



(12) 发明专利

(10) 授权公告号 CN 101401731 B

(45) 授权公告日 2010.08.11

(21) 申请号 200810217516.6

(22) 申请日 2008.11.04

(73) 专利权人 深圳市蓝韵实业有限公司

地址 518034 广东省深圳市福田区景田路碧
景园 E 栋 408-413 室

(72) 发明人 张剑英

(51) Int. Cl.

A61B 8/00 (2006.01)

审查员 沈显华

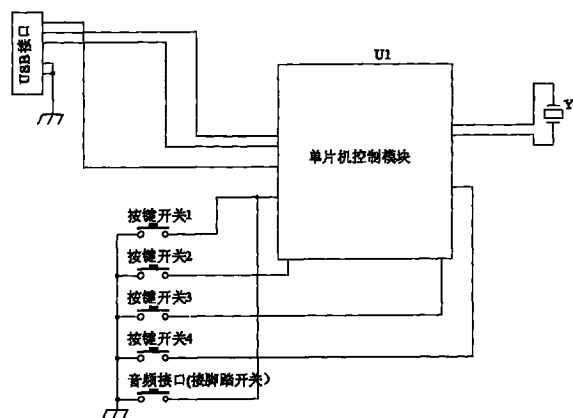
权利要求书 1 页 说明书 3 页 附图 2 页

(54) 发明名称

一种用于超声图像采集的手柄装置

(57) 摘要

本发明公开了一种用于超声图像采集的手柄装置,包括控制模块、第一按键开关和 USB 接口,第一按键开关以及所述 USB 接口的一端与所述控制模块相连,所述 USB 接口的另一端与超声工作站或内窥工作站相连,第一按键开关用于向所述控制模块发送脉冲命令,所述控制模块用于在收到第一按键开关的脉冲命令后通过所述 USB 接口向所述超声工作站或所述内窥工作站发送静态图像采集命令;还包括第二按键开关,第二按键开关与所述控制模块相连,第二按键开关用于向所述控制模块发送脉冲命令,所述控制模块在收到第二按键开关的脉冲命令后通过所述 USB 接口向所述超声工作站或所述内窥工作站发送动态图像采集命令。



1. 一种用于超声图像采集的手柄装置,其特征在于:包括控制模块、第一按键开关和USB接口,第一按键开关以及所述USB接口的一端与所述控制模块相连,所述USB接口的另一端与超声工作站或内窥工作站相连,第一按键开关用于向所述控制模块发送脉冲命令,所述控制模块用于在收到第一按键开关的脉冲命令后通过所述USB接口向所述超声工作站或所述内窥工作站发送静态图像采集命令;还包括第二按键开关,第二按键开关与所述控制模块相连,第二按键开关用于向所述控制模块发送脉冲命令,所述控制模块在收到第二按键开关的脉冲命令后通过所述USB接口向所述超声工作站或所述内窥工作站发送动态图像采集命令。

2. 根据权利要求1所述的用于超声图像采集的手柄装置,其特征在于:还包括第三按键开关,第三按键开关与所述控制模块相连,第三按键开关用于向所述控制模块发送脉冲命令,所述控制模块在收到第三按键开关的脉冲命令后通过所述USB接口向所述超声工作站或所述内窥工作站发送静态图像采集以及在缓冲区图像列表中显示该静态图像图标命令。

3. 根据权利要求2所述的用于超声图像采集的手柄装置,其特征在于:还包括第四按键开关,第四按键开关与所述控制模块相连,第四按键开关用于向所述控制模块发送脉冲命令,所述控制模块在收到第四按键开关的脉冲命令后通过所述USB接口向所述超声工作站或所述内窥工作站发送动态图像采集以及在缓冲区图像列表中显示该动态图像图标的命令。

4. 根据权利要求3所述的用于超声图像采集的手柄装置,其特征在于:还包括音频接口和脚踏开关,所述脚踏开关与所述音频接口相连,所述音频接口与所述控制模块相连,所述脚踏开关用于通过所述音频接口向所述控制模块发送脉冲命令,所述控制模块用于在收到所述脚踏开关的脉冲命令后通过所述USB接口向所述超声工作站或所述内窥工作站发送静态图像采集命令。

