



(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 208126847 U

(45)授权公告日 2018.11.20

(21)申请号 201820764833.9

(22)申请日 2018.05.22

(73)专利权人 厦门高卓立光电有限公司

地址 361009 福建省厦门市火炬高新区(翔安)产业区同龙二路899号201单元

(72)发明人 林金吉 张开阳 黄福星

(74)专利代理机构 昆明合众智信知识产权事务所 53113

代理人 张玺

(51)Int.Cl.

G09G 3/3208(2016.01)

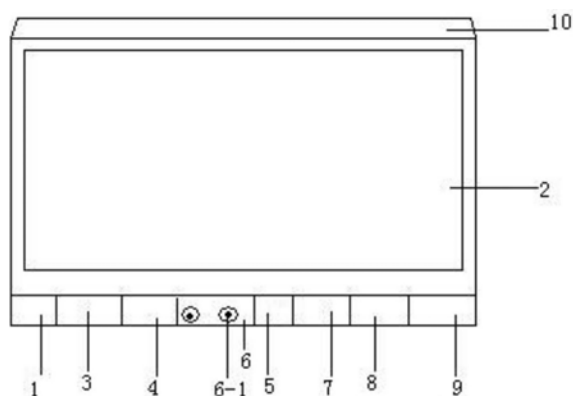
权利要求书2页 说明书6页 附图3页

(54)实用新型名称

多功能单色图形OLED显示装置

(57)摘要

多功能单色图形OLED显示装置,包括5V开关电源和单色图形OLED显示屏幕及其配套的显示驱动电路,还具有升压电路、单片机模块电路、按键电路、降压电路、复位电路和字库集成电路,所有电路安装在电路板上,显示驱动电路、升压电路、单片机模块电路、按键电路、降压电路、复位电路和字库集成电路通过导线连接。本新型工作时,单片机模块电路在其余相关电路作用下,不但能经USB接口实现和上位机连接信息交互,将上位机各种视频信息在屏幕上进行显示,还能操作按键电路的两只按键开关经单片机模块直接调取字库集成电路内的文字经显示屏幕进行显示,功能多,使用方便,基于上述,所以本新型具有好的应用前景。



1. 多功能单色图形OLED显示装置,包括5V开关电源和单色图形OLED显示屏幕及其配套的显示驱动电路,其特征在于还具有升压电路、单片机模块电路、按键电路、降压电路、复位电路和字库集成电路,所有电路安装在电路板上,电路板安装在元件盒内,5V开关电源的电源输入端和220V交流电源通过导线连接,5V开关电源的正极电源输出端和降压电路正极电源输入端、单片机模块电路第一路正极电源输入端、升压电路正极电源输入端通过导线连接,5V开关电源的负极电源输出端和显示驱动电路、升压电路、单片机模块电路、按键电路、降压电路、复位电路的负极电源输入端通过导线接地,降压电路正极电源输出端和显示驱动电路第一路正极电源输入端、单片机模块电路的第二路正极电源输入端、复位电路正极电源输入端、字库集成电路正极电源输入端通过导线连接,升压电路的正极电源输出端和显示驱动电路第二路正极电源输入端通过导线连接,按键电路两个输出端和单片机模块的16脚、15脚分别通过导线连接,字库集成电路1脚、2脚、6脚、5脚和单片机模块的20脚、17脚、19脚、18脚分别通过导线连接,复位电路输出端和单片机模块的13脚通过导线连接,显示驱动电路的20脚、19脚、18脚、15脚、14脚、13脚、12脚、11脚、10脚、9脚、8脚、7脚、6脚分别和单片机模块电路的14脚、12脚、21脚、22脚、23脚、4脚、3脚、2脚、1脚、28脚、27脚、26脚、25脚通过导线连接。

2. 根据权利要求1所述的多功能单色图形OLED显示装置,其特征在于升压电路包括电阻、无极性电容、电感、稳压二极管、升压集成电路,其间通过电路板布线连接,升压集成电路型号是AIC1896,第一只电阻一端和第一只无极性电容一端、电感一端、升压集成电路的6脚连接,电感另一端和升压集成电路的1脚、稳压二极管正极连接,第二只无极性电容一端和升压集成电路的5脚连接,第一只电阻另一端和升压集成电路的4脚连接,稳压二极管负极和第二只电阻一端、第三只无极性电容一端、第四只无极性电容一端、第五只无极性电容一端连接,升压集成电路的3脚和第二只电阻另一端、第三只电阻一端、第三只无极性电容另一端连接,第一只无极性电容另一端和第二只无极性电容另一端、升压集成电路的2脚、第三只电阻另一端、第四只无极性电容另一端、第五只无极性电容另一端接地。

