



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 216876886 U

(45) 授权公告日 2022. 07. 05

(21) 申请号 202123063043.9

A61G 7/053 (2006.01)

(22) 申请日 2021.12.07

(73) 专利权人 阁步(上海)科技发展有限公司

地址 201315 上海市浦东新区秀浦路3188
弄28、29号一层101室

(72) 发明人 郑德金 王福强 陆嘉杰 韩亚威

(74) 专利代理机构 上海汉之律师事务所 31378
专利代理师 周婷婷

(51) Int. Cl.

A61G 7/00 (2006.01)

A61G 7/015 (2006.01)

A61G 7/05 (2006.01)

A61G 7/16 (2006.01)

A61G 5/00 (2006.01)

A61G 5/14 (2006.01)

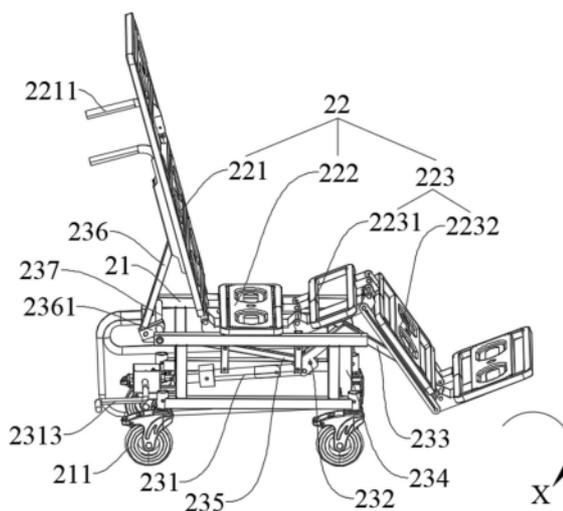
权利要求书2页 说明书7页 附图8页

(54) 实用新型名称

一种分离式轮椅助力床

(57) 摘要

本实用新型提出一种分离式轮椅助力床,包括:床体本体;轮椅床体,安装在床体本体一侧的轮椅安装槽内,并通过轮椅定位装置和床体本体组合形成助力床,轮椅床体包括轮椅支架、轮椅床板和轮椅姿态变换机构,轮椅姿态变换机构安装在轮椅支架上,并与轮椅床板连接,通过轮椅姿态变换机构改变轮椅床板的状态,从而将轮椅床体变换形成轮椅形态或床体形态。本实用新型的助力床的整体结构简化,利用简单的连杆结构和手动摇杆驱动,实现姿态切换和床的升降,在保证功能的基础上,尽可能优化结构,降低整个床的重量与操作难度,其中床的升降功能、轮椅转运和姿态切换功能多功能合一,床能够满足患者在医院使用时的大部分需求,操作简单有效舒适。



1. 一种分离式轮椅助力床,其特征在于,包括:

床体本体;

轮椅床体,安装在所述床体本体一侧的轮椅安装槽内,并通过轮椅定位装置和所述床体本体组合形成所述助力床,所述轮椅床体包括轮椅支架、轮椅床板和轮椅姿态变换机构,所述轮椅姿态变换机构安装在所述轮椅支架上,并与所述轮椅床板连接,通过所述轮椅姿态变换机构改变所述轮椅床板的状态,从而将所述轮椅床体变换形成轮椅形态或床体形态。

2. 根据权利要求1所述的分离式轮椅助力床,其特征在于,所述轮椅床板包括背部床板、臀部床板和腿部床板,所述背部床板与所述臀部床板转动连接,且位于所述臀部床板的一侧,所述腿部床板与所述臀部床板转动连接,并位于所述臀部床板的另一侧。

3. 根据权利要求2所述的分离式轮椅助力床,其特征在于,所述轮椅姿态变换机构包括第二推杆、第一连接杆、第二连接杆和支撑杆,所述第二推杆固定安装在所述轮椅支架上,所述支撑杆固定安装在所述轮椅支架的一侧上,所述第一连接杆的一端与所述第二推杆转动连接,所述第一连接杆另一端与所述第二连接杆连接,且所述第一连接杆通过一转轴与所述支撑杆的顶部转动连接,所述第二连接杆与所述腿部床板连接。

4. 根据权利要求3所述的分离式轮椅助力床,其特征在于,所述轮椅姿态变换机构还包括第三连接杆、第四连接杆和转动轴,所述第三连接杆的一端与所述第一连接杆的一端转动连接,另一端通过一连接件与所述转动轴连接,且所述第四连接杆的一端与所述连接件固定连接,且所述第四连接杆的另一端与所述背部床板连接。

5. 根据权利要求4所述的分离式轮椅助力床,其特征在于,所述第三连接杆与所述第四连接杆之间形成一夹角。

6. 根据权利要求3所述的分离式轮椅助力床,其特征在于,还包括转动把手,所述转动把手通过齿轮传动并与所述第二推杆连接,所述齿轮包括第一伞齿轮和第二伞齿轮,所述第一伞齿轮与所述转动把手固定连接,并与所述第二伞齿轮啮合传动,所述第二伞齿轮与输出轴固定连接,所述输出轴与所述第二推杆连接。

7. 根据权利要求1所述的分离式轮椅助力床,其特征在于,所述床体本体包括底座、支架和升降机构,所述升降机构安装在所述底座和所述支架之间,所述底座和所述支架均设置为“凹”字形结构。

8. 根据权利要求7所述的分离式轮椅助力床,其特征在于,所述升降机构包括第一连杆机构和第一推杆,所述底座的两侧均安装有所述第一连杆机构,且所述第一连杆机构连接在所述底座和所述支架之间,所述第一推杆安装在所述底座上,且与所述底座一侧的第一连杆机构连接。

9. 根据权利要求8所述的分离式轮椅助力床,其特征在于,所述第一连杆机构包括第一转轴、第一连杆、第二转轴和第二连杆,所述第一转轴与所述底座转动连接,所述第一连杆的一端与所述第一转轴连接,所述第一连杆的另一端与所述第二转轴连接,所述第二连杆的一端与所述第二转轴连接,另一端与所述支架固定连接,所述第一推杆与所述第二转轴连接。

10. 根据权利要求7所述的分离式轮椅助力床,其特征在于,所述底座的一侧设置有一第一轮椅容纳槽,所述支架的一侧上同样设置有第二轮椅容纳槽,所述第二轮椅容纳槽和

所述第一轮椅容纳槽位于所述助力床的同一侧,且相互平行设置,以便于容纳所述轮椅床体。

11.根据权利要求10所述的分离式轮椅助力床,其特征在于,所述轮椅定位装置安装在所述床体本体中支架的一侧上,并位于所述第二轮椅容纳槽的底部。

12.根据权利要求1所述的分离式轮椅助力床,其特征在于,所述轮椅定位装置设置为电磁铁结构。

一种分离式轮椅助力床

技术领域

[0001] 本实用新型属于医疗设备技术领域,具体涉及了一种分离式轮椅助力床。

背景技术

[0002] 我国人口老龄化问题将越来越突出,老年人,特别是无法自理的老人亟需得到更加周全、体面的照料。由此,近年来针对老年人的护理出现了各种各样的护理床产品,特别是床椅可分离型的机器人护理床。这种护理床通过将护理床的一部分分离出来变形为轮椅结构,改善了老人长期卧床、移动不便的状况。但是,护理床的使用者不仅包括床上的老人,还包括护理人员,市面上的护理床产品对这部分使用者考虑较少,在使用过程中,目前的护理床使用以及在床椅分离时的操作过程也均较为复杂,增加了护理人员的劳动强度,同时对于患有上肢或下肢功能障碍的患者,在其完全康复之前需要轮椅协助移动,而且需使用专用的护理病床具有起身和侧身功能,同时,由于患者自身行动能力不便,其在轮椅和病床上的转换需要一定的辅助。因此有必要设计一款护理床和轮椅二合一的智能病床,使患者能在躺姿和坐姿之间方便切换。

