



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 203341752 U

(45) 授权公告日 2013. 12. 18

(21) 申请号 201220682796. X

(22) 申请日 2012. 12. 12

(73) 专利权人 深圳市海曼医疗设备有限公司

地址 518004 广东省深圳市罗湖区莲塘鹏基
工业区 712 栋五层 C

(72) 发明人 陈一红

(74) 专利代理机构 广州致信伟盛知识产权代理
有限公司 44253

代理人 伍嘉陵

(51) Int. Cl.

A61B 8/00 (2006. 01)

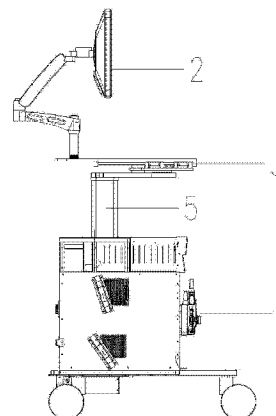
权利要求书1页 说明书2页 附图5页

(54) 实用新型名称

一种电动升降超声诊断仪

(57) 摘要

本实用新型公开了一种电动升降超声诊断仪,包含机箱、操作台和显示器,机箱内部安装升降电机,升降电机上端连接控制台支撑板,控制台支撑板用来承载操作台和显示器,在医生进行超声诊断时,根据检测患者身体的不同部位,医生可根据需要将超声诊断仪的操作台调整到自己需要的高度,方便检查过程中的操作,同时找到观察显示器的最佳视觉角度,以便在检查过程中清晰地、连贯地、动态地观察脏器的运动和功能,检查完毕后,升降电机下降复位。



1. 一种电动升降超声诊断仪,包含机箱(1),显示器(2)和操作台(3),操作台(3)下方有控制台支撑板(4),其特征在于:控制台支撑板(4)的底部有支撑其上升或下降的升降装置(5),升降装置(5)的上、下端分别与控制台支撑板(4)、机箱框架(6)连接固定。

2. 根据权利要求1所述的一种电动升降超声诊断仪,其特征在于:所述升降装置(5),设置在机箱框架(6)内,包括升降螺杆(51),升降螺杆(51)连接控制其转动的电机(52),升降螺杆(51)外套有螺纹导轨(53),螺纹导轨(53)外依次套设有内套(54)、外套(55),内套(54)固定在底座(56)上,外套(55)底部和内套(54)之间周向一圈设密封圈(57)。

3. 根据权利要求2所述的一种电动升降超声诊断仪,其特征在于:所述螺纹导轨(53)的顶端与外套(55)的顶盖之间固定有托板(58)。

4. 根据权利要求2所述的一种电动升降超声诊断仪,其特征在于:所述升降装置(5)由PLC控制。

5. 根据权利要求2所述的一种电动升降超声诊断仪,其特征在于:所述升降装置(5)上设有电源线接口(59)和控制线接口(50)。

一种电动升降超声诊断仪

技术领域

[0001] 本实用新型涉及一种超声诊断仪,特别是涉及可电动升降的超声诊断仪。

背景技术

[0002] 目前超声检测已成为现代临床医学中不可缺少的诊断方法,且运用十分广泛,它提供了包括腹部、血管、小器官、产科、妇科、泌尿科、新生儿和儿科等多领域的多方面的应用。而超声检测是一项患者和医生要有很多配合的检测,配合度很大程度的影响着患者检查结果的质量,医生需要一边用探头扫查内脏器官,另一边在彩超机的显示器上连贯地、动态地观察脏器的运动和功能,因此在检查过程中,需要患者呈现不同体位的躺卧以配合检测,而患者姿势在高低不停的变换时,医生在操作台上的工作就会受到相应的限制,医生在观看显示器上的显像时就容易形成视线的角度差,从而影响医生观察病患处检测图像的质量,延长了检查时间,甚至影响诊断结果。即使有个别具有可升降操作台的超声诊断仪,也是采用液压升降,其缺点在于:医生需要脚踩控制升降,并且操作台无法一次性到达所需高度,需要一段一段地进阶式的抬升,同时也无法精准定位高度,使用十分不便。

实用新型内容

[0003] 本实用新型旨在提供一种可电动升降、可精准定位升降高度的电动升降超声诊断仪,使医生操作更加便捷,同时提高了诊断效率。

[0004] 本实用新型所述的电动升降超声诊断仪,包含机箱,显示器和操作台,操作台下方有控制台支撑板,控制台支撑板的底部有支撑其上升或下降的升降装置,升降装置的上、下两端分别与控制台支撑板、机箱框架连接固定。

