(19)中华人民共和国国家知识产权局

(12)发明专利申请

(10)申请公布号 CN 106420214 A
(43)申请公布日 2017.02.22

(21)申请号 201610696577.X

(22)申请日 2016.08.19

(71)申请人 浙江大学
地址 310027 浙江省杭州市西湖区浙大路38号

(72)发明人 柴春雷 郝晓禹 童上 包德福 安芳 李丹

(74)专利代理机构 杭州天勤知识产权代理有限公司 33224
代理人 徐敏

(51)Int.Cl.
A61G 7/015(2006.01)
A61G 7/057(2006.01)
A61G 7/02(2006.01)
A61G 7/10(2006.01)

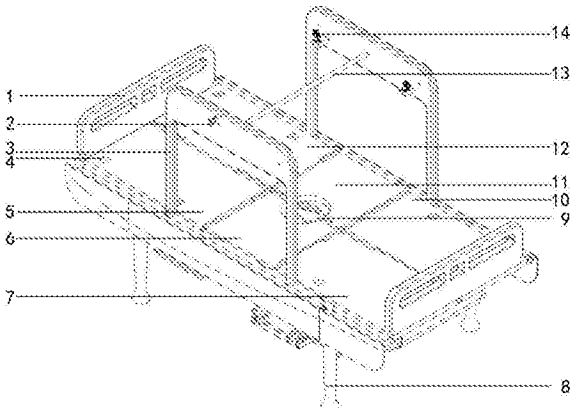
权利要求书1页 说明书4页 附图3页

(54)发明名称

多功能护理病床

(57)摘要

本发明公开了一种多功能护理病床，包括床架、床板以及驱动机构，所述床板包括：左中间床板、右中间床板、左前床板、右前床板、左后床板以及右后床板；所述驱动机构包括：四个导轮，布置在所述床板的上方；四根拉绳，每根对应绕过一个导轮，一端分别与所述左前床板、右前床板、左后床板或右前床板连接；收线机构，与所述拉绳的另一端连接以驱动拉绳掀起所述左前床板、右前床板、左后床板或右前床板以使床板实现前倾、后倾以及左右侧倾；本发明的多功能护理病床，可以多种形式倾斜，且整体结构更简单，能起到减少护理难度、方便护理过程、让病人所处环境更加清洁、减小运输成本的效果。



