



## (12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 207477626 U

(45)授权公告日 2018.06.12

(21)申请号 201720369681.8

(22)申请日 2017.04.10

(73)专利权人 厚福医疗装备有限公司

地址 437100 湖北省咸宁市高新技术产业  
园

(72)发明人 谢健峰

(74)专利代理机构 广州嘉权专利商标事务所有  
限公司 44205

代理人 谭昉 谭英强

(51)Int.Cl.

A61G 7/015(2006.01)

A61G 7/05(2006.01)

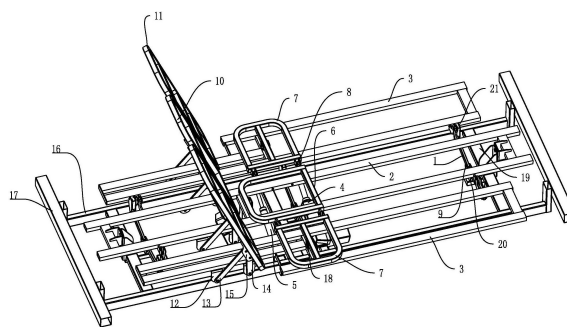
权利要求书1页 说明书3页 附图2页

(54)实用新型名称

八杆联动式折叠床板

(57)摘要

本实用新型公开了一种八杆联动式折叠床板,包括矩形的床框、位于床框上方的翻身框和背板框,所述翻身框通过三组连杆组转动连接在床框上并能够向床框的长边方向侧翻,每组连杆组包括两条连杆,各连杆的一端转动连接翻身框,另一端转动连接床框,且两条连杆呈“V”字型,床框上还设有驱动翻身框侧翻的侧翻驱动杆及对翻身框起缓冲作用的缓冲杆,所述背板框转动连接在翻身框的后部,背板框能够向床框的短边方向翻转,翻身框上还设有驱动背板框翻转的背部调节驱动件。本实用新型具有侧翻和背部调节的折叠功能,使得整个床板功能丰富,满足病人的多方位活动的要求。本实用新型可应用于医护病床。



1. 一种八杆联动式折叠床板,其特征在于:包括矩形的床框、位于床框上方的翻身框和背板框,所述翻身框通过三组连杆组转动连接在床框上并能够向床框的长边方向侧翻,每组连杆组包括两条连杆,各连杆的一端转动连接翻身框,另一端转动连接床框,且两条连杆呈“V”字型,床框上还设有驱动翻身框侧翻的侧翻驱动杆及对翻身框起缓冲作用的缓冲杆,所述背板框转动连接在翻身框的后部,背板框能够向床框的短边方向翻转,翻身框上还设有驱动背板框翻转的背部调节驱动件。

2. 根据权利要求1所述的八杆联动式折叠床板,其特征在于:所述翻身框包括位于中部的翻身中框以及对称设置在翻身中框两侧的两个翻身外框,两个翻身外框分别位于床框的一条长边上方且平行于翻身中框,各翻身外框均与翻身中框转动连接并配有锁紧件,所述侧翻驱动杆和缓冲杆分别连接翻身中框,每组连杆组的每条连杆分别转动连接一个翻身外框。

3. 根据权利要求2所述的八杆联动式折叠床板,其特征在于:所述床框上铰接有侧翻电机,侧翻电机的输出端构成侧翻驱动杆并转动连接翻身中框。

4. 根据权利要求2所述的八杆联动式折叠床板,其特征在于:所述床框上接有拉伸气弹簧,所述拉伸气弹簧的输出方向与侧翻驱动杆的输出方向相同,拉伸气弹簧的输出端构成所述缓冲杆。

5. 根据权利要求2或3或4所述的八杆联动式折叠床板,其特征在于:所述翻身中框中部的顶端固定接有中部坐板框,每个翻身外框中部的顶端固定接有外部坐板框,中部坐板框分别与两个外部坐板框通过转动接头转动连接,在转动接头上设有所述的锁紧件。

