(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 106344309 A
(43)申请公布日 2017.01.25

(21)申请号 201610829562.6

(22)申请日 2016.09.18

(71)申请人 广东工业大学
地址 510062 广东省广州市越秀区东风东路729号大院

(72)发明人 张欣 胡飞 尹靖雯 温越 郑永康

(74)专利代理机构 北京集佳知识产权代理有限公司 11227
代理人 李海建

(51)Int.Cl.
A61G 7/05(2006.01)
A61G 7/02(2006.01)

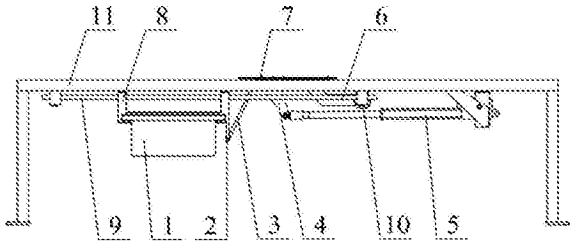
权利要求书1页 说明书4页 附图2页

(54)发明名称

一种护理床及其坐便器

(57)摘要

本发明公开了一种护理床的坐便器，包括可伸缩的推杆，推杆的一端铰接于床架下方且另一端铰接于坐垫托下方，坐垫托通过下方固定的第一连杆铰接于床架的转轴，转轴设置于推杆与床架铰接位置和推杆与坐垫托铰接位置之间；沿床架长度方向固定于床架下方的滑轨，滑轨上滑动连接有便盆架，便盆架上可拆卸地设置有便盆；第二连杆，第二连杆的一端铰接于便盆架且另一端铰接于坐垫托的侧边。本方案通过固定在床架下方的推杆的伸缩以及两个连杆与便盆架的联动，实现了坐垫托的开合以及便盆的移动，方便了用户排便。本方案不需要护理人员手动转动摇柄开合便孔，采用自动的推杆与三连杆机构可以高效快速地实现坐便功能。本发明还公开了一种护理床。



CN 106344309 A

1.一种护理床的坐便器，其特征在于，包括：

可伸缩的推杆(5)，所述推杆(5)的一端铰接于床架(11)下方且另一端铰接于坐垫托(7)下方，所述坐垫托(7)通过下方固定的第一连杆(6)铰接于所述床架(11)的转轴(10)，所述转轴(10)设置于所述推杆(5)与所述床架(11)铰接位置和所述推杆(5)与所述坐垫托(7)铰接位置之间；

沿所述床架(11)长度方向固定于所述床架(11)下方的滑轨(9)，所述滑轨(9)上滑动连接有便盆架(8)，所述便盆架(8)上可拆卸地设置有便盆(1)；

第二连杆(3)，所述第二连杆(3)的一端铰接于所述便盆架(8)且另一端铰接于所述坐垫托(7)的侧边。

2.根据权利要求1所述的坐便器，其特征在于，所述坐垫托(7)的左右两个侧边均铰接有一个所述第二连杆(3)。

3.根据权利要求1所述的坐便器，其特征在于，所述滑轨(9)的数量为两个。

4.根据权利要求1所述的坐便器，其特征在于，所述便盆架(8)设有供所述便盆(1)沿所述床架(11)的宽度方向滑移的插槽。

5.根据权利要求1所述的坐便器，其特征在于，所述坐垫托(7)下方通过连接板(4)与所述推杆(5)铰接。

6.根据权利要求1所述的坐便器，其特征在于，所述滑轨(9)为圆杆结构，所述床架(11)下方设置有用于固定所述滑轨(9)的安装孔，所述滑轨(9)通过紧固螺丝固定于所述安装孔中。

