



## (12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 209377612 U

(45)授权公告日 2019.09.13

(21)申请号 201821454627.4

(22)申请日 2018.09.06

(73)专利权人 江南大学附属医院

地址 214000 江苏省无锡市惠河路200号

(72)发明人 陈新颜 宋军

(74)专利代理机构 北京集智东方知识产权代理

有限公司 11578

代理人 张红 程立民

(51)Int.Cl.

A61B 8/00(2006.01)

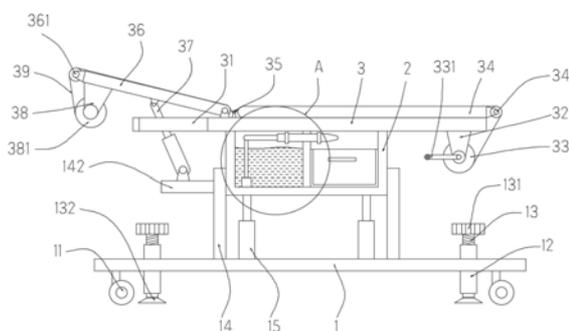
权利要求书1页 说明书5页 附图3页

### (54)实用新型名称

一种心脏超声波检查床

### (57)摘要

本实用新型涉及机械技术领域,尤其为一种心脏超声波检查床,底板上设有若干螺纹套,螺纹套内螺纹连接有螺杆,底板的顶部对称设有两个竖板,两个竖板之间竖直设有两个液压缸,两个竖板之间还设有升降框,升降框内部的中央位置竖直设有分隔板,升降框底部内壁上设有齿轮泵,波纹管远离连接管的一端连接有涂抹头,升降框的顶部设有支撑板,支撑板顶部靠近第一铰座的一端连接有托板,托板远离第一滚轮的一端设有转板。本实用新型结构简单,不仅更加方便工作人员的使用,并且在更换床单的时候更加省时省力,便于推广使用。



1. 一种心脏超声波检查床,包括底板(1),其特征在于:所述底板(1)的底部四个拐角处均连接有万向轮(11),所述底板(1)上还设有若干螺纹套(12),所述螺纹套(12)内螺纹连接有螺杆(13),所述底板(1)的顶部对称设有两个竖板(14),两个所述竖板(14)之间竖直设有两个液压缸(15);

两个所述竖板(14)之间还设有升降框(2),且所述升降框(2)的底部与所述液压缸(15)的顶部相连接,所述升降框(2)内部的中央位置竖直设有分隔板(21),所述升降框(2)底部内壁上设有齿轮泵(22),所述齿轮泵(22)的输出口连接有连接管(221),且所述连接管(221)穿过所述升降框(2)的内壁,所述连接管(221)远离所述齿轮泵(22)的一端连接有波纹管(23),所述波纹管(23)远离所述连接管(221)的一端连接有涂抹头(24),所述升降框(2)上远离所述齿轮泵(22)的一侧还设有抽屉(25);

所述升降框(2)的顶部设有支撑板(3),所述支撑板(3)的一端底部连接有第一铰座(32),所述第一铰座(32)的底部连接有第一缠绕轮(33),所述第一缠绕轮(33)上还连接有摇杆(331),所述支撑板(3)顶部靠近所述第一铰座(32)的一端连接有托板(34),所述托板(34)靠近所述第一铰座(32)的一端转动连接有第一滚轮(341),所述托板(34)远离所述第一滚轮(341)的一端设有转板(36),且所述转板(36)靠近所述托板(34)的一端通过旋转轴与所述支撑板(3)的顶部转动连接,所述转板(36)远离所述托板(34)的一端转动连接有第二滚轮(361),所述转板(36)远离所述托板(34)的一端底部连接有第二铰座(38),所述第二铰座(38)上转动连接有第二缠绕轮(381)。

