



(12) 发明专利申请

(10) 申请公布号 CN 104758001 A

(43) 申请公布日 2015. 07. 08

(21) 申请号 201510178923. 0

(22) 申请日 2015. 04. 11

(71) 申请人 郑力鹏

地址 255400 山东省淄博市临淄区桓公路
139 号淄博市临淄区人民医院超声科

(72) 发明人 郑力鹏

(51) Int. Cl.

A61B 8/00(2006. 01)

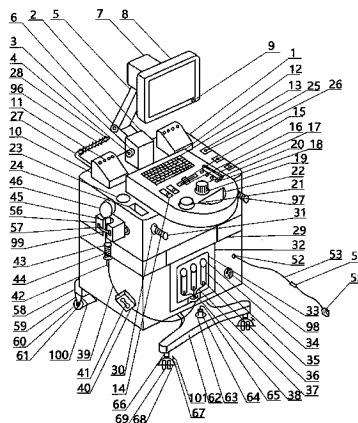
权利要求书2页 说明书4页 附图3页

(54) 发明名称

全方位超声诊断装置

(57) 摘要

本发明涉及一种全方位超声诊断装置,其属于医疗器械技术领域。本发明的全方位超声诊断装置,包括诊断装置主体,在诊断装置主体上设有显示装置固定盒,显示装置固定盒左侧设有角度调节口,角度调节口上设有角度调节旋钮,显示装置固定盒与折叠杆连接,折叠杆一端设有折叠转轴,折叠杆另一端设有转向固定托盘,转向固定托盘上设有显示屏装置,显示屏装置上设有显示屏控制开关,显示装置固定盒左右两侧设有声波吸附散播装置。本发明功能齐全,使用方便,在进行全方位超声诊断时,省时省力,科学便捷,安全高效,智能科学,功能全面,减轻了医务人员的工作难度。



1. 全方位超声诊断装置,包括诊断装置主体(1),在诊断装置主体(1)上设有显示装置固定盒(2),显示装置固定盒(2)左侧设有角度调节口(3),角度调节口(3)上设有角度调节旋钮(4),显示装置固定盒(2)与折叠杆(5)连接,折叠杆(5)一端设有折叠转轴(6),折叠杆(5)另一端设有转向固定托盘(7),转向固定托盘(7)上设有显示屏装置(8),显示屏装置(8)上设有显示屏控制开关(9),显示装置固定盒(2)左右两侧设有声波吸附散播装置(10),声波吸附散播装置(10)上设有声波散射孔(11),声波吸附散播装置(10)右侧设有操控变频台(12);

操控变频台(12)上设有输入键盘(13),输入键盘(13)前侧设有坐标调节开关(14),坐标调节开关(14)右侧设有档位调节槽(15),档位调节槽(15)内设有调节阀(16),档位调节槽(15)右侧设有触频调节板(17),触频调节板(17)两侧设有触频接点(18),触频接点(18)左侧设有波形调节按钮槽(19),波形调节按钮槽(19)内设有螺纹调节开关(20),波形调节按钮槽(19)左侧设有装置开关(21),波形调节按钮槽(19)前侧设有组件储放槽(22),操控变频台(12)左侧设有接片柱形插槽(23)和辐射吸收槽(24),操控变频台(12)右侧设有提示模块(25),提示模块(25)上设有二极管(26);

诊断装置主体(1)后侧设有推把(27),推把(27)上设有挡圈(28),诊断装置主体(1)中间设有转向分离层(29),诊断装置主体(1)前侧设有转向手柄插槽(30),转向手柄插槽(30)内设有转向手柄(31),转向手柄插槽(30)下侧设有外接传输区(32),外接传输区(32)上设有脉冲混合接线槽(33),脉冲混合接线槽(33)内设有波形传导口(34)、传导介质(35)和转换接点(36),转换接点(36)上设有转换接线(37),转换接线(37)上设有混合线口卡扣(38),混合线口卡扣(38)与集成传输线(39)连接,集成传输线(39)上设有稳波器(40),稳波器(40)上设有反馈槽(41),集成传输线(39)与接环(42)连接,接环(42)与超声探测器(43)连接;

