



(12) 发明专利申请

(10) 申请公布号 CN 104739447 A

(43) 申请公布日 2015. 07. 01

(21) 申请号 201510152128. 4

(22) 申请日 2015. 03. 25

(71) 申请人 井晓燕

地址 276100 山东省临沂市郯城县第一人民医院超声科

(72) 发明人 井晓燕

(51) Int. Cl.

A61B 8/00(2006. 01)

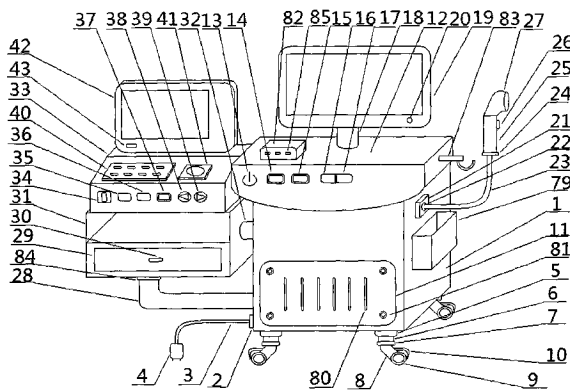
权利要求书2页 说明书4页 附图2页

(54) 发明名称

集成超声成像诊断分析仪

(57) 摘要

本发明涉及一种集成超声成像诊断分析仪，属于医疗器械技术领域。本发明是集成超声成像诊断分析仪，包括超声设备主体，在超声设备主体左侧设置有电源线输出口，电源线输出口左侧设置有电源导线，电源导线上设置有电源插头，超声设备主体下侧设置有支撑腿固定装置，支撑腿固定装置下侧设置有设备支撑腿，设备支撑腿下侧设置有旋转连接环，旋转连接环下侧设置有滑轮固定腿，滑轮固定腿下侧设置有移动滑轮，移动滑轮上设置有制动装置。本发明结构简单，操作简便，能够对病人进行智能的超声成像诊断分析，提高了诊断效率，提高了康复效果，减轻了医务人员的工作负担。



1. 集成超声成像诊断分析仪,包括超声设备主体 (1),其特征在于:

在超声设备主体 (1) 左侧设置有电源线输出口 (2),电源线输出口 (2) 左侧设置有电源导线 (3),电源导线 (3) 上设置有电源插头 (4),超声设备主体 (1) 下侧设置有支撑腿固定装置 (5),支撑腿固定装置 (5) 下侧设置有设备支撑腿 (6),设备支撑腿 (6) 下侧设置有旋转连接环 (7),旋转连接环 (7) 下侧设置有滑轮固定腿 (8),滑轮固定腿 (8) 下侧设置有移动滑轮 (9),移动滑轮 (9) 上设置有制动装置 (10);

超声设备主体 (1) 前侧设置有通风板 (11),超声设备主体 (1) 上侧设置有超声成像控制器 (12),超声成像控制器 (12) 前侧设置有电源开关 (13),电源开关 (13) 右侧设置有超声启动按钮 (14),超声启动按钮 (14) 右侧设置有图像优化按钮 (15),图像优化按钮 (15) 右侧设置有图像放大按钮 (16),图像放大按钮 (16) 右侧设置有图像缩放按钮 (17),超声成像控制器 (12) 上侧设置有屏幕支撑杆 (18),屏幕支撑杆 (18) 上侧设置有显示屏幕 (19),显示屏幕 (19) 右下侧设置有屏幕开关 (20),超声设备主体 (1) 右侧设置有设备连接盒 (21),设备连接盒 (21) 右侧设置有连接线接口 (22),连接线接口 (22) 右侧设置有设备连接线 (23),设备连接线 (23) 上侧设置有超声装置接口 (24),超声装置接口 (24) 上侧设置有超声装置手柄 (25),超声装置手柄 (25) 右侧设置有超声装置开关 (26),超声装置手柄 (25) 上侧设置有超声发生器 (27),超声设备主体 (1) 左侧设置有设备支撑杆 (28),设备支撑杆 (28) 上侧设置有存放抽屉 (29),存放抽屉 (29) 前侧设置有抽屉把手 (30),存放抽屉 (29) 上侧设置有存放柜 (31),存放柜 (31) 右侧设置有设备连接管 (32),存放柜 (31) 上侧设置有超声图像分析器 (33),超声图像分析器 (33) 前侧设置有分析器开关 (34),分析器开关 (34) 右侧设置有图像分析按钮 (35),图像分析按钮 (35) 右侧设置有智能诊断按钮 (36),智能诊断按钮 (36) 右侧设置有图像处理按钮 (37),图像处理按钮 (37) 右侧设置有图像左移按钮 (38),图像左移按钮 (38) 右侧设置有图像右移按钮 (39),超声图像分析器 (33) 上侧设置有输入键盘 (40),输入键盘 (40) 右侧设置有触控板 (41),超声图像分析器 (33) 上侧设置有分析器显示器 (42),分析器显示器 (42) 左下侧设置有显示器开关 (43);

