



# (12) 发明专利申请

(10) 申请公布号 CN 114699246 A

(43) 申请公布日 2022.07.05

(21) 申请号 202210465530.8

(22) 申请日 2022.04.29

(71) 申请人 安徽医科大学第四附属医院  
地址 230000 安徽省合肥市新站区淮海大道100号

(72) 发明人 高珊珊

(74) 专利代理机构 河南华凯科源专利代理事务所(普通合伙) 41136  
专利代理师 程猛

(51) Int. Cl.

A61G 1/02 (2006.01)

A61G 1/04 (2006.01)

A61G 7/10 (2006.01)

A61G 7/14 (2006.01)

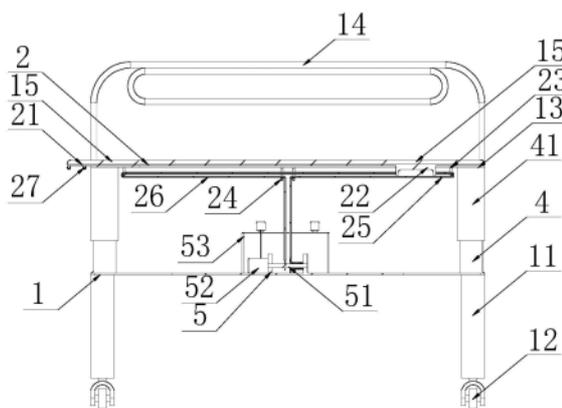
权利要求书1页 说明书6页 附图6页

## (54) 发明名称

一种方便麻醉患者转移的转运床

## (57) 摘要

本发明公开了一种方便麻醉患者转移的转运床,包括底板、安装在底板下端的支撑腿、安装在支撑腿下端的滑轮、位于底板上侧的床板以及安装在床板前后端的床头板,还包括设置在床板和底板之间的能够在向下受力后进行弹性压缩的伸缩机构。伸缩机构受压后,能够上下伸缩,并进行上下导向。所述床板上设置有能够进行向左滑出支撑患者的托板,且托板与床板之间通过进行左右导向的导向机构连接,所述托板向左伸出床板后形成搭在病床上的延伸部,所述托板的下端中部右侧固定有向下穿过床板的拉块,且床板上开设有供拉块左右滑动的滑槽。还包括带动拉块进行左右移动的动力机构,且动力机构安装在底板上,所述动力机构能够在拉动拉块的同时带动床板下移。



1. 一种方便麻醉患者转移的转运床,包括底板(1)、安装在底板(1)下端的支撑腿(11)、安装在支撑腿(11)下端的滑轮(12)、位于底板(1)上侧的床板(13)以及安装在床板(13)前后端的床头板(14),其特征在于:还包括设置在床板(13)和底板(1)之间的能够在向下受力后进行弹性压缩的伸缩机构;

所述床板(13)上设置有能够进行向左滑出支撑患者的托板(2),且托板(2)与床板(13)之间通过进行左右导向的导向机构连接,所述托板(2)向左伸出床板(13)后形成搭在病床上的延伸部(21),所述托板(2)的下端中部右侧固定有向下穿过床板(13)的拉块(22),且床板(13)上开设有供拉块(22)左右滑动的滑槽;

还包括带动拉块(22)进行左右移动的动力机构,且动力机构安装在底板(1)上,所述动力机构能够在拉动拉块(22)的同时给动床板(13)一个向下的拉力。

2. 根据权利要求1所述的一种方便麻醉患者转移的转运床,其特征在于:所述导向机构包括安装在托板(2)下端的“T”型的滑块(3),且床板(13)上开设有供滑块(3)滑动的导向槽(31)。

3. 根据权利要求2所述的一种方便麻醉患者转移的转运床,其特征在于:所述伸缩机构包括对称固定在底板(1)上端的多个向上的支撑杆(4)以及套接在支撑杆(4)上的套筒(41),所述套筒(41)固定在床板(13)的下端,且支撑杆(4)与套筒(41)的内腔顶部之间通过弹簧(42)连接。

4. 根据权利要求3所述的一种方便麻醉患者转移的转运床,其特征在于:所述动力机构包括固定在滑槽两端的两个导向环(23)以及横跨着固定在滑槽中部的两个供拉块(22)滑过的定位环(24),所述拉块(22)的右端和左端分别对应连接有右拉绳(25)和左拉绳(26),且右拉绳(25)向右穿过右侧的导向环(23)后从下侧向左弯折,然后穿过右侧的定位环(24)后向下弯折延伸,左拉绳(26)向左穿过左侧的导向环(23)后从下侧向右弯折,然后穿过左侧的定位环(24)后向下弯折延伸,右拉绳(25)和左拉绳(26)连接有提供动力的卷绕机构,且右拉绳(25)和左拉绳(26)在卷绕机构上卷绕方向相反,所述卷绕机构安装在底板(1)上以便拉动时带动床板(13)下移。

5. 根据权利要求4所述的一种方便麻醉患者转移的转运床,其特征在于:所述卷绕机构包括安装在底板(1)上的左右两个支撑板(5),两个支撑板(5)之间转动连接有位于定位环(24)下侧的转轴(51),且转轴(51)的一端连接有减速电机(52),所述减速电机(52)连接有蓄电池(53),且减速电机(52)通过导线连接有控制开关(54),所述左拉绳(26)和右拉绳(25)均卷绕后固定在转轴(51)上,且左拉绳(26)和右拉绳(25)在转轴(51)上的卷绕方向相反。

6. 根据权利要求5所述的一种方便麻醉患者转移的转运床,其特征在于:所述延伸部(21)的下端设置有减小摩擦用的滑轮(27)。

7. 根据权利要求6所述的一种方便麻醉患者转移的转运床,其特征在于:所述托板(2)上设置有海绵垫(15)。

8. 根据权利要求7所述的一种方便麻醉患者转移的转运床,其特征在于:所述滑轮(12)的上端转动连接有螺纹杆(6),且螺纹杆(6)与支撑腿(11)螺纹连接以调整高度,所述螺纹杆(6)的周向上固定有位于支撑腿(11)下侧的方便旋转施力的旋块。