超声探测器(43)上设有操作手柄(44)、连接杆(45)和发射探测头(46),连接杆(45)内部设有传输通道(47),发射探测头(46)上设有探头(48)和超声散播孔(49),发射探测头(46)内部设有反馈传感器(50)和反射接收通道(51),外接传输区(32)右侧设有导线口(52),导线口(52)与导线(53)连接,导线(53)与稳压器(54)连接,稳压器(54)与电源插头(55)连接;

诊断装置主体(1)左侧设有探测器悬挂支体(56),探测器悬挂支体(56)上设有束缚带卡槽(57),诊断装置主体(1)下侧设有承重后腿(58),承重后腿(58)下设有转换连接杆(59),转换连接杆(59)下设有平行轮(60)和平行轴(61),承重后腿(58)前侧设有伸缩转向腿支架(62),伸缩转向腿支架(62)上设有挂钩槽(63),挂钩槽(63)内设有挂钩柱(64)和牵引钩(65),伸缩转向腿支架(62)下侧设有支撑腿(66),支撑腿(66)下设有滚轮护罩(67),滚轮护罩(67)上设有中心轴(68)和橡胶轮(69);

诊断装置主体(1)内部设有脉冲发生装置(70),脉冲发生装置(70)内部设有脉冲反射层(71)和脉冲反应层(72),脉冲发生装置(70)上设有传动皮带(73)和转向托盘(74),传动皮带(73)与传动轮(75)连接,转向托盘(74)上设有转向支撑柱(76)和转向螺纹(77),脉冲发生装置(70)右侧设有电源接线片(78)和内部超声分离装置(79),电源接线片(78)与内部电源线(80)连接,内部超声分离装置(79)内部设有分离分配器(81)和脉冲传导通管(82),脉冲传导通管(82)内部设有脉冲环绕波槽(83),脉冲发生装置(70)上侧设有脉

冲吸附控制装置 (84), 脉冲吸附控制装置 (84) 内部设有吸附反应层 (85), 脉冲吸附控制装置 (84) 左侧设有插管接口 (86), 插管接口 (86) 与弯管 (87) 连接, 弯管 (87) 与中介缓释装置 (88) 连接, 中介缓释装置 (88) 上设有直管 (89), 脉冲吸附控制装置 (84) 后侧与显像控制线 (90) 连接, 显像控制线 (90) 与排线接线柱 (91) 连接, 脉冲吸附控制装置 (84) 前侧与信号线触点 (92) 连接, 信号线触点 (92) 与信号线 (93) 连接, 信号线 (93) 与控制主板 (94) 连接, 控制主板 (94) 上设有核心脉冲反馈处理器 (95)。

2. 根据权利要求 1 所述的全方位超声诊断装置, 其特征在于: 所述推把 (27) 上设有防滑橡皮套 (96)。

3. 根据权利要求 1 所述的全方位超声诊断装置, 其特征在于: 所述转向手柄 (31) 上设有防滑纹路 (97)。

4. 根据权利要求 1 所述的全方位超声诊断装置, 其特征在于: 所述导线口 (52) 左侧设有通气孔 (98)。

5. 根据权利要求 1 所述的全方位超声诊断装置, 其特征在于: 所述束缚带卡槽 (57) 上设有束缚带 (99)。

6. 根据权利要求 1 所述的全方位超声诊断装置, 其特征在于: 所述转换连接杆 (59) 上设有挡瓦 (100)。

7. 根据权利要求 1 所述的全方位超声诊断装置, 其特征在于: 所述滚轮护罩 (67) 上设有刹车条 (101)。

8. 根据权利要求 1-7 任一项所述的全方位超声诊断装置, 其特征在于: 所述内部电源线 (80) 上设有内部电路保护器 (102)。

全方位超声诊断装置

技术领域

[0001] 本发明属于医疗器械技术领域,具体地讲是一种全方位超声诊断装置。

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,但是由于身体组织的差异,需要不同类型的超声波设备来进行检查,以往的超声诊断设备不能对身体的各个部位进行病情分析诊断,有些患者的病情需要诊断多个部位,导致一个设备无法进行诊断,使诊断工作变得繁琐复杂,而且在不断进行切换设备时,浪费了大量的时间和精力,长此以往,大大增加了医务人员的工作难度。

