



(12)发明专利申请

(10)申请公布号 CN 110403780 A

(43)申请公布日 2019.11.05

(21)申请号 201910843182.1

A63B 21/055(2006.01)

(22)申请日 2019.09.06

A63B 23/04(2006.01)

(71)申请人 中国石油大学(华东)

地址 266580 山东省青岛市黄岛区长江西
路66号

(72)发明人 刘敬 符婧怡

(74)专利代理机构 济南圣达知识产权代理有限
公司 37221

代理人 赵敏玲

(51)Int.Cl.

A61G 7/015(2006.01)

A61G 7/012(2006.01)

A61G 7/14(2006.01)

A61G 7/05(2006.01)

A61G 5/00(2006.01)

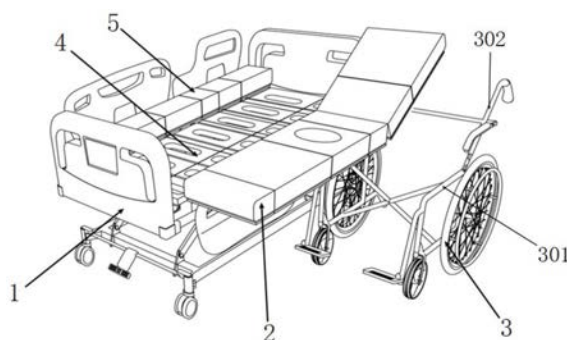
权利要求书1页 说明书6页 附图3页

(54)发明名称

一种带有轮椅的护理床

(57)摘要

本发明公开了一种带有轮椅的护理床,包括床体、床垫和轮椅支架,所述床体上设有床板,床垫与床板配合,床板的两端向上翘起带动床垫的两端改变与水平面的夹角;所述床垫包括相互独立的固定部和转移部,所述固定部固定在床板上,所述转移部与床板配合后与固定部共同形成床面,所述转移部解除与床板的配合后能够从床板一侧滑出,并转移到轮椅支架上配合形成轮椅结构;床垫作为承载病人进行转移的部件,能够实现在床体和轮椅之间的转移,从而使得床体的绝大部分支撑结构仍不发生改变,能够与轮椅支架共同构成一个轻量化的轮椅,从而便于轮椅模式下的移动。



1. 一种带有轮椅的护理床,其特征在于,包括床体、床垫和轮椅支架,所述床体上设有床板,床垫与床板配合,床板的两端向上翘起带动床垫的两端改变与水平面的夹角;所述床垫包括相互独立的固定部和转移部,所述固定部固定在床板上,所述转移部与床板配合后与固定部共同形成床面,所述转移部解除与床板的配合后能够从床板一侧滑出,并转移到轮椅支架上配合形成轮椅结构。

2. 如权利要求1所述的带有轮椅的护理床,其特征在于,所述转移部包括底板,所述底板的上方设有支撑垫,下方安装有滑轮,所述滑轮与床板上预设的滑槽配合,滑轮沿滑槽滑动带动转移部整体在床板和轮椅支架之间转移。

3. 如权利要求2所述的带有轮椅的护理床,其特征在于,所述底板包括依次铰接的第一板件、第二板件和第三板件,所述支撑垫包括相互独立的第一支撑垫、第二支撑垫和第三支撑垫,分别对应安装在第一板件、第二板件和第三板件上。

4. 如权利要求3所述的带有轮椅的护理床,其特征在于,所述床板包括依次设置的第一床板、第二床板和第三床板,所述第一床板和第三床板能够在床体预设的抬升装置的作用下改变其与第二床板的夹角,并带动对应第一床板和第三床板的床垫部分改变对应第二床板对应床垫部分的夹角。

5. 如权利要求4所述的带有轮椅的护理床,其特征在于,所述轮椅支架包括本体和椅背,所述椅背通过销轴安装在本体上,通过转动调节椅背和本体之间的夹角,所述本体和椅背上设有对应床板上滑槽的对接槽,在对接槽与滑槽对接后,所述转移部能够沿滑槽和对接槽形成的轨道滑动。

