



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 204971350 U

(45) 授权公告日 2016. 01. 20

(21) 申请号 201520601250. 0

(22) 申请日 2015. 08. 11

(73) 专利权人 深圳华声医疗技术有限公司

地址 518000 广东省深圳市南山区桃源街道
平山民企科技园 6 栋 5 楼

(72) 发明人 彭泽波 高清山 毕永年

(74) 专利代理机构 深圳市世纪恒程知识产权代
理事务所 44287

代理人 胡海国

(51) Int. Cl.

A61B 8/00(2006. 01)

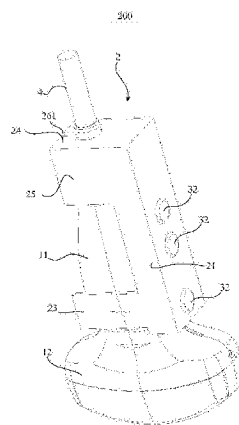
权利要求书1页 说明书4页 附图4页

(54) 实用新型名称

超声探头组件及超声诊断设备

(57) 摘要

本实用新型公开一种超声探头组件及超声诊断设备,其中,该超声探头组件包括壳体、支架及设于所述支架上的开关组件;所述壳体包括把持部及设于所述把持部一端的探头部,所述支架与所述把持部可拆卸连接;所述开关组件包括电路板及触发件;所述电路板上集成有与所述触发件电连接的无线发射模块;所述触发件设置在所述支架背离所述壳体的一面。本实用新型的超声探头组件支架与把持部可拆卸固定,因此支架可以与多个超声探头组件适配,只需要在超声诊断设备的主机上设置即可。此外,通过调整支架相对把持部的周向方向上的相对位置则可以方便左右手切换使用。



1. 一种超声探头组件,其特征在于,包括探头、壳体、支架及设于所述支架上的开关组件;所述壳体包括把持部及设于所述把持部一端供所述探头容置安装的探头部,所述支架与所述把持部可拆卸连接;所述开关组件包括电路板及触发件;所述电路板上集成有与所述触发件电连接的无线发射模块;所述触发件设置在所述支架背离所述壳体的一面。

2. 如权利要求 1 所述的超声探头组件,其特征在于,所述触发件为触摸屏。

3. 如权利要求 1 所述的超声探头组件,其特征在于,所述触发件为按钮。

4. 如权利要求 2 或 3 所述的超声探头组件,其特征在于,所述无线发射模块为蓝牙或 WIFI 发射模块。

5. 如权利要求 1-3 任一项所述的超声探头组件,其特征在于,所述开关组件还包括与所述电路板电连接的电池;所述支架包括支架本体,所述支架本体朝向所述壳体的一面设有凹槽;所述电路板及电池固定安装在所述凹槽内。

6. 如权利要求 5 所述的超声探头组件,其特征在于,所述支架本体朝向所述壳体的一面对称设有间隔的两夹板;所述支架通过两所述夹板卡设在所述把持部上。

7. 如权利要求 6 所述的超声探头组件,其特征在于,还包括与超声诊断设备相连的线缆;所述线缆与所述把持部的自由端相连;所述夹板设在所述支架本体靠近所述探头部的一端,所述支架本体的另一端的朝向所述壳体的一面设有挡板;所述挡板远离所述支架本体的一端设有用于卡设所述线缆的凹口。

8. 如权利要求 7 所述的超声探头组件,其特征在于,所述支架本体朝向所述壳体的一面对称设有间隔的两围板;所述围板与所述挡板相连,且所述围板与所述把持部卡设连接。

9. 如权利要求 7 所述的超声探头组件,其特征在于,所述凹口包括导引槽与套接孔;所述导引槽与所述挡板的端部相通,用于将所述线缆导引至所述套接孔。

10. 一种超声诊断设备,其特征在于,包括主机及如权利要求 1-9 任一项所述的超声探头组件。

超声探头组件及超声诊断设备

技术领域

[0001] 本实用新型涉及医疗器械技术领域,特别涉及一种超声探头组件及超声诊断设备。

背景技术

[0002] 超声诊断设备是可用于进行麻醉相关穿刺引导监视的医疗设备,其一般包括主机及与主机搭配使用的探头。在用于麻醉穿刺手术时,探头用于与麻醉部位接触时发收超声波以形成引导穿刺操作所需的监视图像。