3. 根据权利要求1所述的多功能单色图形OLED显示装置,其特征在于单片机模块电路包括单片机、USB插口、电阻、无极性电容、双向瞬态抑制二极管,其间通过电路板布线连接,单片机型号是HT66FB550,USB插口2脚和第一只电阻一端、双向瞬态抑制二极管其中一个正极连接,USB插口3脚和第二只电阻一端、双向瞬态抑制二极管另一个正极连接,第一只电阻另一端和单片机的5脚、第二只无极性电容一端连接,第二只电阻另一端和单片机的6脚、第一只无极性电容一端连接,USB插口的4脚和双向瞬态抑制二极管负极、第一只无极性电容另一端、第二只无极性电容另一端、第三只无极性电容另一端、单片机的10脚接地,第三只无极性电容一端和单片机的7脚连接,单片机的8脚和9脚连接。

4. 根据权利要求1所述的多功能单色图形OLED显示装置,其特征在于按键电路包括无极性电容、电阻、按键开关,其间通过电路板布线连接,第一只电阻一端和其中一只按键开关一端、第一只无极性电容一端连接,第二只电阻一端和另外一只按键开关一端、第二只无极性电容一端连接,第一只无极性电容另一端和第二只无极性电容另一端、两只按键开关另一端接地。

5. 根据权利要求1所述的多功能单色图形OLED显示装置,其特征在于降压电路包括肖特基二极管、极性电容、无极性电容、稳压集成电路,其间通过电路板布线连接,稳压集成电

路的型号是AMC1117,肖特基二极管负极和第一只无极性电容一端、第一只极性电容正极、稳压集成电路的3脚连接,稳压集成电路的2脚和第二只无极性电容一端、第二只极性电容正极连接,肖特基二极管负极和第一只无极性电容另一端、第一只极性电容负极、第二只无极性电容另一端、第二只极性电容负极接地。

6.根据权利要求1所述的多功能单色图形OLED显示装置,其特征在于复位电路包括无极性电容、极性电容、电阻,其间通过电路板布线连接,第一只无极性电容一端和极性电容正极、第一只电阻一端连接,无极性电容另一端和极性电容负极、第二只无极性电容一端接地,第一只电阻另一端和第二只电阻一端、第二只无极性电容另一端连接。

7.根据权利要求1所述的多功能单色图形OLED显示装置,其特征在于字库集成电路是GT22L16A1Y型号的多国语言子库芯片,字库集成电路外围还具有一只电阻,电阻两端分别和字库集成电路的8脚、7脚通过电路板布线连接。

多功能单色图形OLED显示装置

技术领域

[0001] 本实用新型涉及显示设备领域,特别是一种多功能单色图形OLED显示装置。

背景技术

[0002] OLED显示屏是采用有若干只有机发光二极管(OrganicLight-EmittingDiode, OLED)组成作为图像显示的设备,由于同时具备自发光、不需背光源、对比度高、厚度薄、视角广、反应速度快、可用于挠曲性面板、使用温度范围广、构造及制造过程较简单等优异之特性,被认为是下一代的平面显示器新兴应用技术,所以应用较为广泛。现有的OLED显示屏由于其结构所限,自身不具有人机接口驱动电路,无法与PC机等实现消息交互,因此使用具有一定局限性。现有的OLED显示屏由于其内部不具备字库集成电路,以及相应的控制电路,因此,当使用者需要采用OLED显示屏进行文字显示时,只能将所需显示文字预先经外部相关设备转换为视频信号,然后再经视频播放设备输入至OLED显示屏进行文字显示,因此使用非常麻烦(特别在广告等应用领域无此功能使用更加不便)。

实用新型内容

[0003] 为了克服现有OLED显示屏由于其结构所限,自身不具有人机接口驱动电路、字库集成电路,以及相应的控制电路使用中带来的弊端,本实用新型提出了一种工作时,单片机模块电路在其余相关电路共同作用下,不但能经USB接口实现和上位机连接信息交互,将上位机各种视频信息在屏幕上显示,还能通过操作按键电路的按键开关经单片机模块直接调取字库集成电路内的文字经显示屏幕进行显示,由此达到功能多,使用方便的多功能单色图形OLED显示装置。

[0004] 本实用新型解决其技术问题所采用的技术方案是:

