



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 204049682 U

(45) 授权公告日 2014. 12. 31

(21) 申请号 201420390490. 6

(22) 申请日 2014. 07. 16

(73) 专利权人 肖凤美

地址 251700 山东省滨州市惠民县环城南路
108 号滨州市中心医院

(72) 发明人 肖凤美

(51) Int. Cl.

A61B 8/00 (2006. 01)

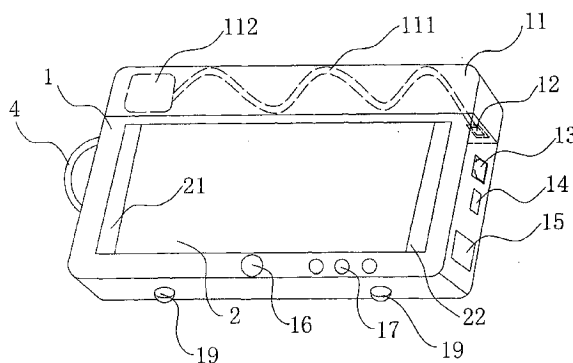
权利要求书1页 说明书3页 附图4页

(54) 实用新型名称

便携式超声诊断仪

(57) 摘要

本实用新型公开了一种便携式超声诊断仪，包括主机、超声探测器和 LED 显示屏，所述 LED 显示屏嵌入到主机的上表面，所述主机上端设有一收纳仓，所述主机与收纳仓的接触面的一侧设有一呈立方体状的探测器接口，所述探测器接口位于主机内，探测器接口一相对的内侧面上分别设有凹槽，探测器接口底面设有若干个触头，所述主机上表面的底部设有轨迹球和若干个快捷键，所述主机的一侧面设有 USB 接口和网络接口，另一侧面设有提手，背面设有支架，所述主机内设有可拆卸电池。通过上述方式，本实用新型轻便灵巧，操作简单，准确性高，能够减轻操作人员的搬运设备的负担，可收纳保护超声探头，对患者进行快速准确的检查。



1. 便携式超声诊断仪,包括主机(1)、超声探测器(3)和LED显示屏(2),其特征在于,所述LED显示屏(2)嵌入到主机(1)的上表面,所述主机(1)上端设有一收纳仓(11),所述主机(1)与收纳仓(11)的接触面的一侧设有一呈立方体状的探测器接口(12),所述探测器接口(12)位于主机(1)内,探测器接口(12)一相对的内侧面上分别设有凹槽(122),探测器接口(12)底面设有若干个触头(121),所述主机(1)上表面的底部设有轨迹球(16)和若干个快捷键(17),所述主机(1)的一侧设有USB接口(14)、网络接口(13)和电源接口(15),主机(1)的另一侧面设有提手(4);

所述超声探测器(3)包括传输线(32)、传输线(32)一端连接着的探头(31)和传输线(32)另一端连接着的探测器接头(33),所述探测器接头(33)顶面设有与所述触头(121)相匹配的若干个触点(332),所述探测器接头(33)一相对外侧面上分别设有与所述凹槽(122)相匹配的球形卡扣(331);

所述收纳仓(11)内设有曲线槽(111)和探头固定装置(112);

所述主机(1)的背面设有支架(5),所述支架(5)与主机(1)通过棘轮(51)连接,所述棘轮(51)上设有棘轮开关(52);

所述LED显示屏(2)两侧分别设有缩放触摸条(21)和增益触摸条(22)。

2. 根据权利要求1所述的便携式超声诊断仪,其特征在于,所述收纳仓(11)顶端设有部分挡板。

3. 根据权利要求1所述的便携式超声诊断仪,其特征在于,所述主机(1)底部两侧设有支脚(19)。

4. 根据权利要求1-3中任意一项所述的便携式超声诊断仪,其特征在于,所述主机(1)内设有可拆卸电池。

5. 根据权利要求1所述的便携式超声诊断仪,其特征在于,所述提手(4)两端分别通过旋转轴(41)与一滑块(42)连接,所述主机(1)上设有与所述滑块(42)对应的滑道(18)。