## 一种方便麻醉患者转移的转运床

### 技术领域

[0001] 本发明涉及麻醉患者转移领域,具体为一种方便麻醉患者转移的转运床。

### 背景技术

[0002] 对于需要做手术的患者,需要从病床转到手术床,或者麻醉床,也有些做检查的患者,需要进行麻醉,比如无痛肠镜和胃镜,麻醉的时候,患者是不能动的,从转运床到麻醉床或者麻醉床到转运床,直接搬动的话,很吃力,特别是针对胖一些的人,而且,一天那么多麻醉患者,来回搬动,太耗费体力,因此,如何方便患者从麻醉床到转运床或者从转运床到麻醉床,是该领域技术人员急需解决的问题。

### 发明内容

[0003] 本发明的目的在于提供一种方便麻醉患者转移的转运床,以解决上述背景技术中提出的问题。

[0004] 为实现上述目的,本发明提供如下技术方案:一种方便麻醉患者转移的转运床,包括底板、安装在底板下端的支撑腿、安装在支撑腿下端的滑轮、位于底板上侧的床板以及安装在床板前后端的床头板,还包括设置在床板和底板之间的能够在向下受力后进行弹性压缩的伸缩机构。伸缩机构受压后,能够上下伸缩,并进行上下导向。

[0005] 所述床板上设置有能够进行向左滑出支撑患者的托板,且托板与床板之间通过进行左右导向的导向机构连接,导向机构能够进行左右导向,保证托板左右平稳移动,所述托板向左伸出床板后形成搭在病床上的延伸部,所述托板的下端中部右侧固定有向下穿过床板的拉块,且床板上开设有供拉块左右滑动的滑槽。

[0006] 还包括带动拉块进行左右移动的动力机构,且动力机构安装在底板上,所述动力机构能够在拉动拉块的同时给床板一个向下的拉力。

[0007] 优选的,所述导向机构包括安装在托板下端的“T”型的滑块,且床板上开设有供滑块滑动的导向槽。滑块沿着导向槽左右移动导向,保证托板水平移动的平稳性。这里的导向机构也可以采用“T”型类导轨机构,水平移动的同时,避免侧翻。

[0008] 优选的,所述伸缩机构包括对称固定在底板上端的多个向上的支撑杆以及套接在支撑杆上的套筒,所述套筒固定在床板的下端,且支撑杆与套筒的内腔顶部之间通过弹簧连接。初始时,当患者躺在托板上时,托板也高于普通病床,延伸部搭在病床或者麻醉床上。弹簧提供初始的支撑力,患者躺上去以后,如果如果想降低高度,弹簧还可以受力继续被压缩。

[0009] 优选的,所述动力机构包括固定在滑槽两端的两个导向环以及横跨着固定在滑槽中部的两个供拉块滑过的定位环,所述拉块的右端和左端分别对应连接有右拉绳和左拉绳,且右拉绳向右穿过右侧的导向环后从下侧向左弯折,然后穿过右侧的定位环后向下弯折延伸,左拉绳向左穿过左侧的导向环后从下侧向右弯折,然后穿过左侧的定位环后向下弯折延伸,右拉绳和左拉绳连接有提供动力的卷绕机构,且右拉绳和左拉绳在卷绕机构上

卷绕方向相反,所述卷绕机构安装在底板上以便拉动时带动床板下移。这里右拉绳向右拉动时,处于卷绕状态,而左拉绳则处于放卷状态,两者相反,从而能够实现向左或者向右拉动托板,卷绕机构能够同时实现右拉绳的卷绕和左拉绳的放卷,或者右拉绳的放卷和左拉绳的卷绕。

[0010] 病人从病床托起:整体靠在病床一侧,然后将延伸部位于病床上侧,卷绕机构正转,左拉绳拉动托板向左移动,同时,左拉绳给定位环一个向下的拉力,带动床板向下移动,从而压缩弹簧,这里因为拉动托板需要的力度不大,因此,下降不多,拉动停止时,弹簧还会回到初始状态,接着将患者侧身,然后拉块到达滑槽左端时停止,此时无法继续左移,延伸部此时已经位于患者背部上侧,随着左拉绳的拉动,弹簧被压缩,托板随着床板下移,接着接触病床,然后将患者放下,向右拖动到托板上,接着反转卷绕机构,弹簧慢慢被释放,直至患者被托起,托板脱离病床,继续反转,左拉绳处于松弛状态,右拉绳也处于松弛状态,接着反转,右拉绳开始卷绕,拉动拉块向右滑动,从而向右拖动患者,虽然此时通过定位环也给床板一个向下的拉力,但是,弹簧压缩的比较大,想继续压缩需要的力比较大,而拉动托板需要的力度不需要太大,因此,托板继续向右移动,直至到达最右侧,此时可以实施转运。

[0011] 病人送到麻醉床上:首先将整体靠近麻醉床,并排平行,将延伸部位于麻醉床上侧,卷绕机构正转,左拉绳拉动托板向左移动,同时,左拉绳给定位环一个向下的拉力,带动床板向下移动,从而压缩弹簧,这里因为拉动托板需要的力度不大,因此,下降不多,拉动停止时,弹簧还会回到初始的压缩状态,托板继续左移,直至拉块抵住滑槽左端,无需继续移动,托板只能向下移动,弹簧被压缩,慢慢托板接触病床,此时停止,医护人员拖动患者,到麻醉床上,因为不需要完全抬起,只是拖动,还是比较轻松的,然后将其侧翻,露出托板,卷绕机构稍微反转,左拉绳稍微放松,弹簧伸展,托板向上移动,脱离麻醉床,然后整体移动到一侧,此时的右拉绳处于松弛状态,接着卷绕机构继续反转,托板和床板继续上升,直至弹簧处于原始状态,接着反转,右拉绳慢慢被拉紧,带动拉块和托板向右移动,直至回到原始状态。

[0012] 优选的,所述卷绕机构包括安装在底板上的左右两个支撑板,两个支撑板之间转动连接有位于定位环下侧的转轴,且转轴的一端连接有减速电机,所述减速电机连接有蓄电池,且减速电机通过导线连接有控制开关,所述左拉绳和右拉绳均卷绕后固定在转轴上,且左拉绳和右拉绳在转轴上的卷绕方向相反。转轴能够带动左拉绳和右拉绳进行卷绕,提供动力,采用别的卷绕形式,比如滚筒结合电机,这里采用了转轴,是减小直径,缩短力臂,增大卷绕力度,同时,采用减速电机,是降低速度,增大传动力度。控制开关可以控制减速电机的正反转。