[0005] 多功能单色图形OLED显示装置,包括5V开关电源和单色图形OLED显示屏幕及其配套的显示驱动电路,其特征在于还具有升压电路、单片机模块电路、按键电路、降压电路、复位电路和字库集成电路,所有电路安装在电路板上,电路板安装在元件盒内,单色图形OLED显示屏幕位于元件盒前端开口外侧,利于从元件盒外观察显示屏幕显示的视频信息,5V开关电源的电源输入端和220V交流电源通过导线连接,5V开关电源的正极电源输出端和降压电路正极电源输入端、单片机模块电路第一路正极电源输入端、升压电路正极电源输入端通过导线连接,5V开关电源的负极电源输出端和显示驱动电路、升压电路、单片机模块电路、按键电路、降压电路、复位电路的负极电源输入端通过导线接地,降压电路正极电源输出端和显示驱动电路第一路正极电源输入端、单片机模块电路的第二路正极电源输入端、复位电路正极电源输入端、字库集成电路正极电源输入端通过导线连接,升压电路的正极电源输出端和显示驱动电路第二路正极电源输入端通过导线连接,按键电路两个输出端和单片机模块的16脚(PD1引脚)、15脚(PD0引脚)分别通过导线连接,字库集成电路1脚(CS引脚)、2脚(S0引脚)、6脚(SCLK引脚)、5脚(SI引脚)和单片机模块的20脚(PB3引脚)、17脚(PB0引脚)、19脚(PB2引脚)、18脚(PB1引脚)分别通过导线连接,复位电路输出端和单片机模块

的13脚 (RES引脚) 通过导线连接,显示驱动电路的20脚 (/RST引脚)、19脚 (/CS引脚)、18脚 (D/C引脚)、15脚 (R/W/WR引脚)、14脚 (E/RD引脚)、13脚 (DB0引脚)、12脚 (DB1引脚)、11脚 (DB2引脚)、10脚 (DB3引脚)、9脚 (DB4引脚)、8脚 (DB5引脚)、7脚 (DB6引脚)、6脚 (DB7引脚) 分别和单片机模块电路的14脚 (PE2引脚)、12脚 (PE4引脚)、21脚 (PB4引脚)、22脚 (PB5引脚)、23脚 (PB6引脚)、4脚 (PA0引脚)、3脚 (PA1引脚)、2脚 (PA2引脚)、1脚 (PA3引脚)、28脚 (PA4引脚)、27脚 (PA5引脚)、26脚 (PA6引脚)、25脚 (PA7引脚) 通过导线连接。

[0006] 所述升压电路包括电阻、无极性电容、电感、稳压二极管、升压集成电路,其间通过电路板布线连接,升压集成电路型号是AIC1896,第一只电阻一端和第一只无极性电容一端、电感一端、升压集成电路的6脚 (IN引脚) 连接,电感另一端和升压集成电路的1脚 (LX引脚)、稳压二极管正极连接,第二只无极性电容一端和升压集成电路的5脚 (SS引脚) 连接,第一只电阻另一端和升压集成电路的4脚 (/SHDN引脚) 连接,稳压二极管负极和第二只电阻一端、第三只无极性电容一端、第四只无极性电容一端、第五只无极性电容一端连接,升压集成电路的3脚 (FB引脚) 和第二只电阻另一端、第三只电阻一端、第三只无极性电容另一端连接,第一只无极性电容另一端和第二只无极性电容另一端、升压集成电路的2脚 (GND引脚)、第三只电阻另一端、第四只无极性电容另一端、第五只无极性电容另一端接地。

[0007] 所述单片机模块电路包括单片机、USB插口、电阻、无极性电容、双向瞬态抑制二极管,其间通过电路板布线连接,单片机型号是HT66FB550,USB插口2脚 (D-引脚) 和第一只电阻一端、双向瞬态抑制二极管其中一个正极连接,USB插口3脚 (D+引脚) 和第二只电阻一端、双向瞬态抑制二极管另一个正极连接,第一只电阻另一端和单片机的5脚 (UDN引脚)、第二只无极性电容一端连接,第二只电阻另一端和单片机的6脚 (UDP脚)、第一只无极性电容一端连接,USB插口的4脚 (负极电源输入端) 和双向瞬态抑制二极管负极、第一只无极性电容另一端、第二只无极性电容另一端、第三只无极性电容另一端、单片机的10脚 (VSS引脚) 接地,第三只无极性电容一端和单片机的7脚 (V330引脚) 连接,单片机的8脚 (UBUS引脚) 和9脚 (HVDD引脚) 连接。

[0008] 所述按键电路包括无极性电容、电阻、按键开关,其间通过电路板布线连接,第一只电阻一端和其中一只按键开关一端、第一只无极性电容一端连接,第二只电阻一端和另外一只按键开关一端、第二只无极性电容一端连接,第一只无极性电容另一端和第二只无极性电容另一端、两只按键开关S另一端接地,两只按键开关的按钮位于元件盒外侧端,利于在元件盒外操作两只按键开关的按钮。

[0009] 所述降压电路包括肖特基二极管、极性电容、无极性电容、稳压集成电路,其间通过电路板布线连接,稳压集成电路的型号是AMC1117,肖特基二极管负极和第一只无极性电容一端、第一只极性电容正极、稳压集成电路的3脚 (Vin引脚) 连接,稳压集成电路的2脚 (Vout引脚) 和第二只无极性电容一端、第二只极性电容正极连接,肖特基二极管负极和第一只无极性电容另一端、第一只极性电容负极、第二只无极性电容另一端、第二只极性电容负极接地。

