



(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 210727777 U

(45)授权公告日 2020.06.12

(21)申请号 201920907165.5

(22)申请日 2019.06.17

(73)专利权人 朕诺机械设备江苏有限公司
地址 221400 江苏省徐州市新沂市窑湾镇庄林村

(72)发明人 张珍燕

(51)Int.Cl.
A61B 8/00(2006.01)

(ESM)同样的发明创造已同日申请发明专利

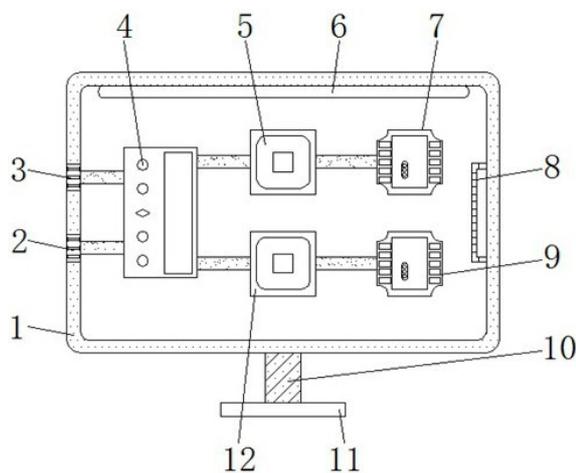
权利要求书1页 说明书3页 附图2页

(54)实用新型名称

一种可拆卸式超声成像装置

(57)摘要

本实用新型公开了一种可拆卸式超声成像装置,包括壳体、二维接口、存储器、单片机和连接杆,所述壳体一侧的内壁上设有存储器,存储器一侧的壳体内壁上设有第一CPU芯片,所述第一CPU芯片远离存储器一侧的壳体内壁上设有三维图像输出模块,所述第一CPU芯片下方的壳体内壁上设有第二CPU芯片,所述壳体一侧的内壁上设有单片机,所述壳体一侧的外壁上设有三维接口,所述壳体表面的中心位置处设有显示屏,壳体远离显示屏一侧的外壁上设有连接杆,所述连接杆的下方安装有支杆,支杆的顶部设有凹槽。本实用新型不仅提高了超声成像装置观看时的直观性,降低了超声成像装置使用时对医护人员眼部的损伤,而且提高了超声成像装置使用时的便捷性。



CN 210727777 U

1. 一种可拆卸式超声成像装置,包括壳体(1)、二维接口(2)、存储器(4)、单片机(8)和连接杆(15),其特征在于:所述壳体(1)一侧的内壁上设有存储器(4),存储器(4)一侧的壳体(1)内壁上设有第一CPU芯片(5),且第一CPU芯片(5)的输入端通过导线与存储器(4)的输出端相连接,所述第一CPU芯片(5)远离存储器(4)一侧的壳体(1)内壁上设有三维图像输出模块(7),且三维图像输出模块(7)的输入端通过导线与第一CPU芯片(5)的输出端相连接,所述第一CPU芯片(5)下方的壳体(1)内壁上设有第二CPU芯片(12),且第二CPU芯片(12)的输入端通过导线与存储器(4)的输出端相连接,所述壳体(1)一侧的内壁上设有单片机(8),且单片机(8)的输出端与存储器(4)的输入端电性连接,所述壳体(1)一侧的外壁上设有三维接口(3),且三维接口(3)的输出端通过导线与存储器(4)的输入端相连接,所述壳体(1)表面的中心位置处设有显示屏(13),壳体(1)远离显示屏(13)一侧的外壁上设有连接杆(15),所述连接杆(15)的下方安装有支杆(10),支杆(10)的顶部设有凹槽(18),所述凹槽(18)顶部的两内侧壁上皆设有卡块(16),所述支杆(10)的底端设有底盘(11)。

2. 根据权利要求1所述的一种可拆卸式超声成像装置,其特征在于:所述壳体(1)顶部的中心位置处设有LED灯(6),且LED灯(6)的输入端与单片机(8)的输出端电性连接。

3. 根据权利要求1所述的一种可拆卸式超声成像装置,其特征在于:所述三维接口(3)下方的壳体(1)外侧壁上设有二维接口(2),且二维接口(2)的输出端通过导线与存储器(4)的输入端相连接。

