



(12)发明专利申请

(10)申请公布号 CN 105943082 A

(43)申请公布日 2016.09.21

(21)申请号 201610323030.5

(22)申请日 2016.05.09

(71)申请人 赵凤燕

地址 251500 山东省德州市临邑县迎宾路
北首路西67号临邑县妇幼保健院超声
科

(72)发明人 赵凤燕

(51)Int.Cl.

A61B 8/00(2006.01)

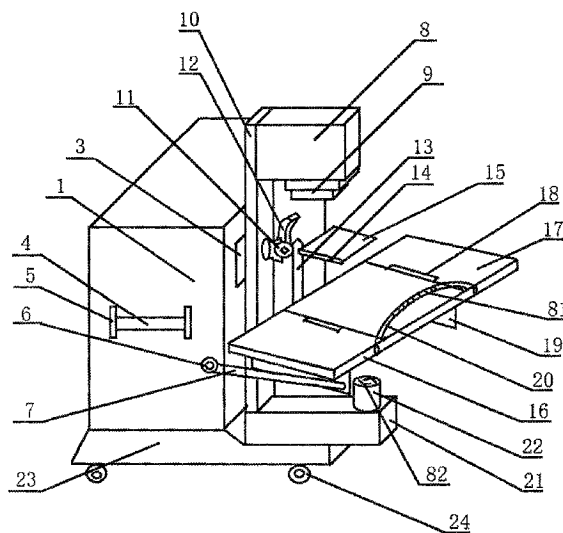
权利要求书2页 说明书4页 附图3页

(54)发明名称

全息影像超声诊断装置

(57)摘要

本发明涉及一种全息影像超声诊断装置,其属于医疗器械技术领域。本发明的全息影像超声诊断装置,包括超声诊断主体和便携投影控制机,在超声诊断主体右侧设有投影窗口,超声诊断主体前侧设有塑料推拉板,塑料推拉板左右两侧设有推拉板固定扣,塑料推拉板下侧设有固定杆转动钮,固定杆转动钮右侧设有金属固定杆,超声诊断主体右侧设有超声箱,超声箱下侧设有伸缩探头,超声箱左侧设有固定背板,固定背板上设有活动钮。功能齐全,使用方便,在对患者进行超声诊断时,省时省力,科学便捷,安全高效,减轻了医务人员的工作难度。



1. 全息影像超声诊断装置,包括超声诊断主体(1)和便携投影控制机(2),其特征在于:

在超声诊断主体(1)右侧设有投影窗口(3),超声诊断主体(1)前侧设有塑料推拉板(4),塑料推拉板(4)左右两侧设有推拉板固定扣(5),塑料推拉板(4)下侧设有固定杆转动钮(6),固定杆转动钮(6)右侧设有金属固定杆(7),超声诊断主体(1)右侧设有超声箱(8),超声箱(8)下侧设有伸缩探头(9),超声箱(8)左侧设有固定背板(10),固定背板(10)上设有活动钮(11),活动钮(11)上侧设有活动钮锁定扣(12),活动钮(11)右侧设有投影台支撑柱(13),投影台支撑柱(13)上设有激光杆(14),激光杆(14)上设有玻璃板(15),投影台支撑柱(13)右侧设有诊断床(16),诊断床(16)上设有翻折床垫(17),翻折床垫(17)上设有翻折活页(18),诊断床(16)下侧设有加固支撑板(19),诊断床(16)上设有防护扶手(20),固定背板(10)下侧设有托台(21),托台(21)上侧设有控制机连接座(22),托台(21)下侧设有金属底板(23),金属底板(23)下侧设有移动滚轮(24);

