



(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 207545115 U

(45)授权公告日 2018.06.29

(21)申请号 201720507430.1

(22)申请日 2017.05.09

(73)专利权人 飞依诺科技(苏州)有限公司

地址 215000 江苏省苏州市苏州工业园区
新发路27号A栋5楼、C栋4楼

(72)发明人 白银章

(74)专利代理机构 北京品源专利代理有限公司
11332

代理人 孟金喆

(51) Int. Cl.

A61B 8/00(2006.01)

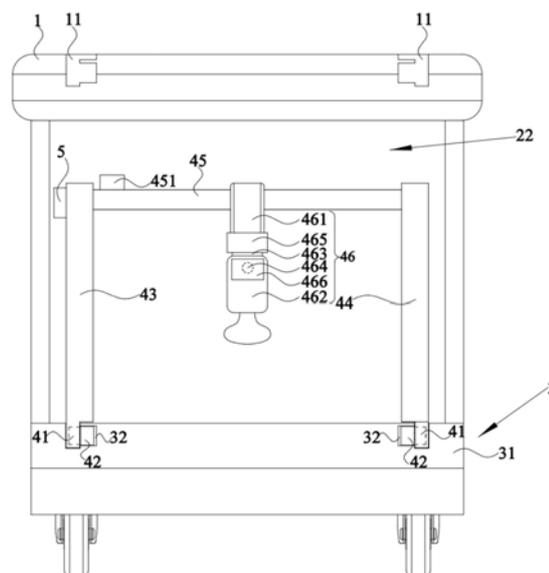
权利要求书1页 说明书4页 附图8页

(54)实用新型名称

一种超声检查床

(57)摘要

本实用新型涉及医疗器械技术领域,尤其涉及一种超声检查床。本实用新型中的超声检查床,包括:床板、容置部、升降部及检测部,床板上开设有第一导轨,容置部设置于床板的下方,容置部的底板上开设有第二导轨,升降部连接于容置部的底板的一端,包括可沿竖直方向运动的升降板,升降板上开设有第三导轨,检测部可沿第一导轨、第二导轨及第三导轨滑动,当超声检查床没有被使用时,检测部位于容置部内的容置腔中。本实用新型中的超声检查床用来解决占用空间大,不方便进行检测的问题。



1. 一种超声检查床,其特征在于,包括:
床板(1),其上开设有第一导轨(11);
容置部(2),设置于所述床板(1)的下方,所述容置部(2)的底板上开设有第二导轨(21);
升降部(3),连接于所述容置部(2)的底板的一端,包括可沿竖直方向运动的升降板(31),所述升降板(31)上开设有第三导轨(32);
检测部(4),所述检测部(4)可沿所述第一导轨(11)、第二导轨(21)及第三导轨(32)滑动,当所述超声检查床没有被使用时,所述检测部(4)位于所述容置部(2)内的容置腔(22)中。
2. 根据权利要求1所述的超声检查床,其特征在于,所述检测部(4)的底部固定连接有第一旋转驱动装置(41),所述第一旋转驱动装置(41)的输出端固定连接有转轮(42),所述检测部(4)的底部及所述转轮(42)的形状与所述第一导轨(11)、第二导轨(21)及第三导轨(32)相适配。
3. 根据权利要求2所述的超声检查床,其特征在于,所述检测部(4)包括第一竖杆(43)和第二竖杆(44),所述第一竖杆(43)和第二竖杆(44)之间连接有横杆(45),所述横杆(45)上设置有探测头(46)。
4. 根据权利要求3所述的超声检查床,其特征在于,所述容置部(2)与所述升降部(3)相铰接。
5. 根据权利要求4所述的超声检查床,其特征在于,所述横杆(45)与所述第一竖杆(43)及第二竖杆(44)通过第一转轴(47;48)转动连接,在其中一个所述第一转轴的自由端设置有第二旋转驱动装置(5)。
6. 根据权利要求5所述的超声检查床,其特征在于,所述横杆(45)上设置直线导轨,所述探测头(46)包括与所述直线导轨相适配的滑块(461),所述直线导轨的一端设置有电机(451),用于驱动所述滑块(461)沿所述直线导轨滑动。
7. 根据权利要求6所述的超声检查床,其特征在于,所述滑块(461)与所述探测头的头部(462)通过第三旋转驱动装置(465)相连接。
8. 根据权利要求7所述的超声检查床,其特征在于,所述第三旋转驱动装置(465)远离所述滑块(461)的一端固定连接有机块(463),所述机块(463)通过第二转轴(464)与所述头部(462)转动连接,所述第二转轴(464)的一端与第四旋转驱动装置(466)的输出轴固定连接,所述第四旋转驱动装置(466)设置在所述机块(463)或所述头部(462)上。
9. 根据权利要求8所述的超声检查床,其特征在于,所述第一竖杆(43)包括第一下杆,所述第一下杆内部设置有气缸,所述第一下杆的上部套设有第一上杆,所述气缸的顶部与所述第一上杆的顶部相抵接;所述第二竖杆(44)包括第二下杆及套设在其上的第二上杆。
10. 根据权利要求8或9所述的超声检查床,其特征在于,所述第一旋转驱动装置(41)、第二旋转驱动装置(5)、第三旋转驱动装置(465)及第四旋转驱动装置(466)为旋转电机或舵机。

一种超声检查床

技术领域

[0001] 本实用新型涉及医疗器械技术领域,尤其涉及一种超声检查床。

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。超声波检查应用广泛,如心血管疾病超声诊断、妇产科超声诊断、胸腹部超声诊断和颅脑疾病的超声诊断等,在做超声波检查时,通常需要被检查者躺着,检查者通过仪器对人体进行超声波的发射,再通过感应反射回来的超声波传输入电脑仪器,经过图像化处理,通过生成的图像作为诊断的依据,超声波检查没有辐射,相对于通过X光的检查来说,对人体完全无害,是一种安全可靠的检查手段。

[0003] 目前医院中床和超声机器是分开的,在进行检测之前需要将超声探测仪器和床放置在一起进行测量,分别放置将会导致占用空间较大,并且不方便检测的进行,因为在检测进行前还需要耗费人力和时间找到相互匹配的仪器和床,这样会严重浪费医生和患者宝贵的时间,造成医生和患者情绪的焦躁,造成诊断的不精准,此外对于需要立即检测的病患来说,增加检测前的时间会导致病症的恶化,造成不可挽回的损失。

