



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 222172587 U

(45) 授权公告日 2024. 12. 17

(21) 申请号 202420296794.X

(22) 申请日 2024.02.18

(73) 专利权人 刘兴

地址 611931 四川省成都市彭州市军乐镇
香水村9组39号

(72) 发明人 刘兴

(74) 专利代理机构 北京京专专利代理事务所
(普通合伙) 11908

专利代理师 叶佩艳

(51) Int. Cl.

A61G 13/08 (2006.01)

A61G 13/10 (2006.01)

A61G 13/06 (2006.01)

A61B 8/08 (2006.01)

A61B 8/00 (2006.01)

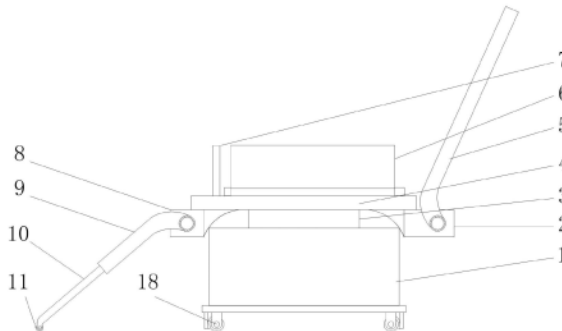
权利要求书1页 说明书5页 附图2页

(54) 实用新型名称

一种可调式辅助装置

(57) 摘要

本实用新型公开了一种可调式辅助装置,涉及产科超声医学技术领域,包括用于超声检查的检查床,所述检查床包括腿板、坐板以及背板,所述坐板固定于底座上,腿板通过第二翻转机构可转动连接在坐板的前端,背板通过第一翻转机构可转动连接在坐板的后端,所述腿板包括固定部以及伸缩部,所述固定部的后端通过第二翻转机构与坐板的前端可转动连接,伸缩部设置在固定部的前端,伸缩部相对于固定部前端的伸出长度可调节。本装置的结构设计可以减小孕妇在获得躺卧状态过程中的运动幅度。



1. 一种可调式辅助装置,包括用于超声检查的检查床,所述检查床包括腿板、坐板(4)以及背板(5),所述坐板(4)固定于底座(1)上,腿板通过第二翻转机构(8)可转动连接在坐板(4)的前端,背板(5)通过第一翻转机构(2)可转动连接在坐板(4)的后端,其特征在于,所述腿板包括固定部(9)以及伸缩部(10),所述固定部(9)的后端通过第二翻转机构(8)与坐板(4)的前端可转动连接,伸缩部(10)设置在固定部(9)的前端,伸缩部(10)相对于固定部(9)前端的伸出长度可调节。

2. 根据权利要求1所述的一种可调式辅助装置,其特征在于,所述固定部(9)包括滑轨(12)以及板体(13),所述板体(13)的两侧均设置有滑轨(12),滑轨(12)作为固定部(9)的侧边;所述伸缩部包括滑竿(14)以及布兜(15),各滑轨(12)中均滑动连接有一根滑竿(14),两个滑竿(14)的前端通过横杆(17)相连,所述布兜(15)的两侧均设置有布套(16),其中一个布套(16)外套在其中一根滑竿(14)的外侧,另一个布套(16)外套在另一根滑竿(14)的外侧,所述布套(16)均为:后端与滑轨(12)的前端固定连接,前端与滑竿(14)的前端或横杆(17)固定连接,腿板通过滑轨(12)或板体(13)与第二翻转机构(8)相连。

3. 根据权利要求1或2所述的一种可调式辅助装置,其特征在于,所述伸缩部(10)的下端还固定有滑轮(11),所述滑轮(11)的转轴与第二翻转机构(8)上的转轴平行。

4. 根据权利要求1所述的一种可调式辅助装置,其特征在于,所述坐板(4)的两侧均设置有侧挡板(6)。

5. 根据权利要求4所述的一种可调式辅助装置,其特征在于,所述坐板(4)两侧的侧挡板(6)均翻转连接在坐板(4)的侧边上,任意侧挡板(6)均可翻转为相对于坐板(4)呈立起状态以及相对于坐板(4)呈倒伏状态。

6. 根据权利要求1所述的一种可调式辅助装置,其特征在于,所述坐板(4)前端的侧边上还设置有操作杆(7),所述操作杆(7)上设置有用于控制第一翻转机构(2)工作的第一控制按钮、用于控制第二翻转机构(8)工作的第二控制按钮。