便携投影控制机(2)上侧设有金属提手(25),便携投影控制机(2)上设有光源接收窗(26),光源接收窗(26)上设有扩束镜(27),光源接收窗(26)下侧设有调光器(28),调光器(28)上设有调光圈(29),调光器(28)下侧设有光源处理机(30),便携投影控制机(2)右侧设有高度调节旋钮(31),便携投影控制机(2)左侧设有信号线口(32),信号线口(32)内设有信号线(33),信号线口(32)下侧设有角度调节旋钮(34),角度调节旋钮(34)下侧设有连接锁定滑扣(35),连接锁定滑扣(35)下侧设有控制按键(36),便携投影控制机(2)上设有操作面板(37),操作面板(37)上设有操作显示屏(38),操作显示屏(38)下侧设有显示屏操作按键(39),操作显示屏(38)右侧设有投影调节按键(40),投影调节按键(40)下侧设有触摸操控板(41),操作面板(37)下侧设有连接柱(42),连接柱(42)下侧设有传输台(43),传输台(43)上设有数据传输口(44),传输台(43)下侧设有金属支撑脚(45),金属支撑脚(45)上设有橡胶垫圈(46),金属支撑脚(45)下侧设有控制机底盘(47);

超声诊断主体(1)内部设有固定接头(48),固定接头(48)下侧设有连接板(49),连接板(49)下侧设有相位检波器(50),相位检波器(50)下侧设有信号处理通道(51),信号处理通道(51)前侧设有滤波器(52),信号处理通道(51)左侧设有彩色转换处理器通道(53),彩色转换处理器通道(53)左侧设有彩色转换处理器(54),彩色转换处理器(54)前侧设有转换镜(55),信号处理通道(51)右侧设有数字扫描变换器通道(56),数字扫描变换器通道(56)右侧设有数字扫描变换器(57),数字扫描变换器(57)前侧设有扫描条(58),扫描条(58)下侧设有红外自动头(59),信号处理通道(51)下侧设有移动目标指示器(60),移动目标指示器(60)下侧设有显示器连接杆(61),显示器连接杆(61)下侧设有平面显示器(62);

超声箱(8)内部设有超声波发生器(63),超声波发生器(63)内部设有内置壁(64),内置壁(64)左侧设有连接片(65),连接片(65)外侧设有加固片(66),连接片(65)右侧设有超声波柱(67),超声波柱(67)上设有扩散柱(68),超声波柱(67)右侧设有扩波圈(69),超声波发生器(63)右侧设有塑胶隔圈(70),塑胶隔圈(70)右下侧设有超声波反应线口(71),超声波反应线口(71)内设有超声波反应线(72),超声波反应线(72)与数据转换器口(73)连接,超声波发生器(63)通过超声波反应线(72)与超声波数据转换器(74)连接,超声波数据转换器(74)前侧设有接收转换口(75),接收转换口(75)内设有转换线(76),超声波数据转换器(74)左侧设有显示处理器(77),显示处理器(77)上设有显示处理模块(78),显示处理器(77)左侧设有供能装置(79),供能装置(79)左侧设有供能连接线(80)。

2. 根据权利要求1所述的全息影像超声诊断装置,其特征在于:所述防护扶手(20)上设有橡胶把套(81)。

3. 根据权利要求1所述的全息影像超声诊断装置,其特征在于:所述控制机连接座(22)上侧设有固定槽(82)。

4. 根据权利要求1所述的全息影像超声诊断装置,其特征在于:所述金属提手(25)上设有防滑螺纹(83)。

5. 根据权利要求1所述的全息影像超声诊断装置,其特征在于:所述控制机底盘(47)上侧设有缓冲减压柱(84)。

6. 根据权利要求1所述的全息影像超声诊断装置,其特征在于:所述转换镜(55)右侧设有彩色滤光镜片(85)。

7. 根据权利要求1所述的全息影像超声诊断装置,其特征在于:所述平面显示器(62)上设有散焦镜片(86)。

8. 根据权利要求1-7任一项所述的全息影像超声诊断装置,其特征在于:所述超声波发生机(63)下侧设有支撑足(87)。

全息影像超声诊断装置

技术领域

[0001] 本发明属于医疗器械技术领域,具体涉及一种全息影像超声诊断装置。

背景技术

[0002] 超声诊断技术目前被广泛的应用于医学检查的各个项目中,其快捷、准确的特性在临床诊断中发挥了重要的作用。超声诊断的成像原理主要是由超声波传递的信号源重新排列组成,形成画面,从而达到诊断观测效果。以往的超声诊断成像较为模糊,局部观测不清晰,费时费力,长此以往,加大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对患者进行超声诊断时,省时省力,科学便捷,安全高效的全息影像超声诊断装置。