[0003] 医生在使用探头扫图的过程中可能需要调整图像,如切换不同深度的扫描图像或调整目前扫描深度图像的清晰度等。若医生使用的探头上未设有用于调整图像的按键,则需要人员在主机上调整图像,如此,医生就无法在扫图过程中独立完成图像调整,比如医生需要助手帮助或停止扫图亲自去调整图像。但是医生的助手并非总是在医生的身边;且医生若亲自调整图像,则根据手术要求在调整图像前后医生需要做无菌防护措施。因此,若探头未设按键会给医生调整图像带来很大的不便。为解决这个问题,探头逐渐发展出了具有用于调整图像按键的探头。

[0004] 然而,在探头技术的更新换代中,具有按键及不具有的按键的探头往往同时流通使用。但是现有的具有按键的探头的按键不能用于不具有按键的探头或具有按键的探头其按键设于壳体相邻的两侧面上,导致左右手使用的互换性差。

[0005] 因此,现有的探头的按键兼容性差的技术问题。

实用新型内容

[0006] 本实用新型的主要目的是提供一种超声探头组件,旨在解决现有的探头的按键兼容性差的技术问题。

[0007] 为实现上述目的,本实用新型提出的超声探头组件,该超声探头组件包括探头、壳体、支架及设于所述支架上的开关组件;所述壳体包括把持部及设于所述把持部一端供所述探头容置安装的探头部,所述支架与所述把持部可拆卸连接;所述开关组件包括电路板及触发件;所述电路板上集成有与所述触发件电连接的无线发射模块;所述触发件设置在所述支架背离所述壳体的一面。

[0008] 优选地,所述触发件为触摸屏。

[0009] 优选地,所述触发件为按钮。

[0010] 优选地,所述无线发射模块为蓝牙或 WIFI 发射模块。

[0011] 优选地,所述开关组件还包括与所述电路板电连接的电池;所述支架包括支架本体,所述支架本体朝向所述壳体的一面设有凹槽;所述电路板及电池固定安装在所述凹槽内。

[0012] 优选地,所述支架本体朝向所述壳体的一面对称设有间隔的两夹板;所述支架通过两所述夹板卡设在所述把持部上。

[0013] 优选地,所述超声探头组件还包括与超声诊断设备相连的线缆;所述线缆与所述把持部的自由端相连;所述夹板设在所述支架本体靠近所述探头部的一端,所述支架本体的另一端的朝向所述壳体的一面设有挡板;所述挡板远离所述支架本体的一端设有用于卡设所述线缆的凹口。

[0014] 优选地,所述支架本体朝向所述壳体的一面对称设有间隔的两围板;所述围板与所述挡板相连,且所述围板与所述把持部卡设连接。

[0015] 优选地,所述凹口包括导引槽与套接孔;所述导引槽与所述挡板的端部相通,用于将所述线缆导引至所述套接孔。

[0016] 本实用新型还提出一种超声诊断设备,包括主机及超声探头组件,该超声探头组件包括壳体、支架及设于所述支架上的开关组件;所述壳体包括把持部及设于所述把持部一端的探头部,所述支架与所述把持部可拆卸连接;所述开关组件包括电路板及触发件;所述电路板上集成有与所述触发件电连接的无线发射模块;所述触发件设置在所述支架背离所述壳体的一面。