7. 根据权利要求1所述的一种可调式辅助装置,其特征在于,所述坐板(4)通过升降座(3)与底座(1)相连,底座(1)中设置有用于驱动升降座(3)进行升降运动的驱动机构。

8. 根据权利要求7所述的一种可调式辅助装置,其特征在于,所述驱动机构、第一翻转机构(2)、第二翻转机构(8)均为电动驱动机构。

9. 根据权利要求1所述的一种可调式辅助装置,其特征在于,所述底座(1)的底部还设置有可锁定的滚轮(18)。

10. 根据权利要求1所述的一种可调式辅助装置,其特征在于,所述坐板(4)、背板(5)以及固定部(9)上均铺设有软垫或气囊。

一种可调式辅助装置

技术领域

[0001] 本实用新型涉及产科超声医学技术领域,特别是涉及一种可调式辅助装置。

背景技术

[0002] 超声医学检查为一种常规检查技术,指的是通过超声波在人体内传播,遇到密度不同的组织以及脏器时,产生不同的反射、折射以及吸收等现象,进一步通过示波屏,显示体内各种器官、组织对超声的反射等规律来诊断疾病的一种方法。产科超声医学常规运用中,对于孕妇进行的超声检查一般是指对胎儿进行超声波检查,主要项目包括判定胎儿发育情况是否与孕周相符合,具体测量包括测量胎儿的双顶径、头围、腹围、股骨、肱骨等这些指标;主要项目还包括胎儿畸形检查,如用于无脑儿、脊柱裂、单心腔、致死性软骨发育不全畸形检查。

[0003] 以上提出的评估和检查胎儿发育情况以及是否有异常的检查方法包括腹部超声检查以及阴道超声检查。超声检查床作为重要的超声检查辅助设备,使孕妇以平躺姿势完成检查。在产科超声实践中,比如对于晚期妊娠时间的孕妇,常规检查床使得孕妇上、下床以及身体挪动十分吃力,同时在一定程度上会影响孕妇放松的心情,为方便孕妇在超声波检查床上就位,有必要对检查床的结构进行改进。

实用新型内容

[0004] 本实用新型提供了一种可调式辅助装置,具体用于使得孕妇在进行超声检查时处于躺卧状态,本装置的结构设计可以减小孕妇在获得躺卧状态过程中的运动幅度。

[0005] 针对上述问题,本实用新型提供的一种可调式辅助装置通过以下技术要点来解决问题:一种可调式辅助装置,包括用于超声检查的检查床,所述检查床包括腿板、坐板以及背板,所述坐板固定于底座上,腿板通过第二翻转机构可转动连接在坐板的前端,背板通过第一翻转机构可转动连接在坐板的后端,所述腿板包括固定部以及伸缩部,所述固定部的后端通过第二翻转机构与坐板的前端可转动连接,伸缩部设置在固定部的前端,伸缩部相对于固定部前端的伸出长度可调节。

[0006] 现目前,传统的超声医学检查中使用到的检查床床板为一体式结构,被检者需要坐立于检查床上后再平躺到检查床上,这样的动作特别是对于孕后期的孕妇存在一定难度和不便,在这样的背景下,出现了将床板由前到后分割为腿板、坐板以及背板的检查床,当孕妇需要躺卧到这种类型的检查床上时,床板的原始姿态是腿板被放下、背板被抬起,孕妇从站立到床前到躺卧需要完成的动作依次是:先从坐板的侧面坐在坐板上,然后转身,将腿部置放到腿板上,背部躺在背板上,而后抬起腿板、释放背板,使得床板整体被调整为平板式结构。采用以上动作流程的原因为腿板一般较长,而为方便孕妇坐在坐板上,一般将坐板设置在一个较低的高度,故即使将腿板放下后,腿板的前端依然位于坐板的前方,这就使得从检查床的前方上床存在一定难度。