超声设备主体 (1) 内部设置有内部控制器 (44),内部控制器 (44) 下侧设置有信号传输线 (45),信号传输线 (45) 下侧设置有控制电路板 (46),信号传输线 (45) 右侧设置有控制导线 (47),控制导线 (47) 下侧设置有超声图像处理装置 (48),超声图像处理装置 (48) 右侧设置有内部连接线 (49),内部连接线 (49) 右侧设置有连接线穿孔 (50),超声图像处理装置 (48) 上侧设置有显示传输导线 (51),显示传输导线 (51) 上侧设置有传输线穿孔 (52),超声图像处理装置 (48) 左侧设置有分析器连接线 (53),分析器连接线 (53) 左侧设置有分析器连接线输出口 (54),超声图像处理装置 (48) 下侧设置有超声装置供电线 (55),超声装置供电线 (55) 下侧设置有分线盒 (56),分线盒 (56) 左侧设置有供电线分线 (57),供电线分线 (57) 左侧设置有供电线穿孔 (58),分线盒 (56) 下侧设置有总供电线 (59),总供电线 (59) 下侧设置有稳压装置 (60),稳压装置 (60) 左侧设置有内部电源线 (61),内部电源线 (61) 左侧设置有电源线穿孔 (62);

超声图像分析器 (33) 内部设置有内部处理器 (63),内部处理器 (63) 下侧设置有电路板导线 (64),电路板导线 (64) 下侧设置有按钮电路板 (65),内部处理器 (63) 右侧设置有内部导线 (66),内部导线 (66) 右侧设置有数据分析装置 (67),数据分析装置 (67) 下侧设置有分析器供电线 (68),分析器供电线 (68) 下侧设置有分析器供电线穿孔 (69),数据分析

装置 (67) 右侧设置有超声信息传输线 (70), 超声信息传输线 (70) 右侧设置有超声信息传输线接口 (71), 数据分析装置 (67) 上侧设置有显示器连接线 (72), 显示器连接线 (72) 上侧设置有显示器连接线穿孔 (73);

分析器显示器 (42) 内部设置有图像显示装置 (74), 图像显示装置 (74) 左侧设置有图像传输线 (75), 图像传输线 (75) 左侧设置有显示屏主板 (76), 图像显示装置 (74) 下侧设置有图像显示装置连接线 (77), 图像显示装置连接线 (77) 下侧设置有显示装置连接线接口 (78)。

