



(12) 发明专利申请

(10) 申请公布号 CN 119074452 A

(43) 申请公布日 2024.12.06

(21) 申请号 202411513289.7

(22) 申请日 2024.10.28

(71) 申请人 淄博市中心医院

地址 255000 山东省淄博市张店区世纪花园五星园2-3-602

(72) 发明人 赵振安

(74) 专利代理机构 徐州嘉行知识产权代理事务所(普通合伙) 32828

专利代理师 王玉霞

(51) Int. Cl.

A61G 13/04 (2006.01)

A61G 13/10 (2006.01)

A61G 13/12 (2006.01)

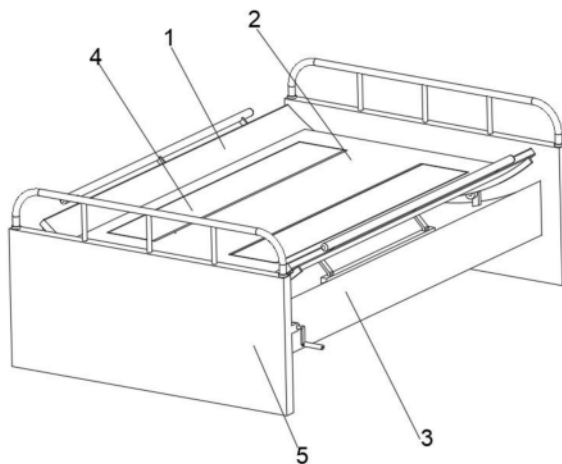
权利要求书2页 说明书5页 附图5页

(54) 发明名称

一种内科临床治疗用辅助检查装置

(57) 摘要

本发明公开了一种内科临床治疗用辅助检查装置,具体属于医疗辅助设备领域,包括床架、弧形床板、躺板、床板转动组件和助力抬升组件,其中,弧形床板可转动设置在床架的表面,床板转动组件设置于弧形床板和床架之间,床板转动组件与弧形床板相连,躺板与弧形床板的表面固定相连,躺板上对称设置有助力抬升板,助力抬升板可转动设置于躺板的表面,助力抬升板与助力抬升组件相连,助力抬升组件设置在床架的表面;本发明通过床板转动组件与滚动支撑组件配合可实现弧形床板的灵活转动,便于躺板上的病患快速倾斜以便于辅助其进行翻身转动,同时通过助力抬升组件配合弧形床板的转动,使转动一侧的助力抬升板抬起并为病患的翻身提供辅助托举。



1. 一种内科临床治疗用辅助检查装置,其特征在于:包括床架(3)、弧形床板(1)、躺板(2)、床板转动组件(30)和助力抬升组件(31),其中,

所述弧形床板(1)可转动设置在床架(3)的表面;

所述床板转动组件(30)设置于弧形床板(1)和床架(3)之间,所述床板转动组件(30)与弧形床板(1)相连;

所述躺板(2)与弧形床板(1)的表面固定相连,所述躺板(2)上对称设置有助力抬升板(4),所述助力抬升板(4)可转动设置于躺板(2)的表面,所述助力抬升板(4)与助力抬升组件(31)相连;

所述助力抬升组件(31)设置在床架(3)的表面,所述助力抬升组件(31)用于配合弧形床板(1)转动的同时对转动方向一侧的助力抬升板(4)进行托举。

2. 根据权利要求1所述的一种内科临床治疗用辅助检查装置,其特征在于:所述床架(3)的上表面设置有滚动支撑组件(32),所述滚动支撑组件(32)与弧形床板(1)相连,所述滚动支撑组件(32)包括:导轨(8)、滚齿(10)和滚轮(9),所述滚轮(9)可转动设置在滚动支撑部(11)上,所述滚动支撑部(11)对称设置于床架(3)的两端,所述滚轮(9)与导轨(8)滚动连接,所述导轨(8)设置于弧形床板(1)的两端下表面,所述滚齿(10)开设于弧形床板(1)的下表面并位于滚轮(9)的一侧。

3. 根据权利要求2所述的一种内科临床治疗用辅助检查装置,其特征在于:所述床板转动组件(30)包括:驱动蜗杆(13)、涡轮(12)、从动齿轮(14)和转动摇把(6),其中,

所述涡轮(12)可转动设置于第一支撑件(28)上,所述第一支撑件(28)与床架(3)的表面固定相连;

所述从动齿轮(14)设置于涡轮(12)的一侧,所述从动齿轮(14)与涡轮(12)同轴相连,所述从动齿轮(14)与滚齿(10)啮合;

所述驱动蜗杆(13)设置于涡轮(12)的上方并与其啮合,所述驱动蜗杆(13)的两端与第二支撑件(15)可转动相连,所述第二支撑件(15)与床架(3)固定相连,所述驱动蜗杆(13)的一端与转轴(27)相连,所述转轴(27)活动贯穿床架(3)的一侧并与转动摇把(6)固定相连。

4. 根据权利要求3所述的一种内科临床治疗用辅助检查装置,其特征在于:所述弧形床板(1)上对称设置有通槽(17),所述通槽(17)分布于弧形床板(1)的表面两侧,所述助力抬升组件(31)对应每个通槽(17)设置,所述助力抬升组件(31)包括:抬升杆(24)、伸缩推杆(20)、调节滑轨(23)、支撑滑块(25)、支撑座(19)、抬升滚轮(22)和安装板(21),其中,

所述支撑滑块(25)与调节滑轨(23)滑动相连,所述调节滑轨(23)对称设置于助力抬升板(4)的下表面;

所述抬升杆(24)的一端与支撑滑块(25)可转动相连,所述抬升杆(24)的另一端与铰接端(18)可转动相连,所述铰接端(18)与通槽(17)的一侧内壁固定相连,所述抬升杆(24)的上下表面开设有滚动槽(26);

