



(12)发明专利申请

(10)申请公布号 CN 108852410 A

(43)申请公布日 2018.11.23

(21)申请号 201810486638.9

(22)申请日 2018.05.17

(71)申请人 庄艳芳

地址 462300 河南省漯河市漯河医学高等
专科学校第二附属医院

(72)发明人 庄艳芳 庄慧芳 王慧娟 董雪霞
朱红丽

(51)Int.Cl.

A61B 8/00(2006.01)

A61B 8/06(2006.01)

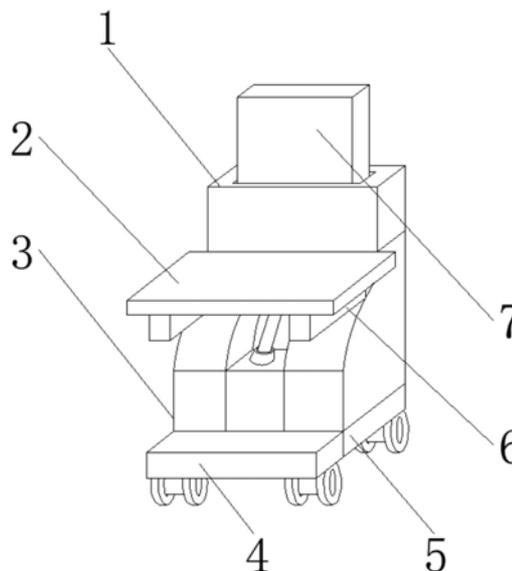
权利要求书2页 说明书11页 附图3页

(54)发明名称

一种超声科组合式检测诊断彩超装置及其
使用方法

(57)摘要

本发明提供一种超声科组合式检测诊断彩超装置及其使用方法,包括固定支撑板框,所述固定支撑板框的上端安装有显示屏装置,所述显示屏装置包括显示屏、伸缩杆、固定支撑框柱、固定支撑连接轴和滑动连接保护框,所述固定支撑框柱设在显示屏装置的内部的下端,所述固定支撑连接轴固定安装在固定连接框的上端,所述伸缩杆固定安装在固定支撑框柱的上端面。超声科组合式检测诊断彩超装置,通过设置转动轴,转动轴转动连接在支撑连接板的上端面的后端的内部,帮助装置起到转动连接触摸控制板的目的,实现转动调节触摸控制板的使用,根据使用调节进行改变触摸控制板的位置,提高了装置的转动调节使用能力,通过使用触摸控制操作,更加便捷了医护人员的控制使用。



1. 一种超声科组合式检测诊断彩超装置,包括固定支撑板框(1),其特征在于:所述固定支撑板框(1)的上端安装有显示屏装置(7),所述显示屏装置(7)包括显示屏(24)、伸缩杆(25)、固定支撑框柱(26)、固定支撑连接轴(27)和滑动连接保护框(28),所述固定支撑框柱(26)设在显示屏装置(7)的内部的末端,所述固定支撑连接轴(27)固定安装在固定连接框(16)的上端,所述伸缩杆(25)固定安装在固定支撑框柱(26)的上端面,所述滑动连接保护框(28)固定连接在伸缩杆(25)的上端面,所述固定支撑板框(1)的下端面固定连接有数控箱体(3),所述数控箱体(3)的前端的上端固定安装有调节支撑装置(6),所述调节支撑装置(6)包括固定连接杆(13)、固定支撑柱(14)、固定插接杆(15)、固定连接框(16)、固定支撑短柱(17)、转动连接短板(18)和固定转动连接装置(19),所述固定连接框(16)设在调节支撑装置(6)的内部的末端,所述固定支撑柱(14)对称安装在固定连接框(16)的上端,所述固定转动连接装置(19)固定安装在固定支撑柱(14)的后端,所述转动连接短板(18)转动连接在固定转动连接装置(19)的外端,所述固定支撑短柱(17)转动连接在转动连接短板(18)的外端,所述固定连接杆(13)固定插接在两组固定支撑短柱(17)之间,所述调节支撑装置(6)的上端卡接安装有控制板装置(2),所述控制板装置(2)包括触摸控制板(8)、转动轴(9)、控制按键组(10)、卡接固定空心柱(11)和支撑连接板(12),所述支撑连接板(12)设在控制板装置(2)的内部的中部,所述转动轴(9)固定连接在支撑连接板(12)的上端面内部的后端,所述触摸控制板(8)转动连接在转动轴(9)的外端面,所述卡接固定空心柱(11)固定连接在支撑连接板(12)的下端面,所述数控箱体(3)的下端固定安装有支撑底座(5),所述支撑底座(5)的前端固定连接有固定装置支撑底座(4),所述固定装置支撑底座(4)包括压力控制板(20)、固定支撑板块(21)、万向轮(22)和卡固装置(23),所述固定支撑板块(21)设在固定装置支撑底座(4)的内部的中部,所述万向轮(22)固定安装在固定支撑板块(21)的下端面,所述卡固装置(23)固定安装在固定支撑板块(21)的上端,所述压力控制板(20)转动连接在固定支撑板块(21)上端面的后端,且同时固定连接在卡固装置(23)的上端面。

2. 根据权利要求1所述的一种超声科组合式检测诊断彩超装置,其特征在于:所述卡接固定空心柱(11)共有四组,且分别平行分布,固定连接在支撑连接板(12)的下端面,卡接固定空心柱(11)下端内部的空心结构用于卡接固定连接的作用。

3. 根据权利要求1所述的一种超声科组合式检测诊断彩超装置,其特征在于:所述控制按键组(10)安装在支撑连接板(12)的上端面的中部,控制按键组(10)为防水磨砂的材质,具有使用时间较长的使用性能。

4. 根据权利要求1所述的一种超声科组合式检测诊断彩超装置,其特征在于:所述固定支撑柱(14)共有两组,且固定安装在固定连接框(16)的上端,具有较好的韧性,提供足够的调节使用的能力。

5. 根据权利要求1所述的一种超声科组合式检测诊断彩超装置,其特征在于:所述万向轮(22)共有四组,每两组同时起作用分别固定连接在固定支撑板块(21)的下端面和支撑底座(5)的下端面。

6. 根据权利要求1所述的一种超声科组合式检测诊断彩超装置,其特征在于:所述固定支撑短柱(17)共有两组,且分别固定连接在转动连接短板(18)的下端面,同时卡接在固定连接框(16)的上端面的卡接槽中,两组固定支撑短柱(17)通过固定连接杆(13)实现相连接。

7. 根据权利要求1所述的一种超声科组合式检测诊断彩超装置,其特征在于:所述显示屏(24)转动套接在固定支撑连接轴(27)的外端面,且显示屏(24)为液晶显示屏材质。

8. 根据权利要求1所述的一种超声科组合式检测诊断彩超装置,其特征在于:所述卡固装置(23)共有两组,且卡固装置(23)进行转动连接在压力控制板(20)的下端面,滑动插接在压力控制板(20)的上端面。