[0004] 此外,现有的超声机器都是由医生手持检测探头完成对病人身体部位扫查,完全凭医生的经验来完成每个病人的检查,长时间的检测会导致医生的手臂酸痛,使得医生非常疲劳。

实用新型内容

[0005] 本实用新型的目的在于提出一种超声检查床,能够解决占用空间大,不方便进行检测的问题。

[0006] 为达此目的,本实用新型采用以下技术方案:

[0007] 一种超声检查床,包括:

[0008] 床板,其上开设有第一导轨;

[0009] 容置部,设置于所述床板的下方,所述容置部的底板上开设有第二导轨;

[0010] 升降部,连接于所述容置部的底板的一端,包括可沿竖直方向运动的升降板,所述升降板上开设有第三导轨;

[0011] 检测部,所述检测部可沿所述第一导轨、第二导轨及第三导轨滑动,当所述超声检查床没有被使用时,所述检测部位于所述容置部内的容置腔中。

[0012] 作为一种超声检查床的优选方案,所述检测部的底部固定连接第一旋转驱动装置,所述第一旋转驱动装置的输出端固定连接转轮,所述检测部的底部及所述转轮的形状与所述第一导轨、第二导轨及第三导轨相适配。

[0013] 作为一种超声检查床的优选方案,所述检测部包括第一竖杆和第二竖杆,所述第一竖杆和第二竖杆之间连接有横杆,所述横杆上设置有探测头。

[0014] 作为一种超声检查床的优选方案,所述容置部与所述升降部相铰接。

[0015] 作为一种超声检查床的优选方案,所述横杆与所述第一竖杆及第二竖杆通过第一转轴转动连接,在其中一个所述第一转轴的自由端设置有第二旋转驱动装置。

[0016] 作为一种超声检查床的优选方案,所述横杆上设置直线导轨,所述探测头包括与所述直线导轨相适配的滑块,所述直线导轨的一端设置有电机,用于驱动所述滑块沿所述直线导轨滑动。

[0017] 作为一种超声检查床的优选方案,所述滑块与所述探测头的头部通过第三旋转驱动装置相连接。

[0018] 作为一种超声检查床的优选方案,所述第三旋转驱动装置远离所述滑块的一端固定连接有机块,所述基块通过第二转轴与所述头部转动连接,所述第二转轴的一端与第四旋转驱动装置的输出轴固定连接,所述第四旋转驱动装置设置在所述基块或所述头部上。

[0019] 作为一种超声检查床的优选方案,所述第一竖杆包括第一下杆,所述第一下杆内部设置有气缸,所述第一下杆的上部套设有第一上杆,所述气缸的顶部与所述第一上杆的顶部相抵接;所述第二竖杆包括第二下杆及套设在其上的第二上杆。

[0020] 作为一种超声检查床的优选方案,所述第一旋转驱动装置、第二旋转驱动装置、第三旋转驱动装置及第四旋转驱动装置为旋转电机或舵机。

[0021] 本实用新型的有益效果为:

[0022] 本实用新型中的超声检查床当不被使用时,检测部容置于容置腔中,能够有效提高空间利用率;当需要使用超声检查床进行超声检测时,检测部沿第二导轨和第三导轨移动,直到检测部运动到升降板上后,检测部暂停运动;升降板上升到与床板齐平位置时,第一导轨与第三导轨相对接,检测部可沿第三导轨和第一导轨运动,检测部运动到床板上后,就能够实现对于病人的方便诊断。

附图说明

[0023] 图1是本实用新型提供的超声检查床在状态一的主视图;

[0024] 图2是本实用新型提供的超声检查床在状态一的右视图;

[0025] 图3是本实用新型提供的超声检查床在状态一的俯视图;

[0026] 图4是本实用新型提供的超声检查床在状态二的主视图;

[0027] 图5是本实用新型提供的超声检查床在状态三的主视图;

[0028] 图6是本实用新型提供的检测部在状态四的结构示意图;

[0029] 图7是图6中A处的局部放大图;

[0030] 图8是本实用新型提供的检测部在状态五的结构示意图;

[0031] 图9是本实用新型提供的检测部在状态六的结构示意图;

[0032] 图10是本实用新型提供的检测部在状态七的结构示意图。

[0033] 图中:

[0034] 1-床板;2-容置部;3-升降部;4-检测部;5-第二旋转驱动装置;

[0035] 11-第一导轨;

[0036] 21-第二导轨;22-容置腔;

[0037] 31-升降板;32-第三导轨;

[0038] 41-第一旋转驱动装置;42-转轮;43-第一竖杆;44-第二竖杆;45-横杆;46-探测头;47-第一转轴;48-第一转轴;

[0039] 461-滑块;462-头部;463-基块;464-第二转轴;465-第三旋转驱动装置;466-第四旋转驱动装置。

具体实施方式

[0040] 为了使本领域技术人员更好地理解本实用新型的技术方案,下面结合附图并通过具体实施方式来进一步说明本实用新型的技术方案。

[0041] 如图1至图10所示,本实用新型实施例提供了一种超声检查床,包括:床板1、容置部2、升降部3及检测部4,床板1上开设有第一导轨11;容置部2设置于床板1的下方,容置部2的底板上开设有第二导轨21;升降部3连接于容置部2的底板的—端,包括可沿竖直方向运动的升降板31,升降板31上开设有第三导轨32;检测部4可沿第一导轨11、第二导轨21及第三导轨32滑动;当超声检查床没有被使用时,检测部4位于容置部2内的容置腔22中,如图1-图3所示,检测部4容置于容置腔22中,能够有效提高空间利用率;当需要使用超声检查床进行超声检测时,检测部4沿第二导轨21和第三导轨32移动,直到检测部4运动到升降板31上后,如图4所示,检测部4暂停运动;升降板31上升到如图5所示位置时,第一导轨11与第三导轨32相对接,检测部4沿着第三导轨32和第一导轨11运动,检测部4运动到床板1上后,就能够实现对于病人的方便诊断。