7.根据权利要求1所述的坐便器，其特征在于，所述推杆(5)为电动直线推杆。

8.根据权利要求1所述的坐便器，其特征在于，所述第一连杆(6)和所述第二连杆(3)均为钢板结构。

9.一种护理床，其特征在于，包括如权利要求1至8中任一项所述的坐便器。

一种护理床及其坐便器

技术领域

[0001] 本发明涉及生活辅助器械技术领域，尤其涉及一种护理床及其坐便器。

背景技术

[0002] 目前，广泛适用的护理床普遍具有坐便功能，主要适用于行动不便、需要术后护理、大小便无法自理、需护工照顾的丧失自理能力的人群。现有的护理床大多是通过护理人员转动摇柄，把孔盖打开，便器横向送到用户的臀部下方，使用完毕后，反方向转动摇柄，关闭孔盖。可见，手动操作的方式非常耗时耗力。

[0003] 中国专利(申请号:201420565971.6)公开了一种护理床坐便器及护理床，包括:固定在床体上的第一升降装置、第二升降装置和连接部;以及，固定在第一升降装置上的便口托板和固定在第二升降装置上的便盆;其中，连接部的一端与第一升降装置连接，另一端与第二升降装置连接。当病人需要使用便盆时，第一升降装置下降，便口托板下移，连接部随着发生转动，带动第二升降装置上升，便盆抵住便口，病人可使用便盆;当便盆使用完毕后，第一升降装置上升，便口托板抵住便口，护理床恢复正常状态，连接部随着发生转动，带动第二升降装置下降，便盆退出。然而，上述技术方案存在操作复杂、结构繁冗、便盆不易固定等缺点。

[0004] 因此，如何提供一种结构简单且操作方便的具有坐便功能的护理床，是本领域技术人员目前需要解决的技术问题。

发明内容

[0005] 有鉴于此，本发明的目的在于提供一种结构简单且操作方便的护理床的坐便器。本发明的另一个目的在于提供一种包括该坐便器的护理床。

[0006] 为了实现上述目的，本发明提供了如下技术方案：

[0007] 一种护理床的坐便器，包括：

[0008] 可伸缩的推杆，所述推杆的一端铰接于床架下方且另一端铰接于坐垫托下方，所述坐垫托通过下方固定的第一连杆铰接于所述床架的转轴，所述转轴设置于所述推杆与所述床架铰接位置和所述推杆与所述坐垫托铰接位置之间；

[0009] 沿所述床架长度方向固定于所述床架下方的滑轨，所述滑轨上滑动连接有便盆架，所述便盆架上可拆卸地设置有便盆；

[0010] 第二连杆，所述第二连杆的一端铰接于所述便盆架且另一端铰接于所述坐垫托的侧边。

[0011] 优选地，在上述坐便器中，所述坐垫托的左右两个侧边均铰接有一个所述第二连杆。

[0012] 优选地，在上述坐便器中，所述滑轨的数量为两个。

[0013] 优选地，在上述坐便器中，所述便盆架设有供所述便盆沿所述床架的宽度方向滑移的插槽。

[0014] 优选地，在上述坐便器中，所述坐垫托下方通过连接板与所述推杆铰接。

[0015] 优选地，在上述坐便器中，所述滑轨为圆杆结构，所述床架下方设置有用于固定所述滑轨的安装孔，所述滑轨通过紧固螺丝固定于所述安装孔中。

[0016] 优选地，在上述坐便器中，所述推杆为电动直线推杆。

[0017] 优选地，在上述坐便器中，所述第一连杆和所述第二连杆均为钢板结构。

[0018] 一种护理床，包括如上任一项所述的坐便器。

[0019] 本发明提供的护理床的坐便器，包括：可伸缩的推杆，推杆的一端铰接于床架下方且另一端铰接于坐垫托下方，坐垫托通过下方固定的第一连杆铰接于床架的转轴，转轴设置于推杆与床架铰接位置和推杆与坐垫托铰接位置之间；沿床架长度方向固定于床架下方的滑轨，滑轨上滑动连接有便盆架，便盆架上可拆卸地设置有便盆；第二连杆，第二连杆的一端铰接于便盆架且另一端铰接于坐垫托的侧边。