9. 根据权利要求1所述的一种超声科组合式检测诊断彩超装置,其特征在于:所述伸缩杆(25)共有四组,且相互平行分布,分别固定连接在固定支撑框柱(26)的上端面。

10. 一种超声科组合式检测诊断彩超装置的使用方法,其特征在于:使用时,首先将触摸控制板(8)通过转动调节从控制按键组(10)的上端调节至支撑连接板(12)的上端,触摸控制板(8)不使用时可通过转动调节放置在控制按键组(10)的上端面,方便使用放置,同时实现控制使用输入数据信息,然后滑动调节滑动连接保护框(28)的位置,将显示屏(24)转动调节至固定支撑框柱(26)的上端,通过调节滑动连接保护框(28)的位置进行固定显示屏(24)的使用位置,对控制台的使用角度进行调整时,通过调节固定支撑短柱(17)的位置,固定支撑短柱(17)位于固定连接框(16)的上端的卡槽位置不同,带来固定支撑柱(14)和固定连接框(16)的使用角度也随之改变,根据使用条件进行改变角度,通过控制使用触摸控制板(8)和控制按键组(10)实现智能化控制操作,通过人的脚进行踩压调节使用压力控制板(20),进行控制万向轮(22)的滚动使用和固定位置的作用,提高了使用装置的智能化便捷能力,同时通过调节各个零部件的使用,方便了医护人员的使用。

一种超声科组合式检测诊断彩超装置及其使用方法

技术领域

[0001] 本发明涉及医疗设备领域,具体为一种超声科组合式检测诊断彩超装置及其使用方法。

背景技术

[0002] 彩超通常由探头(相控阵、线阵、凸阵、机械扇扫、三维探头、内窥镜探头等)、超声波发射/接收电路、信号处理和图像显示等部分组成。利用超声多普勒技术和超声回波原理,同时进行采集血流运动、组织运动信息和人体器官组织成像的设备。

[0003] 用于超声成像、测量与血流运动信息采集供临床超声诊断检查使用。其中探头可经食道、血管内、术中经人体内部组织,和/或用于超声导航等领域。

[0004] 一、彩色多普勒超声一般是用自相关技术进行多普勒信号处理,把自相关技术获得的血流信号经彩色

编码后实时地叠加在二维图像上,即形成彩色多普勒超声血流图像。由此可见,彩色多普勒超声(即彩超)既具有二维超声结构图像的优点,又同时提供了血流动力学的丰富信息,实际应用受到了广泛的重视和欢迎,在临床上被誉为“非创伤性血管造影”。

[0005] 二、彩超采用的相关技术是脉冲波,对检测物速度过高时,彩流颜色会发生差错,在定量分析方面明显逊色于频谱多普勒,现今彩色多普勒超声仪均具有频谱多普勒的功能,即为彩色——双功能超声。

[0006] 三、彩色多普勒超声血流图(CDF)又称彩色多普勒超声显像(CDI),它获得的回声信息来源和频谱多普勒一致,血流的分布和方向呈二维显示,不同的速度以不同的颜色加以区别。双功多普勒超声系统,即是B型超声图像显示血管的位置。多普勒测量血流,这种B型和多普勒系统的结合能更精确地定位任一特定的血管。

[0007] 目前大多数彩超的调节使用能力有限,使用便捷能力不佳,存在控制使用能力有限,同时不能控制改变使用的使用角度和使用位置,带来了费时费力和增加了操作的复杂程度的问题。

发明内容

[0008] (一)解决的技术问题

针对现有技术的不足,本发明提供了一种超声科组合式检测诊断彩超装置及其使用方法,解决了上述提到的目前大多数彩超的调节使用能力有限,使用便捷能力不佳,存在控制使用能力有限,同时不能控制改变使用的使用角度和使用位置,带来了费时费力和增加了操作的复杂程度的问题。

[0009] (二)技术方案

为实现以上目的,本发明通过以下技术方案予以实现:一种超声科组合式检测诊断彩超装置及其使用方法,包括固定支撑板框,所述固定支撑板框的上端安装有显示屏装置,所述显示屏装置包括显示屏、伸缩杆、固定支撑框柱、固定支撑连接轴和滑动连接保护框,所

述固定支撑框柱设在显示屏装置的内部的下端,所述固定支撑连接轴固定安装在固定连接框的上端,所述伸缩杆固定安装在固定支撑框柱的上端面,所述滑动连接保护框固定连接在伸缩杆的上端面,所述固定支撑板框的下端面固定连接有数控箱体,所述数控箱体的前端的上端固定安装有调节支撑装置,所述调节支撑装置包括固定连接杆、固定支撑柱、固定插接杆、固定连接框、固定支撑短柱、转动连接短板和固定转动连接装置,所述固定连接框设在调节支撑装置的内部的下端,所述固定支撑柱对称安装在固定连接框的上端,所述固定转动连接装置固定安装在固定支撑柱的后端,所述转动连接短板转动连接在固定转动连接装置的外端,所述固定支撑短柱转动连接在转动连接短板的外端,所述固定连接杆固定插接在两组固定支撑短柱之间,所述调节支撑装置的上端卡接安装有控制板装置,所述控制板装置包括触摸控制板、转动轴、控制按键组、卡接固定空心柱和支撑连接板,所述支撑连接板设在控制板装置的内部的中部,所述转动轴固定连接在支撑连接板的上端面内部的后端,所述触摸控制板转动连接在转动轴的外端面,所述卡接固定空心柱固定连接在支撑连接板的下端面,所述数控箱体的下端固定安装有支撑底座,所述支撑底座的前端固定连接有固定装置支撑底座,所述固定装置支撑底座包括压力控制板、固定支撑板块、万向轮和卡固装置,所述固定支撑板块设在固定装置支撑底座的内部的中部,所述万向轮固定安装在固定支撑板块的下端面,所述卡固装置固定安装在固定支撑板块的上端,所述压力控制板转动连接在固定支撑板块上端面的后端,且同时固定连接在卡固装置的上端面。

[0010] 优选的,所述卡接固定空心柱共有四组,且分别平行分布,固定连接在支撑连接板的下端面,卡接固定空心柱下端内部的空心结构用于卡接固定连接的作用。

[0011] 优选的,所述控制按键组安装在支撑连接板的上端面的中部,控制按键组为防水磨砂的材质,具有使用时间较长的使用性能。

[0012] 优选的,所述固定支撑柱共有两组,且固定安装在固定连接框的上端,具有较好的韧性,提供足够的调节使用的能力。

[0013] 优选的,所述万向轮共有四组,每两组同时起作用分别固定连接在固定支撑板块的下端面和支撑底座的下端面。

[0014] 优选的,所述固定支撑短柱共有两组,且分别固定连接在转动连接短板的下端面,同时卡接在固定连接框的上端面的卡接槽中,两组固定支撑短柱通过固定连接杆实现相连接。

[0015] 优选的,所述显示屏转动套接在固定支撑连接轴的外端面,且显示屏为液晶显示屏材质。

[0016] 优选的,所述卡固装置共有两组,且卡固装置进行转动连接在压力控制板的下端面,滑动插接在压力控制板的上端面。

[0017] 优选的,所述伸缩杆共有四组,且相互平行分布,分别固定连接在固定支撑框柱的上端面。

[0018] 优选的,使用时,首先将触摸控制板通过转动调节从控制按键组的上端调节至支撑连接板的上端,触摸控制板不使用时可通过转动调节放置在控制按键组的上端面,方便使用放置,同时实现控制使用输入数据信息,然后滑动调节滑动连接保护框的位置,将显示屏转动调节至固定支撑框柱的上端,通过调节滑动连接保护框的位置进行固定显示屏的使用位置,对控制台的使用角度进行调整时,通过调节固定支撑短柱的位置,固定支撑短柱位

于固定连接框的上端的卡槽位置不同,带来固定支撑柱和固定连接框的使用角度也随之改变,根据使用条件进行改变角度,通过控制使用触摸控制板和控制按钮组实现智能化控制操作,通过人的脚进行踩压调节使用压力控制板,进行控制万向轮的滚动使用和固定位置的作用,提高了使用装置的智能化便捷能力,同时通过调节各个零部件的使用,方便了医护人员的使用。