[0042] 检测部4的底部固定连接有第一旋转驱动装置41,第一旋转驱动装置41的输出端固定连接有转轮42,检测部4的底部及转轮42的形状与第一导轨11、第二导轨21及第三导轨32相适配,当需要使用超声检查床进行超声检测时,在第一旋转驱动装置41的带动下,转轮42转动,进而带动检测部4沿第二导轨21和第三导轨32移动,直到检测部4运动到升降板31上后,如图4所示,检测部4暂停运动;升降板31上升到如图5所示位置时,第一导轨11与第三导轨32相对接,在第一旋转驱动装置41的带动下,检测部4沿着第三导轨32和第一导轨11运动,检测部4运动到床板1上后,就能够实现对于病人的方便诊断。

[0043] 具体地,检测部4包括第一竖杆43和第二竖杆44,第一竖杆43和第二竖杆44之间连接有横杆45,横杆45上设置有探测头46,当使用检测部4对患者进行检测时,可以实现探测头46横跨在患者之上,方便对患者进行检测。

[0044] 容置部2与升降部3相铰接,当检测部4位于容置腔22中时,可以将升降部3竖直翻起,还能够在容置部2与升降部3之间设置卡锁,防止升降部3的翻落,能够有效利用空间。

[0045] 升降部3为升降机,通过调节升降机上的气缸或者液压缸,实现升降板31上升和下降,进而实现第二导轨21与第三导轨32的对接和第一导轨11和第三导轨32的对接。

[0046] 横杆45与第一竖杆43及第二竖杆44通过第一转轴47和第一转轴48转动连接,在其中一个第一转轴的自由端设置有第二旋转驱动装置5,通过第二旋转驱动装置5的转动,带动横杆45及设置在其上的检测部4以第一转轴47和第一转轴48的轴线为中心转动。

[0047] 滑块461与探测头46的头部462通过第三旋转驱动装置465相连接,从而实现检测部4以第三旋转驱动装置465的旋转轴线为中心转动,检测部4从图6所示位置转动到如图8所示的位置。

[0048] 第三旋转驱动装置465远离滑块461的一端固定连接有基块463,基块463通过第二

转轴464与头部462转动连接,第二转轴464的一端与第四旋转驱动装置466的输出轴固定连接,第四旋转驱动装置466设置在基块463或头部462上,可以实现头部462以第二转轴464的轴线进行摆动,头部462从如图6所示状态,摆至如图9所示的位置。

[0049] 横杆45为直线导轨,探测头46包括与直线导轨相适配的滑块461,直线导轨的一端设置有电机451,用于驱动滑块461沿直线导轨滑动,从而实现检测部4从如图6所示的位置移动到如图10所示的位置。

[0050] 第一竖杆43包括第一下杆,第一下杆内部设置有气缸,第一下杆的上部套设有第一上杆,气缸的顶部与第一上杆的顶部相抵接;第二竖杆44包括第二下杆及套设在其上的第二上杆,可以实现检测部4相对于人体高度的调整。

[0051] 通过上述各种运动方式的改变,实现对于被检测者各个部位全方面的检测,并且不用通过人手工操作,能够有效减少医生的工作量,减轻医生的疲劳,提高检测的准确性。

[0052] 第一旋转驱动装置41、第二旋转驱动装置5、第三旋转驱动装置465及第四旋转驱动装置466为旋转电机或舵机。

[0053] 注意,以上显示和描述了本实用新型的基本原理和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方式的限制,上述实施方式和说明书中描述的只是说明本实用新型的原理,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,本实用新型的要求保护范围由所附的权利要求书及其等效物界定。