2. 根据权利要求 1 所述的集成超声成像诊断分析仪, 其特征在于: 所述超声设备主体 (1) 右侧设置有设备存放盒 (79)。

3. 根据权利要求 1 所述的集成超声成像诊断分析仪, 其特征在于: 所述通风板 (11) 前侧设置有通风孔 (80)。

4. 根据权利要求 1 所述的集成超声成像诊断分析仪, 其特征在于: 所述通风板 (11) 上设置有固定螺丝 (81)。

5. 根据权利要求 1 所述的集成超声成像诊断分析仪, 其特征在于: 所述超声成像控制器 (12) 上侧设置有运行指示器 (82)。

6. 根据权利要求 1 所述的集成超声成像诊断分析仪, 其特征在于: 所述超声成像控制器 (12) 右侧设置有设备挂钩 (83)。

7. 根据权利要求 1 所述的集成超声成像诊断分析仪, 其特征在于: 所述设备支撑杆 (28) 上侧设置有固定底座 (84)。

8. 根据权利要求 1-7 任一项所述的集成超声成像诊断分析仪, 其特征在于: 所述运行指示器 (82) 前侧设置有运行指示灯 (85)。

## 集成超声成像诊断分析仪

### 技术领域

[0001] 本发明属于医疗器械技术领域,尤其是涉及一种集成超声成像诊断分析仪。

### 背景技术

[0002] 超声诊断是医学成像诊断中的重要部分,许多疾病的检测和诊断都需要借助超声成像,通过观察所成图像从而判断病人是否患有对应的疾病,传统的超声诊断设备操作复杂,智能化程度较低,不能对病人的超声图像进行智能的分析,这给医务人员的诊断工作造成了一定不便。

### 发明内容

[0003] 本发明的目的是提供一种结构简单,使用方便,能够对病人进行智能的超声成像诊断分析的集成超声成像诊断分析仪。

[0004] 本发明的技术方案是:集成超声成像诊断分析仪,包括超声设备主体,在超声设备主体左侧设置有电源线输出口,电源线输出口左侧设置有电源导线,电源导线上设置有电源插头,超声设备主体下侧设置有支撑腿固定装置,支撑腿固定装置下侧设置有设备支撑腿,设备支撑腿下侧设置有旋转连接环,旋转连接环下侧设置有滑轮固定腿,滑轮固定腿下侧设置有移动滑轮,移动滑轮上设置有制动装置;

[0005] 超声设备主体前侧设置有通风板,超声设备主体上侧设置有超声成像控制器,超声成像控制器前侧设置有电源开关,电源开关右侧设置有超声启动按钮,超声启动按钮右侧设置有图像优化按钮,图像优化按钮右侧设置有图像放大按钮,图像放大按钮右侧设置有图像缩放按钮,超声成像控制器上侧设置有屏幕支撑杆,屏幕支撑杆上侧设置有显示屏幕,显示屏幕右下侧设置有屏幕开关,超声设备主体右侧设置有设备连接盒,设备连接盒右侧设置有连接线接口,连接线接口右侧设置有设备连接线,设备连接线上侧设置有超声装置接口,超声装置接口上侧设置有超声装置手柄,超声装置手柄右侧设置有超声装置开关,超声装置手柄上侧设置有超声发生器,超声设备主体左侧设置有设备支撑杆,设备支撑杆上侧设置有存放抽屉,存放抽屉前侧设置有抽屉把手,存放抽屉上侧设置有存放柜,存放柜右侧设置有设备连接管,存放柜上侧设置有超声图像分析器,超声图像分析器前侧设置有分析器开关,分析器开关右侧设置有图像分析按钮,图像分析按钮右侧设置有智能诊断按钮,智能诊断按钮右侧设置有图像处理按钮,图像处理按钮右侧设置有图像左移按钮,图像左移按钮右侧设置有图像右移按钮,超声图像分析器上侧设置有输入键盘,输入键盘右侧设置有触控板,超声图像分析器上侧设置有分析器显示器,分析器显示器左下侧设置有显示器开关;

[0006] 超声设备主体内部设置有内部控制器,内部控制器下侧设置有信号传输线,信号传输线下侧设置有控制电路板,信号传输线右侧设置有控制导线,控制导线下侧设置有超声图像处理装置,超声图像处理装置右侧设置有内部连接线,内部连接线右侧设置有连接线穿孔,超声图像处理装置上侧设置有显示传输导线,显示传输导线上侧设置有传输线穿