所述抬升滚轮(22)上下分布于抬升杆(24)的两侧,两侧的所述抬升滚轮(22)分别与两侧的滚动槽(26)滚动相连,两个所述抬升滚轮(22)分别设置于安装板(21)的两端,所述安装板(21)的中部与伸缩推杆(20)的一端可转动相连;

所述伸缩推杆(20)倾斜设置于弧形床板(1)的下方,所述伸缩推杆(20)的另一端与支撑座(19)固定相连,所述支撑座(19)固定设置与床架(3)的表面。

5. 根据权利要求4所述的一种内科临床治疗用辅助检查装置,其特征在于:所述躺板(2)与弧形床板(1)之间设置有伸展腔(16),所述伸缩推杆(20)和抬升杆(24)穿设于通槽(17)和伸展腔(16)内。

6. 根据权利要求5所述的一种内科临床治疗用辅助检查装置,其特征在于:所述弧形床板(1)的两端对称设置有扶手杆(7),所述扶手杆(7)与弧形床板(1)焊接连接,所述床架(3)的两端设置有支撑立板(5),所述支撑立板(5)与床架(3)螺栓相连,所述支撑立板(5)顶部设置有护栏,所述床架(3)一端的支撑立板(5)设置有连接部,所述转轴(27)活动贯穿连接部。

7. 根据权利要求6所述的一种内科临床治疗用辅助检查装置,其特征在于:所述床架(3)的上表面为弧形内凹面,所述弧形床板(1)的曲面弧度与床架(3)的上表面的曲面弧度相配合。

8. 根据权利要求7所述的一种内科临床治疗用辅助检查装置,其特征在于:两个所述助力抬升板(4)反向对开设置,两个所述助力抬升板(4)之间的躺板(2)的上表面铺设设有防滑衬垫层。

一种内科临床治疗用辅助检查装置

技术领域

[0001] 本发明属于医疗辅助设备领域,具体是指一种内科临床治疗用辅助检查装置。

背景技术

[0002] 在当前内科临床诊疗实践中,特别是针对心脏超声检查这样的特殊治疗和检查场景,病患在进行心超时常常需要保持特定的体位,例如侧卧并露出背部供医生在病患的正面和方面进行操作。

[0003] 相关技术中,现有的医用床铺结构简单,仅仅是简单的床板并提供基础的躺卧需求,在进行超声检查或者其他内科相关的身体检查过程中,在对病患进行翻身等操作时,需要医护人员进行手动翻转,特别是对于体重基数大的以及瘫痪或者身体不自理病患,医护人员需要多人配合对其进行身体翻转以使其保持检查所需的体位,使病患的检查护理带来一定困难。

发明内容

[0004] 针对上述情况,为克服现有技术的缺陷,本发明提供了一种内科临床治疗用辅助检查装置,通过床板转动组件与滚动支撑组件配合可实现弧形床板的灵活转动,便于躺板上的病患快速倾斜以便于辅助其进行翻身转动,同时通过助力抬升组件配合弧形床板的转动,使转动一侧的助力抬升板抬起并为病患的翻身提供辅助托举。

[0005] 本发明采取的技术方案如下:本发明提出了一种内科临床治疗用辅助检查装置,包括床架、弧形床板、躺板、床板转动组件和助力抬升组件,其中,弧形床板可转动设置在床架的表面,床板转动组件设置于弧形床板和床架之间,床板转动组件与弧形床板相连,躺板与弧形床板的表面固定相连,躺板上对称设置有助力抬升板,助力抬升板可转动设置于躺板的表面,助力抬升板与助力抬升组件相连,助力抬升组件设置在床架的表面,助力抬升组件用于配合弧形床板转动的同时对转动方向一侧的助力抬升板进行托举。

[0006] 进一步地,床架的上表面设置有滚动支撑组件,滚动支撑组件与弧形床板相连,滚动支撑组件包括:导轨、滚齿和滚轮,滚轮可转动设置在滚动支撑部上,滚动支撑部对称设置于床架的两端,滚轮与导轨滚动连接,导轨设置于弧形床板的两端下表面,滚齿开设于弧形床板的下表面并位于滚轮的一侧。

[0007] 进一步地,床板转动组件包括:驱动蜗杆、涡轮、从动齿轮和转动摇把,其中,涡轮可转动设置于第一支撑件上,第一支撑件与床架的表面固定相连,从动齿轮设置于涡轮的一侧,从动齿轮与涡轮同轴相连,从动齿轮与滚齿啮合,驱动蜗杆设置于涡轮的上方并与其啮合,驱动蜗杆的两端与第二支撑件可转动相连,第二支撑件与床架固定相连,驱动蜗杆的一端与转轴相连,转轴活动贯穿床架的一侧并与转动摇把固定相连。

[0008] 进一步地,弧形床板上对称设置有通槽,通槽分布于弧形床板的表面两侧,助力抬升组件对应每个通槽设置,助力抬升组件包括:抬升杆、伸缩推杆、调节滑轨、支撑滑块、支撑座、抬升滚轮和安装板,其中,支撑滑块与调节滑轨滑动相连,调节滑轨对称设置于助力

抬升板的下表面,抬升杆的一端与支撑滑块可转动相连,抬升杆的另一端与铰接端可转动相连,铰接端与通槽的一侧内壁固定相连,抬升杆的上下表面开设有滚动槽,抬升滚轮上下分布于抬升杆的两侧,两侧的抬升滚轮分别与两侧的滚动槽滚动相连,两个抬升滚轮分别设置于安装板的两端,安装板的中部与伸缩推杆的一端可转动相连,伸缩推杆倾斜设置于弧形床板的下方,伸缩推杆的另一端与支撑座固定相连,支撑座固定设置与床架的表面。

