



(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 209678908 U

(45)授权公告日 2019. 11. 26

(21)申请号 201821790648.3

(22)申请日 2018.10.30

(73)专利权人 厚福医疗装备有限公司

地址 437000 湖北省咸宁市咸宁高新技术  
产业园区

(72)发明人 谢健峰

(74)专利代理机构 北京路浩知识产权代理有限  
公司 11002

代理人 王莹 吴欢燕

(51) Int. Cl.

A61G 7/005(2006.01)

A61G 7/05(2006.01)

(ESM)同样的发明创造已同日申请发明专利

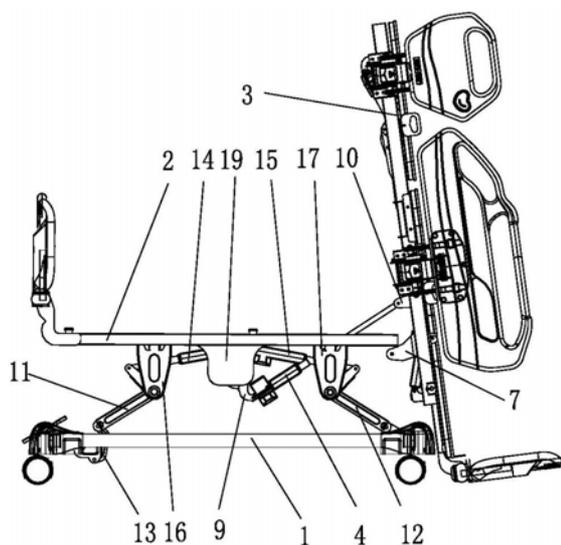
权利要求书1页 说明书5页 附图3页

(54)实用新型名称

一种站立床

(57)摘要

本实用新型提供一种站立床,包括:底座、床体以及第一直线驱动装置,所述床体可升降地装设在所述底座上,所述床体包括床框以及可翻转地装设在所述床框上的床板,所述第一直线驱动装置的一端与所述床框连接,第一直线驱动装置的另一端与所述床板连接。本实用新型提供的站立床,通过在床体的床框上设置可翻转的床板,并在床框和床板之间设置第一直线驱动装置,进而通过第一直线驱动装置的行程变化实现床板从水平状态至直立状态的转动切换,以辅助病人站立,结构简单且操作方便,可适用范围广;并且可通过床体与底座之间的可升降组件结合床板的翻转,即可调节床板直立翻转后的离地间隙,从而方便病人直立后下地行走。



1. 一种站立床,包括底座和床体,所述床体可升降地装设在所述底座上,其特征在于,还包括:第一直线驱动装置,所述床体包括床框以及可翻转地装设在所述床框上的床板,所述第一直线驱动装置的一端与所述床框连接,所述第一直线驱动装置的另一端与所述床板连接。

2. 根据权利要求1所述的站立床,其特征在于,所述床框沿宽度方向上设有第一床框支撑杆,所述床板沿宽度方向上设有床板支撑杆,所述第一直线驱动装置的一端与所述第一床框支撑杆连接,所述第一直线驱动装置的另一端与所述床板支撑杆铰接。

3. 根据权利要求2所述的站立床,其特征在于,所述第一直线驱动装置为两个,且两个所述第一直线驱动装置并行设置。

4. 根据权利要求3所述的站立床,其特征在于,所述床板的底部设有旋转连接件,所述旋转连接件与所述床框的床尾端铰接。

5. 根据权利要求4所述的站立床,其特征在于,所述第一床框支撑杆位于所述床框长度方向的中间位置,所述床板支撑杆位于所述旋转连接件与所述床板的床头端之间。

6. 根据权利要求5所述的站立床,其特征在于,所述第一床框支撑杆上设有两个弯头连接件,所述床板支撑杆上设有与所述弯头连接件对应的驱动连接件,所述第一直线驱动装置的一端与所述弯头连接件连接,所述第一直线驱动装置的另一端与所述驱动连接件铰接。

7. 根据权利要求2-6中任一所述的站立床,其特征在于,所述床框的床头端下方的底座上设有第一转动支架,所述床框的床尾端下方的底座上设有第二转动支架,所述第二转动支架的下端与所述底座铰接,所述第一转动支架的下端与所述底座之间设有弧形连接件;