[0017] 本实用新型提供的超声探头组件通过采用设置支架与超声探头组件的把持部可拆卸连接,并在支架上设置触发件。触发件用以将操作者的接触转换为触发信号并将该触发信号传送至无线发射模块,无线发射模块用以将触发信号发送至与所述超声探头组件适配的主机以调整所述超声探头组件扫描的图像。由于本实用新型的超声探头组件支架与把持部可拆卸固定,因此支架可以与多个超声探头组件适配,只需要在超声诊断设备的主机上设置即可。此外,通过调整支架相对把持部的周向方向上的相对位置则可以方便左右手切换使用。

附图说明

[0018] 图 1 为本实用新型提供的超声探头组件一实施例的结构示意图;

[0019] 图 2 为图 1 中超声探头组件部分分解结构示意图;

[0020] 图 3 为图 1 中超声探头组件的开关组件与支架的部分分解结构示意图;

[0021] 图 4 为本实用新型超声诊断设备一实施例的结构示意图。

[0022] 附图标号说明:

[0023]

标号	名称	标号	名称	标号	名称
1	壳体	25	围板	33	无线发射模块
11	把持部	26	凹口	34	电池
12	探头部	261	导引槽	3	线缆
2	支架	262	套接孔	100	主机
21	支架本体	3	开关组件	200	超声探头组件
23	夹板	31	电路板		
24	挡板	32	按钮		

[0024] 本实用新型目的的实现、功能特点及优点将结合实施例,参照附图做进一步说明。

具体实施方式

[0025] 下面结合附图及具体实施例就本实用新型的技术方案做进一步的说明。应当理解,此处所描述的具体实施例仅仅用以解释本实用新型,并不用于限定本实用新型。

[0026] 本实用新型提出的超声探头组件,请参照图 1 至图 3,在一实施例中,该超声探头组件 200 包括探头(图未示)、壳体 1、支架 2 及设于支架 2 上的开关组件 3;壳体 1 包括把持部 11 及设于把持部 11 一端供探头容置安装的的探头部 12,支架 2 与把持部 11 可拆卸连接;开关组件 3 包括电路板 31 及触发件(图未示);电路板 31 上集成有与触发件电连接的无线发射模块 33;触发件设置在支架 2 背离壳体 1 的一面。无线发射模块 33,优选地,采用近场无线通信方式如 WiFi 或蓝牙,但不限于这两种通信方式,如采用红外,RF(Radio Frequency) 射频等无线通信方式。

[0027] 本实用新型提供的超声探头组件 200 通过采用设置支架 2 与超声探头组件 200 的把持部 11 可拆卸连接,并在支架 2 上设置触发件。触发件用以将操作者的按触转换为触发信号并将该触发信号传送至无线发射模块,无线发射模块用以将触发信号发送至与超声探头组件 200 适配的主机 100 以调整超声探头组件 200 扫描的图像。由于本实用新型的超声探头组件 200 支架 2 与把持部 11 可拆卸固定,因此支架 2 可以与多个超声探头组件 200 适配,只需要在超声诊断设备的主机 100 上设置即可。此外,通过调整支架 2 相对把持部 11 的周向方向上的相对位置则可以方便左右手切换使用。

[0028] 进一步地,触发件为触摸屏,如此便于超声探头组件 200 的清洁,有利于超声探头组件 200 保持无菌。

[0029] 进一步地,触发件为按钮,按钮成本低,相关的控制电路也较为简单,从而有利于降低本实施例的超声探头组件 200 的生产成本。

[0030] 进一步地,无线发射模块 33 为蓝牙发射模块或 WIFI 发送模块,蓝牙无线技术较为成熟,也方便在超声诊断设备中安装相应的驱动。

[0031] 进一步地,开关组件 3 还包括与电路板 31 电连接的电池 34;支架 2 包括支架本体 21,支架本体 21 朝向壳体 1 的一面设有凹槽(图未示);电路板 31 及电池 34 固定安装在凹槽内。在本实施例中,电池 34 用以为电路板 31 提供的电能,电路板 31 与电池 34 应该密封安装在凹槽中,或设置盖板盖设在凹槽上或往凹槽填充浇注硅胶,以便于超声探头组件 200 在使用前进行。