[0020] 本方案的使用过程如下：当推杆缩短时，推杆将坐垫托下拉，同时，坐垫托通过第一连杆绕转轴转动，以使坐便口完全打开；第二连杆与坐垫托以及便盆架相连，在坐垫托打开过程中，第二连杆与便盆架联动，拉动便盆架向坐便口方向移动，当坐便口完全打开后，便盆架则带动便盆移动到坐便口正下方，从而可以供用户排便。

[0021] 可见，本发明通过固定在床架下方的推杆的伸缩以及两个连杆与便盆架的联动，实现了坐垫托的开合以及便盆的移动，方便了用户排便。本方案不需要护理人员手动转动摇柄开合便孔，采用自动的推杆与三连杆机构可以高效、快速地实现坐便功能。本发明具有结构简单、操作简便、移动方便等优点，可提高用户舒适度和整洁度，还能降低护理人员的工作强度。

[0022] 本发明还提供了一种包括上述坐便器的护理床。该护理床产生的有益效果的推导过程与上述坐便器带来的有益效果的推导过程大体类似，故本文不再赘述。

附图说明

[0023] 为了更清楚地说明本发明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，下面描述中的附图仅仅是本发明的一些实施例，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。

[0024] 图1为本发明具体实施例中的护理床的结构主视图；

[0025] 图2为本发明具体实施例中的护理床的仰视立体图；

[0026] 图3为本发明具体实施例中便盆架和坐垫托移动过程效果图；

[0027] 图4为本发明具体实施例中的护理床整体效果图。

[0028] 图1至图4中：

[0029] 1-便盆、2-便盆架延长杆、3-第二连杆、4-连接板、5-推杆、6-第一连杆、7-坐垫托、8-便盆架、9-滑轨、10-转轴、11-床架、12-坐垫、13-床板、14-扶手、15-床头板支架、16-床头板、17-床尾板。

具体实施方式

[0030] 本发明的核心在于提供一种结构简单且操作方便的护理床的坐便器。

[0031] 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。

[0032] 请参照图1至图3，图1为本发明具体实施例中的护理床的结构主视图，图2为本发明具体实施例中的护理床的仰视立体图，图3为本发明具体实施例中便盆架和坐垫托移动过程效果图。

[0033] 在一种具体实施例方案中，本发明提供了一种护理床的坐便器，具体包括推杆5、滑轨9、坐垫托7、第一连杆6、第二连杆3、便盆1、便盆架8等结构。其中，推杆5为可伸缩杆，推杆5的一端铰接于床架11下方且另一端铰接于坐垫托7下方，坐垫托7通过下方固定的第一连杆6铰接于床架11的转轴10，转轴10设置于推杆5与床架11铰接位置和推杆5与坐垫托7铰接位置之间，以保证坐垫托7能够在推杆5的带动下向下翻转；坐垫托7用于承托坐垫12，坐垫托7可在推杆5和第一连杆6的带动下向床板13下方旋转，从而将坐便口打开。滑轨9沿床架11长度方向固定于床架11下方，滑轨9上滑动连接有便盆架8，便盆架8上可拆卸地设置有便盆1；便盆架8可带动便盆1滑动至坐垫托7对应的坐便口下方，用于盛放用户的排泄物。第二连杆3的一端铰接于便盆架8且另一端铰接于坐垫托7的侧边，第二连杆3的作用是当坐垫托7向下翻转时，可以通过第二连杆3与便盆架8的联动作用，带动便盆架8沿滑轨9向坐便口下方滑动。

[0034] 需要说明的是，本方案中的推杆5可以通过多种形式结构来实现，例如采用液压缸推杆结构或者电动推杆结构等，优选地，本方案中的推杆5为电动直线推杆，其可以由电动机驱动，可以提供足够大的驱动力。

[0035] 为了使坐垫托7和便盆架8的相对运动更加稳定，优选地，本方案在坐垫托7的左右两个侧边均铰接有一个第二连杆3，如图2所示。

[0036] 优选地，本方案中设置了两条滑轨9，如图2所示，便盆架8的左右两侧分别与两条滑轨9滑动配合连接，如此设置，可以进一步提高便盆架8运动的平稳性。

[0037] 为了便于可拆卸地取放便盆1，优选地，本方案在便盆架8设有供便盆1沿床架11的宽度方向滑移的插槽，使用时，可以通过该插槽方便地将便盆1放置在便盆架8上以及从便盆架8上取下。