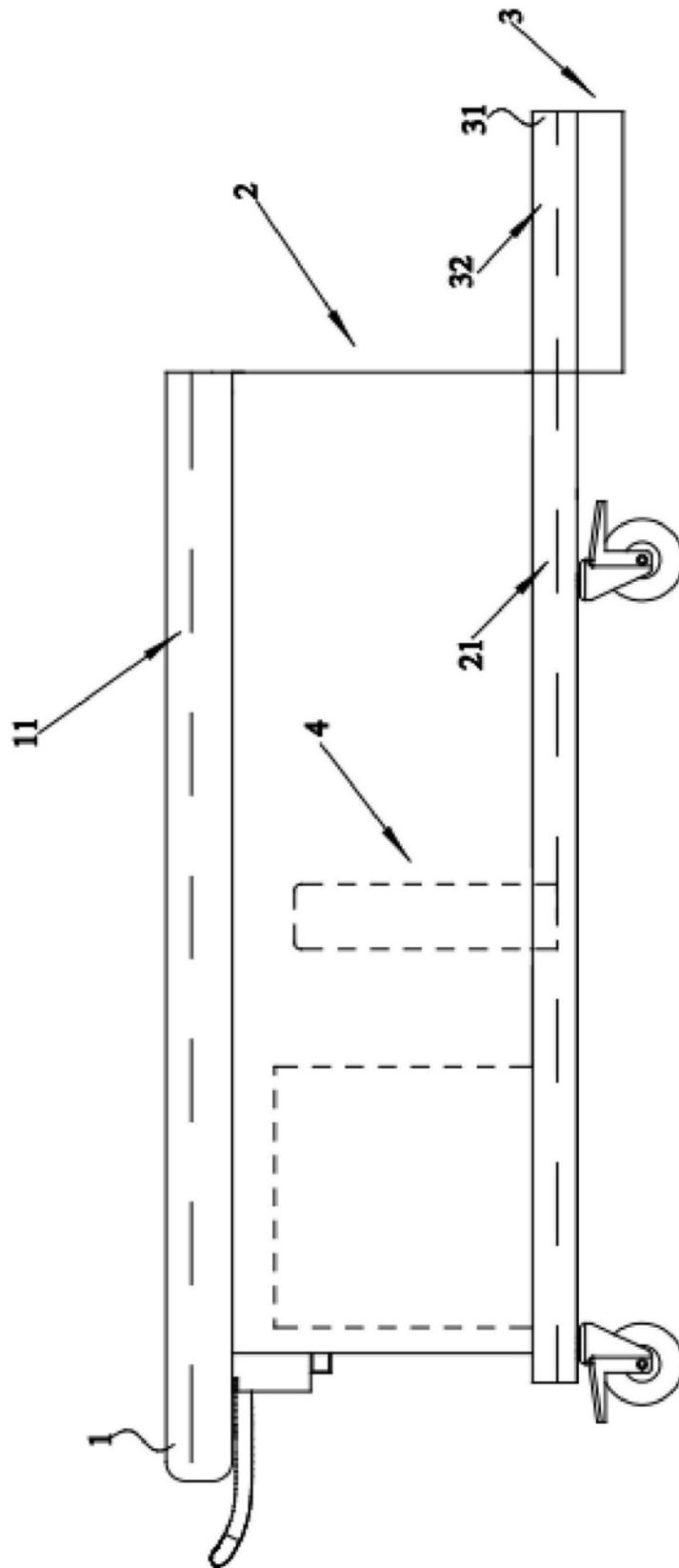


图1

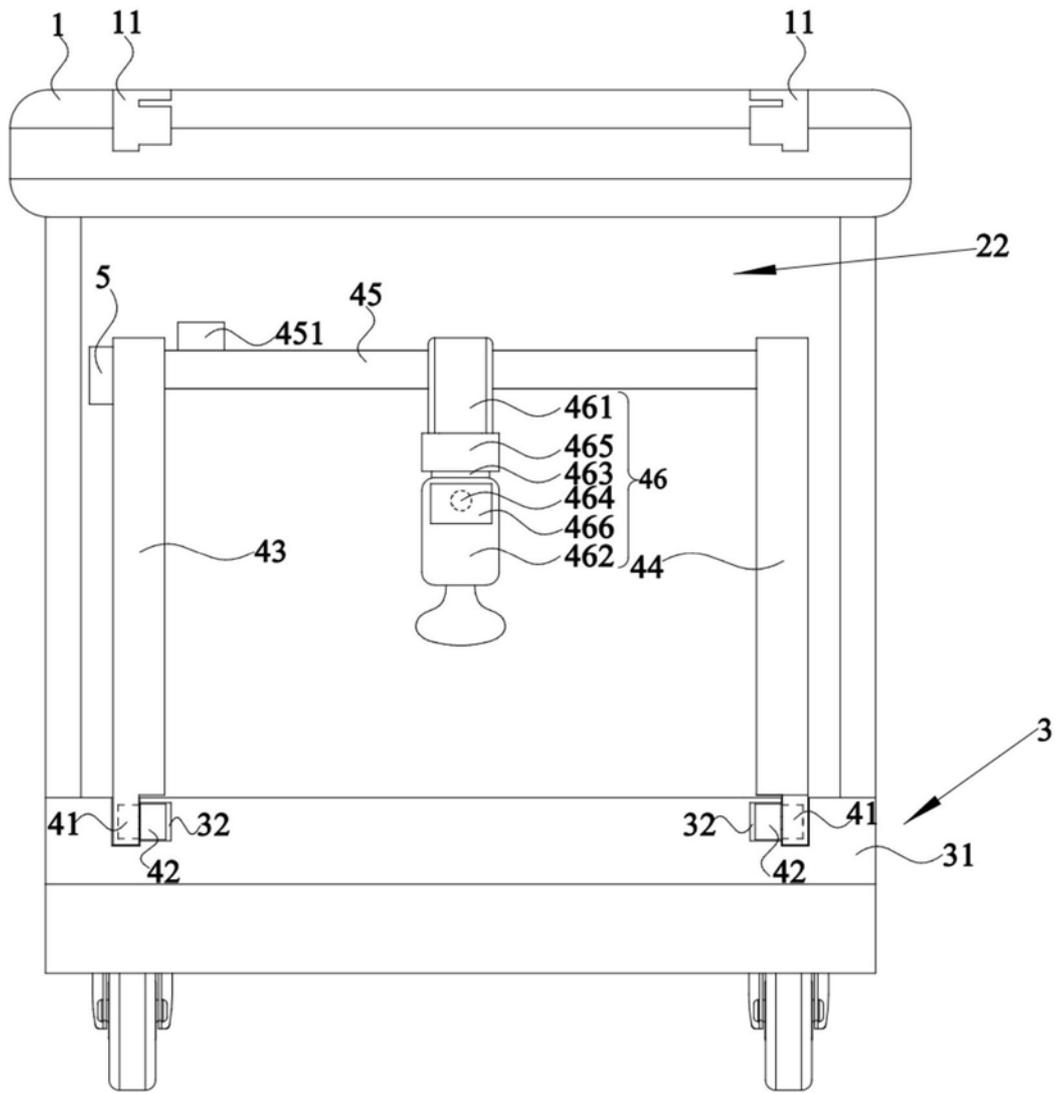


图2

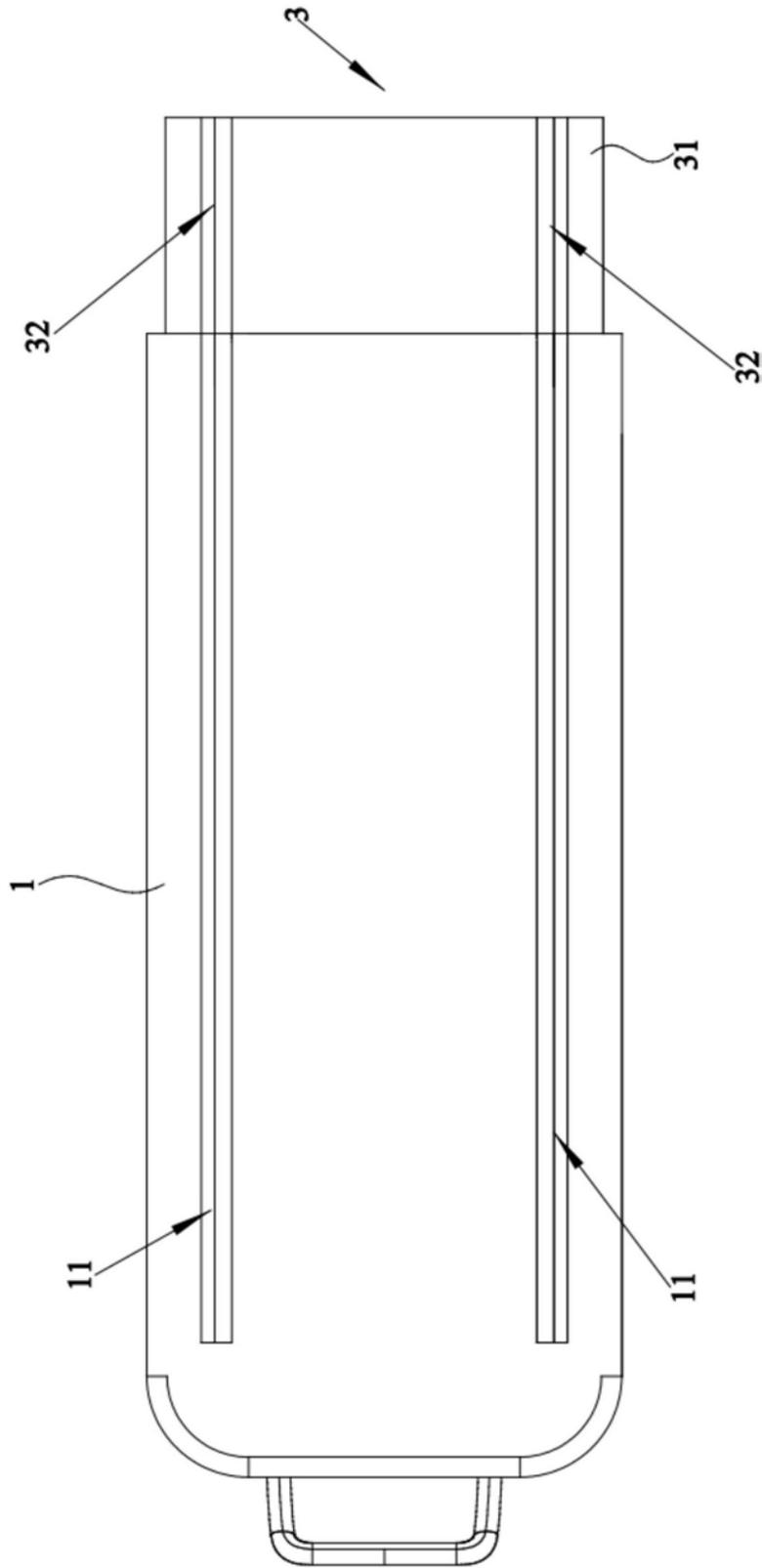


图3

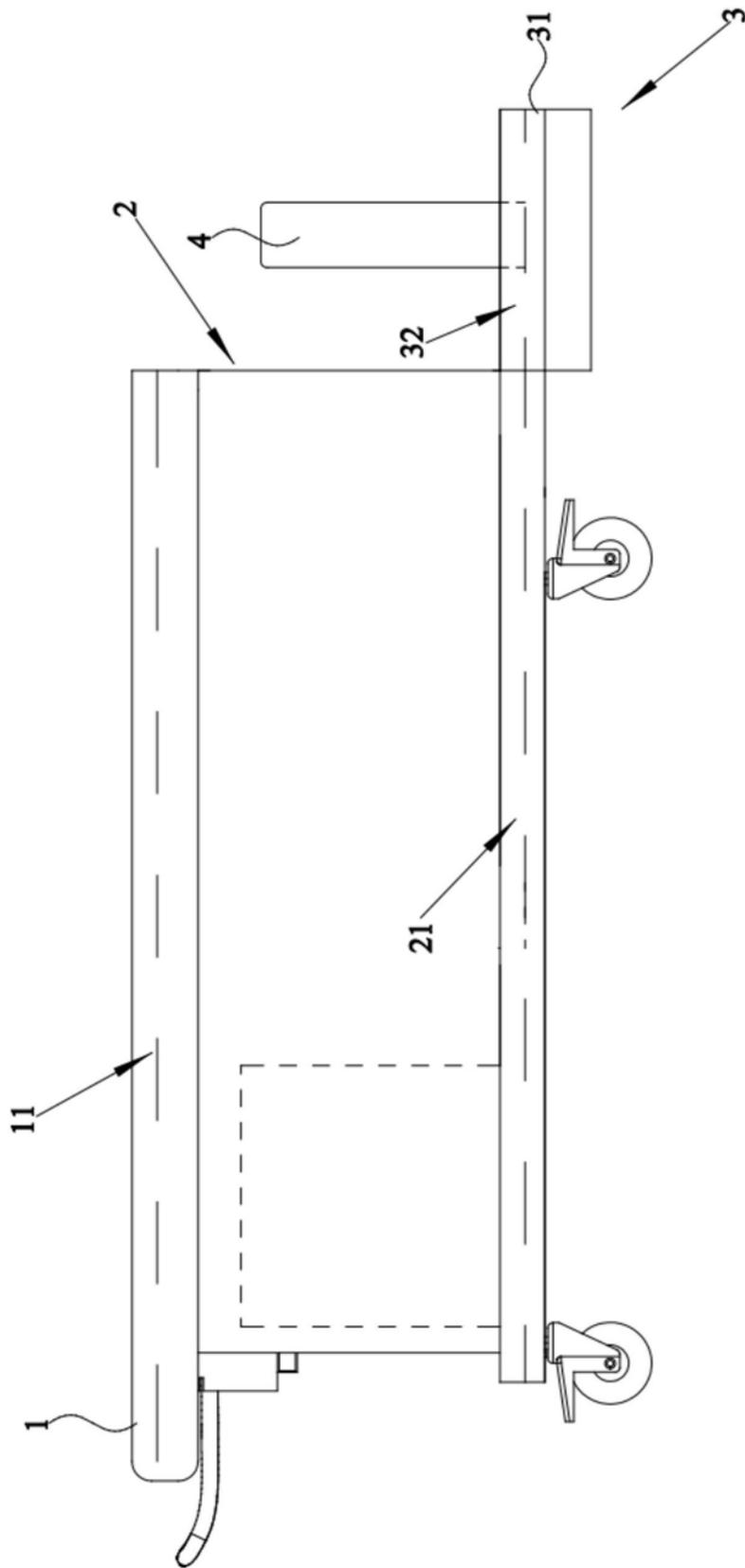


图4