所述弧形连接件的一端与所述底座铰接,所述弧形连接件的另一端与所述第一转动支架的下端铰接;所述第一转动支架的上端与所述床框的床头端铰接,所述第二转动支架的上端与所述床框的床尾端铰接;

所述床框与所述第一转动支架之间设有第二直线驱动装置,所述第二直线驱动装置的上端与所述床框连接,所述第二直线驱动装置的下端与所述第一转动支架的上端连接;所述床框与所述第二转动支架之间设有第三直线驱动装置,所述第三直线驱动装置的上端与所述床框铰接,所述第三直线驱动装置的下端与所述第二转动支架的上端铰接。

8. 根据权利要求7所述的站立床,其特征在于,所述床框沿宽度方向的两端底部对称设有连接块,所述第一床框支撑杆的两端分别装设在两所述连接块之间,所述床框上位于所述第一床框支撑杆的上方设有第二床框支撑杆,所述第一转动支架与第二转动支架对称设置,所述第二直线驱动装置的上端和第三直线驱动装置的上端分别与第二床框支撑杆铰接。

9. 根据权利要求7所述的站立床,其特征在于,所述床框的床头端设有第一支撑连接件,所述床框的床尾端设有第二支撑连接件,所述第一转动支架的上端与所述第一支撑连接件铰接,所述第二转动支架的上端与所述第二支撑连接件铰接。

10. 根据权利要求7所述的站立床,其特征在于,所述第一直线驱动装置、第二直线驱动装置和第三直线驱动装置均为电动推杆。

## 一种站立床

### 技术领域

[0001] 本实用新型实施例涉及医疗器械领域,更具体地,涉及一种站立床。

### 背景技术

[0002] 护理床分为电动床及手动床,是行动不方便的病人在住院或居家护理时使用的病床。其主要目的是便于护理人员进行照顾,便于病人康复。在对病人进行治疗和护理的过程中,站立床具有举足轻重的作用,为适应使用要求,部分护理床设计了升降装置,以实现护理床的高度调节。

[0003] 目前,行动不便的病人在传统的站立床上只能处于卧躺或者背部抬起的姿态,长此以往不利于病人的恢复。

### 实用新型内容

[0004] (一)要解决的技术问题

[0005] 本实用新型实施例的目的是提供一种站立床,解决了现有的护理床只能升降不能辅助病人站立的问题,结构简单,适用范围广。

[0006] (二)技术方案

[0007] 为了解决上述技术问题,本实用新型实施例提供一种站立床,包括:底座、床体以及第一直线驱动装置,所述床体可升降地装设在所述底座上,所述床体包括床框以及可翻转地装设在所述床框上的床板,所述第一直线驱动装置的一端与所述床框连接,第一直线驱动装置的另一端与所述床板连接。

[0008] 优选地,所述床框沿宽度方向上设有第一床框支撑杆,所述床板沿宽度方向上设有床板支撑杆,所述第一直线驱动装置的一端与所述第一床框支撑杆连接,所述第一直线驱动装置的另一端与所述床板支撑杆铰接。

[0009] 优选地,所述第一直线驱动装置为两个,且两个所述第一直线驱动装置并行设置。

[0010] 优选地,所述床板的底部设有旋转连接件,所述旋转连接件与所述床框的床尾端铰接。

[0011] 优选地,所述第一床框支撑杆位于所述床框长度方向的中间位置,所述床板支撑杆位于所述旋转连接件与所述床板的床头端之间。

[0012] 优选地,所述第一床框支撑杆上设有两个弯头连接件,所述床板支撑杆上设有与所述弯头连接件对应的驱动连接件,所述第一直线驱动装置的一端与所述弯头连接件连接,所述第一直线驱动装置的另一端与所述驱动连接件铰接。

[0013] 优选地,所述床框的床头端下方的底座上设有第一转动支架,所述床框的床尾端下方的底座上设有第二转动支架,所述第二转动支架的下端与所述底座铰接,所述第一转动支架的下端与所述底座之间设有弧形连接件;

[0014] 所述弧形连接件的一端与所述底座铰接,所述弧形连接件的另一端与所述第一转动支架的下端铰接;所述第一转动支架的上端与所述床框的床头端铰接,所述第二转动支

架的上端与所述床框的床尾端铰接；

[0015] 所述床框与所述第一转动支架之间设有第二直线驱动装置，所述第二直线驱动装置的上端与所述床框连接，所述第二直线驱动装置的下端与所述第一转动支架的上端连接；所述床框与所述第二转动支架之间设有第三直线驱动装置，所述第三直线驱动装置的上端与所述床框铰接，所述第三直线驱动装置的下端与所述第二转动支架的上端铰接。