5. 根据权利要求4所述的用于超声图像采集的手柄装置,其特征在于:所述控制模块设为单片机芯片。

6. 根据权利要求5所述的用于超声图像采集的手柄装置,其特征在于:所述单片机芯片设为芯片HT82J927A。

7. 根据权利要求6所述的用于超声图像采集的手柄装置,其特征在于:第一按键开关、所述音频接口与芯片HT82J927A的第8管脚相连。

8. 根据权利要求7所述的用于超声图像采集的手柄装置,其特征在于:第二按键开关与芯片HT82J927A的第14管脚相连,第三按键开关与芯片HT82J927A的第15管脚相连。

9. 根据权利要求8所述的用于超声图像采集的手柄装置,其特征在于:第四按键开关与芯片HT82J927A的第22管脚相连。

一种用于超声图像采集的手柄装置

技术领域

[0001] 本发明涉及超声成像设备技术领域,具体涉及一种用于超声图像采集的手柄装置。

背景技术

[0002] 现在大部分的医院都已经实现信息化管理,而图像存档与通信系统(PACS, Picture Archiving and Communication System)在医院的使用也越来越多(例如超声工作站和内窥工作站),在使用的过程中大多数都要用到图像采集,这个过程即是:通过电脑界面操作向图像采集卡(PCI卡)发送命令,图像采集卡收到命令后进行图像捕获(将视频信息转化成数字信号),发送给PACS系统。在这个过程中,医生直接接触到的就是电脑,即电脑操作这一步。但是由于医生在对病人检查的同时,还要去操作电脑去进行图像采集,由于距离、移动对正在作检查的医生来说都是很不方便的,很不利于医院医生的操作。这就需要想办法来消除这种由于需要移动来操作电脑的这个麻烦,于是此装置正是考虑了这些而设计的。

发明内容

[0003] 本发明要解决的技术问题是提供一种用于超声图像采集的手柄装置,克服现有技术在进行超声图像采集时需要医生在病人和电脑之间来回移动的缺陷。

[0004] 本发明为解决上述技术问题所采用的技术方案为:

[0005] 一种用于超声图像采集的手柄装置,包括控制模块、第一按键开关和USB接口,第一按键开关以及所述USB接口的一端与所述控制模块相连,所述USB接口的另一端与超声工作站或内窥工作站相连,第一按键开关用于向所述控制模块发送脉冲命令,所述控制模块用于在收到第一按键开关的脉冲命令后通过所述USB接口向所述超声工作站或所述内窥工作站发送静态图像采集命令。

[0006] 所述的用于超声图像采集的手柄装置,其中还包括第二按键开关,第二按键开关与所述控制模块相连,第二按键开关用于向所述控制模块发送脉冲命令,所述控制模块在收到第二按键开关的脉冲命令后通过所述USB接口向所述超声工作站或所述内窥工作站发送动态图像采集命令。

[0007] 所述的用于超声图像采集的手柄装置,其中还包括第三按键开关,第三按键开关与所述控制模块相连,第三按键开关用于向所述控制模块发送脉冲命令,所述控制模块在收到第三按键开关的脉冲命令后通过所述USB接口向所述超声工作站或所述内窥工作站发送静态图像采集以及在缓冲区图像列表中显示该静态图像图标命令。

[0008] 所述的用于超声图像采集的手柄装置,其中还包括第四按键开关,第四按键开关与所述控制模块相连,第四按键开关用于向所述控制模块发送脉冲命令,所述控制模块在收到第四按键开关的脉冲命令后通过所述USB接口向所述超声工作站或所述内窥工作站发送动态图像采集以及在缓冲区图像列表中显示该动态图像图标的命令。

[0009] 所述的用于超声图像采集的手柄装置,其中还包括音频接口和脚踏开关,所述脚踏开关与所述音频接口相连,所述音频接口与所述控制模块相连,所述脚踏开关用于通过所述音频接口向所述控制模块发送脉冲命令,所述控制模块用于在收到所述脚踏开关的脉冲命令后通过所述 USB 接口向所述超声工作站或所述内窥工作站发送静态图像采集命令。

[0010] 所述的用于超声图像采集的手柄装置,其中所述控制模块设为单片机芯片。

[0011] 所述的用于超声图像采集的手柄装置,其中所述单片机芯片设为芯片 HT82J927A。

[0012] 所述的用于超声图像采集的手柄装置,其中第一按键开关、所述音频接口与芯片 HT82J927A 的第 8 管脚相连。

[0013] 所述的用于超声图像采集的手柄装置,其中第二按键开关与芯片 HT82J927A 的第 14 管脚相连,第三按键开关与芯片 HT82J927A 的第 15 管脚相连。