[0010] 所述复位电路包括无极性电容、极性电容、电阻,其间通过电路板布线连接,第一只无极性电容一端和极性电容正极、第一只电阻一端连接,无极性电容另一端和极性电容负极、第二只无极性电容一端接地,第一只电阻另一端和第二只电阻一端、第二只无极性电容另一端连接。

[0011] 所述字库集成电路是GT22L16A1Y型号的多国语言子库芯片,字库集成电路外围还具有一只电阻,电阻两端分别和字库集成电路的8脚(VDD引脚)、7脚(HOLD引脚)通过电路板布线连接。

[0012] 本实用新型有益效果是:本实用新型升压电路工作时产生14V电压给单色图形OLED显示屏幕配套的显示驱动电路提供工作所需的14V电源;降压电路工作时,为单片机模块电路和OLED显示屏幕配套的显示驱动电路提供3.3V逻辑工作电源,并为字库集成电路、复位电路提供工作所需3.3V直流电源。在单片机模块电路内部电路的单片机及其外围元件共同作用下,把USB插口插入PC机后,可以实现和上位机连接信息交互,将上位机各种视频信息在屏幕上显示或将自身数据输入上位机内进行储存处理;复位电路为单片机提供稳定的3.3V上电复位电源,保证单片机模块的正常工作,在按键电路作用下,使用者通过操作按键电路的两只按键开关可以经单片机模块直接调取字库集成电路内的文字经显示屏幕进行显示。本新型工作时,单片机模块电路在其余相关电路作用下,不但能经USB接口实现和上位机连接信息交互,将上位机各种视频信息在屏幕上显示,还能操作按键电路的两只按键开关经单片机模块直接调取字库集成电路内的文字经显示屏幕进行显示,功能多,使用方便,基于上述,所以本新型具有好的应用前景。

附图说明

[0013] 下面结合附图和实施例对本实用新型做进一步说明。

[0014] 图1是本实用新型升压电路的电路图。

[0015] 图2是本实用新型单片机模块电路的电路图。

[0016] 图3是本实用新型按键电路的电路图。

[0017] 图4是本实用新型降压电路的电路图。

[0018] 图5是本实用新型复位电路的电路图。

[0019] 图6是本实用新型字库集成电路的电路图。

[0020] 图7是本实用新型和单色图形OLED显示屏幕配套显示驱动电路之间的电路图。

[0021] 图8是本实用新型结构图。

具体实施方式

[0022] 图8中所示,多功能单色图形OLED显示装置,包括5V开关电源1和单色图形OLED显示屏幕2及其配套的显示驱动电路3,还具有升压电路4、单片机模块电路5、按键电路6、降压电路7、复位电路8和字库集成电路9,所有电路安装在电路板上,电路板安装在元件盒10内,单色图形OLED显示屏幕2位于元件盒10前端开口外侧,利于从元件盒10外观察显示屏幕显示的视频信息,6-1是按键电路的两只按键。

[0023] 图1中所示,升压电路包括电阻R10、R11、R12,无极性电容C16、C17、C18、C19、C20,电感L1,稳压二极管D4,升压集成电路U4,其间通过电路板布线连接,升压集成电路U4型号是AIC1896,第一只电阻R10一端和第一只无极性电容C16一端、电感L1一端、升压集成电路U4的6脚(IN引脚)连接,电感L1另一端和升压集成电路U4的1脚(LX引脚)、稳压二极管D4正极连接,第二只无极性电容C17一端和升压集成电路U4的5脚(SS引脚)连接,第一只电阻R10另一端和升压集成电路U4的4脚(/SHDN引脚)连接,稳压二极管D4负极和第二只电阻R11一

端、第三只无极性电容C18一端、第四只无极性电容C19一端、第五只无极性电容C20一端连接, 升压集成电路U4的3脚 (FB引脚) 和第二只电阻R11另一端、第三只电阻R12一端、第三只无极性电容C18另一端连接, 第一只无极性电容C16另一端和第二只无极性电容C17另一端、升压集成电路U4的2脚 (GND引脚)、第三只电阻R12另一端、第四只无极性电容C19另一端、第五只无极性电容C20另一端接地。

