



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 204496480 U

(45) 授权公告日 2015. 07. 22

(21) 申请号 201520194286. 1

(22) 申请日 2015. 04. 02

(73) 专利权人 成都金税信息技术有限公司  
地址 610000 四川省成都市武侯区望江路 1 号中海广场 1 栋 803

(72) 发明人 刘澜 周国华 俞晓辉 刘勇

(74) 专利代理机构 成都弘毅天承知识产权代理有限公司 51230  
代理人 杨保刚 徐金琼

(51) Int. Cl.  
G06F 3/12(2006. 01)  
G07G 5/00(2006. 01)  
H04B 5/00(2006. 01)

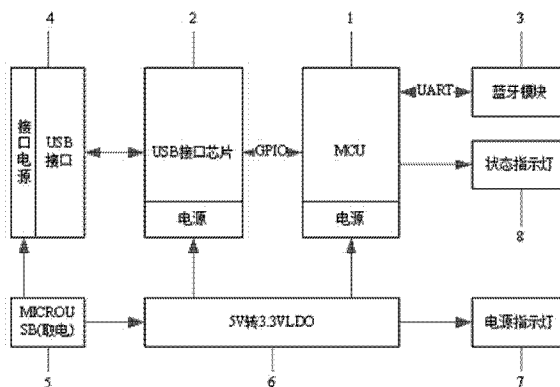
权利要求书1页 说明书2页 附图1页

(54) 实用新型名称

一种实现手机开票、认证、打印的通讯连接装置

(57) 摘要

一种实现手机开票、认证、打印的通讯连接装置,涉及电子技术领域,其主要解决手机网银认证时 UKEY 接入的问题,其包括用于连接打印机的 USB 接口,与打印机进行数据传输的 MICRO USB 接口;为整个装置供电,采用低压差线性稳压器从 MICRO USB 接口取电,将 5V 电转换为 3V 电的电源模块;采用 USB 接口,通过 USB 接口芯片与 MCU 连接的 UKEY 接口;与 MCU 连接,用于通过蓝牙设备连接手机的蓝牙模块;用于实现 USB 控制芯片、蓝牙模块的整体控制 MCU 模块。本实用新型不改变现有网络发票系统架构的基础上实现手机终端开票,有效降低纳税户使用成本并大大加强了纳税户使用的灵活性。



1. 一种实现手机开票、认证、打印的通讯连接装置,其特征在于,包括:  
MICRO USB 接口:用于连接打印机的 USB 接口,与打印机进行数据传输;  
电源模块:为整个装置供电,采用低压差线性稳压器从 MICRO USB 接口取电,将 5V 电转换为 3V 电;  
UKEY 接口:采用 USB 接口,通过 USB 接口芯片与 MCU 连接;  
蓝牙模块:与 MCU 连接,用于通过蓝牙设备连接手机;  
MCU 模块:用于实现 USB 控制芯片、蓝牙模块的整体控制。
2. 根据权利要求 1 所述一种实现手机开票、认证、打印的通讯连接装置,其特征在于,蓝牙模块替换为 WIFI 模块、红外模块、zig-bee 无线通信模块、GPRS 模块、3G 模块、4G 模块、315M/433M 无线通信模块中一个或多个。
3. 根据权利要求 1 所述的一种实现手机开票、认证、打印的通讯连接装置,其特征在于,所述电源模块连接有工作状态指示灯。

## 一种实现手机开票、认证、打印的通讯连接装置

### 技术领域

[0001] 本实用新型涉及电子设备硬件装置技术领域,提供了一种用于实现手机开票、认证、打印过程中的一种通讯连接装置。

### 背景技术

[0002] 目前国家发票征管系统用的是实时采集数据的网络发票,网络发票系统客户端是的核心硬件金税盘/税控盘,通过 PC、金税盘/税控盘加打印机实现发票数据的采集和打印,纳税户初始投入大,对场所有一定的要求。推广过程中纳税户(特别是小额纳税户)的接受度较差。

