(19)国家知识产权局

(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 218547493 U
(45)授权公告日 2023.02.28

(21)申请号 202221918386.0

(22)申请日 2022.07.22

(73)专利权人 成都纳宝科技有限公司
地址 610000 四川省成都市高新区天府三街218号2栋15层1503号

(72)发明人 肖轩

(74)专利代理机构 成都时誉知识产权代理事务所(普通合伙) 51250
专利代理师 李双

(51)Int.Cl.
G06K 7/10(2006.01)
G08B 21/24(2006.01)
G08C 17/02(2006.01)
H04W 4/80(2018.01)
G01D 21/02(2006.01)
H02J 7/00(2006.01)
H02J 50/00(2016.01)

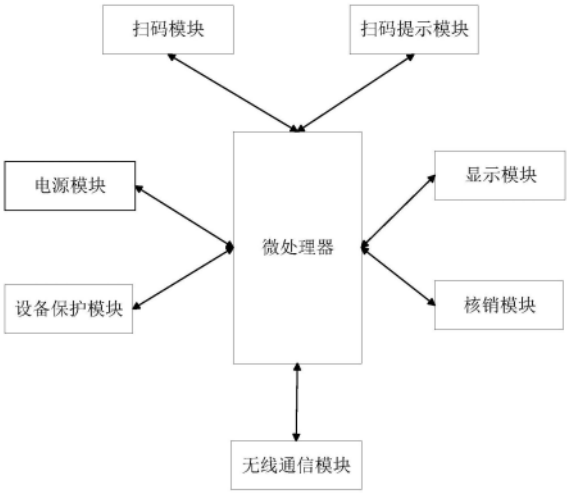
权利要求书1页 说明书4页 附图2页

(54)实用新型名称

可手持的无线移动扫码核销设备

(57)摘要

本实用新型公开了一种可手持的无线移动扫码核销设备，包括微处理器、扫码模块、扫码提示模块、显示模块、核销模块、无线通信模块、电源模块、设备保护模块；扫码模块、扫码提示模块、显示模块、核销模块、无线通信模块、电源模块、设备保护模块分别与所述微处理器连接；提供无线通讯方式，实现可移动扫码核销，扫码核销成功后，通过语音和指示灯对使用人员进行提示，提高扫码效率，通过有线与无线的方式对该设备进行充电，设备的使用更加方便快捷，核销模块通过云数据库对扫码数据进行比对分析，以实现核销的功能，设备保护模块通过对设备内部进行进水信号与温度的监控，延长设备的使用寿命。



CN 218547493 U

1.一种可手持的无线移动扫码核销设备，其特征在于：包括微处理器、扫码模块、扫码提示模块、显示模块、核销模块、无线通信模块、电源模块、设备保护模块；

所述扫码模块、扫码提示模块、显示模块、核销模块、无线通信模块、电源模块、设备保护模块分别与所述微处理器连接。

2.根据权利要求1所述的可手持的无线移动扫码核销设备，其特征在于：所述扫码模块包括摄像头、条码扫描模块、LED照明灯，所述摄像头、条码扫描模块、LED照明灯分别与所述微处理器连接。

3.根据权利要求2所述的可手持的无线移动扫码核销设备，其特征在于：所述条码扫描模块为CCD线性图像传感器模块。

4.根据权利要求1所述的可手持的无线移动扫码核销设备，其特征在于：所述核销模块为云端数据库，所述云端数据库与所述无线通信模块通讯连接。

5.根据权利要求1所述的可手持的无线移动扫码核销设备，其特征在于：所述扫码提示模块包括语音提示器、蜂鸣器、LED提示灯，所述语音提示器、蜂鸣器、LED提示灯分别与所述微处理器连接。