[0032] 进一步地,支架本体 21 朝向壳体 1 的一面对称设有间隔的两夹板 23;支架 2 通过两夹板 23 卡设在把持部 11 上。在本实施例中,具体地,支架 2 的材质为硅胶或者 TPU(Thermoplastic polyurethanes) 名称为热塑性聚氨酯弹性体橡胶。如此可以保证支架 2 牢牢地夹设在把持部 11 上。

[0033] 进一步地,该超声探头组件 200 还包括与超声诊断设备相连的线缆 4;线缆 4 与把持部 11 的自由端相连;夹板 23 设在支架本体 21 靠近探头部 12 的一端,支架本体 21 的另一端的朝向壳体 1 的一面设有挡板 24;挡板 24 远离支架本体 21 的一端设有用于卡设线缆 4 的凹口 26。挡板 24 与把持部 11 的自由端抵接,夹板 23 与探头部 12 抵接。设置挡板 24 可以限制支架 2 在把持部 11 的长度方向限制支架 2,保证支架 2 相对壳体 1 的位置准确。在本实施例中,卡设支架 2 时,先将挡板 24 上的凹口 26 对准线缆 4,凹口 26 套上线缆 4 后再将支架 2 顺着线缆 4 往靠近探头部 12 的方向滑动,支架 2 滑动至合适位置时,再以支架本体 21 远离探头部 12 的一端为支点,旋转支架 2,已将夹板 23 套设在把持部 11 上。凹口 26 与线缆 4 配合可以进步增强支架 2 与把持部 11 的固定强度并防止线缆 4 摆动而碰落支架 2。

[0034] 进一步地, 支架本体 21 朝向壳体 1 的一面对称设有间隔的两围板 25; 围板 25 与挡板 24 相连, 且围板 25 与把持部 11 卡设连接。围板 25 与夹板 23 配合可增强支架 2 与把持部 11 的夹紧度, 同时可以防止支架 2 相对把持部 11 发生摆动。

[0035] 进一步地, 凹口 26 包括导引槽 261 与套接孔 262; 导引槽 261 与挡板 24 的端部相通, 用于将线缆 4 导引至套接孔 262。卡设支架 2 时, 先将挡板 24 上的导引槽 261 对准线缆 4, 再将线缆 4 卡入导引槽 261, 线缆 4 在导引槽 261 的导引下滑入套接孔 262, 可以理解的是导引槽 261 的宽度应小于线缆 4 的外径, 如此可以防止线缆 4 从套接孔 262 中脱出。

[0036] 本实用新型还提出一种超声诊断设备, 请参照图 4, 在一实施例中, 该超声诊断设备包括主机 100 及超声探头组件 200, 该超声探头组件 200 的具体结构参照上述实施例, 由于本超声诊断设备采用了上述所有实施例的全部技术方案, 因此同样具有上述实施例的技术方案所带来的所有有益效果, 在此不再一一赘述。

[0037] 应当说明的是, 本实用新型的各个实施例的技术方案可以相互结合, 但是必须是以本领域的技术人员能够实现为基础, 当技术方案的结合出现相互矛盾或无法实现时应当人认为这种技术方案的结合不存在, 也不在本实用新型要求的保护范围之内。

[0038] 以上所述仅为本实用新型的优选实施例, 并非因此限制本实用新型的专利范围, 凡是利用本实用新型说明书及附图内容所作的等效结构变换, 或直接或间接运用在其他相关的技术领域, 均同理包括在本实用新型的专利保护范围内。