[0005] 所述升降装置,设置在机箱框架内,包括升降螺杆,升降螺杆连接控制其转动的电机,升降螺杆外套有螺纹导轨,螺纹导轨外依次套设有内套、外套,内套固定在底座上,外套底部和内套之间周向一圈设密封圈。

[0006] 本实用新型所述的电动升降超声诊断仪,在机箱和操作台之间设置升降装置,使得医生在超声诊断的过程中,可根据需要升高或者降低控制台,以便使医生观测显示器时达到最佳视觉角度,同时便于控制操作台。

[0007] 通过升降电机的传动,控制升降螺杆的转动,同时带动螺纹导轨的上升或下降,当螺纹导轨上升或下降时,同步推动外套上升或下降,从而实现控制固定在该升降装置上方控制台的升降,由于采用电机驱动螺杆的旋转,提高了升高或下降的精度,可达到所需的精准高度,满足了医生对高度的更多需求,通过电脑控制电动升降,待控制台到达指定高度后,电机停止运转,整个过程无需脚踩升降,只需要通过操作台控制,在超声诊断仪使用结束后,升降电机下降复位,使得超声诊断仪更加的人性化。

附图说明

[0008] 图1为电动升降超声诊断仪的结构示意图。

- [0009] 图 2 为图 1 所示电动升降超声诊断仪的局部图。
- [0010] 图 3 为图 1 所示电动升降超声诊断仪的升降装置的剖视图。
- [0011] 图 4 为图 1 所示电动升降超声诊断仪的升降装置下降工作状态的示意图。
- [0012] 图 5 为图 1 所示电动升降超声诊断仪的升降装置上升工作状态的示意图。

具体实施方式

- [0013] 下面结合附图 1-5,对本实用新型的实施方式进行详细说明。
- [0014] 一种电动升降的超声诊断仪,包含超声诊断仪的机箱 1、机箱 1 上方有操作台 3 和显示器 2,机箱 1 的内部安装了升降装置 5,升降装置 5 上端连接控制台支撑板 4,控制台支撑板 4 用来承载操作台 2 和显示器 3,升降装置 5 可支撑控制台支撑板 4 的上升或下降,升降装置 5 上下两端分别与控制台支撑板 4 和机箱框架 6 连接固定。
- [0015] 升降装置 5,设置在机箱框架 6 内,包括升降螺杆 51,升降螺杆 51 连接控制其转动的电机 52,升降螺杆 51 外套有螺纹导轨 53,螺纹导轨 53 外依次套设有内套 54、外套 55,内套 54 固定在底座 56 上,外套 55 底部和内套 54 之间周向一圈设密封圈 57。
- [0016] 所述螺纹导轨 53 的顶端与外套 55 的顶盖之间固定有托板 58,在升降螺杆 51 上升或下降时,同步推动外套 55 上升或下降,加大接触面积,增强运动过程中的稳固性。
- [0017] 所述升降装置 5 由 PLC 控制,使用时只需控制操作台完成升降运动。
- [0018] 所述升降装置 5 亦可用单片机控制,使用时可以通过按钮控制升降;还可以使用 FPGA 控制,使用时还可以通过脚踩板控制升降。
- [0019] 所述升降装置 5 上设有电源线接口 59 和控制线接口 50。
- [0020] 在医生进行超声诊断时,根据检测患者身体的不同部位,医生可将超声诊断仪的操作台调整到自己需要的高度,方便检查过程中的操作,同时找到观察显示器的最佳视觉角度,以便在检查过程中清晰地、连贯地、动态地观察脏器的运动和功能,检查完毕后,升降电机下降复位。