发明内容

[0003] 本发明的目的是提供一种在进行全方位超声诊断时,省时省力,科学便捷,安全高效,智能科学,功能全面的全方位超声诊断装置。

[0004] 本发明的技术方案是:包括诊断装置主体,在诊断装置主体上设有显示装置固定盒,显示装置固定盒左侧设有角度调节口,角度调节口上设有角度调节旋钮,显示装置固定盒与折叠杆连接,折叠杆一端设有折叠转轴,折叠杆另一端设有转向固定托盘,转向固定托盘上设有显示屏装置,显示屏装置上设有显示屏控制开关,显示装置固定盒左右两侧设有声波吸附散播装置,声波吸附散播装置上设有声波散射孔,声波吸附散播装置右侧设有操控变频台;

[0005] 操控变频台上设有输入键盘,输入键盘前侧设有坐标调节开关,坐标调节开关右侧设有档位调节槽,档位调节槽内设有调节阀,档位调节槽右侧设有触频调节板,触频调节板两侧设有触频接点,触频接点左侧设有波形调节按钮槽,波形调节按钮槽内设有螺纹调节开关,波形调节按钮槽左侧设有装置开关,波形调节按钮槽前侧设有组件储放槽,操控变频台左侧设有接片柱形插槽和辐射吸收槽,操控变频台右侧设有提示模块,提示模块上设有二极管;

[0006] 诊断装置主体后侧设有推把,推把上设有挡圈,诊断装置主体中间设有转向分离层,诊断装置主体前侧设有转向手柄插槽,转向手柄插槽内设有转向手柄,转向手柄插槽下侧设有外接传输区,外接传输区上设有脉冲混合接线槽,脉冲混合接线槽内设有波形传导口、传导介质和转换接点,转换接点上设有转换接线,转换接线上设有混合线口卡扣,混合线口卡扣与集成传输线连接,集成传输线上设有稳波器,稳波器上设有反馈槽,集成传输线与接环连接,接环与超声探测器连接;

[0007] 超声探测器上设有操作手柄、连接杆和发射探测头,连接杆内部设有传输通道,发射探测头上设有探头和超声散播孔,发射探测头内部设有反馈传感器和反射接收通道,外接传输区右侧设有导线口,导线口与导线连接,导线与稳压器连接,稳压器与电源插头连接;

[0008] 诊断装置主体左侧设有探测器悬挂支体,探测器悬挂支体上设有束缚带卡槽,诊断装置主体下侧设有承重后腿,承重后腿下设有转换连接杆,转换连接杆下设有平行轮和平行轴,承重后腿前侧设有伸缩转向腿支架,伸缩转向腿支架上设有挂钩槽,挂钩槽内设有挂钩柱和牵引钩,伸缩转向腿支架下侧设有支撑腿,支撑腿下设有滚轮护罩,滚轮护罩上设有中心轴和橡胶轮;

[0009] 诊断装置主体内部设有脉冲发生装置,脉冲发生装置内部设有脉冲反射层和脉冲反应层,脉冲发生装置上设有传动皮带和转向托盘,传动皮带与传动轮连接,转向托盘上设有转向支撑柱和转向螺纹,脉冲发生装置右侧设有电源接线片和内部超声分离装置,电源接线片与内部电源线连接,内部超声分离装置内部设有分离分配器和脉冲传导通管,脉冲传导通管内部设有脉冲环绕波槽,脉冲发生装置上侧设有脉冲吸附控制装置,脉冲吸附控制装置内部设有吸附反应层,脉冲吸附控制装置左侧设有插管接口,插管接口与弯管连接,弯管与中介缓释装置连接,中介缓释装置上设有直管,脉冲吸附控制装置后侧与显像控制线连接,显像控制线与排线接线柱连接,脉冲吸附控制装置前侧与信号线触点连接,信号线触点与信号线连接,信号线与控制主板连接,控制主板上设有核心脉冲反馈处理器。