[0013] 优选的,所述延伸部的下端设置有减小摩擦用的滑轮。减小在病床或者麻醉床上的摩擦力。

[0014] 优选的,所述托板上设置有海绵垫。更软或舒服。

[0015] 优选的,所述滑轮的上端转动连接有螺纹杆,且螺纹杆与支撑腿螺纹连接以调整高度,所述螺纹杆的周向上固定有位于支撑腿下侧的方便旋转施力的旋块。旋块方便施力转动螺纹杆,调整底板的高度,当然了,也可以采用市场上其他病床高度调整机构,从而方便调整延伸部到病床或者麻醉床的距离。

[0016] 与现有技术相比,本发明的有益效果是:

[0017] 1、病人从病床托起时，直接通过控制开关操控即可，能够实现病人的托起和抽拉，而无需医护人员抬架，更省力方便，同时，这里结合了托起和抽拉两种运动，只需要一个减速电机即可实现，减小了动力源，降低了成本，一个转轴带动左拉绳和右拉绳，使结构更紧凑巧妙，减小空间占用，另外能够保证一个卷绕一个放卷，不会出现同时卷绕或者同时放卷的情形，更安全；

[0018] 2、延伸部保证转运床与病床或者麻醉床无缝连接，无缝传递，更安全；

[0019] 3、滑轮通过螺纹杆安装在支撑腿上，方便调整高度，调整延伸部到病床的距离，以已经对不同医院的病床高度或者，麻醉床高度。

## 附图说明

[0020] 图1为本发明结构示意图；

[0021] 图2为本发明的主视图；

[0022] 图3为本发明的俯视图；

[0023] 图4为本发明的左视图；

[0024] 图5为本发明的第一轴侧图；

[0025] 图6为本发明的第二轴侧图；

[0026] 图7为本发明的第一爆炸图；

[0027] 图8为本发明的第二爆炸图。

[0028] 图中：1、底板；11、支撑腿；12、滑轮；13、床板；14、床头板；2、托板；21、延伸部；22、拉块；23、导向环；24、定位环；25、右拉绳；26、左拉绳；27、滑轮；3、滑块；31、导向槽；4、支撑杆；41、套筒；42、弹簧；5、支撑板；51、转轴；52、减速电机；53、蓄电池；54、控制开关；6、螺纹杆。

## 具体实施方式

[0029] 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。

[0030] 请参阅图1至8，本发明提供一种方便麻醉患者转移的转运床技术方案：一种方便麻醉患者转移的转运床，包括底板1、安装在底板1下端的支撑腿11、安装在支撑腿11下端的滑轮12、位于底板1上侧的床板13以及安装在床板13前后端的床头板14，还包括设置在床板13和底板1之间的能够在向下受力后进行弹性压缩的伸缩机构。伸缩机构受压后，能够上下伸缩，并进行上下导向。托板2上设置有海绵垫15。更软或舒服。

[0031] 伸缩机构包括对称固定在底板1上端的多个向上的支撑杆4以及套接在支撑杆4上的套筒41，套筒41固定在床板13的下端，且支撑杆4与套筒41的内腔顶部之间通过弹簧42连接。初始时，当患者躺在托板2上时，托板2也高于普通病床，延伸部2搭在病床或者麻醉床上。弹簧42提供初始的支撑力，患者躺上去以后，如果如果想降低高度，弹簧42还可以受力继续被压缩。

[0032] 床板13上设置有能够进行向左滑出支撑患者的托板2，且托板2与床板13之间通过

进行左右导向的导向机构连接,导向机构能够进行左右导向,保证托板2左右平稳移动,导向机构包括安装在托板2下端的“T”型的滑块3,且床板13上开设有供滑块3滑动的导向槽31。滑块3沿着导向槽31左右移动导向,保证托板2水平移动的平稳性。这里的导向机构也可以采用“T”型类导轨机构,水平移动的同时,避免侧翻。

[0033] 托板2向左伸出床板13后形成搭在病床上的延伸部21,托板2的下端中部右侧固定有向下穿过床板13的拉块22,且床板13上开设有供拉块22左右滑动的滑槽。

[0034] 还包括带动拉块22进行左右移动的动力机构,且动力机构安装在底板1上,动力机构能够在拉动拉块22的同时给床板13一个向下的拉力。

[0035] 动力机构包括固定在滑槽两端的两个导向环23以及横跨着固定在滑槽中部的两个供拉块22滑过的定位环24,拉块22的右端和左端分别对应连接有右拉绳25和左拉绳26,且右拉绳25向右穿过右侧的导向环23后从下侧向左弯折,然后穿过右侧的定位环24后向下弯折延伸,左拉绳26向左穿过左侧的导向环23后从下侧向右弯折,然后穿过左侧的定位环24后向下弯折延伸,右拉绳25和左拉绳26连接有提供动力的卷绕机构,且右拉绳25和左拉绳26在卷绕机构上卷绕方向相反,卷绕机构安装在底板1上以便拉动时带动床板13下移。这里右拉绳25向右拉动时,处于卷绕状态,而左拉绳26则处于放卷状态,两者相反,从而能够实现向左或者向右拉动托板2,卷绕机构能够同时实现右拉绳25的卷绕和左拉绳26的放卷,或者右拉绳25的放卷和左拉绳26的卷绕。

[0036] 病人从病床托起:整体靠在病床一侧,然后将延伸部21位于病床上侧,卷绕机构正转,左拉绳26拉动托板2向左移动,同时,左拉绳26给定位环24一个向下的拉力,带动床板13向下移动,从而压缩弹簧42,这里因为拉动托板2需要的力度不大,因此,下降不多,拉动停止时,弹簧42还会回到初始状态,接着将患者侧身,然后拉块22到达滑槽左端时停止,此时无法继续左移,延伸部21此时已经位于患者背部上侧,随着左拉绳26的拉动,弹簧42被压缩,托板2随着床板13下移,接着接触病床,然后将患者放下,向右拖动到托板2上,接着反转卷绕机构,弹簧42慢慢被释放,直至患者被托起,托板2脱离病床,继续反转,左拉绳26处于松弛状态,右拉绳25也处于松弛状态,接着反转,右拉绳25开始卷绕,拉动拉块22向右滑动,从而向右拖动患者,虽然此时通过定位环24也给床板13一个向下的拉力,但是,弹簧42压缩的比较大,想继续压缩需要的力比较大,而拉动托板2需要的力度不需要太大,因此,托板2继续向右移动,直至到达最右侧,此时可以实施转运。