[0038] 由于床架11下方设置有与第一连杆6铰接的转轴10，为了避免对推杆5的干涉，优选地，本方案在坐垫托7下方连接有连接板4，坐垫托7通过该连接板4与推杆5铰接。

[0039] 需要说明的是，本发明中的滑轨9可以设计为滑槽结构或者滑杆结构等，优选地，本具体实施例方案中的滑轨9采用滑杆结构的轨道，具体为圆杆结构，为了便于固定该滑杆，优选地，本方案在床架11下方设置有用固定滑轨9的安装孔，滑轨9通过紧固螺丝固定于该安装孔中，方便安装与拆卸，还提高了连接牢固度，有利于便盆架8的平稳滑移。

[0040] 需要说明的是，上述第一连杆6和第二连杆3均可以采用多种不同材料的杆状或板状结构，例如金属杆或金属板，木杆或木板，或者采用强度足够的复合材料杆或板等，优选地，本方案中的第一连杆6和第二连杆3均为钢板结构，如此设置，可以保证两个连杆具有足够的强度和刚度，保证坐垫托7和便盆架8能够平稳运行。

[0041] 需要说明的是，本领域技术人员可以根据坐垫托7的不同尺寸、便盆架8的不同高

度等因素，并根据坐垫托7的打开角度和便盆架8的滑移行程，来选择不同长度的推杆5和两个连杆以及设计转轴10的具体位置，并设置推杆5与坐垫托7和床架11的具体连接位置，以及各个连杆与坐垫托7和便盆架8的连接位置。其最终目的是要保证当坐垫托7完全打开后，便盆架8能够顺利移动到坐便口下方，并且保证便盆架8的移动和坐垫托7的翻转不会相互干涉。由于需要使便盆1能够尽量靠近坐便口，因此，便盆架8的设计高度普遍比较小，为了不影响便盆架8与第二连杆3的连接，保证便盆架8能够顺利滑移至坐便口下方，优选地，本方案还在便盆架8下方连接有便盆架延长杆2，如图1和图2所示，第二连杆3可以连接在便盆架延长杆2的下端，保证便盆架8的顺利滑移。

[0042] 需要说明的是，为了保证便盆1能够正对坐便口下方，优选地，本方案将推杆5控制坐垫托7旋转的最大角度设计为90°，即坐垫托7旋转到与床架11下方垂直的位置。如此设置，就可以预留出足够的空间以使便盆架8连同便盆1移动到坐便口正下方。

[0043] 下面详细介绍本方案的使用过程：

[0044] 当推杆5缩短时，推杆5将坐垫托7下拉，同时，坐垫托7通过第一连杆6绕转轴10转动，直至坐垫托7打开90°，以使坐便口完全打开；第二连杆3与坐垫托7以及便盆架8相连，在坐垫托7打开过程中，第二连杆3与便盆架8联动，使便盆1在便盆架8的带动下沿着滑轨9向坐便口方向移动，当坐便口完全打开后，便盆架8则带动便盆1移动到坐便口正下方，从而可以供用户排便。当用户排便完毕后，伸长推杆5以使整个联动机构恢复到初始状态，即坐垫托7闭合坐便口，便盆架8也从坐便口下方移开。

[0045] 需要说明的是，本发明采用了三连杆机构联动的原理来实现坐垫托7的翻转与便盆架8的滑动，其中，第一连杆6连同坐垫托7相当于一个连杆，第二连杆2相当于一个连杆，推杆5相当于一个连杆，推杆5为三连杆机构中的主动连杆。本方案通过三连杆机构可以高效、快速地完成坐便口打开、便盆到达坐便口、排便、便盆离开坐便口、坐便口闭合的顺序动作，提高了用户的使用舒适度，减轻了护理人员的工作强度，且整体美观，结构简单。