CN 106420214 A

1.一种多功能护理病床，包括床架、床板以及驱动机构，其特征在于，所述床板包括：

左中间床板，内侧边转动安装在所述床架上；

右中间床板，内侧边与所述左中间床板的内侧边同轴转动连接；

左前床板，底边与所述左中间床板的顶边转动连接；

右前床板，底边与所述右中间床板的顶边转动连接，内侧边与所述左前床板的内侧边同轴转动连接；

左后床板，顶边与所述左中间床板的底边转动连接；

右后床板，顶边与所述右中间床板的底边转动连接，内侧边与所述左后床板的内侧边同轴转动连接；

所述驱动机构包括：

四个导轮，布置在所述床板的上方；

四根拉绳，每根对应绕过一个导轮，一端分别与所述左前床板、右前床板、左后床板或右前床板连接；

收线机构，与所述拉绳的另一端连接以驱动拉绳掀起所述左前床板、右前床板、左后床板或右前床板以使床板实现前倾、后倾以及左右侧倾。

2.如权利要求1所述的多功能护理病床，其特征在于，所述拉绳与床板连接的一端为可拆卸连接。

3.如权利要求1所述的多功能护理病床，其特征在于，所述收线机构包括：

转轴，两端带有同轴固定传动齿轮，转动安装在床架上，位于所述左中间床板和右中间床板的正上方，四个导轮分别位于该收线转轴两端的两侧；

四个收线轴，转动安装在床架上，带有与传动齿轮可分离配合的从动齿轮，分别与对应的拉绳连接；

转轴驱动单元。

4.如权利要求3所述的多功能护理病床，其特征在于，所述的转轴驱动单元采用电机。

5.如权利要求3所述的多功能护理病床，其特征在于，所述的转轴驱动单元采用手柄。

6.如权利要求1所述的多功能护理病床，其特征在于，所述左中间床板和右中间床板的连接处设有便孔。

7.如权利要求6所述的多功能护理病床，其特征在于，所述的床板的下方设有升降机构，所述升降机构的动力输出端对准所述的便孔。

8.如权利要求7所述的多功能护理病床，其特征在于，所述的升降机构采用剪叉式升降机。

多功能护理病床

技术领域

[0001] 本发明涉及医疗器材领域，特别涉及一种多功能护理病床。

背景技术

[0002] 目前常见的病床存在下列不足：1、有些生活不能自理或危重病人，尤其是大小便失禁患者，对这些病人的护理劳动强度很大。2、在擦拭身体、臀部注射和检查的治疗护理的难度很大，护理人员的力量往往达不到搬动病人的标准，对脆弱的患者甚至会造成不必要的误伤。3、在疗养院、养老院或家庭，对大小便失禁者，换床单和清理工作难度也很大。4、护理人员的空间狭小，不方便照看或看望病人。

[0003] 为了解决上述问题，有研究者提出了一些方便调节床板高度和斜度的病床，例如公开号为CN102389354A的专利文献公开了一种升降式病床，包括床板基架，床腿杆的上端连接有第二滚轮装置，所述的第二滚轮装置可滑行于所述的床板基架上的轨道中；还设有一个用于改变所述的床腿杆与床板基架的夹角、以升降床板基架的翻转机构，所述的翻转机构包括上端铰接于所述的床板基架的连杆和和推动连杆翻转的推力机构；所述的连杆的下端固结连扳，连扳上有交叉的第一滑槽和第二滑槽；床腿杆上的第一销轴和第二销轴可滑动地设置在第一滑槽内和第二滑槽内。该装置在升降过程中可保持床腿杆着地端不动，防止移动病人身体。

[0004] 又例如公开号为CN104055637A的专利文献一种医疗病床，包括床架、床板，在床板上设有升降板块，升降装置安装在床板下方与升降板块连接；在床板上铰接有倾斜板块，倾斜装置安装在床板下方与倾斜板块连接；其特征在于：升降装置包括曲轴、曲轴驱动电机及连杆组成，曲轴驱动电机通过减速齿轮组与曲轴连接，曲轴通过轴承纵向安装在床架上，曲轴上设有曲柄，连杆一端安装在曲柄上，连杆另一端与一滑杆铰接，滑杆另一端与升降板块铰接，滑杆与安装在床架上的滑槽滑动配合；倾斜装置包括丝杠驱动电机、丝杠、连接杆和光杆、滑块；丝杠通过轴承横向固定在床架上，丝杠驱动电机与丝杠连接，丝杠上的丝杠螺母与连接杆铰接，连接杆与倾斜板块铰接。