[0019] (三)有益效果

本发明提供了一种超声科组合式检测诊断彩超装置及其使用方法,具备以下有益效果:

1、超声科组合式检测诊断彩超装置,转动轴转动连接在支撑连接板的上端面的后端的内部,帮助装置起到转动接触摸控制板的目的,实现转动调节触摸控制板的使用,根据使用调节进行改变触摸控制板的位置,提高了装置的转动调节使用能力,通过使用触摸控制操作,提高了装置的智能化触摸控制能力,从业新人入手使用难度较低,更加便捷了医护人员的控制使用。

[0020] 2、超声科组合式检测诊断彩超装置,设置卡接固定空心柱,卡接固定空心柱固定安装在支撑连接板的下端面,帮助装置起到将控制板装置套接在调节支撑装置内部的固定插接杆的外端面,此种连接方式方便安装和拆卸,在连接组合中,组合难度较低,同时如果出现零件的老化损坏更容易更换,提高了装置的调节固定能力,提高了使用装置的便捷拆装能力。

[0021] 3、超声科组合式检测诊断彩超装置,固定支撑短柱转动连接在转动连接短板的外端面和卡接在固定连接框的上端面的卡槽中,帮助装置起到支撑固定支撑柱的一端的的目的,同时通过调节固定支撑短柱在不同的卡槽,改变固定支撑柱的使用角度,同时带来的是使用人员使用位置的变化,在调节方面提供了更多的可调节的卡槽位置,提高了装置进行调节使用角度的调节使用能力。

[0022] 4、超声科组合式检测诊断彩超装置,卡固装置安装在压力控制板和固定支撑板块之间,且两组卡固装置同时使用,帮助装置起到通过按压压力控制板,当压力控制板的上端有压力时,导致卡固装置向下运作进行固定万向轮的转动,实现固定万向轮的转动的目的,从而固定了装置的运动,医护人员通过脚的踩压即可实现操作,方便医护人员的使用。

[0023] 5、超声科组合式检测诊断彩超装置,滑动连接保护框,滑动连接保护框固定连接在伸缩杆的上端面,帮助装置起到固定卡住显示屏的位置的目的,显示屏不使用时放置在固定支撑框柱的内部,使用时通过调节使用显示屏,通过滑动连接保护框进行支撑保护,提高了装置的支撑保护调节能力,在医疗专业人员使用时,极大的增加了装置的使用效果。

附图说明

[0024]

图1为本发明装置本体的整体结构示意图;

图2为本发明装置本体控制板装置结构示意图;

图3为本发明装置本体调节支撑装置结构示意图;

图4为本发明装置本体固定装置结构示意图;

图5为本发明装置本体显示屏装置结构示意图。

[0025] 图中:1固定支撑板框、2控制板装置、3数控箱体、4固定装置、5支撑底座、6调节支撑装置、7显示屏装置、8触摸控制板、9转动轴、10控制按键组、11卡接固定空心柱、12支撑连接板、13固定连接杆、14固定支撑柱、15固定插接杆、16固定连接框、17固定支撑短柱、18转动连接短板、19固定转动连接装置、20压力控制板、21固定支撑板块、22万向轮、23卡固装置、24显示屏、25伸缩杆、26、固定支撑框柱、27、固定支撑连接轴、28、滑动连接保护框。

具体实施方式

[0026] 下面详细描述本发明的实施方式,所述实施方式的示例在附图中示出,其中自始至终相同或类似的标号表示相同或类似的元件或具有相同或类似功能的元件。下面通过参考附图描述的实施方式是示例性的,仅用于解释本发明,而不能理解为对本发明的限制。

[0027] 在本发明的描述中,需要理解的是,术语“中心”、“纵向”、“横向”、“长度”、“宽度”、“厚度”、“上”、“下”、“前”、“后”、“左”、“右”、“竖直”、“水平”、“顶”、“底”、“内”、“外”、“顺时针”、“逆时针”等指示的方位或位置关系为基于附图所示的方位或位置关系,仅是为了便于描述本发明和简化描述,而不是指示或暗示所指的装置或元件必须具有特定的方位、以特定的方位构造和操作,因此不能理解为对本发明的限制。此外,术语“第一”、“第二”仅用于描述目的,而不能理解为指示或暗示相对重要性或者隐含指明所指示的技术特征的数量。由此,限定有“第一”、“第二”的特征可以明示或者隐含地包括一个或者更多个所述特征。在本发明的描述中,“多个”的含义是两个或两个以上,除非另有明确具体的限定。

[0028] 在本发明的描述中,需要说明的是,除非另有明确的规定和限定,术语“安装”、“相连”、“连接”应做广义理解,例如,可以是固定连接,也可以是可拆卸连接,或一体地连接;可以是机械连接,也可以是电连接或可以相互通讯;可以是直接相连,也可以通过中间媒介间接相连,可以是两个元件内部的连通或两个元件的相互作用关系。对于本领域的普通技术人员而言,可以根据具体情况理解上述术语在本发明中的具体含义。

[0029] 在本发明中,除非另有明确的规定和限定,第一特征在第二特征之“上”或之“下”可以包括第一和第二特征直接接触,也可以包括第一和第二特征不是直接接触而是通过它们之间的另外的特征接触。而且,第一特征在第二特征“之上”、“上方”和“上面”包括第一特征在第二特征正上方和斜上方,或仅仅表示第一特征水平高度高于第二特征。第一特征在第二特征“之下”、“下方”和“下面”包括第一特征在第二特征正下方和斜下方,或仅仅表示第一特征水平高度小于第二特征。

[0030] 下文的公开提供了许多不同的实施方式或例子用来实现本发明的不同结构。为了简化本发明的公开,下文中对特定例子的部件和设置进行描述。当然,它们仅仅为示例,并且目的不在于限制本发明。此外,本发明可以在不同例子中重复参考数字和/或参考字母,这种重复是为了简化和清楚的目的,其本身不指示所讨论各种实施方式和/或设置之间的关系。此外,本发明提供了的各种特定的工艺和材料的例子,但是本领域普通技术人员可以意识到其他工艺的应用和/或其他材料的使用。

[0031] 本发明

实施例1

一种超声科组合式检测诊断彩超装置及其使用方法,包括固定支撑板框,所述固定支撑板框的上端安装有显示屏装置,所述显示屏装置包括显示屏、伸缩杆、固定支撑框柱、固

定支撑连接轴和滑动连接保护框,所述固定支撑框柱设在显示屏装置的内部的下端,所述固定支撑连接轴固定安装在固定连接框的上端,所述伸缩杆固定安装在固定支撑框柱的上端面,所述滑动连接保护框固定连接在伸缩杆的上端面,所述固定支撑板框的下端面固定连接有数控箱体,所述数控箱体的前端的上端固定安装有调节支撑装置,所述调节支撑装置包括固定连接杆、固定支撑柱、固定插接杆、固定连接框、固定支撑短柱、转动连接短板和固定转动连接装置,所述固定连接框设在调节支撑装置的内部的下端,所述固定支撑柱对称安装在固定连接框的上端,所述固定转动连接装置固定安装在固定支撑柱的后端,所述转动连接短板转动连接在固定转动连接装置的外端,所述固定支撑短柱转动连接在转动连接短板的外端,所述固定连接杆固定插接在两组固定支撑短柱之间,所述调节支撑装置的上端卡接安装有控制板装置,所述控制板装置包括触摸控制板、转动轴、控制按键组、卡接固定空心柱和支撑连接板,所述支撑连接板设在控制板装置的内部的中部,所述转动轴固定连接在支撑连接板的上端面内部的后端,所述触摸控制板转动连接在转动轴的外端面,所述卡接固定空心柱固定连接在支撑连接板的下端面,所述数控箱体的下端固定安装有支撑底座,所述支撑底座的前端固定连接有固定装置支撑底座,所述固定装置支撑底座包括压力控制板、固定支撑板块、万向轮和卡固装置,所述固定支撑板块设在固定装置支撑底座的内部的中部,所述万向轮固定安装在固定支撑板块的下端面,所述卡固装置固定安装在固定支撑板块的上端,所述压力控制板转动连接在固定支撑板块上端面的后端,且同时固定连接在卡固装置的上端面。