[0010] 作为优选,所述推把上设有防滑橡皮套。

[0011] 作为优选,所述转向手柄上设有防滑纹路。

[0012] 作为优选,所述导线口左侧设有通气孔。

[0013] 作为优选,所述束缚带卡槽上设有束缚带。

[0014] 作为优选,所述转换连接杆上设有挡瓦。

[0015] 作为优选,所述滚轮护罩上设有刹车条。

[0016] 作为优选,所述内部电源线上设有内部电路保护器。

[0017] 本发明的有益效果是:功能齐全,使用方便,在进行全方位超声诊断时,省时省力,科学便捷,安全高效,智能科学,功能全面,减轻了医务人员的工作难度。

附图说明

[0018] 附图 1 为本发明整体结构示意图。

[0019] 附图 2 为本发明超声探测器结构示意图。

[0020] 附图 3 为本发明诊断装置主体内部结构示意图。

[0021] 图中:

[0022] 1:诊断装置主体,2、显示装置固定盒,3、角度调节口,4、角度调节旋钮,5、折叠杆,6、折叠转轴,7、转向固定托盘,8、显示屏装置,9、显示屏控制开关,10、声波吸附散播装置,11、声波散射孔,12、操控变频台,13、输入键盘,14、坐标调节开关,15、档位调节槽,16、调节阀,17、触频调节板,18、触频接点,19、波形调节按钮槽,20、螺纹调节开关,21、装置开关,22、组件储放槽,23、接片柱形插槽,24、辐射吸收槽,25、提示模块,26、二极管管,27、推把,28、挡圈,29、转向分离层,30、转向手柄插槽,31、转向手柄,32、外接传输区,33、脉冲混合接线槽,34、波形传导口,35、传导介质,36、转换接点,37、转换接线,38、混合线口卡扣,39、集成传输线,40、稳波器,41、反馈槽,42、接环,43、超声探测器,44、操作手柄,45、连接杆,46、发射探测头,47、传输通道,48、探头,49、超声散播孔,50、反馈传感器,51、反射接收通道,52、导线口,53、导线,54、稳压器,55、电源插头,56、探测器悬挂支体,57、束缚带卡槽,58、承

重后腿,59、转换连接杆,60、平行轮,61、平行轴,62、伸缩转向腿支架,63、挂钩槽,64、挂钩柱,65、牵引钩,66、支撑腿,67、滚轮护罩,68、中心轴,69、橡胶轮,70、脉冲发生装置,71、脉冲反射层,72、脉冲反应层,73、传动皮带,74、转向托盘,75、传动轮,76、转向支撑柱,77、转向螺纹,78、电源接线片,79、内部超声分离装置,80、内部电源线,81、分离分配器,82、脉冲传导通管,83、脉冲环绕波槽,84、脉冲吸附控制装置,85、吸附反应层,86、插管连接口,87、弯管,88、中介缓释装置,89、直管,90、显像控制线,91、排线接线柱,92、信号线触点,93、信号线,94、控制主板,95、核心脉冲反馈处理器,96、防滑橡皮套,97、防滑纹路,98、通气孔,99、束缚带,100、挡瓦,101、刹车条,102、内部电路保护器。

具体实施方式

[0023] 下面参照附图,对本发明的全方位超声诊断装置进行详细描述。

[0024] 如图 1 所示,本发明的全方位超声诊断装置,包括诊断装置主体 1,在诊断装置主体 1 上设有显示装置固定盒 2,显示装置固定盒 2 左侧设有角度调节口 3,角度调节口 3 上设有角度调节旋钮 4,显示装置固定盒 2 与折叠杆 5 连接,折叠杆 5 一端设有折叠转轴 6,折叠杆 5 另一端设有转向固定托盘 7,转向固定托盘 7 上设有显示屏装置 8,显示屏装置 8 上设有显示屏控制开关 9,显示装置固定盒 2 左右两侧设有声波吸附散播装置 10,声波吸附散播装置 10 上设有声波散射孔 11,声波吸附散播装置 10 右侧设有操控变频台 12。

[0025] 如图 1 所示,操控变频台 12 上设有输入键盘 13,输入键盘 13 前侧设有坐标调节开关 14,坐标调节开关 14 右侧设有档位调节槽 15,档位调节槽 15 内设有调节阀 16,档位调节槽 15 右侧设有触频调节板 17,触频调节板 17 两侧设有触频接点 18,触频接点 18 左侧设有波形调节按钮槽 19,波形调节按钮槽 19 内设有螺纹调节开关 20,波形调节按钮槽 19 左侧设有装置开关 21,波形调节按钮槽 19 前侧设有组件储放槽 22,操控变频台 12 左侧设有接片柱形插槽 23 和辐射吸收槽 24,操控变频台 12 右侧设有提示模块 25,提示模块 25 上设有二极管灯管 26。