[0037] 病人送到麻醉床上:首先将整体靠近麻醉床,并排平行,将延伸部21位于麻醉床上侧,卷绕机构正转,左拉绳26拉动托板2向左移动,同时,左拉绳26给定位环24一个向下的拉力,带动床板13向下移动,从而压缩弹簧42,这里因为拉动托板2需要的力度不大,因此,下降不多,拉动停止时,弹簧42还会回到初始的压缩状态,托板2继续左移,直至拉块22抵住滑槽左端,无需继续移动,托板2只能向下移动,弹簧42被压缩,慢慢托板2接触病床,此时停止,医护人员拖动患者,到麻醉床上,因为不需要完全抬起,只是拖动,还是比较轻松的,然后将其侧翻,露出托板2,卷绕机构稍微反转,左拉绳26稍微放松,弹簧42伸展,托板2向上移动,脱离麻醉床,然后整体移动到一侧,此时的右拉绳25处于松弛状态,接着卷绕机构继续反转,托板2和床板13继续上升,直至弹簧42处于原始状态,接着反转,右拉绳25慢慢被拉紧,带动拉块22和托板2向右移动,直至回到原始状态。

[0038] 卷绕机构包括安装在底板1上的左右两个支撑板5,两个支撑板5之间转动连接有

位于定位环24下侧的转轴51,且转轴51的一端连接有减速电机52,减速电机52连接有蓄电池53,且减速电机52通过导线连接有控制开关54,左拉绳26和右拉绳25均卷绕后固定在转轴51上,且左拉绳26和右拉绳25在转轴51上的卷绕方向相反。转轴51能够带动左拉绳26和右拉绳25进行卷绕,提供动力,采用别的卷绕形式,比如滚筒结合电机,这里采用了转轴51,是减小直径,缩短力臂,增大卷绕力度,同时,采用减速电机52,是降低速度,增大传动力度。控制开关54可以控制减速电机52的正反转。

[0039] 延伸部21的下端设置有减小摩擦用的滑轮27。减小在病床或者麻醉床上的摩擦力。

[0040] 滑轮12的上端转动连接有螺纹杆6,且螺纹杆6与支撑腿11螺纹连接以调整高度,螺纹杆6的周向上固定有位于支撑腿11下侧的方便旋转施力的旋块。旋块方便施力转动螺纹杆6,调整底板1的高度,当然了,也可以采用市场上其他病床高度调整机构,比如气缸类,从而方便调整延伸部21到病床或者麻醉床的距离。

[0041] 工作原理:

[0042] 病人从病床托起:整体靠在病床一侧,然后将延伸部21位于病床上侧,卷绕机构正转,左拉绳26拉动托板2向左移动,同时,左拉绳26给定位环24一个向下的拉力,带动床板13向下移动,从而压缩弹簧42,这里因为拉动托板2需要的力度不大,因此,下降不多,拉动停止时,弹簧42还会回到初始状态,接着将患者侧身,然后拉块22到达滑槽左端时停止,此时无法继续左移,延伸部21此时已经位于患者背部上侧,随着左拉绳26的拉动,弹簧42被压缩,托板2随着床板13下移,接着接触病床,然后将患者放下,向右拖动到托板2上,接着反转卷绕机构,弹簧42慢慢被释放,直至患者被托起,托板2脱离病床,继续反转,左拉绳26处于松弛状态,右拉绳25也处于松弛状态,接着反转,右拉绳25开始卷绕,拉动拉块22向右滑动,从而向右拖动患者,虽然此时通过定位环24也给床板13一个向下的拉力,但是,弹簧42压缩的比较大,想继续压缩需要的力比较大,而拉动托板2需要的力度不需要太大,因此,托板2继续向右移动,直至到达最右侧,此时可以实施转运。

[0043] 病人送到麻醉床上:首先将整体靠近麻醉床,并排平行,将延伸部21位于麻醉床上侧,卷绕机构正转,左拉绳26拉动托板2向左移动,同时,左拉绳26给定位环24一个向下的拉力,带动床板13向下移动,从而压缩弹簧42,这里因为拉动托板2需要的力度不大,因此,下降不多,拉动停止时,弹簧42还会回到初始的压缩状态,托板2继续左移,直至拉块22抵住滑槽左端,无需继续移动,托板2只能向下移动,弹簧42被压缩,慢慢托板2接触病床,此时停止,医护人员拖动患者,到麻醉床上,因为不需要完全抬起,只是拖动,还是比较轻松的,然后将其侧翻,露出托板2,卷绕机构稍微反转,左拉绳26稍微放松,弹簧42伸展,托板2向上移动,脱离麻醉床,然后整体移动到一侧,此时的右拉绳25处于松弛状态,接着卷绕机构继续反转,托板2和床板13继续上升,直至弹簧42处于原始状态,接着反转,右拉绳25慢慢被拉紧,带动拉块22和托板2向右移动,直至回到原始状态。

[0044] 病人从病床托起时,直接通过控制开关54操控即可,能够实现病人的托起和抽拉,而无需医护人员抬架,更省力方便,同时,这里结合了托起和抽拉两种运动,只需要一个减速电机52即可实现,减小了动力源,降低了成本,一个转轴51带动左拉绳26和右拉绳25,使结构更紧凑巧妙,减小空间占用,另外能够保证一个卷绕一个放卷,不会出现同时卷绕或者同时放卷的情形,更安全,延伸部21保证转运床与病床或者麻醉床无缝连接,无缝传递,更