[0046] 可见，本发明通过固定在床架下方的推杆的伸缩以及两个连杆与便盆架的联动，实现了坐垫托的开合以及便盆的移动，方便了用户排便。本方案不需要护理人员手动转动摇柄开合便孔，采用自动的推杆与三连杆机构可以高效、快速地实现坐便功能。本发明具有结构简单、操作简便、移动方便、体积小等优点，可提高用户舒适度和整洁度，还能降低护理人员的工作强度。本发明提供的坐便器可适用于行动不便、需要术后护理、大小便无法自理、需护工照顾的丧失自理能力的人群

[0047] 本发明还提供了一种包括上述坐便器的护理床。该护理床产生的有益效果的推导过程与上述坐便器带来的有益效果的推导过程大体类似，故本文不再赘述。

[0048] 需要说明的是，如图4所示，本发明提供的护理床还包括床头板16、床尾板17以及床头板支架15等结构，床架11上铺设有床板13，床板13包括便于用户排便的可开合的坐垫12，床架11两侧还设置有扶手14，进一步方便了用户使用，提高了用户舒适度。

[0049] 对所公开的实施例的上述说明，使本领域专业技术人员能够实现或使用本发明。对这些实施例的多种修改对本领域的专业技术人员来说将是显而易见的，本文中所定义的一般原理可以在不脱离本发明的精神或范围的情况下，在其它实施例中实现。因此，本发明将不会被限制于本文所示的这些实施例，而是要符合与本文所公开的原理和新颖特点相一致的最宽的范围。