[0003] 随着技术的发展,智能手机性能已经可以和普通家用 PC 媲美,且手机的便携性、功耗和普及率是 PC 无法相比的。智能手机的普及对网络发票系统提出了脱离 PC 实现移动开票的要求,而现有开票系统中的税控盘、金税盘和打印机无法和手机直接通信,市面上有供传统有线接口打印机用的蓝牙盒转接盒,但仍无法解决和税控盘、金税盘通信的问题。

### 发明内容

[0004] 本实用新型的目的在于解决手机没有 USB 接口插入 UKEY 进行网银身份认证或网络开票打印的问题。

[0005] 本实用新型为了实现上述目的采用以下技术方案:

[0006] 一种实现手机开票、认证、打印的通讯连接装置,其特征在于,包括:

[0007] MICRO USB 接口:用于连接打印机的 USB 接口,与打印机进行数据传输;

[0008] 电源模块:为整个装置供电,采用低压差线性稳压器从 MICRO USB 接口取电,将 5V 电转换为 3V 电;

[0009] UKEY 接口:采用 USB 接口,通过 USB 接口芯片与 MCU 连接;

[0010] 蓝牙模块:与 MCU 连接,用于通过蓝牙设备连接手机;

[0011] MCU 模块:用于实现 USB 控制芯片、蓝牙模块的整体控制。

[0012] 上述技术方案中,蓝牙模块替换为 WIFI 模块、红外模块、zig-bee 无线通信模块、GPRS 模块、3G 模块、4G 模块、315M/433M 无线通信模块中一个或多个。

[0013] 上述技术方案中,所述电源模块连接有工作状态指示灯。

[0014] 本申请采用一个 MCU 做为核心,外扩蓝牙模块和 USB 接口芯片作为通信接口,MCU 接收手机开票软件发往蓝牙模块的数据,然后发送 USB 发给税控盘或打印机;税控盘或打印机返回的数据通过蓝牙模块发送给手机开票软件。

[0015] 本实用新型因为采用上述技术方案,因此具备以下有益效果:

[0016] 本实用新型实现了通过外置设备对手机实现无线 USB 接口的扩展。

[0017] 本发明的有益效果是在不改变现有网络发票系统架构的基础上实现手机终端开票,有效降低纳税户使用成本并大大加强了纳税户使用的灵活性。

## 附图说明

[0018] 图 1 是本实用新型的电路原理结构框图。

[0019] 图 2 是本实用新型的系统架构图。

## 具体实施方式

[0020] 如图 1 所示,从 MICRO USB5 输入 5V 电源经过 5V 转 3.3V LDO 6 转换给 MCU 1、USB 接口芯片 2、蓝牙模块 3 供电,同时 5V 电源直接给 USB 接口 4 供电。系统上电后 3.3V 电源驱动电源指示灯 7 发光。

[0021] MCU 初始化内部寄存器、USB 接口芯片和蓝牙模块,初始化完成等待蓝牙串口或 USB 数据,当 MCU 接收到蓝牙串口数据时,缓存数据并分析数据包内容决定将数据发往相应的 USB 外设。当 MCU 检测到 USB 终端式通过读取控制芯片状态判断中断产生原因并按相应中断源处理:设备插入中断,检测插入的 USB 设备类型并置位相应的状态标志;设备拔出终端,检查拔出设备类型并清除相应的状态标志;数据中断,将数据打包通过蓝牙发送给手机 APP。在蓝牙或 USB 通信过程中 MCU 驱动状态指示灯 7 闪烁指示通信状态。

[0022] 在图 2 所示实施例中,智能手机 1、蓝牙适配器 2、采集器/税控盘 3 和打印机 4,构成用户端开票系统,手机终端通过蓝牙信号与蓝牙适配器通信,蓝牙适配器接收到手机端发送的数据并解析数据包内容,将相应的数据发送到开票器/税控盘或打印机,在使用过程中接收到任何 USB 数据,不做处理直接通过蓝牙发往手机终端由手机 APP 进行处理。