[0007] 针对以上问题,与现有技术不同的,本方案将腿板设置为包括固定部以及伸缩部,

伸缩部作为固定部的前端并且相对于固定部的前端伸出长度可以调节,这样,当伸缩部相对于固定部伸出后,将获得更长的腿板长度,当伸缩部相对于固定部被收纳后,将获得更短的腿板长度,在这样的结构特点下,当检查床处于孕妇上床的阶段时,通过第二翻转机构转动,下放腿板为腿板的前端为下端,此时将腿板调整为伸缩部被收纳的状态,此时由于腿板具有较小的长度,可将腿板翻转更大的角度甚至翻转到腿板与坐板垂直,使得腿板具有相对于坐板更短的伸出量,相较于整体式腿板,腿板由于相对于坐板前倾更少,孕妇可以从坐板的正前方上床后然后平躺到背板上,省去了转身动作,孕妇也可以从坐板前端的侧面上床,然后转身抬腿并平躺到背板上,相较于较长的腿板,此时将腿放置在腿板上需要的抬腿高度降低,而后再通过抬起腿板和释放背板,使得孕妇平躺在检查床上,当腿板被抬高后,通过伸缩部相对于固定部伸出而延长腿板的长度,以较好的为腿部的末端提供支撑。故本方案通过将腿板设置为包括固定部以及伸缩部,可以减小孕妇在获得躺卧状态过程中的运动幅度而方便孕妇上、下检查床。

[0008] 在一个具体实施例中,伸缩部与固定部等长或固定部略长于伸缩部,以使得伸缩部能够翻转到与坐板垂直的状态以供孕妇从坐板的前方直接坐立在坐板上。

[0009] 在一个具体实施例中,所述固定部包括滑轨以及板体,所述板体的两侧均设置有滑轨,滑轨作为固定部的侧边;所述伸缩部包括滑竿以及布兜,各滑轨中均滑动连接有一根滑竿,两个滑竿的前端通过横杆相连,所述布兜的两侧均设置有布套,其中一个布套外套在其中一根滑竿的外侧,另一个布套外套在另一根滑竿的外侧,所述布套均为:后端与滑轨的前端固定连接,前端与滑竿的前端或横杆固定连接,腿板通过滑轨或板体与第二翻转机构相连。本实现方式中,利用横杆将两根滑竿约束为相对于滑轨同步伸出和被收纳,当滑竿相对于滑轨滑出时伸缩部相对于固定部伸出,腿板变长以为孕妇腿部前端提供支撑;当滑竿相对于滑轨滑入时伸缩部相对于固定部收纳,腿板变短以适应腿板相对于坐板以更大的角度被翻转,固定部上的板体作为腿部支撑板,伸缩部上的布兜作为伸缩部上的腿部支撑垫,由于布兜通过布套外套在滑竿上并且后端与固定部固定、前端与滑竿固定或横杆固定,故当滑竿伸出时布兜被张开,滑竿滑入滑轨的过程中布兜被聚拢。在一个具体实施例中,布兜的前端缝制或包裹在横杆上,布兜的后端缝制在板体的前端上,布套的前端缝制在滑竿前端或横杆上,布套的后端缝制在滑轨的前端上,完成缝制通过相应部件上设置的缝制孔完成。在具体运用中,通过设置合适的滑竿相对于滑轨滑动的阻力,使得伸缩部收纳过程为当伸缩部的前端触地后,在第二翻转机构的动力下推挤滑竿使得其被进一步收纳,伸出过程可以通过人工牵拉,也可以是在伸缩部的前端设置一个踏板,孕妇坐在坐板上后踩踏在踏板上,随着坐板被抬起,通过孕妇的腿推挤伸缩部使得伸缩部相对于固定部伸出。

[0010] 在一个具体实施例中,所述伸缩部的下端还固定有滑轮,所述滑轮的转轴与第二翻转机构上的转轴平行。本实施中,当翻转腿板使得伸缩部的前端触地并进一步向坐板所在侧运动或向坐板前方运动时,通过滑轮滚动适配伸缩部前端在地面上的位置,避免伸缩部前端与地面发生滑动摩擦,这样不仅方便腿板的形态调整,同时对调整过程中的噪音控制有利。在一个具体实施例中,滑轮为多个,并均匀分布在横杆上。

[0011] 在一个具体实施例中,所述坐板的两侧均设置有侧挡板。本实施例中,所述侧挡板作为检查床床板的侧挡,用于提高检查床在使用过程中的安全性。

[0012] 在一个具体实施例中,所述坐板两侧的侧挡板均翻转连接在坐板的侧边上,任意

侧挡板均可翻转为相对于坐板呈立起状态以及相对于坐板呈倒伏状态。本实施例提供了一种侧挡板状态可调的方案,用于:在孕妇上床至平躺的过程中,侧挡板翻转为相对于坐板呈立起状态,此时侧挡板为孕妇提供防坠保护以及孕妇的手扶借力点,在孕妇平躺好之后,侧挡板翻转为相对于坐板呈倒伏状态,此时方便医生从各个方位对孕妇进行超声检查。

