



(12)发明专利申请

(10)申请公布号 CN 111374845 A

(43)申请公布日 2020.07.07

(21)申请号 201811653322.0

(22)申请日 2018.12.29

(71)申请人 沈阳新松机器人自动化股份有限公司

地址 110168 辽宁省沈阳市浑南新区金辉街16号

(72)发明人 徐方 王茁 栾显晔 郭冰
刘世昌 王松

(74)专利代理机构 沈阳科苑专利商标代理有限公司 21002

代理人 于晓波

(51)Int.Cl.

A61G 7/015(2006.01)

A61G 7/053(2006.01)

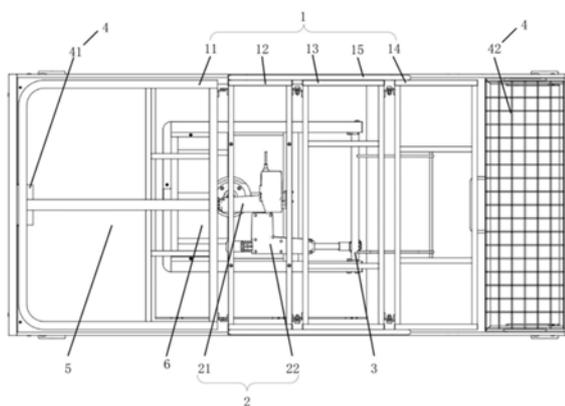
权利要求书1页 说明书4页 附图3页

(54)发明名称

一种辅助站立旋转床及其操作方法

(57)摘要

本发明涉及医疗护理保健器械领域,具体涉及一种辅助站立旋转床及其操作方法,该旋转床其操作方法操作时,调整旋转床至合适高度;背腿联动,起背板及小腿板、大腿板抬起至合适角度;床板旋转至与床架成 90° ;小腿板下放至与水平面垂直状态;第二床架抬起合适角度,推动病患至站立状态。本发明实施例中的辅助站立旋转床及其操作方法,对于下肢行动不便的病患,在不需要护理人员的前提下,不仅能够实现抬背屈腿等常规旋转床的功能,还能够通过姿态的变换以及站立功能的设计,更合理地帮助病患转移至轮椅等移动平台,在保证安全性的同时,提高舒适性,且结构简单。



1. 一种辅助站立旋转床,其特征在于,包括:床板、推杆、小腿连杆、床板支撑件、床架、转动组件;所述床板包括起背板、臀部板、大腿板、小腿板;所述推杆包括起背推杆、小腿推杆;

所述床架包括第一床架、第二床架、站立推杆、站立杠杆、床架滚轮;所述第一床架与所述第二床架可转动地连接;所述站立推杆一端与所述第一床架连接,另一端与所述站立杠杆连接,所述站立杠杆中间端可转动地设置在所述第一床架上,另一端安装有所述床架滚轮;

所述转动组件包括转动推杆、全身支撑件;所述转动推杆一端与所述第二床架连接,另一端与所述全身支撑件连接;

所述臀部板与所述全身支撑件连接,所述起背板、臀部板、大腿板、小腿板之间依次活动连接,所述起背推杆一端与所述全身支撑件连接,另一端与所述起背板连接;所述小腿推杆一端与所述小腿连杆连接,另一端与所述全身支撑件连接;所述小腿板与所述小腿连杆远离所述小腿推杆的一端滑动连接;

所述旋转床通过所述转动组件实现旋转功能,通过所述推杆实现起背、抬腿、放腿、背腿联动常规动作,通过所述站立推杆推动所述第二床架抬起实现辅助病患站立的功能。

2. 根据权利要求1所述的一种辅助站立旋转床,其特征在于,所述小腿板上设置有滚轮槽,所述小腿连杆远离所述小腿推杆的一端通过一滚轮在所述滚轮槽内滑动。

3. 根据权利要求1所述的一种辅助站立旋转床,其特征在于,所述起背板、臀部板、大腿板、小腿板之间依次铰接。

4. 根据权利要求1所述的一种辅助站立旋转床,其特征在于,所述第一床架一端与所述第二床架铰接。

5. 根据权利要求1所述的一种辅助站立旋转床,其特征在于,所述臀部板通过螺钉与所述全身支撑件连接。

6. 根据权利要求1所述的一种辅助站立旋转床,其特征在于,所述床板支撑件包括床头支撑架和床尾支撑件。

7. 根据权利要求1所述的一种辅助站立旋转床,其特征在于,所述第一床架为可升降的钢架结构。

8. 根据权利要求1所述的一种辅助站立旋转床,其特征在于,所述床板还包括扶手。

9. 一种应用在权利要求1所述辅助站立旋转床的操作方法,其特征在于,包括以下步骤:

调整旋转床至合适高度;

背腿联动,起背板及小腿板、大腿板抬起至合适角度;

床板旋转至与床架成 90° ;

小腿板下放至与水平面垂直状态;

第二床架抬起合适角度,推动病患至站立状态。

一种辅助站立旋转床及其操作方法

技术领域

[0001] 本发明涉及医疗护理保健器械领域,具体而言,涉及一种辅助站立旋转床及其操作方法。

背景技术

[0002] 在医院及家庭的护理设施中,由于下肢行动不便而长期卧床的老人或病人(以下简称病患)不仅需要抬背屈腿等来缓解长期平躺带来的不适,还需将病患通过例如轮椅等转移至其它场所,这就需要至少一名护理人员将其抱起转移至轮椅,而护理人员通常为病患的家属或与其病患为雇佣关系的护工,但具备上述关系的护理人员的存在或者给家属带来诸多的不便,或者给病患带来金钱上的损失,这种情况下对于护理人员来说不仅负重较大,同时也增加了病患的意外风险。

[0003] 目前,国内外已有部分产品在具备抬背屈腿等基本功能的同时,能够帮助病患完成由平躺状态转换至轮椅设备的辅助下床功能,具备该功能的旋转床被业界称为旋转床。图1是公开号为CN206334039U现有技术的旋转床。结合图1及公开内容可知,其操作过程如下:病患操作控制手柄,旋转床第一步进行抬背屈腿动作,抬起至一定高度后,第二步向旋转床的一侧旋转90°,旋转动作完成后,第三步进行放腿动作,将双脚放至自然落地,第四步借助扶手,上肢用力,病患站起并自行转移至轮椅等设备。然而,该旋转床在第四步站立过程中,需要病患的上肢具备良好的肌力等级,不仅增加了病患的操作难度,也增加了实施过程中的意外风险。

发明内容

[0004] 本发明实施例提供了一种辅助站立旋转床及其操作方法,以至少解决现有旋转床站立时操作困难的技术问题。

[0005] 根据本发明的实施例,提供了一种辅助站立旋转床,包括:床板、推杆、小腿连杆、床板支撑件、床架、转动组件;床板包括起背板、臀部板、大腿板、小腿板;推杆包括起背推杆、小腿推杆;

[0006] 床架包括第一床架、第二床架、站立推杆、站立杠杆、床架滚轮;第一床架与第二床架可转动地连接;站立推杆一端与第一床架连接,另一端与站立杠杆连接,站立杠杆中间端可转动地设置在第一床架上,另一端安装有床架滚轮;

[0007] 转动组件包括转动推杆、全身支撑件;转动推杆一端与第二床架连接,另一端与全身支撑件连接;

[0008] 臀部板与全身支撑件连接,起背板、臀部板、大腿板、小腿板之间依次活动连接,起背推杆一端与全身支撑件连接,另一端与起背板连接;小腿推杆一端与小腿连杆连接,另一端与全身支撑件连接;小腿板与小腿连杆远离小腿推杆的一端滑动连接;