6. 如权利要求1-5任一项所述的带有轮椅的护理床,其特征在于,所述的床体上设有高度调节机构,在转移部移动时,调节床板的高度与轮椅支架的高度对应。

7. 如权利要求1所述的带有轮椅的护理床,其特征在于,所述床体的侧面安装有护栏,所述护栏通过滑动副安装在床体的侧面,所述护栏沿床体侧面上下滑动,当护栏处于最低位置时,所述护栏的顶端低于床板的底面。

8. 如权利要求7所述的带有轮椅的护理床,其特征在于,所述护栏对称安装在床体的两侧,两个护栏之间设有弹力带,所述弹力带两端分别通过扣件安装在两侧的护栏上。

9. 如权利要求8所述的带有轮椅的护理床,其特征在于,所述的弹力带有多个,均能够通过扣件安装在护栏上,能够调整安装在护栏上的弹力带的数目。

10. 如权利要求1所述的带有轮椅的护理床,其特征在于,所述的床垫的顶面包括多个相互独立的接触板,所述的接触板能够根据配合的不同身体部位调整其柔软度。

一种带有轮椅的护理床

技术领域

[0001] 本申请涉及医疗病床领域,具体的说是一种带有轮椅的护理床。

背景技术

[0002] 对于许多行动不便者而言,轮椅已经是一件生活必须品,在其睡醒后到就寝前,几乎所有的活动皆乘坐于轮椅上进行,另外,对于长时间的卧床病人来说,久卧之后需要适当的在外界透气,一般采用轮椅承载的方式由亲属或医护人员帮助到户外活动;对于以上人群来说,每天都需要在床铺和轮椅之间进行往复移动,在移动时,需要协助者的搬移才能完成,不仅造成整个移动过程的繁琐,对协助者产生负担,而且搬移过程中很容易松脱而摔伤,需要两人以上才能对病人进行稳妥的转移。

[0003] 发明人发现,目前虽然有将病床转化为轮椅的结构设计,但是,其大部分都是采用将病床分为两部分,两部分具有独立的支撑结构,其中一部分能够从病床形态进行变形从而得到轮椅形态,也能够从轮椅形态变为病床形态;由于病床的两部分都需要单独的支撑结构,不仅增加了病床的复杂程度,而且形成轮椅后的病床仍然需要携带大量的病床形态下的支撑部件,造成其占用空间大、难以推动的问题;另一方面,现有的病床功能单一,有些不便下床的病患无法有效的进行基础的拉伸及肌肉锻炼。

发明内容

[0004] 本申请的目的是针对现有技术存在的缺陷,提供一种带有轮椅的护理床,通过以床垫作为转移载体,实现床垫带动病人从病床到轮椅支架的转移,相较于传统的直接将病床变形为轮椅的方式,有效降低了轮椅模式下整体的质量,能够更为轻便的实现病人乘坐轮椅的运动。

[0005] 为了实现上述目的,采用以下技术方案:

[0006] 一种带有轮椅的护理床,包括床体、床垫和轮椅支架,所述床体上设有床板,床垫与床板配合,床板的两端向上翘起带动床垫的两端改变与水平面的夹角;所述床垫包括相互独立的固定部和转移部,所述固定部固定在床板上,所述转移部与床板配合后与固定部共同形成床面,所述转移部解除与床板的配合后能够从床板一侧滑出,并转移到轮椅支架上配合形成轮椅结构。

[0007] 进一步的,所述转移部包括底板,所述底板的上方设有支撑垫,下方安装有滑轮,所述滑轮与床板上预设的滑槽配合,滑轮沿滑槽滑动带动转移部整体在床板和轮椅支架之间转移。

[0008] 进一步的,所述底板包括依次铰接的第一板件、第二板件和第三板件,所述支撑垫包括相互独立的第一支撑垫、第二支撑垫和第三支撑垫,分别对应安装在第一板件、第二板件和第三板件上。

[0009] 进一步的,所述床板包括依次设置的第一床板、第二床板和第三床板,所述第一床板和第三床板能够在床体预设的抬升装置的作用下改变其与第二床板的夹角,并带动对应