[0016] 优选地，所述床框沿宽度方向的两端底部对称设有连接块，所述第一床框支撑杆的两端分别装设在两所述连接块之间，所述床框上位于所述第一床框支撑杆的上方设有第二床框支撑杆，所述第一转动支架与第二转动支架对称设置，所述第二直线驱动装置的上端与第三直线驱动装置的上端分别与所述第二床框支撑杆铰接。

[0017] 优选地，所述床框的床头端设有第一支撑连接件，所述床框的床尾端设有第二支撑连接件，所述第一转动支架的上端与所述第一支撑连接件铰接，所述第二转动支架的上端与所述第二支撑连接件铰接。

[0018] 优选地，所述第一直线驱动装置、第二直线驱动装置和第三直线驱动装置均为电动推杆。

[0019] (三)有益效果

[0020] 本实用新型实施例提供的站立床，通过在床体的床框上设置可翻转的床板，并在床框和床板之间设置第一直线驱动装置，进而通过第一直线驱动装置的行程变化实现床板从水平状态至直立状态的转动切换，以辅助病人站立，结构简单且操作方便，可适用范围广。

[0021] 同时，通过床体与底座之间的可升降组件结合床板的翻转，即可调节床板直立翻转后的离地间隙，从而方便病人直立后下地行走。

## 附图说明

[0022] 为了更清楚地说明本实用新型实施例或现有技术中的技术方案，下面将对实施例或现有技术描述中所需要使用的附图作简单地介绍，显而易见地，下面描述中的附图是本实用新型的一些实施例，对于本领域普通技术人员来讲，在不付出创造性劳动的前提下，还可以根据这些附图获得其他的附图。

[0023] 图1为本实用新型实施例中站立床直立时的结构示意图；

[0024] 图2为图1的侧视图；

[0025] 图3为图2中A的局部放大图；

[0026] 图4为图1中床框2的局部俯视图；

[0027] 图5为本实用新型实施例中床框和床板的内部结构示意图；

[0028] 图6为图5中B的局部剖面图；

[0029] 图7为本实用新型实施例中站立床整体升至最高点的结构示意图；

[0030] 图8为本实用新型实施例中站立床整体降至最低点的结构示意图；

[0031] 附图标记：

[0032] 1-底座；2-床框；3-床板；4-第一直线驱动装置；5-第一床框支撑杆；6-床板支撑杆；7-旋转连接件；8-旋转吊耳；9-弯头连接件；10-驱动连接件；11-第一转动支架；12-第二转动支架；13-弧形连接件；14-第二直线驱动装置；15-第三直线驱动装置；16-第一支撑连

接件;17-第二支撑连接件;18-第二床框支撑杆;19-连接块。

### 具体实施方式

[0033] 下面结合附图和实施例,对本实用新型的具体实施方式作进一步详细描述。以下实施例用于说明本实用新型,但不用来限制本实用新型的范围。

[0034] 在本实用新型的描述中,需要说明的是,除非另有明确的规定和限定,术语“安装”、“相连”、“连接”应做广义理解,例如,可以是固定连接,也可以是可拆卸连接,或一体地连接;可以是机械连接,也可以是电连接;可以是直接相连,也可以通过中间媒介间接相连,可以是两个元件内部的连通。对于本领域的普通技术人员而言,可以根据具体情况理解上述术语在本实用新型中的具体含义。

[0035] 参考图1至图8所示,本实用新型实施例提供一种站立床,包括:底座1、床体以及第一直线驱动装置4,床体可升降地装设在底座1上,床体与底座1之间具体可通过可升降支撑件连接实现升降。同时,床体包括床框2以及可翻转地装设在床框2上的床板3,床框2与床板3具体可通过铰接实现床板3在床框2上的翻转。在以下各实施例中,为了方便区分,将站立床的床框2和床板3上设有靠背或者靠近靠背的一端设有床头端,另一端则为床尾端。

[0036] 进一步地,为了控制床板3绕床框2翻转,在床框2与床板3之间装设能够实现直线运动的第一直线驱动装置4,第一直线驱动装置4具体可采用电动推杆,电动推杆是一种将电动机的旋转运动转变为推杆的直线往复运动的电力驱动装置,具体可将第一直线驱动装置4的一端与床框2连接,第一直线驱动装置4的另一端与床板3连接。当第一直线驱动装置4的行程逐渐增大时,床板3绕床框2翻转,直至床板3接近竖直状态时,躺下床板3上的病人可以直接将脚与地面接触,方便病人站立。