[0009] 旋转床通过转动组件实现旋转功能,通过推杆实现起背、抬腿、放腿、背腿联动常规动作,通过站立推杆推动第二床架抬起实现辅助病患站立的功能。

- [0010] 进一步地,小腿板上设置有滚轮槽,小腿连杆远离小腿推杆的一端通过一滚轮在滚轮槽内滑动。
- [0011] 进一步地,起背板、臀部板、大腿板、小腿板之间依次铰接。
- [0012] 进一步地,第一床架一端与第二床架铰接。
- [0013] 进一步地,臀部板通过螺钉与全身支撑件连接。
- [0014] 进一步地,床板支撑件包括床头支撑架和床尾支撑件。
- [0015] 进一步地,第一床架为可升降的钢架结构。
- [0016] 进一步地,床板还包括扶手。
- [0017] 根据本发明的另一实施例,提供了一种应用在上述辅助站立旋转床的操作方法,包括以下步骤:
- [0018] 调整旋转床至合适高度;
- [0019] 背腿联动,起背板及小腿板、大腿板抬起至合适角度;
- [0020] 床板旋转至与床架成 90° ;
- [0021] 小腿板下放至与水平面垂直状态;
- [0022] 第二床架抬起合适角度,推动病患至站立状态。
- [0023] 本发明的有益效果在于:本发明实施例中的辅助站立旋转床及其操作方法,对于下肢行动不便的病患,在不需要护理人员的前提下,不仅能够实现抬背屈腿等常规旋转床的功能,还能够通过姿态的变换以及站立功能的设计,更合理地帮助病患转移至轮椅等移动平台,在保证安全性的同时,提高舒适性,且结构简单。

附图说明

- [0024] 此处所说明的附图用来提供对本发明的进一步理解,构成本申请的一部分,本发明的示意性实施例及其说明用于解释本发明,并不构成对本发明的不当限定。在附图中:
- [0025] 图1为现有旋转床的结构图;
- [0026] 图2为本发明辅助站立旋转床的俯视图;
- [0027] 图3为本发明辅助站立旋转床中床架的结构图;
- [0028] 图4为本发明辅助站立旋转床站立时一种状态的结构图;
- [0029] 图5为本发明辅助站立旋转床站立时另一种状态的结构图;
- [0030] 图6为本发明辅助站立旋转床操作方法的流程图;
- [0031] 1-床板、11-起背板、12-臀部板、13-大腿板、14-小腿板、15-扶手、2-推杆、21-起背推杆、22-小腿推杆、3-小腿连杆、4-床板支撑件、41-床头支撑件、42-床尾支撑件、5-床架、51-第一床架、52-第二床架、53-站立推杆、54-站立杠杆、55-床架滚轮、6-转动组件、61-转动推杆、62-全身支撑件。

具体实施方式

- [0032] 为了使本技术领域的人员更好地理解本发明方案,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的实施例,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,都应当属于本发明保护的范

围。

[0033] 需要说明的是,本发明的说明书和权利要求书及上述附图中的术语“第一”、“第二”等是用于区别类似的对象,而不必用于描述特定的顺序或先后次序。应该理解这样使用的数据在适当情况下可以互换,以便这里描述的本发明的实施例能够以除了在这里图示或描述的那些以外的顺序实施。此外,术语“包括”和“具有”以及他们的任何变形,意图在于覆盖不排他的包含,例如,包含了一系列步骤或单元的过程、方法、系统、产品或设备不必限于清楚地列出的那些步骤或单元,而是可包括没有清楚地列出的或对于这些过程、方法、产品或设备固有的其它步骤或单元。

[0034] 实施例1

[0035] 根据本发明一实施例,参见图2-5,提供了一种辅助站立旋转床,包括:床板1、推杆2、小腿连杆3、床板支撑件4、床架5、转动组件6。床板1包括起背板11、臀部板12、大腿板13、小腿板14、扶手15;推杆2包括起背推杆21、小腿推杆22;臀部板12与全身支撑件连接,优选为通过螺钉但不限于螺钉的其它连接方式固定于转动组件6中的全身支撑件62;起背板11、臀部板12、大腿板13、小腿板14各板之间依次活动连接,优选为依次铰接,可灵活转动;起背推杆21一端与转动组件6中的全身支撑件62连接,另一端与起背板11连接;小腿推杆22一端与小腿连杆3连接,另一端与转动组件6中的全身支撑件62连接。

[0036] 床架5包括第一床架51、第二床架52、站立推杆53、站立杠杆54、床架滚轮55;第一床架51可升降,第一床架51一端与第二床架52可转动地连接,优选为铰接;站立推杆53一端与第一床架51连接,另一端与站立杠杆54连接,站立杠杆54中间端可转动地固定于第一床架51,另一端安装有床架滚轮55;通过站立推杆53的伸缩,推动第二床架52相对于第一床架51抬起一定高度,实现站立功能。