[0005] 现有技术的病床大多是升降整个床板，病床倾斜翻转只有背部可以上下倾斜，功能单一；且翻转以及升降的驱动机构都安装在床底，翻转机构复杂，制造成本高。

发明内容

[0006] 本发明提供了一种多功能护理病床，具有多种工作模式，且结构简单，使用方便。

[0007] 一种多功能护理病床，包括床架、床板以及驱动机构，所述床板包括：

[0008] 左中间床板，内侧边转动安装在所述床架上；

[0009] 右中间床板，内侧边与所述左中间床板的内侧边同轴转动连接；

[0010] 左前床板，底边与所述左中间床板的顶边转动连接；

[0011] 右前床板，底边与所述右中间床板的顶边转动连接，内侧边与所述左前床板的内侧边同轴转动连接；

[0012] 左后床板，顶边与所述左中间床板的底边转动连接；

[0013] 右后床板，顶边与所述右中间床板的底边转动连接，内侧边与所述左后床板的内侧边同轴转动连接；

[0014] 所述驱动机构包括：

[0015] 四个导轮，布置在所述床板的上方；

[0016] 四根拉绳，每根对应绕过一个导轮，一端分别与所述左前床板、右前床板、左后床板或右前床板连接；

[0017] 收线机构，与所述拉绳的另一端连接以驱动拉绳掀起所述左前床板、右前床板、左后床板或右前床板以使床板实现前倾、后倾以及左右侧倾。

[0018] 本发明将床板分为相互转动连接的六块，并且设有了驱动床板转动的驱动机构，可以分别驱动任一一块床板从而实现床板的前倾、后倾以及左右侧倾。

[0019] 床板前倾是指左前床板和右前床板被拉绳带动翻转，从而使病人上半身向上倾斜躺着；

[0020] 床板后倾是指左后床板和右后床板被拉绳带动翻转，从而使病人下半身向上倾斜躺着；

[0021] 床板左侧倾是指左前床板和左后床板被拉绳带动翻转，从而使病人左半身向右倾斜躺着；

[0022] 床板右侧倾是指右前床板和右后床板被拉绳带动翻转，从而使病人右半身向左倾斜躺着。

[0023] 为了增加本发明的病床的功能，优选的，所述拉绳与床板连接的一端为可拆卸连接。从而使拉绳具有提拉其他东西的功能，例如将所述拉绳从床板上拆卸下来后，与病人的病服连接(病服是带有连接件的特制病服)，从而通过所述驱动机构将病人腾空，便于病人的护理。可拆卸连接可以是挂钩或者锁扣等结构。

[0024] 为了便于控制各拉绳，减少驱动源，优选的，所述收线机构包括：

[0025] 转轴，两端带有同轴固定传动齿轮，转动安装在床架上，位于所述左中间床板和右中间床板的正上方，四个导轮分别位于该收线转轴两端的两侧；

[0026] 四个收线轴，转动安装在床架上，带有与传动齿轮可分离配合的从动齿轮，分别与对应的拉绳连接；

[0027] 转轴驱动单元。

[0028] 上述结构只需要设置一个驱动转轴的转轴驱动单元，既可以分别对四个收线轴进行控制。

[0029] 为了降低制造成本，优选的，所述的转轴驱动单元采用手柄。转动手柄从而驱动转轴。

[0030] 为了减少人力操作，优选的，所述的转轴驱动单元采用电机。

[0031] 为了更加方便清洁，优选的，所述左中间床板和右中间床板的连接处设有便孔。

[0032] 为了可以将病人抬起，优选的，所述的床板的下方设有升降机构，所述升降机构的动力输出端对准所述的便孔。升降机构的动力输出端从便孔伸出将病人抬起，配合将所述拉绳将病人腾空使用，更便于病人的护理，同时提高舒适性。升降机构的动力输出端可以安装便桶或是托架等，可以根据需要进行选择。

[0033] 为了方便使用，优选的，所述的升降机构采用剪叉式升降机。

[0034] 还可以设置抽拉式的凳子和抽屉，可以存放物品和让护理人员坐着。

[0035] 本发明的有益效果：

[0036] 本发明的多功能护理病床，可以多种形式倾斜，且整体结构更简单，能起到减少护理难度，方便护理过程，让病人所处环境更加清洁以及减小运输成本的效果。

附图说明

[0037] 图1是本发明的多功能护理病床的结构示意图。

[0038] 图2是本发明的多功能护理病床隐藏一块支架板后的结构示意图。

[0039] 图3是本发明的多功能护理病床的抽屉和凳子打开的结构示意图。

[0040] 图4是本发明的多功能护理病床的吊病服方式使用的结构示意图。

[0041] 图5是患者在本发明的多功能护理病床上平躺的示意图。

[0042] 图6是患者在本发明的多功能护理病床上抬背的示意图。

[0043] 图7是患者在本发明的多功能护理病床上抬腿的示意图。

[0044] 图8是患者在本发明的多功能护理病床上翻身的示意图。

[0045] 图中：1、床头，2、把手，3、支架，4、连接处，5、床板，6、床板，7、床板，8、床腿，9、便盆，10、床板，11、床板，12、床板，13、转轴，14.导轮，15、齿轮，16、便孔，17、放置架，18、升降架，19、放置架，20、齿轮，21、齿轮，22、齿轮，23、抽屉，24、凳子，25、钢丝绳。