6. 根据权利要求1所述的便携式超声诊断仪,其特征在于,所述探测器接头(33)上设有防滑纹。

7. 根据权利要求1所述的便携式超声诊断仪,其特征在于,所述LED显示屏(2)为电容式触摸屏。

便携式超声诊断仪

技术领域

[0001] 本实用新型涉及医学超声影像设备领域,特别是涉及一种便携式超声诊断仪。

背景技术

[0002] 超声诊断是将超声检测技术应用于人体,通过测量了解生理或组织结构的数据和形态,发现疾病,作出提示的一种诊断方法。临床应用中,便携式超声诊断仪的应用越来越广泛,不能或不方便移动的患者必须使用便携式超声诊断仪进行检查。然而现有的便携式超声诊断仪通常是比较笨重的,检查人员需要提着沉重的设备,少有的笔记本式超声诊断仪也需要一手提着诊断仪设备,一手拿着探头,如此给检查人员带来诸多不便。在设备的操作上采用全按键式操作,不能达到操作的便捷性与准确性。

[0003] 因此,需要提供一种新型的便携式超声诊断仪,轻便灵巧,操作简单,准确性高。减轻检查人员搬运设备的负担,快速而准确的对患者进行超声诊断。

实用新型内容

[0004] 本实用新型所要解决的技术问题是提供一种便携式超声诊断仪,能够减轻操作人员的搬运设备的负担,可方便地收纳保护超声探头,对患者进行快速准确的检查。

[0005] 为解决上述技术问题,本实用新型采用的一个技术方案是:提供一种便携式超声诊断仪,包括主机、超声探测器和 LED 显示屏,所述 LED 显示屏嵌入到主机的上表面,所述主机上端设有一收纳仓,所述主机与收纳仓的接触面的一侧设有一呈立方体状的探测器接口,所述收纳仓内设有曲线槽和探头固定装置,所述探测器接口位于主机内,探测器接口一相对的内侧面上分别设有凹槽,探测器接口底面设有若干个触头,所述主机上表面的底部设有轨迹球和若干个快捷键,所述主机的一侧设有 USB 接口、网络接口和电源接口,主机的另一侧面设有提手;所述超声探测器包括传输线、传输线一端连接着的探头和传输线另一端连接着的探测器接头,所述探测器接头顶面设有与所述触头相匹配的若干个触点,所述探测器接头一相对外侧面上分别设有与所述凹槽相匹配的球形卡扣。所述主机的背面设有支架,所述支架与主机通过棘轮连接,所述棘轮上设有棘轮开关。所述 LED 显示屏为电容式触摸屏,LED 显示屏两侧分别设有缩放触摸条和增益触摸条。

[0006] 进一步的,收纳仓顶端设有部分挡板。

[0007] 进一步的,所述主机内设有可拆卸电池,主机底部两侧设有支脚。

[0008] 进一步的,所述提手两端分别通过旋转轴与一滑块连接,所述主机上设有与所述滑块对应的滑道。

[0009] 进一步的,所述探测器接头上设有防滑纹。

[0010] 本实用新型的有益效果是:本实用新型便携式超声诊断仪轻便灵巧,操作简单,准确性高,能够减轻操作人员的搬运设备的负担,并且可方便地收纳保护超声探头,对患者进行快速准确的检查。

附图说明

- [0011] 图 1 是本实用新型便携式超声诊断仪的整体结构示意图；
- [0012] 图 2 是所述便携式超声诊断仪的探测器接口的内视图；
- [0013] 图 3 是所述超声探测器的结构示意图；
- [0014] 图 4 是图 1 的侧视图；
- [0015] 图 5 是所述便携式超声诊断仪的提手的结构示意图；
- [0016] 附图中各部件的标记如下：1、主机，11、收纳仓，111、曲线槽，112、探头固定装置，12、探测器接口，121、触头，122、凹槽，13、网络接口，14、USB 接口，15、电源接口，16、轨迹球，17、快捷键，18、滑道，19、支脚、2、LED 显示屏，21、缩放触摸条，22、增益触摸条，3、超声探测器，31、探头，32、传输线，33、探测器接头，331、卡扣，332、触点，4、提手，41、旋转轴，42、滑块，5、支架，51、棘轮，52、棘轮开关。