6.根据权利要求1所述的可手持的无线移动扫码核销设备，其特征在于：所述显示模块包括LED显示屏、光线传感器，所述LED显示屏、光线传感器分别与所述微处理器连接。

7.根据权利要求1所述的可手持的无线移动扫码核销设备，其特征在于：所述电源模块包括锂电池、无线充电模块、电池管理芯片、Type-C接口，所述锂电池、无线充电模块、Type-C接口分别与所述电池管理芯片连接，所述电池管理芯片与所述微处理器连接。

8.根据权利要求1所述的可手持的无线移动扫码核销设备，其特征在于：所述设备保护模块包括水浸传感器、温度传感器、模数转换器、微型蜗轮散热风扇、风扇控制器，所述水浸传感器、温度传感器分别与所述模数转换器连接，所述微型蜗轮散热风扇与所述风扇控制器连接，所述模数转换器、风扇控制器分别与所述微处理器连接。

9.根据权利要求1所述的可手持的无线移动扫码核销设备，其特征在于：还包括热敏打印机，所述热敏打印机与所述无线通信模块通讯连接。

10.根据权利要求1所述的可手持的无线移动扫码核销设备，其特征在于：所述无线通信模块包括WIFI模块、蓝牙模块，所述WIFI模块、蓝牙模块分别与所述微处理器连接。

可手持的无线移动扫码核销设备

技术领域

[0001] 本实用新型涉及手持终端领域,具体涉及一种可手持的无线移动扫码核销设备。

背景技术

[0002] 随着现代科技不断发展,自助服务端是城市生活发展趋势,其中买单排队的问题尤为突出,由于商场营业时间有限、人流量大工作繁琐、买单人数众多等问题造成消费者等待时间长,扫码枪是目前常用的核销设备,可以读取条码信息顾客自行买单;但扫码枪携带不方便、需要外接电源支持、无显示屏显示扫描信息、无防水监测,改进目前已经存在的核销机器设备,使得设备的应用更加智能化、快捷,给人们的生活带来更大的便利,需要研制一种可手持的无线移动扫码核销设备。

实用新型内容

[0003] 本实用新型的目的在于克服现有技术的不足,提供一种可手持的无线移动扫码核销设备。

[0004] 本实用新型的目的是通过以下技术方案来实现的:一种可手持的无线移动扫码核销设备,包括微处理器、扫码模块、扫码提示模块、显示模块、核销模块、无线通信模块、电源模块、设备保护模块;扫码模块、扫码提示模块、显示模块、核销模块、无线通信模块、电源模块、设备保护模块分别与微处理器连接。

[0005] 优选的,扫码模块包括摄像头、条码扫描模块、LED照明灯,摄像头、条码扫描模块、LED照明灯分别与微处理器连接。

[0006] 优选的,条码扫描模块为CCD线性图像传感器模块。

[0007] 优选的,核销模块为云端数据库,云端数据库与无线通信模块通讯连接。

[0008] 优选的,扫码提示模块包括语音提示器、蜂鸣器、LED提示灯,语音提示器、蜂鸣器、LED提示灯分别与微处理器连接。

[0009] 优选的,显示模块包括LED显示屏、光线传感器,LED显示屏、光线传感器分别与微处理器连接。

[0010] 优选的,电源模块包括锂电池、无线充电模块、电池管理芯片、Type-C接口,所述Type-C接口、锂电池、电池管理芯片依次连接,无线充电模块与锂电池连接,电池管理芯片、无线充电模块分别与微处理器连接。

[0011] 优选的,设备保护模块包括水浸传感器、温度传感器、模数转换器、微型蜗轮散热风扇、风扇控制器,水浸传感器、温度传感器分别与模数转换器连接,微型蜗轮散热风扇与风扇控制器连接,模数转换器、风扇控制器分别与微处理器连接。