[0009] 进一步地,躺板与弧形床板之间设置有伸展腔,伸缩推杆和抬升杆穿设于通槽和伸展腔内。

[0010] 进一步地,弧形床板的两端对称设置有扶手杆,扶手杆与弧形床板焊接连接,床架的两端设置有支撑立板,支撑立板与床架螺栓相连,支撑立板顶部设置有护栏,床架一端的支撑立板设置有连接部,转轴活动贯穿连接部。

[0011] 进一步地,床架的上表面为弧形内凹面,弧形床板的曲面弧度与床架的上表面的曲面弧度相配合。

[0012] 进一步地,两个助力抬升板反向对开设置,两个助力抬升板之间的躺板的上表面铺设有防滑衬垫层。

[0013] 采用上述结构本发明取得的有益效果如下:

[0014] 1.通过床板转动组件与滚动支撑组件配合可实现弧形床板的灵活转动,便于躺板上的病患快速倾斜以便于辅助其进行翻身转动,同时通过助力抬升组件配合弧形床板的转动,使转动一侧的助力抬升板抬起并为病患的翻身提供辅助托举,为医务人员对病患的翻身操作提供便利;

[0015] 2.对应每个助力抬升板底部设置的助力抬升组件,可通过抬升杆配安装有抬升滚轮的伸缩推杆,使弧形床板转动的同时,在伸缩推杆与抬升滚轮的配合下对抬升杆进行推动,从而实现转动一侧的助力抬升板的抬起,从而在弧形床板的转动倾斜的同时,配合转动一侧的助力抬升板的抬升的双重效果,可以通过小角度转动便可为病患的身体翻转提供较好的辅助抬升效果,为医护人员对病患的检查护理提供便利;

[0016] 3.采用下表面开设有滚齿的弧形床板与床板转动组件相配合,可通过转动摇把的驱动并配合涡轮与驱动蜗杆的联动,可使从动齿轮带动弧形床板进行灵活的小角度转动,以及弧形床板与躺板配合实现病患的小角度倾斜角度,使病患翻转过程中可以保证安全的同时,通过灵活的小角度转动来为医务人员对患者的翻身提供辅助;

[0017] 4.通过弧形床板底部连接的滚动支撑组件与助力抬升组件的联动配合,可以实现弧形床板转动一侧的助力抬升板的抬升,实现助力抬升板的智能展开抬起,而另一侧的助力抬升板则静止不动,且在伸缩推杆的拉伸作用下,保持静止一侧的助力抬升板以及对应的助力抬升组件结构稳定并顺利运作无冲突,为医护人员对病患的翻身转动提供保障。

附图说明

[0018] 图1为本发明提出的一种内科临床治疗用辅助检查装置的立体结构示意图;

[0019] 图2为本发明提出的一种内科临床治疗用辅助检查装置的弧形床板的结构示意图;

[0020] 图3为本发明提出的一种内科临床治疗用辅助检查装置的内部结构剖视图;

[0021] 图4为本发明提出的一种内科临床治疗用辅助检查装置的标注A处结构放大图;

[0022] 图5为本发明提出的另一种内科临床治疗用辅助检查装置的内部结构剖视图；

[0023] 图6为本发明提出的一种内科临床治疗用辅助检查装置的标注B处结构放大图；

[0024] 图7为本发明提出的一种内科临床治疗用辅助检查装置的使用状态参考图；

[0025] 图8为本发明提出的一种内科临床治疗用辅助检查装置的床架的立体结构示意图。

[0026] 其中,1、弧形床板,2、躺板,3、床架,4、助力抬升板,5、支撑立板,6、转动摇把,7、扶手杆,8、导轨,9、滚轮,10、滚齿,11、滚动支撑部,12、涡轮,13、驱动蜗杆,14、从动齿轮,15、第二支撑件,16、伸展腔,17、通槽,18、铰接端,19、支撑座,20、伸缩推杆,21、安装板,22、抬升滚轮,23、调节滑轨,24、抬升杆,25、支撑滑块,26、滚动槽,27、转轴,28、第一支撑件,30、床板转动组件,31、助力抬升组件,32、滚动支撑组件。

[0027] 附图用来提供对本发明的进一步理解,并且构成说明书的一部分,与本发明的实施例一起用于解释本发明,并不构成对本发明的限制。

具体实施方式

[0028] 下面将结合本发明实施例中的附图,对本发明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发明一部分实施例,而不是全部的实施例;基于本发明中的实施例,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,都属于本发明保护的范围。

[0029] 在本发明的描述中,需要理解的是,术语“上”、“下”、“前”、“后”、“左”、“右”、“顶”、“底”、“内”、“外”等指示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。

[0030] 如图1-图8所示,本发明提出了一种内科临床治疗用辅助检查装置,包括床架3、弧形床板1、躺板2、床板转动组件30和助力抬升组件31,其中,弧形床板1可转动设置在床架3的表面,床板转动组件30设置于弧形床板1和床架3之间,床板转动组件30与弧形床板1相连,躺板2与弧形床板1的表面固定相连,躺板2上对称设置有助力抬升板4,助力抬升板4可转动设置于躺板2的表面,助力抬升板4与助力抬升组件31相连,助力抬升组件31设置在床架3的表面,助力抬升组件31用于配合弧形床板1转动的同时对转动方向一侧的助力抬升板4进行托举。