4. 根据权利要求1所述的一种可拆卸式超声成像装置,其特征在于:所述第二CPU芯片(12)远离存储器(4)一侧的壳体(1)内壁上设有二维图像输出模块(9),且二维图像输出模块(9)的输入端通过导线与第二CPU芯片(12)的输出端相连接。

5. 根据权利要求1所述的一种可拆卸式超声成像装置,其特征在于:所述连接杆(15)底部的两外侧壁上皆设有卡槽(17),且卡槽(17)与卡块(16)相互配合。

6. 根据权利要求1所述的一种可拆卸式超声成像装置,其特征在于:所述连接杆(15)上方的壳体(1)外壁上设有光敏传感器(14),且光敏传感器(14)的输出端与单片机(8)的输入端电性连接。

一种可拆卸式超声成像装置

技术领域

[0001] 本实用新型涉及超声成像装置技术领域,具体为一种可拆卸式超声成像装置。

背景技术

[0002] 超声成像技术是通过超声换能器向待检测物体发出超声波并接收从待检测物体返回来的回波,利用超声波的物理特征与被检测物体在声学性质上存在的差异,从而绘制出待检测物体内部形态学信息的技术,然而,目前超声成像技术所形成的图像,直观性较差,通常需要经过专业训练的人员才能够看得懂,限制了超声成像技术的应用,另者在不同的环境下使用,由于光线亮度有所差异,超声成像装置的显示亮度也需相应调节,否则会造成医护人员眼部的损伤,一般的超声成像装置都是固定的,由于体积较大,携带的时候并不是很方便,因此针对上述超声成像装置还需作出相应的改善。

实用新型内容

[0003] 本实用新型的目的在于提供一种可拆卸式超声成像装置,以解决上述背景技术中提出的装置直观性不强、无法根据环境自动调节亮度以及不便于拆卸问题。

[0004] 为实现上述目的,本实用新型提供如下技术方案:一种可拆卸式超声成像装置,包括壳体、二维接口、存储器、单片机和连接杆,所述壳体一侧的内壁上设有存储器,存储器一侧的壳体内壁上设有第一CPU芯片,且第一CPU芯片的输入端通过导线与存储器的输出端相连接,所述第一CPU芯片远离存储器一侧的壳体内壁上设有三维图像输出模块,且三维图像输出模块的输入端通过导线与第一CPU芯片的输出端相连接,所述第一CPU芯片下方的壳体内壁上设有第二CPU芯片,且第二CPU芯片的输入端通过导线与存储器的输出端相连接,所述壳体一侧的内壁上设有单片机,且单片机的输出端与存储器的输入端电性连接,所述壳体一侧的外壁上设有三维接口,且三维接口的输出端通过导线与存储器的输入端相连接,所述壳体表面的中心位置处设有显示屏,壳体远离显示屏一侧的外壁上设有连接杆,所述连接杆的下方安装有支杆,支杆的顶部设有凹槽,所述凹槽顶部的两内侧壁上皆设有卡块,所述支杆的底端设有底盘。

[0005] 优选的,所述壳体顶部的中心位置处设有LED灯,且LED灯的输入端与单片机的输出端电性连接。

[0006] 优选的,所述三维接口下方的壳体外侧壁上设有二维接口,且二维接口的输出端通过导线与存储器的输入端相连接。

[0007] 优选的,所述第二CPU芯片远离存储器一侧的壳体内壁上设有二维图像输出模块,且二维图像输出模块的输入端通过导线与第二CPU芯片的输出端相连接。

[0008] 优选的,所述连接杆底部的两外侧壁上皆设有卡槽,且卡槽与卡块相互配合。

[0009] 优选的,所述连接杆上方的壳体外壁上设有光敏传感器,且光敏传感器的输出端与单片机的输入端电性连接。

[0010] 与现有技术相比,本实用新型的有益效果是:该可拆卸式超声成像装置不仅提高

了超声成像装置观看时的直观性,降低了超声成像装置使用时对医护人员眼部的损伤,而且提高了超声成像装置使用时的便捷性;

[0011] 1、通过在存储器一侧壳体内壁上设第一CPU芯片,第一CPU芯片远离存储器一侧壳体内壁上设三维图像输出模块,第一CPU芯片下方壳体内壁上设第二CPU芯片,壳体一侧外壁上设三维接口,三维接口下方壳体侧壁上设二维接口,第二CPU芯片远离存储器一侧壳体内壁上设二维图像输出模块,实现了超声成像装置形成二维与三维图像的功能,从而提高了超声成像装置观看时的直观性;

