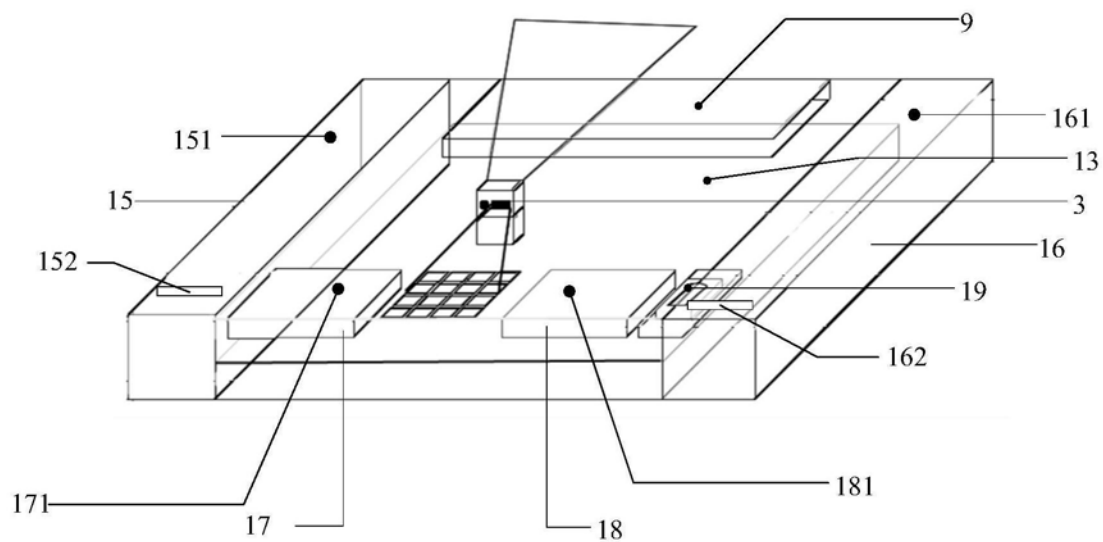


图9

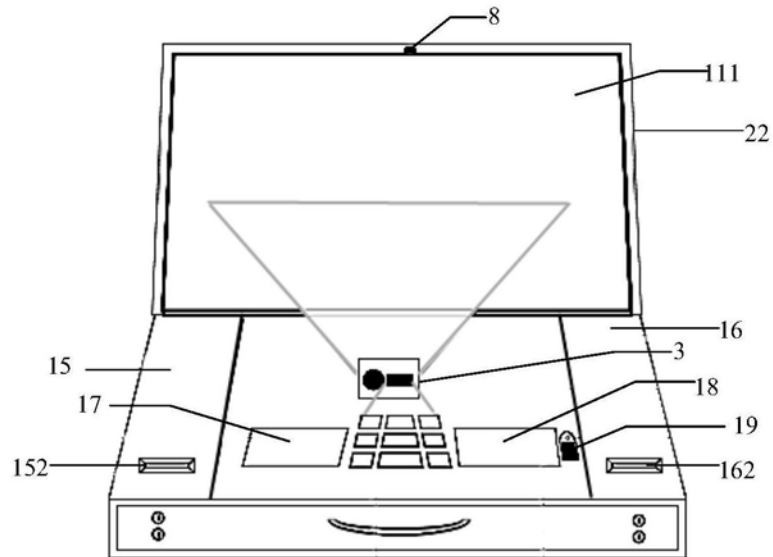


图10