[0012] 优选的,还包括热敏打印机,热敏打印机与无线通信模块通讯连接。

[0013] 优选的,无线通信模块包括WIFI模块、蓝牙模块,WIFI模块、蓝牙模块分别与微处理器连接。

[0014] 本实用新型的有益效果是:该可手持的无线移动扫码核销设备可以提供无线通

讯，实现移动扫码核销，扫码核销成功后，通过语音和指示灯对使用人员进行提示，提高扫码效率，通过有线与无线的方式对该设备进行充电，设备的使用更加方便快捷，核销模块通过云数据库对扫码数据进行比对分析，以实现核销的功能，设备保护模块通过对设备内部进行进水信号与温度的监控，延长设备的使用寿命。

附图说明

[0015] 图1为可手持的无线移动扫码核销设备的原理示意图；

[0016] 图2为可手持的无线移动扫码核销设备中电源模块的原理示意图；

[0017] 图3为可手持的无线移动扫码核销设备中设备保护模块的原理示意图。

具体实施方式

[0018] 下面结合附图进一步详细描述本实用新型的技术方案，但本实用新型的保护范围不局限于以下所述。

[0019] 为了使本实用新型的目的，技术方案及优点更加清楚明白，结合附图及实施例，对本实用新型进行进一步详细说明。应当理解，此处所描述的具体实施例仅用以解释本实用新型，并不用于限定本实用新型，即所描述的实施例仅仅是本实用新型一部分实施例，而不是全部的实施例。通常在此处附图中描述和示出的本实用新型实施例的组件可以以各种不同的配置来布置和设计。

[0020] 因此，以下对在附图中提供的本实用新型的实施例的详细描述并非旨在限制要求保护的本实用新型的范围，而是仅仅表示本实用新型的选定实施例。基于本实用新型的实施例，本领域技术人员在没有做出创造性劳动的前提下所获得的所有其他实施例，都属于本实用新型保护的范围。需要说明的是，术语“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。

[0021] 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过程，方法，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过程，方法，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过程，方法，物品或者设备中还存在另外的相同要素。

[0022] 以下结合实施例对本实用新型的特征和性能作进一步的详细描述

[0023] 如图1所示，可手持的无线移动扫码核销设备，其特征在于：包括微处理器、扫码模块、扫码提示模块、显示模块、核销模块、无线通信模块、电源模块、设备保护模块；扫码模块、扫码提示模块、显示模块、核销模块、无线通信模块、电源模块、设备保护模块分别与微处理器连接。

[0024] 微处理器为arm处理器，用于数据处理分析并发送控制指令。

[0025] 扫码模块用于对消费者终端展示的携带信息数据的条码进行扫码，扫码模块包括摄像头、条码扫描模块、LED照明灯，摄像头选用的型号为OV2710型号的摄像头模组，用于条形码的拍摄扫描，并传输图像信息给条码扫描模块，条码扫描模块选用MJ-2060型号的嵌入式扫描模组，具有CCD红光扫描模块，为一紧凑的远距离高敏感的CCD线性图像传感器扫描

模块,其尺寸小巧,适用于可手持的移动设备,高达500次/秒的条形码扫描速率,保证在使用时条形码可以正常扫描;在使用时,条码扫描模块会发出一条红外光线,红外光线接触到条形码时,目标条码反射的光线照射到图像传感器上,将光信号转换为电信号,反馈商品条码信息给微处理器,微处理器对条码进行解码并对数据进行处理分析;LED照明灯用于为扫码时提供光源,克服设备使用时,光线过暗导致扫码困难的情况。

[0026] 核销模块为云端数据库,云端数据库录入商品数据信息并进行储存,微处理器通过无线通信模块与云端数据库进行通讯连接,实现无线访问云端数据库;扫码模块将进行扫码后的信息反馈给微处理器,微处理器将解码后获取的数据信息与云端数据库储存的数据信息进行快速比对,若比对成功,则进行核销,并向显示模块输出商品信息,若比对不成功,则等待下一次的扫描,不向屏幕输出信息。