200

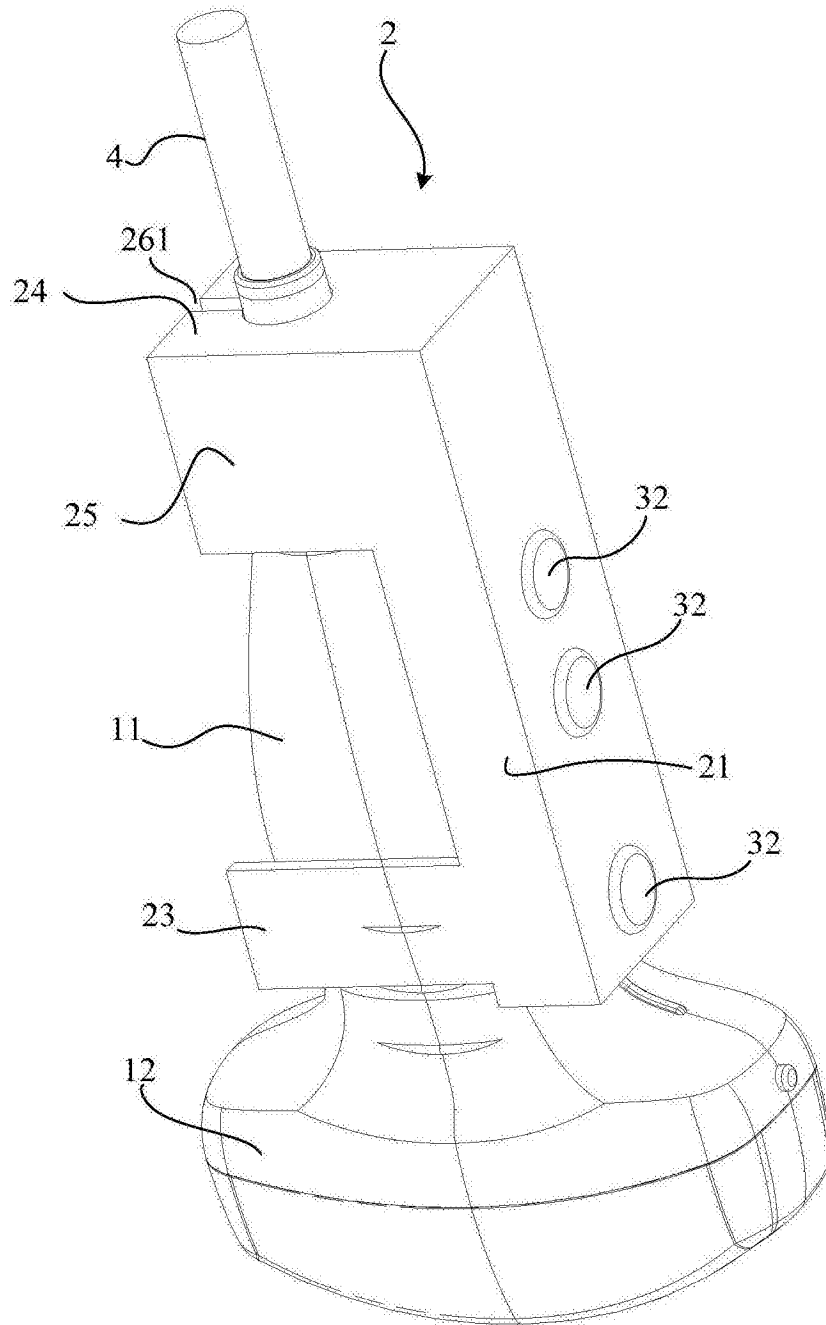


图 1

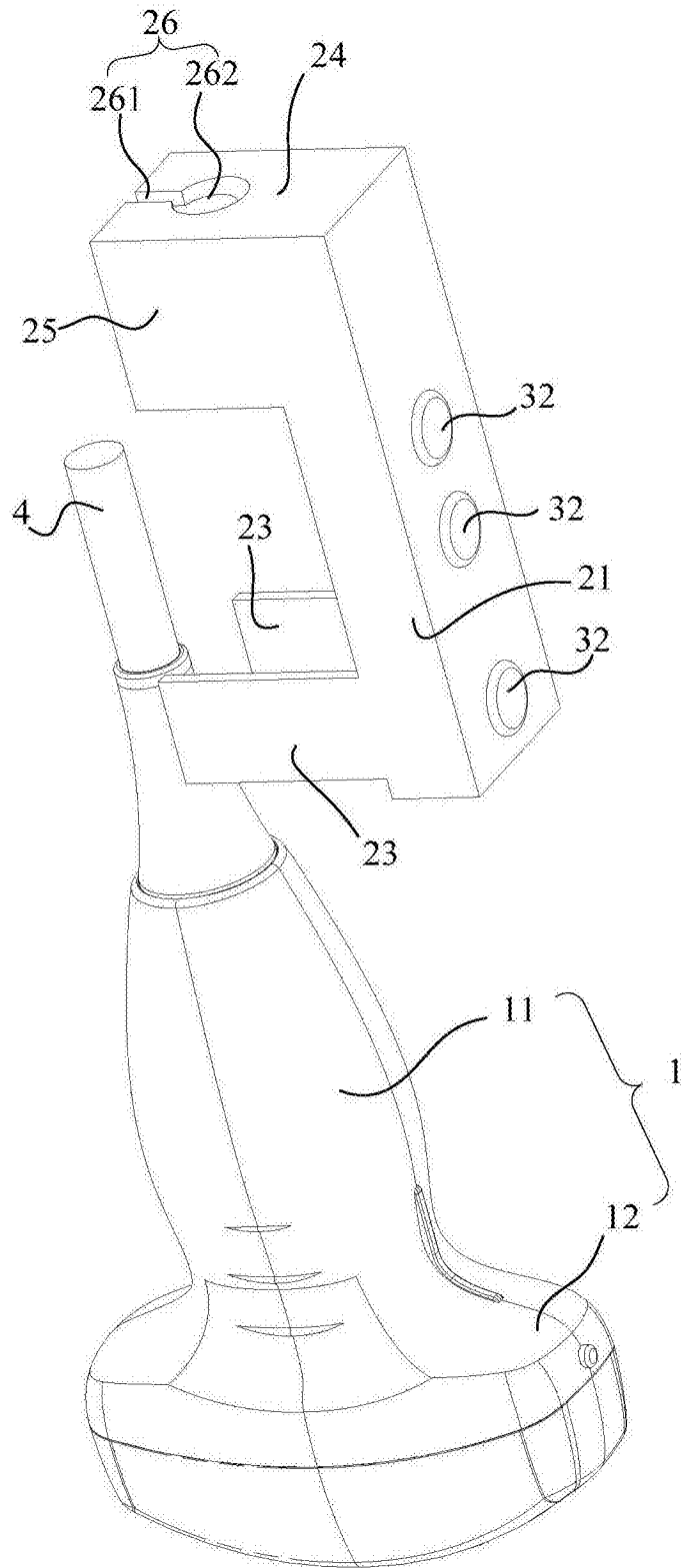


图 2

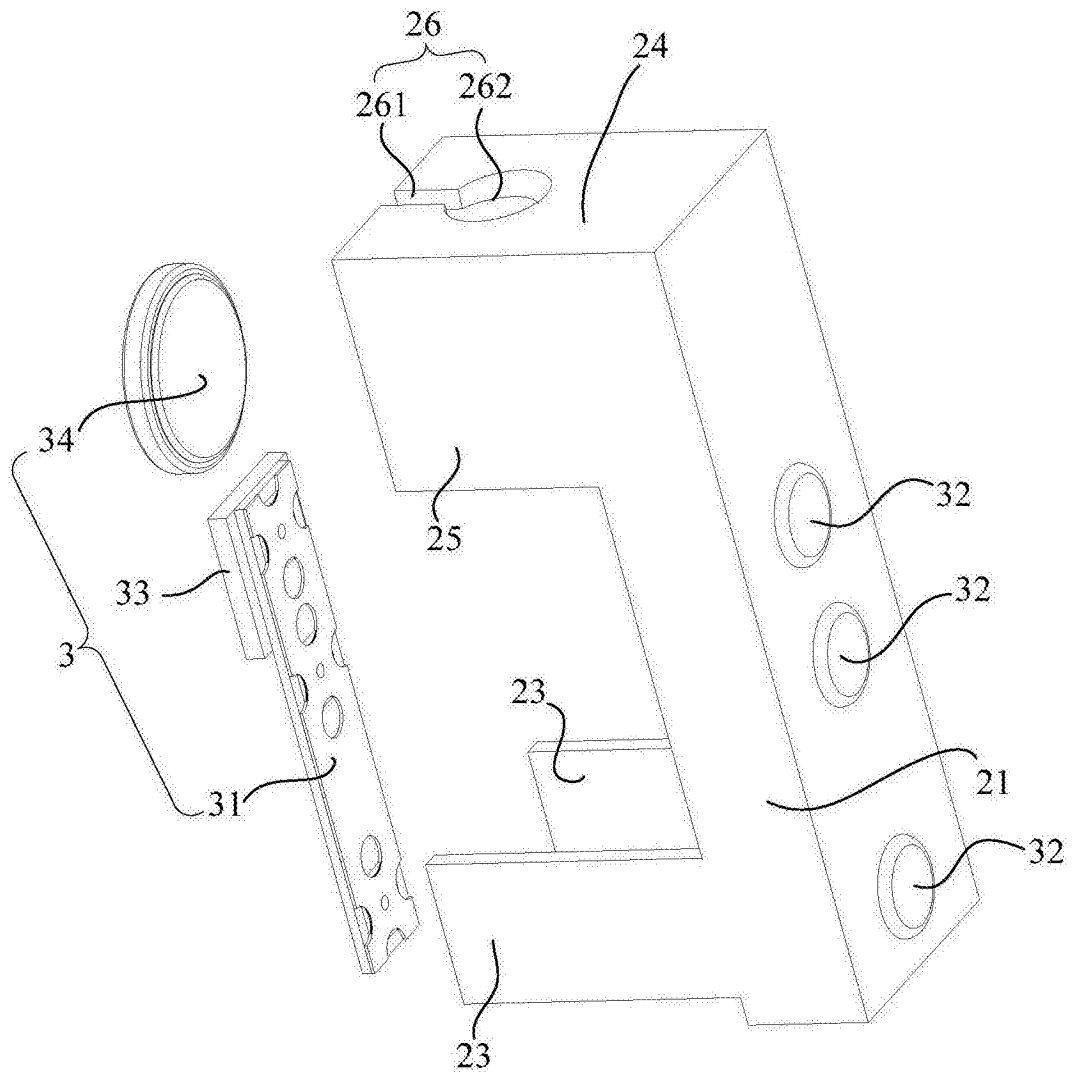


图 3

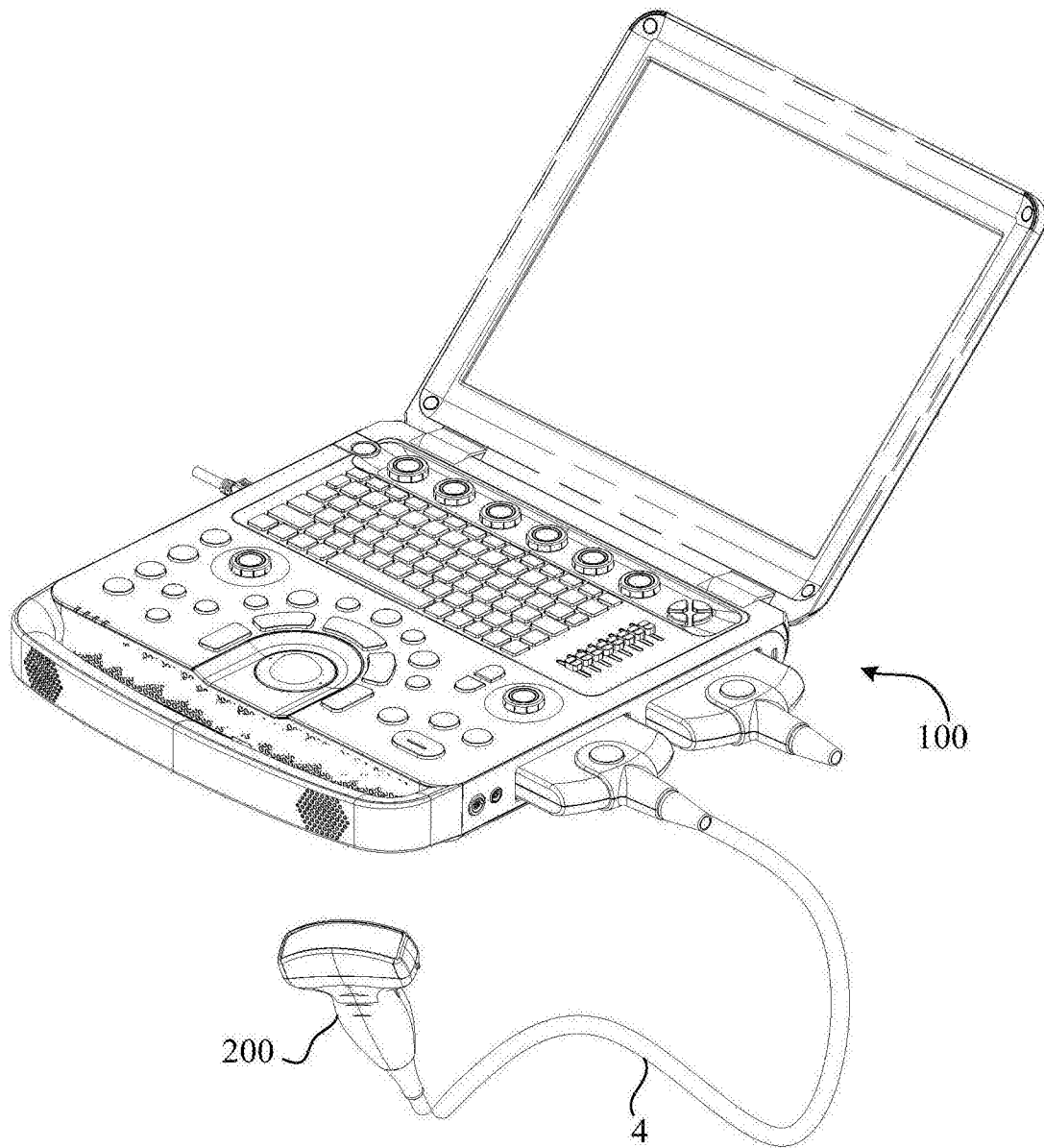


