



(12)发明专利申请

(10)申请公布号 CN 108634988 A

(43)申请公布日 2018.10.12

(21)申请号 201810460584.9

(22)申请日 2018.05.07

(71)申请人 张慧

地址 274900 山东省菏泽市巨野县文化路3号巨野县人民医院超声科

(72)发明人 张慧

(51)Int.Cl.

A61B 8/08(2006.01)

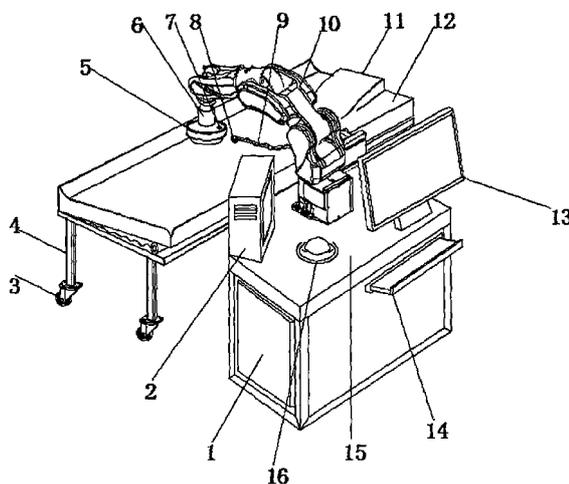
权利要求书2页 说明书4页 附图3页

(54)发明名称

一种用于检测胎儿畸形的超声波诊断装置

(57)摘要

本发明属于医疗设备技术领域,尤其是一种用于检测胎儿畸形的超声波诊断装置,针对超声波诊断装置的孕妇平躺诊断台不便捷、涂抹硅油不均匀和生理指标监控不足的问题,现提出以下方案,包括底座和电动伸缩支架,所述底座的顶部外壁通过螺钉固定有台面,且台面的顶部外壁一侧通过螺钉固定有机械臂,所述机械臂的底部外壁焊接有机盒。本发明通过乳胶床面,配合上蜗杆和电机,可将床面翻转,电动伸缩支架可以调节高低,方便孕妇上下,超声波发生器和出液头通过电机和机械臂,缓慢涂抹在孕妇的腹部,红外生理指标器可对进行检测过程中的孕妇进行生理检测,增加对胎儿畸形判断的准确率,恒温浸泡毛巾,便于检测后,擦拭腹部的残留硅油。



1. 一种用于检测胎儿畸形的超声波诊断装置,包括底座(1)和电动伸缩支架(4),其特征在于,所述底座(1)的顶部外壁通过螺钉固定有台面(15),且台面(15)的顶部外壁一侧通过螺钉固定有机械臂(10),所述机械臂(10)的底部外壁焊接有机盒(6),且机盒(6)的顶部内壁通过螺钉固定有电机(21),电机(21)的输出轴套接有超声波诊断头(5),所述机械臂(10)的一侧外壁通过螺钉固定有弯杆(9),且弯杆(9)的一端外壁焊接有注射头(8),所述电动伸缩支架(4)的底部外壁通过螺钉固定有带刹万向轮(3),且电动伸缩支架(4)的顶部外壁通过螺钉固定有支撑板(20),所述支撑板(20)的顶部外壁一侧通过开有凹槽,且凹槽内壁通过螺纹连接有蜗杆(19),所述支撑板(20)的顶部外壁一侧通过螺钉固定有第二电机,且第二电机的输出端套接有螺套,螺套的外壁和蜗杆的外壁形成螺接配合,所述蜗杆(19)的顶部外壁通过螺纹连接有乳胶床面(12),且乳胶床面(12)远离蜗杆(19)的一侧外壁底部通过铰链固定在支撑板(20)的顶部外壁边缘处,乳胶床面(12)的一侧外壁熔接有头枕(11),所述台面(15)的顶部外壁一侧通过螺钉固定有红外生理指标器(2),且台面(15)的顶部外壁另一侧通过螺钉固定有显示器(13)和卧式摇杆(16),所述台面(15)的顶部外壁焊接有硅油箱,且硅油箱的底部外壁开有通孔,所述通孔内壁插接有进液管(22),且进液管(22)的一端外壁插接在注射头(8)的外壁上。