安全,滑轮12通过螺纹杆6安装在支撑腿上,方便调整高度,调整延伸部21到病床的距离,以已经对不同医院的病床高度或者,麻醉床高度。

[0045] 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。

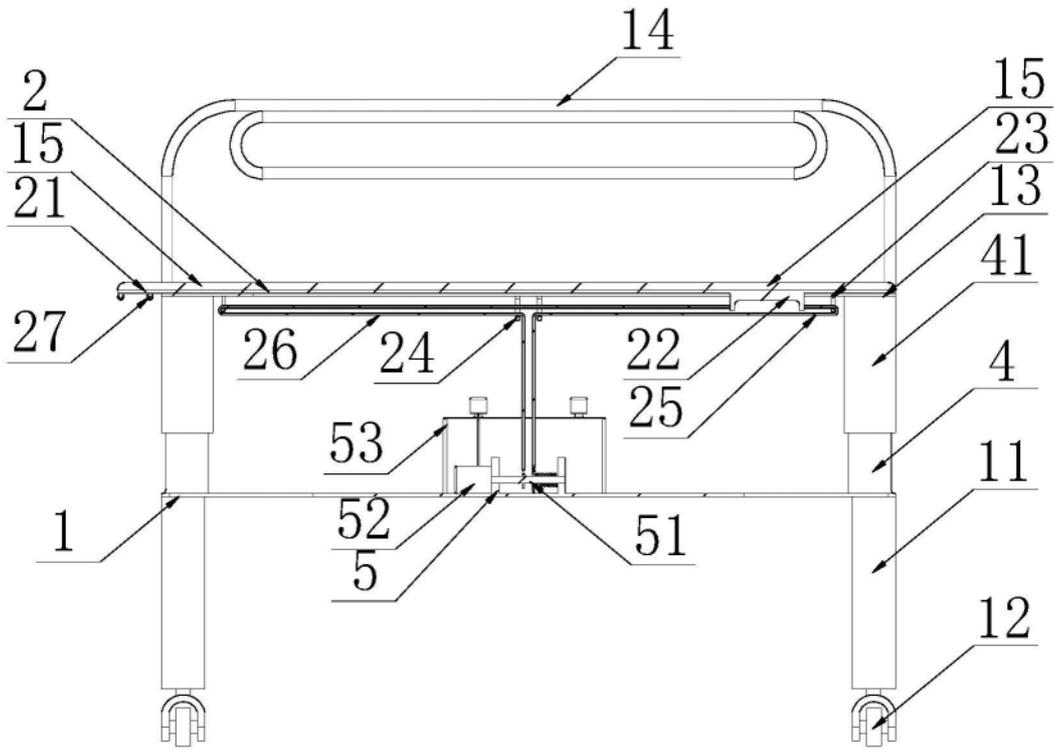


图1

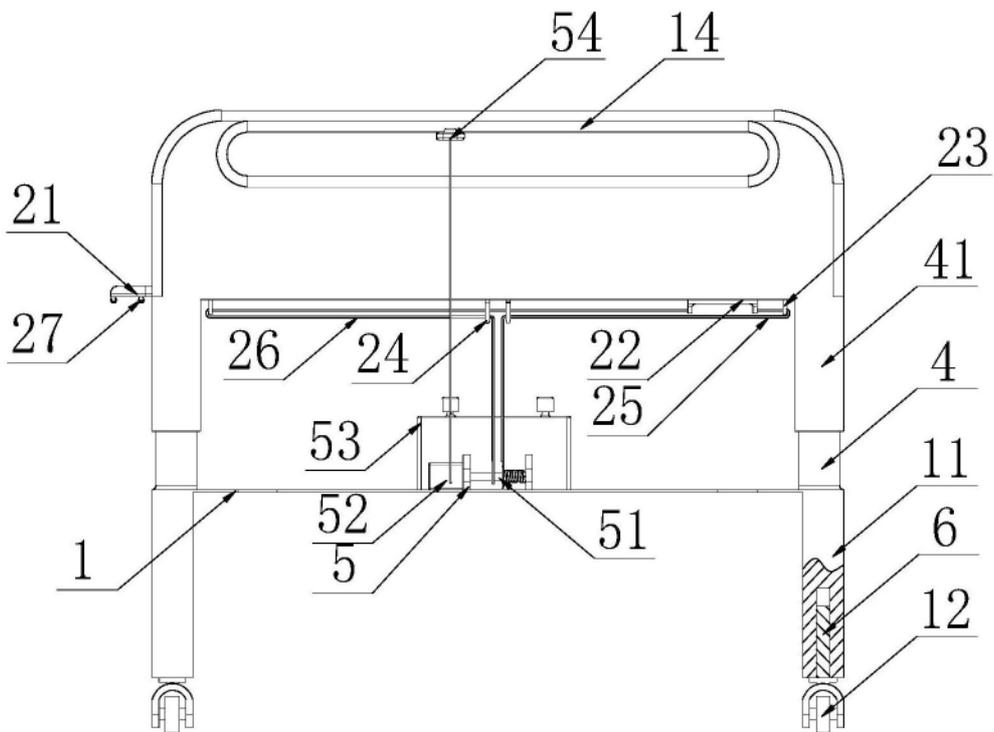


图2

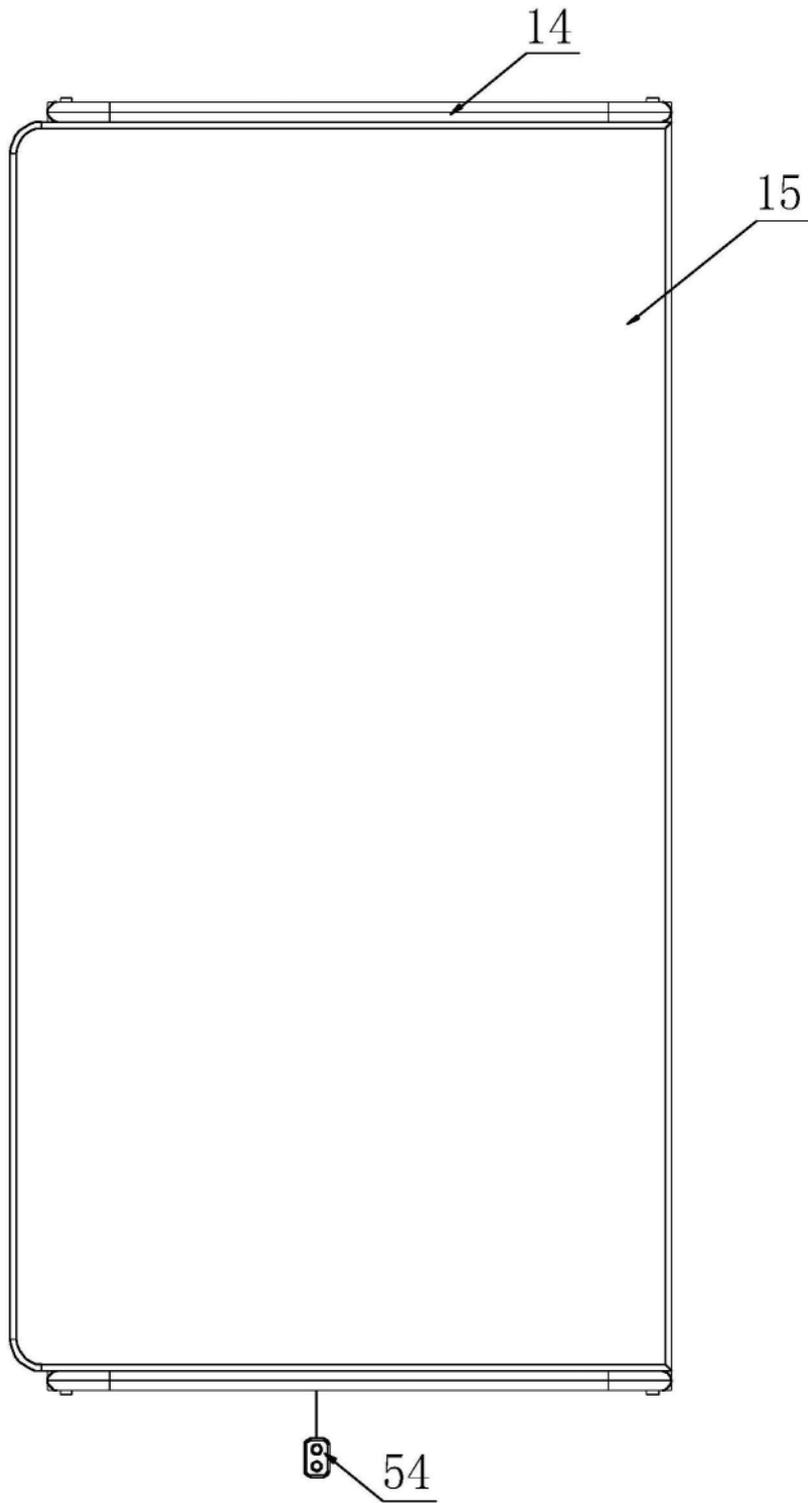