[0013] 在一个具体实施例中,所述坐板前端的侧边上还设置有操作杆,所述操作杆上设置有用于控制第一翻转机构工作的第一控制按钮、用于控制第二翻转机构工作的第二控制按钮。本实施例提供一种腿板抬起以及背板放下可由孕妇进行调整的方案,以使得孕妇根据自身的准备情况以及身体条件,可控的抬起腿板以及释放背板。

[0014] 在一个具体实施例中,所述坐板通过升降座与底座相连,底座中设置有用于驱动升降座进行升降运动的驱动机构。本实施例提供一种通过设置升降座以及驱动机构,使得本检查床的高度在不同阶段以及运用下可以被调整的技术方案。

[0015] 在一个具体实施例中,所述驱动机构、第一翻转机构、第二翻转机构均为电动驱动机构。本实施例提供一种相应动力机构结构简单、可控精度高的技术方案。

[0016] 在一个具体实施例中,所述底座的底部还设置有可锁定的滚轮。本实施例提供一种在需要的情况下,可方便对检查床进行推动转移的技术方案。

[0017] 在一个具体实施例中,所述坐板、背板以及固定部上均铺设软垫或气囊。本实施例提供一种对孕妇使用舒适性友好的技术方案。

[0018] 本实用新型具有以下有益效果:

[0019] 本方案通过将腿板设置为包括固定部以及伸缩部,可以减小孕妇在获得躺卧状态过程中的运动幅度而方便孕妇上、下检查床。

附图说明

[0020] 图1为本方案所述的一种可调式辅助装置一个实施例的侧视图;

[0021] 图2为本方案所述的一种可调式辅助装置一个实施例的侧视图,相比于图1,进一步翻转了腿板,并使得腿板与坐板垂直;

[0022] 图3为本方案所述的一种可调式辅助装置一个实施例的侧视图,相比于图1,翻转了腿板以及背板,使得检查床成平板支撑姿态;

[0023] 图4为本方案所述的腿板一个具体实施例的俯视图,其中,对布套位置为剖视图。

[0024] 图中的附图标记依次为:1、底座,2、第一翻转机构,3、升降座,4、坐板,5、背板,6、侧挡板,7、操作杆,8、第二翻转机构,9、固定部,10、伸缩部,11、滑轮,12、滑轨,13、板体,14、滑竿,15、布兜,16、布套,17、横杆,18、滚轮。

具体实施方式

[0025] 下面结合实施例对本实用新型作进一步的详细说明,但是本实用新型不仅限于以下实施例:

[0026] 实施例1:

[0027] 如图1到图4所示的,一种可调式辅助装置,包括用于超声检查的检查床,所述检查床包括腿板、坐板4以及背板5,所述坐板4固定于底座1上,腿板通过第二翻转机构8可转动连接在坐板4的前端,背板5通过第一翻转机构2可转动连接在坐板4的后端,所述腿板包括

固定部9以及伸缩部10,所述固定部9的后端通过第二翻转机构8与坐板4的前端可转动连接,伸缩部10设置在固定部9的前端,伸缩部10相对于固定部9前端的伸出长度可调节。

[0028] 现目前,传统的超声医学检查中使用到的检查床床板为一体式结构,被检者需要坐立于检查床上后再平躺到检查床上,这样的动作特别是对于孕后期的孕妇存在一定难度和不便,在这样的背景下,出现了将床板由前到后分割为腿板、坐板4以及背板5的检查床,当孕妇需要躺卧到这种类型的检查床上时,床板的原始姿态是腿板被放下、背板5被抬起,孕妇从站立到床前到躺卧需要完成的动作依次是:先从坐板4的侧面坐在坐板4上,然后转身,将腿部置放到腿板上,背部躺在背板5上,而后抬起腿板、释放背板5,使得床板整体被调整为平板式结构。采用以上动作流程的原因因为腿板一般较长,而为了方便孕妇坐在坐板4上,一般将坐板4设置在一个较低的高度,故即使将腿板放下后,腿板的前端依然位于坐板4的前方,这就使得从检查床的前方上床存在一定难度。