[0024] 图2中所示, 单片机模块电路包括单片机U3, USB插口, 电阻R7、R6, 无极性电容C8、C9、C10, 双向瞬态抑制二极管D3, 其间通过电路板布线连接, 单片机U3型号是HT66FB550, USB插口2脚 (D-引脚) 和第一只电阻R7一端、双向瞬态抑制二极管D3其中一个正极连接, USB插口3脚 (D+引脚) 和第二只电阻R6一端、双向瞬态抑制二极管D3另一个正极连接, 第一只电阻R7另一端和单片机U3的5脚 (UDN引脚)、第二只无极性电容C9一端连接, 第二只电阻R6另一端和单片机U3的6脚 (UDP脚)、第一只无极性电容C8一端连接, USB插口的4脚 (负极电源输入端) 和双向瞬态抑制二极管D3负极、第一只无极性电容C8另一端、第二只无极性电容C9另一端、第三只无极性电容C10另一端、单片机U3的10脚 (VSS引脚) 接地, 第三只无极性电容C10一端和单片机U3的7脚 (V330引脚) 连接, 单片机U3的8脚 ((UBUS引脚) 和9脚 (HVDD引脚) 连接。

[0025] 图3中所示, 按键电路包括无极性电容C1、C2, 电阻R1、R2, 按键开关SW1、SW2, 其间通过电路板布线连接, 第一只电阻R1一端和其中一只按键开关SW1一端、第一只无极性电容C1一端连接, 第二只电阻R2一端和另外一只按键开关SW2一端、第二只无极性电容C2一端连接; 第一只无极性电容C1另一端和第二只无极性电容C2另一端, 两只按键开关SW1、SW2另一端接地, 两只按键开关SW1、SW2、的按钮位于元件盒外侧端, 利于在元件盒外操作两只按键开关SW1、SW2的按钮。

[0026] 图4中所示, 降压电路包括肖特基二极管D1, 极性电容C3、C6, 无极性电容C4、C5, 稳压集成电路U2, 其间通过电路板布线连接, 稳压集成电路U2的型号是AMC1117, 肖特基二极管D1负极和第一只无极性电容C4一端、第一只极性电容C3正极、稳压集成电路U2的3脚 (Vin引脚) 连接, 稳压集成电路U2的2脚 (Vout引脚) 和第二只无极性电容C5一端、第二只极性电容C6正极连接, 肖特基二极管D1负极和第一只无极性电容C4另一端、第一只极性电容C3负极、第二只无极性电容C5另一端、第二只极性电容C6负极接地。

[0027] 图5、6中所示, 复位电路包括无极性电容C13、C15, 极性电容C14, 电阻R8、R9, 其间通过电路板布线连接, 第一只无极性电容C13一端和极性电容C14正极、第一只电阻R8一端连接, 无极性电容C13另一端和极性电容C14负极、第二只无极性电容C15一端接地, 第一只电阻R8另一端和第二只电阻R9一端、第二只无极性电容另C15一端连接。字库集成电路U1是GT22L16A1Y型号的多国语言子库芯片, 字库集成电路U1外围还具有有一只电阻R13, 电阻R13两端分别和字库集成电路U1的8脚 (VDD引脚)、7脚 (HOLD引脚) 连接。

[0028] 图7中所示, 5V开关电源U5电源输入端1及2脚和220V交流电源通过导线连接。5V开关电源U5的正极电源输出端3脚和降压电路正极电源输入端极性电容C3正极、单片机模块电路第一路正极电源输入端USB插口的1脚、升压电路正极电源输入端无极性电容C16一端通过导线连接。5V开关电源U5的负极电源输出端4脚和显示驱动电路A1负极电源输入端无极性电容C12另一端 (无极性电容C12一端和显示驱动电路A1负极电源输入端16脚连接)、升压电路负极电源输入端无极性电容C20另一端、单片机模块电路负极电源输入端10脚、按键

电路负极电源输入端无极性电容C2另一端、降压电路负极电源输入端极性电容C6负极、复位电路的负极电源输入端无极性电容C15另一端通过导线接地。降压电路正极电源输出端极性电容C6正极和显示驱动电路A1第一路正极电源输入端26、24、17脚,单片机模块U3的第二路正极电源输入端8脚,复位电路正极电源输入端电阻R8另一端,字库集成电路U1正极电源输入端8脚通过导线连接。升压电路的正极电源输出端无极性电容C20一端和显示驱动电路A1第二路正极电源输入端3脚通过导线连接。按键电路两个输出端电阻R2、R1另一端和单片机模块U3的16脚(PD1引脚)、15脚(PD0引脚)分别通过导线连接。字库集成电路(U1)的1脚(CS引脚)、2脚(SO引脚)、6脚(SCLK引脚)、5脚(SI引脚)和单片机模块U3的20脚(PB3引脚)、17脚(PB0引脚)、19脚(PB2引脚)、18脚(PB1引脚)分别通过导线连接。复位电路输出端电阻R9另一端和单片机模块U3的13脚(RES引脚)通过导线连接。显示驱动电路A1的20脚(/RST引脚)、19脚(/CS引脚)、18脚(D/C引脚)、15脚(R/W/WR引脚)、14脚(E/RD引脚)、13脚(DB0引脚)、12脚(DB1引脚)、11脚(DB2引脚)、10脚(DB3引脚)、9脚(DB4引脚)、8脚(DB5引脚)、7脚(DB6引脚)、6脚(DB7引脚)分别和单片机模块U3的14脚(PE2引脚)、12脚(PE4引脚)、21脚(PB4引脚)、22脚(PB5引脚)、23脚(PB6引脚)、4脚(PA0引脚)、3脚(PA1引脚)、2脚(PA2引脚)、1脚(PA3引脚)、28脚(PA4引脚)、27脚(PA5引脚)、26脚(PA6引脚)、25脚(PA7引脚)通过导线连接。