实用新型内容

[0003] 为解决上述技术问题,本实用新型提出一种分离式轮椅助力床,包括:

[0004] 床体本体;

[0005] 轮椅床体,安装在所述床体本体一侧的轮椅安装槽内,并通过轮椅定位装置和所述床体本体组合形成所述助力床,所述轮椅床体包括轮椅支架、轮椅床板和轮椅姿态变换机构,所述轮椅姿态变换机构安装在所述轮椅支架上,并与所述轮椅床板连接,通过所述轮椅姿态变换机构改变所述轮椅床板的状态,从而将所述轮椅床体变换形成轮椅形态或床体形态。

[0006] 在本实用新型的一个实施例中,所述轮椅床板包括背部床板、臀部床板和腿部床板,所述背部床板与所述臀部床板转动连接,且位于所述臀部床板的一侧,所述腿部床板与所述臀部床板转动连接,并位于所述臀部床板的另一侧。

[0007] 在本实用新型的一个实施例中,所述轮椅姿态变换机构包括第二推杆、第一连接杆、第二连接杆和支撑杆,所述第二推杆固定安装在所述轮椅支架上,所述支撑杆固定安装在所述轮椅支架的一侧上,所述第一连接杆的一端与所述第二推杆转动连接,所述第一连接杆另一端与所述第二连接杆连接,且所述第一连接杆通过一转轴与所述支撑杆的顶部转动连接,所述第二连接杆与所述腿部床板连接。

[0008] 在本实用新型的一个实施例中,所述轮椅姿态变换机构还包括第三连接杆、第四连接杆和转动轴,所述第三连接杆的一端与所述第一连接杆的一端转动连接,另一端通过一连接件与所述转动轴连接,且所述第四连接杆的一端与所述连接件固定连接,且所述第四连接杆的另一端与所述背部床板连接。

[0009] 在本实用新型的一个实施例中,所述第三连接杆与所述第四连接杆之间形成一夹

角。

[0010] 在本实用新型的一个实施例中,还包括转动把手,所述转动把手通过齿轮传动并与所述第二推杆连接,所述齿轮包括第一伞齿轮和第二伞齿轮,所述第一伞齿轮与所述转动把手固定连接,并与所述第二伞齿轮啮合传动,所述第二伞齿轮与输出轴固定连接,所述输出轴与所述第二推杆连接。

[0011] 在本实用新型的一个实施例中,所述床体本体包括底座、支架和升降机构,所述升降机构安装在所述底座和所述支架之间,所述底座和所述支架均设置为“凹”字形结构。

[0012] 在本实用新型的一个实施例中,所述升降机构包括第一连杆机构和第一推杆,所述底座的两侧均安装有所述连杆机构,且所述连杆机构连接在所述底座和所述支架之间,所述第一推杆安装在所述底座上,且与所述底座一侧的连杆机构连接。

[0013] 在本实用新型的一个实施例中,所述第一连杆机构包括第一转轴、第一连杆、第二转轴和第二连杆,所述第一转轴与所述底座转动连接,所述第一连杆的一端与所述第一转轴连接,所述第一连杆的另一端与所述第二转轴连接,所述第二连杆的一端与所述第二转轴连接,另一端与所述支架固定连接,所述第一推杆与所述第二转轴连接。

[0014] 在本实用新型的一个实施例中,所述底座的一侧设置有一第一轮椅容纳槽,所述支架的一侧上同样设置有第二轮椅容纳槽,所述第二轮椅容纳槽和所述第一轮椅容纳槽位于所述助力床的同一侧,且相互平行设置,以便于容纳所述轮椅床体。

[0015] 在本实用新型的一个实施例中,所述轮椅定位装置安装在所述床体本体中支架的一侧上,并位于所述第二轮椅容纳槽的底部。

[0016] 在本实用新型的一个实施例中,所述轮椅定位装置设置为电磁铁结构。

[0017] 本实用新型提出一种分离式轮椅助力床,包括可分离和组合的床体本体和轮椅床体,且床体本体上设置有升降机构和侧身机构,且升降机构和侧身机构均是通过简单的连杆结构实现升降功能和侧身功能,而所述轮椅床体上设置有轮椅姿态变换机构,该轮椅姿态变换机构将该轮椅床体变换成轮椅形态,且包括起身连杆机构和抬腿连杆机构,用以实现患者在轮椅上的起身和抬腿动作,即该助力床的整体结构简化,利用简单的连杆结构和手动摇杆驱动,实现姿态切换、和床的升降,在保证功能的基础上,尽可能优化结构,降低整个床的重量与操作难度,其中床的侧身功能和升降功能、轮椅转运和姿态切换功能多功能合一,床能够满足患者在医院使用时的大部分需求,操作简单有效舒适。

附图说明

[0018] 为了更清楚地说明本实用新型实施例的技术方案,下面将对实施例描述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。

[0019] 图1为本实用新型于一实施例中分离式轮椅床的结构示意图。

[0020] 图2为本实用新型于一实施例中床体本体的结构示意图。

[0021] 图3为本实用新型于一实施例中分床体本体中升降机构的结构示意图。

[0022] 图4为本实用新型于一实施例中侧身机构的结构示意图。

[0023] 图5为本实用新型于一实施例中侧身机构另一角度的结构示意图。

- [0024] 图6为本实用新型于一实施例中轮椅床体的结构示意图。
- [0025] 图7为本实用新型于一实施例中轮椅床体中轮椅床板的结构示意图。
- [0026] 图8为本实用新型于一实施例中轮椅床体另一角度的结构示意图。
- [0027] 图9为本实用新型于一实施例中轮椅床体中轮椅姿态变换机构的结构示意图。
- [0028] 图10为本实用新型于一实施例中轮椅姿态变换机构另一角度的结构示意图。
- [0029] 标号说明：
- [0030] 助力床100；床体本体10；底座11；万向轮111；第一轮椅容纳槽112；升降机构12；第一转轴121；第一连杆122；第二转轴123；第二连杆124；第一推杆125；支架13；床板131；第二轮椅容纳槽132；轮椅定位装置101；软垫102；护板103；轮椅床体20；轮椅支架21；万向轮211；轮椅床板22；背部床板221；臀部床板222；腿部床板223；第一部分2231；第二部分2232；第二推杆231；转动把手2313；第一伞齿轮2314；第二伞齿轮2315；输出轴2316；第一连接杆232；第二连接杆233；支撑杆234；第三连接杆235；第四连接杆236；连接件2361；转动轴237；推动把手2211；侧身机构30；第三推杆31；第一侧身连杆32；第一侧身转轴33；第二侧身连杆34；铰链301；滚轮341。