2. 根据权利要求1所述的心脏超声波检查床,其特征在于:所述螺杆(13)的顶部连接有旋转块(131),所述螺杆(13)的底部连接有固定盘(132),且所述固定盘(132)采用天然橡胶制成。

3. 根据权利要求1所述的心脏超声波检查床,其特征在于:两个所述竖板(14)相对的一侧对称设有两个滑槽(141),所述升降框(2)的两侧外壁上对称设有两个滑条(26),且所述滑槽(141)与所述滑条(26)滑动配合。

4. 根据权利要求1所述的心脏超声波检查床,其特征在于:所述升降框(2)靠近所述波纹管(23)的一侧对称设有两个卡环(241),且所述卡环(241)与所述涂抹头(24)的外壁卡接配合。

5. 根据权利要求1所述的心脏超声波检查床,其特征在于:所述支撑板(3)的顶部还设有转动杆(35),且所述转动杆(35)的两端通过支架与所述支撑板(3)相连接。

6. 根据权利要求1所述的心脏超声波检查床,其特征在于:所述支撑板(3)上远离所述第一铰座(32)的一端开设有条形孔(31),靠近所述条形孔(31)一侧的竖板(14)上水平连接有横板(142),所述横板(142)上转动连接有升降气缸(37),且所述升降气缸(37)穿过所述条形孔(31)与所述转板(36)的底部中央位置转动连接。

7. 根据权利要求1所述的心脏超声波检查床,其特征在于:所述第一缠绕轮(33)的外壁上缠绕有无尘布(39),且所述无尘布(39)依次通过第一滚轮(341)、转动杆(35)的底部和第二滚轮(361)与所述第二缠绕轮(381)相连接。

## 一种心脏超声波检查床

### 技术领域

[0001] 本实用新型涉及机械技术领域,具体为一种心脏超声波检查床。

### 背景技术

[0002] 超声波检查是利用人体对超声波的反射进行观察;一般称为US 的超声波检查,是用弱超声波照射到身体上,将组织的反射波进行图像化处理,在进行超声波检查的时候,患者需要躺在检查床上,然后医护人员将干净的床单铺在设备的表面,让病人躺上去,在人多的时候,需要对床单不停的更换,费时费力,并且用过的在处理的时候也不方便,在做超声波检查的时候,也需要在患者的胸口处涂抹导声膏,现有的方法都是将买来的导声膏直接进行涂抹,在不适用的时候,经常会出现找不到的现象,容易丢失,并且在使用过后,也需要拿纸巾对导声膏进行擦拭干净,在放置卫生纸等物品的时候也十分的不方便,而传统的检查床,为了方便移动,会在检查床的底部安装具有自锁功能的滚轮,但是在滚轮固定之后,患者躺上去的时候,检查床依旧会出现轻微的晃动,使用起来不方便。鉴于此,我们提出一种心脏超声波检查床。

### 实用新型内容

[0003] 本实用新型的目的在于提供一种心脏超声波检查床,以解决上述背景技术中提出的更换床单不方便,相关物品放置不方便,导致物品容易丢失,固定的时候不够稳定等问题。

[0004] 为实现上述目的,本实用新型提供如下技术方案:

[0005] 一种心脏超声波检查床,包括底板,所述底板的底部四个拐角处均连接有万向轮,所述底板上还设有若干螺纹套,所述螺纹套内螺纹连接有螺杆,所述底板的顶部对称设有两个竖板,两个所述竖板之间竖直设有两个液压缸;

[0006] 两个所述竖板之间还设有升降框,且所述升降框的底部与所述液压缸的顶部相连接,所述升降框内部的中央位置竖直设有分隔板,所述升降框底部内壁上设有齿轮泵,所述齿轮泵的输出口连接有连接管,且所述连接管穿过所述升降框的内壁,所述连接管远离所述齿轮泵的一端连接有波纹管,所述波纹管远离所述连接管的一端连接有涂抹头,所述升降框上远离所述齿轮泵的一侧还设有抽屉;