孔,超声图像处理装置左侧设置有分析器连接线,分析器连接线左侧设置有分析器连接线输出口,超声图像处理装置下侧设置有超声装置供电线,超声装置供电线下侧设置有分线盒,分线盒左侧设置有供电线分线,供电线分线左侧设置有供电线穿孔,分线盒下侧设置有总供电线,总供电线下侧设置有稳压装置,稳压装置左侧设置有内部电源线,内部电源线左侧设置有电源线穿孔;

[0007] 超声图像分析器内部设置有内部处理器,内部处理器下侧设置有电路板导线,电路板导线下侧设置有按钮电路板,内部处理器右侧设置有内部导线,内部导线右侧设置有数据分析装置,数据分析装置下侧设置有分析器供电线,分析器供电线下侧设置有分析器供电线穿孔,数据分析装置右侧设置有超声信息传输线,超声信息传输线右侧设置有超声信息传输线接口,数据分析装置上侧设置有显示器连接线,显示器连接线上侧设置有显示器连接线穿孔;

[0008] 分析器显示器内部设置有图像显示装置,图像显示装置左侧设置有图像传输线,图像传输线左侧设置有显示屏主板,图像显示装置下侧设置有图像显示装置连接线,图像显示装置连接线下侧设置有显示装置连接线接口。

[0009] 所述超声设备主体右侧设置有设备存放盒。

[0010] 所述通风板前侧设置有通风孔。

[0011] 所述通风板上设置有固定螺丝。

[0012] 所述超声成像控制器上侧设置有运行指示器。

[0013] 所述超声成像控制器右侧设置有设备挂钩。

[0014] 所述设备支撑杆上侧设置有固定底座。

[0015] 所述运行指示器前侧设置有运行指示灯。

[0016] 本发明有益效果是:该集成超声成像诊断分析仪结构简单,操作简便,能够对病人进行智能的超声成像诊断分析,提高了诊断效率,减轻了医务人员的工作负担。

#### 附图说明:

[0017] 附图1为本发明整体结构示意图。

[0018] 附图2为本发明超声设备主体的内部结构示意图。

[0019] 附图3为本发明超声图像分析器的内部结构示意图。

[0020] 附图4为本发明分析器显示器的内部结构示意图。

[0021] 图中:

[0022] 1:超声设备主体,2:电源线输出口,3:电源导线,4:电源插头,5:支撑腿固定装置,6:设备支撑腿,7:旋转连接环,8:滑轮固定腿,9:移动滑轮,10:制动装置,11:通风板,12:超声成像控制器,13:电源开关,14:超声启动按钮,15:图像优化按钮,16:图像放大按钮,17:图像缩放按钮,18:屏幕支撑杆,19:显示屏幕,20:屏幕开关,21:设备连接盒,22:连接线接口,23:设备连接线,24:超声装置接口,25:超声装置手柄,26:超声装置开关,27:超声发生器,28:设备支撑杆,29:存放抽屉,30:抽屉把手,31:存放柜,32:设备连接管,33:超声图像分析器,34:分析器开关,35:图像分析按钮,36:智能诊断按钮,37:图像处理按钮,38:图像左移按钮,39:图像右移按钮,40:输入键盘,41:触控板,42:分析器显示器,43:显示器开关,44:内部控制器,45:信号传输线,46:控制电路板,47:控制导线,48:超声图像

处理装置,49:内部连接线,50:连接线穿孔,51:显示传输导线,52:传输线穿孔,53:分析器连接线,54:分析器连接线输出口,55:超声装置供电线,56:分线盒,57:供电线分线,58:供电线穿孔,59:总供电线,60:稳压装置,61:内部电源线,62:电源线穿孔,63:内部处理器,64:电路板导线,65:按钮电路板,66:内部导线,67:数据分析装置,68:分析器供电线,69:分析器供电线穿孔,70:超声信息传输线,71:超声信息传输线接口,72:显示器连接线,73:显示器连接线穿孔,74:图像显示装置,75:图像传输线,76:显示屏主板,77:图像显示装置连接线,78:显示装置连接线接口,79:设备存放盒,80:通风孔,81:固定螺丝,82:运行指示器,83:设备挂钩,84:固定底座,85:运行指示灯。