具体实施方式

[0031] 以下通过特定的具体实例说明本实用新型的实施方式，本领域技术人员可由本说明书所揭露的内容轻易地了解本实用新型的其他优点与功效。本实用新型还可以通过另外不同的具体实施方式加以实施或应用，本说明书中的各项细节也可以基于不同观点与应用，在没有背离本实用新型的精神下进行各种修饰或改变。

[0032] 需要说明的是，本实施例中所提供的图示仅以示意方式说明本实用新型的基本构想，遂图式中仅显示与本实用新型中有关的组件而非按照实际实施时的组件数目、形状及尺寸绘制，其实际实施时各组件的型态、数量及比例可为一种随意的改变，且其组件布局型态也可能更为复杂。

[0033] 本实用新型提出一种分离式轮椅助力床，以解决上述技术问题，具体的，如图1至图10所示，在本实施例中，所述助力床100包括床体本体10、轮椅床体20和侧身机构30，所述床体本体10和所述轮椅床体20组合在一起形成所述助力床100，同时所述轮椅床体20和所述床体本体10之间可相互分离，分离后的所述轮椅床体20通过轮椅姿态转换机构将所述轮椅床体20变换成轮椅，以便于移动患者，所述床体本体10包括一升降机构12，所述升降结构12用于以用于改变所述床体本体10的高度，所述侧身机构30同样安装在所述床体本体10上，用于辅助患者进行侧身动作。

[0034] 如图1至图5所示，在本实施例中，所述床体本体10包括底座11、升降机构12和支架13，具体的，所述底座11的底部的四个角落均安装有万向轮111，以便于所述助力床100的移动，在本实施例中，所述底座11和所述支架13均例如设置为“凹”字形结构，即所述底座11的一侧设置有一第一轮椅容纳槽112，以用于容纳所述轮椅床体20，同时所述升降机构12安装在所述底座11上，而所述支架13安装在所述升降机构12上，所述支架13上安装有床板131，通过所述升降机构12改变所述支架13的高度，从而改变所述床板131的高度，以实现所述助力床100的升降功能，需要说明的是，在本实施例中，所述支架13的一侧上同样设置有第二轮椅容纳槽132，所述第二轮椅容纳槽132和所述第一轮椅容纳槽112位于所述助力床100的

同一侧,且相互平行设置,以便于容纳所述轮椅床体20,同时,所述支架13上安装的床板131覆盖在所述支架13上的另一侧上,即覆盖在所述支架13上位设置所述第二轮椅容纳槽132的一侧上。在本实施例中,所述床板131上设置有软垫102,以提高患者的舒适度。

[0035] 如图1至图5所示,在本实施例中,所述升降机构12包括第一连杆机构和第一推杆125,所述底座的两侧均安装有所述第一连杆机构,且所述第一连杆机构连接在所述底座11和所述支架13之间,所述第一推杆125安装在所述底座11上,且与所述底座11一侧的连杆机构连接,具体的,所述连杆机构包括第一转轴121、第一连杆122、第二转轴123和第二连杆124,所述第一转轴121与所述底座11转动连接,所述第一连杆122的一端与所述第一转轴121连接,所述第一连杆122的另一端与所述第二转轴123连接,所述第二连杆124的一端与所述第二转轴123连接,另一端与所述支架13固定连接,所述第一推杆125固定安装在所述底座11上,且所述第一推杆125的一端与所述第二转轴123连接,具体的,所述第一推杆125与所述底座11之间存在一夹角,且所述第一推杆125包括第一固定座和第一伸缩杆,所述第一固定座固定安装在所述底座11上,所述第一伸缩杆的一端与所述第一固定座活动连接,另一端与所述第二转轴123固定连接,通过所述第一伸缩杆的伸缩过程改变所述支架13的高度,从而改变所述床板131的高度。

[0036] 如图1至图5所示,在本实施例中,具体的,所述第一连杆机构设置有所述底座11和所述支架13之间,具体的,位于所述底座11的两侧的连杆机构中的两个第一转轴121之间、两个第一连杆122之间、两个第二转轴123之间和两个第二连杆124之间均相互平行设置,以保证升降过程的稳定性。

[0037] 如图1至图5所示,在本实施例中,所述第一推杆125例如设置为手动推杆,通过第一转动把手来控制所述第一伸缩杆的伸缩过程,具体的,当所述第一伸缩杆向所述第一固定座内部移动时,即所述第一伸缩杆缩回所述第一固定座内部时,通过所述第二转轴123拉动所述第一连杆122移动,此时,所述第一连杆122绕着所述第一转轴121转动,从而增大所述第一连杆122的顶部距离底面的高度,即使得所述支架13被抬高;当所述第一伸缩杆向所述第一固定座外部移动时,即所述第一伸缩杆从所述第一固定座内部往外伸出时,通过所述第二转轴123推动所述第一连杆122移动,此时,所述第一连杆122绕着所述第一转轴121转动,从而降低所述第一连杆122的顶部距离底面的高度,即使得所述支架13被降低,从而改变所述床板132的高度。通过所述手动推杆带动对应的平行四杆机构,可以实现整个病床的升降,便于护理人员对患者进行护理操作。需要说明的是,在一些实施例中,所述第一推杆125也可以设置为电动推杆。

[0038] 如图1、图6至图10所示,在本实施例中,所述助力床100包括轮椅床体20,所述轮椅床体20安装在所述床体本体10的一侧,并位于所述底座11一侧的第一轮椅容纳槽112和所述支架13一侧的第二轮椅容纳槽132处,以和所述床体本体10组装成一张助力床。在本实施例中,所述助力床100上还安装有轮椅定位装置101,具体的,所述轮椅定位装置101安装在所述床体本体10的一侧上,具体安装在所述床体本体10中的支架13的一侧上,并位于所述第二轮椅容纳槽132的底部,所述床体本体10与所述轮椅床体20的组合过程中,将所述轮椅床体20上推入所述第二轮椅容纳槽132内,通过所述轮椅床体20和所述轮椅定位装置101之间的相互作用,以将所述轮椅床体20定位安装在所述床体本体10的一侧,以使得所述床体本体10和所述轮椅床体20固定安装在一起以组合形成所述助力床100。

[0039] 如图1、图6至图10所示,在本实施例中,所述轮椅定位装置101例如设置为电磁铁结构,所述电磁铁结构安装在所述床体本体10的一侧上,通过所述电磁铁结构的磁吸作用将所述轮椅床体20和所述床体本体10固定安装在一起,当需要使用所述轮椅床体20时,给所述电磁铁结构通电,使得所述电磁铁结构使其磁力,从而失去对所述轮椅床体20的磁吸作用,此时可以将所述轮椅床体20与所述床体本体10相互分离开来,再通过轮椅姿态变换机构将所述轮椅床体20变换成轮椅形态,以单独使用。