[0029] 针对以上问题,与现有技术不同的,本方案将腿板设置为包括固定部9以及伸缩部10,伸缩部10作为固定部9的前端并且相对于固定部9的前端伸出长度可以调节,这样,当伸缩部10相对于固定部9伸出后,将获得更长的腿板长度,当伸缩部10相对于固定部9被收纳后,将获得更短的腿板长度,在这样的结构特点下,当检查床处于孕妇上床的阶段时,通过第二翻转机构8转动,下放腿板为腿板的前端为下端,此时将腿板调整为伸缩部10被收纳的状态,此时由于腿板具有较小的长度,可将腿板翻转更大的角度甚至翻转到腿板与坐板4垂直,使得腿板具有相对于坐板4更短的伸出量,相较于整体式腿板,腿板由于相对于坐板4前倾更少,孕妇可以从坐板4的正前方上床后然后平躺到背板5上,省去了转身动作,孕妇也可以从坐板4前端的侧面上床,然后转身抬腿并平躺到背板5上,相较于较长的腿板,此时将腿放置在腿板上需要的抬腿高度降低,而后再通过抬起腿板和释放背板5,使得孕妇平躺在检查床上,当腿板被抬高后,通过伸缩部10相对于固定部9伸出而延长腿板的长度,以较好的为腿部的前端提供支撑。故本方案通过将腿板设置为包括固定部9以及伸缩部10,可以减小孕妇在获得躺卧状态过程中的运动幅度而方便孕妇上、下检查床。

[0030] 更优的,伸缩部10与固定部9等长或固定部9略长于伸缩部10,以使得伸缩部10能够翻转到与坐板4垂直的状态以供孕妇从坐板4的前方直接坐立在坐板4上。

[0031] 更优的,所述固定部9包括滑轨12以及板体13,所述板体13的两侧均设置有滑轨12,滑轨12作为固定部9的侧边;所述伸缩部10包括滑竿14以及布兜15,各滑轨12中均滑动连接有一根滑竿14,两个滑竿14的前端通过横杆17相连,所述布兜15的两侧均设置有布套16,其中一个布套16外套在其中一根滑竿14的外侧,另一个布套16外套在另一根滑竿14的外侧,所述布套16均为:后端与滑轨12的前端固定连接,前端与滑竿14的前端或横杆17固定连接,腿板通过滑轨12或板体13与第二翻转机构8相连。本实现方式中,利用横杆17将两根滑竿14约束为相对于滑轨12同步伸出和被收纳,当滑竿14相对于滑轨12滑出时伸缩部10相对于固定部9伸出,腿板变长以为孕妇腿部前端提供支撑;当滑竿14相对于滑轨12滑入时伸缩部10相对于固定部9收纳,腿板变短以适应腿板相对于坐板4以更大的角度被翻转,固定部9上的板体13作为腿部支撑板,伸缩部10上的布兜15作为伸缩部10上的腿部支撑垫,由于布兜15通过布套16外套在滑竿14上并且后端与固定部9固定、前端与滑竿14固定或横杆17固定,故当滑竿14伸出时布兜15被张开,滑竿14滑入滑轨12的过程中布兜15被聚拢。更优的,布兜15的前端缝制或包裹在横杆17上,布兜15的后端缝制在板体13的前端上,布套16的

前端缝制在滑竿14前端或横杆17上,布套16的后端缝制在滑轨12的前端上,完成缝制通过相应部件上设置的缝制孔完成。在具体运用中,通过设置合适的滑竿14相对于滑轨12滑动的阻力,使得伸缩部10收纳过程为当伸缩部10的前端触地后,在第二翻转机构8的动力下推挤滑竿14使得其被进一步收纳,伸出过程可以通过人工牵拉,也可以是在伸缩部10的前端设置一个踏板,孕妇坐在坐板4上后踩踏在踏板上,随着坐板4被抬起,通过孕妇的腿推挤伸缩部10使得伸缩部10相对于固定部9伸出。

[0032] 更优的,所述伸缩部10的下端还固定有滑轮11,所述滑轮11的转轴与第二翻转机构8上的转轴平行。本实施中,当翻转腿板使得伸缩部10的前端触地并进一步向坐板4所在侧运动或向坐板4前方运动时,通过滑轮11滚动适配伸缩部10前端在地面上的位置,避免伸缩部10前端与地面发生滑动摩擦,这样不仅方便腿板的形态调整,同时对调整过程中的噪音控制有利。更优的,滑轮11为多个,并均匀分布在横杆17上。