第一床板和第三床板的床垫部分改变对应第二床板对应床垫部分的夹角。

[0010] 进一步的,所述轮椅支架包括本体和椅背,所述椅背通过销轴安装在本体上,通过转动调节椅背和本体之间的夹角,所述本体和椅背上设有对应床板上滑槽的对接槽,在对接槽与滑槽对接后,所述转移部能够沿滑槽和对接槽形成的轨道滑动。

[0011] 进一步的,所述的床体上设有高度调节机构,在转移部移动时,调节床板的高度与轮椅支架的高度对应。

[0012] 进一步的,所述床体的侧面安装有护栏,所述护栏通过滑动副安装在床体的侧面,所述护栏沿床体侧面上下滑动,当护栏处于最低位置时,所述护栏的顶端低于床板的底面。

[0013] 进一步的,所述护栏对称安装在床体的两侧,两个护栏之间设有弹力带,所述弹力带两端分别通过扣件安装在两侧的护栏上。

[0014] 进一步的,所述的弹力带有多个,均能够通过扣件安装在护栏上,能够调整安装在护栏上的弹力带的数目。

[0015] 进一步的,所述的床垫的顶面包括多个相互独立的接触板,所述的接触板能够根据配合的不同身体部位调整其柔软度。

[0016] 与现有技术相比,本申请具有的优点和积极效果是:

[0017] (1)通过床垫作为承载病人进行转移的部件,能够实现在床体和轮椅之间的转移,从而使得床体的绝大部分支撑结构仍不发生改变,能够与轮椅支架共同构成一个轻量化的轮椅,从而便于轮椅模式下的移动;

[0018] (2)采用铰链连接的多块板件作为床垫的底板,能够使板件的角度发生改变,进行折弯或平铺,便于在病床状态下调整头部和脚部的高度,便于在轮椅模式下与椅背和轮椅支架本体的配合形成轮椅结构;

[0019] (3)采用可调高度的床体能够使位于轮椅支架上的对接槽和位于床体上的滑槽进行对接配合,形成供给床垫转移的轨道,能够轻松将床垫从轮椅支架转移到床体上或从床体上转移到轮椅支架上;

[0020] (4)在床垫的下方还设有床板,床板能够带动床垫整体翘起,相较于传统的只有轮椅部分能够翘起、其他床体部分不能抬升的结构,使得翘起前后的供给活动的范围没有变小,进一步提高了病人卧床时的舒适度;

[0021] (5)采用可变数量的弹力带,能够使病人在床上进行各类康复运动,解决了长期卧床病人难以进行地面自重训练的问题;通过调节弹力带的位置和规格能够针对不同的肌肉群、不同的力量进行分别训练,增强患者的肌肉力量;在训练时,能够避免长时间卧床引起的腿部肌肉萎缩的问题,达到对患者双腿康复的辅助提升作用。

附图说明

[0022] 构成本申请的一部分的说明书附图用来提供对本申请的进一步理解,本申请的示意性实施例及其说明用于解释本申请,并不构成对本申请的不当限定。

[0023] 图1为本申请实施例1的床垫从床体转移到轮椅支架过程中的结构示意图;

[0024] 图2为本申请实施例1的床垫转移到轮椅支架后的结构示意图;

[0025] 图3为本申请实施例1的床板带动床垫翘起改变角度的结构示意图;

[0026] 图4为本申请实施例1的床垫与床板配合的结构示意图;

[0027] 图5为本申请实施例1的弹力带与床体配合的结构示意图。

[0028] 其中:1、床体,2、转移部,3、轮椅支架,4、床板,5、固定部,6、护栏,7、床垫,8、弹力带,101、高度调节机构,201、底板,202、支撑垫,203、滑轮,301、本体,302、椅背,401、滑槽,2011、第一板件,2012、第二板件,2013、第三板件,2021、第一支撑垫,2022、第二支撑垫,2023、第三支撑垫,4001、第一床板,4002、第二床板,4003、第三床板。

具体实施方式

[0029] 应该指出,以下详细说明都是例示性的,旨在对本申请提供进一步的说明。除非另有指明,本文使用的所有技术和科学术语具有与本申请所属技术领域的普通技术人员通常理解的相同含义。