具体实施方式

[0046] 如图1～4所示，本实施例的多功能护理病床包括：

[0047] 床架，包括床头1、床腿8和支架2；

[0048] 床板，安装在床架上，包括床板5、床板6、床板7、床板10、床板11和床板12，各床板之间相互转动连接；

[0049] 四个导轮14，安装在支架3上；

[0050] 四根钢丝绳25，一端分别连接床板5、床板7、床板10和床板12。另一端与收线机构连接；

[0051] 收线机构，包括：

[0052] 转轴13，两端带有同轴固定传动齿轮15；

[0053] 四个收线轴，转动安装在床架上，分别与四根钢丝绳25的另一端连接，通过从动齿轮21、从动齿轮22以及从动齿轮23与传动齿轮15的配合实现驱动。从动齿轮21、从动齿轮22以及从动齿轮23是可以与传动齿轮15分离或配合以实现每个收线轴的单独控制。

[0054] 把手2，驱动转轴13转动；

[0055] 床板上设置了便孔16，同时，床下添加升降架18，便盆9放在上面可以调节便盆9的高度，这样可以更好的符合患者的身型，更加舒适和卫生。

[0056] 床下有放置架17和放置架19，便于放便盆，洗脸盆等物品，侧边设置有可以隐藏起来的抽屉23，便于存放杂物。侧边也有凳子24，可以让看护人员坐在上面歇息看护。

[0057] 床板由六块相互榫接塑料板构成，便于拆卸组装和运输。

[0058] 本实施例在使用时，在换床单、臀部注射、擦拭身体和搬动病人等的过程中，收线

机构通过把手2操作驱动转轴13转动，导轮14上连接钢丝绳，结合齿轮15，齿轮20，齿轮21以及齿轮22的运动，以及转轴13的转动，从而带动钢丝绳25运动，钢丝绳25连接在连接处4上。

[0059] 如图5所示，6块板均平放，可以让患者平躺；

[0060] 如图6所示，床板5和床板12抬起一定角度，其他板平放时，实现患者抬背，为床板前倾；

[0061] 如图7所示，床板6和床板11抬起一定角度，床板10和床板7抬起另一个相对较大角度时，实现患者抬腿，为床板后倾；

[0062] 如图8所示，床板5、床板6和床板7共同翻转一定角度，其他板平放时，实现患者翻身；同理，10床板、床板11和床板12共同翻转一定角度，其他板平放时，也可以实现患者向另外一个方向翻身，为床板左右侧倾。

[0063] 每块板之间灵活性连接，每块板都便于活动，简单易操作的起吊床板方式。

[0064] 除了吊床板上，还可以将钢丝绳连接到特制的病服上，如图4所示，病服上有相应的连接挂钩，可将病人微微吊起，从而在节省人力的同时也实现良好的清洁效果。同时还可以通过升降架18配合来抬起病人的腰部，使病人被吊起时更平稳。