[0004] 本发明的技术方案是:全息影像超声诊断装置,包括超声诊断主体和便携投影控制机,在超声诊断主体右侧设有投影窗口,超声诊断主体前侧设有塑料推拉板,塑料推拉板左右两侧设有推拉板固定扣,塑料推拉板下侧设有固定杆转动钮,固定杆转动钮右侧设有金属固定杆,超声诊断主体右侧设有超声箱,超声箱下侧设有伸缩探头,超声箱左侧设有固定背板,固定背板上设有活动钮,活动钮上侧设有活动钮锁定扣,活动钮右侧设有投影台支撑柱,投影台支撑柱上设有激光杆,激光杆上设有玻璃板,投影台支撑柱右侧设有诊断床,诊断床上设有翻折床垫,翻折床垫上设有翻折活页,诊断床下侧设有加固支撑板,诊断床上设有防护扶手,固定背板下侧设有托台,托台上侧设有控制机连接座,托台下侧设有金属底板,金属底板下侧设有移动滚轮;

[0005] 便携投影控制机上侧设有金属提手,便携投影控制机上设有光源接收窗,光源接收窗上设有扩束镜,光源接收窗下侧设有调光器,调光器上设有调光圈,调光器下侧设有光源处理机,便携投影控制机右侧设有高度调节旋钮,便携投影控制机左侧设有信号线口,信号线口内设有信号线,信号线口下侧设有角度调节旋钮,角度调节旋钮下侧设有连接锁定滑扣,连接锁定滑扣下侧设有控制按键,便携投影控制机上设有操作面板,操作面板上设有操作显示屏,操作显示屏下侧设有显示屏操作按键,操作显示屏右侧设有投影调节按键,投影调节按键下侧设有触摸操控板,操作面板下侧设有连接柱,连接柱下侧设有传输台,传输台上设有数据传输口,传输台下侧设有金属支撑脚,金属支撑脚上设有橡胶垫圈,金属支撑脚下侧设有控制机底盘;

[0006] 超声诊断主体内部设有固定接头,固定接头下侧设有连接板,连接板下侧设有相位检波器,相位检波器下侧设有信号处理通道,信号处理通道前侧设有滤波器,信号处理通道左侧设有彩色转换处理器通道,彩色转换处理器通道左侧设有彩色转换处理器,彩色转换处理器前侧设有转换镜,信号处理通道右侧设有数字扫描变换器通道,数字扫描变换器通道右侧设有数字扫描变换器,数字扫描变换器前侧设有扫描条,扫描条下侧设有红外自动头,信号处理通道下侧设有移动目标指示器,移动目标指示器下侧设有显示器连接杆,显

示器连接杆下侧设有平面显示器；

[0007] 超声箱内部设有超声波发生机，超声波发生机内部设有内置壁，内置壁左侧设有连接片，连接片外侧设有加固片，连接片右侧设有超声波柱，超声波柱上设有扩散柱，超声波柱右侧设有扩波圈，超声波发生机右侧设有塑胶隔圈，塑胶隔圈右侧设有超声波反应线口，超声波反应线口内设有超声波反应线，超声波反应线与数据转换器口连接，超声波发生机通过超声波反应线与超声波数据转换器连接，超声波数据转换器前侧设有接收转换口，接收转换口内设有转换线，超声波数据转换器左侧设有显示处理器，显示处理器上设有显示处理模块，显示处理器左侧设有供能装置，供能装置左侧设有供能连接线。