6. 根据权利要求2或3或4所述的八杆联动式折叠床板,其特征在于:所述床框的前部、中部和后部分别设有扇形吊耳,所述扇形吊耳位于两个翻身外框对称轴的正下方,各所述连杆组分别转动连接在翻身外框的前部、中部和后部并且连杆组铰接床框对应位置的扇形吊耳。

7. 根据权利要求5所述的八杆联动式折叠床板,其特征在于:所述背板框包括转动连接在翻身中框上的靠背中框以及分别转动连接在两个翻身外框上的靠背外框,靠背中框对齐中部坐板框并位于中部坐板框的前方,靠背外框对齐同侧的外部坐板框并位于外部坐板框前方,靠背中框分别与两个靠背外框转动连接并配有锁定件,靠背中框具有与中部坐板框处于同一平面上的翻身状态以及与中部坐板框成一夹角的坐起状态,靠背外框具有与外部坐板框处于同一平面上的翻身状态以及外部坐板框成一夹角的坐起状态。

8. 根据权利要求7所述的八杆联动式折叠床板,其特征在于:所述背部调节驱动件的固定端转动连接在翻身中框上,背部调节驱动件的输出端连接靠背中框。

9. 根据权利要求7所述的八杆联动式折叠床板,其特征在于:所述靠背外框通过三角变量部件转动连接翻身外框,所述三角变量部件包括构成四连杆结构的固定铁、长三角变量铁、短三角变量铁和三角变量固定铁,所述固定铁连接在翻身外框上的,长三角变量铁的两端分别铰接固定铁以及三角变量固定铁,短三角变量铁的两端分别铰接三角变量固定铁以及翻身外框。

## 八杆联动式折叠床板

### 技术领域

[0001] 本实用新型涉及医疗设备设施技术领域,特别是涉及一种八杆联动式折叠床板。

### 背景技术

[0002] 医用病床一般具有背部升降的折叠调整功能,患者可以据此坐起或者调解腰身的体位。然而,当患者行动非常不便,也必须要有更多的体位要求时,就只能依靠搬移患者使其侧翻以舒缓人体不同位置肌肉所受到的压力,因此,现有的病床使用起来较为不方便。

### 实用新型内容

[0003] 为了解决上述问题,本实用新型的目的在于提供一种八杆联动式折叠床板,能够具有翻身的功能。

[0004] 本实用新型所采用的技术方案是:

[0005] 一种八杆联动式折叠床板,包括矩形的床框、位于床框上方的翻身框和背板框,所述翻身框通过三组连杆组转动连接在床框上并能够向床框的长边方向侧翻,每组连杆组包括两条连杆,各连杆的一端转动连接翻身框,另一端转动连接床框,且两条连杆呈“V”字型,床框上还设有驱动翻身框侧翻的侧翻驱动杆及对翻身框起缓冲作用的缓冲杆,所述背板框转动连接在翻身框的后部,背板框能够向床框的短边方向翻转,翻身框上还设有驱动背板框翻转的背部调节驱动件。

[0006] 作为本实用新型的进一步改进,所述翻身框包括位于中部的翻身中框以及对称设置在翻身中框两侧的两个翻身外框,两个翻身外框分别位于床框的一条长边上方且平行于翻身中框,各翻身外框均与翻身中框转动连接并配有锁紧件,所述侧翻驱动杆和缓冲杆分别连接翻身中框,每组连杆组的每条连杆分别转动连接一个翻身外框。

[0007] 作为本实用新型的进一步改进,所述床框上铰接有侧翻电机,侧翻电机的输出端构成侧翻驱动杆并转动连接翻身中框。

[0008] 作为本实用新型的进一步改进,所述床框上接有拉伸气弹簧,所述拉伸气弹簧的输出方向与侧翻驱动杆的输出方向相同,拉伸气弹簧的输出端构成所述缓冲杆。

[0009] 作为本实用新型的进一步改进,所述翻身中框中部的顶端固定接有中部坐板框,每个翻身外框中部的顶端固定接有外部坐板框,中部坐板框分别与两个外部坐板框通过转动接头转动连接,在转动接头上设有所述的锁紧件。