2. 根据权利要求1所述的一种用于检测胎儿畸形的超声波诊断装置,其特征在于,所述乳胶床面(12)远离蜗杆(19)的一侧外壁熔接有侧挡板(17),且乳胶床面(12)顶部内壁开有卡槽,卡槽内壁通过螺钉固定有压力传感器(18),压力传感器(18)的信号输出端通过信号线连接有微处理器。

3. 根据权利要求1所述的一种用于检测胎儿畸形的超声波诊断装置,其特征在于,所述超声波诊断头(5)的顶部外壁开有硅油孔(7),且注射头(8)的底部外壁卡接在硅油孔(7)的内壁上,超声波诊断头(5)的底部内壁通过螺钉固定有储液室(23),硅油孔(7)的底部内壁和储液室(23)相贯通。

4. 根据权利要求3所述的一种用于检测胎儿畸形的超声波诊断装置,其特征在于,所述储液室(23)的底部外壁边缘处通过螺钉固定有超声波发生器(25),且储液室(23)的底部外壁中轴线处通过螺钉固定有出液盘,出液盘的底部外壁开有第二卡槽,第二卡槽内壁卡接有出液头(24)。

5. 根据权利要求1所述的一种用于检测胎儿畸形的超声波诊断装置,其特征在于,所述红外生理指标器(2)包括外壳、指标显示屏(26)和监控探头(29),且外壳的一侧外壁开有第三卡槽,指标显示屏(26)的一侧外壁卡接在第三卡槽内壁上,监控探头(29)的外壁通过螺钉固定在外壳的一侧外壁上。

6. 根据权利要求5所述的一种用于检测胎儿畸形的超声波诊断装置,其特征在于,所述外壳的靠近监控探头(29)的一侧外壁开有第四卡槽,且第四卡槽内壁卡接有指示灯(28)和调节旋钮(27)。

7. 根据权利要求1所述的一种用于检测胎儿畸形的超声波诊断装置,其特征在于,所述底座(1)的一侧内壁焊接有水箱(31),且水箱的一侧外壁开有第五卡槽,第五卡槽内壁通过螺钉固定有滑轨(34),滑轨(34)的内壁滑动连接有推拉板(33),推拉板(33)的顶部内壁焊接有毛巾架(32)。

8. 根据权利要求7所述的一种用于检测胎儿畸形的超声波诊断装置,其特征在于,所述

水箱 (31) 的一侧内壁通过螺钉固定有温度传感器 (30), 且温度传感器 (30) 的信号输出端通过信号线和微处理器相连接, 水箱 (31) 的底部内壁通过螺钉固定有电加热器 (35)。

9. 根据权利要求1所述的一种用于检测胎儿畸形的超声波诊断装置, 其特征在于, 所述底座 (1) 的一侧外壁开有第六卡槽, 且第六卡槽内壁通过螺钉固定有键盘托滑轨, 键盘托滑轨的内壁滑动连接有键盘托 (14)。

10. 根据权利要求1所述的一种用于检测胎儿畸形的超声波诊断装置, 其特征在于, 所述红外生理指标器 (2)、超声波发生器 (25) 和电加热器 (35) 的输入端连接有开关, 且开关的输入端通过导线和微处理器相连接。

一种用于检测胎儿畸形的超声波诊断装置

技术领域

[0001] 本发明涉及医疗设备技术领域,尤其涉及一种用于检测胎儿畸形的超声波诊断装置。

背景技术

[0002] 以往,进行向活体内照射超声波,并且接收其回波的超声波扫描,生成并输出该活体内的超声波断层像和表示在该活体内运动的运动体的速度的速度图像的超声波诊断装置,作为可实时观察活体内的病变部等关心区域的断层像或者血液等的运动体的速度的医疗用诊断装置被广泛应用,超声波检查对胎儿有重要意义,可用于监视胎儿在母体中的生长状况,促进产妇的健康生产,提高新生儿的存活率,超声波产检能筛查绝大部分畸形胎儿,并能对胎儿疾病作出科学分析和诊断。经检索,中国专利授权号为CN200580021841.X的专利,公开了一种超声波诊断装置,该超声波诊断装置具有:输入单元,其指示输入表示上述运动体的关心速度范围的信息;速度范围设定控制单元,其以从上述输入单元输入的信息为基础。

[0003] 上述专利中的超声波诊断装置存在以下不足:诊断装置提供给患者的平躺装置,不方便孕妇上下,在超声波检测时,需要涂抹硅油,涂抹不均匀易污染孕妇的衣物,而且检测效果不好,同时在进行超声波诊断时,不能对孕妇的生理指标进行监控,影响对胎儿畸形判断的准确率。