[0030] 需要注意的是,这里所使用的术语仅是为了描述具体实施方式,而非意图限制根据本申请的示例性实施方式。如在这里所使用的,除非上下文另外明确指出,否则单数形式也意图包括复数形式,此外,还应当理解的是,当在本说明书中使用术语“包含”和/或“包括”时,其指明存在特征、步骤、操作、器件、组件和/或它们的组合;

[0031] 为了方便叙述,本申请中如果出现“上”、“下”、“左”、“右”字样,仅表示与附图本身的上、下、左、右方向一致,并不对结构起限定作用,仅仅是为了便于描述本发明和简化描述,而不是指示或暗示所指的设备或元件必须具有特定的方位,以特定的方位构造和操作,因此不能理解为对本申请的限制。

[0032] 术语解释部分:本申请中的术语“安装”、“相连”、“连接”、“固定”等术语应做广义理解,例如,可以是固定连接,也可以是可拆卸连接,或为一体;可以是机械连接,也可以是电连接,可以是直接连接,也可以是通过中间媒介间接相连,可以是两个元件内部连接,或者两个元件的相互作用关系,对于本领域的普通技术人员而言,可以根据具体情况理解上述术语在本发明的具体含义。

[0033] 正如背景技术中所介绍的,现有技术将病床转化为轮椅的结构设计,但是,其大部分都是采用将病床分为两部分,两部分具有独立的支撑结构,其中一部分能够从病床形态进行变形从而得到轮椅形态,也能够从轮椅形态变为病床形态;由于病床的两部分都需要单独的支撑结构,不仅增加了病床的复杂程度,而且形成轮椅后的病床仍然需要携带大量的病床形态下的支撑部件,造成其占用空间大、难以推动的问题;另一方面,现有的病床功能单一,有些不便下床的病患无法有效的进行基础的拉伸及肌肉锻炼,针对上述技术问题,本申请提出了一种带有轮椅的护理床。

[0034] 实施例1

[0035] 本申请的一种典型的实施方式中,如图1-5所示,提出了一种带有轮椅的护理床。

[0036] 一种带有轮椅的护理床,包括床体1、床垫7和轮椅支架3,所述床体上设有床板4,床垫与床板配合,床板的两端向上翘起带动床垫的两端改变与水平面的夹角;所述床垫包括相互独立的固定部5和转移部2,所述固定部固定在床板上,所述转移部与床板配合后与固定部共同形成床面,所述转移部解除与床板的配合后能够从床板一侧滑出,并转移到轮椅支架上配合形成轮椅结构。

[0037] 为了保证与轮椅支架组合的转移部分的占地面积小,但又不影响病床部分可供病人躺下的面积缩小,采用拆分式设计,将床垫分为了固定部分和供给转移的部分;床垫部分

作为直接接触病人的部分,能够通过翻身或挪动的方式从床垫的一侧移动到床垫的另一侧,从而方便由病床上转移到轮椅支架上,而采用床垫作为转移载体,能够有效降低转移部分的质量和体积,在转移时减轻了辅助人员的负担,提高转移过程中的安全性。

[0038] 通过床垫作为承载病人进行转移的部件,能够实现在床体和轮椅之间的转移,从而使得床体的绝大部分支撑结构仍不发生改变,能够与轮椅支架共同构成一个轻量化的轮椅,从而便于轮椅模式下的移动。

[0039] 进一步的,所述转移部包括底板201,所述底板的上方设有支撑垫202,下方安装有滑轮203,所述滑轮与床板上预设的滑槽401配合,滑轮沿滑槽滑动带动转移部整体在床板和轮椅支架之间转移。

[0040] 底板作为支撑作用,作为承载病人的载体,本身需要具有一定刚度,避免在转移过程中出现过度变形引起的配合困难的情况出现。

[0041] 进一步的,所述底板包括依次铰接的第一板件2011、第二板件2012和第三板件2013,所述支撑垫包括相互独立的第一支撑垫2021、第二支撑垫2022和第三支撑垫2023,分别对应安装在第一板件、第二板件和第三板件上。