图3

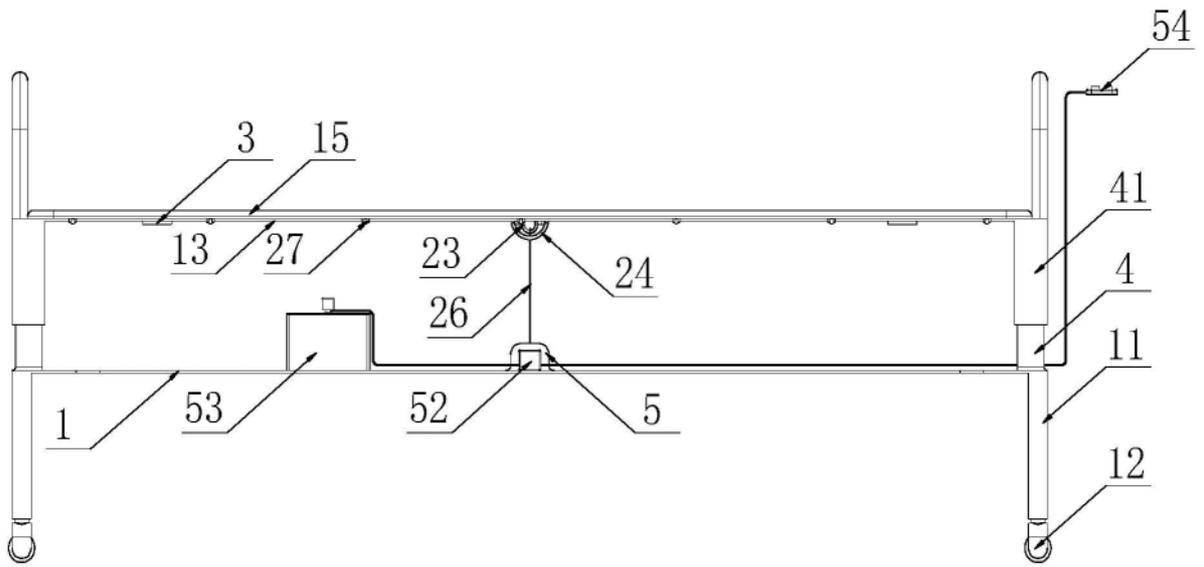


图4

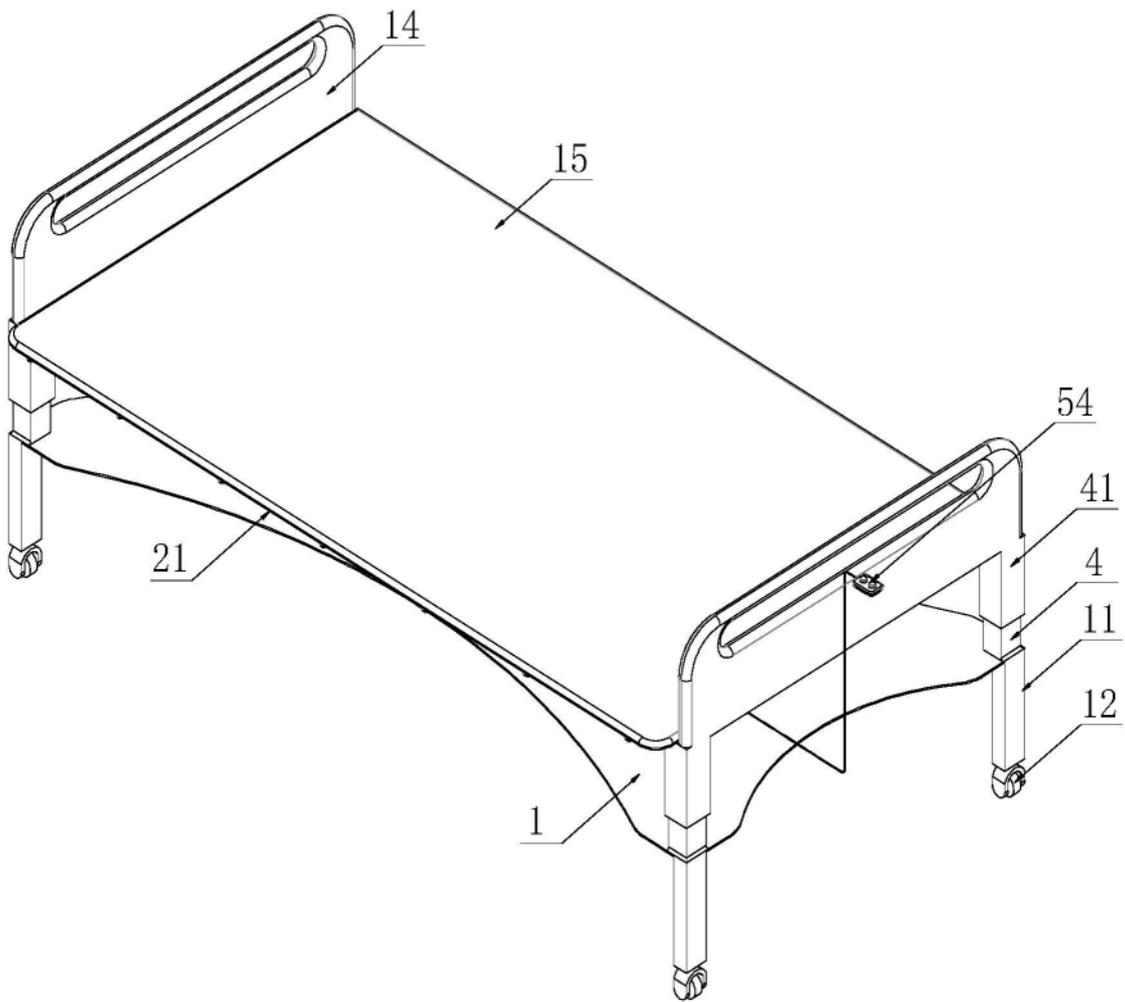


图5