## 具体实施方式

[0023] 下面参照附图,对本发明的集成超声成像诊断分析仪进行详细描述。

[0024] 如图1所示,本发明的集成超声成像诊断分析仪包括超声设备主体1,在超声设备主体1左侧设置有电源线输出口2,电源线输出口2左侧设置有电源导线3,电源导线3上设置有电源插头4,超声设备主体1下侧设置有支撑腿固定装置5,支撑腿固定装置5下侧设置有设备支撑腿6,设备支撑腿6下侧设置有旋转连接环7,旋转连接环7下侧设置有滑轮固定腿8,滑轮固定腿8下侧设置有移动滑轮9,移动滑轮9上设置有制动装置10。

[0025] 如图1所示,超声设备主体1前侧设置有通风板11,超声设备主体1上侧设置有超声成像控制器12,超声成像控制器12前侧设置有电源开关13,电源开关13右侧设置有超声启动按钮14,超声启动按钮14右侧设置有图像优化按钮15,图像优化按钮15右侧设置有图像放大按钮16,图像放大按钮16右侧设置有图像缩放按钮17,超声成像控制器12上侧设置有屏幕支撑杆18,屏幕支撑杆18上侧设置有显示屏幕19,显示屏幕19右下侧设置有屏幕开关20,超声设备主体1右侧设置有设备连接盒21,设备连接盒21右侧设置有连接线接口22,连接线接口22右侧设置有设备连接线23,设备连接线23上侧设置有超声装置接口24,超声装置接口24上侧设置有超声装置手柄25,超声装置手柄25右侧设置有超声装置开关26,超声装置手柄25上侧设置有超声发生器27,超声设备主体1左侧设置有设备支撑杆28,设备支撑杆28上侧设置有存放抽屉29,存放抽屉29前侧设置有抽屉把手30,存放抽屉29上侧设置有存放柜31,存放柜31右侧设置有设备连接管32,存放柜31上侧设置有超声图像分析器33,超声图像分析器33前侧设置有分析器开关34,分析器开关34右侧设置有图像分析按钮35,图像分析按钮35右侧设置有智能诊断按钮36,智能诊断按钮36右侧设置有图像处理按钮37,图像处理按钮37右侧设置有图像左移按钮38,图像左移按钮38右侧设置有图像右移按钮39,超声图像分析器33上侧设置有输入键盘40,输入键盘40右侧设置有触控板41,超声图像分析器33上侧设置有分析器显示器42,分析器显示器42左下侧设置有显示器开关43。

[0026] 如图2所示,超声设备主体1内部设置有内部控制器44,内部控制器44下侧设置有信号传输线45,信号传输线45下侧设置有控制电路板46,信号传输线45右侧设置有控制导线47,控制导线47下侧设置有超声图像处理装置48,超声图像处理装置48右侧设置有内部连接线49,内部连接线49右侧设置有连接线穿孔50,超声图像处理装置48上侧设置有显示传输导线51,显示传输导线51上侧设置有传输线穿孔52,超声图像处理装置48左侧设置有分析器连接线53,分析器连接线53左侧设置有分析器连接线输出口54,超声图

像处理装置 48 下侧设置有超声装置供电线 55, 超声装置供电线 55 下侧设置有分线盒 56, 分线盒 56 左侧设置有供电线分线 57, 供电线分线 57 左侧设置有供电线穿孔 58, 分线盒 56 下侧设置有总供电线 59, 总供电线 59 下侧设置有稳压装置 60, 稳压装置 60 左侧设置有内部电源线 61, 内部电源线 61 左侧设置有电源线穿孔 62。