[0040] 如图1、图6至图10所示,在本实施例中,轮椅床体20包括轮椅支架21、轮椅床板22和轮椅姿态变换机构,具体的,所述轮椅支架21的底部安装有多个万向轮211,以便于所述轮椅床体20的移动,所述轮椅床板22安装在所述轮椅支架21上,且所述轮椅姿态变换机构安装在所述轮椅支架21上,并与所述轮椅床板22连接,通过所述轮椅姿态变换机构改变所述轮椅床板22的状态,从而将所述轮椅床体20变换形成轮椅形态或床体形态。

[0041] 如图1、图6至图10所示,在本实施例中,所述轮椅床板22包括背部床板221、臀部床板222和腿部床板223,所述背部床板221与所述臀部床板222转动连接,且位于所述臀部床板222的一侧,所述腿部床板223与所述臀部床板222同样转动连接,并位于所述臀部床板222的另一侧。

[0042] 如图1、图6至图10所示,在本实施例中,所述轮椅姿态变换机构第二连杆机构、第三连杆机构和第二推杆231,其中所述第二连杆机构连接在所述第二推杆231和所述腿部床板223之间,所述第三连杆机构连接在所述第二推杆231和所述背部床板221之间,具体的,所述第二连杆机构包括第一连接杆232、第二连接杆233和支撑杆234,所述第三连杆机构包括第三连接杆235、第四连接杆236和转动轴237,具体的,所述第二推杆231固定安装在所述轮椅支架21上,所述支撑杆234固定安装在所述轮椅支架21的一侧上,所述第一连接杆232的一端与所述第二推杆231转动连接,具体的,所述第二推杆231包括第二固定座和第二伸缩杆,所述第二固定座固定安装在所述轮椅支架21上,所述第二伸缩杆的一端与所述第二固定座活动连接,另一端与所述第一连接杆232的一端转动连接,而所述第一连接杆232另一端与所述第二连接杆233连接,且所述第一连接杆232通过一转轴与所述支撑杆234的顶部转动连接,所述第二连接杆233与所述腿部床板223连接。

[0043] 如图1、图6至图10所示,在本实施例中,所述腿部床板223包括第一部分2231和第二部分2232,所述第一部分2231位于所述臀部床板222和所述第二部分2232之间,且第一部分2231与所述臀部床板222和所述第二部分2232之间为转动连接,即所述臀部床板222和所述第二部分2232分别转动安装在所述第一部分2231的两侧,而所述第二连接杆233的两端分别与所述第一部分2231和所述第二部分2232转动连接。

[0044] 如图1、图6至图10所示,在本实施例中,当所述第二推杆231推动所述第一连接杆232沿方向X转动时,带动所述第二连接杆233同样沿方向X转动,从而使得所述第一部分2231沿着方向X的反方向转动的同时,使得所述第二部分2232沿方向X转动,从而形成轮椅的腿部支撑结构,此时,所述第一部分2231远离的臀部床板222的一侧被微微抬起,高于所述臀部床板222,以避免患者坐在轮椅上发生滑动,从而产生危险。

[0045] 如图1、图6至图10所示,在本实施例中,所述第三连接杆235的一端与所述第一连接杆232的一端转动连接,具体的,与所述第一连接杆232靠近所述第二伸缩杆的一端转动连接,另一端通过一连接件2361与所述转动轴237连接,且所述第四连接杆236的一端与所

述连接件2361固定连接,且所述第四连接杆236的另一端与所述背部床板221连接。

[0046] 如图1、图6至图10所示,需要说明的是,在本实施例中,所述第三连接杆235与所述第四连接杆236之间形成一夹角,且所述夹角优选为锐角,当所述第二推杆231推动所述第一连接杆232沿方向X转动时,所述第三连接杆235与所述第四连接杆236均沿着方向X转动,从而推动所述背板床板221形成所述轮椅的背部结构。

[0047] 如图1、图6至图10所示,在本实施例中,所述第二推杆231为手动推杆,即通过一转动把手2313控制所述第二伸缩杆的伸缩过程,具体的,所述转动把手2313通过齿轮传动并与所述第二推杆231连接,所述齿轮包括第一伞齿轮2314和第二伞齿轮2315,所述第一伞齿轮2314与所述转动把手2313固定连接,并与所述第二伞齿轮2315啮合传动,而所述第二伞齿轮2315与输出轴2316固定连接,所述输出轴2316与所述第二推杆231连接,通过转动把手2313并利用所述第一伞齿轮2314和第二伞齿轮2315之间的啮合传动作用实现了控制所述第二伸缩杆的伸缩过程,且所述转动把手2313的轴线与所述第二推杆231的轴线位于不同方向上,通过所述第一伞齿轮2314和所述第二伞齿轮2315组成换向机构,通过所述换向机构将手动推杆的运动进行90°转换,让使用者可以方便的从侧面进行操作,实现轮椅卧姿和坐姿的转换,具体实现方式为手动推杆的运动驱动轮椅姿态变换机构中的起身连杆机构和抬腿连杆机构,用以实现患者在轮椅上的起身和抬腿动作,手动推杆运动至最大位置时,可以实现患者的平躺姿势。在一些实施例中,所述第四连接杆236与所述连接件2361为一体结构。在本实施例中,在所述背部床板221的底部设置有推动把手2211,在所述轮椅床体10经轮椅姿态变换机构变换形成轮椅后,可利用所述推动把手2211推动所述轮椅进行移动。

[0048] 如图1、图4及图5所示,在本实施例中,所述助力床100还包括侧身机构30,以用于辅助患者进行侧身动作,具体的,所述侧身机构30除了包括上述支架11和床板131外还包括第三推杆31和第四连杆机构,所述第四连杆机构连接在所述第三推杆31和所述床板之间,具体的,所述第四连杆机构包括第一侧身连杆32、第一侧身转轴33和第二侧身连杆34,其中,所述床板131的一侧与所述支架11转动连接,具体的,所述床板131靠近所述轮椅床体20的一侧通过铰链301与所述支架11转动连接,所述第三推杆31安装在所述支架11的底部,并且与所述第一侧身连杆32的一端连接,所述第一侧身连杆32的另一端与所述第一侧身转轴33连接,而所述第二侧身连杆34的一端与所述第一侧身转轴33连接,另一端与所述床板131的底部接触,且在本实施例中,所述第一侧身连杆32与所述第二侧身连杆34之间存在一夹角,所述夹角优选为锐角。