[0010] 作为本实用新型的进一步改进,所述床框的前部、中部和后部分别设有扇形吊耳,所述扇形吊耳位于两个翻身外框对称轴的正下方,各所述连杆组分别转动连接在翻身外框的前部、中部和后部并且连杆组铰接床框对应位置的扇形吊耳。

[0011] 作为本实用新型的进一步改进,所述背板框包括转动连接在翻身中框上的靠背中框以及分别转动连接在两个翻身外框上的靠背外框,靠背中框对齐中部坐板框并位于中部坐板框的前方,靠背外框对齐同侧的外部坐板框并位于外部坐板框前方,靠背中框分别与两个靠背外框转动连接并配有锁定件,靠背中框具有与中部坐板框处于同一平面上的翻身

状态以及与中部坐板框成一夹角的坐起状态,靠背外框具有与外部坐板框处于同一平面上的翻身状态以及外部坐板框成一夹角的坐起状态。

[0012] 作为本实用新型的进一步改进,所述背部调节驱动件的固定端转动连接在翻身中框上,背部调节驱动件的输出端连接靠背中框。

[0013] 作为本实用新型的进一步改进,所述靠背外框通过三角变量部件转动连接翻身外框,所述三角变量部件包括构成四连杆结构的固定铁、长三角变量铁、短三角变量铁和三角变量固定铁,所述固定铁连接在翻身外框上的,长三角变量铁的两端分别铰接固定铁以及三角变量固定铁,短三角变量铁的两端分别铰接三角变量固定铁以及翻身外框。

[0014] 本实用新型的有益效果是:本实用新型设置有能够绕床框长边侧翻的翻身框,该翻身框通过三组连杆组共6根连杆、侧翻驱动杆以及缓冲杆的这种八杆联动的驱动作用下,带动床板上的病人进行翻身运动,同时该床板还具有背部调节的折叠功能,使得整个床板功能丰富,满足病人的多方位活动的要求。

## 附图说明

[0015] 下面结合附图和实施方式对本实用新型进一步说明。

[0016] 图1是八杆联动式折叠床板的轴测示意图;

[0017] 图2是八杆联动式折叠床板的俯视图。

## 具体实施方式

[0018] 如图1和图2所示的八杆联动式折叠床板,包括床框,床框由两根纵梁16和两根横梁17围成矩形结构,两根纵梁16相互平行构成矩形的长边。床框的上方设有相互分隔的翻身框和背板框。翻身框通过三组连杆组转动连接在床框上并能够向床框的纵梁16方向侧翻,三组连杆组沿床框的长度方向布置。每组连杆组包括两条连杆1,各连杆1的一端转动连接翻身框,另一端转动连接床框,且两条连杆1呈“V”字型,即两条连杆1分别转动连接翻身框的两侧,并且两条连杆1可以大致看成是相互铰接。

[0019] 床框上还设有驱动翻身框侧翻的侧翻驱动杆及对翻身框起缓冲作用的缓冲杆。由此,三组连杆组共6条连杆,以及侧翻驱动杆、缓冲杆共同驱动翻身框的侧翻,构成了八杆联动的床板结构。

[0020] 另外,相对于翻身框,背板框转动连接在翻身框的后部,背板框能够向床框的横梁方向翻转,从而调整病人背部的高度。翻身框上还设有驱动背板框翻转的背部调节驱动件。

[0021] 实施例中,翻身框包括位于中部的翻身中框2以及对称设置在翻身中框2两侧的两个翻身外框3,两个翻身外框3分别位于床框两根纵梁16的上方且平行于翻身中框2。各翻身外框3与翻身中框2转动连接并配有锁紧件。锁紧件可以将翻身外框3与翻身中框2锁紧定位,使两者不会相互转动,当松开锁紧件后,两者可以调整相互间的关系,使其平行或成一角度。