[0033] 更优的,所述坐板4的两侧均设置有侧挡板6。本实施例中,所述侧挡板6作为检查床床板的侧挡,用于提高检查床在使用过程中的安全性。

[0034] 更优的,所述坐板4两侧的侧挡板6均翻转连接在坐板4的侧边上,任意侧挡板6均可翻转为相对于坐板4呈立起状态以及相对于坐板4呈倒伏状态。本实施例提供了一种侧挡板6状态可调的方案,用于:在孕妇上床至平躺的过程中,侧挡板6翻转为相对于坐板4呈立起状态,此时侧挡板6为孕妇提供防坠保护以及孕妇的手扶借力点,在孕妇平躺好之后,侧挡板6翻转为相对于坐板4呈倒伏状态,此时方便医生从各个方位对孕妇进行超声检查。

[0035] 更优的,所述坐板4前端的侧边上还设置有操作杆7,所述操作杆7上设置有用于控制第一翻转机构2工作的第一控制按钮、用于控制第二翻转机构8工作的第二控制按钮。本实施例提供一种腿板抬起以及背板5放下可由孕妇进行调整的方案,以使得孕妇根据自身的准备情况以及身体条件,可控的抬起腿板以及释放背板5。

[0036] 更优的,所述坐板4通过升降座3与底座1相连,底座1中设置有用于驱动升降座3进行升降运动的驱动机构。本实施例提供一种通过设置升降座3以及驱动机构,使得本检查床的高度在不同阶段以及运用下可以被调整的技术方案。

[0037] 更优的,所述驱动机构、第一翻转机构2、第二翻转机构8均为电动驱动机构。本实施例提供一种相应动力机构结构简单、可控精度高的技术方案。

[0038] 更优的,所述底座1的底部还设置有可锁定的滚轮18。本实施例提供一种在需要的情况下,可方便对检查床进行推动转移的技术方案。

[0039] 更优的,所述坐板4、背板5以及固定部9上均铺设设有软垫或气囊。本实施例提供一种对孕妇使用舒适性友好的技术方案。

[0040] 以上内容是结合具体的优选实施方式对本实用新型作的进一步详细说明,不能认定本实用新型的具体实施方式只局限于这些说明。对于本实用新型所属技术领域的普通技术人员来说,在不脱离本实用新型的技术方案下得出的其他实施方式,均应包含在本实用新型的保护范围内。