[0037] 转动组件6包括转动推杆61、全身支撑件62;转动推杆61一端连接于第二床架52,另一端连接于全身支撑件62;通过转动推杆61的伸缩,可实现床板1与床架5之间的转动。

[0038] 小腿板14与小腿连杆3远离小腿推杆22的一端滑动连接,优选为小腿板14上设置有滚轮槽,小腿连杆3远离小腿推杆22的一端通过一滚轮在滚轮槽内滑动。

[0039] 通过转动组件6可实现旋转功能,通过推杆2即可实现起背、抬腿、放腿、背腿联动等常规动作,通过站立推杆53推动第二床架52抬起一定高度,又可完成辅助病患站立的功能。通过起背推杆21和小腿推杆22的伸缩,可实现起背、抬腿、放腿、背腿联动等功能。

[0040] 作为优选的技术方案中,床板支撑件4包括床头支撑架41和床尾支撑件42。

[0041] 作为优选的技术方案中,床板1还包括扶手15,用于手扶持。

[0042] 该辅助站立旋转床可完成普通护理床升降、抬背、抬腿、背腿联动等动作,也可实现转动、辅助站立等功能,帮助下肢行动不便的病患独立完成由护理床向其它移动平台的转移。

[0043] 实施例2

[0044] 根据本发明另一实施例,参见图6,提供了一种应用在上述辅助站立旋转床的操作方法,其站立操作时步骤如下:

[0045] 1. 调整旋转床至合适高度;

[0046] 2. 背腿联动,起背板11及小腿板14、大腿板13抬起至合适角度;

[0047] 3. 床板1旋转至与床架5成 90° ;

[0048] 4. 小腿板14下放至与水平面垂直状态;

[0049] 5. 第二床架52抬起一定角度,推动病患至站立状态。

[0050] 本发明实施例中的辅助站立旋转床及其操作方法,对于下肢行动不便的病患,在不需护理人员的前提下,不仅能够实现抬背屈腿等常规旋转床的功能,还能够通过姿态的变换以及站立功能的设计,更合理地帮助病患转移至轮椅等移动平台,在保证安全性的同时,提高舒适性,且结构简单。

[0051] 上述本发明实施例序号仅仅为了描述,不代表实施例的优劣。

[0052] 在本发明的上述实施例中,对各个实施例的描述都各有侧重,某个实施例中未详述的部分,可以参见其他实施例的相关描述。

[0053] 在本申请所提供的几个实施例中,应该理解到,所揭露的技术内容,可通过其它的方式实现。其中,以上所描述的系统实施例仅仅是示意性的,例如单元的划分,可以为一种逻辑功能划分,实际实现时可以有另外的划分方式,例如多个单元或组件可以结合或者可以集成到另一个系统,或一些特征可以忽略,或不执行。另一点,所显示或讨论的相互之间的耦合或直接耦合或通信连接可以是通过一些接口,单元或模块的间接耦合或通信连接,可以是电性或其它的形式。

[0054] 作为分离部件说明的单元可以是或者也可以不是物理上分开的,作为单元显示的部件可以是或者也可以不是物理单元,即可以位于一个地方,或者也可以分布到多个单元上。可以根据实际的需要选择其中的部分或者全部单元来实现本实施例方案的目的。

[0055] 另外,在本发明各个实施例中的各功能单元可以集成在一个处理单元中,也可以是各个单元单独物理存在,也可以两个或两个以上单元集成在一个单元中。上述集成的单元既可以采用硬件的形式实现,也可以采用软件功能单元的形式实现。

[0056] 集成的单元如果以软件功能单元的形式实现并作为独立的产品销售或使用,可以存储在一个计算机可读取存储介质中。基于这样的理解,本发明的技术方案本质上或者说对现有技术做出贡献的部分或者该技术方案的全部或部分可以以软件产品的形式体现出来,该计算机软件产品存储在一个存储介质中,包括若干指令用以使得一台计算机设备(可为个人计算机、服务器或者网络设备)执行本发明各个实施例方法的全部或部分步骤。而前述的存储介质包括:U盘、只读存储器(ROM,Read-Only Memory)、随机存取存储器(RAM,Random Access Memory)、移动硬盘、磁碟或者光盘等各种可以存储程序代码的介质。