[0022] 所述的侧翻驱动杆和缓冲杆分别连接翻身中框2,每组连杆组的每条连杆1分别转动连接一个翻身外框3。通过侧翻驱动杆驱动翻身中框2以及使翻身外框3联动,从而控制翻身框的翻转角度和翻身方向,而连杆组的作用在于确定翻身框的运动轨迹。

[0023] 实施例中的侧翻驱动杆可以由以下结构组成。床框的纵梁16上通过螺栓铰接有一

台侧翻电机4,侧翻电机4的输出轴通过螺栓铰接在翻身中框2上,从而侧翻电机4的输出轴构成侧翻驱动杆。

[0024] 实施例中的缓冲杆可以由以下结构组成。床框的纵梁16上通过螺栓铰接有拉伸气弹簧5,拉伸气弹簧5的输出方向与侧翻驱动杆的输出方向相同,拉伸气弹簧5的输出轴通过螺栓铰接在翻身中框2上,从而拉伸气弹簧5的输出轴构成缓冲杆。

[0025] 优选的,翻身中框2中部的顶端固定接有中部坐板框6,每个翻身外框3中部的顶端通过坐板“U”型铁18固定接有外部坐板框7。中部坐板框6分别与两个外部坐板框7通过转动接头8转动连接,在转动接头8上设有与转动接头8的螺接的螺栓以及与螺栓螺纹配合的螺母,该螺栓和螺母作为翻身中框2和翻身外框3的锁紧件。实际上,翻身中框2和翻身外框3并不是直接铰接在一起,而是通过中部坐板框6和外部坐板框7间接地铰接。

[0026] 实施例中,床框的前部、中部和后部分别设有床框吊耳梁19,每条床框吊耳梁19上接有吊耳支撑管20,每条吊耳支撑管20上设置扇形吊耳9,扇形吊耳9位于两个翻身外框3对称轴的正下方,各扇形吊耳9在一条直线上。每组连杆组的每条连杆1的一端分别转动连接对应的扇形吊耳9上,另一端通过小鹿接头21转动连接翻身外框3。

[0027] 实施例中,背板框包括转动连接在翻身中框2上的靠背中框10以及分别转动连接在两个翻身外框3上的靠背外框11,靠背中框10与靠背外框11的转动方向一致。靠背中框10对齐中部坐板框6并位于中部坐板框6的前方,靠背外框11对齐同侧的外部坐板框7并位于外部坐板框7前方。靠背中框10分别与两个靠背外框11转动连接并配有锁定件。靠背中框10具有与中部坐板框6处于同一平面上的翻身状态,也即只有靠背中框10和中部坐板框6同时处于水平面时,翻身框才能侧翻翻身;靠背中框10也具有与中部坐板框6成一夹角的坐起状态,坐起状态中,翻身框不能侧翻。同样的,靠背外框11也具有与外部坐板框7处于同一平面上的翻身状态以及外部坐板框7成一夹角的坐起状态。

[0028] 无论是上述的翻身状态还是坐起状态,靠背外框11与靠背中框10均应在一平面上。

[0029] 上述的背部调节驱动件为背部电机22,背部电机22具有一固定端和输出端,其固定端通过螺栓转动连接在翻身中框2的双鸽接头23上,其输出端通过投篮吊耳24转动连接靠背中框10。

[0030] 优选的,靠背外框11通过三角变量部件转动连接翻身外框3,三角变量部件包括构成四连杆结构的固定铁12、长三角变量铁13、短三角变量铁14和三角变量固定铁15,固定铁12焊接在翻身外框3上的,长三角变量铁13的两端分别铰接固定铁12以及三角变量固定铁15,三角变量固定铁15焊接在靠背外框11上,短三角变量铁14的两端分别铰接三角变量固定铁15以及翻身外框3。