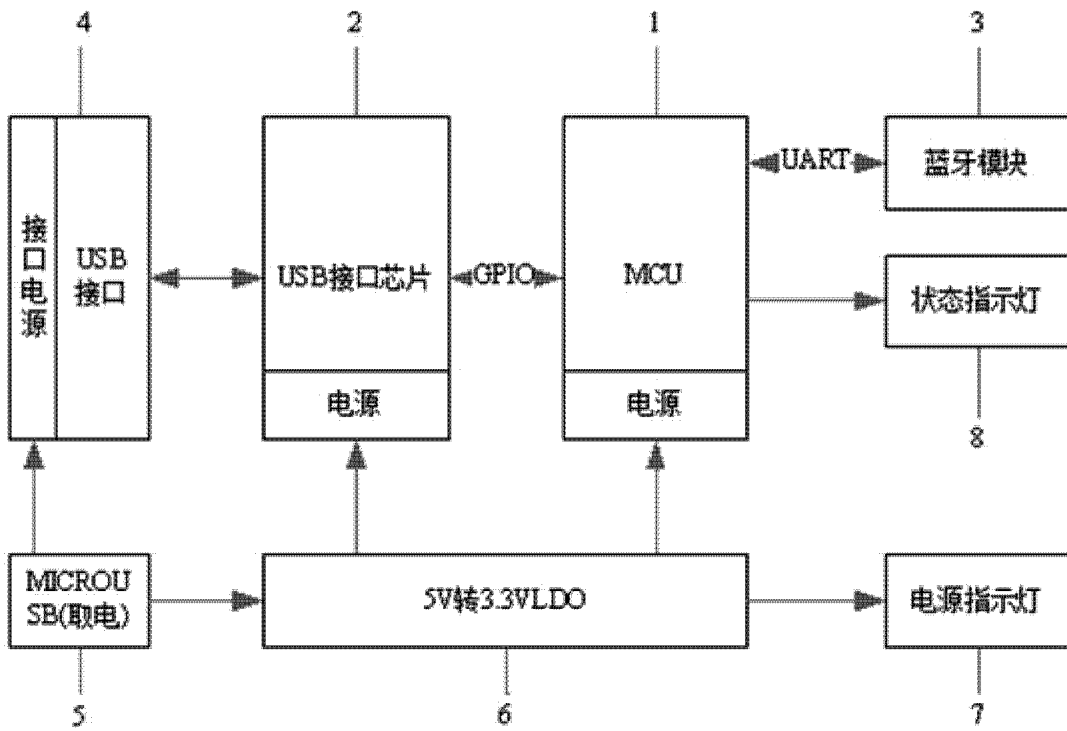


图 1

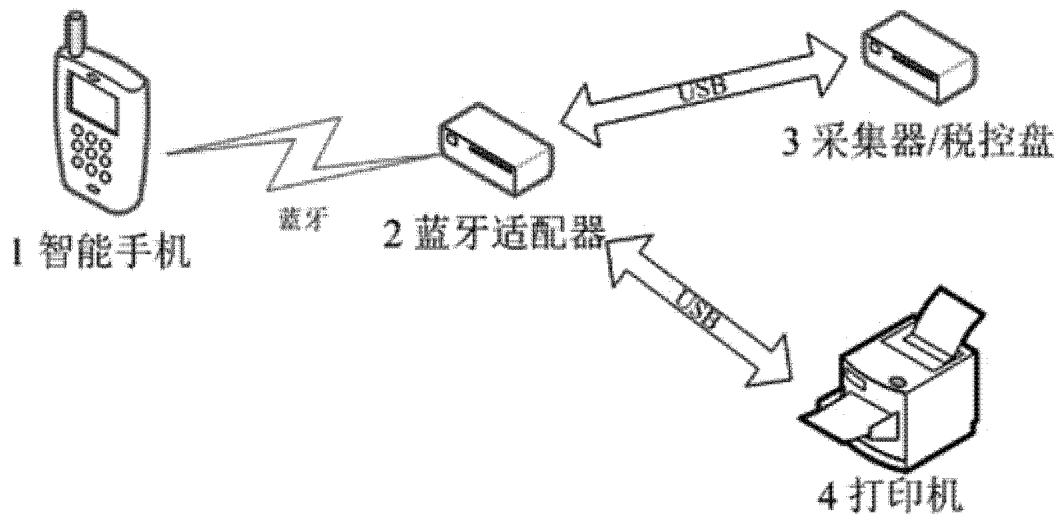


图 2