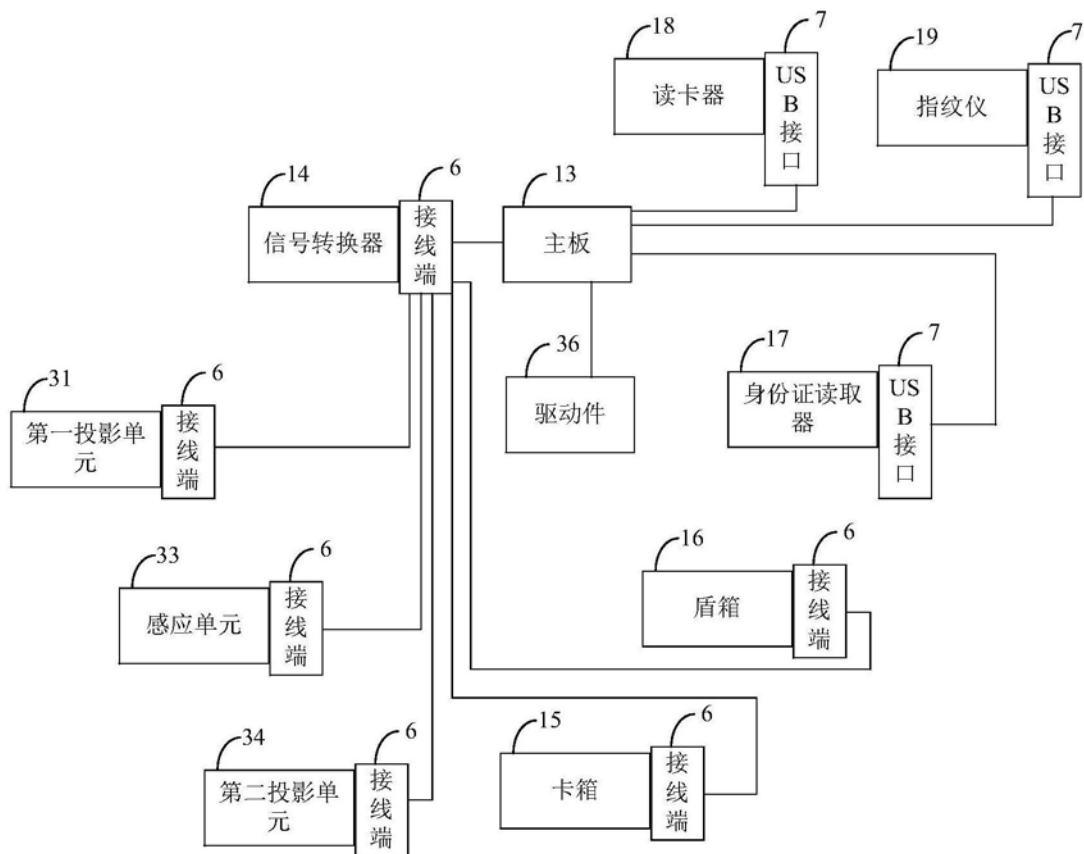


图11

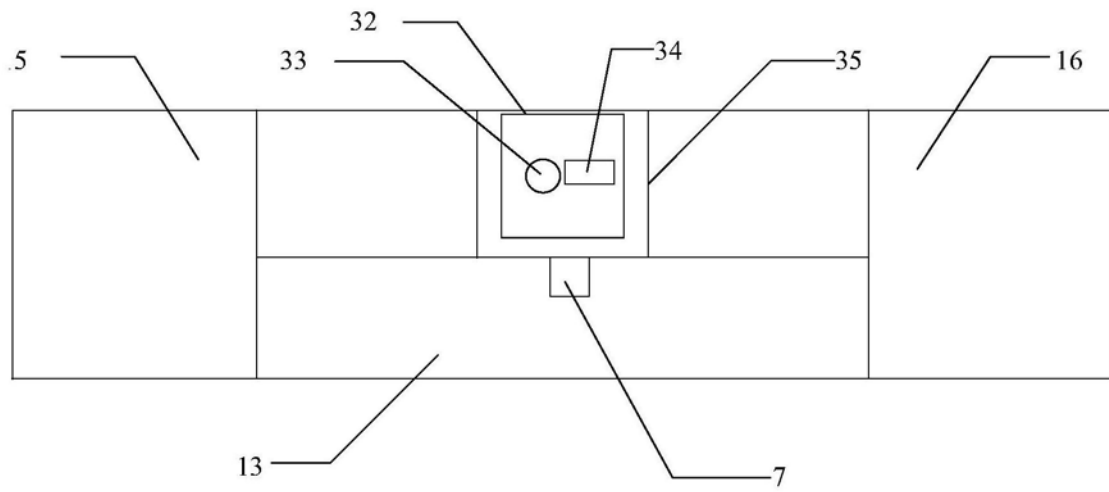


图12