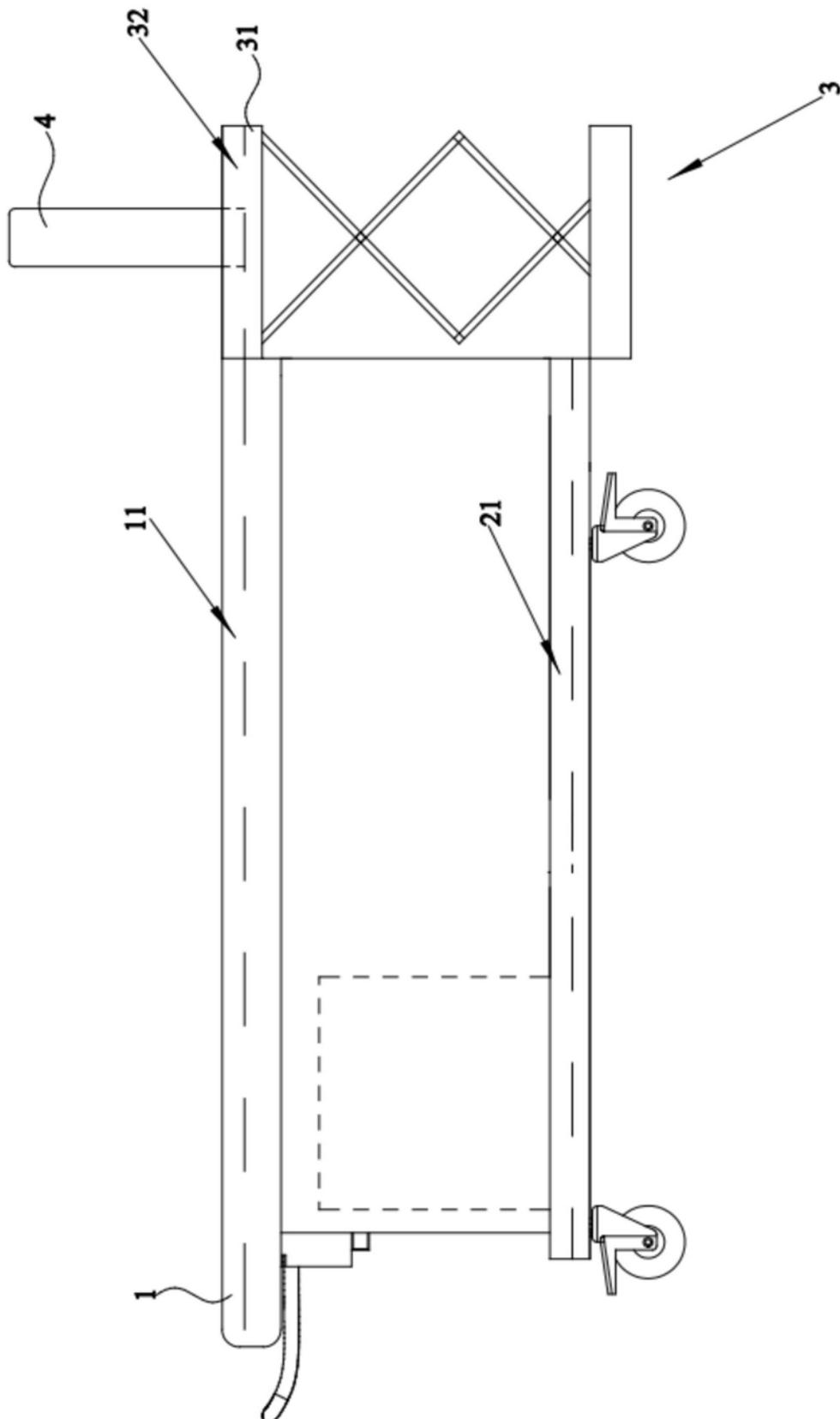


图5

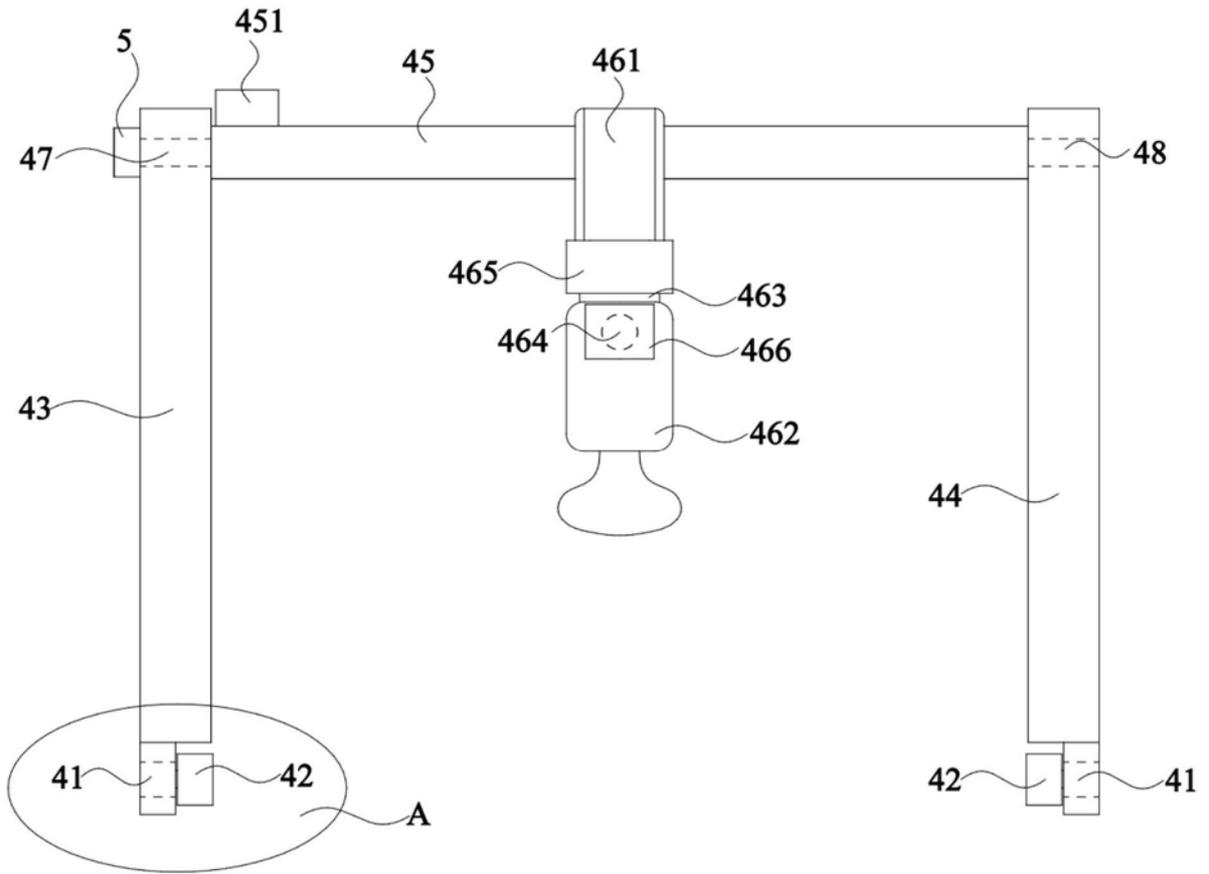


图6

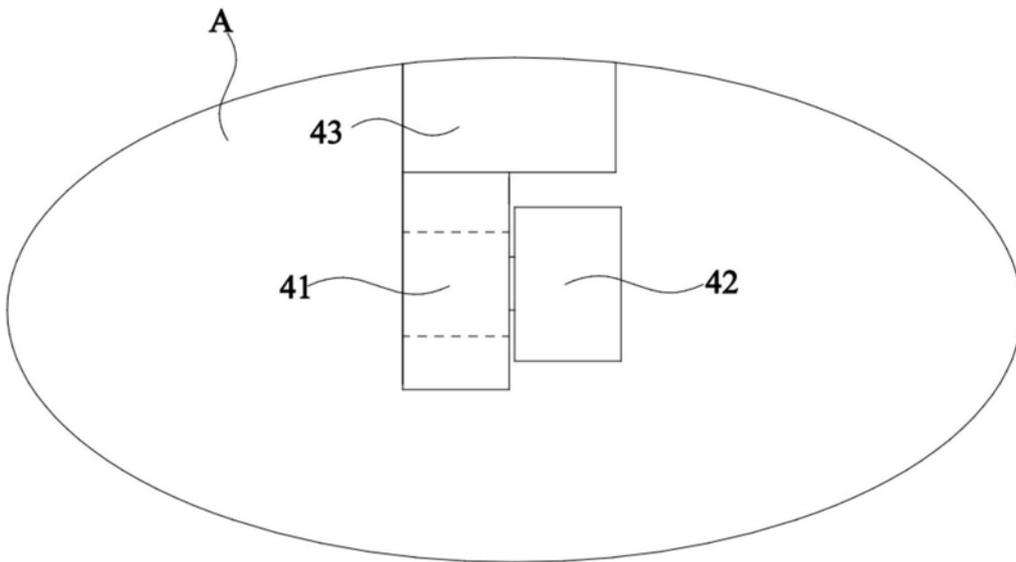


图7

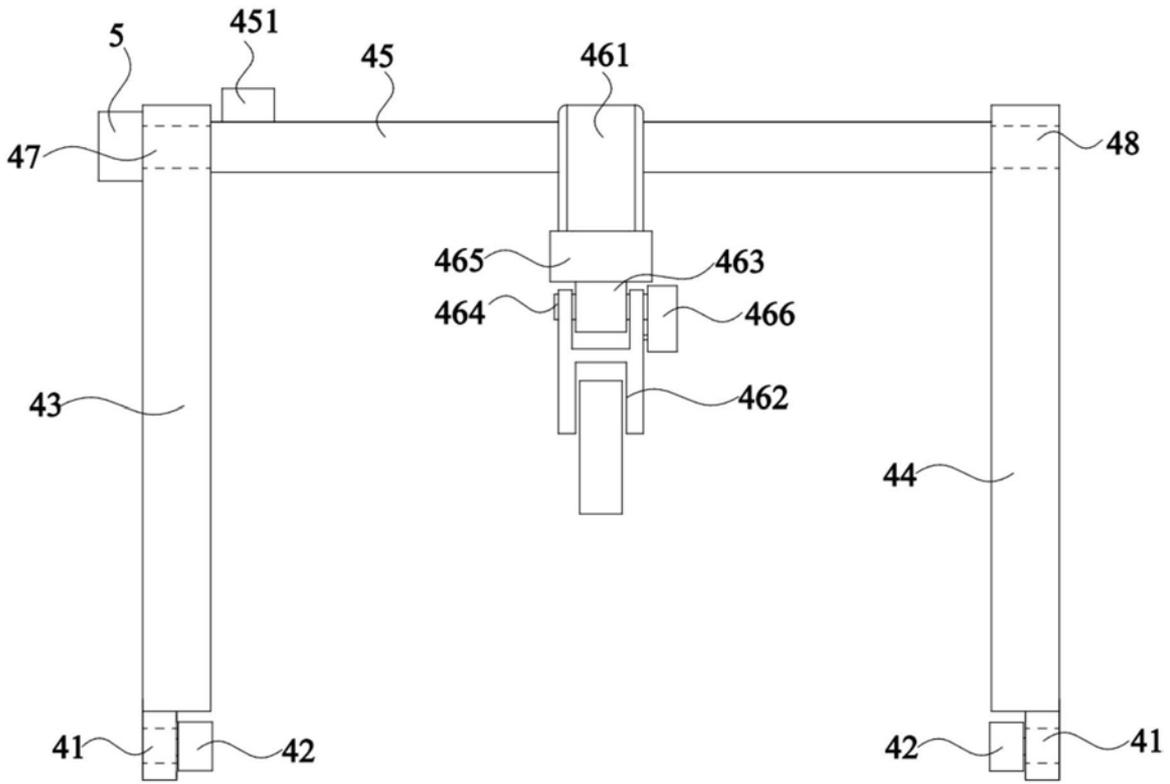


图8