[0027] 扫码提示模块包括语音提示器、蜂鸣器、LED提示灯;语音提示器选用的型号为AW-S24AG,内置语音信息,条形码扫描成功后对用户进行语音提示,微处理器控制蜂鸣器鸣叫;同时,扫码成功后微处理器还控制LED指示灯闪烁提示,避免人员过多环境嘈杂时,用户听不到扫码成功语音播报的情况。

[0028] 显示模块用于显示可手持的无线移动扫码核销设备的解码结果、数据传输结果以及电量;显示模块包括LED显示屏、光线传感器;微处理器对显示模块发送控制指令进行数据显示,如显示解码成功/失败、商品信息、数据上传/接收状态、电源模块的电池电量,方便使用者直观地了解该可手持的无线移动扫码核销设备的工作状态;光线传感器选用的型号为LTR-303ALS-DR,可以获取外界光照强度,将获取的光照强度信号传入微处理器进行处理,通过预设光照强度上下限参数,微处理器接收到光照强度高到超过上限值时,控制LED显示屏亮度增高到设定值,微处理器接收到光照强度低到超过下限值的地方,微处理器控制LED显示屏亮度降低到设定值,这样可以保证使用者眼睛的舒适度,也可以合理使用锂电池中的电量。

[0029] 如图2所示,电源模块包括锂电池、无线充电模块、电池管理芯片、Type-C接口;锂电池用于为该可手持的无线移动扫码核销设备提供可移动电源,该锂电池可充电可拆卸;电池管理芯片选用的型号为SL1053,用于调节充电时的电压电流,可以有效的控制充电时电池各个阶段的充电状态;同时还用于保护电池电路,保护电池过放电、过压、过充、过温;Type-C接口用于对锂电池进行有线充电,还可以用于数据的下载传输;无线充电模块用于对该可手持的无线移动扫码核销设备进行无线充电,当用户需要无线充电时,可以将设备放在无线充电底座上,需要操作使用时,只需将设备从无线充电底座上拿起就可以进行条形码扫描核销;并且无线充电效率较低,当设备使用不频繁时也可用Type-C接口充电器进行有线充电。

[0030] 如图3所示,设备保护模块用于对该设备进行监测保护及散热;水浸传感器选用的型号为SW5,为微型水浸传感器模块,用于对设备内部涉水情况进行监测,若检测到设备内部有液体进入,水浸传感器传递信号给模数转换器;温度传感器选用的型号为DS18B20,用于检测设备内部的温度数据,若温度超过设定值,传递报警信号给模数转换器;模数转换器将模拟信号转化为数字信号传递给微处理器;微处理器将进水或温度异常报警信号显示在LED显示屏上,以提醒使用者;同时,当检测到设备内部温度超过设定值时,微处理器还通过风扇控制器来控制微型蜗轮散热风扇开始工作,用于对设备进行散热,防止该设备使用时

间过长导致温度过高损坏内部电路。

[0031] 热敏打印机选用的型号为N31C,该热敏打印机自带蓝牙,通过与该可手持的无线移动扫码核销设备的蓝牙模块通讯连接,实现数据的无线传输,使用者扫码核销成功后,可以自主选择通过热敏打印机打印票据,节约顾客时间、减少排队。

[0032] 无线通信模块包括WIFI模块、蓝牙模块,WIFI模块与蓝牙模块实现信号的无线传输,WIFI模块用于可手持的无线移动扫码核销设备连接无线网络,蓝牙模块便于在无信号连接或者信号连接不稳定的情况下,多台可手持的无线移动扫码核销设备在近距离时进行数据共享,增强设备的环境适应性。

[0033] 以上所述仅是本实用新型的优选实施方式,应当理解本实用新型并非局限于本文所披露的形式,不应看作是对其他实施例的排除,而可用于各种其他组合、修改和环境,并能够在本文所述构想范围内,通过上述教导或相关领域的技术或知识进行改动。而本领域人员所进行的改动和变化不脱离本实用新型的精神和范围,则都应在本实用新型所附权利要求的保护范围内。