[0007] 所述升降框的顶部设有支撑板,所述支撑板的一端底部连接有第一铰座,所述第一铰座的底部连接有第一缠绕轮,所述第一缠绕轮上还连接有摇杆,所述支撑板顶部靠近所述第一铰座的一端连接有托板,所述托板靠近所述第一铰座的一端转动连接有第一滚轮,所述托板远离所述第一滚轮的一端设有转板,且所述转板靠近所述托板的一端通过旋转轴与所述支撑板的顶部转动连接,所述转板远离所述托板的一端转动连接有第二滚轮,所述转板远离所述托板的一端底部连接有第二铰座,所述第二铰座上转动连接有第二缠绕轮。

[0008] 优选的,所述螺杆的顶部连接有旋转块,所述螺杆的底部连接有固定盘,且所述固

定盘采用天然橡胶制成。

[0009] 优选的,两个所述竖板相对的一侧对称设有两个滑槽,所述升降框的两侧外壁上对称设有两个滑条,且所述滑槽与所述滑条滑动配合。

[0010] 优选的,所述升降框靠近所述波纹管的一侧对称设有两个卡环,且所述卡环与所述涂抹头的外壁卡接配合。

[0011] 优选的,所述支撑板的顶部还设有转动杆,且所述转动杆的两端通过支架与所述支撑板相连接。

[0012] 优选的,所述支撑板上远离所述第一铰座的一端开设有条形孔,靠近所述条形孔一侧的竖板上水平连接有横板,所述横板上转动连接有升降气缸,且所述升降气缸穿过所述条形孔与所述转板的底部中央位置转动连接。

[0013] 优选的,所述第一缠绕轮的外壁上缠绕有无尘布,且所述无尘布依次通过第一滚轮、转动杆的底部和第二滚轮与所述第二缠绕轮相连接。

[0014] 与现有技术相比,本实用新型的有益效果:

[0015] 1、本心脏超声波检查床通过设置的螺纹套以及螺杆,在将检查床移动至合适的位置之后,只需要转动旋转块,使螺杆以及固定盘向下移动,便能够使固定盘与地面紧密接触,增加检查床放置时的稳定性。

[0016] 2、本心脏超声波检查床通过设置的升降框,不仅能够方便调节检查床的高度,方便医护人员的操作,并且通过升降框内部设置的抽屉,方便放置一些辅助的用品,通过设置的齿轮泵,可以在升降框的内部加入导声膏,方便随时的使用,并且避免丢失的问题。

[0017] 3、本心脏超声波检查床通过设置的第一缠绕轮以及第二缠绕轮,在病人检查完成之后,转动摇杆,能够带动无尘布移动,进而能够将使用过后的一端无尘布缠绕在第一缠绕轮上,而干净无尘布也会随着移动至托板以及转板的顶部,保证使用的卫生性,并且更换的时候省时省力。

[0018] 本实用新型结构简单,不仅更加方便工作人员的使用,并且在更换床单的时候更加省时省力,便于推广使用。

## 附图说明

[0019] 图1为本实用新型的整体结构示意图;

[0020] 图2为本实用新型中升降框的结构示意图;

[0021] 图3为本实用新型图1中A处的结构放大示意图。

[0022] 图中:1、底板;11、万向轮;12、螺纹套;13、螺杆;131、旋转块;132、固定盘;14、竖板;141、滑槽;142、横板;15、液压缸;2、升降框;21、分隔板;22、齿轮泵;221、连接管;23、波纹管;24、涂抹头;241、卡环;25、抽屉;26、滑条;3、支撑板;31、条形孔;32、第一铰座;33、第一缠绕轮;331、摇杆;34、托板;341、第一滚轮;35、转动杆;36、转板;361、第二滚轮;37、升降气缸;38、第二铰座;381、第二缠绕轮;39、无尘布。

## 具体实施方式

[0023] 下面将结合本实用新型实施例中的附图,对本实用新型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实用新型一部分实施例,而不是全部的