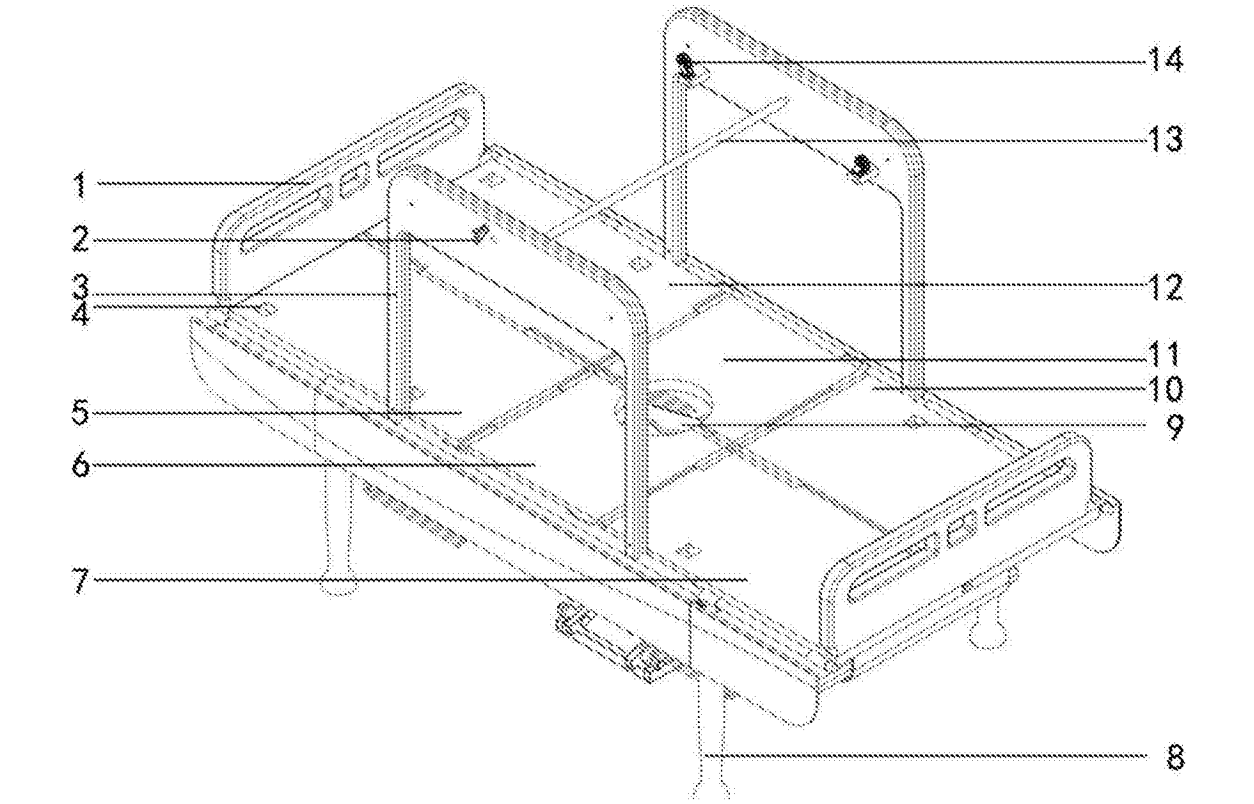


图1

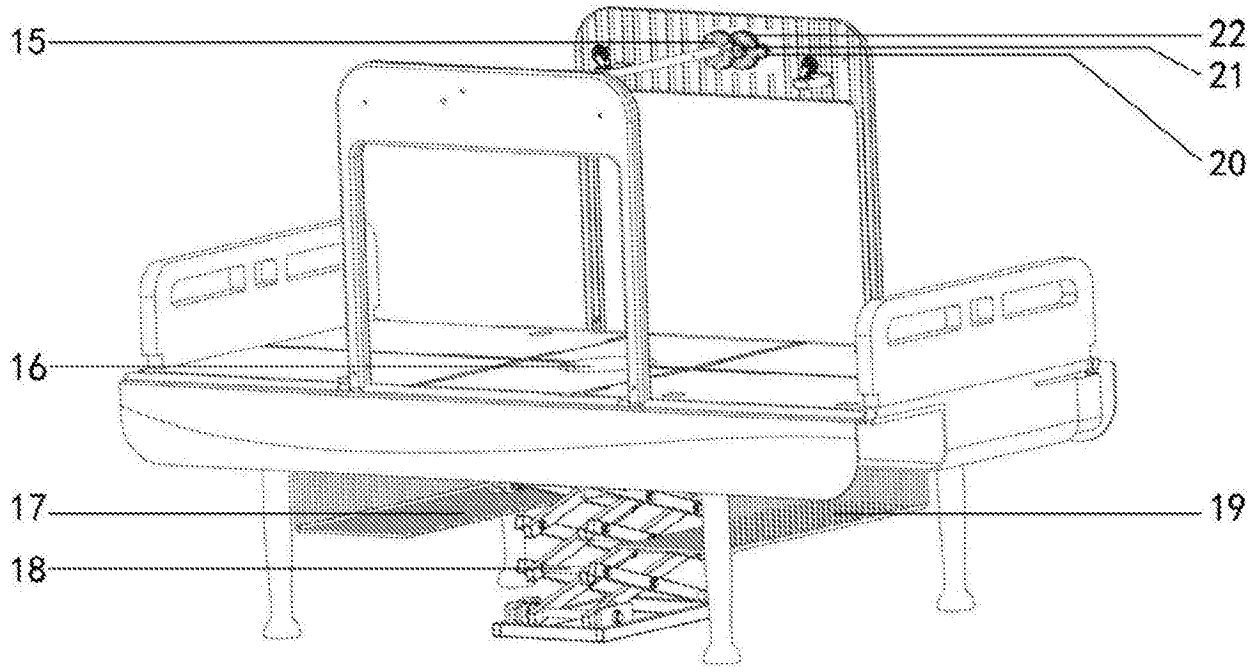


图2