[0008] 所述防护扶手上设有橡胶把套。

[0009] 所述控制机连接座上侧设有固定槽。

[0010] 所述金属提手上设有防滑螺纹。

[0011] 所述控制机底盘上侧设有缓冲减压柱。

[0012] 所述转换镜右侧设有彩色滤光镜片。

[0013] 所述平面显示器上设有散焦镜片。

[0014] 所述超声波发生机下侧设有支撑足。

[0015] 本发明的有益效果是：功能齐全，使用方便，在对患者进行超声诊断时，省时省力，科学便捷，安全高效，减轻了医务人员的工作难度。

附图说明

[0016] 图1为本发明超声诊断主体结构示意图。

[0017] 图2为本发明便携投影控制机结构示意图。

[0018] 图3为本发明超声诊断主体内部结构示意图。

[0019] 图4为本发明超声箱内部结构示意图。

[0020] 图中：

[0021] 1:超声诊断主体,2:便携投影控制机,3:投影窗口,4:塑料推拉板,5:推拉板固定扣,6:固定杆转动钮,7:金属固定杆,8:超声箱,9:伸缩探头,10:固定背板,11:活动钮,12:活动钮锁定扣,13:投影台支撑柱,14:激光杆,15:玻璃板,16:诊断床,17:翻折床垫,18:翻折活页,19:加固支撑板,20:防护扶手,21:托台,22:控制机连接座,23:金属底板,24:移动滚轮,25:金属提手,26:光源接收窗,27:扩束镜,28:调光器,29:调光圈,30:光源处理机,31:高度调节旋钮,32:信号线口,33:信号线,34:角度调节旋钮,35:连接锁定滑扣,36:控制按键,37:操作面板,38:操作显示屏,39:显示屏操作按键,40:投影调节按键,41:触摸操控板,42:连接柱,43:传输台,44:数据传输口,45:金属支撑脚,46:橡胶垫圈,47:控制机底盘,48:固定接头,49:连接板,50:相位检波器,51:信号处理通道,52:滤波器,53:彩色转换处理器通道,54:彩色转换处理器,55:转换镜,56:数字扫描变换器通道,57:数字扫描变换器,58:扫描条,59:红外自动头,60:移动目标指示器,61:显示器连接杆,62:平面显示器,63:超声波发生机,64:内置壁,65:连接片,66:加固片,67:超声波柱,68:扩散柱,69:扩波圈,70:塑胶隔圈,71:超声波反应线口,72:超声波反应线,73:数据转换器口,74:超声波数据转换器,75:接收转换口,76:转换线,77:显示处理器,78:显示处理模块,79:供能装置,80:供能连接线,81:橡胶把套,82:固定槽,83:防滑螺纹,84:缓冲减压柱,85:彩色滤光镜片,86:散

焦镜片,87:支撑足。

具体实施方式

[0022] 下面参照附图,对本发明全息影像超声诊断装置进行详细描述。

[0023] 如图1所示,本发明的全息影像超声诊断装置包括超声诊断主体1和便携投影控制机2,在超声诊断主体1右侧设有投影窗口3,超声诊断主体1前侧设有塑料推拉板4,塑料推拉板4左右两侧设有推拉板固定扣5,塑料推拉板4下侧设有固定杆转动钮6,固定杆转动钮6右侧设有金属固定杆7,超声诊断主体1右侧设有超声箱8,超声箱8下侧设有伸缩探头9,超声箱8左侧设有固定背板10,固定背板10上设有活动钮11,活动钮11上侧设有活动钮锁定扣12,活动钮11右侧设有投影台支撑柱13,投影台支撑柱13上设有激光杆14,激光杆14上设有玻璃板15,投影台支撑柱13右侧设有诊断床16,诊断床16上设有翻折床垫17,翻折床垫17上设有翻折活页18,诊断床16下侧设有加固支撑板19,诊断床16上设有防护扶手20,固定背板10下侧设有托台21,托台21上侧设有控制机连接座22,托台21下侧设有金属底板23,金属底板23下侧设有移动滚轮24;