[0057] 以上所述仅是本发明的优选实施方式,应当指出,对于本技术领域的普通技术人员来说,在不脱离本发明原理的前提下,还可以做出若干改进和润饰,这些改进和润饰也应视为本发明的保护范围。

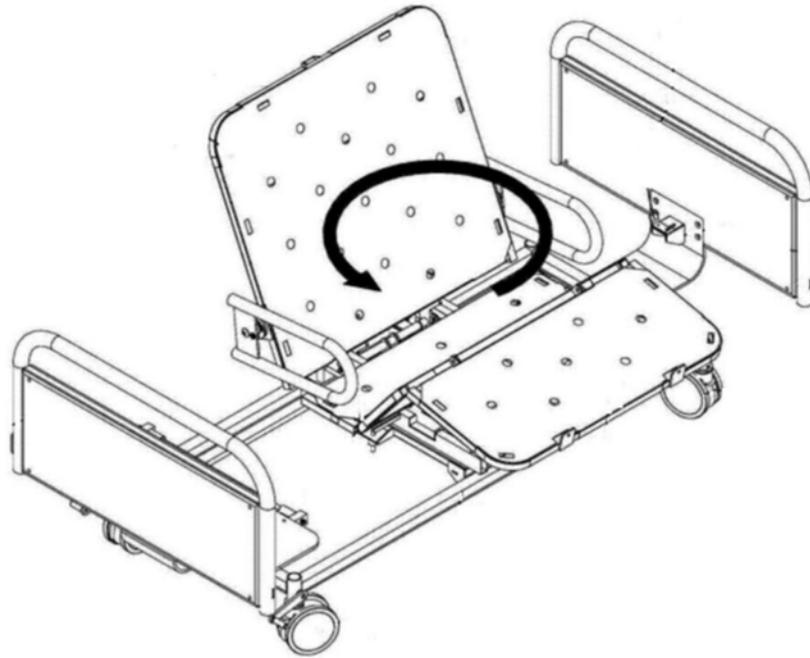