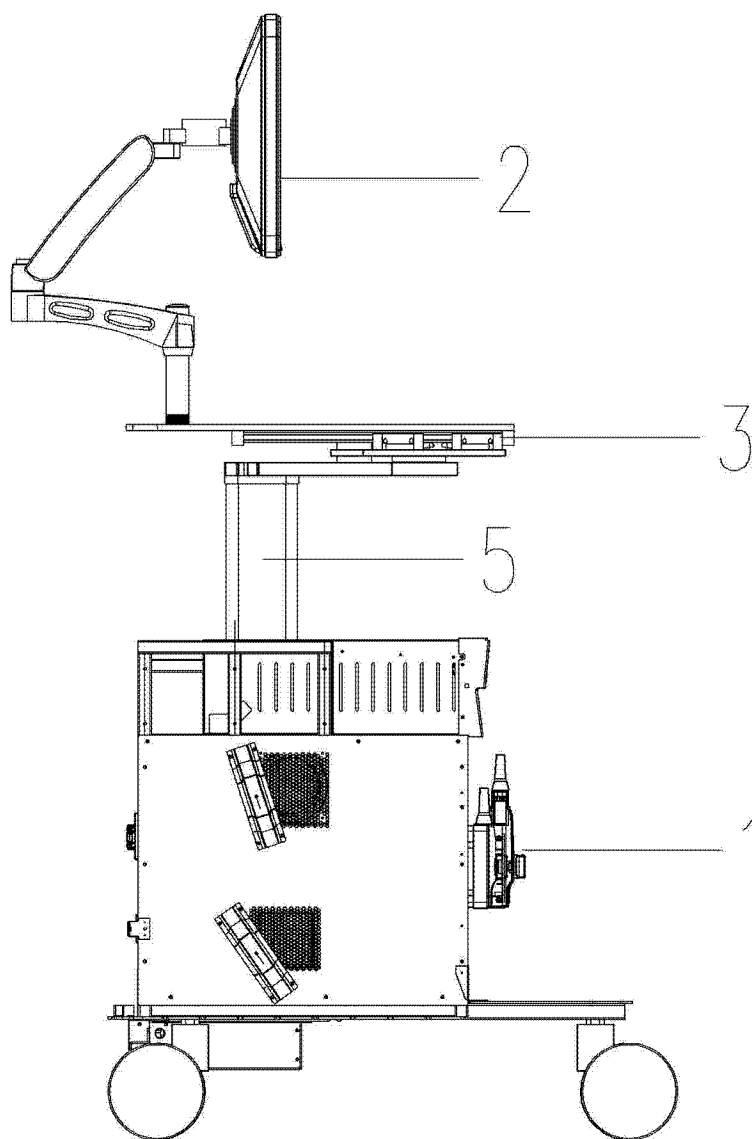


图 1

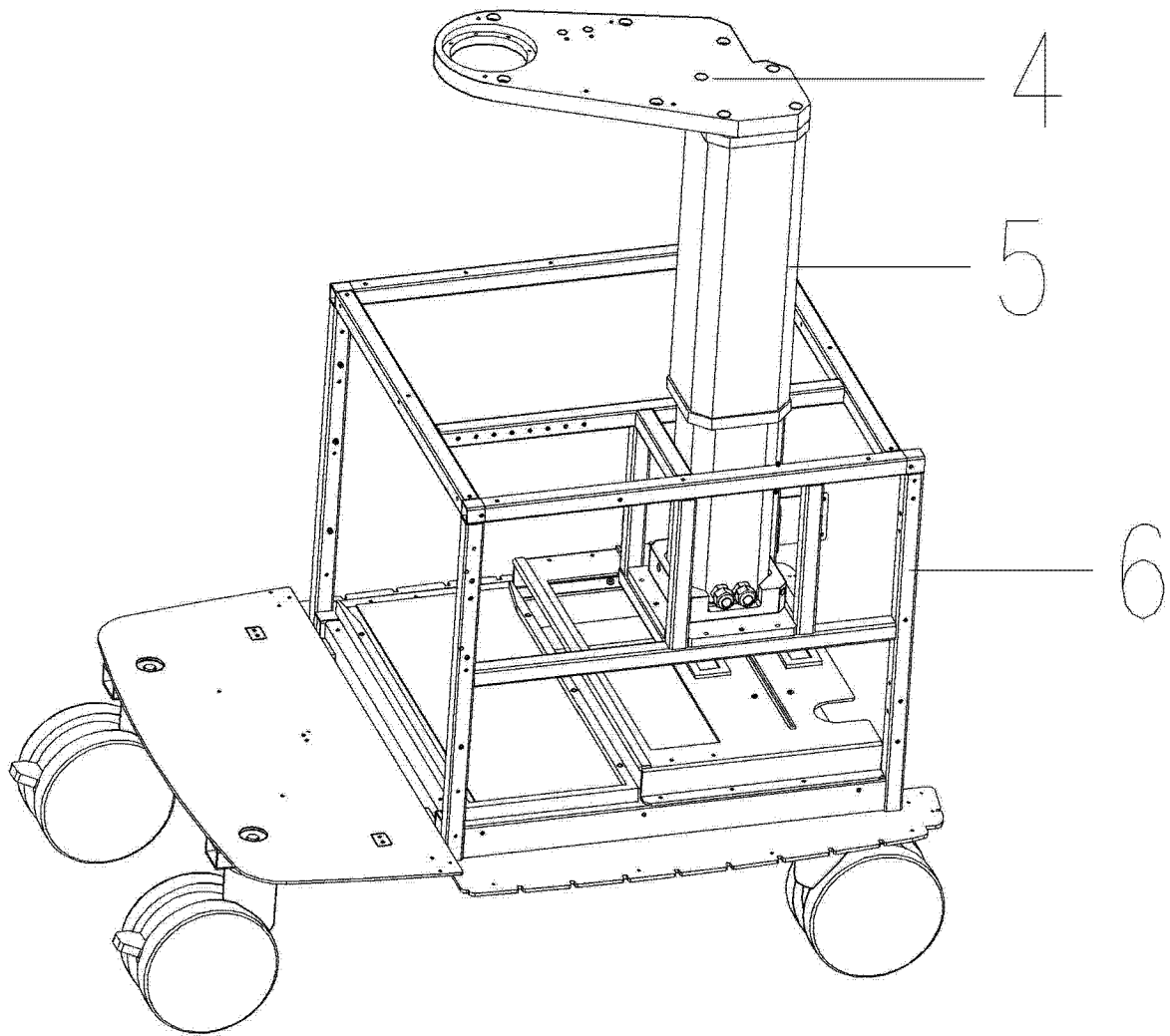


图 2

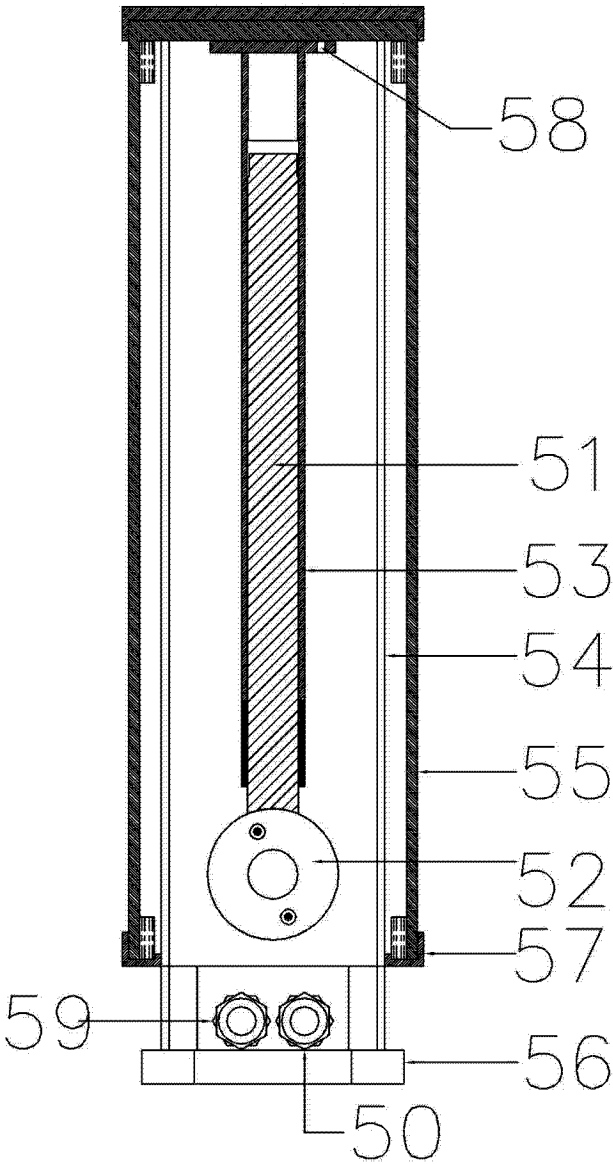


图 3

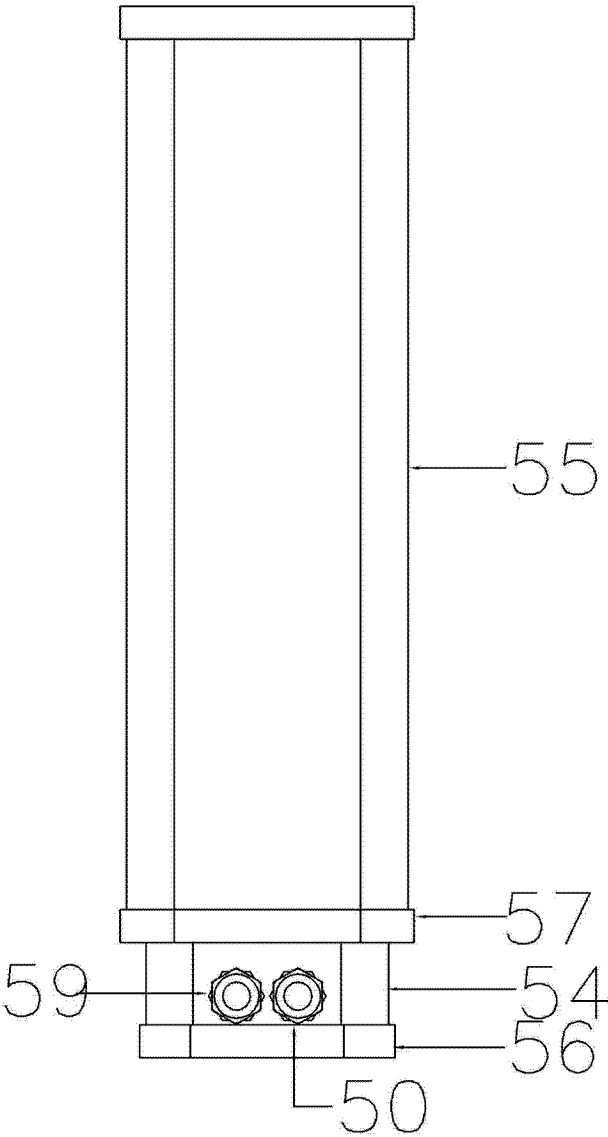


图 4