[0037] 在上述实施例中,为了方便各部件的连接,床框2上沿其宽度方向设有第一床框支撑杆5,第一床框支撑杆5作为各部件的连接件,横向设置在床框2长度方向上的中间位置。并且,为了方便床板3与床框2之间的交接,在床板3的底部设有旋转连接件7,床框2的床尾端设有旋转吊耳8,旋转连接件7与旋转吊耳8通过螺丝实现铰接。

[0038] 同样地,床板3上沿其宽度方向也设有床板支撑杆6,床板支撑杆6位于旋转连接件7与床板3的床头端之间,从而方便第一直线驱动装置4对床板施加推力。具体地,第一直线驱动装置4的一端与第一床框支撑杆5连接,第一直线驱动装置4的另一端与床板支撑杆6铰接,采用铰接的目的是为了适应床板3直立翻转时造成的第一直线驱动装置4的上端与床板支撑杆6之间的角度变化。

[0039] 当然,为了增加推动力,使整个床板翻转结构更加稳定,可以并行设置两个第一直线驱动装置4。同时,为了便于第一直线驱动装置4推动床板3,需要将第一直线驱动装置4的下端与床框2之间留出安装间隙,具体地,可在第一床框支撑杆5上固定设有两个弯头连接件9,弯头连接件9弯曲形状大致与鸽子的颈部类似,并与第一床框支撑杆5的底部固定连接,通过弯头连接件9将第一直线驱动装置4的下端与第一床框支撑杆5之间留出便于直线推动的间隙,防止当床板3呈水平状态时第一直线驱动装置4也呈水平状态导致不易推动的问题。床板支撑杆6上固定设有两个驱动连接件10,并分别与弯头连接件9对应设置,一个驱动连接件10与一个弯头连接件9对应形成一组连接件,每一组连接件用于连接一个第一直线驱动装置4,具体地,第一直线驱动装置4的上端与驱动连接件10铰接,其下端与弯头连接

件9固定连接,另一个第一直线驱动装置4也采用同样的连接方式,并且最终两个第一直线驱动装置4并行设置。

[0040] 在上述各实施例的基础上,床体可升降地装设在底座1上,具体可看作床框2可升降地装设在底座1上。床框2与底座1之间通过可升降组件连接。具体地,可升降组件包括:第一转动支架11、第二转动支架12、弧形连接件13、第二直线驱动装置14和第三直线驱动装置15。其中,第一转动支架11和第二转动支架12均为双杆型支架,第一转动支架11和第二转动支架12的上端均设有连杆,连杆用于安装和连接其他部件。第二直线驱动装置14和第三直线驱动装置15也采用与第一直线驱动装置相同的电动推杆。

[0041] 具体地,床框2的床头端下方的底座1上设有第一转动支架11,床框2的床尾端下方的底座1上设有第二转动支架12,第二转动支架12的下端直接与底座1铰接,为了适应床框2在整体升降时的水平位移变化,在第一转动支架11的下端与底座1之间设有弧形连接件13,弧形连接件13在第一转动支架11转动时可以适应性翻转。弧形连接件13的一端与底座1铰接,弧形连接件13的另一端与第一转动支架11的下端铰接;第一转动支架11的上端与床框2的床头端铰接,第二转动支架12的上端与床框2的床尾端铰接,通过铰接方便第一转动支架11和第二转动支架12转动以实现床框升降。当然,将第一转动支架11与底座1之间设置成带水平滑动的铰接连接方式也能够满足设计要求,通过水平滑动连接来适应性调整第一转动支架11和第二转动支架12转动过程中的水平方向的位移。需要说明的是,本实施例中的弧形连接件13或者水平滑动机构也可以设置在第一转动支架12的下端,从而将第一转动支架11直接与底座1铰接也在本实施例保护范围内。

