



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 203122467 U

(45) 授权公告日 2013. 08. 14

(21) 申请号 201320140865. 9

(22) 申请日 2013. 03. 26

(73) 专利权人 成都云华康科技有限公司  
地址 610000 四川省成都市武侯区黄门街 1 号  
专利权人 王宇驰

(72) 发明人 苗青 沈瑛 席晓 刘亮亮  
王宇驰

(74) 专利代理机构 成都行之专利代理事务所  
(普通合伙) 51220  
代理人 谢敏

(51) Int. Cl.  
A61B 8/00(2006. 01)

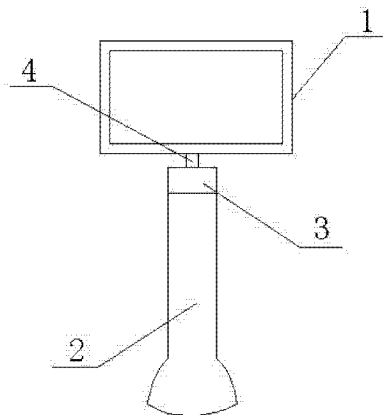
权利要求书1页 说明书3页 附图3页

(54) 实用新型名称

手持式一体化超声诊断仪

(57) 摘要

本实用新型公开了手持式一体化超声诊断仪,包括主机外壳(1)和超声探头外壳(2),主机外壳(1)内设有主机,超声探头外壳(2)内设有超声探头,主机与超声探头实现信号连接,主机外壳(1)与超声探头外壳(2)固定连接,主机外壳(1)上设有连接头(3),超声探头外壳(2)通过连接头(3)与主机外壳(1)固定连接,超声探头外壳(2)上设有插头,连接头(3)上设有插口,超声探头外壳(2)上的插头与连接头(3)上的插口相配合。本实用新型采用上述结构,能使超声诊断仪结构紧凑,提高超声诊断仪的可操作性。



1. 手持式一体化超声诊断仪,其特征在于:包括主机外壳(1)和超声探头外壳(2),所述主机外壳(1)内设有主机,超声探头外壳(2)内设有超声探头,所述主机与超声探头实现信号连接,所述主机外壳(1)与超声探头外壳(2)固定连接。

2. 根据权利要求1所述的手持式一体化超声诊断仪,其特征在于:所述主机外壳(1)上设有连接头(3),所述超声探头外壳(2)通过连接头(3)与主机外壳(1)固定连接。

3. 根据权利要求2所述的手持式一体化超声诊断仪,其特征在于:所述超声探头外壳(2)上设有插头,连接头(3)上设有插口,所述超声探头外壳(2)上的插头与连接头(3)上的插口相配合。

4. 根据权利要求3所述的手持式一体化超声诊断仪,其特征在于:所述超声探头外壳(2)上设有插口,连接头(3)上设有插头,所述超声探头外壳(2)上的插口与连接头(3)上的插头相配合。

5. 根据权利要求3或4所述的手持式一体化超声诊断仪,其特征在于:所述插头为USB插头,插口为USB插口。

6. 根据权利要求2~4任一项所述的手持式一体化超声诊断仪,其特征在于:所述主机外壳(1)与连接头(3)之间设有双位转轴(4),所述双位转轴(4)的两端分别固定在主机外壳(1)和连接头(3)上。

7. 根据权利要求1所述的手持式一体化超声诊断仪,其特征在于:所述超声探头外壳(2)内设置的超声探头为超声血管探头。

8. 根据权利要求1所述的手持式一体化超声诊断仪,其特征在于:所述超声探头外壳(2)内设置的超声探头为超声线阵探头。

9. 根据权利要求1所述的手持式一体化超声诊断仪,其特征在于:所述超声探头外壳(2)内设置的超声探头为超声心脏探头。

10. 根据权利要求1所述的手持式一体化超声诊断仪,其特征在于:所述超声探头外壳(2)内设置的超声探头为超声凸阵探头。

## 手持式一体化超声诊断仪

### 技术领域

[0001] 本实用新型涉及超声诊断领域,具体是一种手持式一体化超声诊断仪。

### 背景技术

[0002] 超声诊断仪主要包括主机和探头,探头对信号进行采集,并将采集到的信号送至主机,主机对信号进行转换,并使该信号以图像的形式在主机的显示屏上显示出来。如图 1 所示,目前的手持式超声诊断仪的主机与探头是分开的,两者之间采用数据线连接,进行超声诊断时,一只手拿着主机,另一只手握持着探头,这样就出现了两手不空的情况。因此,传统手持式诊断超声未解决主机和探头之间的连线问题,而且是分体设计,虽然方便诊断,但不方便操作。