[0012] 2、通过在壳体一侧内壁上设单片机,壳体顶部中心位置处设LED灯,连接杆上方壳体侧壁上设光敏传感器,实现了超声成像装置自动调节亮度的功能,从而降低了超声成像装置使用时对医护人员眼部的损伤;

[0013] 3、通过在支杆顶部设凹槽,凹槽顶部两内侧壁上设卡块,连接杆底部两外侧壁上设卡槽,实现了超声成像装置便于拆卸的功能,从而提高了超声成像装置使用时的便捷性。

附图说明

[0014] 图1为本实用新型的主视结构示意图;

[0015] 图2为本实用新型的外部结构示意图;

[0016] 图3为本实用新型的侧视结构示意图;

[0017] 图4为本实用新型的局部剖视结构示意图。

[0018] 图中:1、壳体;2、二维接口;3、三维接口;4、存储器;5、第一CPU芯片;6、LED灯;7、三维图像输出模块;8、单片机;9、二维图像输出模块;10、支杆;11、底盘;12、第二CPU芯片;13、显示屏;14、光敏传感器;15、连接杆;16、卡块;17、卡槽;18、凹槽。

具体实施方式

[0019] 下面将结合本实用新型实施例中的附图,对本实用新型实施例中的技术方案进行清楚、完整地描述,显然,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。基于本实用新型中的实施例,本领域普通技术人员在没有做出创造性劳动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。

[0020] 请参阅图1-4,本实用新型提供一种实施例:一种可拆卸式超声成像装置,包括壳体1、二维接口2、存储器4、单片机8和连接杆15,壳体1一侧的内壁上设有存储器4,该存储器4型号可为AT24C04,存储器4一侧的壳体1内壁上设有第一CPU芯片5,且第一CPU芯片5的输入端通过导线与存储器4的输出端相连接,壳体1顶部的中心位置处设有LED灯6,该LED灯型号可为XD-108W,且LED灯6的输入端与单片机8的输出端电性连接,便于照亮显示屏13,第一CPU芯片5远离存储器4一侧的壳体1内壁上设有三维图像输出模块7,且三维图像输出模块7的输入端通过导线与第一CPU芯片5的输出端相连接,第一CPU芯片5下方的壳体1内壁上设有第二CPU芯片12,且第二CPU芯片12的输入端通过导线与存储器4的输出端相连接,第二CPU芯片12远离存储器4一侧的壳体1内壁上设有二维图像输出模块9,且二维图像输出模块9的输入端通过导线与第二CPU芯片12的输出端相连接,便于二维图像的形成,壳体1一侧的内壁上设有单片机8,该单片机8型号可为SH69P25,且单片机8的输出端与存储器4的输入端电性连接,壳体1一侧的外壁上设有三维接口3,且三维接口3的输出端通过导线与存储器4

的输入端相连接,三维接口3下方的壳体1外侧壁上设有二维接口2,且二维接口2的输出端通过导线与存储器4的输入端相连接,便于形成二维图像时接入外部系统,壳体1表面的中心位置处设有显示屏13,壳体1远离显示屏13一侧的外壁上设有连接杆15,连接杆15底部的两外侧壁上皆设有卡槽17,且卡槽17与卡块16相互配合,便于装置的拆卸,连接杆15上方的壳体1外壁上设有光敏传感器14,该光敏传感器14型号可为LXD/GB3-A1DPS,且光敏传感器14的输出端与单片机8的输入端电性连接,便于监测光线亮度,连接杆15的下方安装有支杆10,支杆10的顶部设有凹槽18,凹槽18顶部的两内侧壁上皆设有卡块16,支杆10的底端设有底盘11。

[0021] 工作原理:当超声成像装置使用时,首先通过操作壳体1一侧内壁上的单片机8打开壳体1一侧内壁上的存储器4,由壳体1一侧外壁上的三维接口3接入外部系统,所得到的数据经存储器4一侧壳体1内壁上的第一CPU芯片5处理后传输至第一CPU芯片5远离存储器4一侧壳体1内壁上的三维图像输出模块7,在壳体1表面中心位置处的显示屏13中形成普通用户查看的三维图像,也可由三维接口3下方壳体1外侧壁上的二维接口2接入外部系统,经第一CPU芯片5下方壳体1内壁上的第二CPU芯片12处理后传输至第二CPU芯片12远离存储器4一侧壳体1内壁上的二维图像输出模块9,在显示屏13中形成专业人员查看的二维图像,在通过连接杆15上方壳体1外壁上的光敏传感器14对光线亮度实时监测,相关数据会反馈至单片机8,此时单片机8会对壳体1顶部中心位置处的LED灯6发出相应指令,调节其亮度,避免亮度过高对用户的眼部造成损伤,最后通过拉动连接杆15下方的支杆10,使凹槽18顶部两内侧壁上的卡块16脱离出连接杆15底部两外侧壁上的卡槽17,完成超声成像装置的拆卸,使其便于携带,从而完成超声成像装置的使用。