具体实施方式

[0017] 下面结合附图对本实用新型的较佳实施例进行详细阐述，以使本实用新型的优点和特征能更易于被本领域技术人员理解，从而对本实用新型的保护范围做出更为清楚明确的界定。

[0018] 请参阅图 1，本实用新型实施例包括：

[0019] 便携式超声诊断仪，包括主机 1、超声探测器 3 和 LED 显示屏 2。所述 LED 显示屏 2 嵌入到主机 1 的上表面，LED 显示屏 2 为电容式触摸屏，用于被检查人员信息的录入和参数的设置与操作，显示图像信息，方便快捷。所述 LED 显示屏 2 两侧分别设有缩放触摸条 21 和增益触摸条 22，用于快捷调节图像的大小和图像增益。所述主机 1 上端设有一收纳仓 11，收纳仓 11 用于收纳超声探测器 3，所述收纳仓 11 内设有曲线槽 111 和探头固定装置 112，其中曲线槽 111 用于收纳超声探测器 3 的传输线 32，探头固定装置 112 用于固定安置超声探测器 3 的探头 31，方便整洁地收纳超声探测器 3 的同时也保护超声探测器 3 免于碰撞损坏。收纳仓 11 顶端设有部分挡板，外漏部分方便使用者插拔探测器接头 33。所述主机 1 与收纳仓 11 的接触面的一侧设有一呈立方体状的探测器接口 12，所述探测器接口 12 位于主机 1 内。所述主机 1 上表面的底部设有轨迹球 16 和若干个快捷键 17，轨迹球 16 用于图像方位的选择操作，快捷键 17 可设置成常用的功能，例如确认键、取消键、重启键等，方便操作。所述主机 1 的一侧面设有 USB 接口 14 和网络接口 13，USB 接口 14 用于外接 USB 设备打印图像及拷贝图像，网络接口 13 用于接入内网或外网，连接服务器，获取医院信息管理系统病人信息及上传信息到服务器。所述主机 1 的另一侧面设有提手 4，方便搬运移动设备。

[0020] 请参阅图 2，所述探测器接口 12 一相对的内侧面上分别设有凹槽 122，探测器接口 12 底面设有若干个触头 121。请参阅图 3，所述超声探测器 3 包括传输线 32、传输线 32 一端连接着的探头 31 和传输线 32 另一端连接着的探测器接头 33，所述探测器接头 33 顶面设有与所述触头 121 相匹配的若干个触点 332，所述探测器接头 33 一相对外侧面上分别设有与所述凹槽 122 相匹配的球形卡扣 331，卡扣 331 卡住所述探测器接口 12 的凹槽 122，防止所述探测器接头 33 脱落。另外，所述探测器接头 33 上设有防滑纹，加强插拔探测器的摩擦力，防止插拔滑脱。

[0021] 请参阅图 4，所述主机 1 的背面设有支架 5，所述支架 5 与主机 1 通过棘轮 51 连接，

所述棘轮 51 上设有棘轮开关 52, 调节棘轮开关 52 可打开和关闭支架 5, 支架 5 打开后可将超声诊断仪立于任意桌面上。

[0022] 所述提手 4 两端分别通过旋转轴 41 与一滑块 42 连接, 所述主机 1 上设有与所述滑块 42 对应的滑道 18。请参阅图 5, 所述提手 4 为弹性材料, 提起提手 4, 滑块 42 在滑道 18 内滑动, 放下提手 4, 在弹性的作用下提手 4 缩回。

[0023] 使用过程中, 打开便携式超声诊断仪, 设置快捷键 17 为常用功能, 设置功能参数, 调节至最佳状态, 关闭设备。将超声探测器 3 收纳在收纳仓 11 中, 提起提手 4, 携带诊断仪到被检查者处, 打开诊断仪并启动, 通过触摸屏录入病人信息, 拿出超声探测器 3, 放置在被检查人员被检查部位, 通过轨迹球 16 调节方位, 通过缩放触摸条 21 调节图像大小, 通过增益触摸条 22 调节图像清晰度, 调节图像至最合适位置, 调节图像至最清晰, 拍摄图像并保存。通过网络接口 13 连接内网, 存储图像至服务器, 通过 USB 接口 14 连接打印设备打印图像。设备电池电量用完后, 电源接口 15 插入电源线为设备供电充电。