### 实用新型内容

[0003] 本实用新型提供了手持式一体化超声诊断仪,解决了以往的超声诊断仪结构不紧凑,使用起来不方便的问题。

[0004] 本实用新型为解决技术问题主要通过以下技术方案实现:手持式一体化超声诊断仪,包括主机外壳和超声探头外壳,所述主机外壳内设有主机,超声探头外壳内设有超声探头,所述主机与超声探头实现信号连接,所述主机外壳与超声探头外壳固定连接。本实用新型中,主机外壳与超声探头外壳采用直接固定连接的方式,取代了传统的线连接方式,此时只需一只手即可实现超声诊断,同时还能方便观察主机上的数据,达到了解放一只手的目的,给操作以更大的空间。

[0005] 进一步地,所述主机外壳上设有连接头,所述超声探头外壳通过连接头与主机外壳固定连接。通过连接头,可轻松实现主机与超声探头的分离,便于维修和更换。

[0006] 进一步地,所述探头外壳上设有插头,连接头上设有插口,所述超声探头外壳上的插头与连接头上的插口相配合。超声探头外壳与连接头之间可采用插口的方式连接,该插口连接方式既可实现超声探头外壳与连接头之间的固定连接,也可以实现主机与超声探头之间的信号连接。

[0007] 进一步地,所述超声探头外壳上设有插口,连接头上设有插头,所述超声探头外壳上的插口与连接头上的插头相配合。本方案其实是上一方案的等效变换,目的是相同的。

[0008] 更进一步地,所述插头为 USB 插头,插口为 USB 插口。由于 USB 插头或插口较为常见,也应用频繁,尤其是在信号传输方面,本方案采用这种方式能提高超声诊断仪的适应性。

[0009] 进一步地,所述主机外壳与连接头之间设有双位转轴,所述双位转轴的两端分别固定在主机外壳和连接头上。双位转轴是一种实现方位调整的结构,本领域的技术人员容易实现,本方案中的双位转轴能实现主机在水平方向上的旋转以及竖直方向上的翻转,便于在诊断的时候,能够调节出适于观察的显示角度。

[0010] 所述超声探头外壳内设置的超声探头为超声血管探头。

[0011] 所述超声探头外壳内设置的超声探头为超声线阵探头。

[0012] 所述超声探头外壳内设置的超声探头为超声心脏探头。

[0013] 所述超声探头外壳内设置的超声探头为超声凸阵探头。

[0014] 本实用新型与现有技术相比具有以下优点和有益效果：

[0015] (1) 本实用新型采用将主机外壳与超声探头外壳直接固定连接的方式，取代了传统的线连接方式，简化了超声诊断仪的结构，医生可随身携带这种超声诊断仪，方便操作使用。

[0016] (2) 本实用新型在主机外壳与连接头之间设置双位转轴，实现了主机在水平和竖直方向上的方位调节，便于诊断结果的观察，同时也利于临床教学。

### 附图说明

[0017] 图 1 为传统超声诊断仪的结构示意图；

[0018] 图 2 为本实用新型的实施例 1 的结构示意图；

[0019] 图 3 为本实用新型的实施例 2 的结构示意图；

[0020] 图 4 为本实用新型的实施例 3 的超声探头外壳的结构示意图一；

[0021] 图 5 为本实用新型的实施例 3 的连接头的结构示意图一；

[0022] 图 6 为本实用新型的实施例 3 的超声探头外壳的结构示意图二；

[0023] 图 7 为本实用新型的实施例 3 的连接头的结构示意图二；

[0024] 图 8 为本实用新型的实施例 4 的结构示意图。

### 具体实施方式

[0025] 下面结合实施例对本实用新型作进一步的详细说明，但本实用新型的实施方式不限于此。

[0026] 实施例 1：

[0027] 如图 2 所示，本实施例包括主机外壳 1 和超声探头外壳 2，主机外壳 1 内设有主机，超声探头外壳 2 内设有超声探头，主机与超声探头实现信号连接，主机外壳 1 与超声探头外壳 2 固定连接，实现整个超声诊断仪的一体化结构，即只需握住超声探头外壳 2，便可实现超声诊断，同时还可通过固定在超声探头外壳上的主机，实时地观察诊断情况，整个操作只需要一只手即可实现，操作十分方便。