[0029] 图1、2、3、4、5、6、7中所示,5V开关电源的正极电源输出端3脚输出电源进入升压电路后,升压电路得电工作,升压集成电路U4的6脚得电后,升压集成电路U4在外围元件电阻R10,无极性电容C16、C17,电感L1共同作用下,将输入的5V电源进行滤波,在升压集成电路U4内部电路作用下,升压集成电路U4将5V电压转换为30V经1脚输出,稳压二极管D4将30V电压进行稳压输出14V直流电源,由电阻R11、R12,无极性电容C18、C19、C20组成的阻容滤波器对14V电源进行滤波,然后输入至显示驱动电路A1的3脚,为显示电路A1工作提供所需14V直流电源。5V开关电源的正极电源输出端3脚输出电源进入降压电路后,降压电路得电工作,稳压集成电路U2的3脚得电后,稳压集成电路U2的外围元件肖特基二极管D1、极性电容C3、无极性电容C4将输入的5V电源进行滤波,在稳压集成电路U2内部电路作用下,稳压集成电路U2的电源输出端2脚输出稳定的3.3V直流电源进入显示驱动电路A1第一路正极电源输入端26、24、17脚,单片机模块U3的第二路正极电源输入端8脚,复位电路正极电源输入端电阻R8另一端,字库集成电路U1正极电源输入端8脚,为显示驱动电路A1第一路正极电源输入端,单片机模块U3第二路正极电源输入端,复位电路正极电源输入端,字库集成电路U1正极电源输入端提供工作所需的3.3V直流电源,极性电容C6、无极性电容C5对稳压集成电路U2的电源输出端2脚输出的3.3V直流电源进行滤波。显示驱动电路A1两路电源输入端分别输入14V和3.3V电源后,显示驱动电路A1会处于得电待机状态,从而单色图形OLED显示屏幕显示出视频信号。单片机模块电路中:当单片机U3输入5V和3.3V电源后,单片机模块电路处于得电工作状态,USB插口在外围元件电阻R7、R6,无极性电容C8、C9、C10共同作用下,当使用者把USB插口插入PC机的USB插座后,单片机U3的数据输入端5、6脚经USB插口的信号输入端2及3脚可以和PC机实现信息交互,由于,单片机U3的14脚、12脚、21脚、22脚、23脚、4脚、3脚、2脚、1脚、28脚、27脚、26脚、25脚输入至显示驱动电路A1的20脚、19脚、18脚、15脚、14脚、13脚、12脚、11脚、10脚、9脚、8脚、7脚、6脚分别连通,此刻,OLED显示屏幕在其配套的显示驱动电路作用下,会将PC的各种视频信息在屏幕上显示,同时,单片机U3还能将自身数据输

入上位机内进行储存处理。复位电路的电源输入端输入3.3V电源后,由极性电容C14、无极性电容C13、C15,电阻R8、R9组成的阻容滤波器将3.3V电源进行再次滤波输入至单片机U3的13脚,为单片机U3提供稳定的3.3V上电复位电源,保证单片机模块的正常工作。字库集成电路U1得电工作后,在外围元件电阻R3共同作用下,由于其1脚、2脚、6脚、5脚和单片机U3的20脚、17脚、19脚、18脚分别通过导线连接,在单片机U3内部电路作用下,所以后续操作按键电路的按键SW1、SW2时能经单片机U3调取字库集成电路U1内部的文字。按键电路工作后,使用者通过操作按键电路的两只按键开关SW1、SW2可以将操作信号输入至单片机的15脚、16脚,从而在单片机U3内部电路作用下,可以经单片机U3直接调取字库集成电路U1内的文字经显示屏进行显示。本新型工作时,单片机模块电路在其余相关电路作用下,不但能经USB接口实现和PC机等上位机连接信息交互,将上位机各种视频信息在屏幕上进行显示,还能通过操作按键电路的两只按键开关经单片机U3直接调取字库集成电路U1内的文字经显示屏进行显示,功能多,使用方便,基于上述,所以本新型具有好的应用前景。