发明内容

[0004] 基于超声波诊断装置的孕妇平躺诊断台不便捷、涂抹硅油不均匀和生理指标监控不足的技术问题,本发明提出了一种用于检测胎儿畸形的超声波诊断装置。

[0005] 本发明提出的一种用于检测胎儿畸形的超声波诊断装置,包括底座和电动伸缩支架,所述底座的顶部外壁通过螺钉固定有台面,且台面的顶部外壁一侧通过螺钉固定有机械臂,所述机械臂的底部外壁焊接有机盒,且机盒的顶部内壁通过螺钉固定有电机,电机的输出轴套接有超声波诊断头,所述机械臂的一侧外壁通过螺钉固定有弯杆,且弯杆的一端外壁焊接有注射头,所述电动伸缩支架的底部外壁通过螺钉固定有带刹万向轮,且电动伸缩支架的顶部外壁通过螺钉固定有支撑板,所述支撑板的顶部外壁一侧通过开有凹槽,且凹槽内壁通过螺纹连接有蜗杆,所述支撑板的顶部外壁一侧通过螺钉固定有第二电机,且第二电机的输出端套接有螺套,螺套的外壁和蜗杆的外壁形成螺接配合,所述蜗杆的顶部外壁通过螺纹连接有乳胶床面,且乳胶床面远离蜗杆的一侧外壁底部通过铰链固定在支撑板的顶部外壁边缘处,乳胶床面的一侧外壁熔接有头枕,所述台面的顶部外壁一侧通过螺钉固定有红外生理指标器,且台面的顶部外壁另一侧通过螺钉固定有显示器和卧式摇杆,所述台面的顶部外壁焊接有硅油箱,且硅油箱的底部外壁开有通孔,所述通孔内壁插接有进液管,且进液管的一端外壁插接在注射头的外壁上。

[0006] 优选地,所述乳胶床面远离蜗杆的一侧外壁熔接有侧挡板,且乳胶床面顶部内壁

开有卡槽,卡槽内壁通过螺钉固定有压力传感器,压力传感器的信号输出端通过信号线连接有微处理器。

[0007] 优选地,所述超声波诊断头的顶部外壁开有硅油孔,且注射头的底部外壁卡接在硅油孔的内壁上,超声波诊断头的底部内壁通过螺钉固定有储液室,硅油孔的底部内壁和储液室相贯通。

[0008] 优选地,所述储液室的底部外壁边缘处通过螺钉固定有超声波发生器,且储液室的底部外壁中轴线处通过螺钉固定有出液盘,出液盘的底部外壁开有第二卡槽,第二卡槽内壁卡接有出液头。

[0009] 优选地,所述红外生理指标器包括外壳、指标显示屏和监控探头,且外壳的一侧外壁开有第三卡槽,指标显示屏的一侧外壁卡接在第三卡槽内壁上,监控探头的外壁通过螺钉固定在外壳的一侧外壁上。

[0010] 优选地,所述外壳的靠近监控探头的一侧外壁开有第四卡槽,且第四卡槽内壁卡接有指示灯和调节旋钮。

[0011] 优选地,所述底座的一侧内壁焊接有水箱,且水箱的一侧外壁开有第五卡槽,第五卡槽内壁通过螺钉固定有滑轨,滑轨的内壁滑动连接有推拉板,推拉板的顶部内壁焊接有毛巾架。

[0012] 优选地,所述水箱的一侧内壁通过螺钉固定有温度传感器,且温度传感器的信号输出端通过信号线和微处理器相连接,水箱的底部内壁通过螺钉固定有电加热器。

[0013] 优选地,所述底座的一侧外壁开有第六卡槽,且第六卡槽内壁通过螺钉固定有键盘托滑轨,键盘托滑轨的内壁滑动连接有键盘托。

[0014] 优选地,所述红外生理指标器、超声波发生器和电加热器的输入端连接有开关,且开关的输入端通过导线和微处理器相连接。

[0015] 本发明中的有益效果为:

[0016] 1、通过设置有乳胶床面,配合上蜗杆和电机,可将床面翻转,电动伸缩支架可以调节整体床架的高低,方便孕妇上下,乳胶床面侧边的侧挡板可以防止孕妇的侧倾。

[0017] 2、通过设置有超声波发生器和出液头,通过电机和机械臂,缓慢涂抹在孕妇的腹部,便于进行诊断,不会污染到孕妇的衣物,通过卧式摇杆操作,检测更全面。

[0018] 3、通过设置有红外生理指标器,可以对进行检测过程中的孕妇进行生理检测,增加对胎儿畸形判断的准确率。

[0019] 4、通过设置有毛巾架和水箱,可以保证恒温浸泡毛巾,便于检测后,擦拭腹部的残留硅油,也避免孕妇腹部残留硅油污染衣物。

附图说明

[0020] 图1为本发明提出的一种用于检测胎儿畸形的超声波诊断装置的整体结构示意图;

[0021] 图2为本发明提出的一种用于检测胎儿畸形的超声波诊断装置的乳胶床面侧面结构示意图;

[0022] 图3为本发明提出的一种用于检测胎儿畸形的超声波诊断装置的超声波诊断头结构剖面图;

[0023] 图4为本发明提出的一种用于检测胎儿畸形的超声波诊断装置的红外生理指标器结构示意图；

[0024] 图5为本发明提出的一种用于检测胎儿畸形的超声波诊断装置的底座内部结构示意图。

[0025] 图中：1底座、2红外生理指标器、3带刹万向轮、4电动伸缩支架、5超声波诊断头、6机盒、7硅油孔、8注射头、9弯杆、10机械臂、11头枕、12乳胶床面、13显示器、14键盘托、15台面、16卧式摇杆、17侧挡板、18压力传感器、19蜗杆、20支撑板、21电机、22进液管、23储液室、24出液头、25超声波发生器、26指标显示屏、27调节旋钮、28指示灯、29监控探头、30温度传感器、31水箱、32毛巾架、33推拉板、34滑轨、35电加热器。

具体实施方式

[0026] 下面将结合本发明实施例中的附图，对本发明实施例中的技术方案进行清楚、完整地描述，显然，所描述的实施例仅仅是本发明一部分实施例，而不是全部的实施例。

[0027] 参照图1-5，一种用于检测胎儿畸形的超声波诊断装置，包括底座1和电动伸缩支架4，底座1的顶部外壁通过螺钉固定有台面15，且台面15的顶部外壁一侧通过螺钉固定有机械臂10，机械臂10的底部外壁焊接有机盒6，且机盒6的顶部内壁通过螺钉固定有电机21，电机21的输出轴套接有超声波诊断头5，机械臂10的一侧外壁通过螺钉固定有弯杆9，且弯杆9的一端外壁焊接有注射头8，电动伸缩支架4的底部外壁通过螺钉固定有带刹万向轮3，且电动伸缩支架4的顶部外壁通过螺钉固定有支撑板20，支撑板20的顶部外壁一侧通过开有凹槽，且凹槽内壁通过螺纹连接有蜗杆19，支撑板20的顶部外壁一侧通过螺钉固定有第二电机，且第二电机的输出端套接有螺套，螺套的外壁和蜗杆的外壁形成螺接配合，蜗杆19的顶部外壁通过螺纹连接有乳胶床面12，且乳胶床面12远离蜗杆19的一侧外壁底部通过铰链固定在支撑板20的顶部外壁边缘处，乳胶床面12的一侧外壁熔接有头枕11，台面15的顶部外壁一侧通过螺钉固定有红外生理指标器2，且台面15的顶部外壁另一侧通过螺钉固定有显示器13和卧式摇杆16，台面15的顶部外壁焊接有硅油箱，且硅油箱的底部外壁开有通孔，通孔内壁插接有进液管22，且进液管22的一端外壁插接在注射头8的外壁上。