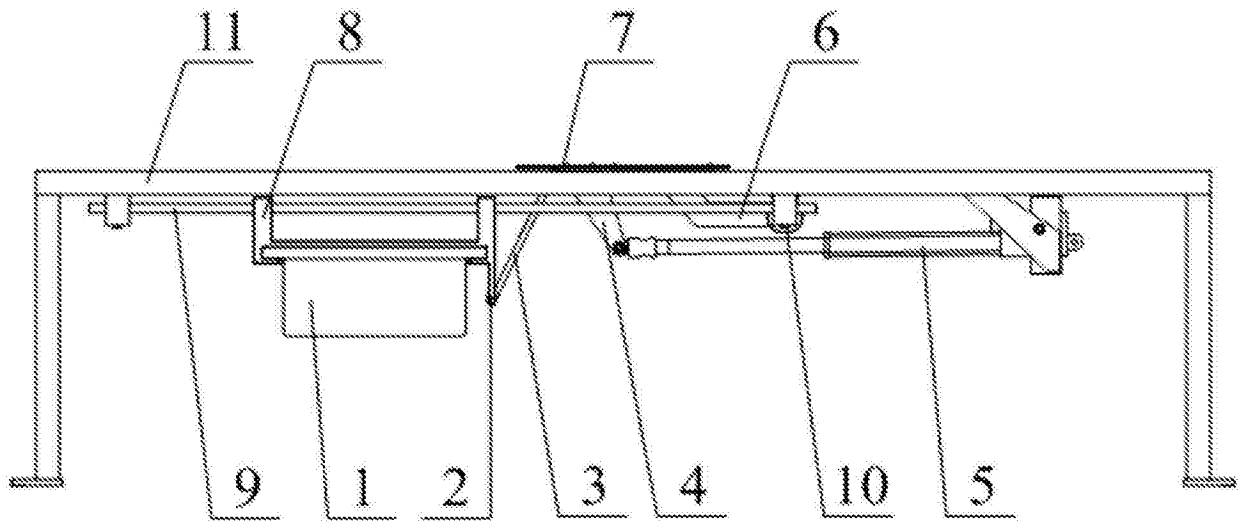


图1

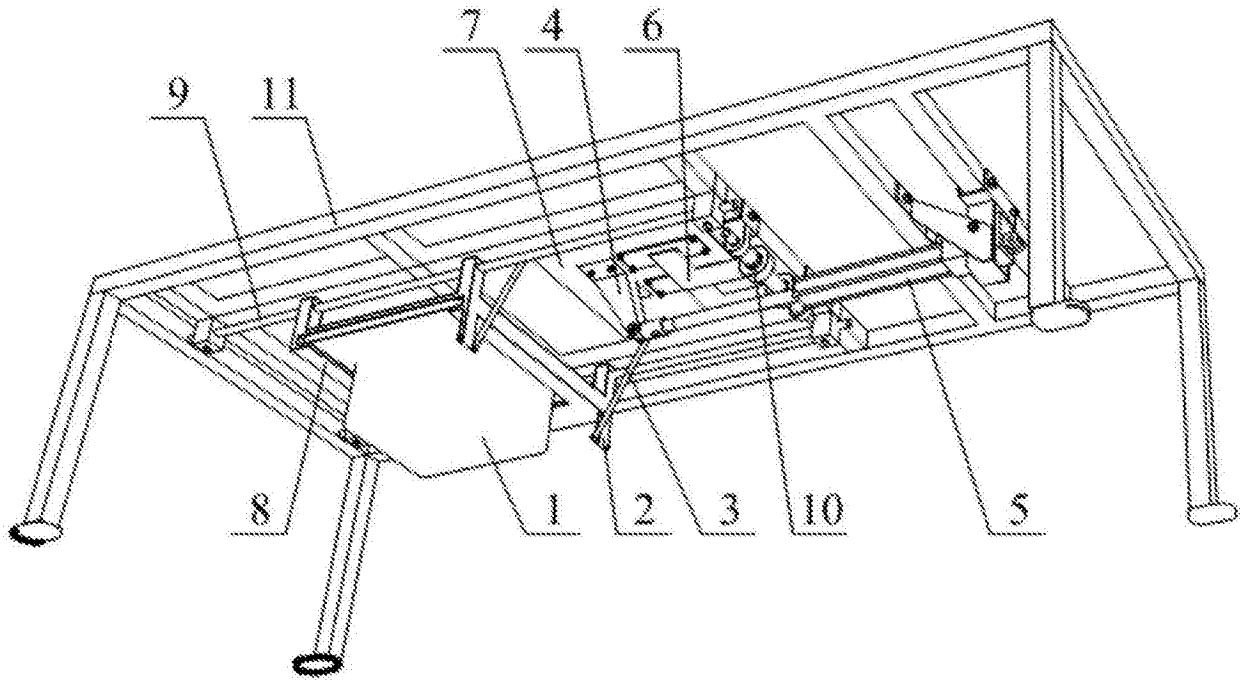


图2