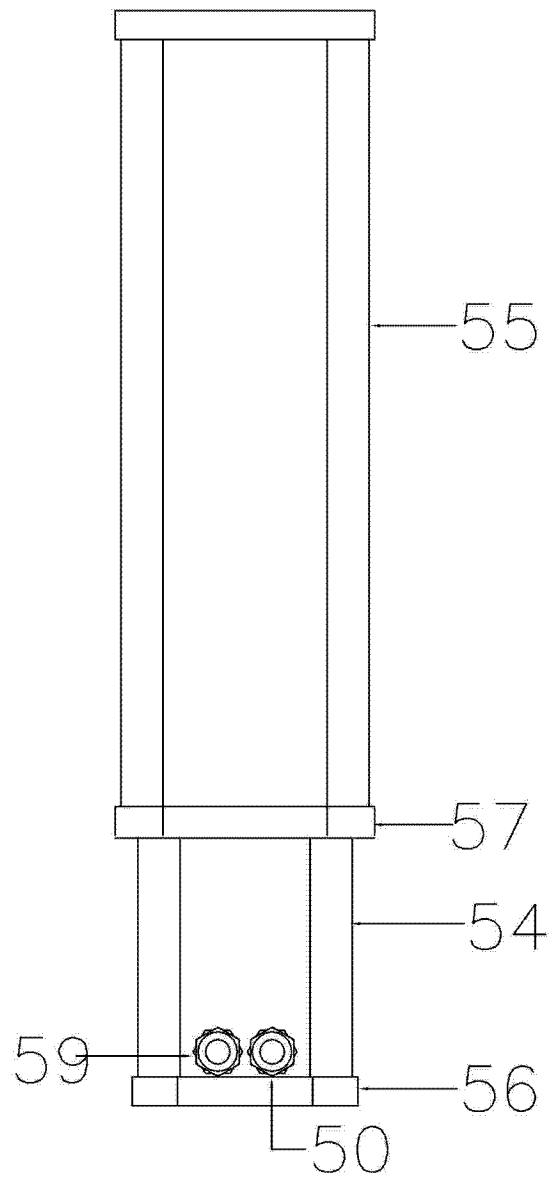


图 5

专利名称(译)	一种电动升降超声诊断仪		
公开(公告)号	CN203341752U	公开(公告)日	2013-12-18
申请号	CN201220682796.X	申请日	2012-12-12
[标]发明人	陈一红		
发明人	陈一红		
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电动升降超声诊断仪，包含机箱、操作台和显示器，机箱内部安装升降电机，升降电机上端连接控制台支撑板，控制台支撑板用来承载操作台和显示器，在医生进行超声诊断时，根据检测患者身体的不同部位，医生可根据需要将超声诊断仪的操作台调整到自己需要的高度，方便检查过程中的操作，同时找到观察显示器的最佳视觉角度，以便在检查过程中清晰地、连贯地、动态地观察脏器的运动和功能，检查完毕后，升降电机下降复位。