[0028] 本发明中，乳胶床面12远离蜗杆19的一侧外壁熔接有侧挡板17，且乳胶床面12顶部内壁开有卡槽，卡槽内壁通过螺钉固定有压力传感器18，压力传感器18的信号输出端通过信号线连接有微处理器，超声波诊断头5的顶部外壁开有硅油孔7，且注射头8的底部外壁卡接在硅油孔7的内壁上，超声波诊断头5的底部内壁通过螺钉固定有储液室23，硅油孔7的底部内壁和储液室23相贯通，储液室23的底部外壁边缘处通过螺钉固定有超声波发生器25，且储液室23的底部外壁中轴线处通过螺钉固定有出液盘，出液盘的底部外壁开有第二卡槽，第二卡槽内壁卡接有出液头24，红外生理指标器2包括外壳、指标显示屏26和监控探头29，且外壳的一侧外壁开有第三卡槽，指标显示屏26的一侧外壁卡接在第三卡槽内壁上，监控探头29的外壁通过螺钉固定在外壳的一侧外壁上，外壳的靠近监控探头29的一侧外壁开有第四卡槽，且第四卡槽内壁卡接有指示灯28和调节旋钮27，底座1的一侧内壁焊接有水箱31，且水箱的一侧外壁开有第五卡槽，第五卡槽内壁通过螺钉固定有滑轨34，滑轨34的内壁滑动连接有推拉板33，推拉板33的顶部内壁焊接有毛巾架32，水箱31的一侧内壁通过螺钉固定有温度传感器30，且温度传感器30的信号输出端通过信号线和微处理器相连接，水

箱31的底部内壁通过螺钉固定有电加热器35,底座1的一侧外壁开有第六卡槽,且第六卡槽内壁通过螺钉固定有键盘托滑轨,键盘托滑轨的内壁滑动连接有键盘托14,红外生理指标器2、超声波发生器25和电加热器35的输入端连接有开关,且开关的输入端通过导线和微处理器相连接。

[0029] 在使用本发明时,通过电动伸缩支架4将床架下降,蜗杆19使乳胶床面12倾斜,孕妇躺上床面,接着将乳胶床面12平放,将注射头8插接在硅油孔7内,电机21带动出液头24缓慢涂抹硅油,卧式摇杆16操控方向,超声波发生器25发出超声波进行检测,在显示器13上显示数据,从毛巾架32取出毛巾擦拭硅油即可。

[0030] 以上所述,仅为本发明较佳的具体实施方式,但本发明的保护范围并不局限于此,任何熟悉本技术领域的技术人员在本发明揭露的技术范围内,根据本发明的技术方案及其发明构思加以等同替换或改变,都应涵盖在本发明的保护范围之内。