[0049] 如图1、图4及图5所示,在本实施例中,在侧身过程中,所述第三推杆31拉动所述第一侧身连杆32,从而使得所述第一侧身连杆32和所述第一侧身转轴33绕着所述第一侧身转轴33的轴线并沿第一方向转动,从而带动所述第二侧身连杆34一起转动,从而使得所述床板131绕着所述铰链301转动,而使得所述床板131远离所述铰链301的一侧被抬起,完成侧身动作,需要将其放平时,通过所述第三推杆31推动所述第一侧身连杆32,从而使得所述第一侧身连杆32和所述第一侧身转轴33绕着所述第一侧身转轴33的轴线并沿第一方向的反方向转动,从而带动所述第二侧身连杆34一起转动,从而使得所述床板131绕着所述铰链301转动,而使得所述床板131远离所述铰链301的一侧被放下,使得床板131被放平。

[0050] 如图1、图4及图5所示,在本实施例中,所述第二侧身连杆34远离的所述第一侧身连杆32的一端接触在所述床板131远离所述铰链301的一侧上,且所述第二侧身连杆34接触

所述床板131的一端上安装有滚轮341,使得所述第二侧身连杆34在推动所述床板131转动的过程中,降低所述第二侧身连杆34与所述床板131之间的摩擦力。本实施例中,所述轮椅床板22上同样设置有软垫102,以提高患者的舒适度。

[0051] 如图1至图10所示,需要说明的是,在本实施例中,所述床体本体10上除了用于安装轮椅床体20的一侧外,其余三个侧面上均安装有护板103,以保护患者,而所述轮椅床体20的两侧上同样设置有护板103,用于保护患者,在轮椅床体20与床体本体10结合过程中,先将所述轮椅床体20一侧的护板放下,再将其与床体本体10组合,这样该助力床100的四周均设置有护板,即轮椅床体10的底部有四个万向脚轮,利用推动把手2211推动轮椅,可以实现轮椅的全向移动,轮椅床体10两侧的护板可以保护患者,防止从侧面摔倒,当轮椅与床合并时,轮椅床体10其中一侧的护板放下,另一侧的护板作为助力床100的护板的一部分,以实现患者的保护作用。

[0052] 本实用新型提出一种分离式轮椅助力床,包括可分离和组合的床体本体和轮椅床体,且床体本体上设置有升降机构和侧身机构,且升降机构和侧身机构均是通过简单的连杆结构实现升降功能和侧身功能,而所述轮椅床体上设置有轮椅姿态变换机构,该轮椅姿态变换机构将该轮椅床体变换成轮椅形态,且包括起身连杆机构和抬腿连杆机构,用以实现患者在轮椅上的起身和抬腿动作,即该助力床的整体结构简化,利用简单的连杆结构和手动摇杆驱动,实现姿态切换、和床的升降,在保证功能的基础上,尽可能优化结构,降低整个床的重量与操作难度,其中床的侧身功能和升降功能、轮椅转运和姿态切换功能多功能合一,床能够满足患者在医院使用时的大部分需求,操作简单有效舒适。

[0053] 以上描述仅为本申请的较佳实施例以及对所运用技术原理的说明,本领域技术人员应当理解,本申请中所涉及的范围,并不限于上述技术特征的特定组合而成的技术方案,同时也应涵盖在不脱离所述实用新型构思的情况下,由上述技术特征或其等同特征进行任意组合而形成的其它技术方案,例如上述特征与本申请中公开的(但不限于)具有类似功能的技术特征进行互相替换而形成的技术方案。