[0027] 如图 3 所示, 超声图像分析器 33 内部设置有内部处理器 63, 内部处理器 63 下侧设置有电路板导线 64, 电路板导线 64 下侧设置有按钮电路板 65, 内部处理器 63 右侧设置有内部导线 66, 内部导线 66 右侧设置有数据分析装置 67, 数据分析装置 67 下侧设置有分析器供电线 68, 分析器供电线 68 下侧设置有分析器供电线穿孔 69, 数据分析装置 67 右侧设置有超声信息传输线 70, 超声信息传输线 70 右侧设置有超声信息传输线接口 71, 数据分析装置 67 上侧设置有显示器连接线 72, 显示器连接线 72 上侧设置有显示器连接线穿孔 73。

[0028] 如图 4 所示, 分析器显示器 42 内部设置有图像显示装置 74, 图像显示装置 74 左侧设置有图像传输线 75, 图像传输线 75 左侧设置有显示屏主板 76, 图像显示装置 74 下侧设置有图像显示装置连接线 77, 图像显示装置连接线 77 下侧设置有显示装置连接线接口 78。

[0029] 在使用集成超声成像诊断分析仪对病人进行超声诊断和智能图像分析时, 使用电源插头 4 接通设备电源, 按下电源开关 13 启动设备, 按下超声启动按钮 14 启动超声检测功能, 使用超声发生器 27 对病人的疾病部位进行超声检测, 所成图像会在显示屏幕 19 上显示, 按下图像优化按钮 15 对超声图像进行优化, 使用图像放大按钮 16 和图像缩放按钮 17 调整图像的大小方便医务人员观察。

[0030] 按下分析器开关 34 启动设备, 按下图像分析按钮 35 对超声检测所成图像进行分析, 按下智能诊断按钮 36 设备会根据图像进行智能的疾病推测诊断, 使用图像处理按钮 37 标记图像中的异常部位, 使用图像左移按钮 38 和图像右移按钮 39 调整图像, 方便观察判断。