[0031] 在本发明的一个实施例中,床架3的上表面设置有滚动支撑组件32,滚动支撑组件32与弧形床板1相连,滚动支撑组件32包括:导轨8、滚齿10和滚轮9,滚轮9可转动设置在滚动支撑部11上,滚动支撑部11对称设置于床架3的两端,滚轮9与导轨8滚动连接,导轨8设置于弧形床板1的两端下表面,滚齿10开设于弧形床板1的下表面并位于滚轮9的一侧。

[0032] 在本发明的一个实施例中,床板转动组件30包括:驱动蜗杆13、涡轮12、从动齿轮14和转动摇把6,其中,涡轮12可转动设置于第一支撑件28上,第一支撑件28与床架3的表面固定相连,从动齿轮14设置于涡轮12的一侧,从动齿轮14与涡轮12同轴相连,从动齿轮14与滚齿10啮合,驱动蜗杆13设置于涡轮12的上方并与其啮合,驱动蜗杆13的两端与第二支撑件15可转动相连,第二支撑件15与床架3固定相连,驱动蜗杆13的一端与转轴27相连,转轴27活动贯穿床架3的一侧并与转动摇把6固定相连。

[0033] 在本发明的一个实施例中,弧形床板1上对称设置有通槽17,通槽17分布于弧形床

板1的表面两侧,助力抬升组件31对应每个通槽17设置,助力抬升组件31包括:抬升杆24、伸缩推杆20、调节滑轨23、支撑滑块25、支撑座19、抬升滚轮22和安装板21,其中,支撑滑块25与调节滑轨23滑动相连,调节滑轨23对称设置于助力抬升板4的下表面,抬升杆24的一端与支撑滑块25可转动相连,抬升杆24的另一端与铰接端18可转动相连,铰接端18与通槽17的一侧内壁固定相连,抬升杆24的上下表面开设有滚动槽26,抬升滚轮22上下分布于抬升杆24的两侧,两侧的抬升滚轮22分别与两侧的滚动槽26滚动相连,两个抬升滚轮22分别设置于安装板21的两端,安装板21的中部与伸缩推杆20的一端可转动相连,伸缩推杆20倾斜设置于弧形床板1的下方,伸缩推杆20的另一端与支撑座19固定相连,支撑座19固定设置与床架3的表面。

[0034] 在本发明的一个实施例中,躺板2与弧形床板1之间设置有伸展腔16,伸缩推杆20和抬升杆24穿设于通槽17和伸展腔16内。

[0035] 在本发明的一个实施例中,弧形床板1的两端对称设置有扶手杆7,扶手杆7与弧形床板1焊接连接,床架3的两端设置有支撑立板5,支撑立板5与床架3螺栓相连,支撑立板5顶部设置有护栏,床架3一端的支撑立板5设置有连接部,转轴27活动贯穿连接部。

[0036] 在本发明的一个实施例中,床架3的上表面为弧形内凹面,弧形床板1的曲面弧度与床架3的上表面的曲面弧度相配合。

[0037] 在本发明的一个实施例中,两个助力抬升板4反向对开设置,两个助力抬升板4之间的躺板2的上表面铺设防滑衬垫层。

[0038] 工作原理:相关人员在病患进行内科临床治疗检查时,如对病患进行超声检查或者其他需要进行翻身检查的项目时,相关人员首先让病患居中躺在躺板2上,在需要对其进行翻身时,相关人员可手动对病患进行快速身体翻转,当病患体重基数大或者身体瘫痪等不自理的情况时,单人不便于快速实现病患身体的翻身的情况下,相关人员可手动操作转动摇把6,进而驱动转轴27带动驱动蜗杆13转动,从而驱动涡轮12转动,此时与其同轴相连的从动齿轮14转动并与滚齿10啮合滚动,此时与在滚轮9的滚动支撑下的弧形床板1在从动齿轮14的驱动下往所需的一侧小幅度转动,使躺板2倾斜以便于对病患身体进行翻转;

[0039] 与此同时地,随着弧形床板1的转动,其转动方向一侧的助力抬升组件31一起配合联动,随着弧形床板1的转动,使伸缩推杆20在支撑座19的支撑下,通过抬升滚轮22沿着抬升杆24底部滚动并与其倾斜结构下对其提供抬升力,从而使抬升杆24以通槽17内壁上的铰接端18为支撑进行转动,同时通过其一端连接的支撑滑块25在调节滑轨23上滑动的同时,为助力抬升板4提供抬升力,从而使助力抬升板4以靠近躺板2中心一端为支点进行转动,从而通过助力抬升板4的转动抬升为躺在躺板2上的病患的一侧提供抬升力,使其在弧形床板1带动躺板2小幅度倾斜的同时,叠加助力抬升板4的托举效果下位病患的翻身提供单侧的托举倾斜效果,使相关人员可以相对轻松的便可将患者的身体进行翻转或者保持托举效果下的身姿,从而相关人员便可进行进一步的身体检查,为病患进行临床治疗检查提供了便利。

[0040] 需要说明的是,在未使用状态下,助力抬升板4处于闭合状态,此时的伸缩推杆20也处于半压缩状态,从而在其对助力抬升板4托举抬升时处于进一步压缩状态,而同时另一侧的伸缩推杆20则处于拉伸状态,以控制该侧的助力抬升板4仍然处于闭合状态。