实施例。基于本实用新型中的实施例，本领域普通技术人员在没有做出创造性劳动前提下所获得的所有其他实施例，都属于本实用新型保护的范围。

[0024] 在本实用新型的描述中，需要理解的是，术语“中心”、“长度”、“宽度”、“厚度”、“上”、“下”、“前”、“后”、“左”、“右”、“竖直”、“水平”、“顶”、“底”、“内”、“外”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实用新型和简化描述，而不是指示或暗示所指的设备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实用新型的限制。

[0025] 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该特征。在本实用新型的描述中，“若干”的含义是两个或两个以上，除非另有明确具体的限定。

[0026] 请参阅图1-3，本实用新型提供一种技术方案：

[0027] 一种心脏超声波检查床，如图1和图2所示，包括底板1，底板1的底部四个拐角处均连接有万向轮11，底板1上还设有若干螺纹套12，螺纹套12内螺纹连接有螺杆13，螺杆13的顶部连接有旋转块131，螺杆13的底部连接有固定盘132，底板1的顶部对称设有两个竖板14，两个竖板14相对的一侧对称设有两个滑槽141，两个竖板14之间竖直设有两个液压缸15；

[0028] 具体的，固定盘132采用天然橡胶制成，具有耐摩擦，弹性好，增加与地面接触的稳定性。

[0029] 进一步的，竖板14采用铝合金制成，且竖板14与底板1之间紧密焊接，增加结构的稳定性。

[0030] 值得说明的是，液压缸15可采用德州市德城区浚鑫液压机具生产的JX1020型号液压缸15，具有形成稳定，承重强的优点，保证工作的稳定，其配套电路也可由厂家提供，除此之外，本实用新型中涉及到电路和电子元器件以及模块的均为现有技术，本领域技术人员完全可以实现，无需赘言，本实用新型保护的内容也不涉及对于软件和方法的改进。

[0031] 本实施例中，通过设置的螺纹套12以及螺杆13，在将检查床移动至合适的位置之后，只需要转动旋转块131，使螺杆13以及固定盘132向下移动，便能够使固定盘132与地面紧密接触，增加检查床放置时的稳定性。

[0032] 如图2和图3所示，两个竖板14之间还设有升降框2，且升降框2的底部与液压缸15的顶部相连接，升降框2的两侧外壁上对称设有两个滑条26，升降框2内部的中央位置竖直设有分隔板21，升降框2底部内壁上设有齿轮泵22，齿轮泵22的输出口连接有连接管221，且连接管221穿过升降框2的内壁，连接管221远离齿轮泵22的一端连接有波纹管23，波纹管23远离连接管221的一端连接有涂抹头24，升降框2靠近波纹管23的一侧对称设有两个卡环241，且卡环241与涂抹头24的外壁卡接配合，升降框2上远离齿轮泵22的一侧还设有抽屉25；

[0033] 具体的，滑槽141与滑条26滑动配合，保证上下移动的稳定性。

[0034] 进一步的，升降框2采用铝合金制成，保证支撑力的充足性。

[0035] 值得说明的是，齿轮泵22可采用临安中创电子电器有限公司生产的12V-A260型号齿轮泵，方便将导声膏抽取，并涂抹在患者的身体上，省时省力，其配套电路也可由厂家提

供,除此之外,本实用新型中涉及到电路和电子元器件以及模块的均为现有技术,本领域技术人员完全可以实现,无需赘言,本实用新型保护的内容也不涉及对于软件和方法的改进。

[0036] 本实施例中,通过设置的升降框2,不仅能够方便调节检查床的高度,方便医护人员的操作,并且通过升降框2内部设置的抽屉25,方便放置一些辅助的用品,通过设置的齿轮泵22,可以在升降框2的内部加入导声膏,方便随时的使用,并且避免丢失的问题。