[0054] 除说明书所述的技术特征外,其余技术特征为本领域技术人员的已知技术,为突出本实用新型的创新特点,其余技术特征在此不再赘述。

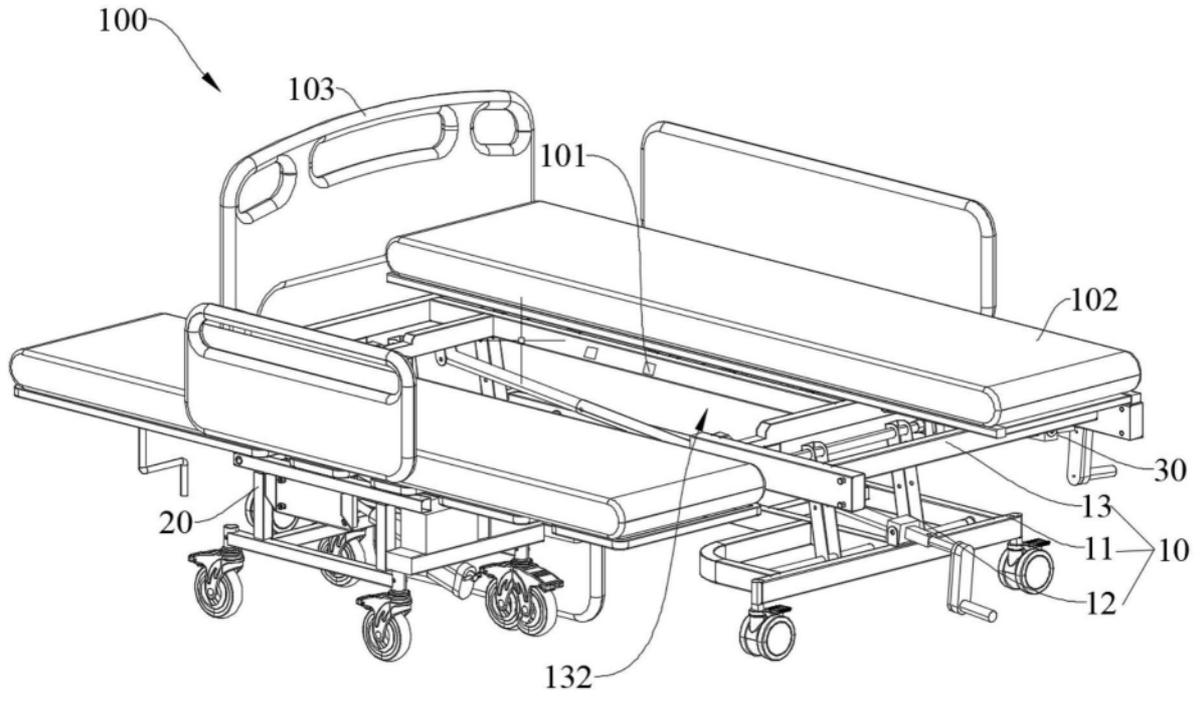


图1

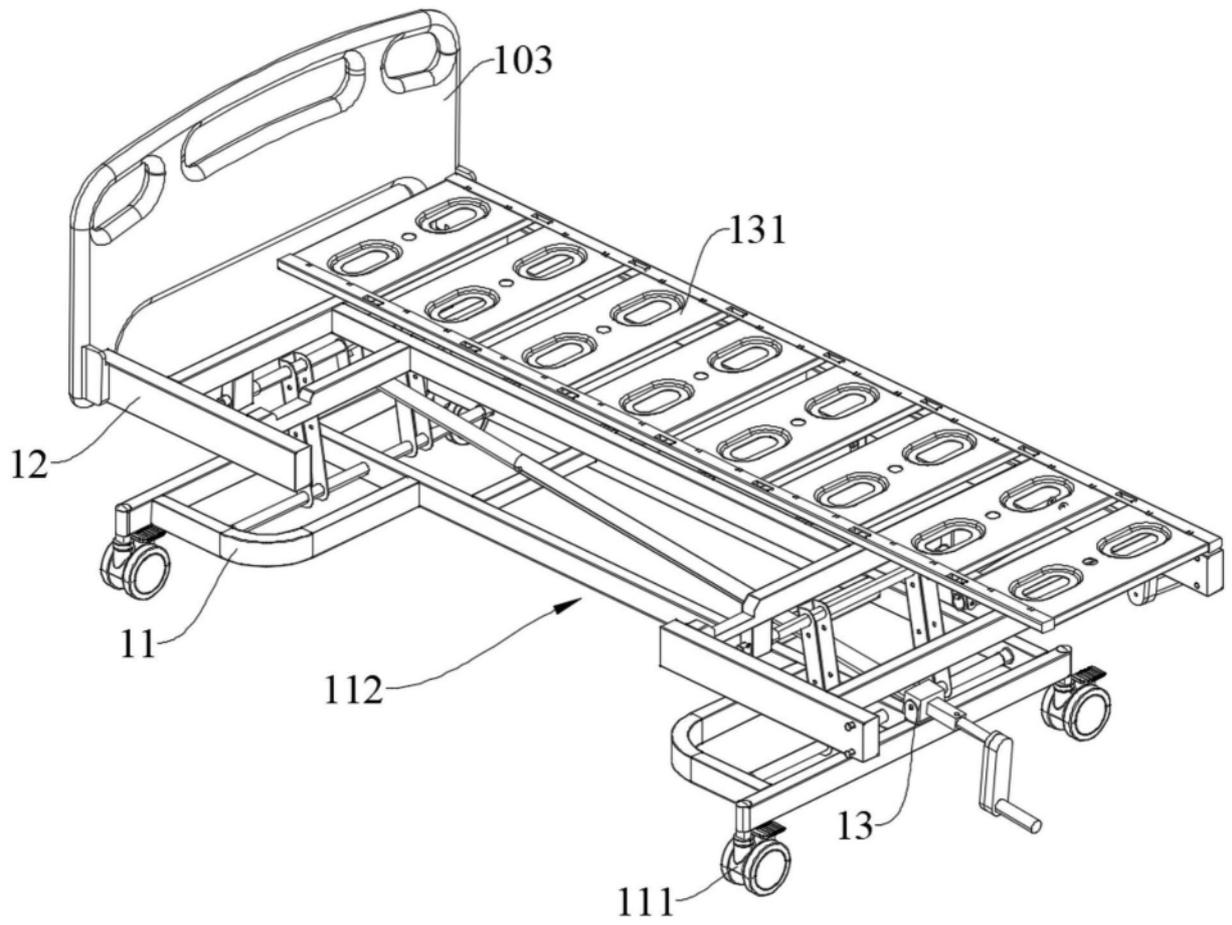


图2