[0041] 综上所述,本发明的一种内科临床治疗用辅助检查装置:通过床板转动组件与滚

动支撑组件配合可实现弧形床板的灵活转动,便于躺板上的病患快速倾斜以便于辅助其进行翻身转动,同时通过助力抬升组件配合弧形床板的转动,使转动一侧的助力抬升板抬起并为病患的翻身提供辅助托举,为医务人员对病患的翻身操作提供便利;对应每个助力抬升板底部设置的助力抬升组件,可通过抬升杆配安装有抬升滚轮的伸缩推杆,使弧形床板转动的同时,在伸缩推杆与抬升滚轮的配合下对抬升杆进行推动,从而实现转动一侧的助力抬升板的抬起,从而在弧形床板的转动倾斜的同时,配合转动一侧的助力抬升板的抬升的双重效果,可以通过小角度转动便可为病患的身体翻转提供较好的辅助抬升效果,为医护人员对病患的检查护理提供便利;采用下表面开设有滚齿的弧形床板与床板转动组件相配合,可通过转动摇把的驱动并配合涡轮与驱动蜗杆的联动,可使从动齿轮带动弧形床板进行灵活的小角度转动,以及弧形床板与躺板配合实现病患的小角度倾斜角度,使病患翻转过程中可以保证安全的同时,通过灵活的小角度转动来为医务人员对患者的翻身提供辅助;通过弧形床板底部连接的滚动支撑组件与助力抬升组件的联动配合,可以实现弧形床板转动一侧的助力抬升板的抬升,实现助力抬升板的智能展开抬起,而另一侧的助力抬升板则静止不动,且在伸缩推杆的拉伸作用下,保持静止一侧的助力抬升板以及对应的助力抬升组件结构稳定并顺利运作无冲突,为医护人员对病患的翻身转动提供保障。

[0042] 需要说明的是,在本文中,诸如第一和第二等之类的关系术语仅仅用来将一个实体或者操作与另一个实体或操作区分开来,而不一定要求或者暗示这些实体或操作之间存在任何这种实际的关系或者顺序。而且,术语“包括”、“包含”或者其任何其他变体意在涵盖非排他性的包含,从而使得包括一系列要素的过程、方法、物品或者设备不仅包括那些要素,而且还包括没有明确列出的其他要素,或者是还包括为这种过程、方法、物品或者设备所固有的要素。

[0043] 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。

[0044] 以上对本发明及其实施方式进行了描述,这种描述没有限制性,附图中所示的也只是本发明的实施方式之一,实际的结构并不局限于此。总而言之如果本领域的普通技术人员受其启示,在不脱离本发明创造宗旨的情况下,不经创造性的设计出与该技术方案相似的结构方式及实施例,均应属于本发明的保护范围。