[0026] 如图 1 所示,诊断装置主体 1 后侧设有推把 27,推把 27 上设有挡圈 28,诊断装置主体 1 中间设有转向分离层 29,诊断装置主体 1 前侧设有转向手柄插槽 30,转向手柄插槽 30 内设有转向手柄 31,转向手柄插槽 30 下侧设有外接传输区 32,外接传输区 32 上设有脉冲混合接线槽 33,脉冲混合接线槽 33 内设有波形传导口 34、传导介质 35 和转换接点 36,转换接点 36 上设有转换接线 37,转换接线 37 上设有混合线口卡扣 38,混合线口卡扣 38 与集成传输线 39 连接,集成传输线 39 上设有稳波器 40,稳波器 40 上设有反馈槽 41,集成传输线 39 与接环 42 连接,接环 42 与超声探测器 43 连接。

[0027] 如图 2 所示,超声探测器 43 上设有操作手柄 44、连接杆 45 和发射探测头 46,连接杆 45 内部设有传输通道 47,发射探测头 46 上设有探头 48 和超声散播孔 49,发射探测头 46 内部设有反馈传感器 50 和反射接收通道 51,外接传输区 32 右侧设有导线口 52,导线口 52 与导线 53 连接,导线 53 与稳压器 54 连接,稳压器 54 与电源插头 55 连接。

[0028] 如图 1 所示,诊断装置主体 1 左侧设有探测器悬挂支体 56,探测器悬挂支体 56 上设有束缚带卡槽 57,诊断装置主体 1 下侧设有承重后腿 58,承重后腿 58 下设有转换连接杆 59,转换连接杆 59 下设有平行轮 60 和平行轴 61,承重后腿 58 前侧设有伸缩转向腿支架 62,伸缩转向腿支架 62 上设有挂钩槽 63,挂钩槽 63 内设有挂钩柱 64 和牵引钩 65,伸缩转

向腿支架 62 下侧设有支撑腿 66, 支撑腿 66 下设有滚轮护罩 67, 滚轮护罩 67 上设有中心轴 68 和橡胶轮 69。

[0029] 如图 3 所示, 诊断装置主体 1 内部设有脉冲发生装置 70, 脉冲发生装置 70 内部设有脉冲反射层 71 和脉冲反应层 72, 脉冲发生装置 70 上设有传动皮带 73 和转向托盘 74, 传动皮带 73 与传动轮 75 连接, 转向托盘 74 上设有转向支撑柱 76 和转向螺纹 77, 脉冲发生装置 70 右侧设有电源接线片 78 和内部超声分离装置 79, 电源接线片 78 与内部电源线 80 连接, 内部超声分离装置 79 内部设有分离分配器 81 和脉冲传导通管 82, 脉冲传导通管 82 内部设有脉冲环绕波槽 83, 脉冲发生装置 70 上侧设有脉冲吸附控制装置 84, 脉冲吸附控制装置 84 内部设有吸附反应层 85, 脉冲吸附控制装置 84 左侧设有插管接口 86, 插管接口 86 与弯管 87 连接, 弯管 87 与中介缓释装置 88 连接, 中介缓释装置 88 上设有直管 89, 脉冲吸附控制装置 84 后侧与显像控制线 90 连接, 显像控制线 90 与排线接线柱 91 连接, 脉冲吸附控制装置 84 前侧与信号线触点 92 连接, 信号线触点 92 与信号线 93 连接, 信号线 93 与控制主板 94 连接, 控制主板 94 上设有核心脉冲反馈处理器 95。

[0030] 医务人员在对患者进行全方位超声诊断时, 可通过调节不同波形的脉冲信号来进行全方位的超声诊断, 在使用本发明时, 将诊断装置主体 1 上的电源插头 55 连接到电源, 将显示装置固定盒 2 上的折叠杆 5 和显示屏装置 8 调节到合适角度, 通过外接传输区 32 上的集成传输线 39 与超声探测器 43 连接, 通过需要调节操控变频台 12 上的坐标调节开关 14、档位调节槽 15、调节阀 16、和触频调节板 17 来不断切换脉冲型和超声波形, 根据检测需要手持转向手柄 31 转动诊断装置主体 1, 检测完成后将超声探测器 43 放在探测器悬挂支体 56 内, 拆卸的零部件可以放到组件储放槽 22 内部。