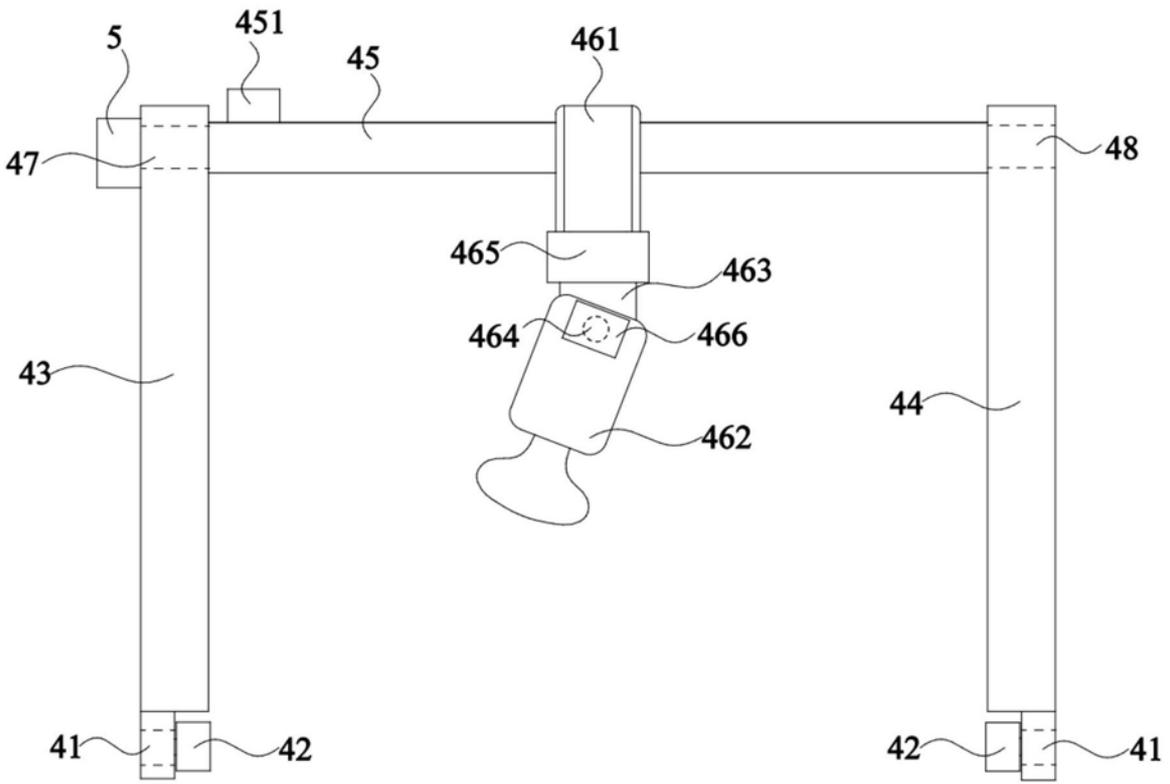


图9

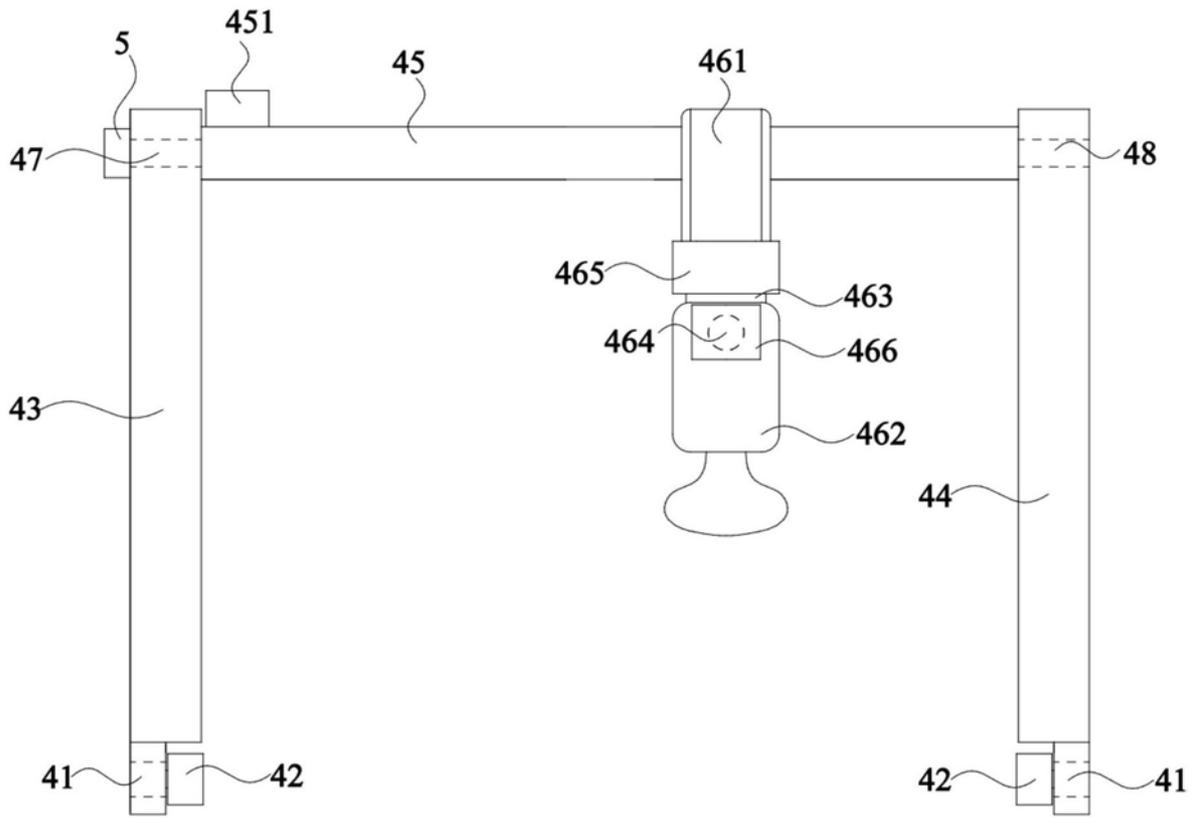


图10

专利名称(译)	一种超声检查床		
公开(公告)号	CN207545115U	公开(公告)日	2018-06-29
申请号	CN201720507430.1	申请日	2017-05-09
[标]申请(专利权)人(译)	飞依诺科技(苏州)有限公司		
申请(专利权)人(译)	飞依诺科技(苏州)有限公司		
当前申请(专利权)人(译)	飞依诺科技(苏州)有限公司		
[标]发明人	白银章		
发明人	白银章		
IPC分类号	A61B8/00		
外部链接	Espacenet SIPO		

摘要(译)

本实用新型涉及医疗器械技术领域，尤其涉及一种超声检查床。本实用新型中的超声检查床，包括：床板、容置部、升降部及检测部，床板上开设有第一导轨，容置部设置于床板的下方，容置部的底板上开设有第二导轨，升降部连接于容置部的底板的一端，包括可沿竖直方向运动的升降板，升降板上开设有第三导轨，检测部可沿第一导轨、第二导轨及第三导轨滑动，当超声检查床没有被使用时，检测部位于容置部内的容置腔中。本实用新型中的超声检查床用来解决占用空间大，不方便进行检测的问题。