[0024] 本实用新型便携式超声诊断仪轻便灵巧, 操作简单, 准确性高, 能够减轻操作人员的搬运设备的负担, 触摸屏和快捷键 17 的组合可以增强操作的便捷性和准确性, 收纳仓 11 对超声探头有很好的收纳保护作用, 利用本实用新型便携式超声诊断仪可对患者进行快速准确的检查。

[0025] 以上所述仅为本实用新型的实施例, 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或等效流程变换, 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。

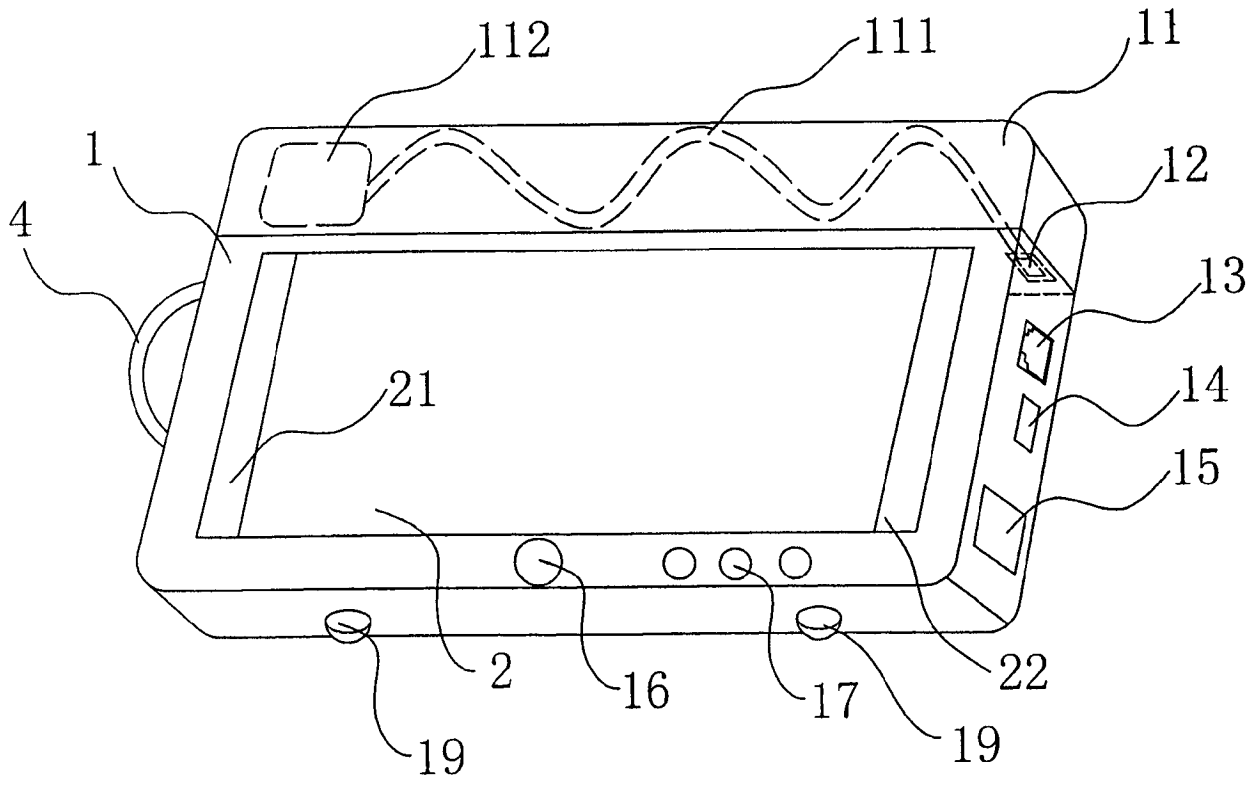


图 1

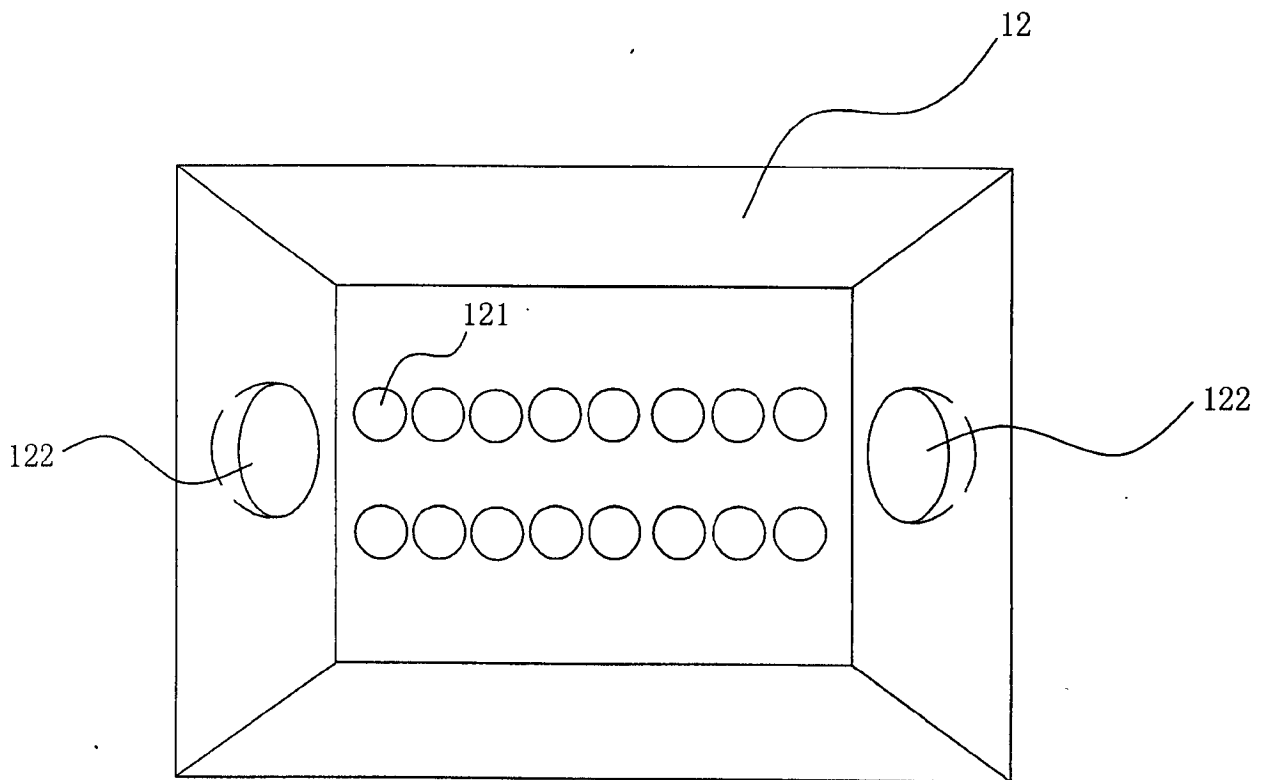


图 2

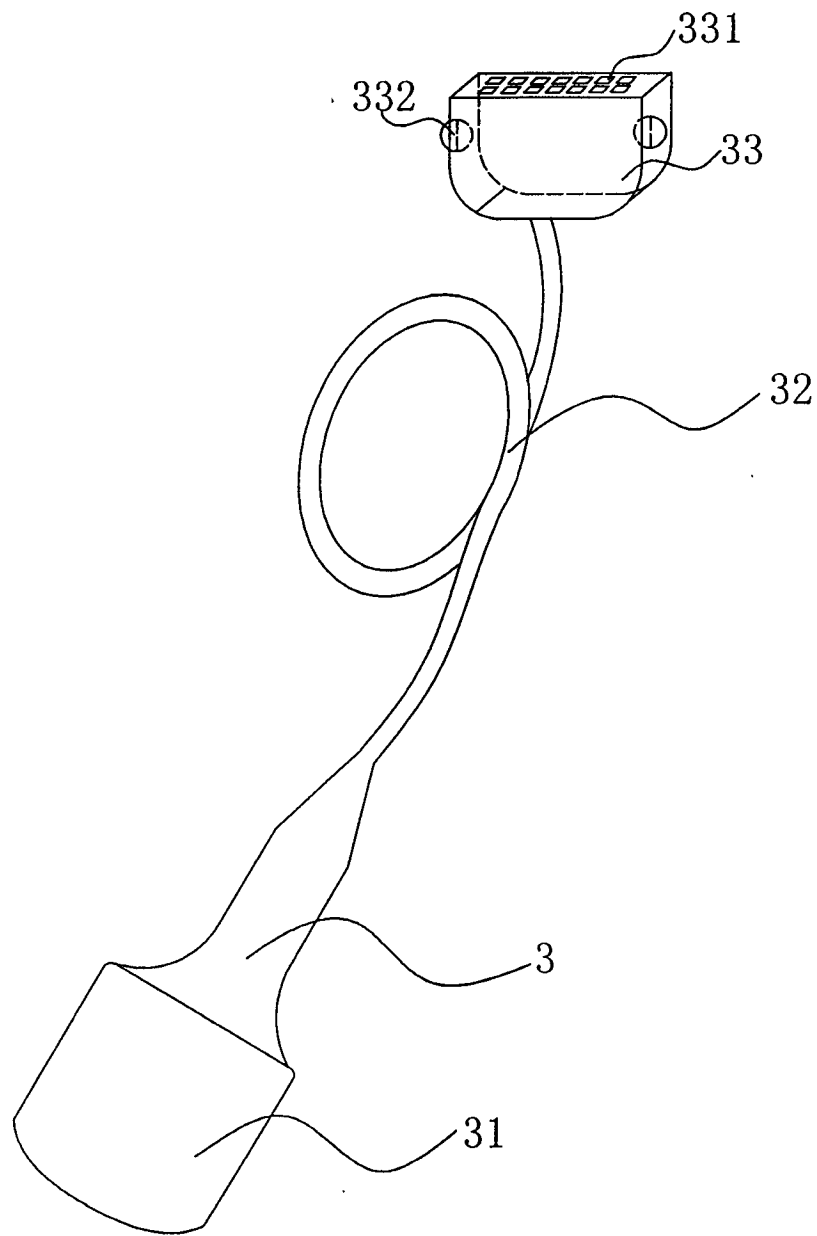


图 3

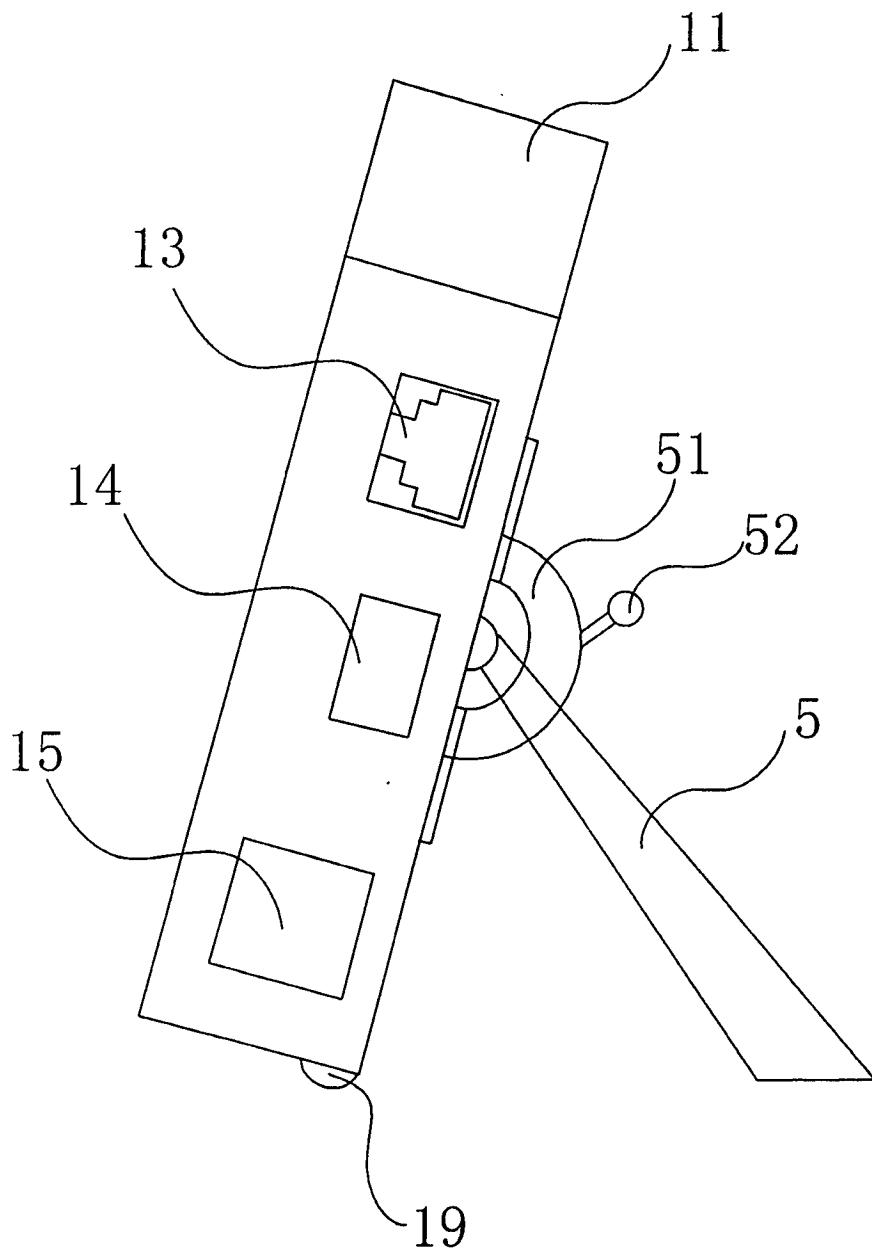


图 4