[0032]

实施例2

一种超声科组合式检测诊断彩超装置及其使用方法,包括固定支撑板框,所述固定支撑板框的上端安装有显示屏装置,所述显示屏装置包括显示屏、伸缩杆、固定支撑框柱、固定支撑连接轴和滑动连接保护框,所述固定支撑框柱设在显示屏装置的内部的下端,所述固定支撑连接轴固定安装在固定连接框的上端,所述伸缩杆固定安装在固定支撑框柱的上端面,所述滑动连接保护框固定连接在伸缩杆的上端面,所述固定支撑板框的下端面固定连接有数控箱体,所述数控箱体的前端的上端固定安装有调节支撑装置,所述调节支撑装置包括固定连接杆、固定支撑柱、固定插接杆、固定连接框、固定支撑短柱、转动连接短板和固定转动连接装置,所述固定连接框设在调节支撑装置的内部的下端,所述固定支撑柱对称安装在固定连接框的上端,所述固定转动连接装置固定安装在固定支撑柱的后端,所述转动连接短板转动连接在固定转动连接装置的外端,所述固定支撑短柱转动连接在转动连接短板的外端,所述固定连接杆固定插接在两组固定支撑短柱之间,所述调节支撑装置的上端卡接安装有控制板装置,所述控制板装置包括触摸控制板、转动轴、控制按键组、卡接固定空心柱和支撑连接板,所述支撑连接板设在控制板装置的内部的中部,所述转动轴固定连接在支撑连接板的上端面内部的后端,所述触摸控制板转动连接在转动轴的外端面,所述卡接固定空心柱固定连接在支撑连接板的下端面,所述数控箱体的下端固定安装有支撑底座,所述支撑底座的前端固定连接有固定装置支撑底座,所述固定装置支撑底座包括压力控制板、固定支撑板块、万向轮和卡固装置,所述固定支撑板块设在固定装置支撑底座的内部的中部,所述万向轮固定安装在固定支撑板块的下端面,所述卡固装置固定安装在固定支撑板块的上端,所述压力控制板转动连接在固定支撑板块上端面的后端,且同时固

定连接在卡固装置的上端面。

[0033] 优选的,所述卡接固定空心柱共有四组,且分别平行分布,固定连接在支撑连接板的下端面,卡接固定空心柱下端内部的空心结构用于卡接固定连接的作用。

[0034] 实施例3

一种超声科组合式检测诊断彩超装置及其使用方法,包括固定支撑板框,所述固定支撑板框的上端安装有显示屏装置,所述显示屏装置包括显示屏、伸缩杆、固定支撑框柱、固定支撑连接轴和滑动连接保护框,所述固定支撑框柱设在显示屏装置的内部的下端,所述固定支撑连接轴固定安装在固定连接框的上端,所述伸缩杆固定安装在固定支撑框柱的上端面,所述滑动连接保护框固定连接在伸缩杆的上端面,所述固定支撑板框的下端面固定连接有数控箱体,所述数控箱体的前端的上端固定安装有调节支撑装置,所述调节支撑装置包括固定连接杆、固定支撑柱、固定插接杆、固定连接框、固定支撑短柱、转动连接短板和固定转动连接装置,所述固定连接框设在调节支撑装置的内部的下端,所述固定支撑柱对称安装在固定连接框的上端,所述固定转动连接装置固定安装在固定支撑柱的后端,所述转动连接短板转动连接在固定转动连接装置的外端,所述固定支撑短柱转动连接在转动连接短板的外端,所述固定连接杆固定插接在两组固定支撑短柱之间,所述调节支撑装置的上端卡接安装有控制板装置,所述控制板装置包括触摸控制板、转动轴、控制按键组、卡接固定空心柱和支撑连接板,所述支撑连接板设在控制板装置的内部的中部,所述转动轴固定连接在支撑连接板的上端面内部的后端,所述触摸控制板转动连接在转动轴的外端面,所述卡接固定空心柱固定连接在支撑连接板的下端面,所述数控箱体的下端固定安装有支撑底座,所述支撑底座的前端固定连接有固定装置支撑底座,所述固定装置支撑底座包括压力控制板、固定支撑板块、万向轮和卡固装置,所述固定支撑板块设在固定装置支撑底座的内部的中部,所述万向轮固定安装在固定支撑板块的下端面,所述卡固装置固定安装在固定支撑板块的上端,所述压力控制板转动连接在固定支撑板块上端面的后端,且同时固定连接在卡固装置的上端面。

[0035] 优选的,所述卡接固定空心柱共有四组,且分别平行分布,固定连接在支撑连接板的下端面,卡接固定空心柱下端内部的空心结构用于卡接固定连接的作用。

[0036] 优选的,所述控制按键组安装在支撑连接板的上端面的中部,控制按键组为防水磨砂的材质,具有使用时间较长的使用性能。

[0037] 实施例4

一种超声科组合式检测诊断彩超装置及其使用方法,包括固定支撑板框,所述固定支撑板框的上端安装有显示屏装置,所述显示屏装置包括显示屏、伸缩杆、固定支撑框柱、固定支撑连接轴和滑动连接保护框,所述固定支撑框柱设在显示屏装置的内部的下端,所述固定支撑连接轴固定安装在固定连接框的上端,所述伸缩杆固定安装在固定支撑框柱的上端面,所述滑动连接保护框固定连接在伸缩杆的上端面,所述固定支撑板框的下端面固定连接有数控箱体,所述数控箱体的前端的上端固定安装有调节支撑装置,所述调节支撑装置包括固定连接杆、固定支撑柱、固定插接杆、固定连接框、固定支撑短柱、转动连接短板和固定转动连接装置,所述固定连接框设在调节支撑装置的内部的下端,所述固定支撑柱对称安装在固定连接框的上端,所述固定转动连接装置固定安装在固定支撑柱的后端,所述转动连接短板转动连接在固定转动连接装置的外端,所述固定支撑短柱转动连接在转动连

接短板的外端,所述固定连接杆固定插接在两组固定支撑短柱之间,所述调节支撑装置的上端卡接安装有控制板装置,所述控制板装置包括触摸控制板、转动轴、控制按键组、卡接固定空心柱和支撑连接板,所述支撑连接板设在控制板装置的内部的中部,所述转动轴固定连接在支撑连接板的上端面内部的后端,所述触摸控制板转动连接在转动轴的外端面,所述卡接固定空心柱固定连接在支撑连接板的下端面,所述数控箱体的下端固定安装有支撑底座,所述支撑底座的前端固定连接有固定装置支撑底座,所述固定装置支撑底座包括压力控制板、固定支撑板块、万向轮和卡固装置,所述固定支撑板块设在固定装置支撑底座的内部的中部,所述万向轮固定安装在固定支撑板块的下端面,所述卡固装置固定安装在固定支撑板块的上端,所述压力控制板转动连接在固定支撑板块上端面的后端,且同时固定连接在卡固装置的上端面。