[0031] 所述超声设备主体 1 右侧设置有杂物存放盒 79。这样设置, 有利于方便存放检查中的杂物。

[0032] 所述通风板 11 前侧设置有通风孔 80。这样设置, 有利于及时的将设备内部的热量散发出去, 防止设备内部积聚热量烧坏设备。

[0033] 所述通风板 11 上设置有固定螺丝 81。这样设置, 有利于加固设备, 增强设备的牢固性。

[0034] 所述超声成像控制器 12 上侧设置有运行指示器 82。这样设置, 有利于及时的向医务人员发出提示信息, 方便医务人员使用。

[0035] 所述超声成像控制器 12 右侧设置有设备挂钩 83。这样设置, 有利于方便医务人员临时存放设备。

[0036] 所述设备支撑杆 28 上侧设置有固定底座 84。这样设置, 有利于更好的加固设备的连接。

[0037] 所述运行指示器 82 前侧设置有运行指示灯 85。这样设置, 有利于方便医务人员了解设备运行情况。

[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。

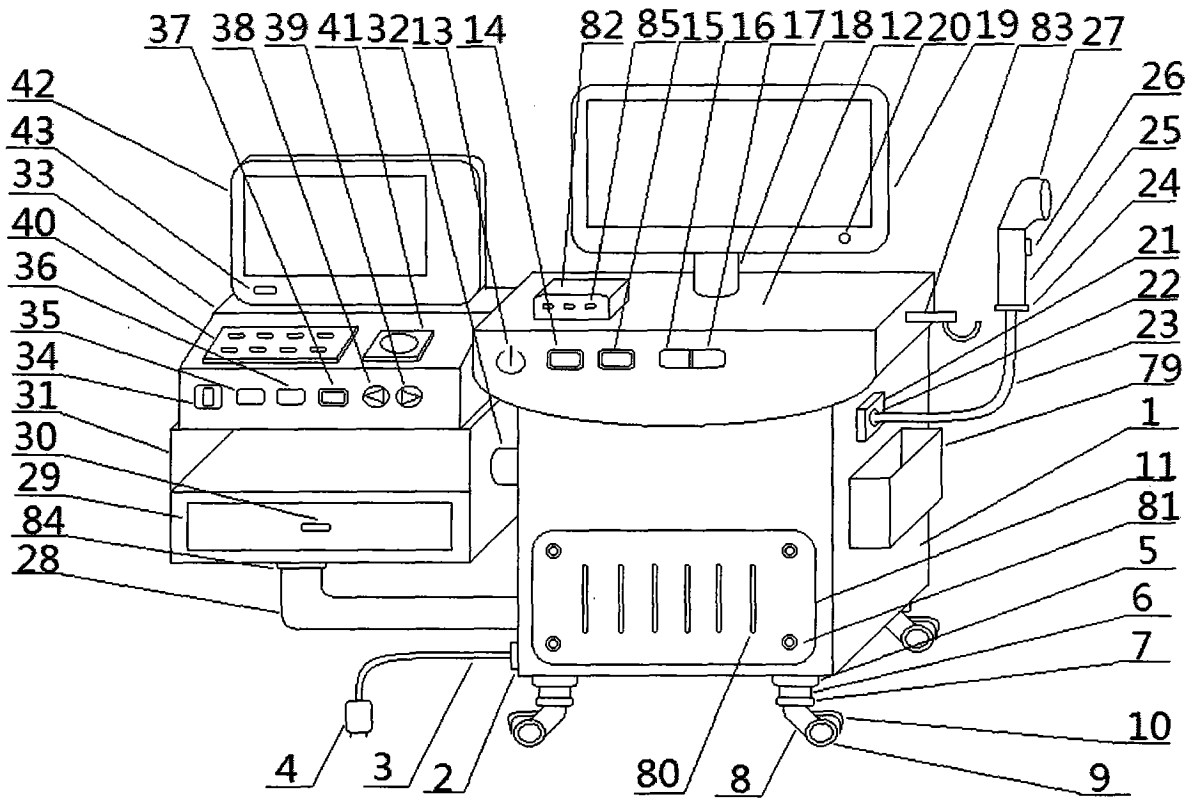


图 1

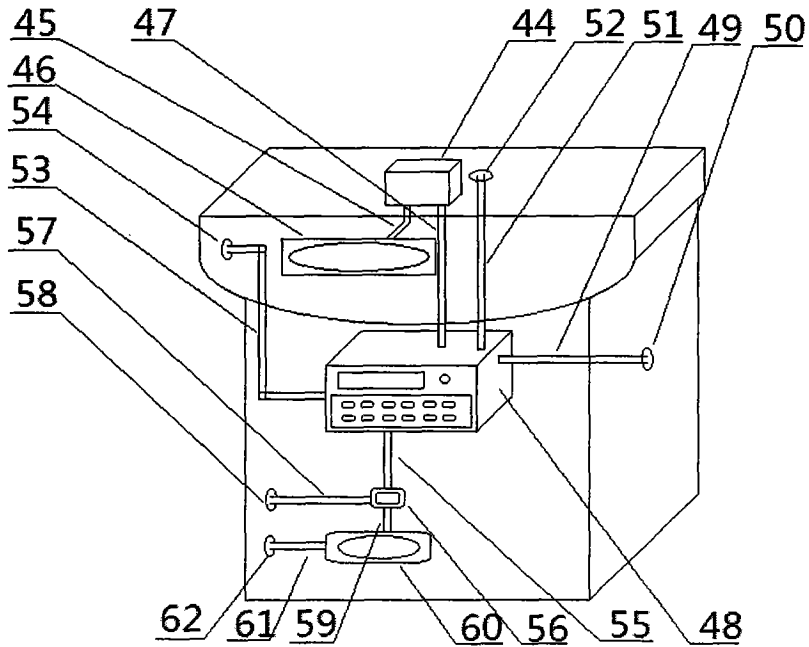


图 2

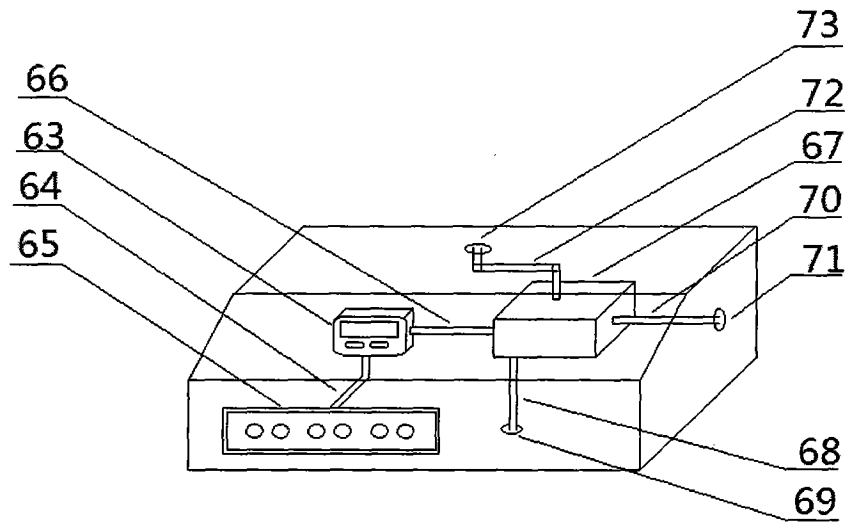


图 3