图1

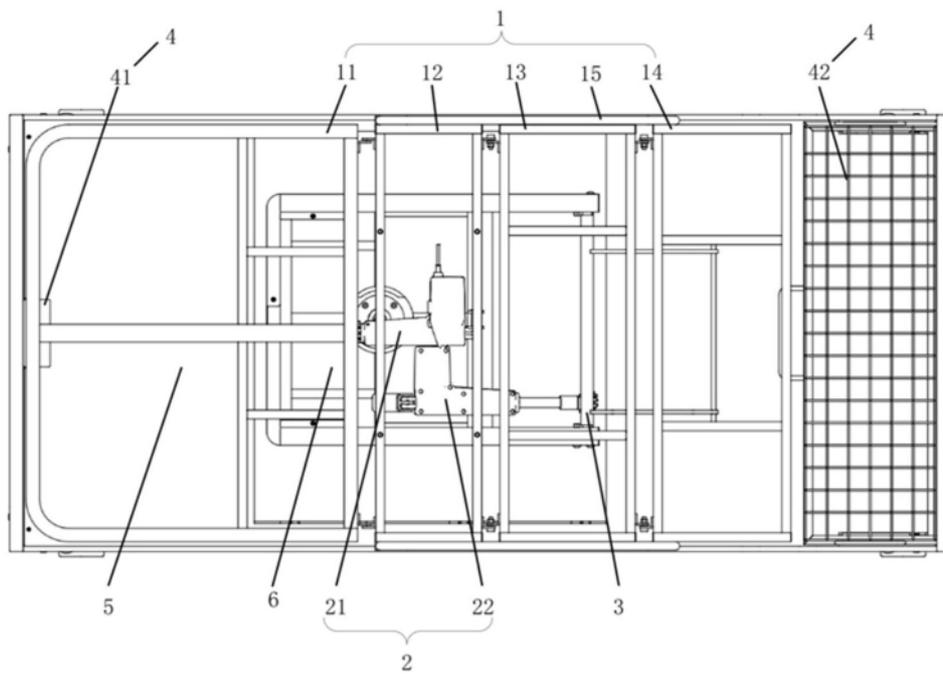


图2

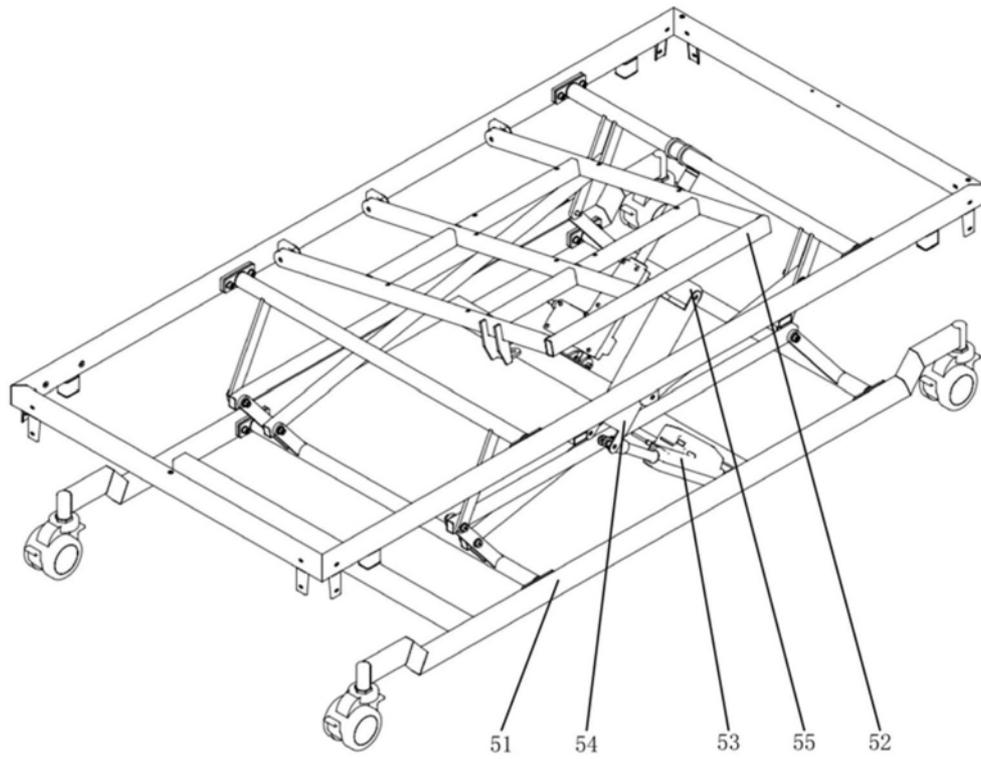


图3