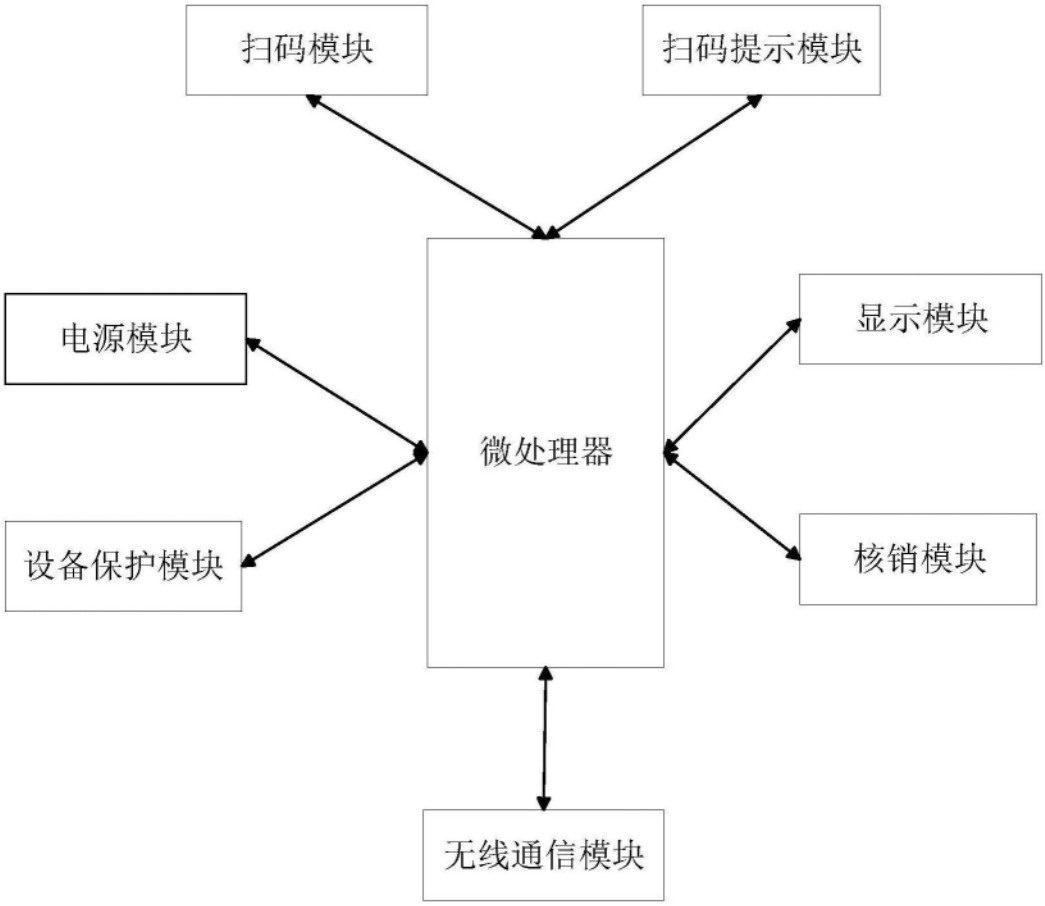

扫码模块
扫码提示模块
电源模块
微处理器
显示模块
设备保护模块
核销模块
无线通信模块

图1