[0024] 如图2所示,便携投影控制机2上侧设有金属提手25,便携投影控制机2上设有光源接收窗26,光源接收窗26上设有扩束镜27,光源接收窗26下侧设有调光器28,调光器28上设有调光圈29,调光器28下侧设有光源处理机30,便携投影控制机2右侧设有高度调节旋钮31,便携投影控制机2左侧设有信号线口32,信号线口32内设有信号线33,信号线口32下侧设有角度调节旋钮34,角度调节旋钮34下侧设有连接锁定滑扣35,连接锁定滑扣35下侧设有控制按键36,便携投影控制机2上设有操作面板37,操作面板37上设有操作显示屏38,操作显示屏38下侧设有显示屏操作按键39,操作显示屏38右侧设有投影调节按键40,投影调节按键40下侧设有触摸操控板41,操作面板37下侧设有连接柱42,连接柱42下侧设有传输台43,传输台43上设有数据传输口44,传输台43下侧设有金属支撑脚45,金属支撑脚45上设有橡胶垫圈46,金属支撑脚45下侧设有控制机底盘47;

[0025] 如图3所示,超声诊断主体1内部设有固定接头48,固定接头48下侧设有连接板49,连接板49下侧设有相位检波器50,相位检波器50下侧设有信号处理通道51,信号处理通道51前侧设有滤波器52,信号处理通道51左侧设有彩色转换处理器通道53,彩色转换处理器通道53左侧设有彩色转换处理器54,彩色转换处理器54前侧设有转换镜55,信号处理通道51右侧设有数字扫描变换器通道56,数字扫描变换器通道56右侧设有数字扫描变换器57,数字扫描变换器57前侧设有扫描条58,扫描条58下侧设有红外自动头59,信号处理通道51下侧设有移动目标指示器60,移动目标指示器60下侧设有显示器连接杆61,显示器连接杆61下侧设有平面显示器62;

[0026] 如图4所示,超声箱8内部设有超声波发生机63,超声波发生机63内部设有内置壁64,内置壁64左侧设有连接片65,连接片65外侧设有加固片66,连接片65右侧设有超声波柱67,超声波柱67上设有扩散柱68,超声波柱67右侧设有扩波圈69,超声波发生机63右侧设有塑胶隔圈70,塑胶隔圈70右侧设有超声波反应线口71,超声波反应线口71内设有超声波反应线72,超声波反应线72与数据转换器口73连接,超声波发生机63通过超声波反应线72与超声波数据转换器74连接,超声波数据转换器74前侧设有接收转换口75,接收转换口75内设有转换线76,超声波数据转换器74左侧设有显示处理器77,显示处理器77上设有显示处

理模块78,显示处理器77左侧设有供能装置79,供能装置79左侧设有供能连接线80。

[0027] 在对患者进行超声诊断时,先将便携投影控制机2通过控制机连接座22安装与超声诊断主体1连接,使其共同工作,让被患者平躺在诊断床16上,医务人员手动调节活动钮11,使玻璃板15高度位于适当位置,用于投影成像。按下控制按键36,使超声箱8内的超声波发生器63通过超声波柱67产生超声波,经过超声波数据转换器74和显示处理器77反馈信号至超声诊断主体1的信号处理通道51,经过数字扫描变换器57将信号转换为影像信息,显示在平面显示器62上,平面显示器62透过投影窗口3将光源传送至便携投影控制机2的光源接收窗26内,光源处理机30会处理收到的光源,利用扩束镜27将最终的全息影像投影在玻璃板15上,可以调节高度调节旋钮31和角度调节旋钮34对投影位置进行精准调节,也可以使用操作面板37进行具体的影像操作,再次按下控制按键36即可结束诊断。