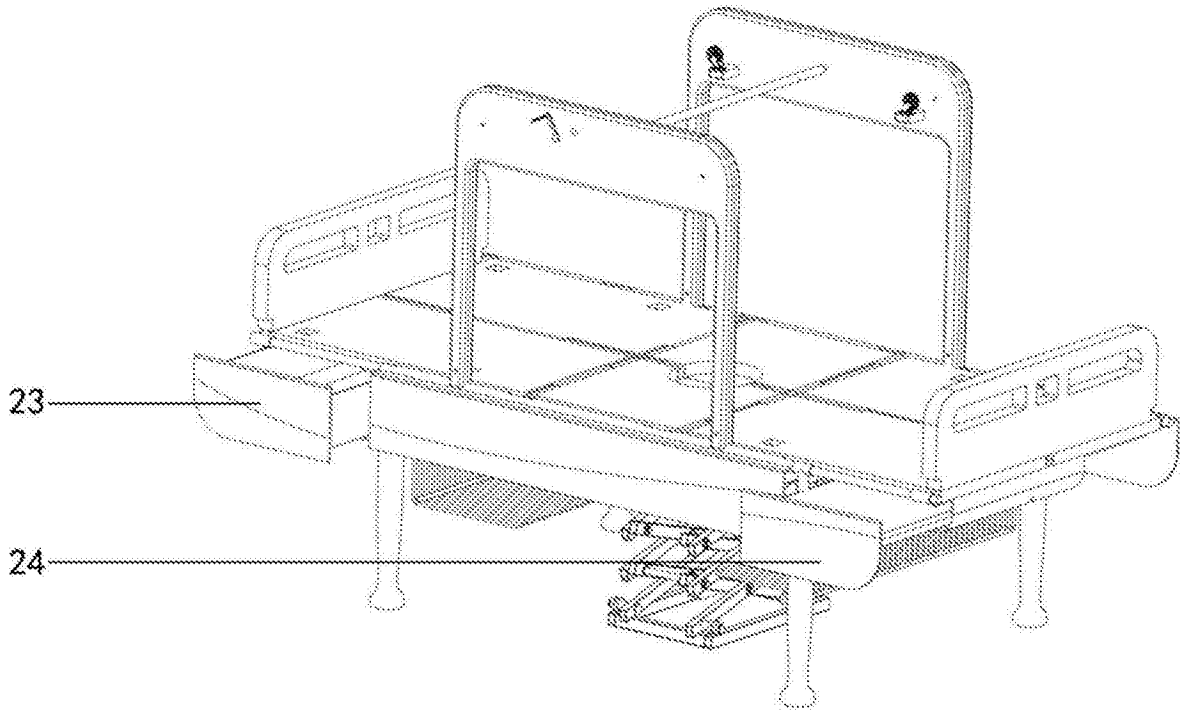


图3

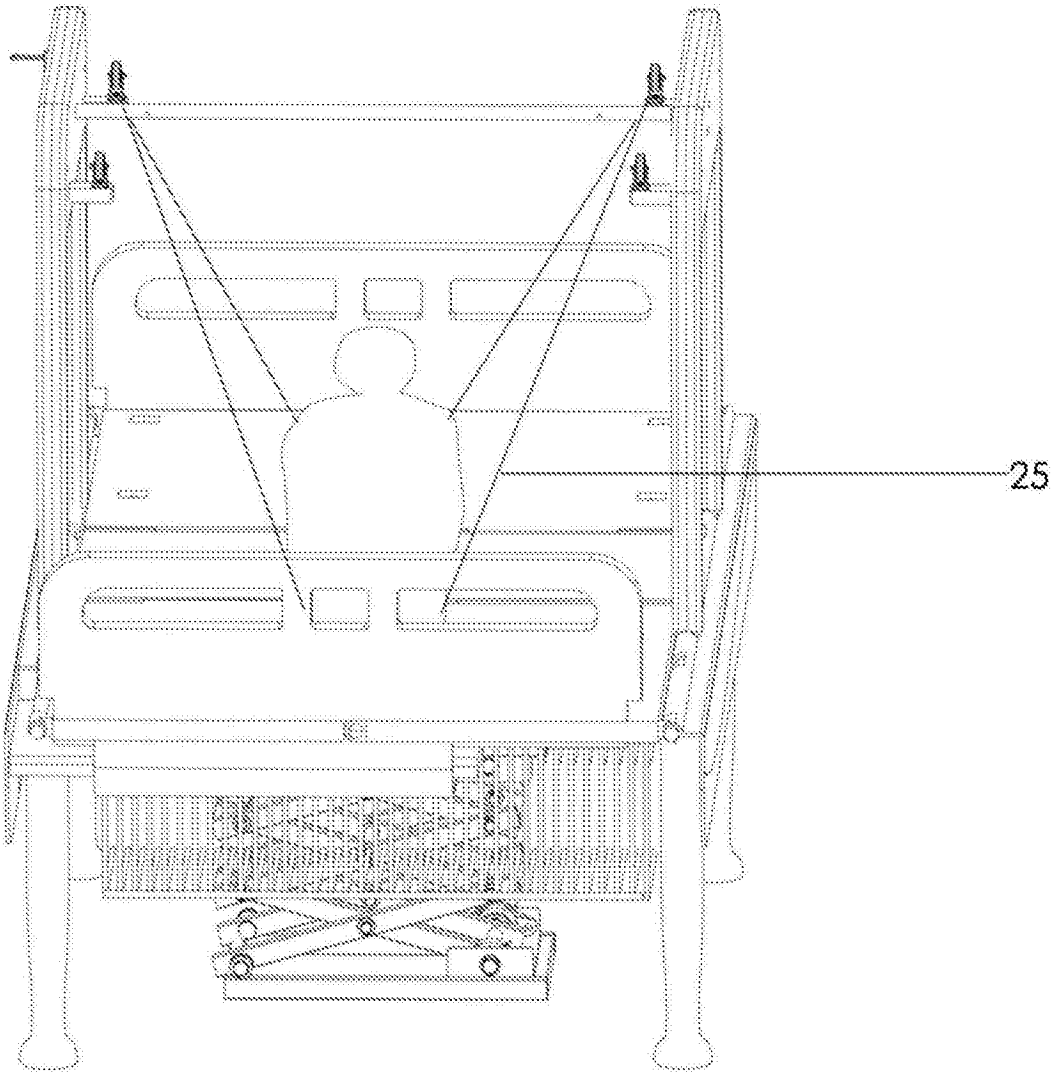


图4



图5



图6

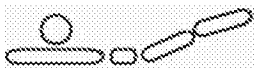


图7

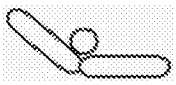


图8