[0031] 所述推把 27 上设有防滑橡皮套 96。这样设置, 可以方便进行推进移动诊断装置主体 1, 更加方便快捷。

[0032] 所述转向手柄 31 上设有防滑纹路 97。这样设置, 可以增大手部与转向手柄 31 之间的摩擦力, 减少对手部的磨损。

[0033] 所述导线口 52 左侧设有通气孔 98。这样设置, 可以方便诊断装置主体 1 保持内外通风换气, 减少辐射的残留。

[0034] 所述束缚带卡槽 57 上设有束缚带 99。这样设置, 可以增加超声探测器 43 与探测器悬挂支体 56 的连接稳定性, 更好的保护装置安全。

[0035] 所述转换连接杆 59 上设有挡瓦 100。这样设置, 可以防止在推进过程中杂物进入诊断装置主体 1 底部, 更好的保证实用安全。

[0036] 所述滚轮护罩 67 上设有刹车条 101。这样设置, 可以方便停稳诊断装置主体 1, 更加安全实用。

[0037] 所述内部电源线 80 上设有内部电路保护器 102。这样设置, 可以更好的保护内部电路安全, 防止发生短路。

[0038] 以上所述仅是本发明的优选实施方式, 应当指出, 对于本技术领域的普通技术人员来说, 在不脱离本发明技术原理的前提下, 还可以做出若干改进和替换, 这些改进和替换也应视为本发明的保护范围。