[0038] 优选的,所述卡接固定空心柱共有四组,且分别平行分布,固定连接在支撑连接板的下端面,卡接固定空心柱下端内部的空心结构用于卡接固定连接的作用。

[0039] 优选的,所述控制按键组安装在支撑连接板的上端面的中部,控制按键组为防水磨砂的材质,具有使用时间较长的使用性能。

[0040] 优选的,所述固定支撑柱共有两组,且固定安装在固定连接框的上端,具有较好的韧性,提供足够的调节使用的能力。

[0041] 实施例5

一种超声科组合式检测诊断彩超装置及其使用方法,包括固定支撑板框,所述固定支撑板框的上端安装有显示屏装置,所述显示屏装置包括显示屏、伸缩杆、固定支撑框柱、固定支撑连接轴和滑动连接保护框,所述固定支撑框柱设在显示屏装置的内部的下端,所述固定支撑连接轴固定安装在固定连接框的上端,所述伸缩杆固定安装在固定支撑框柱的上端面,所述滑动连接保护框固定连接在伸缩杆的上端面,所述固定支撑板框的下端面固定连接在数控箱体,所述数控箱体的前端的上端固定安装有调节支撑装置,所述调节支撑装置包括固定连接杆、固定支撑柱、固定插接杆、固定连接框、固定支撑短柱、转动连接短板和固定转动连接装置,所述固定连接框设在调节支撑装置的内部的下端,所述固定支撑柱对称安装在固定连接框的上端,所述固定转动连接装置固定安装在固定支撑柱的后端,所述转动连接短板转动连接在固定转动连接装置的外端,所述固定支撑短柱转动连接在转动连接短板的外端,所述固定连接杆固定插接在两组固定支撑短柱之间,所述调节支撑装置的上端卡接安装有控制板装置,所述控制板装置包括触摸控制板、转动轴、控制按键组、卡接固定空心柱和支撑连接板,所述支撑连接板设在控制板装置的内部的中部,所述转动轴固定连接在支撑连接板的上端面内部的后端,所述触摸控制板转动连接在转动轴的外端面,所述卡接固定空心柱固定连接在支撑连接板的下端面,所述数控箱体的下端固定安装有支撑底座,所述支撑底座的前端固定连接有固定装置支撑底座,所述固定装置支撑底座包括压力控制板、固定支撑板块、万向轮和卡固装置,所述固定支撑板块设在固定装置支撑底座的内部的中部,所述万向轮固定安装在固定支撑板块的下端面,所述卡固装置固定安装在固定支撑板块的上端,所述压力控制板转动连接在固定支撑板块上端面的后端,且同时固定连接在卡固装置的上端面。

[0042] 优选的,所述卡接固定空心柱共有四组,且分别平行分布,固定连接在支撑连接板的下端面,卡接固定空心柱下端内部的空心结构用于卡接固定连接的作用。

[0043] 优选的,所述控制按键组安装在支撑连接板的上端面的中部,控制按键组为防水磨砂的材质,具有使用时间较长的使用性能。

[0044] 优选的,所述固定支撑柱共有两组,且固定安装在固定连接框的上端,具有较好的韧性,提供足够的调节使用的能力。

[0045] 优选的,所述万向轮共有四组,每两组同时起作用分别固定连接在固定支撑板块的下端面和支撑底座的下端面。

[0046] 实施例6

一种超声科组合式检测诊断彩超装置及其使用方法,包括固定支撑板框,所述固定支撑板框的上端安装有显示屏装置,所述显示屏装置包括显示屏、伸缩杆、固定支撑框柱、固定支撑连接轴和滑动连接保护框,所述固定支撑框柱设在显示屏装置的内部的下端,所述固定支撑连接轴固定安装在固定连接框的上端,所述伸缩杆固定安装在固定支撑框柱的上端面,所述滑动连接保护框固定连接在伸缩杆的上端面,所述固定支撑板框的下端面固定连接有数控箱体,所述数控箱体的前端的上端固定安装有调节支撑装置,所述调节支撑装置包括固定连接杆、固定支撑柱、固定插接杆、固定连接框、固定支撑短柱、转动连接短板和固定转动连接装置,所述固定连接框设在调节支撑装置的内部的下端,所述固定支撑柱对称安装在固定连接框的上端,所述固定转动连接装置固定安装在固定支撑柱的后端,所述转动连接短板转动连接在固定转动连接装置的外端,所述固定支撑短柱转动连接在转动连接短板的外端,所述固定连接杆固定插接在两组固定支撑短柱之间,所述调节支撑装置的上端卡接安装有控制板装置,所述控制板装置包括触摸控制板、转动轴、控制按键组、卡接固定空心柱和支撑连接板,所述支撑连接板设在控制板装置的内部的中部,所述转动轴固定连接在支撑连接板的上端面内部的后端,所述触摸控制板转动连接在转动轴的外端面,所述卡接固定空心柱固定连接在支撑连接板的下端面,所述数控箱体的下端固定安装有支撑底座,所述支撑底座的前端固定连接有固定装置支撑底座,所述固定装置支撑底座包括压力控制板、固定支撑板块、万向轮和卡固装置,所述固定支撑板块设在固定装置支撑底座的内部的中部,所述万向轮固定安装在固定支撑板块的下端面,所述卡固装置固定安装在固定支撑板块的上端,所述压力控制板转动连接在固定支撑板块上端面的后端,且同时固定连接在卡固装置的上端面。

[0047] 优选的,所述卡接固定空心柱共有四组,且分别平行分布,固定连接在支撑连接板的下端面,卡接固定空心柱下端内部的空心结构用于卡接固定连接的作用。

[0048] 优选的,所述控制按键组安装在支撑连接板的上端面的中部,控制按键组为防水磨砂的材质,具有使用时间较长的使用性能。

[0049] 优选的,所述固定支撑柱共有两组,且固定安装在固定连接框的上端,具有较好的韧性,提供足够的调节使用的能力。

[0050] 优选的,所述万向轮共有四组,每两组同时起作用分别固定连接在固定支撑板块的下端面和支撑底座的下端面。

[0051] 优选的,所述固定支撑短柱共有两组,且分别固定连接在转动连接短板的下端面,同时卡接在固定连接框的上端面的卡接槽中,两组固定支撑短柱通过固定连接杆实现相连接。