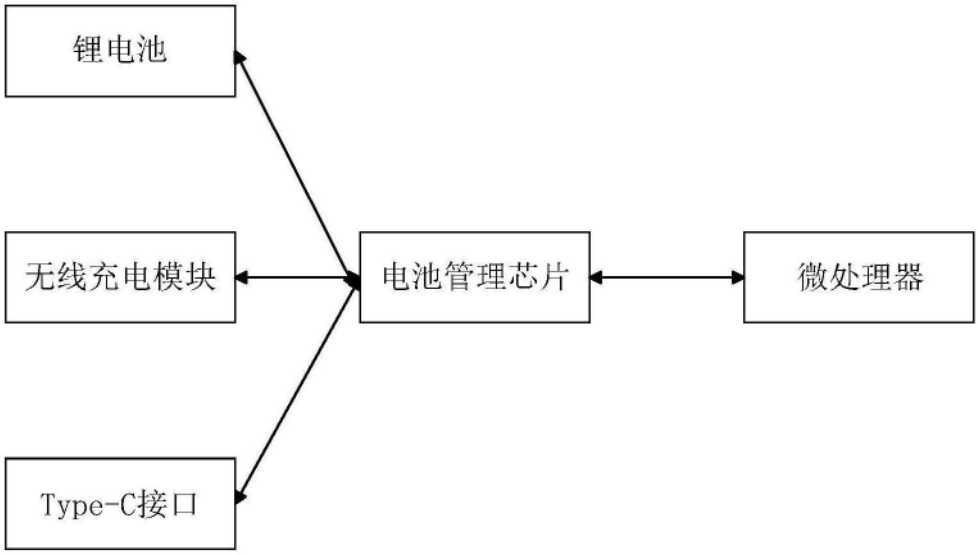

锂电池
无线充电模块
电池管理芯片
微处理器
Type-C接口

图2

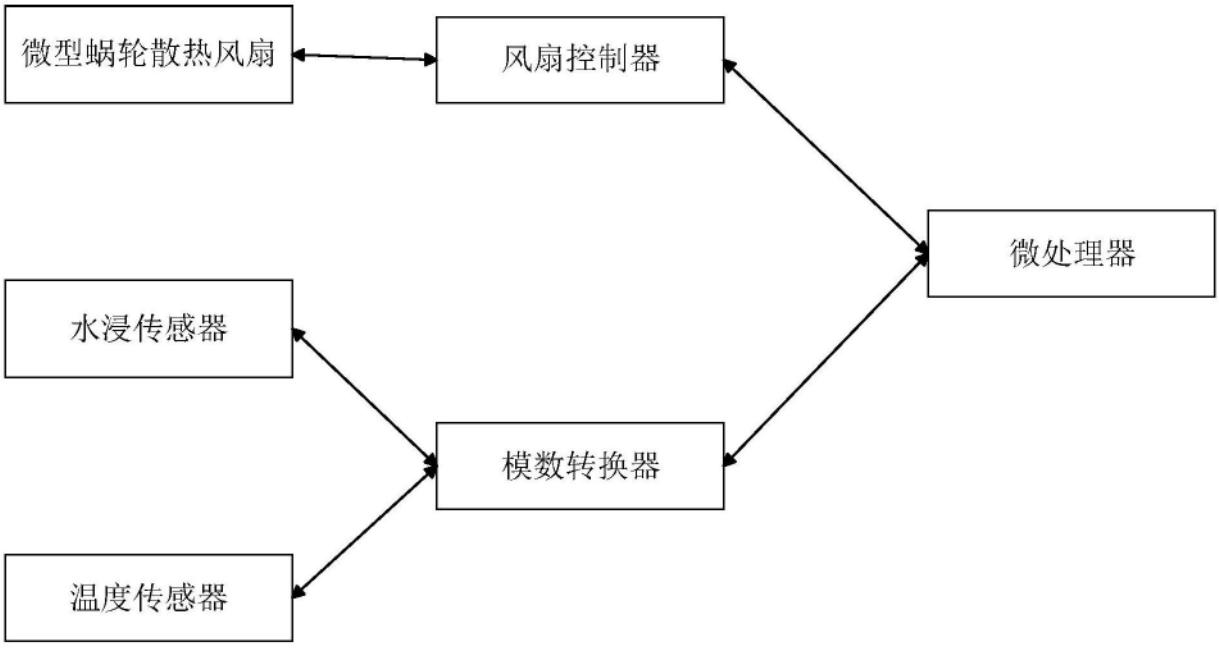


图3