[0014] 所述的用于超声图像采集的手柄装置,其中第四按键开关与芯片 HT82J927A 的第 22 管脚相连。

[0015] 本发明的有益效果:本发明用于超声图像采集的手柄装置通过 USB 接口与超声工作站或内窥工作站连接,医生通过操纵该手柄装置就可以对超声图像进行采集,而不用在病人和电脑之间来回移动,大大减轻了医生的工作强度,而且价格低廉,不啻是超声成像设备技术的一大进步。

附图说明

[0016] 本发明包括如下附图:

[0017] 图 1 为本发明用于超声图像采集的手柄装置电路框图;

[0018] 图 2 为本发明用于超声图像采集的手柄装置具体电路图。

具体实施方式

[0019] 下面根据附图和实施例对本发明作进一步详细说明:

[0020] 如图 1 所示,本发明用于超声图像采集的手柄装置,包括控制模块、第一按键开关和 USB 接口,第一按键开关以及 USB 接口的一端与控制模块相连,USB 接口的另一端与超声工作站或内窥工作站相连,第一按键开关用于向控制模块发送脉冲命令,控制模块用于在收到第一按键开关的脉冲命令后通过所述 USB 接口向超声工作站或内窥工作站发送静态图像采集命令。还包括第二按键开关,第二按键开关与控制模块相连,第二按键开关用于向控制模块发送脉冲命令,控制模块在收到第二按键开关的脉冲命令后通过 USB 接口向超声工作站或内窥工作站发送动态图像采集命令。还包括第三按键开关,第三按键开关与控制模块相连,第三按键开关用于向控制模块发送脉冲命令,控制模块在收到第三按键开关的脉冲命令后通过 USB 接口向超声工作站或内窥工作站发送静态图像采集以及在缓冲区图像列表中显示该静态图像图标的命令。还包括第四按键开关,第四按键开关与控制模块相连,第四按键开关用于向控制模块发送脉冲命令,控制模块在收到第四按键开关的脉冲命令后通过 USB 接口向超声工作站或内窥工作站发送动态图像采集以及在缓冲区图像列表中显示该动态图像图标的命令。还包括音频接口和脚踏开关,脚踏开关与所述音频接口相连,音频接口与控制模块相连,脚踏开关用于通过音频接口向控制模块发送脉冲命令,控制模块用于在收到脚踏开关的脉冲命令后通过 USB 接口向超声工作站或内窥工作站发送静

态图像采集命令。

[0021] 如图 2 所示,本发明的具体电路包括一个单片机控制器 U1(采用 HT82J927A, USB Gamepad 专用芯片),USB 接口 P1;按键开关 SW1,按键开关 SW2,按键开关 SW3,按键开关 SW4,音频接口 SW5;晶振 Y1,电阻 R1,电阻 R2,电阻 R3,电阻 R4,电阻 R5,电阻 R6,电阻 R7,电阻 R8;电容 C1,电容 C2,电容 C3,电容 C4,电容 C5,电容 C6;

[0022] 本电路的连接方式为:

[0023] ① USB 接口 P1 的 1 脚与电阻 R1,电容 C1,电容 C2,电阻 R5,电阻 7,电阻 R8 的一端相连,电阻 R1 的另外一端与电阻 R4 以及电容 C3 相连,电阻 R4 的另外一端与电容 C4 的一端相连,电容 C3 和电容 C4 的另外一端都与地相连,电阻 R5 的另外一端与 C5 和单片机控制器 U1 的 26 脚相连,电阻 R7 的另外一端与按键开关 SW2 的一端以及单片机控制器 U1 的 14 脚相连,电阻 R8 的另外一端与按键开关 SW3 的一端以及单片机控制器 U1 的 15 脚相连,按键开关 SW2 以及按键开关 SW3 的另外一端都与地相连,电容 C1,电容 C2,电容 C5 的另外一端都与地相连;

[0024] ②晶振 Y1 的一端与单片机控制器 U1 的 27 脚相连,另外一端与单片机控制器 U1 的 28 脚相连;

[0025] ③ USB 接口 P1 的 2 脚与电阻 R2 以及 R6 的一端相连,R2 的另外一端与单片机控制器 U1 的 4 脚相连,R6 的另外一端与单片机控制器 U1 的 2 脚以及电容 C6 的一端相连,电容 C6 的另外一端与单片机控制器 U1 的 1 脚以及地相连;

[0026] ④ USB 接口 P1 的 3 脚与电阻 R3 的一端相连,R3 的另外一端与单片机控制器 U1 的 3 脚相连;