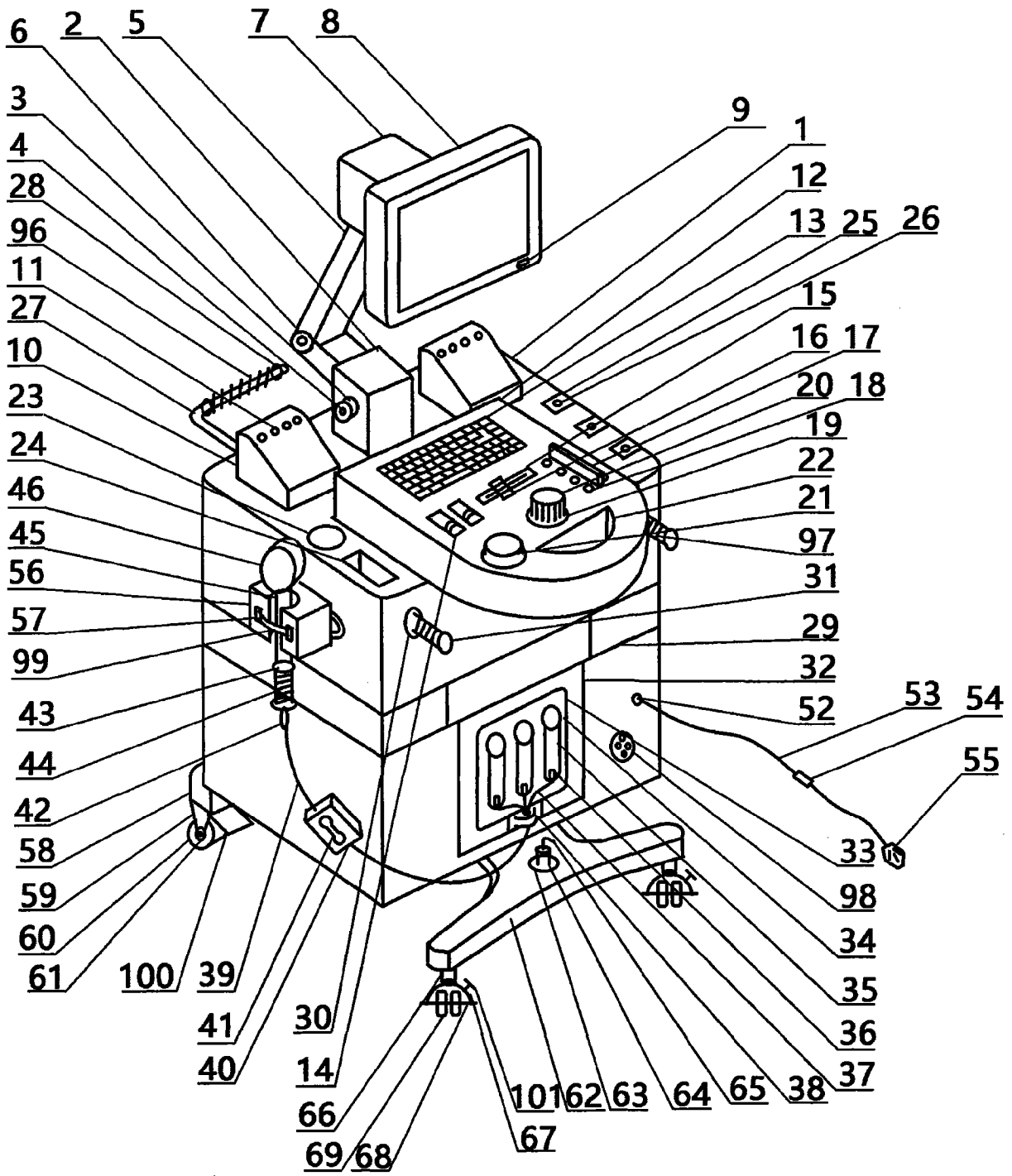


图 1

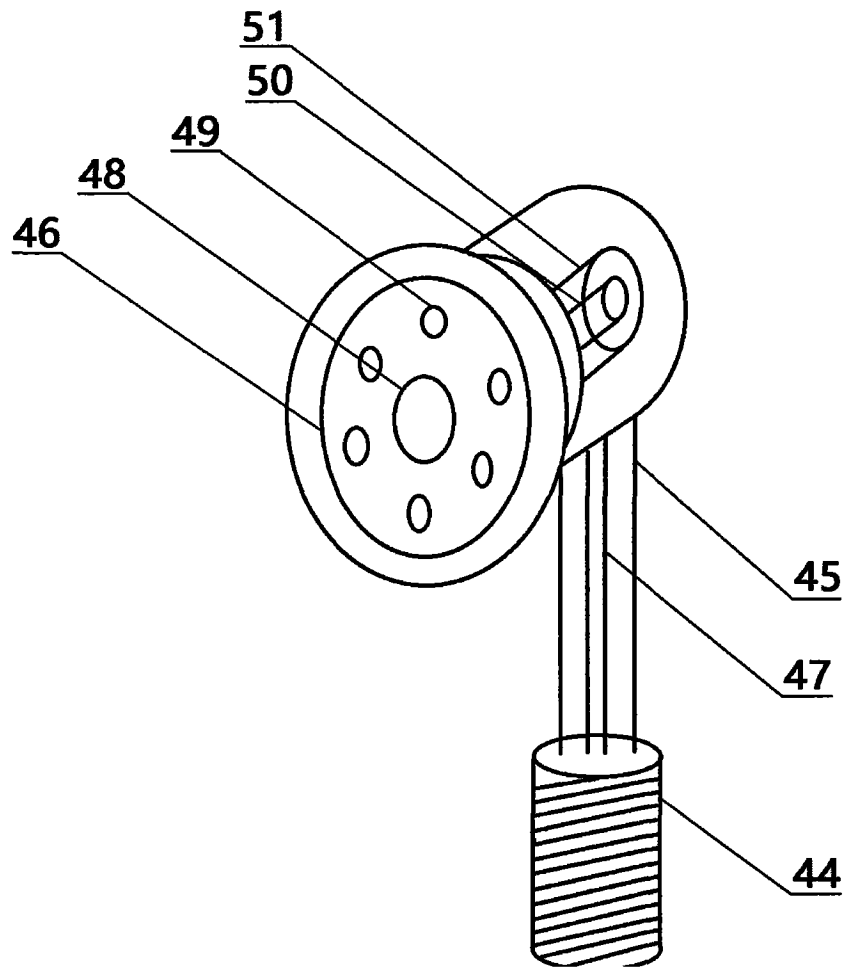


图 2

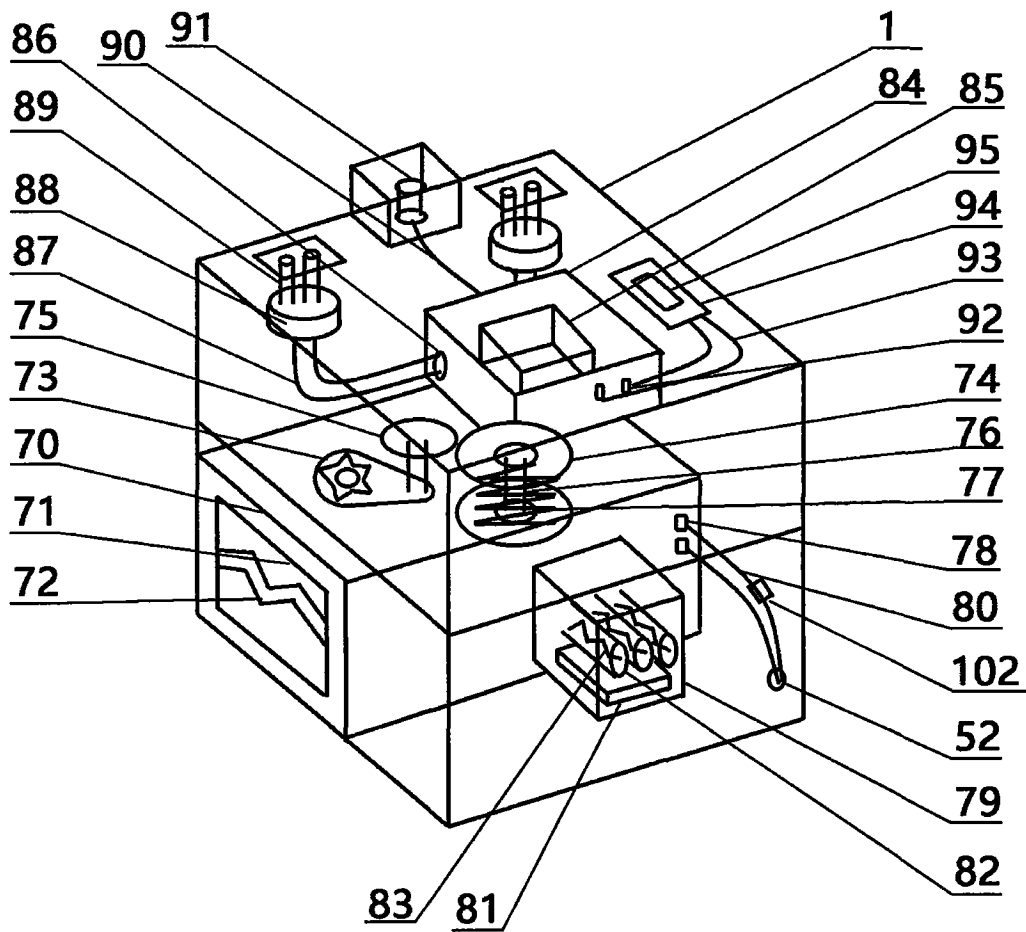


图 3

专利名称(译)	全方位超声诊断装置		
公开(公告)号	CN104758001A	公开(公告)日	2015-07-08
申请号	CN201510178923.0	申请日	2015-04-11
[标]申请(专利权)人(译)	郑力鹏		
申请(专利权)人(译)	郑力鹏		
当前申请(专利权)人(译)	郑力鹏		
[标]发明人	郑力鹏		
发明人	郑力鹏		
IPC分类号	A61B8/00		
CPC分类号	A61B8/48 A61B8/44 A61B8/5238		
外部链接	Espacenet SIPO		

摘要(译)

本发明涉及一种全方位超声诊断装置，其属于医疗器械技术领域。本发明的全方位超声诊断装置，包括诊断装置主体，在诊断装置主体上设有显示装置固定盒，显示装置固定盒左侧设有角度调节口，角度调节口上设有角度调节旋钮，显示装置固定盒与折叠杆连接，折叠杆一端设有折叠转轴，折叠杆另一端设有转向固定托盘，转向固定托盘上设有显示屏装置，显示屏装置上设有显示屏控制开关，显示装置固定盒左右两侧设有声波吸附散播装置。本发明功能齐全，使用方便，在进行全方位超声诊断时，省时省力，科学便捷，安全高效，智能科学，功能全面，减轻了医务人员的工作难度。