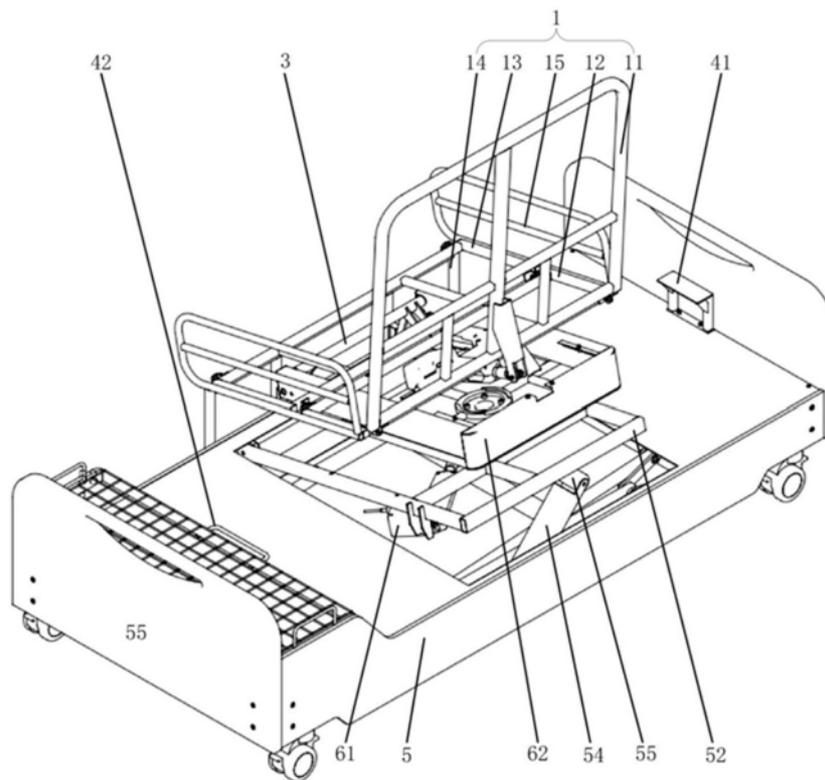


图4

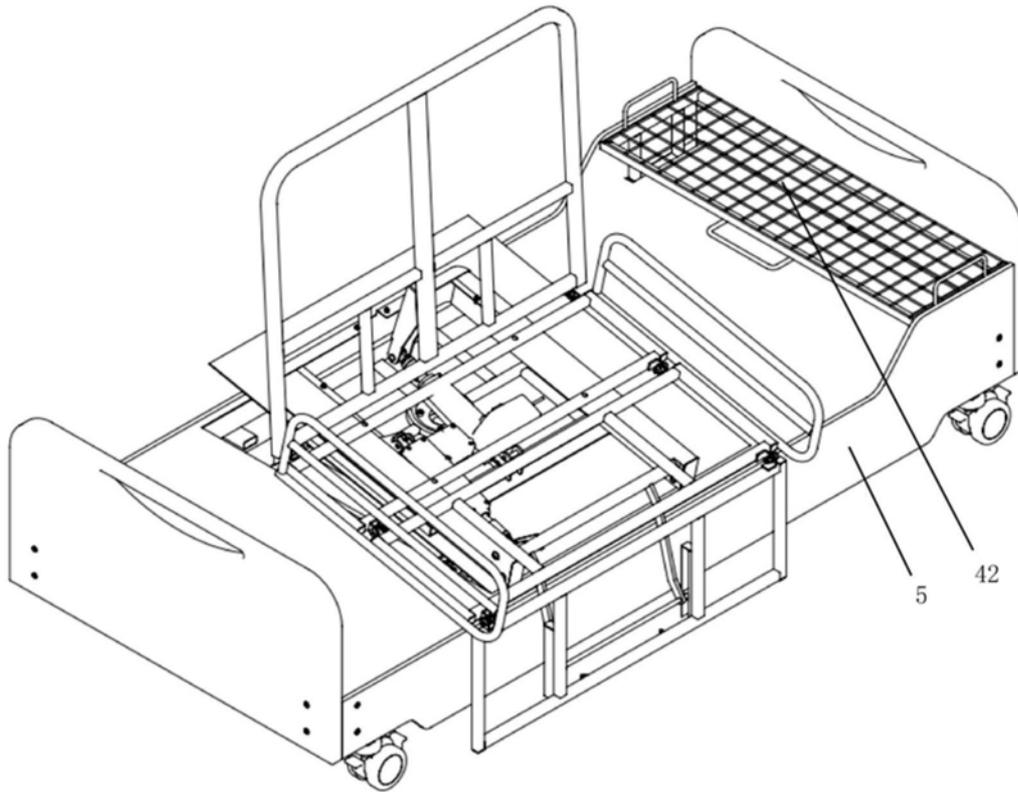


图5

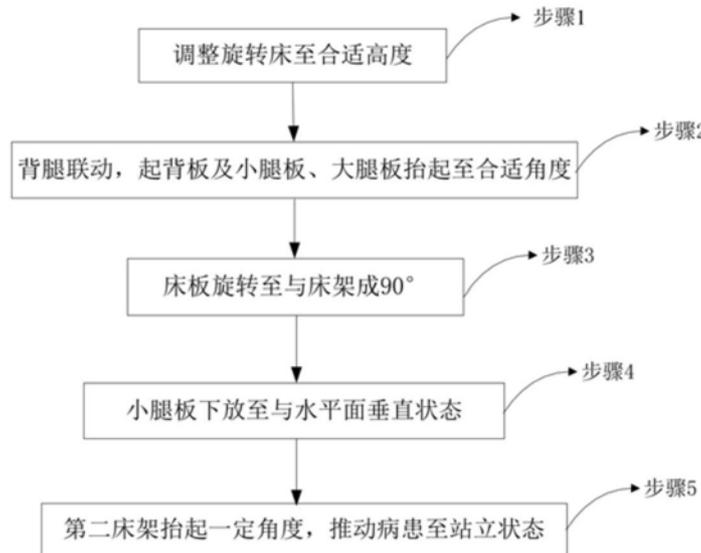


图6