[0037] 如图1所示,升降框2的顶部设有支撑板3,支撑板3的顶部还设有转动杆35,且转动杆35的两端通过支架与支撑板3相连接,支撑板3的一端底部连接有第一铰座32,第一铰座32的底部连接有第一缠绕轮33,第一缠绕轮33上还连接有摇杆331,支撑板3顶部靠近第一铰座32的一端连接有托板34,托板34靠近第一铰座32的一端转动连接有第一滚轮341,托板34远离第一滚轮341的一端设有转板36,且转板36靠近托板34的一端通过旋转轴与支撑板3的顶部转动连接;

[0038] 支撑板3上远离第一铰座32的一端开设有条形孔31,靠近条形孔31一侧的竖板14上水平连接有横板142,横板142上转动连接有升降气缸37,且升降气缸37穿过条形孔31与转板36的底部中央位置转动连接,转板36远离托板34的一端转动连接有第二滚轮361,转板36远离托板34的一端底部连接有第二铰座38,第二铰座38上转动连接有第二缠绕轮381,第一缠绕轮33的外壁上缠绕有无尘布39,且无尘布39依次通过第一滚轮341、转动杆35的底部和第二滚轮361与第二缠绕轮381相连接。

[0039] 具体的、转动杆35顶部的高度低于托板34的高度,避免患者躺上托板34的时候造成不舒适,并且也能够将无尘布39更加紧密的贴合在托板34以及转板36的上表面。

[0040] 进一步的,第一缠绕轮33与第二缠绕轮381的直径相等。

[0041] 值得说明的是,升降气缸37可采用温州西南液压气动元件有限公司生产的QGB200气缸,其配套电路也可由厂家提供,除此之外,本实用新型中涉及到电路和电子元器件以及模块的均为现有技术,本领域技术人员完全可以实现,无需赘言,本实用新型保护的内容也不涉及对于软件和方法的改进。

[0042] 本实施例中,通过设置的第一缠绕轮33以及第二缠绕轮381,在病人检查完成之后,转动摇杆331,能够带动无尘布39移动,进而能够将使用过后的一端无尘布缠绕在第一缠绕轮33上,而干净的无尘布也会随着移动至托板34以及转板36的顶部,保证使用的卫生性,并且更换的时候省时省力。

[0043] 本实施例的心脏超声波检查床在使用的时候,在检查的时候,患者躺在托板34上,将升降气缸37以及液压缸15接通外界的电源,医护人员可以通过控制液压缸15的升降而调整检查床的高度,方便医护人员的进一步操作,在通过控制升降气缸37的收缩,能够带动转板36的转动,进而使患者躺着的时候更加的舒适;

[0044] 然后医护人员通过拿起涂抹头24,在齿轮泵22的抽取下,使导声膏依次通过连接管221、波纹管23以及涂抹头24涂抹在患者的身上,避免在使用的时候寻找导声膏,并且在取用的时候也更加方便,在检查完成之后,通过将事先在放置抽屉25内的卫生纸拿出并使用,使放置辅助物品的时候更加方便。

[0045] 在需要移动检查床的时候,通过转动旋转块131,使固定盘132与地面相互分离,此时通过万向轮11,方便了检查床的移动,并且在移动至指定的位置之后,通过反方向转动旋转块131,使固定盘132与地面相接触,增加检查床的稳定性。

[0046] 以上显示和描述了本实用新型的基本原理、主要特征和本实用新型的优点。本行业的技术人员应该了解,本实用新型不受上述实施例的限制,上述实施例和说明书中描述的仅为本实用新型的优选例,并不用来限制本实用新型,在不脱离本实用新型精神和范围的前提下,本实用新型还会有各种变化和改进,这些变化和改进都落入要求保护的本实用新型范围内。本实用新型要求保护范围由所附的权利要求书及其等效物界定。