[0031] 同样的,靠背中框10也通过与上述三角变量部件具有相同结构的变量部件转动连接翻身中框2。

[0032] 上述实施例中,背部电机22收缩至最短后侧翻电机4伸长输出来驱动翻身中框2逆时针转动带动翻身外框3绕扇形吊耳9逆时针转动,使一个翻身外框上升,另外一个翻身外框下降实现右翻身。左翻身与上述的过程相反。

[0033] 以上所述只是本实用新型优选的实施方式,其并不构成对本实用新型保护范围的限制。

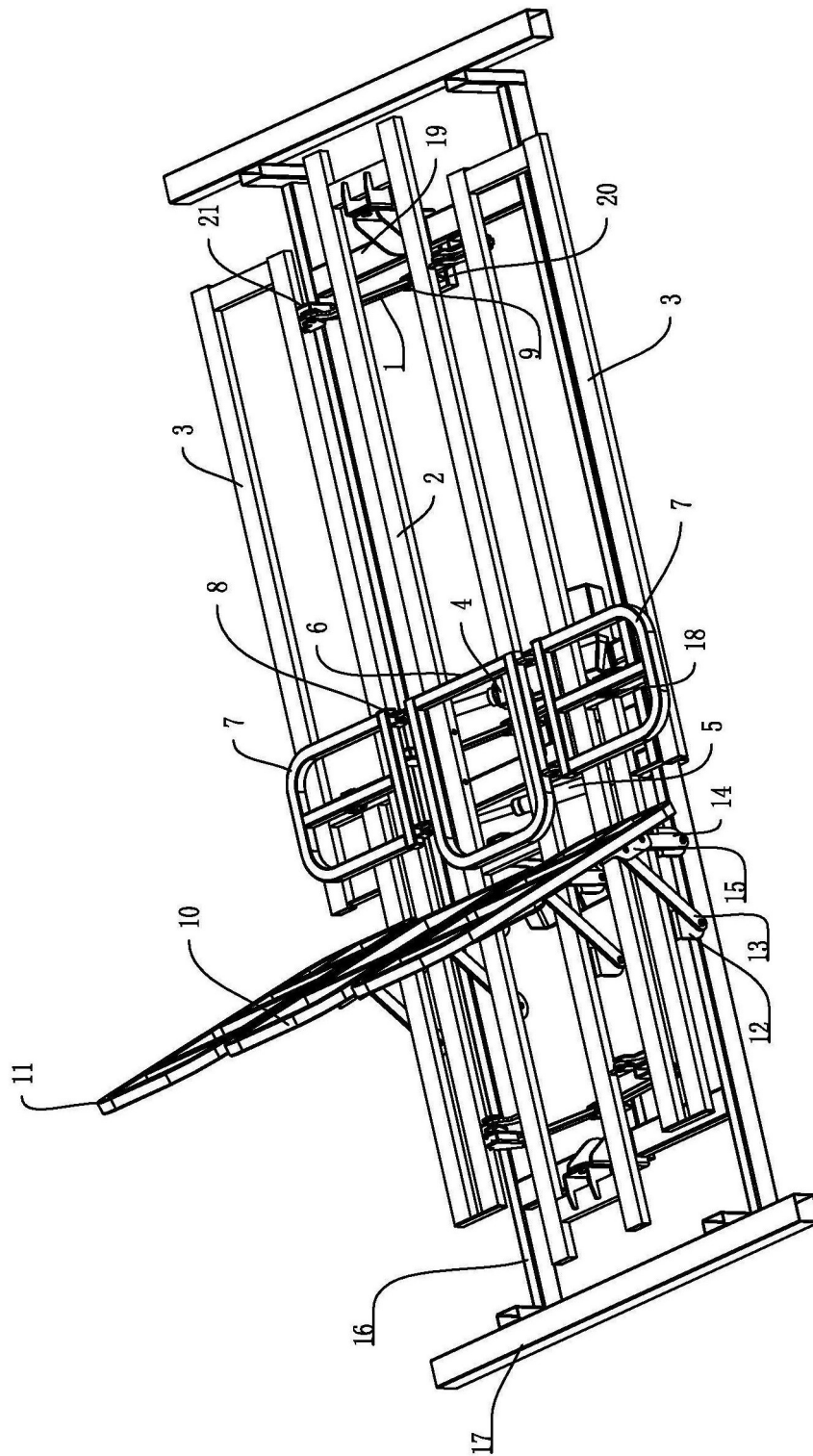


图1

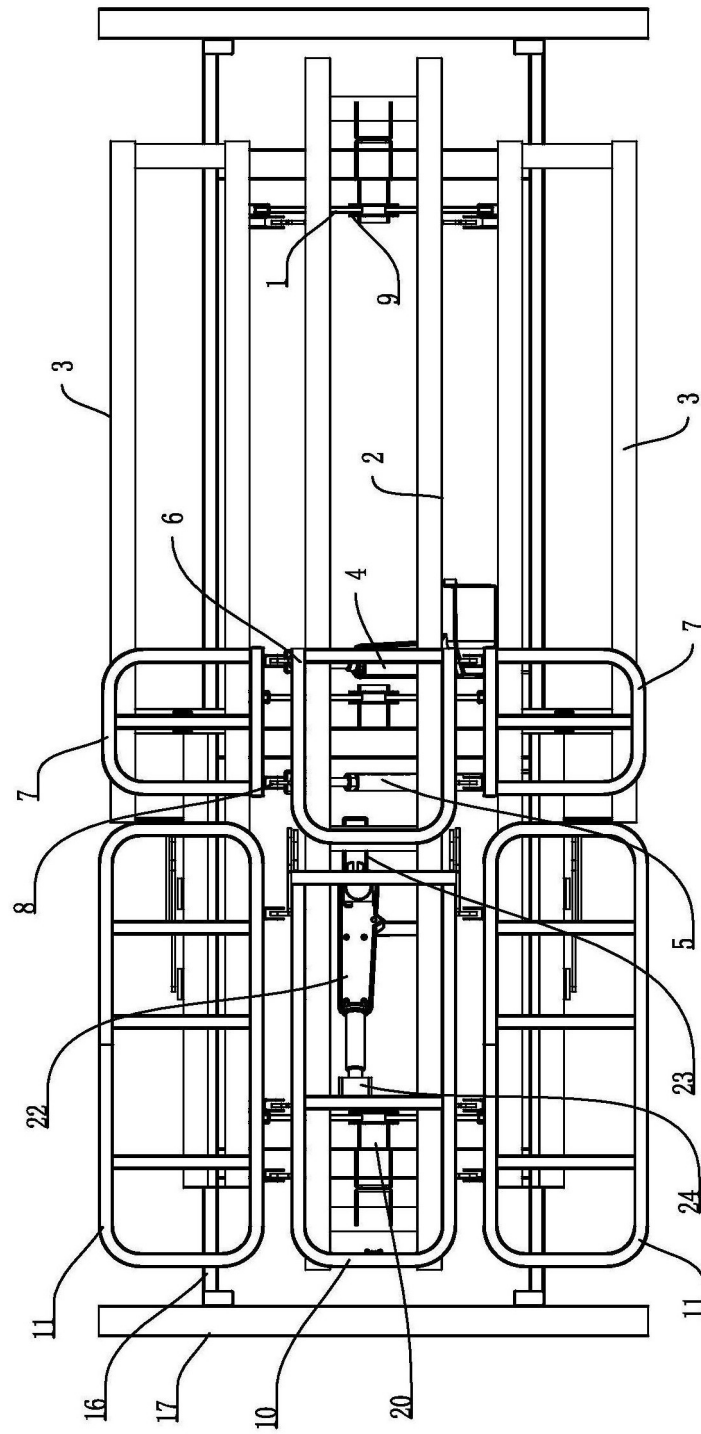


图2