[0052] 优选的,所述显示屏转动套接在固定支撑连接轴的外端面,且显示屏为液晶显示

屏材质。

[0053] 实施例7

一种超声科组合式检测诊断彩超装置及其使用方法,包括固定支撑板框,所述固定支撑板框的上端安装有显示屏装置,所述显示屏装置包括显示屏、伸缩杆、固定支撑框柱、固定支撑连接轴和滑动连接保护框,所述固定支撑框柱设在显示屏装置的内部的下端,所述固定支撑连接轴固定安装在固定连接框的上端,所述伸缩杆固定安装在固定支撑框柱的上端面,所述滑动连接保护框固定连接在伸缩杆的上端面,所述固定支撑板框的下端面固定连接有数控箱体,所述数控箱体的前端的上端固定安装有调节支撑装置,所述调节支撑装置包括固定连接杆、固定支撑柱、固定插接杆、固定连接框、固定支撑短柱、转动连接短板和固定转动连接装置,所述固定连接框设在调节支撑装置的内部的下端,所述固定支撑柱对称安装在固定连接框的上端,所述固定转动连接装置固定安装在固定支撑柱的后端,所述转动连接短板转动连接在固定转动连接装置的外端,所述固定支撑短柱转动连接在转动连接短板的外端,所述固定连接杆固定插接在两组固定支撑短柱之间,所述调节支撑装置的上端卡接安装有控制板装置,所述控制板装置包括触摸控制板、转动轴、控制按键组、卡接固定空心柱和支撑连接板,所述支撑连接板设在控制板装置的内部的中部,所述转动轴固定连接在支撑连接板的上端面内部的后端,所述触摸控制板转动连接在转动轴的外端面,所述卡接固定空心柱固定连接在支撑连接板的下端面,所述数控箱体的下端固定安装有支撑底座,所述支撑底座的前端固定连接有固定装置支撑底座,所述固定装置支撑底座包括压力控制板、固定支撑板块、万向轮和卡固装置,所述固定支撑板块设在固定装置支撑底座的内部的中部,所述万向轮固定安装在固定支撑板块的下端面,所述卡固装置固定安装在固定支撑板块的上端,所述压力控制板转动连接在固定支撑板块上端面的后端,且同时固定连接在卡固装置的上端面。

[0054] 优选的,所述卡接固定空心柱共有四组,且分别平行分布,固定连接在支撑连接板的下端面,卡接固定空心柱下端内部的空心结构用于卡接固定连接的作用。

[0055] 优选的,所述控制按键组安装在支撑连接板的上端面的中部,控制按键组为防水磨砂的材质,具有使用时间较长的使用性能。

[0056] 优选的,所述固定支撑柱共有两组,且固定安装在固定连接框的上端,具有较好的韧性,提供足够的调节使用的能力。

[0057] 优选的,所述万向轮共有四组,每两组同时起作用分别固定连接在固定支撑板块的下端面和支撑底座的下端面。

[0058] 优选的,所述固定支撑短柱共有两组,且分别固定连接在转动连接短板的下端面,同时卡接在固定连接框的上端面的卡接槽中,两组固定支撑短柱通过固定连接杆实现相连接。

[0059] 优选的,所述显示屏转动套接在固定支撑连接轴的外端面,且显示屏为液晶显示屏材质。

[0060] 优选的,所述卡固装置共有两组,且卡固装置进行转动连接在压力控制板的下端面,滑动插接在压力控制板的上端面。

[0061] 优选的,所述伸缩杆共有四组,且相互平行分布,分别固定连接在固定支撑框柱的上端面。

[0062] 实施例8

提供一种超声科组合式检测诊断彩超装置及其使用方法,包括固定支撑板框1,固定支撑板框1的上端安装有显示屏装置7,显示屏装置7包括显示屏24、伸缩杆25、固定支撑框柱26、固定支撑连接轴27和滑动连接保护框28,固定支撑框柱26设在显示屏装置7的内部的末端,固定支撑连接轴27固定安装在固定连接框16的上端,伸缩杆25固定安装在固定支撑框柱26的上端面,滑动连接保护框28固定连接在伸缩杆25的上端面,固定支撑板框1的下端面固定连接有数控箱体3,数控箱体3的前端的上端固定安装有调节支撑装置6,调节支撑装置6包括固定连接杆13、固定支撑柱14、固定插接杆15、固定连接框16、固定支撑短柱17、转动连接短板18和固定转动连接装置19,固定连接框16设在调节支撑装置6的内部的末端,固定支撑柱14对称安装在固定连接框16的上端,固定转动连接装置19固定安装在固定支撑柱14的后端,转动连接短板18转动连接在固定转动连接装置19的外端,固定支撑短柱17转动连接在转动连接短板18的外端,固定连接杆13固定插接在两组固定支撑短柱17之间,调节支撑装置6的上端卡接安装有控制板装置2,控制板装置2包括触摸控制板8、转动轴9、控制按键组10、卡接固定空心柱11和支撑连接板12,支撑连接板12设在控制板装置2的内部的中部,转动轴9固定连接在支撑连接板12的上端面内部的后端,触摸控制板8转动连接在转动轴9的外端面,卡接固定空心柱11固定连接在支撑连接板12的下端面,数控箱体3的下端固定安装有支撑底座5,支撑底座5的前端固定连接有固定装置支撑底座4,固定装置支撑底座4包括压力控制板20、固定支撑板块21、万向轮22和卡固装置23,固定支撑板块21设在固定装置支撑底座4的内部的中部,万向轮22固定安装在固定支撑板块21的下端面,卡固装置23固定安装在固定支撑板块21的上端,压力控制板20转动连接在固定支撑板块21上端面的后端,且同时固定连接在卡固装置23的上端面。

[0063] 使用时,首先将触摸控制板8通过转动调节从控制按键组10的上端调节至支撑连接板12的上端,触摸控制板8不使用时可通过转动调节放置在控制按键组10的上端面,方便使用放置,同时实现控制使用输入数据信息,然后滑动调节滑动连接保护框28的位置,将显示屏24转动调节至固定支撑框柱26的上端,通过调节滑动连接保护框28的位置进行固定显示屏24的使用位置,对控制台的使用角度进行调整时,通过调节固定支撑短柱17的位置,固定支撑短柱17位于固定连接框16的上端的卡槽位置不同,带来固定支撑柱14和固定连接框16的使用角度也随之改变,根据使用条件进行改变角度,通过控制使用触摸控制板8和控制按键组10实现智能化控制操作,通过人的脚进行踩压调节使用压力控制板20,进行控制万向轮22的滚动使用和固定位置的作用,提高了使用装置的智能化便捷能力,同时通过调节各个零部件的使用,方便了医护人员的使用。

[0064] 6、综上所述,该超声科组合式检测诊断彩超装置,通过设置转动轴,转动轴转动连接在支撑连接板的上端面的后端的内部,帮助装置起到转动连接触摸控制板的目的,实现转动调节触摸控制板的使用,根据使用调节进行改变触摸控制板的位置,提高了装置的转动调节使用能力,通过使用触摸控制操作,提高了装置的智能化触摸控制能力,从业新人入手使用难度较低,更加便捷了医护人员的控制使用。

[0065] 其次,通过设置卡接固定空心柱,卡接固定空心柱固定安装在支撑连接板的下端面,帮助装置起到将控制板装置套接在调节支撑装置内部的固定插接杆的外端面,此种连接方式方便安装和拆卸,在连接组合中,组合难度较低,同时如果出现零件的老化损坏更容

易更换,提高了装置的调节固定能力,提高了使用装置的便捷拆装能力。

[0066] 并且,通过固定支撑短柱,固定支撑短柱转动连接在转动连接短板的外端面 and 卡接在固定连接框的上端面的卡槽中,帮助装置起到支撑固定支撑柱的一端的目的是,同时通过调节固定支撑短柱在不同的卡槽,改变固定支撑柱的使用角度,同时带来的是使用人员使用位置的变化,在调节方面提供了更多的可调节的卡槽位置,提高了装置进行调节使用角度的调节使用能力。

[0067] 并且,通过设置卡固装置,卡固装置安装在压力控制板和固定支撑板块之间,且两组卡固装置同时使用,帮助装置起到通过按压压力控制板,当压力控制板的上端有压力时,导致卡固装置向下运作进行固定万向轮的转动,实现固定万向轮的转动的目的,从而固定了装置的运动,医护人员通过脚的踩压即可实现操作,方便医护人员的使用。