[0028] 实施例 2：

[0029] 如图 3 所示，本实施例与实施例 1 基本相同，不同的地方是，本实施例在主机外壳 1 上设置连接头 3，超声探头外壳 2 通过连接头 3 与主机外壳 1 固定连接，有了连接头 3 之后，可实现主机与超声探头之间的分离，当主机或超声探头出现问题时，可有针对性地更换，不必整体更换，有利于节约材料，同时也便于维修。

[0030] 实施例 3：

[0031] 如图 4、图 5、图 6、图 7 所示，本实施例在实施例 2 的基础上，将超声探头外壳 2 与连接头 3 设计成插接的方式，即在超声探头外壳 2 上设置插头，在连接头 3 上设置插口，超声探头外壳 2 上的插头与连接头 3 上的插口相配合，由此实现超声探头外壳 2 与连接头 3 的固定连接。

[0032] 另外,作为本实施例的另一种等效方式,还可这样设计,在超声探头外壳 2 上设置插口,而在连接头 3 上设置插头,超声探头外壳 2 上的插口与连接头 3 上的插头相配合。

[0033] 作为优选,本实施例的插头为 USB 插头,插口为 USB 插口。

[0034] 实施例 4:

[0035] 如图 8 所示,本实施例在实施例 3 的基础上,在主机外壳 1 与连接头 3 之间设置双位转轴 4,双位转轴 4 的两端分别固定在主机外壳 1 和连接头 3 上,从而使主机外壳 1 能够实现水平、竖直方向上的转动,便于调节出适合观察诊断结果的主机角度。

[0036] 以上实施例中的超声探头外壳 2 内设置的超声探头可以是超声血管探头、超声线阵探头、超声心脏探头、超声凸阵探头中的任意一种,操作的时候只需根据需求选择合适的探头即可。

[0037] 本实用新型的工作原理:握住超声探头,超声探头对信号进行采集,并将采集到的信号送至主机,主机对信号进行转换、处理,并使该信号以图像的形式在主机的显示屏上显示出来,采集过程中,可通过双位转轴 4 调节主机的角度,以便于观察诊断结果。