[0042] 进一步地,为了实现因第一转动支架11和第二转动支架12的转动带来的床框2的高度变化,将第二直线驱动装置14安装在第一床框支撑杆5与第一转动支架11上端的连杆之间,第二直线驱动装置14的下端通过升降连接件与第一转动支架11上端的连杆铰接,第二直线驱动装置14的上端与床框5铰接;将第三直线驱动装置15安装在第一床框支撑杆5与第二转动支架12上端的连杆之间,第三直线驱动装置15的下端通过升降连接件与第二转动支架12上端的连杆铰接,第三直线驱动装置15的上端与床框5铰接。当然,第二直线驱动装置14和第三直线驱动装置15除了将两个转动支架分别与第一床框支撑杆连接以实现升降外,还作为刚性支撑件对转动支架其支撑作用,以保持整个可升降组件结构的稳定。

[0043] 在上述各实施例的基础上,为了方便第二直线驱动装置14与第三直线驱动装置15与床框2的安装连接,本实施例中将第一床框支撑杆5下移至床框2的下方,在床框2沿宽度方向的两端底部对称设有连接块19,将第一床框支撑杆5的两端分别与连接块19连接,同时在床框2上位于第一床框支撑杆5的上方设有第二床框支撑杆18,并在第二床框支撑杆18的中部两侧设置连接件,以便第二直线驱动装置14的上端与第三直线驱动装置15的上端与之铰接。

[0044] 进一步地,第一转动支架11与第二转动支架12对称设置,可以同时朝站立床的内部倾斜,也可同时朝站立床的外部倾斜;对应的第二直线驱动装置14与第三直线驱动装置15也对称设置。具体地,第一转动支架11与第二转动支架12对称朝站立床的内部倾斜,且第二直线驱动装置14与第三直线驱动装置15呈八字形结构与床框2连接,第二直线驱动装置14的上端与第二床框支撑杆18的一侧铰接,第三直线驱动装置15与第二床框支撑杆18的另一侧铰接。

[0045] 在上述各实施例的基础上,在床框2的床头端底部沿床框宽度方向的两侧设有第一支撑连接件16,床框的床尾端底部沿床框宽度方向的两侧设有第二支撑连接件17,第一转动支架11上端的连杆两端分别与两侧的第一支撑连接件16铰接,第二转动支架12上端的连杆两端分别与两侧的第二支撑连接件17铰接。

[0046] 以上所述仅为本实用新型的较佳实施例而已,并不用以限制本实用新型,凡在本实用新型的精神和原则之内,所作的任何修改、等同替换、改进等,均应包含在本实用新型的保护范围之内。