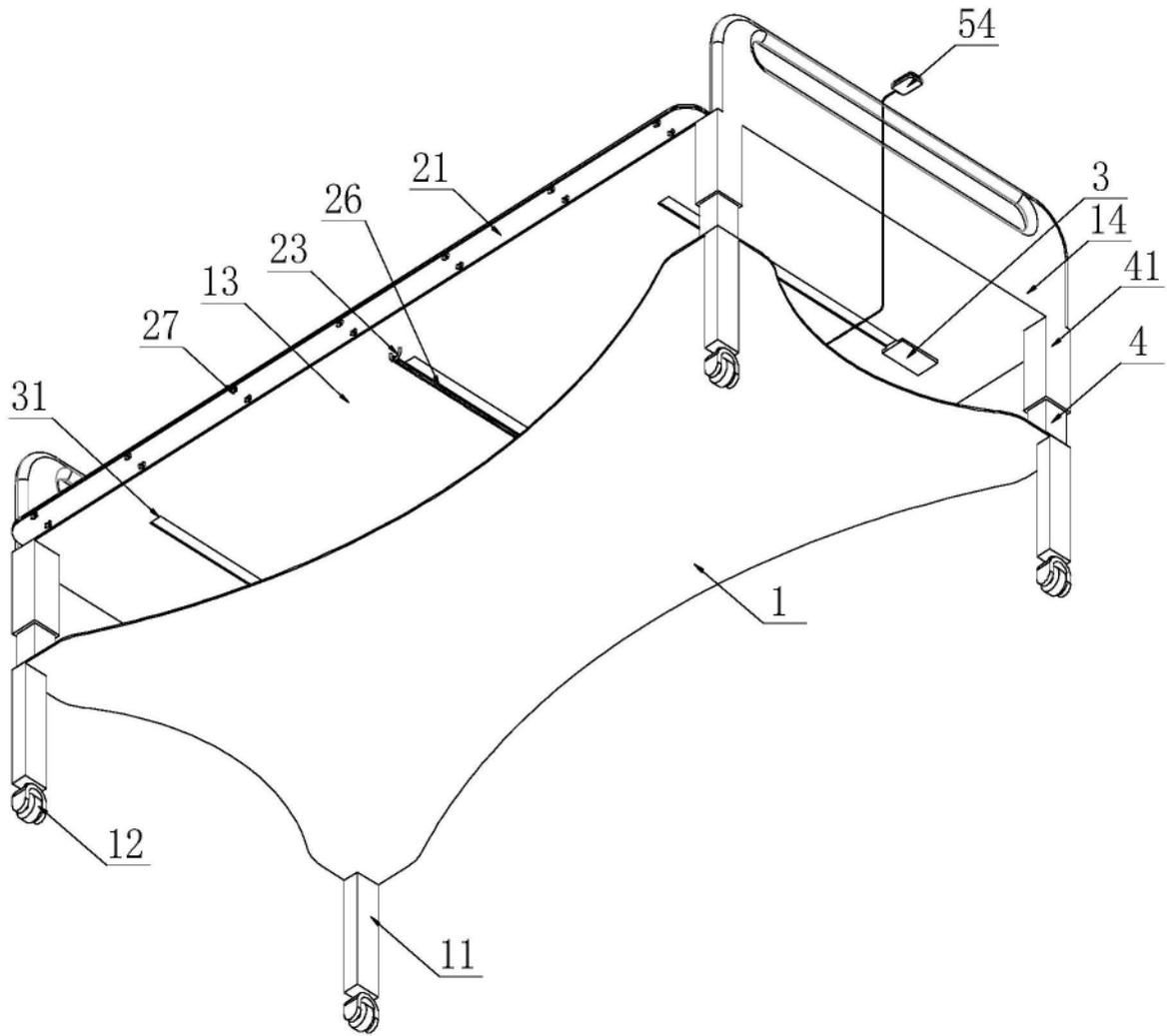


图6

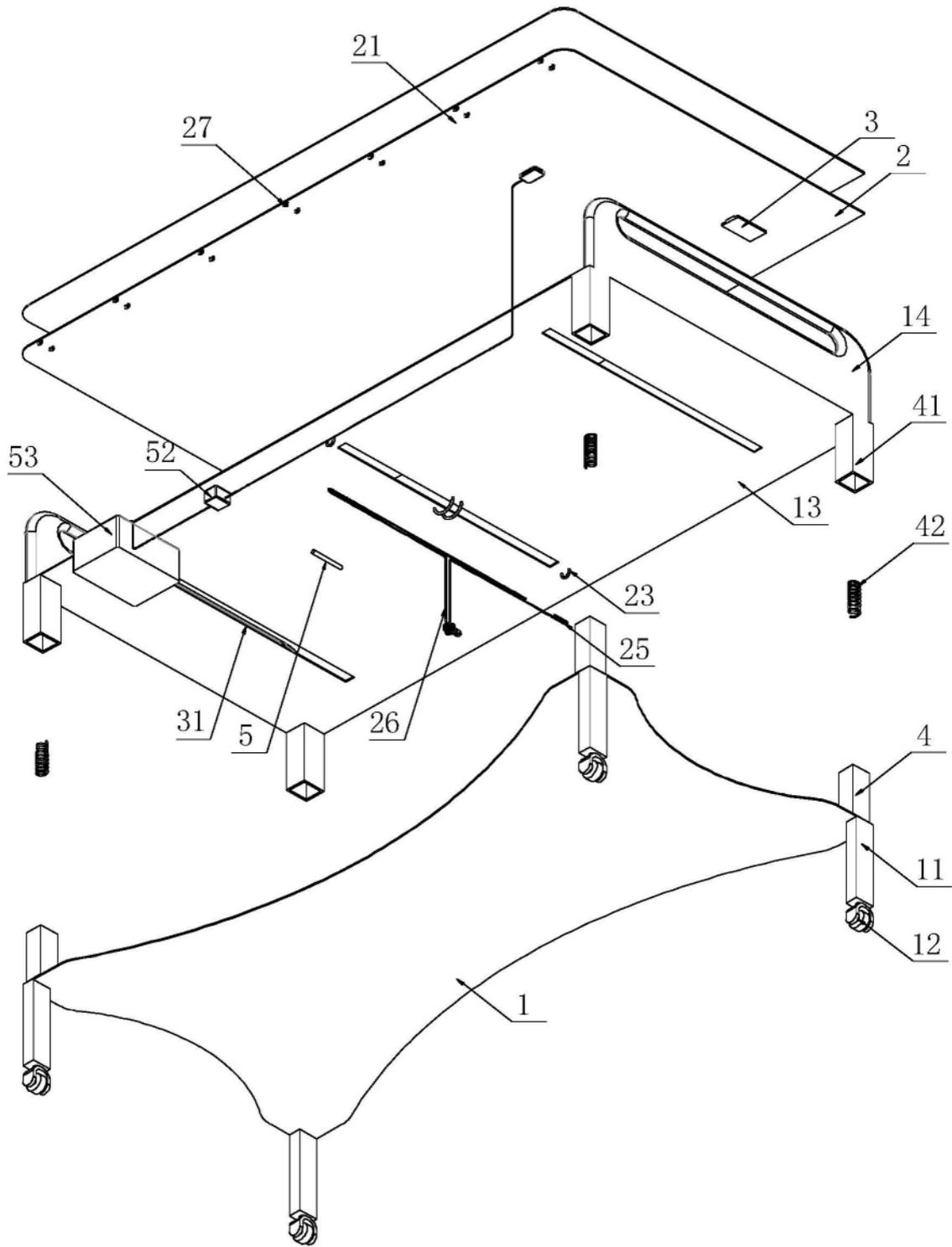


图7

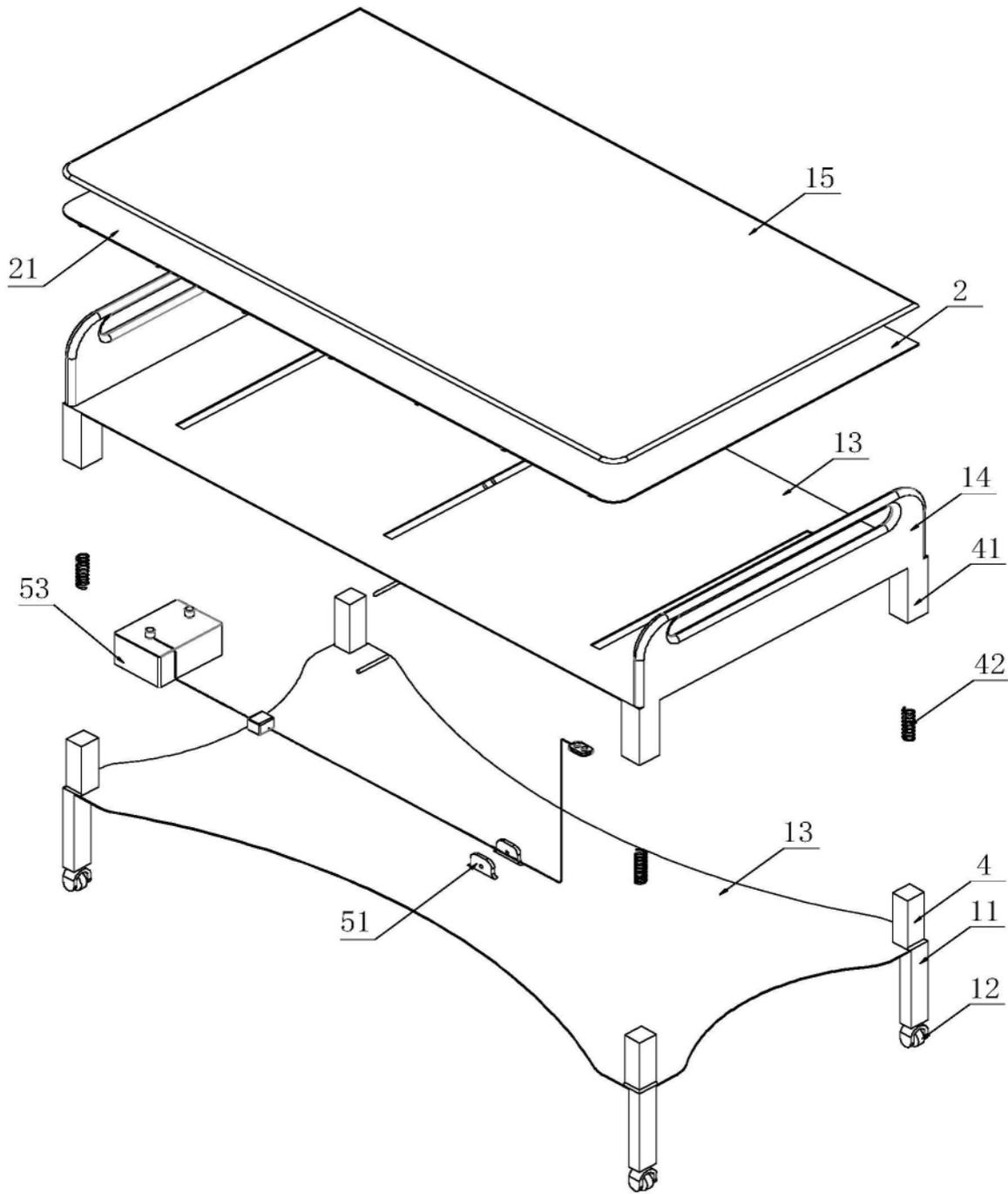


图8