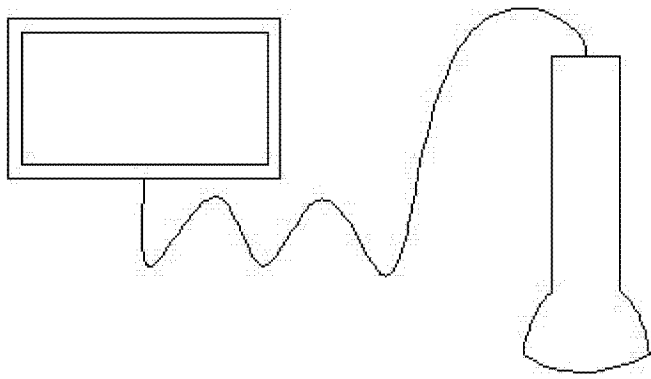


图 1

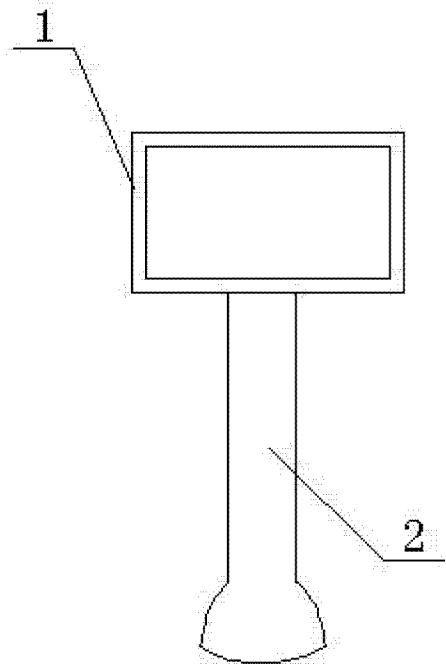


图 2

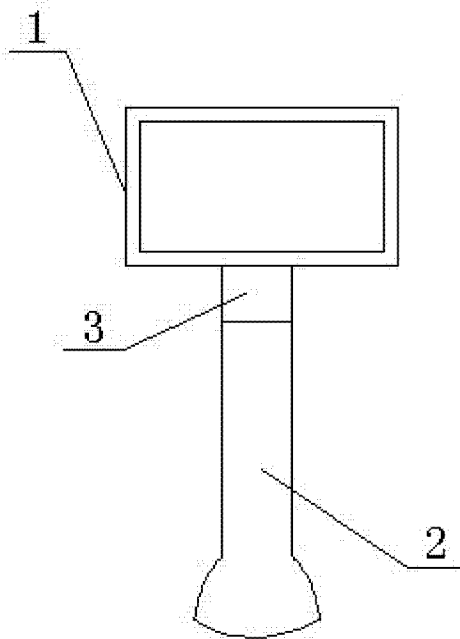


图 3

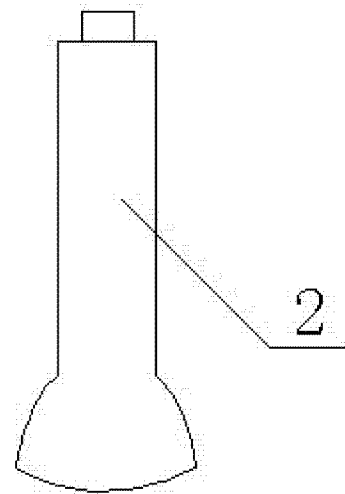


图 4

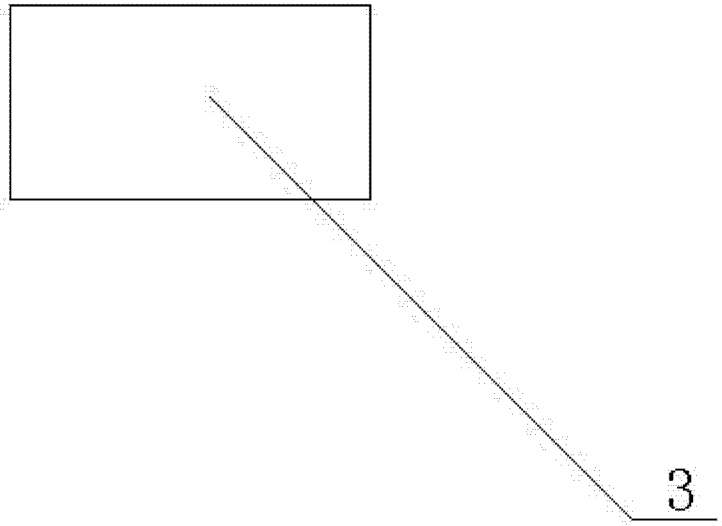


图 5

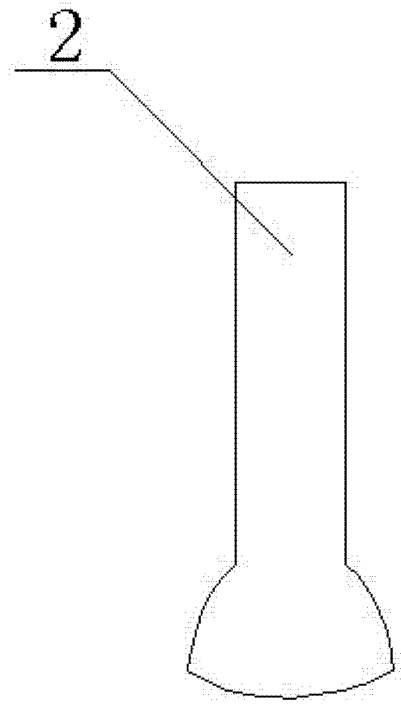


图 6

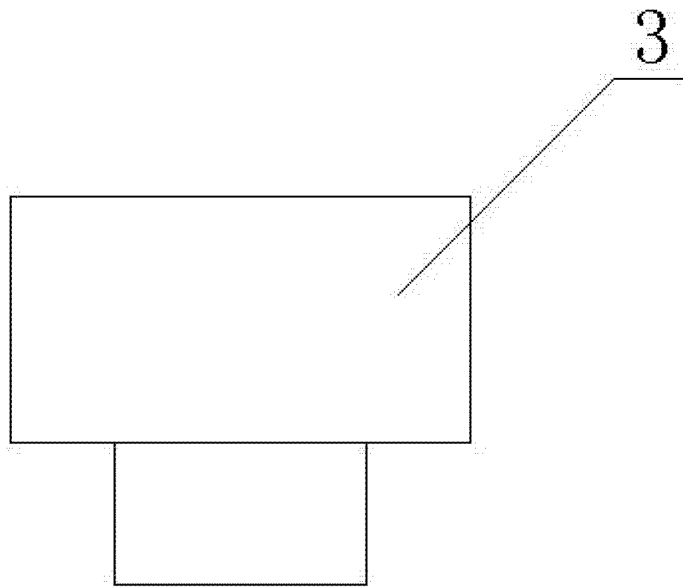


图 7

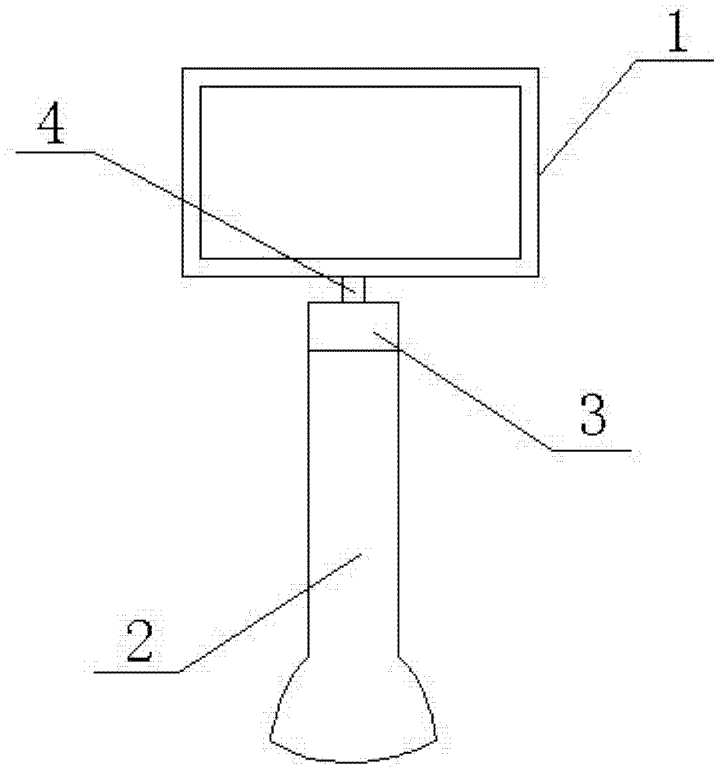


图 8

专利名称(译)	手持式一体化超声诊断仪		
公开(公告)号	<a href="#">CN203122467U</a>	公开(公告)日	2013-08-14
申请号	CN201320140865.9	申请日	2013-03-26
[标]申请(专利权)人(译)	王宇驰		
申请(专利权)人(译)	王宇驰		
当前申请(专利权)人(译)	王宇驰		
[标]发明人	苗青 沈瑛 席晓 刘亮亮 王宇驰		
发明人	苗青 沈瑛 席晓 刘亮亮 王宇驰		
IPC分类号	A61B8/00		
代理人(译)	谢敏		
外部链接	<a href="#">Espacenet</a> <a href="#">SIPO</a>		

摘要(译)

本实用新型公开了手持式一体化超声诊断仪，包括主机外壳（1）和超声探头外壳（2），主机外壳（1）内设主机，超声探头外壳（2）内设超声探头，主机与超声探头实现信号连接，主机外壳（1）与超声探头外壳（2）固定连接，主机外壳（1）上设有连接头（3），超声探头外壳（2）通过连接头（3）与主机外壳（1）固定连接，超声探头外壳（2）上设有插头，连接头（3）上设有插口，超声探头外壳（2）上的插头与连接头（3）上的插口相配合。本实用新型采用上述结构，能使超声诊断仪结构紧凑，提高超声诊断仪的可操作性。