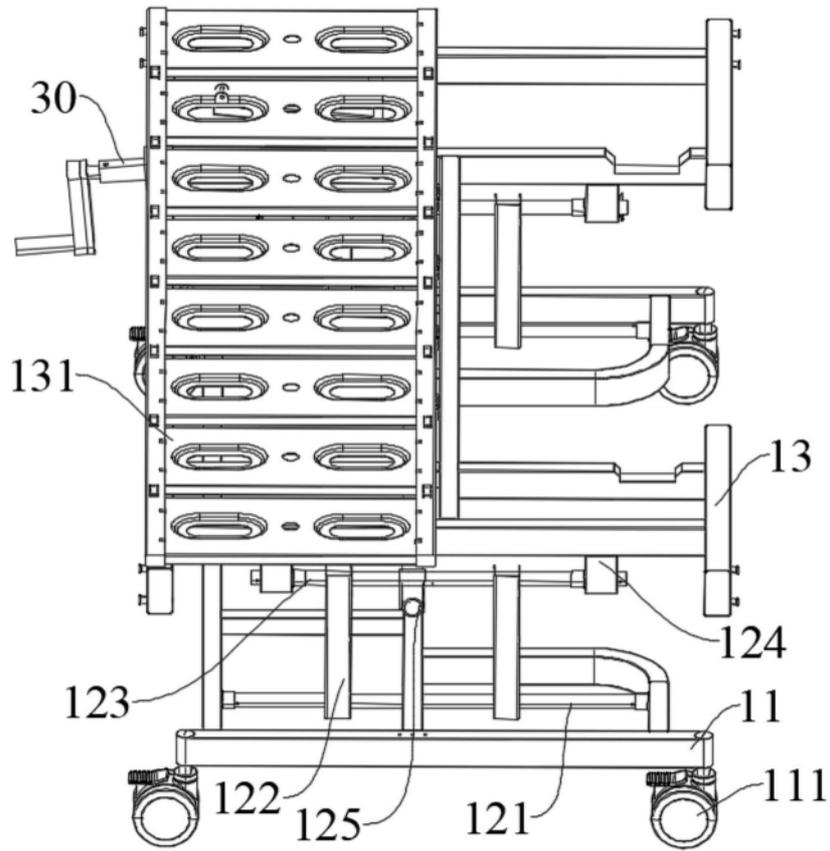


图3

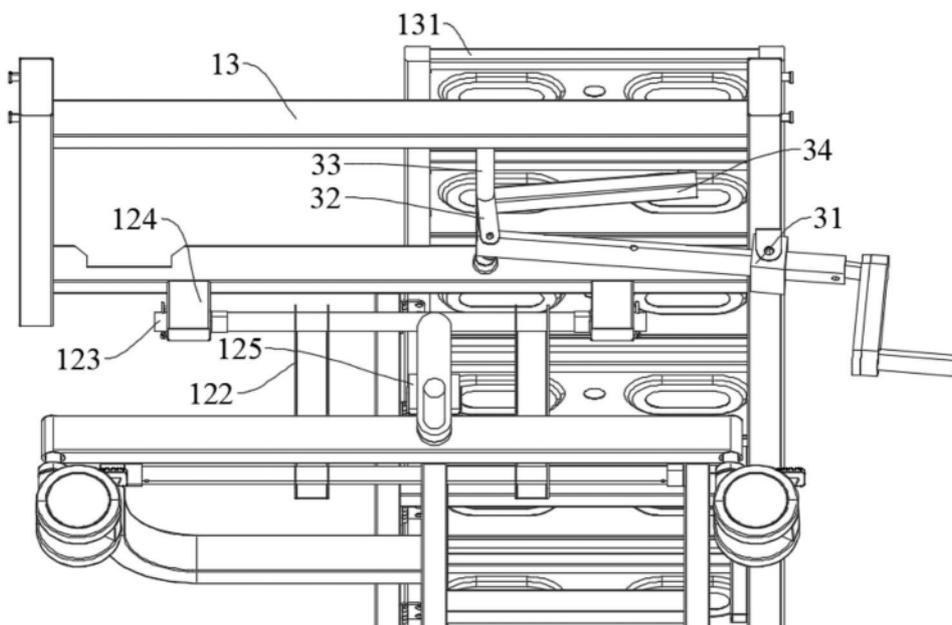


图4

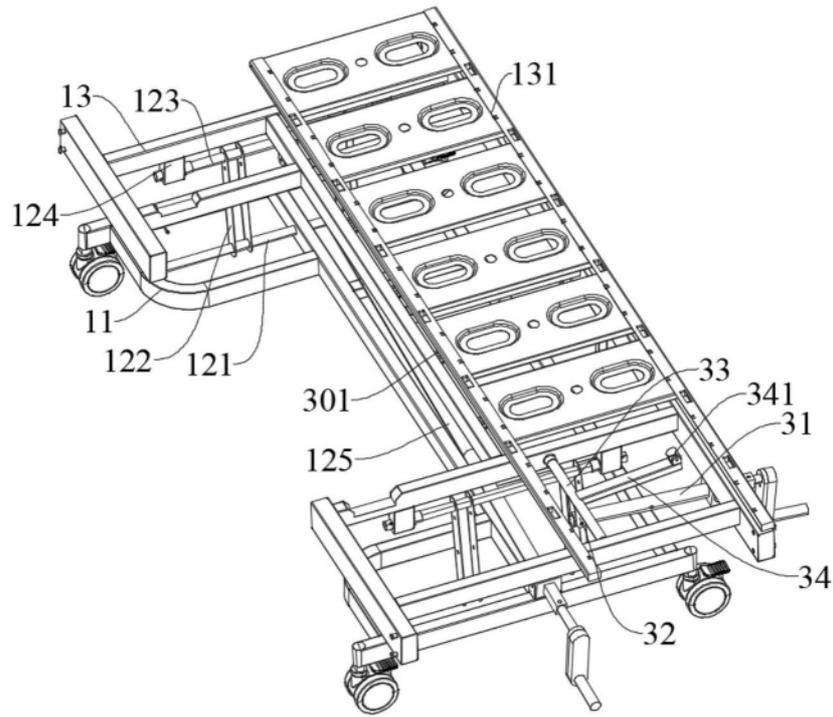


图5

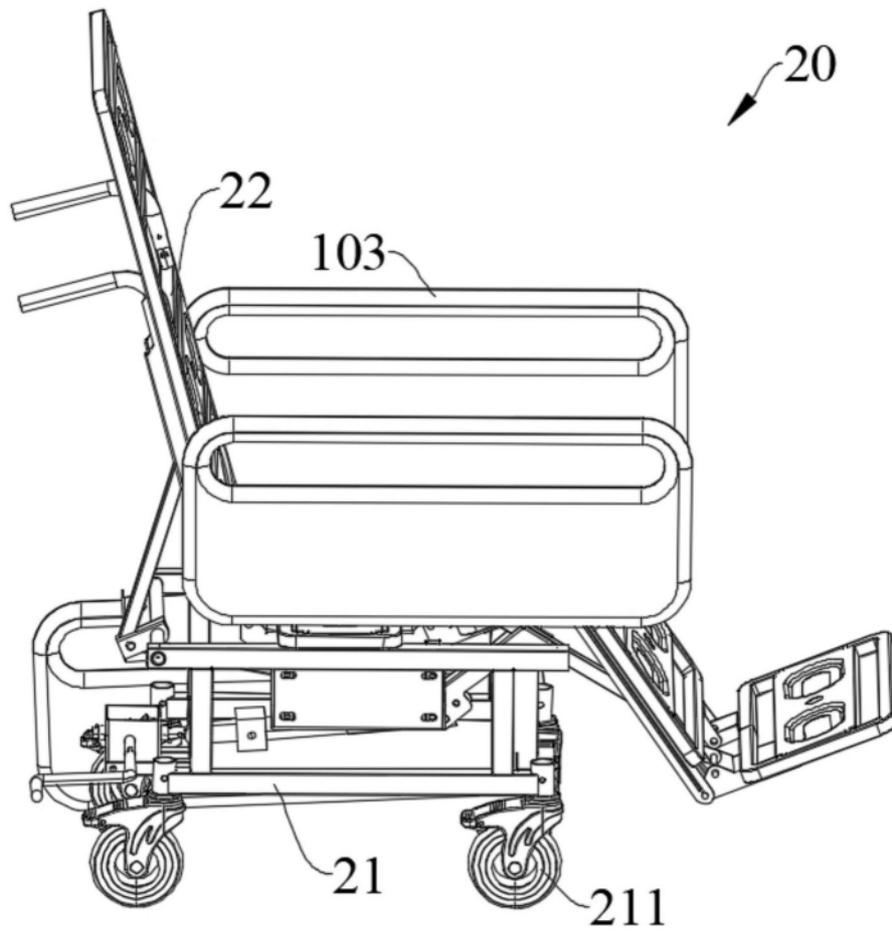


图6