图 4

专利名称(译)	超声探头组件及超声诊断设备		
公开(公告)号	CN204971350U	公开(公告)日	2016-01-20
申请号	CN201520601250.0	申请日	2015-08-11
[标]申请(专利权)人(译)	深圳华声医疗技术有限公司		
申请(专利权)人(译)	深圳华声医疗技术有限公司		
当前申请(专利权)人(译)	深圳华声医疗技术有限公司		
[标]发明人	彭泽波 高清山 毕永年		
发明人	彭泽波 高清山 毕永年		
IPC分类号	A61B8/00		
代理人(译)	胡海国		
外部链接	Espacenet SIPO		

摘要(译)

本实用新型公开一种超声探头组件及超声诊断设备，其中，该超声探头组件包括壳体、支架及设于所述支架上的开关组件；所述壳体包括把持部及设于所述把持部一端的探头部，所述支架与所述把持部可拆卸连接；所述开关组件包括电路板及触发件；所述电路板上集成有与所述触发件电连接的无线发射模块；所述触发件设置在所述支架背离所述壳体的一面。本实用新型的超声探头组件支架与把持部可拆卸固定，因此支架可以与多个超声探头组件适配，只需要在超声诊断设备的主机上设置即可。此外，通过调整支架相对把持部的周向方向上的相对位置则可以方便左右手切换使用。

