



(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 205609165 U

(45)授权公告日 2016.09.28

(21)申请号 201620363817.X

(22)申请日 2016.04.27

(73)专利权人 深圳市嘟嘟牛科技股份有限公司

地址 518000 广东省深圳市福田区福强路
30号福田体育公园游泳馆地上三层
301

(72)发明人 尹志磊 茹富建 曹鑫

(51)Int.Cl.

G09G 3/36(2006.01)

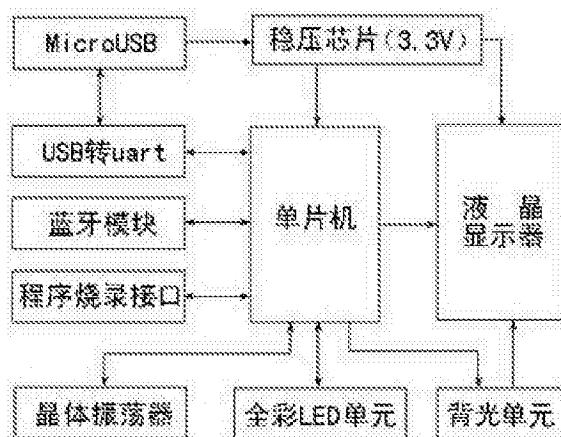
权利要求书1页 说明书2页 附图1页

(54)实用新型名称

一种智能二维码显示终端的控制结构

(57)摘要

本实用新型涉及电子技术领域,提供了一种智能二维码显示终端的控制结构,包括MicroUSB接口、USB转uart接口、稳压芯片、单片机、液晶显示器、蓝牙模块、程序烧录接口、晶体振荡器、全彩LED单元及背光单元,其中:MicroUSB接口通过稳压芯片分别与单片机、液晶显示器建立电源供给连接,同时通过USB转uart接口与单片机建立连接;单片机分别与蓝牙模块、程序烧录接口、晶体振荡器及全彩LED单元连接,以及液晶显示器通过背光单元与单片机建立连接,藉由前述结构构造,解决了智能二维码显示终端的控制结构的技术问题,达成了低成本、低能耗且体积小的良好效果。



1. 一种智能二维码显示终端的控制结构,包括MicroUSB接口、USB转uart接口、稳压芯片、单片机、液晶显示器、蓝牙模块、程序烧录接口、晶体振荡器、全彩LED单元及背光单元,其特征在于:MicroUSB接口通过稳压芯片分别与单片机、液晶显示器建立电源供给连接,同时通过USB转uart接口与单片机建立连接;单片机分别与蓝牙模块、程序烧录接口、晶体振荡器及全彩LED单元连接,以及液晶显示器通过背光单元与单片机建立连接。

2. 如权利要求1所述的智能二维码显示终端的控制结构,其特征在于:稳压芯片为提供3.3V电源的电源管理芯片,并包括输入端/输出端,输入端与MicroUSB接口相连;输出端分别与单片机、液晶显示器相连。

3. 如权利要求2所述的智能二维码显示终端的控制结构,其特征在于:USB转uart接口包括USB接口、uart接口,其中uart接口与单片机相连;USB接口与MicroUSB接口相连。

4. 如权利要求3所述的智能二维码显示终端的控制结构,其特征在于:液晶显示器与单片机相连接,在单片机的控制下生成的界面包括Logo、订单号、总价、二维码。

5. 如权利要求4所述的智能二维码显示终端的控制结构,其特征在于:背光单元包括输入端/输出端,输入端与单片机相连,输出端与液晶显示器相连。

一种智能二维码显示终端的控制结构

技术领域

[0001] 本实用新型涉及电子技术领域,尤其是指提供一种智能二维码显示终端的控制结构。

背景技术

[0002] 现有技术的二维码显示设备,在用于移动支付时都是采用双屏收银机或者是彩页印刷。双屏收银机是在单屏收银机上增加一个面向客人的显示器,会增加成本和电量消耗。彩页印刷的二维码不方便修改,二维码失效或修改时需要重新印刷。而且彩页印刷的二维码不能包含每笔支付金额信息。本实用新型人基于ARM Cortex-M3核心的微型处理器开发了无操作系统,且内嵌入高效率二维码生成算法,瞬间生成二维码。并采用通用的USB接口,与目前市面上绝大部分收银台相连接,且兼容Windows,Android系统。具有低成本、低功耗及体积小等特点。

发明内容

[0003] 为解决上述技术问题,本实用新型的主要目的在于提供一种智能二维码显示终端的控制结构。

[0004] 为达成上述目的,本实用新型应用的技术方案是:提供一种智能二维码显示终端的控制结构,包括MicroUSB接口、USB转uart接口、稳压芯片、单片机、液晶显示器、蓝牙模块、程序烧录接口、晶体振荡器、全彩LED单元及背光单元,其中:MicroUSB接口通过稳压芯片分别与单片机、液晶显示器建立电源供给连接,同时通过USB转uart接口与单片机建立连接;单片机分别与蓝牙模块、程序烧录接口、晶体振荡器及全彩LED单元连接,以及液晶显示器通过背光单元与单片机建立连接。

[0005] 在本实施例中优选,稳压芯片为提供3.3V电源的电源管理芯片,并包括输入端/输出端,输入端与MicroUSB接口相连;输出端分别与单片机、液晶显示器相连。