[0027] ⑤按键开关 SW1 以及按键开关 SW5 的一端与单片机控制器 U1 的 8 脚相连,另外一端与地相连;

[0028] ⑥按键开关 SW4 的一脚与单片机控制器 U1 的 22 脚相连,另外一脚与地相连。

[0029] 本领域技术人员不脱离本发明的实质和精神,可以有多种变形方案实现本发明,以上所述仅为本发明较佳可行的实施例而已,并非因此局限本发明的权利范围,凡运用本发明说明书及附图内容所作的等效结构变化,均包含于本发明的权利范围之内。

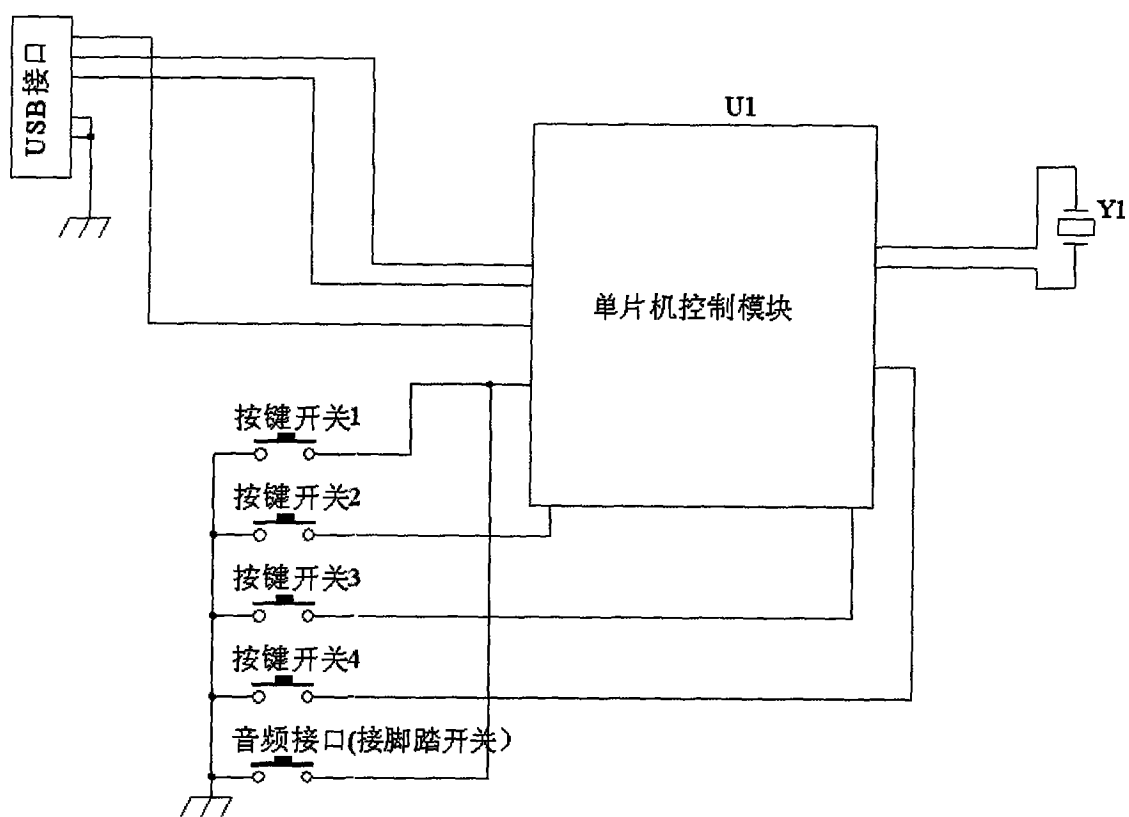


图 1

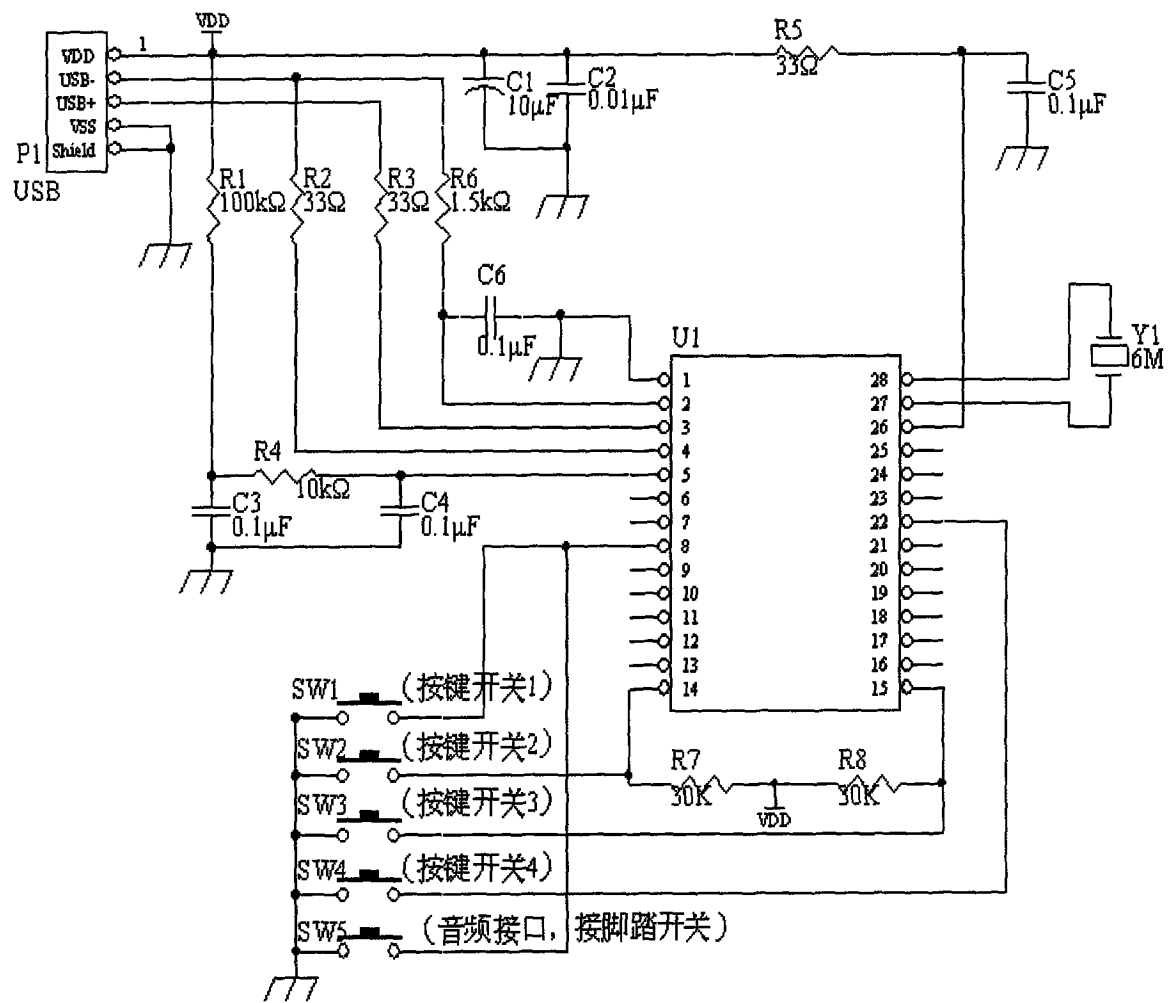


图 2

专利名称(译)	一种用于超声图像采集的手柄装置		
公开(公告)号	CN101401731B	公开(公告)日	2010-08-11
申请号	CN200810217516.6	申请日	2008-11-04
[标]申请(专利权)人(译)	深圳市蓝韵实业有限公司		
申请(专利权)人(译)	深圳市蓝韵实业有限公司		
当前申请(专利权)人(译)	深圳市蓝韵实业有限公司		
[标]发明人	张剑英		
发明人	张剑英		
IPC分类号	A61B8/00		
审查员(译)	沉显华		
其他公开文献	CN101401731A		
外部链接	Espacenet SIPO		

摘要(译)

本发明公开了一种用于超声图像采集的手柄装置，包括控制模块、第一按键开关和USB接口，第一按键开关以及所述USB接口的一端与所述控制模块相连，所述USB接口的另一端与超声工作站或内窥工作站相连，第一按键开关用于向所述控制模块发送脉冲命令，所述控制模块用于在收到第一按键开关的脉冲命令后通过所述USB接口向所述超声工作站或所述内窥工作站发送静态图像采集命令；还包括第二按键开关，第二按键开关与所述控制模块相连，第二按键开关用于向所述控制模块发送脉冲命令，所述控制模块在收到第二按键开关的脉冲命令后通过所述USB接口向所述超声工作站或所述内窥工作站发送动态图像采集命令。