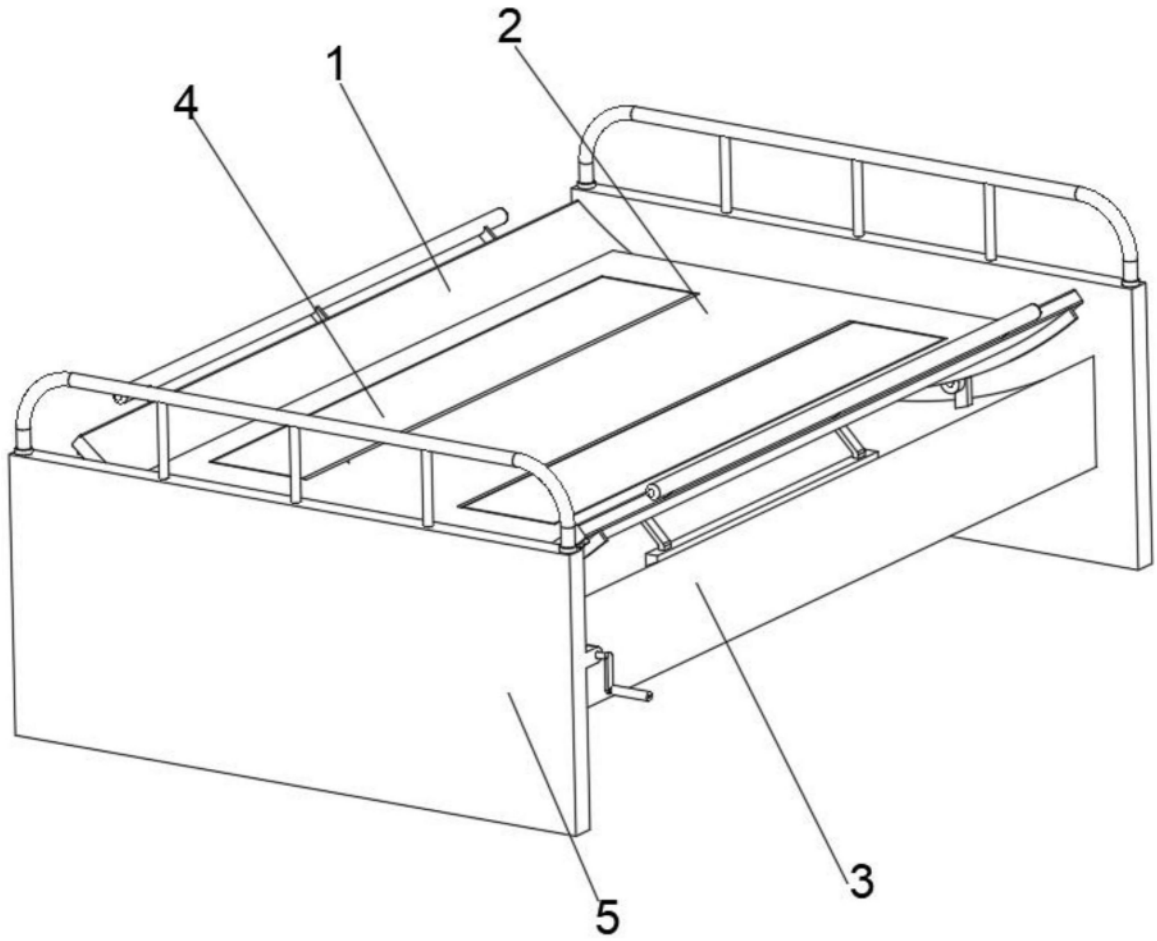


图1

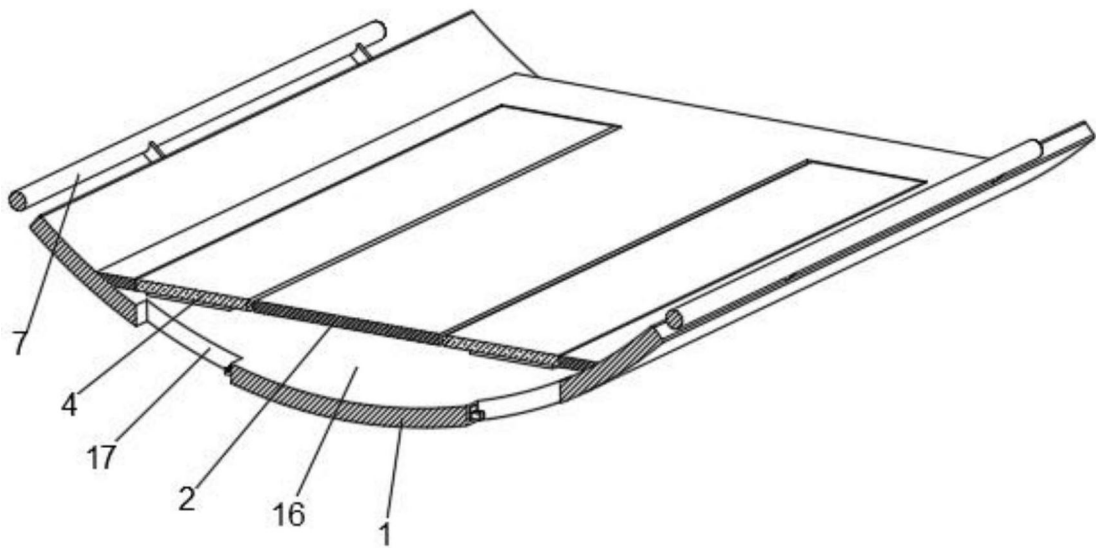


图2

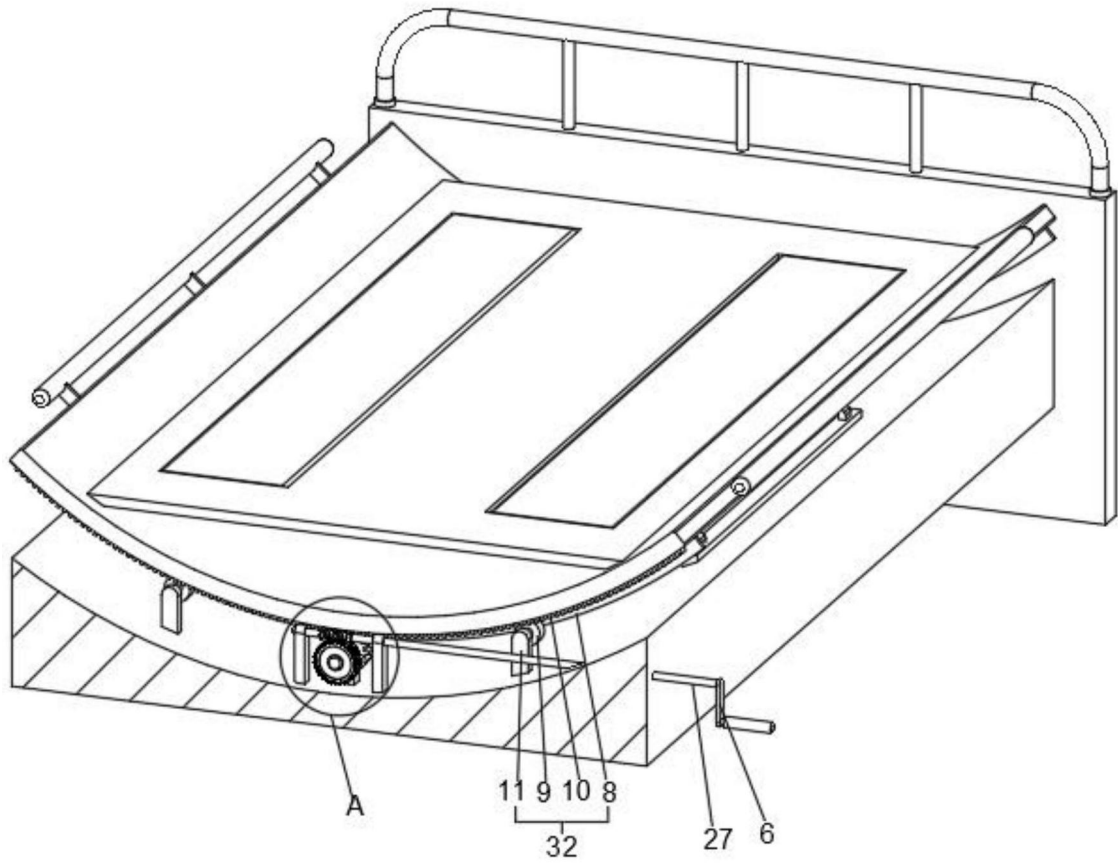