[0030] 以上显示和描述了本实用新型的基本原理和主要特征及本实用新型的优点,对于本领域技术人员而言,显然本实用新型不限于上述示范性实施例的细节,而且在不背离本实用新型的精神或基本特征的情况下,能够以其他的具体形式实现本实用新型。因此,无论从哪一点来看,均应将实施例看作是示范性的,而且是非限制性的,本实用新型的范围由所附权利要求而不是上述说明限定,因此旨在将落在权利要求的等同要件的含义和范围内的所有变化囊括在本实用新型内。不应将权利要求中的任何附图标记视为限制所涉及的权利要求。

[0031] 此外,应当理解,虽然本说明书按照实施方式加以描述,但并非每个实施方式仅包含一个独立的技术方案,说明书的这种叙述方式仅仅是为清楚起见,本领域技术人员应当将说明书作为一个整体,各实施例中的技术方案也可以经适当组合,形成本领域技术人员可以理解的其他实施方式。

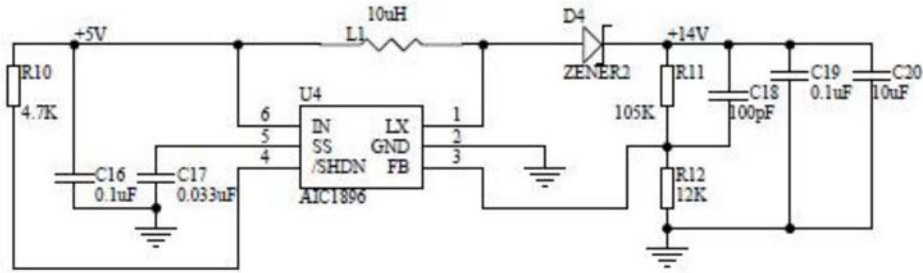


图1

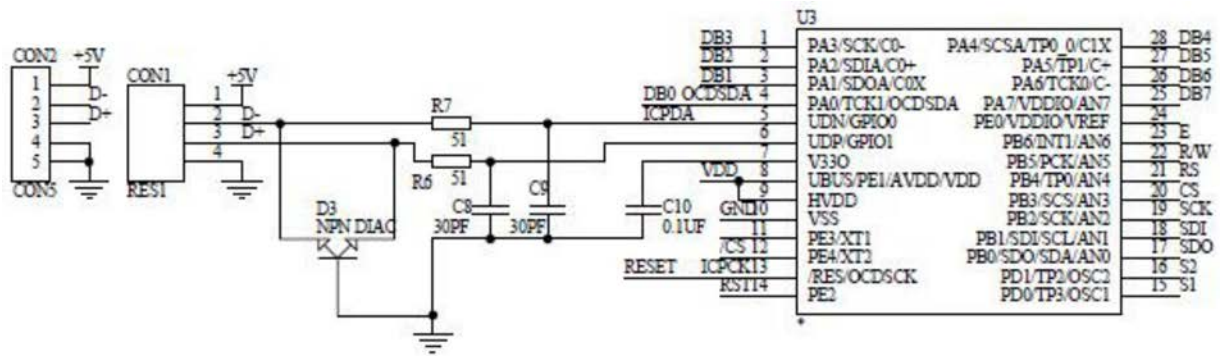


图2

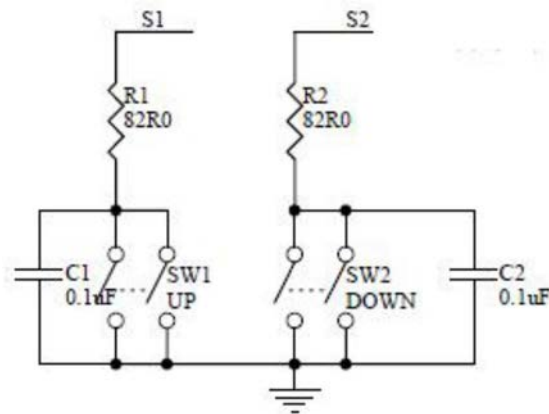


图3

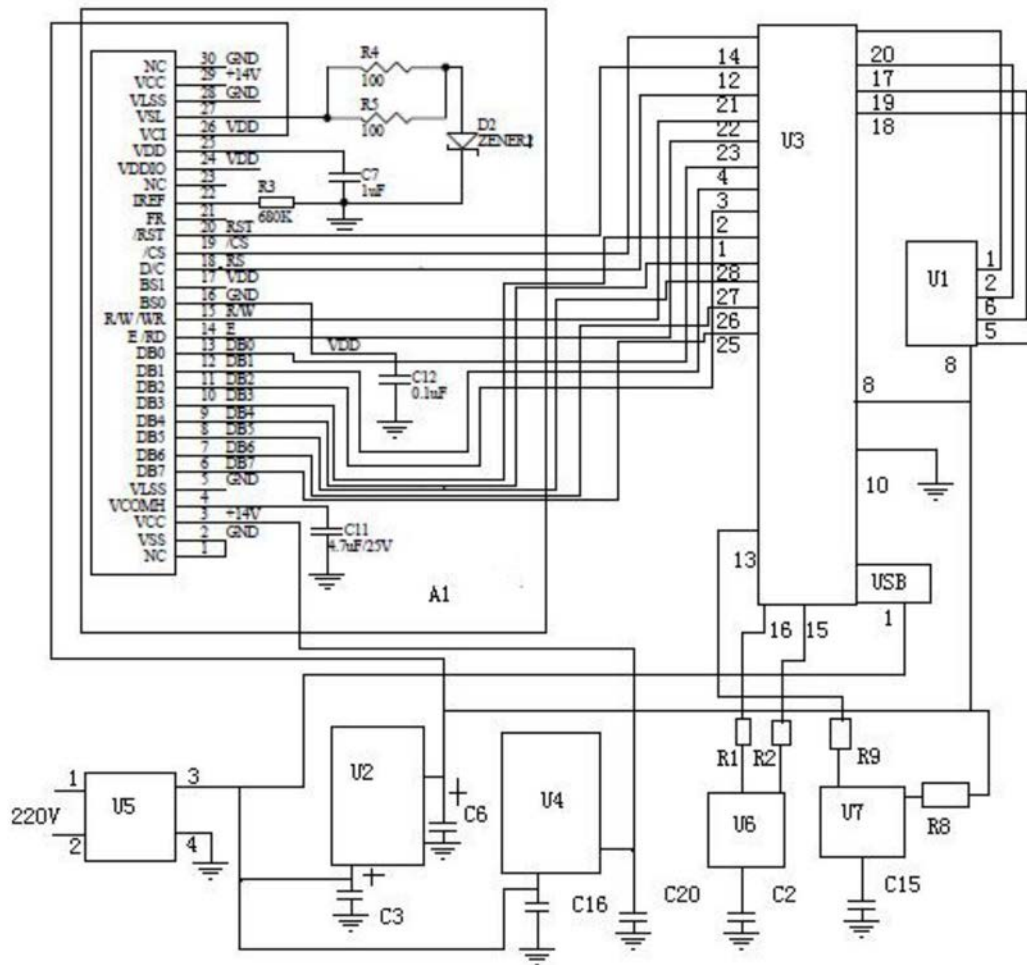