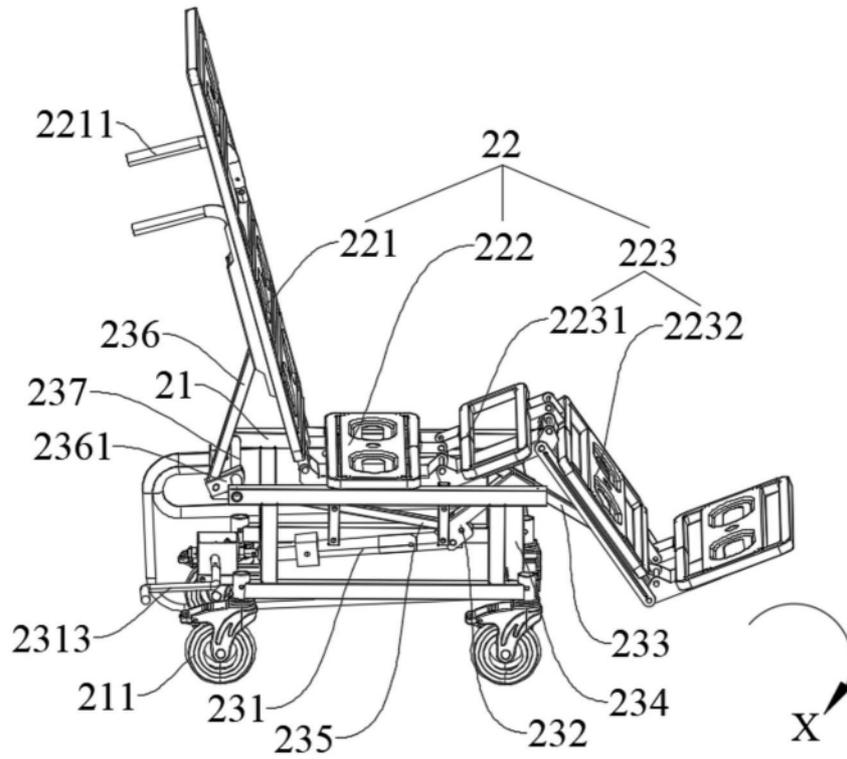


图7

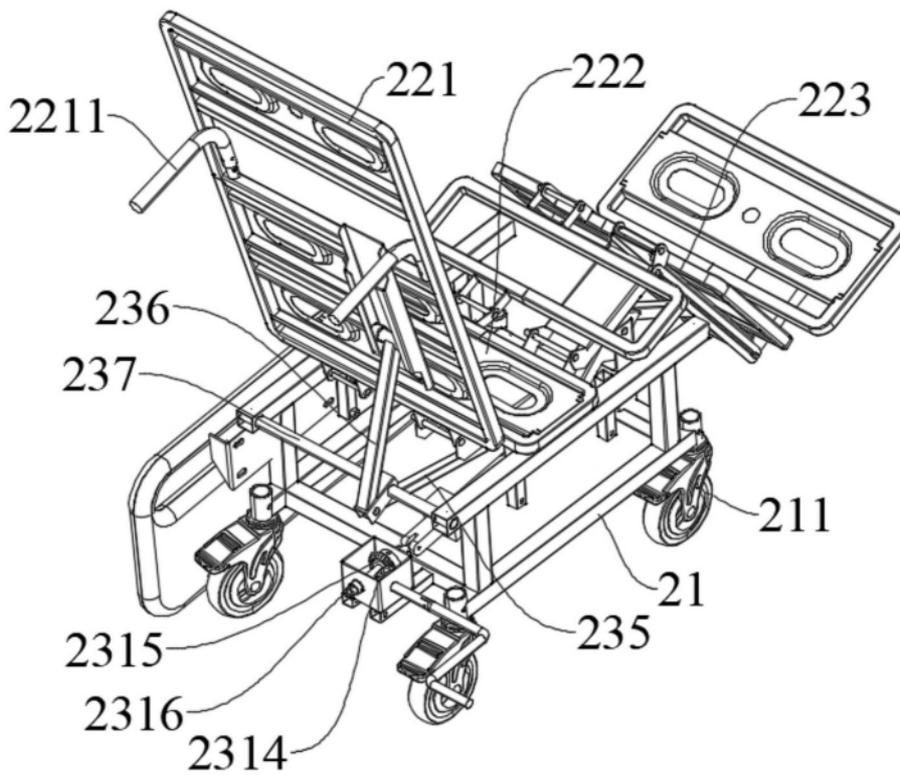


图8

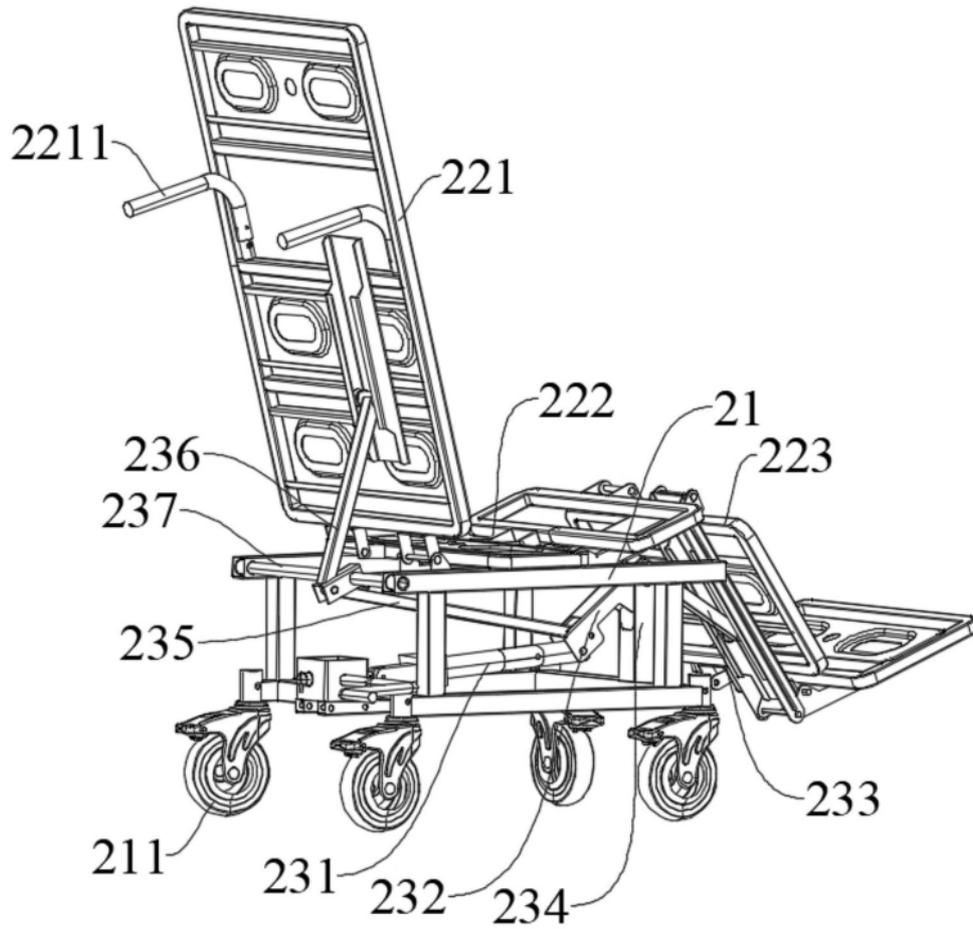


图9

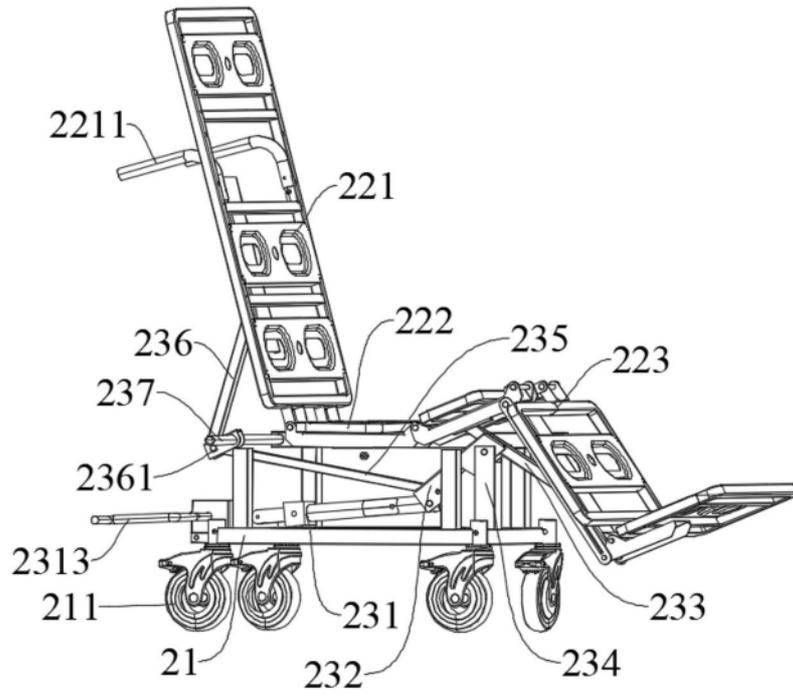


图10