图3

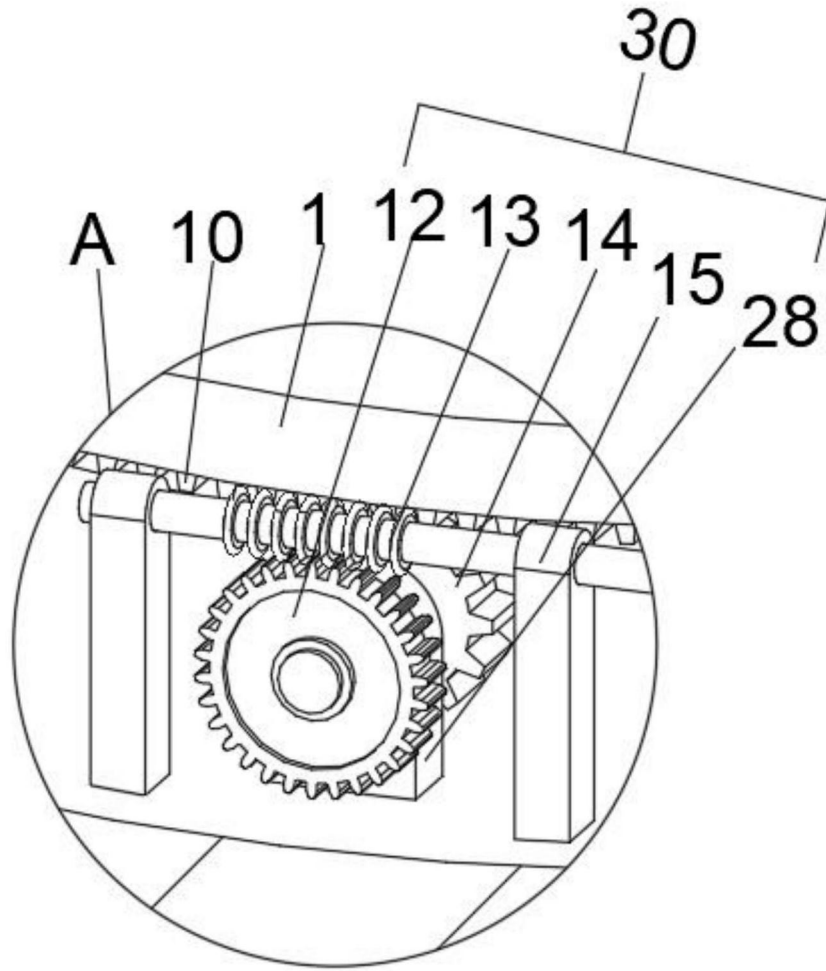


图4

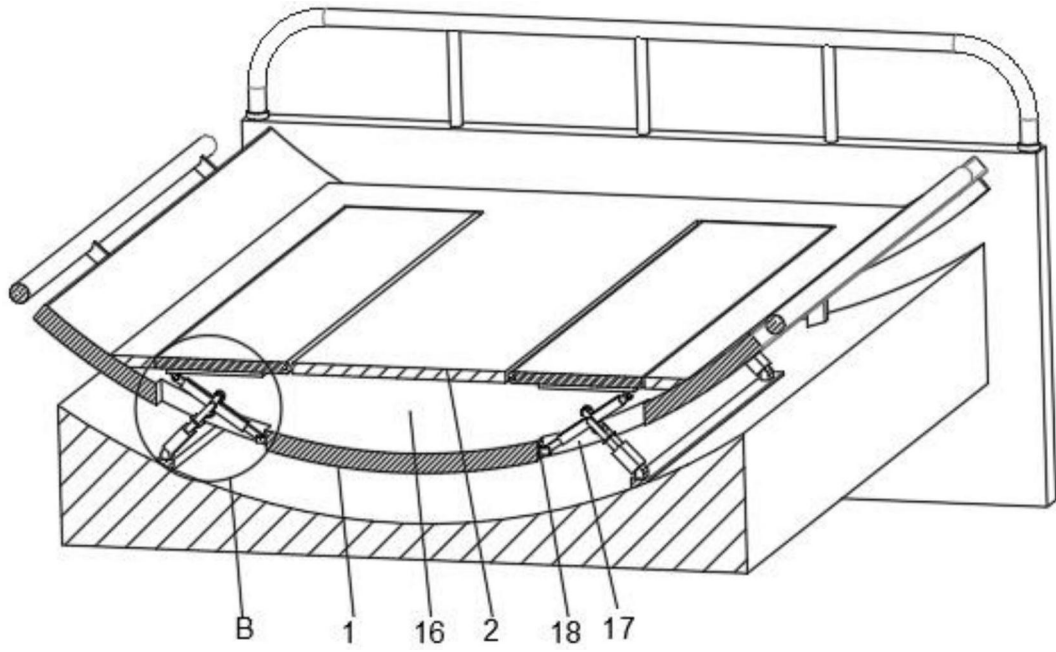


图5