[0022] 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。

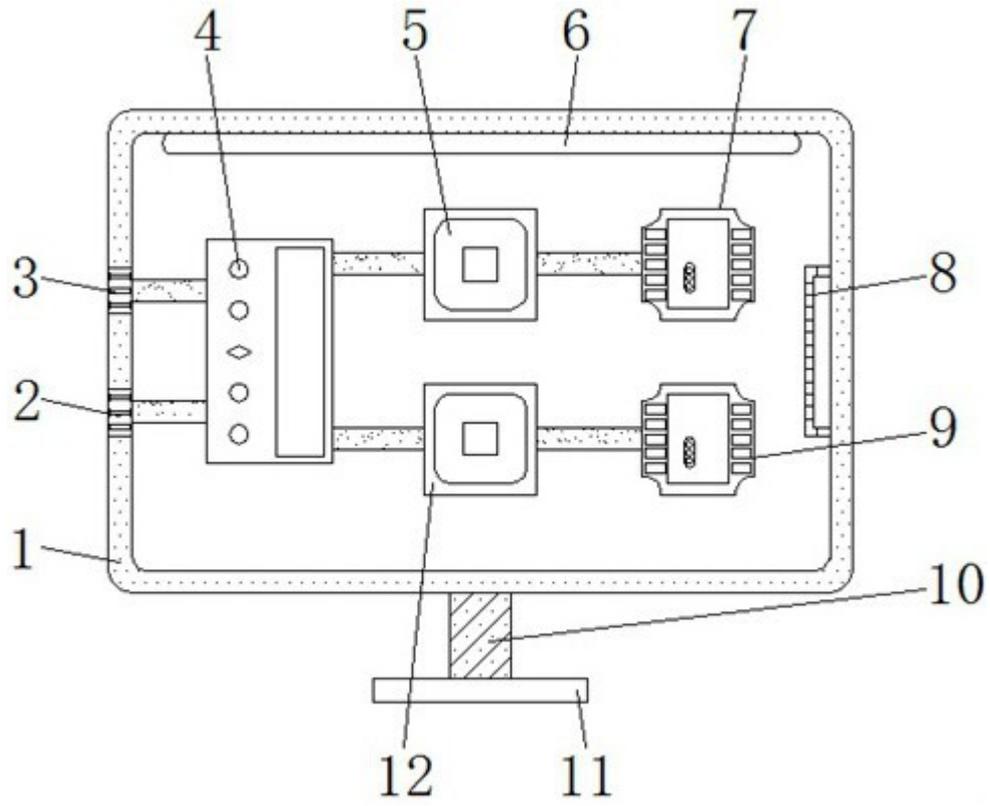


图1

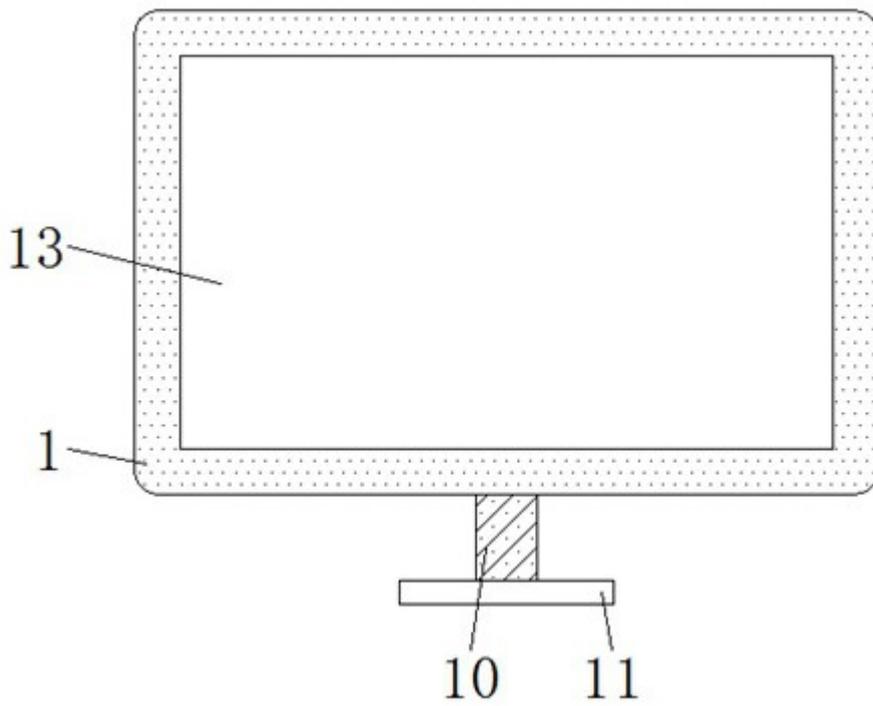


图2

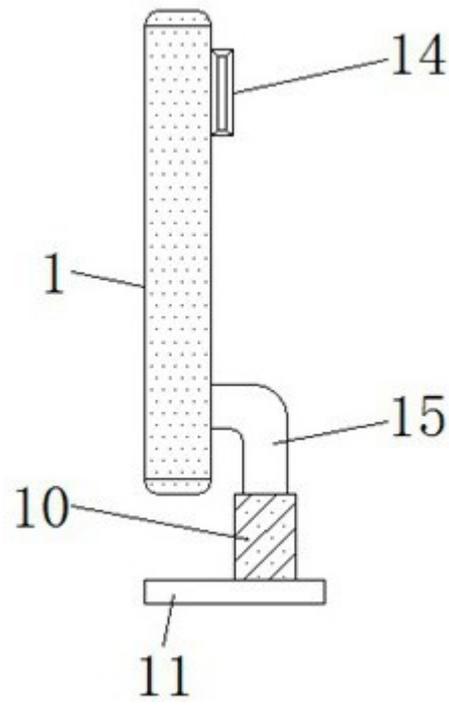


图3

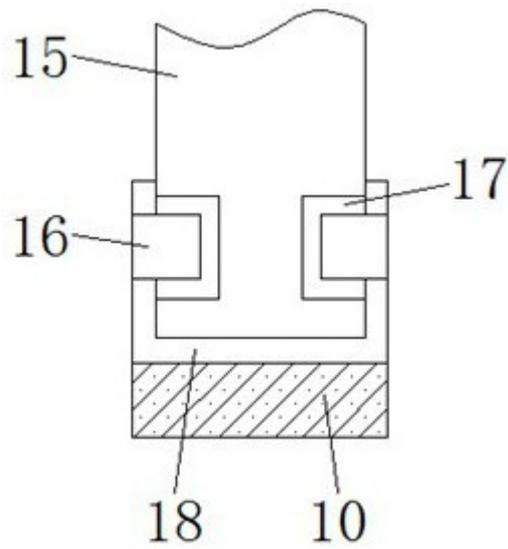


图4

专利名称(译)	一种可拆卸式超声成像装置		
公开(公告)号	CN210727777U	公开(公告)日	2020-06-12
申请号	CN201920907165.5	申请日	2019-06-17
[标]发明人	张珍燕		
发明人	张珍燕		
IPC分类号	A61B8/00		
外部链接	Espacenet	SIPO	

摘要(译)

本实用新型公开了一种可拆卸式超声成像装置，包括壳体、二维接口、存储器、单片机和连接杆，所述壳体一侧的内壁上设有存储器，存储器一侧的壳体内壁上设有第一CPU芯片，所述第一CPU芯片远离存储器一侧的壳体内壁上设有三维图像输出模块，所述第一CPU芯片下方的壳体内壁上设有第二CPU芯片，所述壳体一侧的内壁上设有单片机，所述壳体一侧的外壁上设有三维接口，所述壳体表面的中心位置处设有显示屏，壳体远离显示屏一侧的外壁上设有连接杆，所述连接杆的下方安装有支杆，支杆的顶部设有凹槽。本实用新型不仅提高了超声成像装置观看时的直观性，降低了超声成像装置使用时对医护人员眼部的损伤，而且提高了超声成像装置使用时的便捷性。