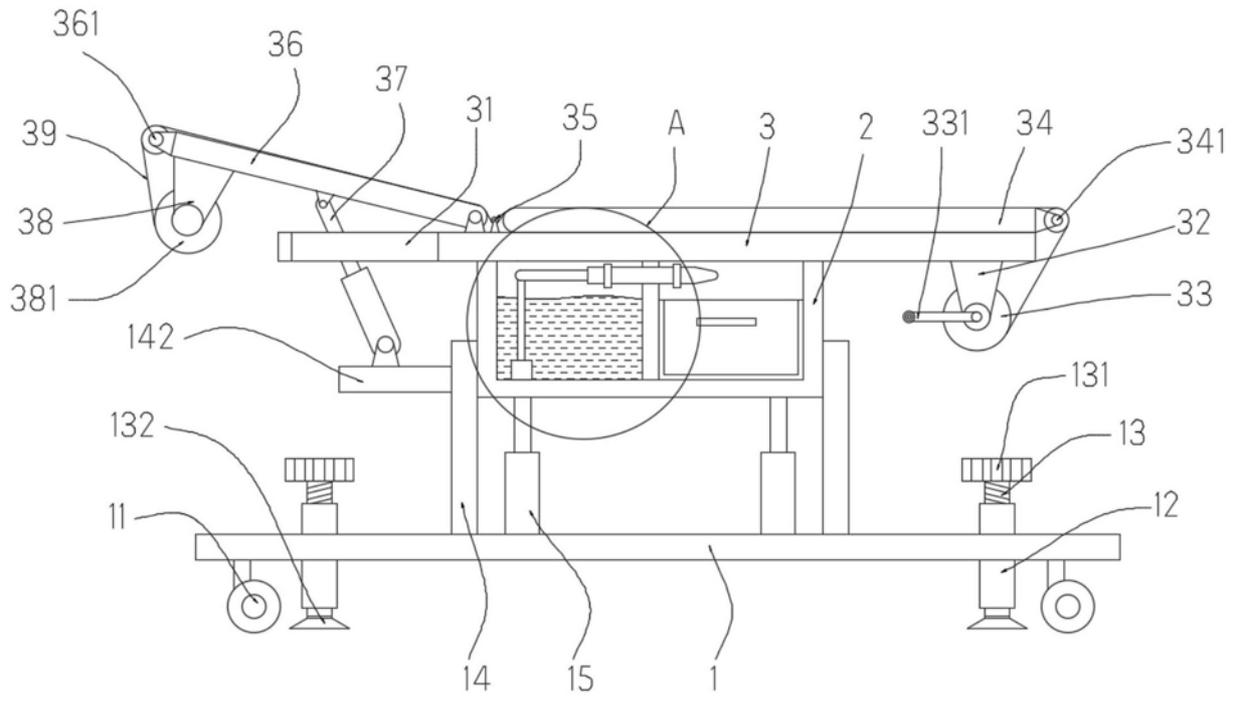


图1

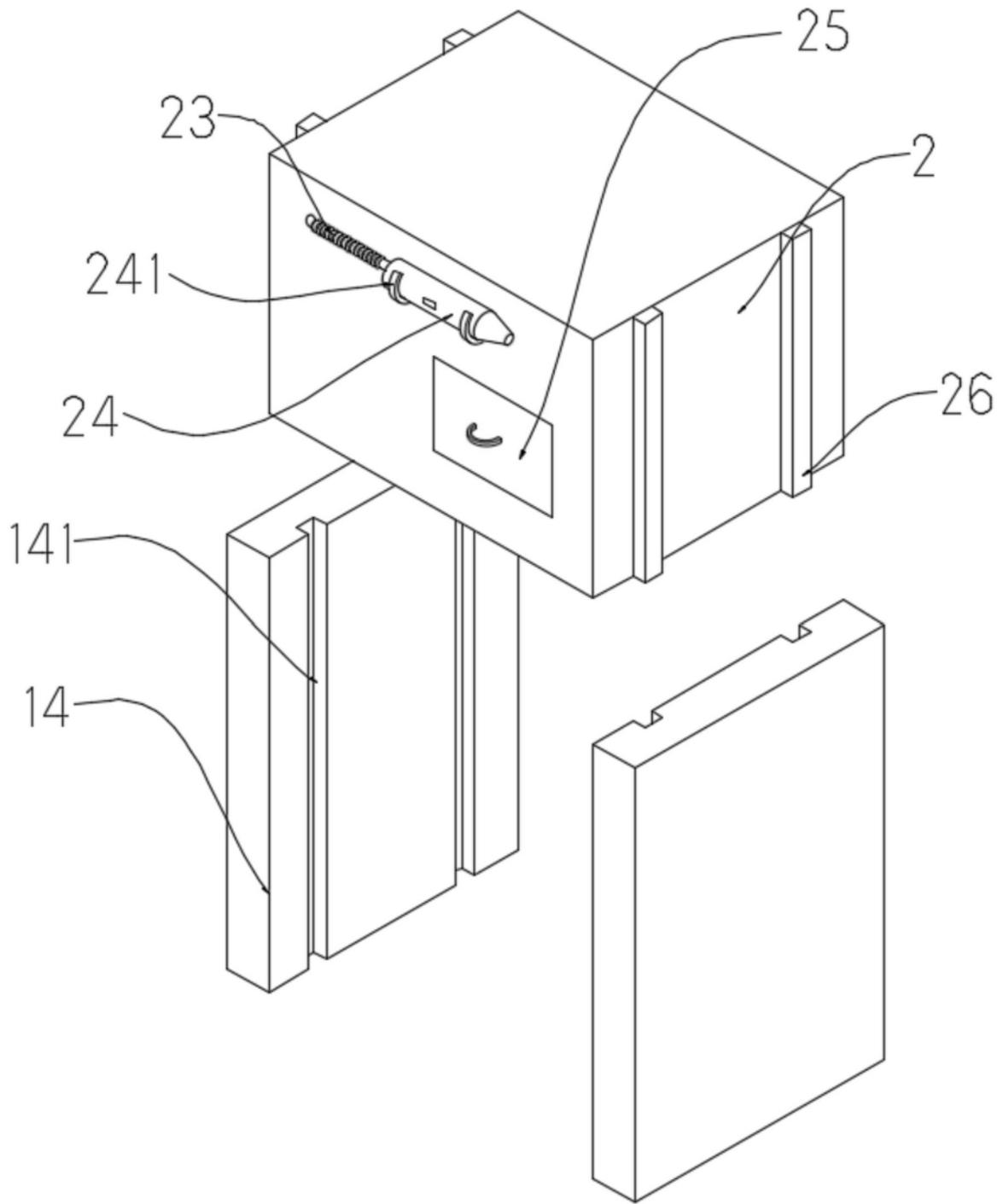


图2

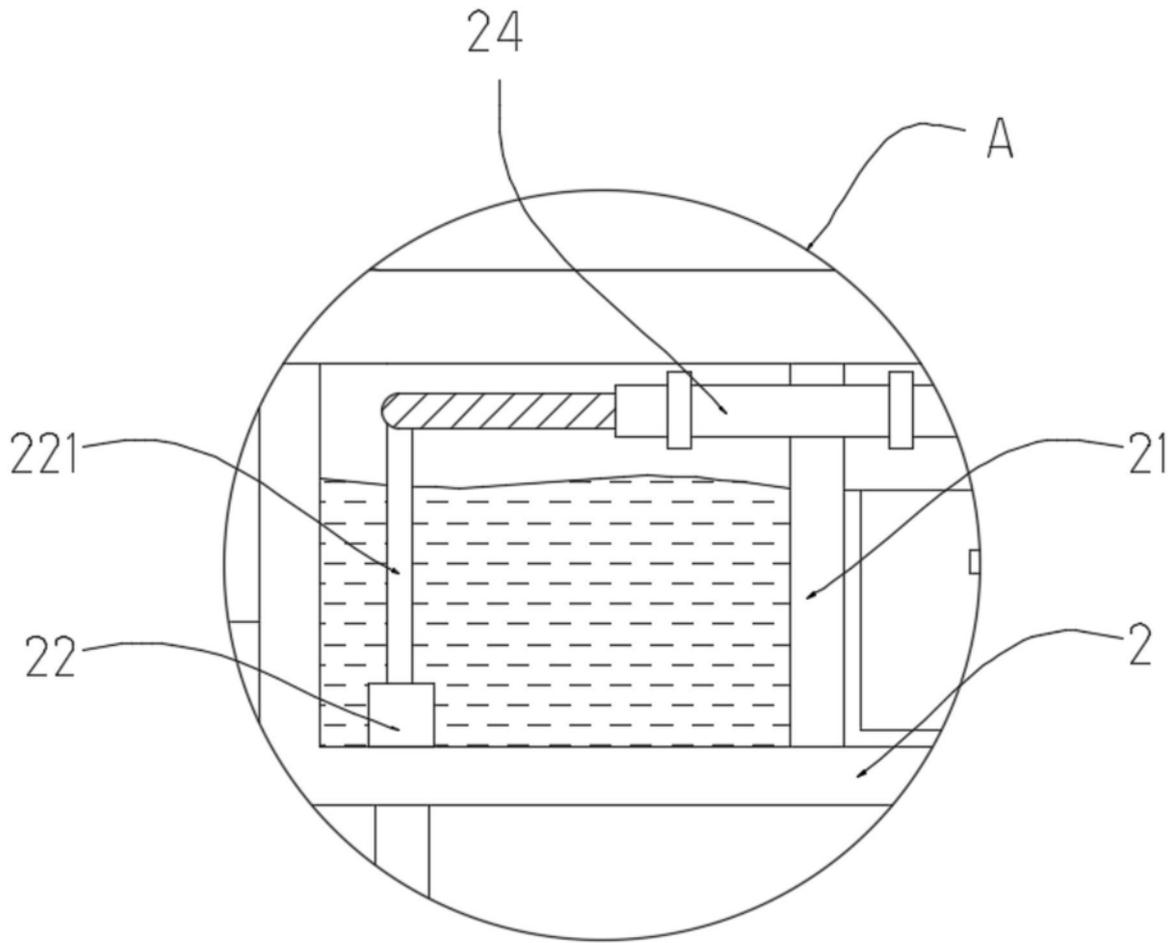


图3

专利名称(译)	一种心脏超声波检查床		
公开(公告)号	<a href="#">CN209377612U</a>	公开(公告)日	2019-09-13
申请号	CN201821454627.4	申请日	2018-09-06
[标]申请(专利权)人(译)	江南大学附属医院		
申请(专利权)人(译)	江南大学附属医院		
当前申请(专利权)人(译)	江南大学附属医院		
[标]发明人	陈新颜 宋军		
发明人	陈新颜 宋军		
IPC分类号	A61B8/00		
代理人(译)	张红		
外部链接	<a href="#">Espacenet</a> <a href="#">SIPO</a>		

摘要(译)

本实用新型涉及机械技术领域，尤其为一种心脏超声波检查床，底板上设有若干螺纹套，螺纹套内螺纹连接有螺杆，底板的顶部对称设有两个竖板，两个竖板之间竖直设有两个液压缸，两个竖板之间还设有升降框，升降框内部的中央位置竖直设有分隔板，升降框底部内壁上设有齿轮泵，波纹管远离连接管的一端连接有涂抹头，升降框的顶部设有支撑板，支撑板顶部靠近第一铰座的一端连接有托板，托板远离第一滚轮的一端设有转板。本实用新型结构简单，不仅更加方便工作人员的使用，并且在更换床单的时候更加省时省力，便于推广使用。