[0028] 所述防护扶手20上设有橡胶把套81。这样设置,可以防滑防静电,方便患者使用。

[0029] 所述控制机连接座22上侧设有固定槽82。这样设置,可以方便固定便携投影控制机2。

[0030] 所述金属提手25上设有防滑螺纹83。这样设置,可以增大摩擦,方便使用。

[0031] 所述控制机底盘47上侧设有缓冲减压柱84。这样设置,可以减缓控制机底盘47压力,延长使用寿命。

[0032] 所述转换镜55右侧设有彩色滤光镜片85。这样设置,可以过滤杂色,增强成像的清晰度。

[0033] 所述平面显示器62上设有散焦镜片86。这样设置,可以增强成像的立体效果。

[0034] 所述超声波发生器63下侧设有支撑足87。这样设置,可以固定超声波发生器63,避免其滚动,并起到支撑作用。

[0035] 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。

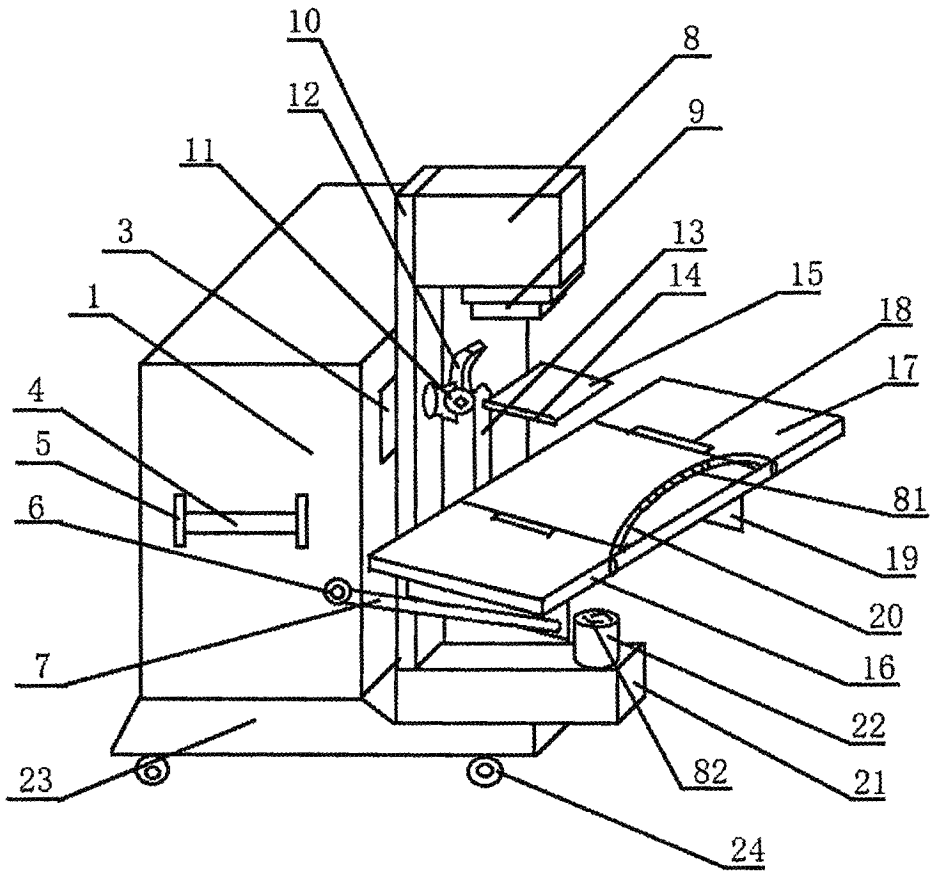


图1

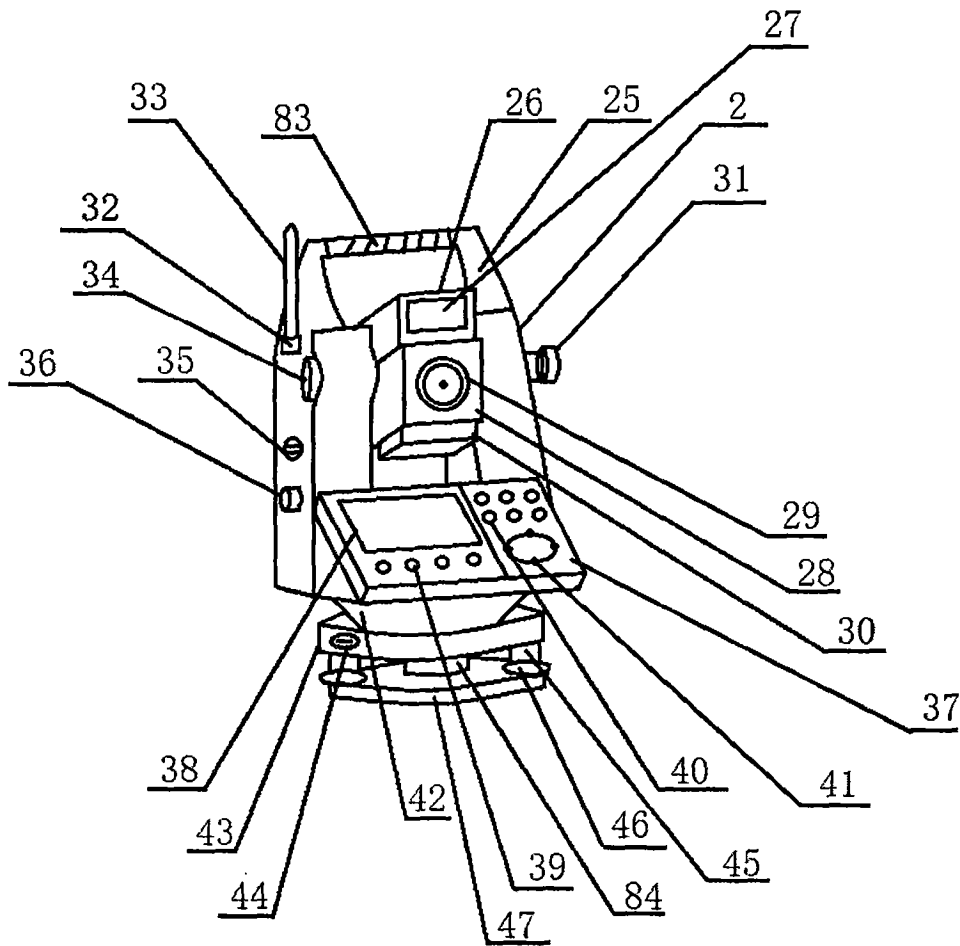


图2

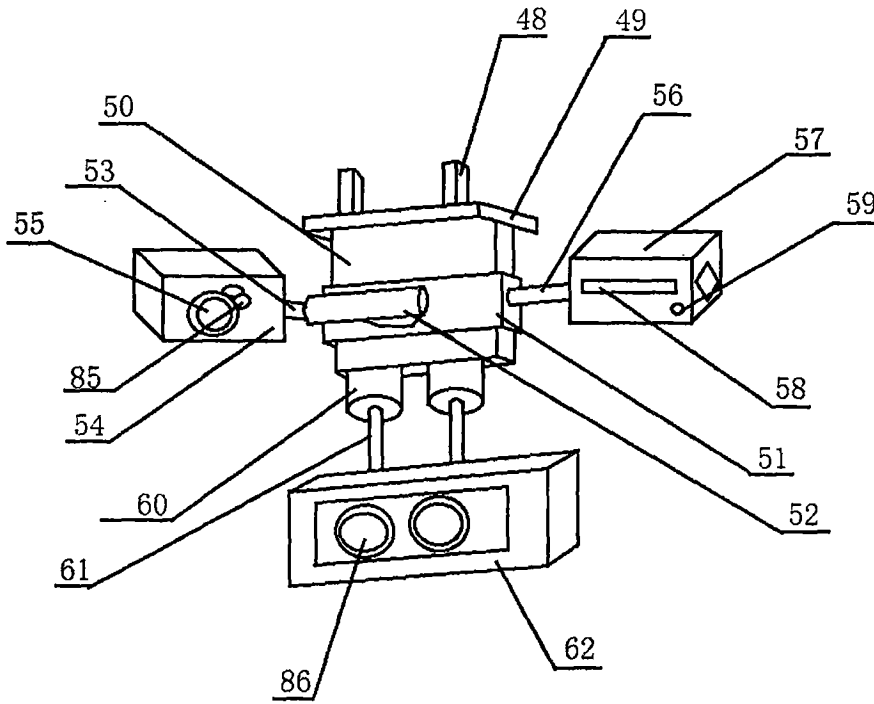


图3

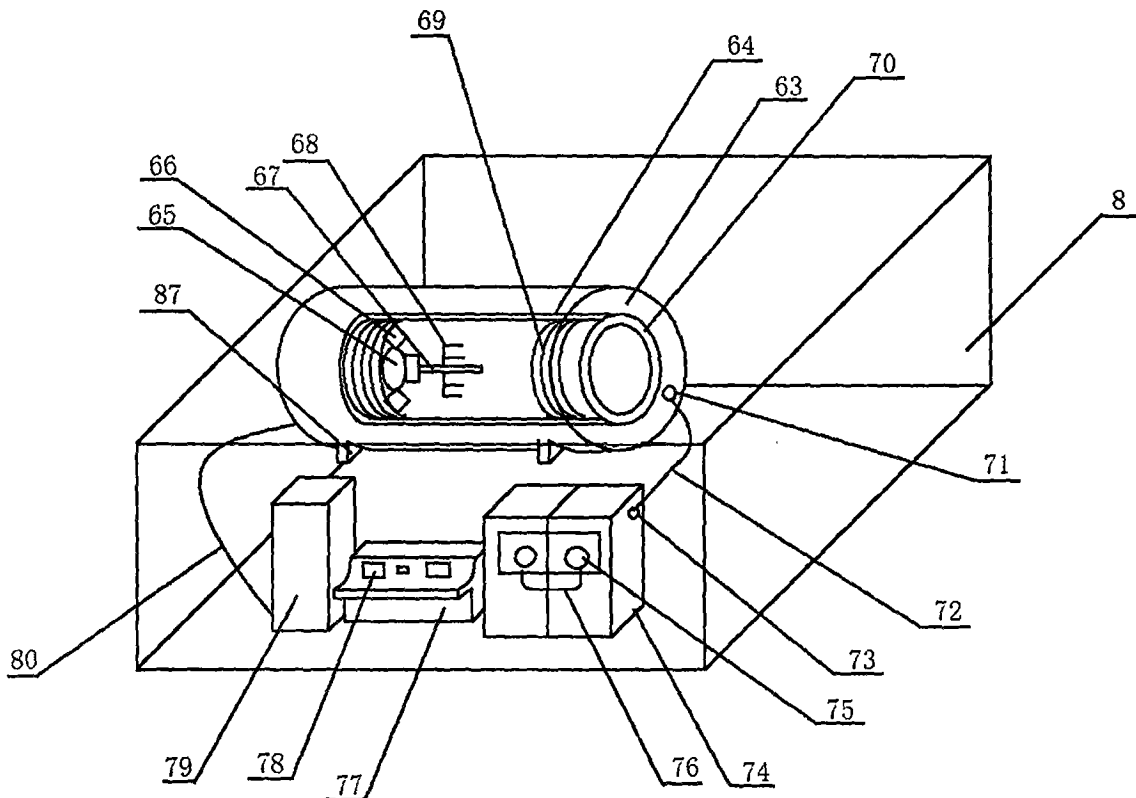


图4

专利名称(译)	全息影像超声诊断装置		
公开(公告)号	CN105943082A	公开(公告)日	2016-09-21
申请号	CN201610323030.5	申请日	2016-05-09
[标]申请(专利权)人(译)	赵凤燕		
申请(专利权)人(译)	赵凤燕		
当前申请(专利权)人(译)	赵凤燕		
[标]发明人	赵凤燕		
发明人	赵凤燕		
IPC分类号	A61B8/00		
CPC分类号	A61B8/40 A61B8/4411 A61B8/4427 A61B8/461 A61B8/54		
外部链接	Espacenet SIPO		

摘要(译)

本发明涉及一种全息影像超声诊断装置，其属于医疗器械技术领域。本发明的全息影像超声诊断装置，包括超声诊断主体和便携投影控制机，在超声诊断主体右侧设有投影窗口，超声诊断主体前侧设有塑料推拉板，塑料推拉板左右两侧设有推拉板固定扣，塑料推拉板下侧设有固定杆转动钮，固定杆转动钮右侧设有金属固定杆，超声诊断主体右侧设有超声箱，超声箱下侧设有伸缩探头，超声箱左侧设有固定背板，固定背板上设有活动钮。功能齐全，使用方便，在对患者进行超声诊断时，省时省力，科学便捷，安全高效，减轻了医务人员的工作难度。