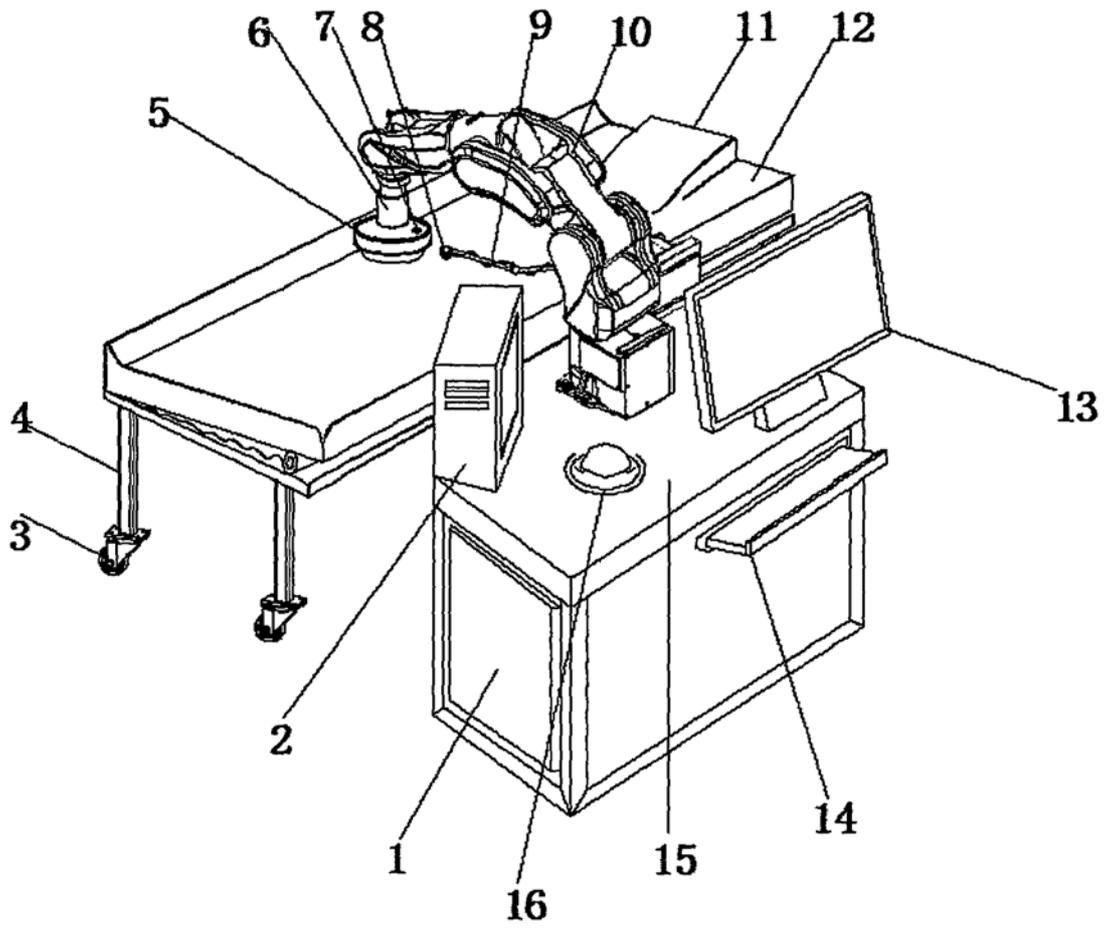


图1

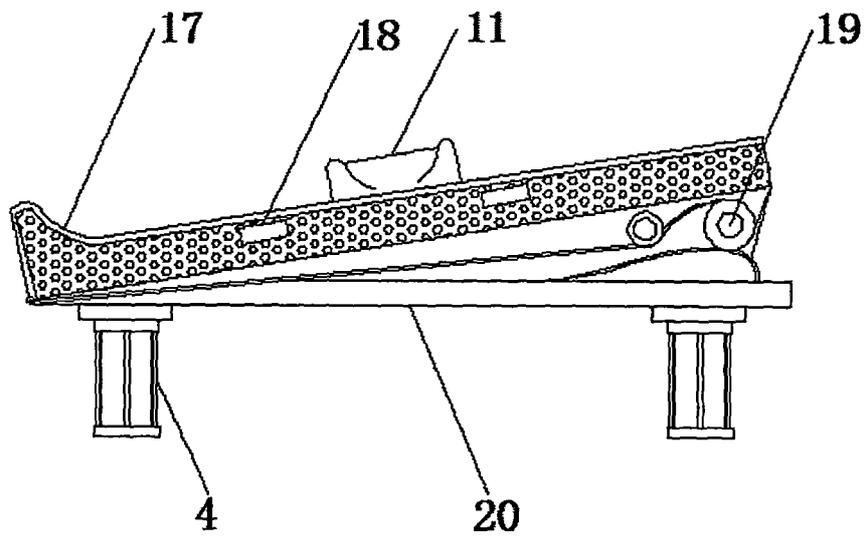


图2

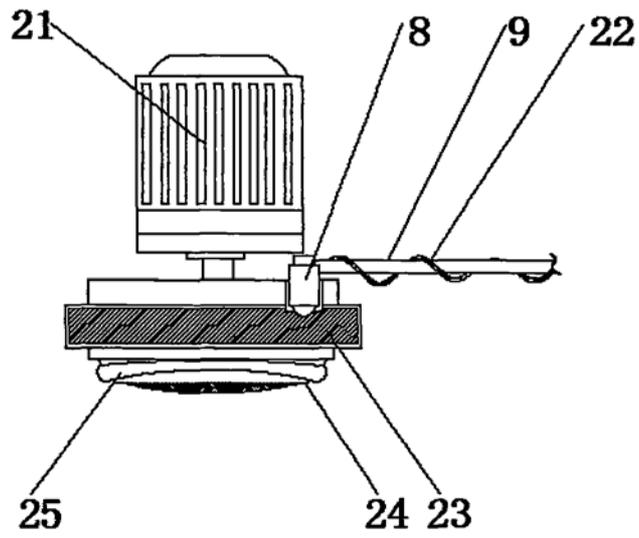


图3

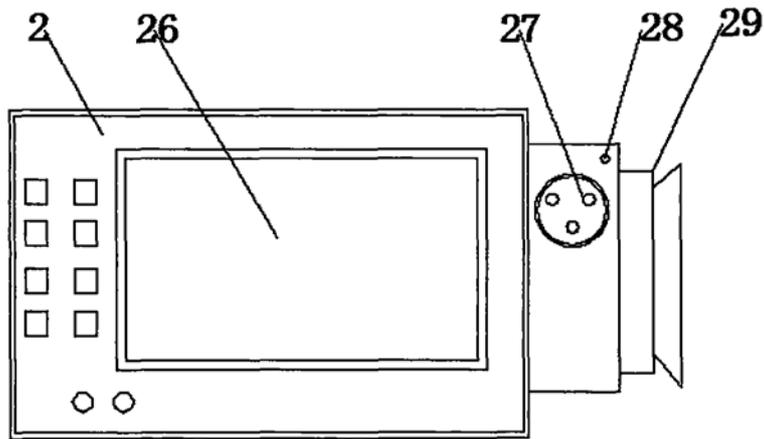


图4

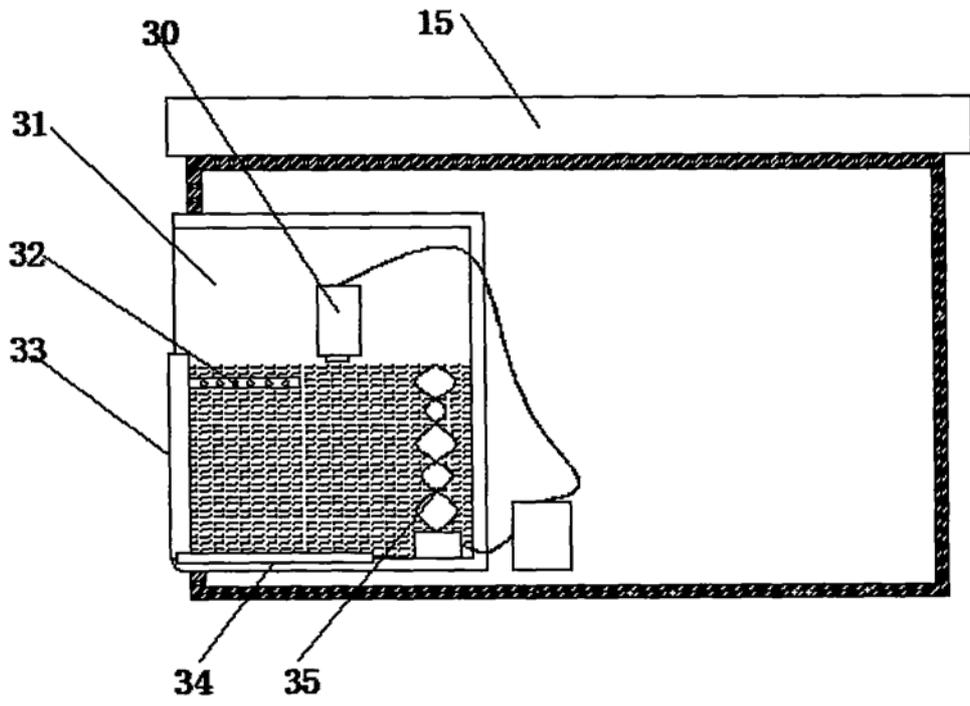


图5

专利名称(译)	一种用于检测胎儿畸形的超声波诊断装置		
公开(公告)号	CN108634988A	公开(公告)日	2018-10-12
申请号	CN201810460584.9	申请日	2018-05-07
[标]申请(专利权)人(译)	张慧		
申请(专利权)人(译)	张慧		
当前申请(专利权)人(译)	张慧		
[标]发明人	张慧		
发明人	张慧		
IPC分类号	A61B8/08		
CPC分类号	A61B8/0866		
外部链接	Espacenet SIPO		

摘要(译)

本发明属于医疗设备技术领域，尤其是一种用于检测胎儿畸形的超声波诊断装置，针对超声波诊断装置的孕妇平躺诊断台不便捷、涂抹硅油不均匀和生理指标监控不足的问题，现提出以下方案，包括底座和电动伸缩支架，所述底座的顶部外壁通过螺钉固定有台面，且台面的顶部外壁一侧通过螺钉固定有机械臂，所述机械臂的底部外壁焊接有机盒。本发明通过乳胶床面，配合上蜗杆和电机，可将床面翻转，电动伸缩支架可以调节高低，方便孕妇上下，超声波发生器和出液头通过电机和机械臂，缓慢涂抹在孕妇的腹部，红外生理指标器可对进行检测过程中的孕妇进行生理检测，增加对胎儿畸形判断的准确率，恒温浸泡毛巾，便于检测后，擦拭腹部的残留硅油。