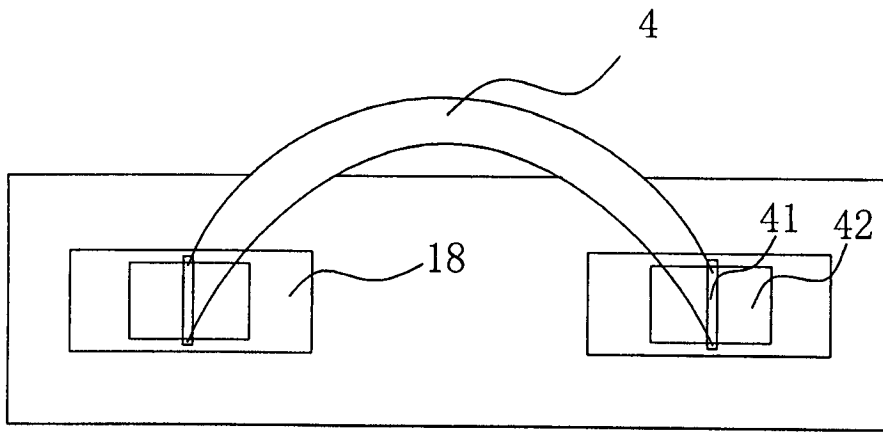


图 5

专利名称(译)	便携式超声诊断仪		
公开(公告)号	CN204049682U	公开(公告)日	2014-12-31
申请号	CN201420390490.6	申请日	2014-07-16
[标]发明人	肖凤美		
发明人	肖凤美		
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便携式超声诊断仪，包括主机、超声探测器和LED显示屏，所述LED显示屏嵌入到主机的上表面，所述主机上端设有一收纳仓，所述主机与收纳仓的接触面的一侧设有一呈立方体状的探测器接口，所述探测器接口位于主机内，探测器接口一相对的内侧面上分别设有凹槽，探测器接口底面设有若干个触头，所述主机上表面的底部设有轨迹球和若干个快捷键，所述主机的一侧面设有USB接口和网络接口，另一侧面设有提手，背面设有支架，所述主机内设有可拆卸电池。通过上述方式，本实用新型轻便灵巧，操作简单，准确性高，能够减轻操作人员的搬运设备的负担，可收纳保护超声探头，对患者进行快速准确的检查。