[0068] 并且,通过设置滑动连接保护框,滑动连接保护框固定连接在伸缩杆的上端面,帮助装置起到固定卡住显示屏的位置的目的,显示屏不使用时放置在固定支撑框柱的内部,使用时通过调节使用显示屏,通过滑动连接保护框进行支撑保护,提高了装置的支撑保护调节能力,在医疗专业人员使用时,极大的增加了装置的使用效果。

[0069] 尽管已经示出和描述了本发明的实施例,对于本领域的普通技术人员而言,可以理解在不脱离本发明的原理和精神的情况下可以对这些实施例进行多种变化、修改、替换和变型,本发明的范围由所附权利要求及其等同物限定。

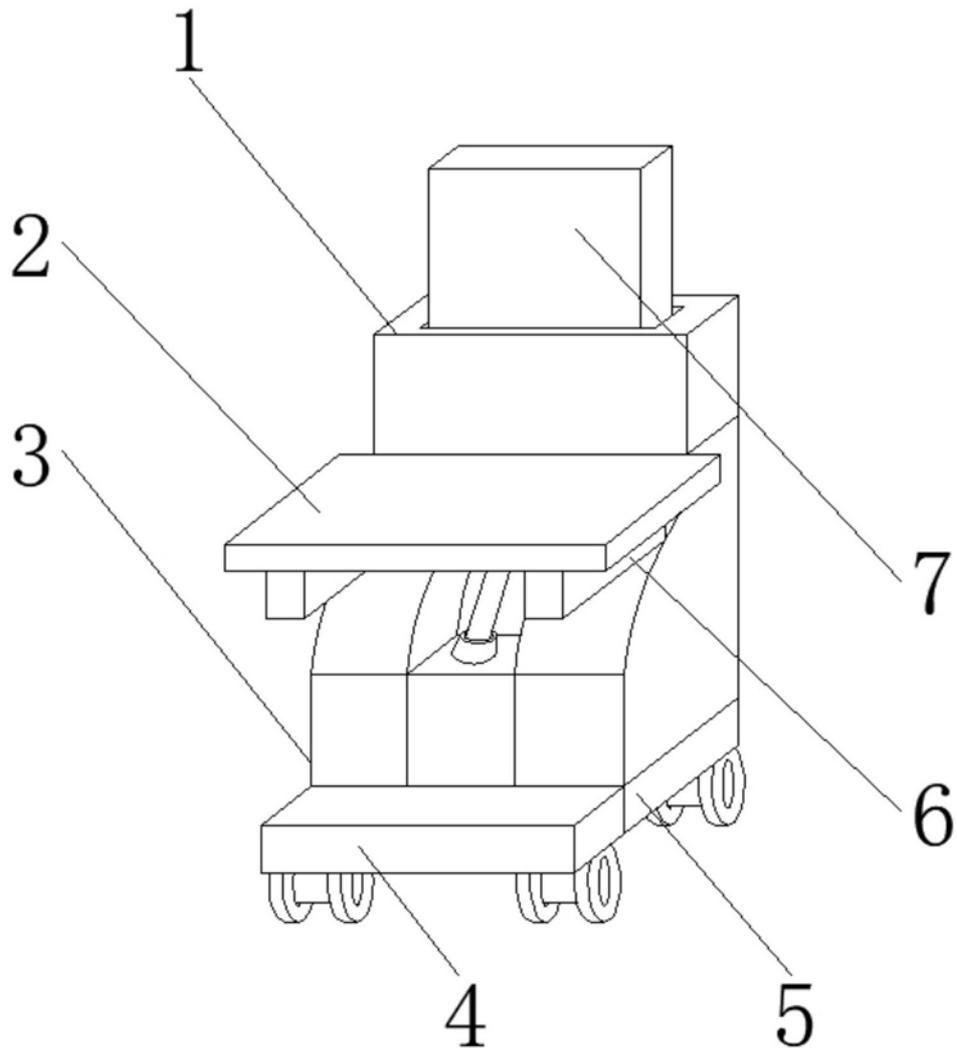


图1

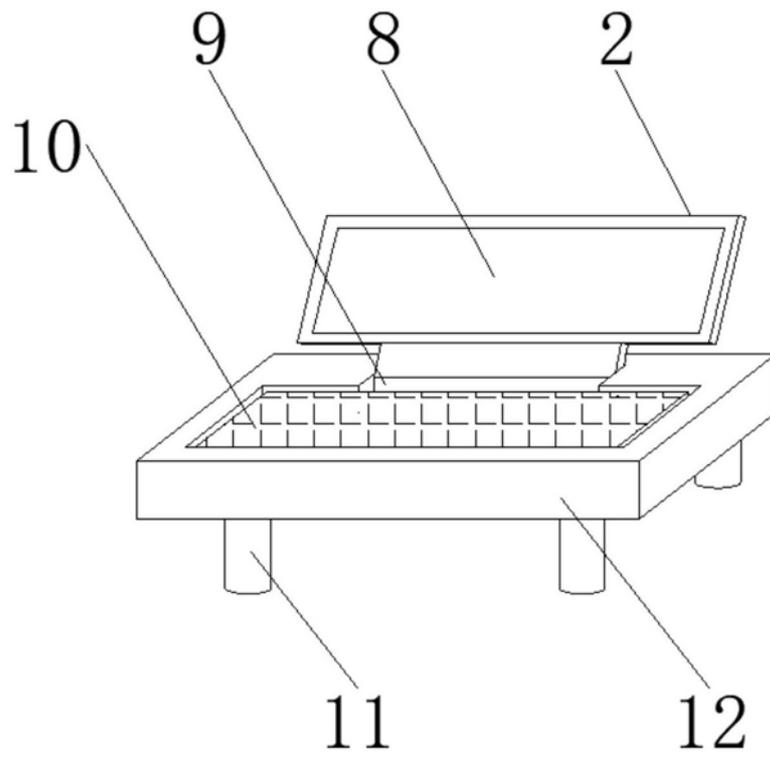


图2

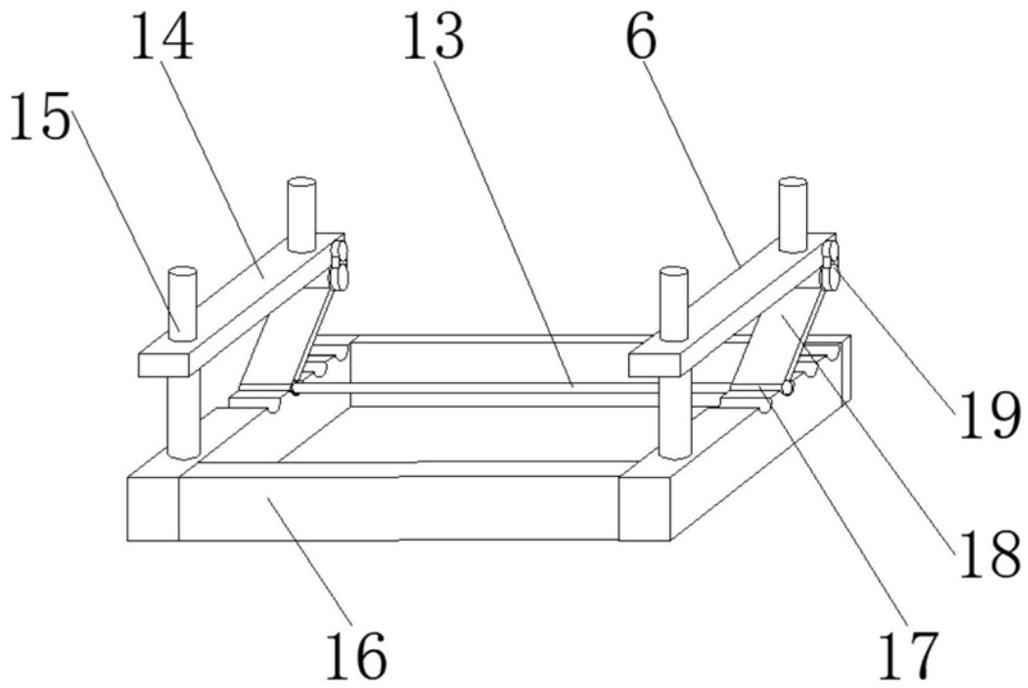


图3

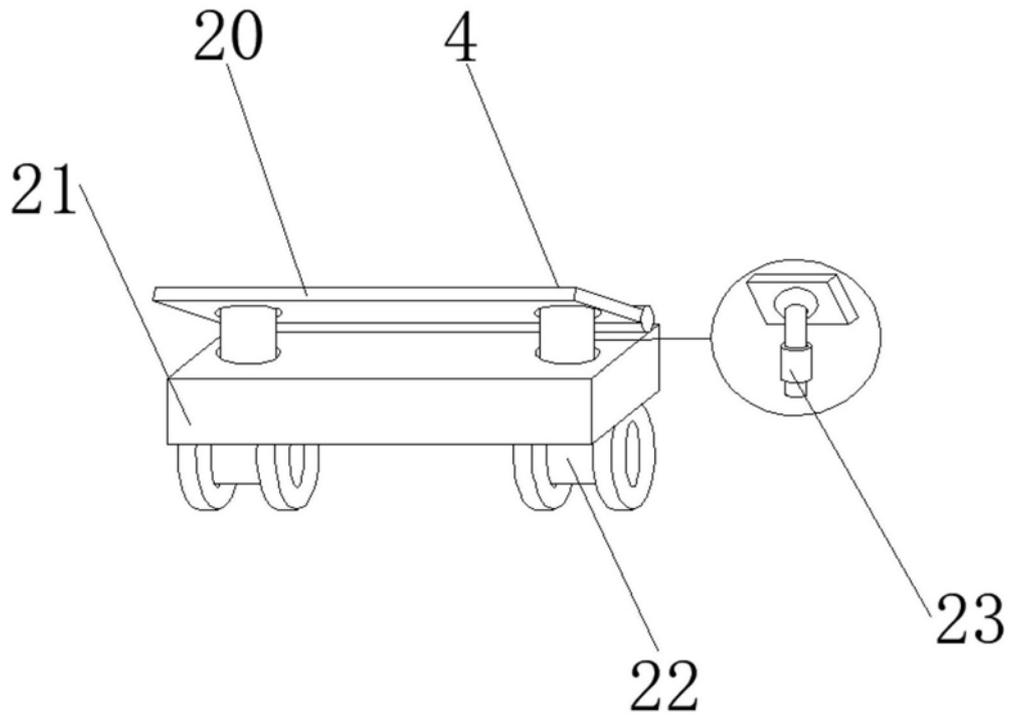


图4

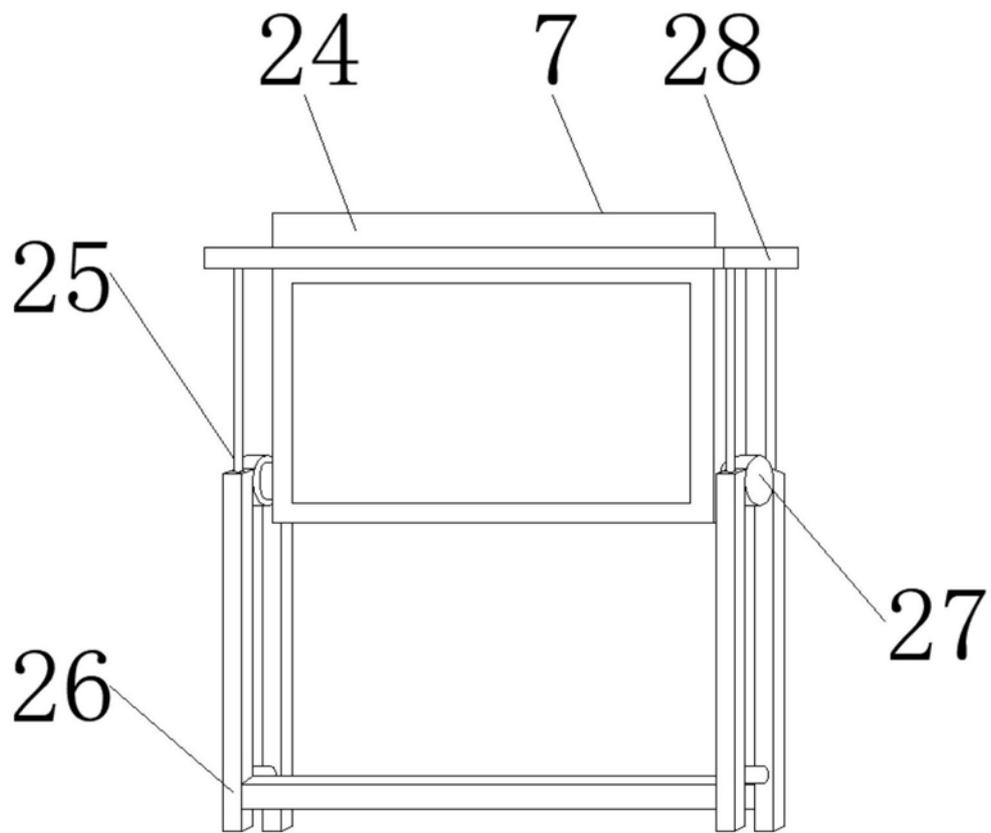


图5

| | | | |
|----------------|--|---------|------------|
| 专利名称(译) | 一种超声科组合式检测诊断彩超装置及其使用方法 | | |
| 公开(公告)号 | CN108852410A | 公开(公告)日 | 2018-11-23 |