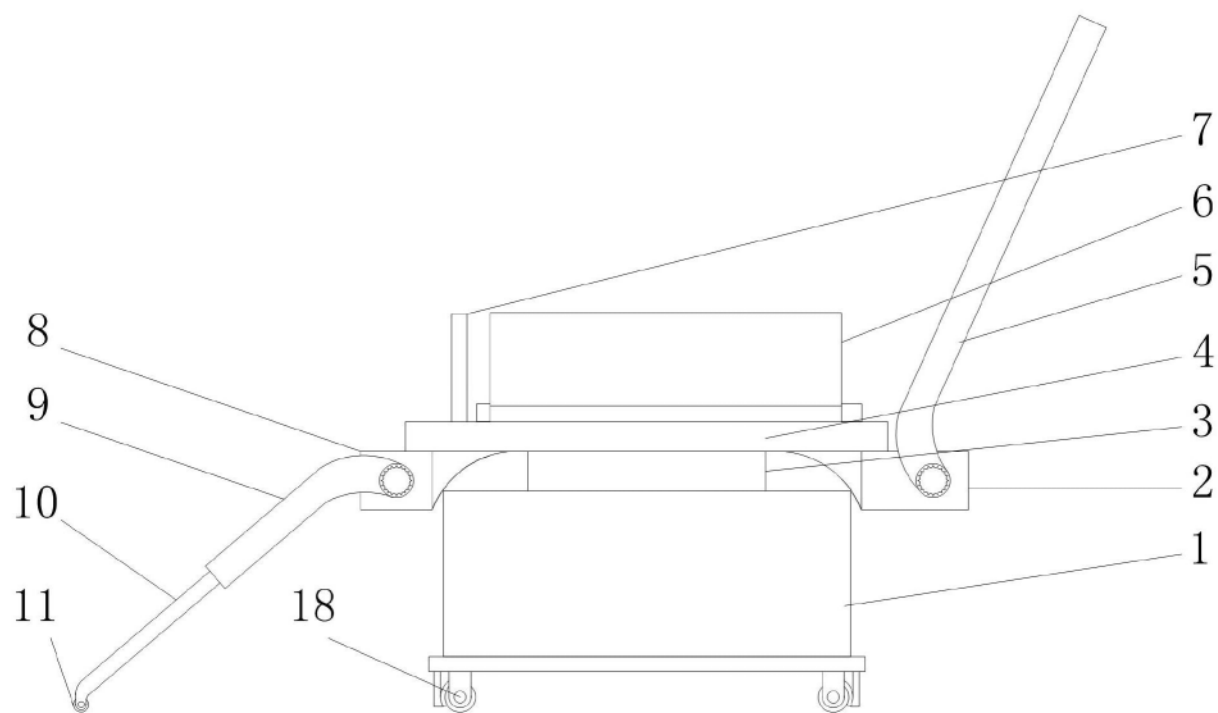


图1

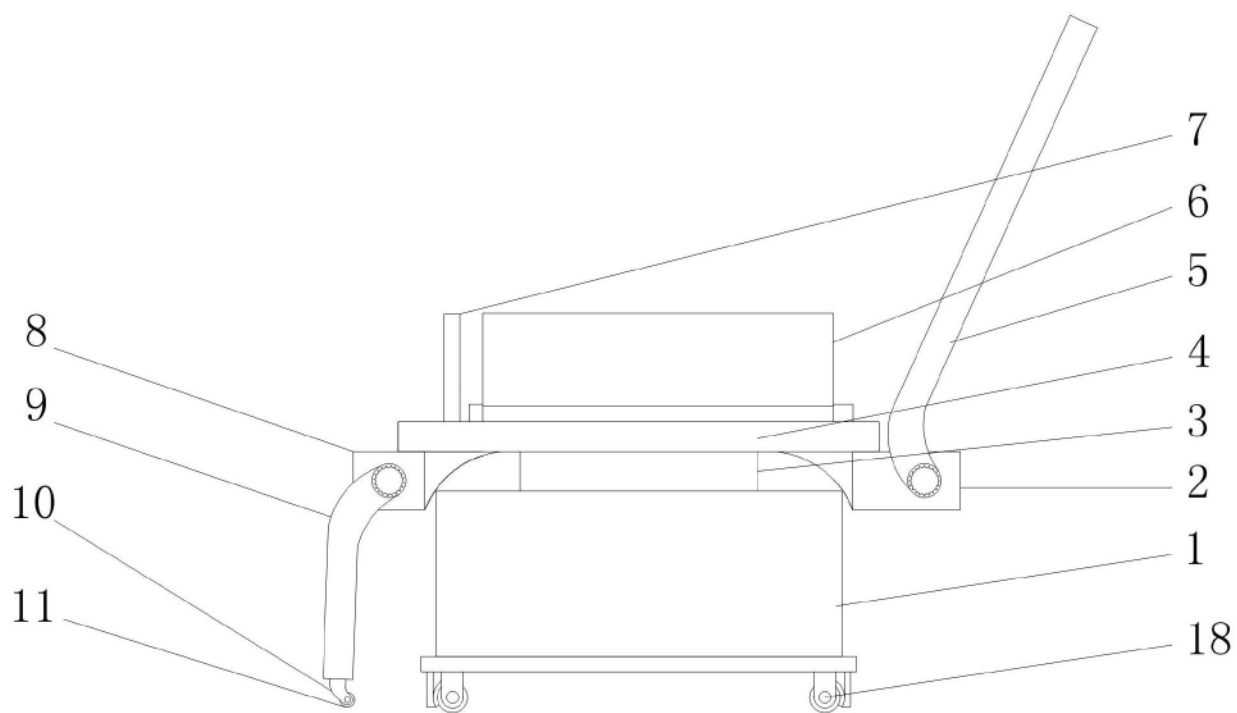


图2