[0006] 在本实施例中优选,USB转uart接口包括USB接口、uart接口,其中uart接口与单片机相连;USB接口与MicroUSB接口相连。

[0007] 在本实施例中优选,液晶显示器与单片机相连接,在单片机的控制下生成的界面包括Logo、订单号、总价、二维码。

[0008] 在本实施例中优选,背光单元包括输入端/输出端,输入端与单片机相连,输出端与液晶显示器相连。

[0009] 本实用新型与现有技术相比,其有益的效果是:制成简单,成本低;节能安全,功耗小,以及能够缩减产品占用空间,体积小,且可以针对每笔消费单快速生成包括付款金额的二维码。

附图说明

[0010] 图1是本实施例的方框结构示意图。

具体实施方式

[0011] 下面详细描述本实用新型的实施例,所述实施例的示例在附图中示出,其中自始至终相同或类似的标号表示相同或类似的元件或具有相同或类似功能的元件。下面通过参考附图描述的实施例是示例性的,仅用于解释本实用新型的技术方案,而不应当理解为对本实用新型的限制。

[0012] 在本实用新型的描述中,术语“内”、“外”、“纵向”、“横向”、“上”、“下”、“顶”、“底”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实用新型而不是要求本实用新型必须以特定的方位构造和操作,因此不应当理解为对本实用新型的限制。

[0013] 请参见图1,是本实用新型提供的一种智能二维码显示终端的控制结构的方框结构示意图,图中包括MicroUSB接口、USB转uart接口、稳压芯片、单片机、液晶显示器、蓝牙模块、程序烧录接口、晶体振荡器、全彩LED单元、背光单元,其中:

[0014] 3.3V稳压芯片(亦称“电源管理芯片”),提供3.3V电源,给单片机及液晶显示器供电;

[0015] USB转uart接口(即为USB接口转uart接口),负责把电脑发送的数据通过uart接口传输到单片机,把单片机返回的数据传输给电脑,在本实施例中,USB接口和uart接口是两种不同的通信协议,USB接口常见于电脑上;uart接口是单片机常用的通信接口,用于和上位机通信;

[0016] 蓝牙模块,用于具有蓝牙功能的手机或电脑连接,通过蓝牙的配对实现无线数据传输,在本实施例中,蓝牙模块与单片机之间采用uart接口通信,同时把单片机返回的数据传输给手机或电脑上;

[0017] 单片机(即中央处理器),通过载有的软件系统向液晶显示器给出驱动指令,同时向背光单元、全彩LED单元发出控制指令;

[0018] 液晶显示器与单片机相连接,并通过单片机控制而生成的界面所包括Logo、订单号、总价、二维码;

[0019] 程序烧录接口与烧录器(未图示)相连接,用于代码调试和烧录程序;

[0020] 晶体振荡器给单片机提供时钟基准;

[0021] 全彩LED单元经单片机控制,通过改变不同的颜色指示客户端显示当前状态;

[0022] 背光单元连接在单片机与液晶显示器之间,控制液晶显示器背光的开关和亮度。

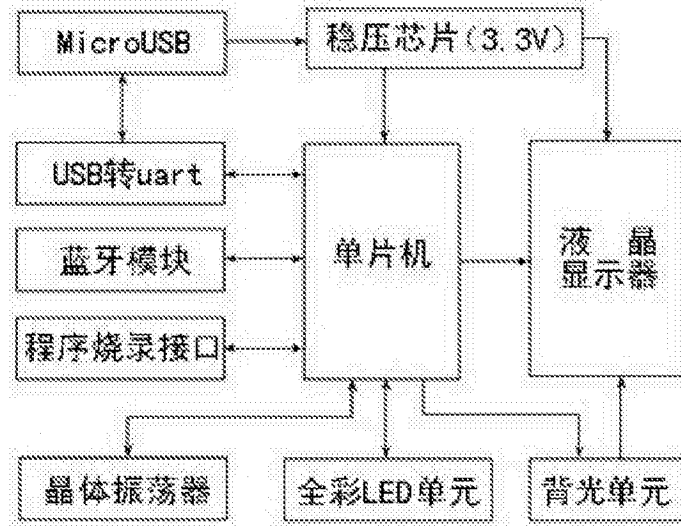


图1

专利名称(译)	一种智能二维码显示终端的控制结构		
公开(公告)号	CN205609165U	公开(公告)日	2016-09-28
申请号	CN201620363817.X	申请日	2016-04-27
[标]申请(专利权)人(译)	深圳市嘟嘟牛科技股份有限公司		
申请(专利权)人(译)	深圳市嘟嘟牛科技股份有限公司		
当前申请(专利权)人(译)	深圳市嘟嘟牛科技股份有限公司		
[标]发明人	尹志磊 茹富建 曹鑫		
发明人	尹志磊 茹富建 曹鑫		
IPC分类号	G09G3/36		
外部链接	Espacenet SIPO		

摘要(译)

本实用新型涉及电子技术领域，提供了一种智能二维码显示终端的控制结构，包括MicroUSB接口、USB转uart接口、稳压芯片、单片机、液晶显示器、蓝牙模块、程序烧录接口、晶体振荡器、全彩LED单元及背光单元，其中：MicroUSB接口通过稳压芯片分别与单片机、液晶显示器建立电源供给连接，同时通过USB转uart接口与单片机建立连接；单片机分别与蓝牙模块、程序烧录接口、晶体振荡器及全彩LED单元连接，以及液晶显示器通过背光单元与单片机建立连接，藉由前述结构构造，解决了智能二维码显示终端的控制结构的技术问题，达成了低成本、低能耗且体积小的好效果。