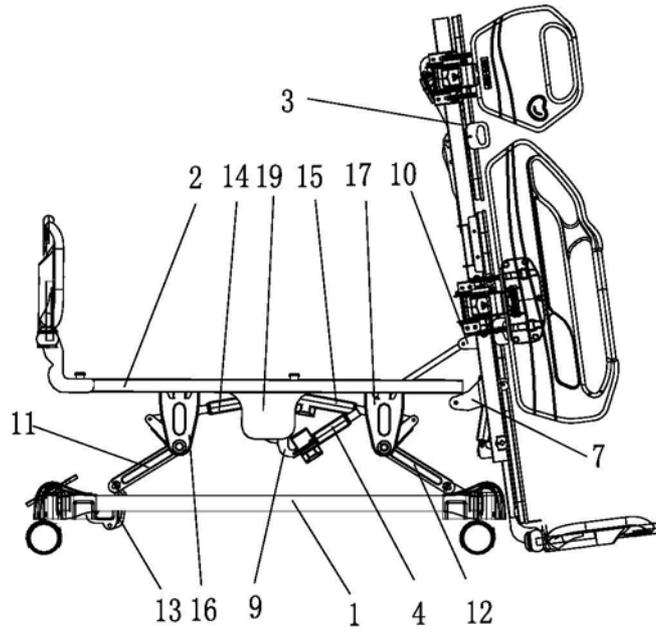


图1

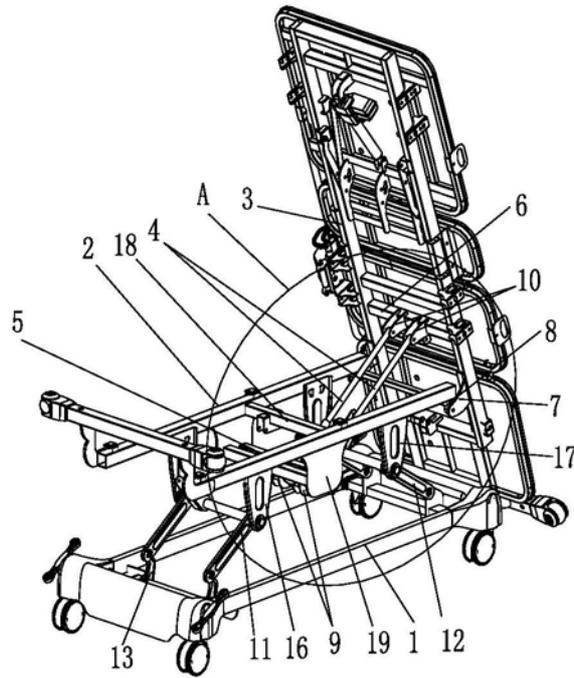


图2

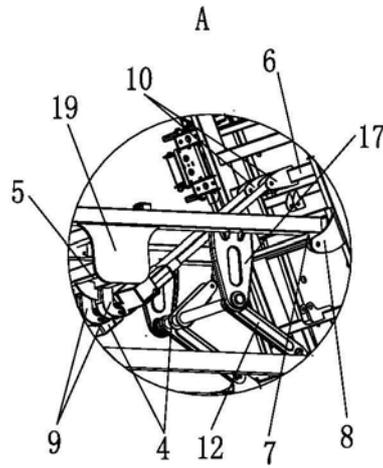


图3

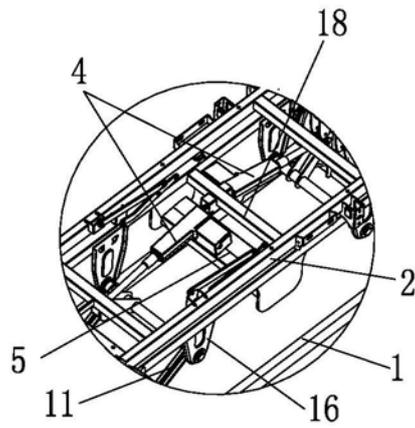


图4

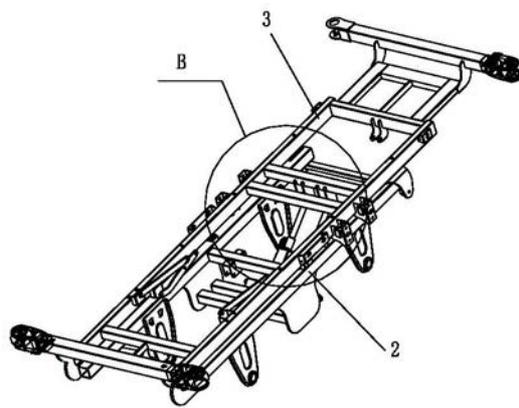


图5

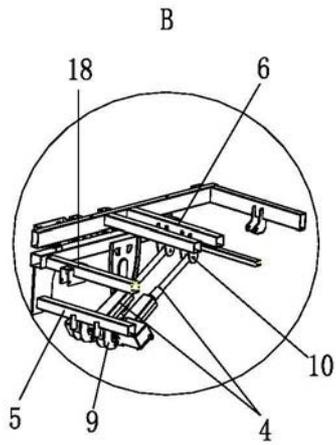


图6

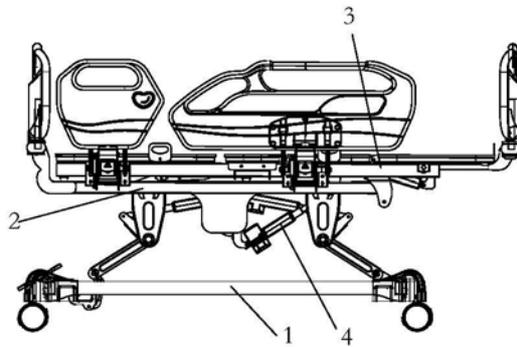


图7

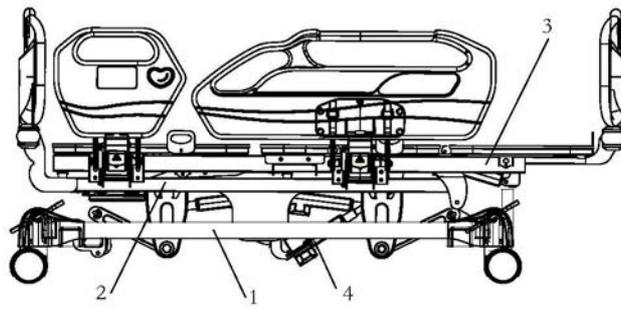


图8