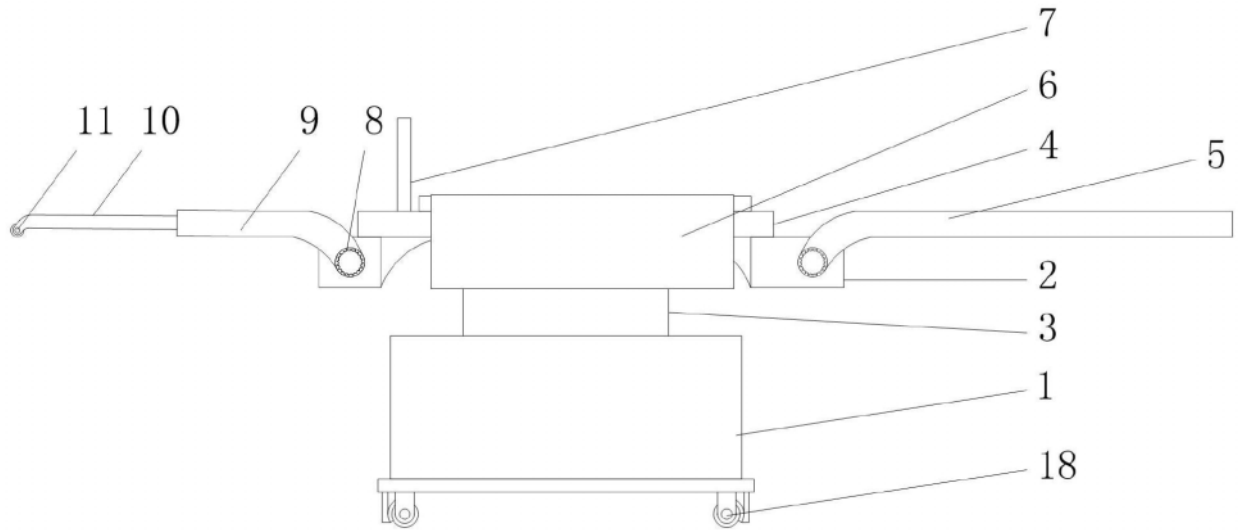


图3

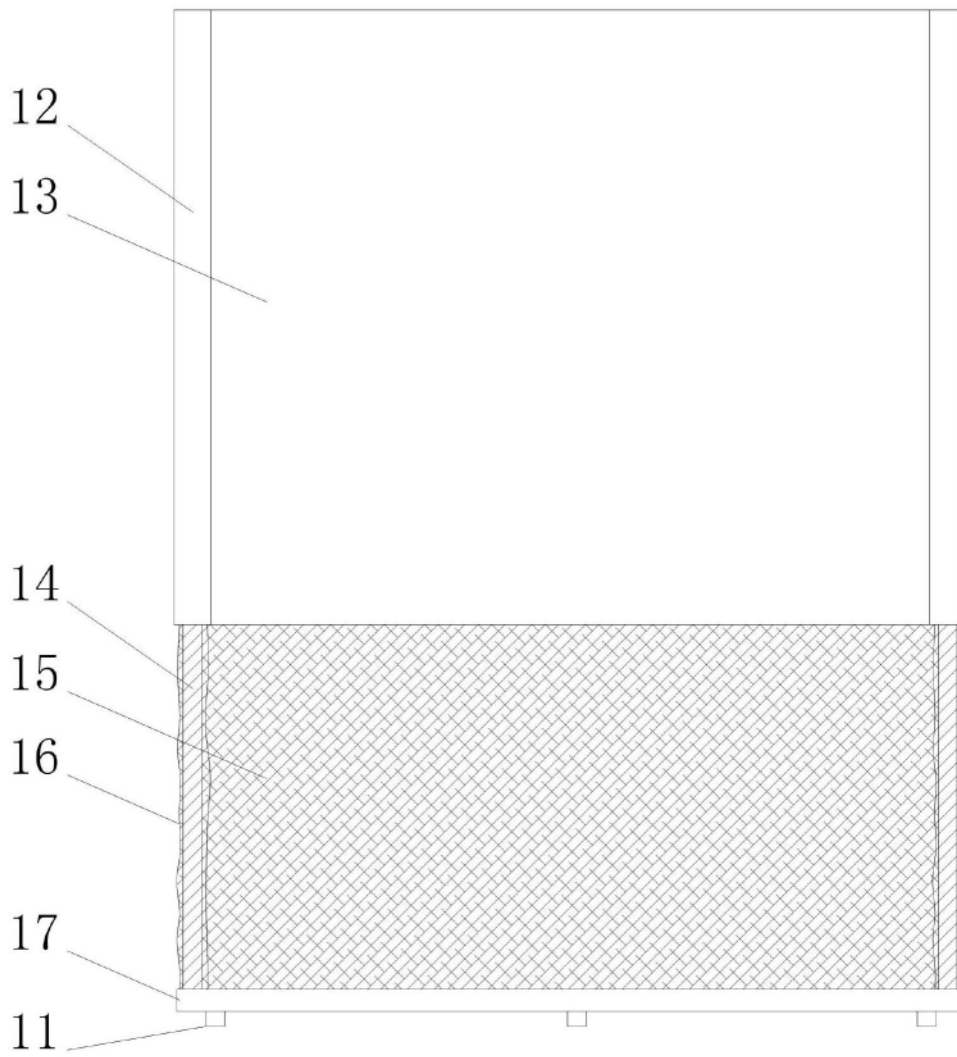


图4