图7

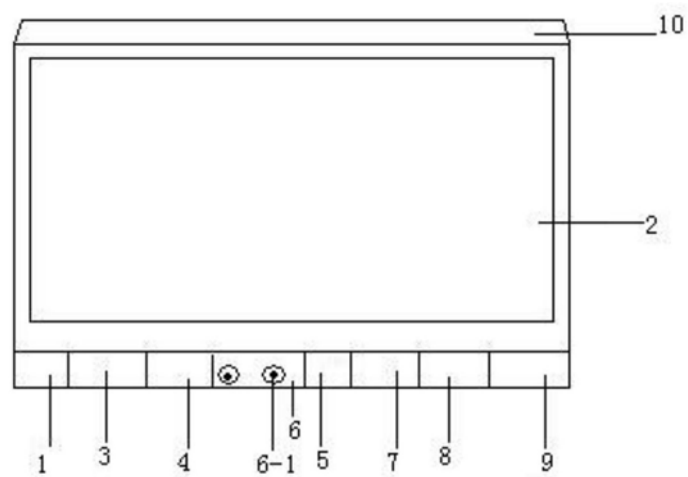


图8

专利名称(译)	多功能单色图形OLED显示装置		
公开(公告)号	CN208126847U	公开(公告)日	2018-11-20
申请号	CN201820764833.9	申请日	2018-05-22
[标]发明人	林金吉 张开阳 黄福星		
发明人	林金吉 张开阳 黄福星		
IPC分类号	G09G3/3208		
代理人(译)	张玺		
外部链接	Espacenet SIPO		

摘要(译)

多功能单色图形OLED显示装置，包括5V开关电源和单色图形OLED显示屏幕及其配套的显示驱动电路，还具有升压电路、单片机模块电路、按键电路、降压电路、复位电路和字库集成电路，所有电路安装在电路板上，显示驱动电路、升压电路、单片机模块电路、按键电路、降压电路、复位电路和字库集成电路通过导线连接。本新型工作时，单片机模块电路在其余相关电路作用下，不但能经USB接口实现和上位机连接信息交互，将上位机各种视频信息在屏幕上进行显示，还能操作按键电路的两只按键开关经单片机模块直接调取字库集成电路内的文字经显示屏幕进行显示，功能多，使用方便，基于上述，所以本新型具有好的应用前景。