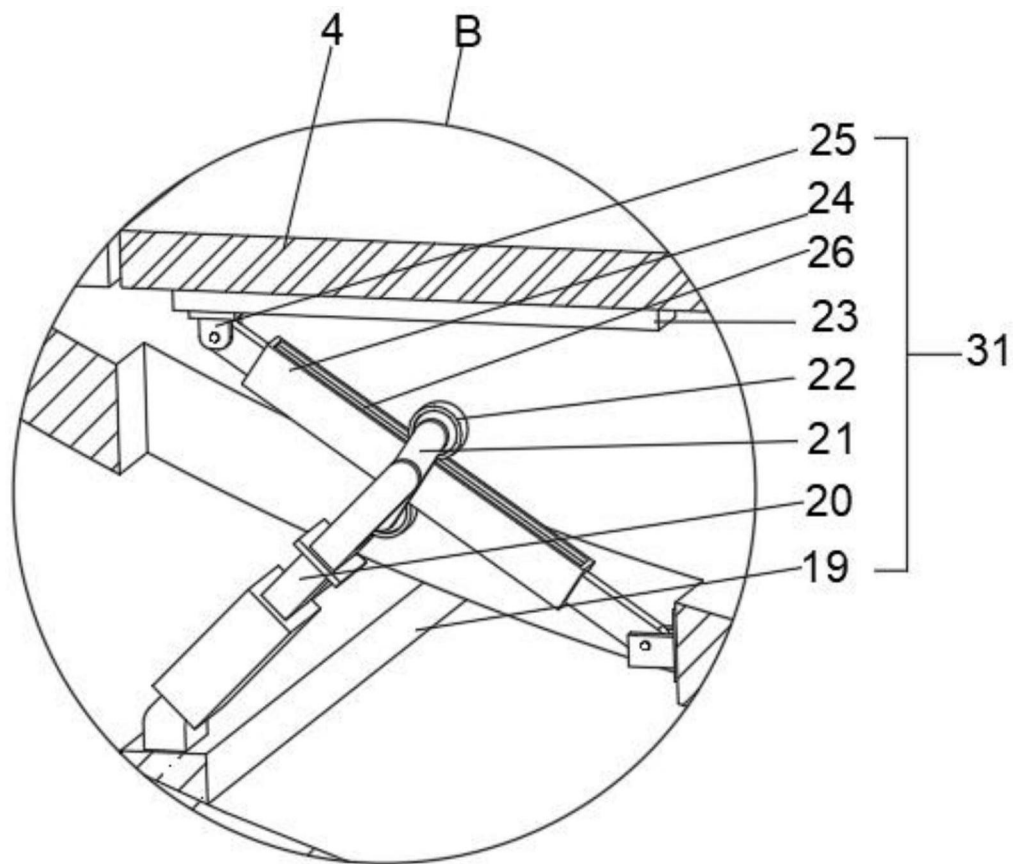


图6

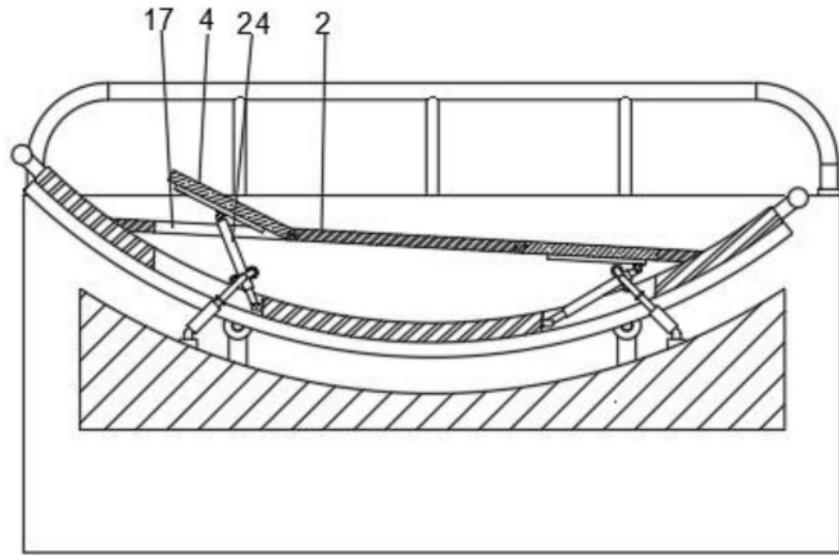


图7

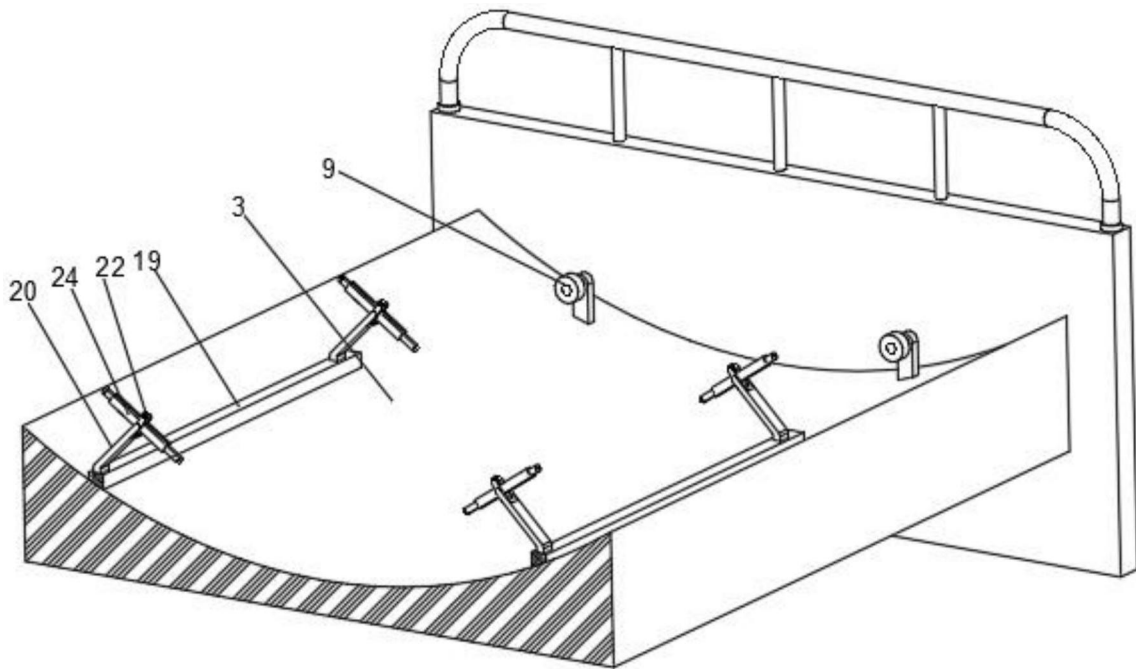


图8