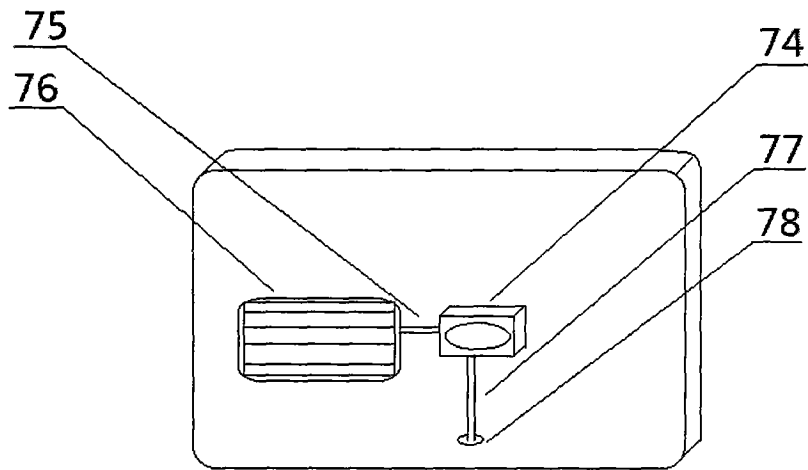


图 4

专利名称(译)	集成超声成像诊断分析仪		
公开(公告)号	<a href="#">CN104739447A</a>	公开(公告)日	2015-07-01
申请号	CN201510152128.4	申请日	2015-03-25
[标]申请(专利权)人(译)	井晓燕		
申请(专利权)人(译)	井晓燕		
当前申请(专利权)人(译)	井晓燕		
[标]发明人	井晓燕		
发明人	井晓燕		
IPC分类号	A61B8/00		
CPC分类号	A61B8/00 A61B8/44 A61B8/5207 A61B8/5238		
外部链接	<a href="#">Espacenet</a> <a href="#">SIPO</a>		

摘要(译)

本发明涉及一种集成超声成像诊断分析仪，属于医疗器械技术领域。本发明是集成超声成像诊断分析仪，包括超声设备主体，在超声设备主体左侧设置有电源线出口，电源线出口左侧设置有电源导线，电源导线上设置有电源插头，超声设备主体下侧设置有支撑腿固定装置，支撑腿固定装置下侧设置有设备支撑腿，设备支撑腿下侧设置有旋转连接环，旋转连接环下侧设置有滑轮固定腿，滑轮固定腿下侧设置有移动滑轮，移动滑轮上设置有制动装置。本发明结构简单，操作简便，能够对病人进行智能的超声成像诊断分析，提高了诊断效率，提高了康复效果，减轻了医务人员的工作负担。