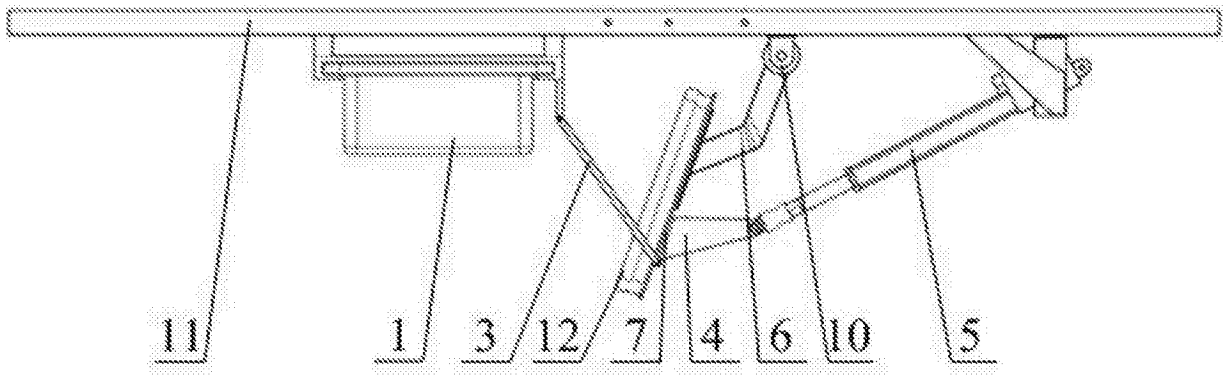


图3

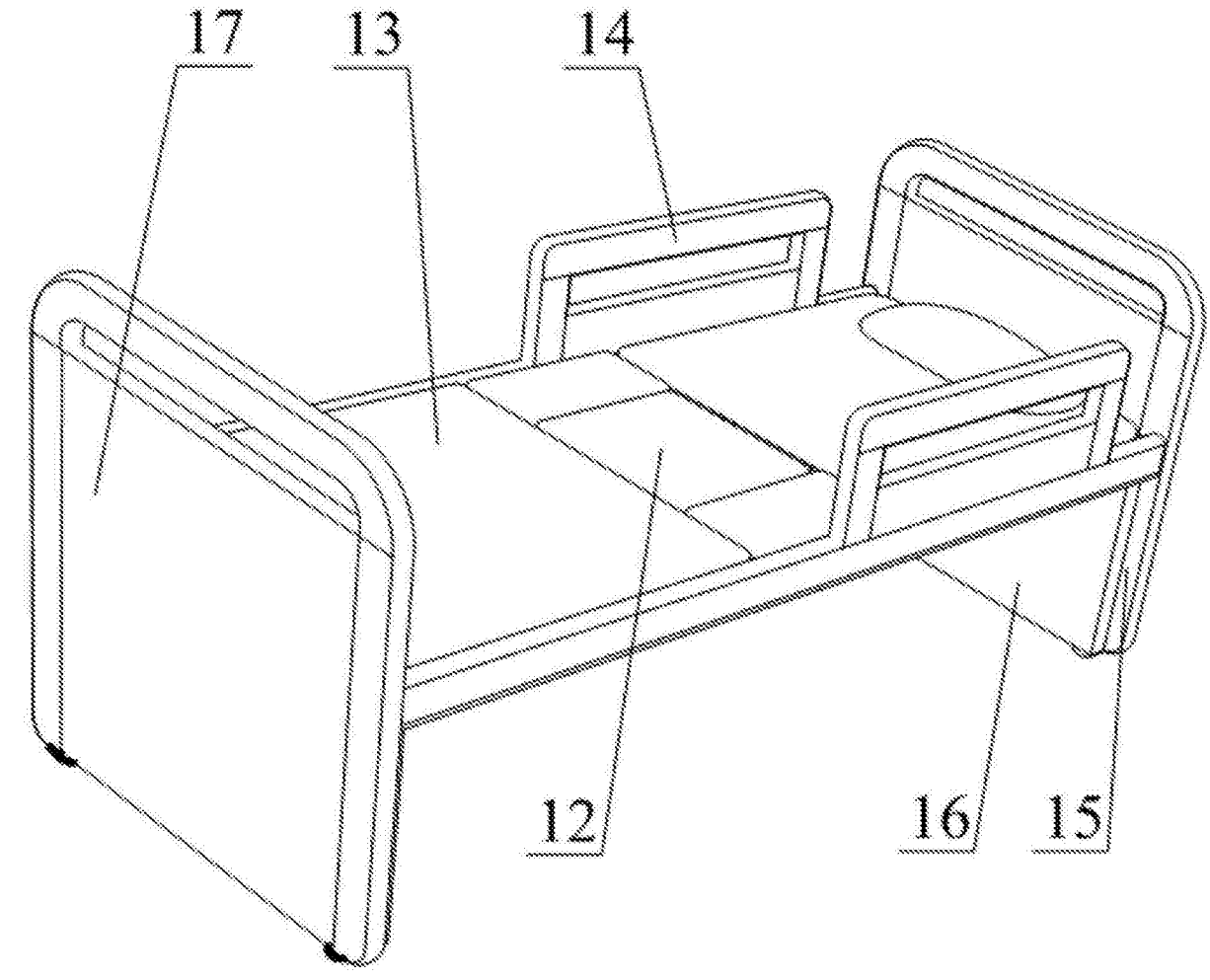


图4