| 申请号 | CN201810486638.9 | 申请日 | 2018-05-17 |
| [标]申请(专利权)人(译) | 庄艳芳 | | |
| 申请(专利权)人(译) | 庄艳芳 | | |
| 当前申请(专利权)人(译) | 庄艳芳 | | |
| [标]发明人 | 庄艳芳 庄慧芳 王慧娟 董雪霞 朱红丽 | | |
| 发明人 | 庄艳芳 庄慧芳 王慧娟 董雪霞 朱红丽 | | |
| IPC分类号 | A61B8/00 A61B8/06 | | |
| CPC分类号 | A61B8/06 A61B8/4405 A61B8/4411 A61B8/488 | | |
| 外部链接 | Espacenet SIPO | | |

摘要(译)

本发明提供一种超声科组合式检测诊断彩超装置及其使用方法，包括固定支撑板框，所述固定支撑板框的上端安装有显示屏装置，所述显示屏装置包括显示屏、伸缩杆、固定支撑框柱、固定支撑连接轴和滑动连接保护框，所述固定支撑框柱设在显示屏装置的内部的下端，所述固定支撑连接轴固定安装在固定连接框的上端，所述伸缩杆固定安装在固定支撑框柱的上端面。超声科组合式检测诊断彩超装置，通过设置转动轴，转动轴转动连接在支撑连接板的上端面的后端的内部，帮助装置起到转动连接触摸控制板的目的，实现转动调节触摸控制板的使用，根据使用调节进行改变触摸控制板的位置，提高了装置的转动调节使用能力，通过使用触摸控制操作，更加便捷了医护人员的控制使用。