[0042] 采用能够相互转动的三个板件分别对应轮椅状态的椅背、坐垫和腿部部分,实现了从平面板件形态到弯折形态的改变;当然,为了保证转移过程中的稳定性,每个板件上均配合有滑轮,使得每个板件均有独立的支撑,保证在转移过程中的流畅移动;三个板件配合独立的三个支撑垫能够使板件在变形过程中,不受到支撑垫的阻挡,保证支撑垫从病床转移到轮椅支架上的流畅变形。

[0043] 采用铰链连接的多块板件作为床垫的底板,能够使板件的角度发生改变,进行折弯或平铺,便于在病床状态下调整头部和脚部的高度,便于在轮椅模式下与椅背和轮椅支架本体的配合形成轮椅结构。

[0044] 进一步的,所述床板包括依次设置的第一床板4001、第二床板4002和第三床板4003,所述第一床板和第三床板能够在床体预设的抬升装置的作用下改变其与第二床板的夹角,并带动对应第一床板和第三床板的床垫部分改变对应第二床板对应床垫部分的夹角;

[0045] 整个床垫位于床体上时,能够受到床板的作用而进行抬升,转移部和固定部均位于床板的覆盖范围内,因此,在床板翘起时,其转移部和固定部能够同时随床板而抬升翘起,避免了传统的轮椅-护理床一体式结构造成的只能转移部分翘起,大大缩小了护理床状态下活动范围的问题,保证了护理床在各种状态下病人都能具有足够的活动空间。

[0046] 在床垫的下方还设有床板,床板能够带动床垫整体翘起,相较于传统的只有轮椅部分能够翘起、其他床体部分不能抬升的结构,使得翘起前后的供给活动的范围没有变小,进一步提高了病人卧床时的舒适度。

[0047] 进一步的,所述轮椅支架包括本体和椅背,所述椅背通过销轴安装在本体上,通过转动调节椅背和本体之间的夹角,所述本体和椅背上设有对应床板上滑槽的对接槽,在对接槽与滑槽对接后,所述转移部能够沿滑槽和对接槽形成的轨道滑动;所述的床体上设有高度调节机构101,在转移部移动时,调节床板的高度与轮椅支架的高度对应。

[0048] 优选的,所述的轮椅上还设置后扶手,扶手铰接在椅背上,能够绕铰接点转动,通过转动能够将扶手掀起,避免扶手在转移过程中阻挡转移部的移动。

[0049] 所述的轮椅支架为轮椅部分的主要承载结构,与普通轮椅的结构类似,具有杆件结构组成的本体301和可调节角度的椅背302部分,本体上设有轮子,作为行走机构,带动椅背和本体行走,本体主要起到支撑作用,椅背和本体相较于床体的支撑结构较为简单,从而实现了轻量化;对于轮椅支架而言,用于承接转移部并带动转移部行走,为了方便转移部从床体上转移到轮椅支架上,在轮椅支架上设置对应床体滑槽的对接槽,在轮椅支架移动到床体一侧后,通过对接槽和滑槽的配合能够组成一条供给滑轮行走的轨道,因此在对转移部进行移动时,只需要推动转移部使滑轮沿轨道行走走到轮椅支架上方即可,无需将转移部整体抬起再移动;不仅减少了辅助人员的劳动负担,而且通过这种方式能够提高移动过程中的稳定性,滑轮沿轨道行走不会出现大幅度的振动,病人在转移过程中的舒适度更高,提高了转移过程的安全进行。

[0050] 当病人需要从床体转换到轮椅支架时,只需顺势用力推动转移部,通过转移部下的滑轮即可轻松过渡到轮椅支架上,整个过程只需一名医护人员即可完成,轮椅的扶手的可掀式和椅背的可调节的目的都是用来配合病床完成病人的转移过程。

[0051] 进一步的,所述床体的侧面安装有护栏6,所述护栏通过滑动副安装在床体的侧面,所述护栏沿床体侧面上下滑动,当护栏处于最低位置时,所述护栏的顶端低于床板的底面。

[0052] 通过可上下滑动的护栏对床垫进行间歇性阻挡,提供主要的护栏功能,在对转移部进行移动时,将护栏移动到床板的下方,从而不会对滑槽和对接槽的配合产生遮挡,也不会阻挡滑轮的滚动,保证了转移部的安全流畅转移。

[0053] 进一步的,所述护栏对称安装在床体的两侧,两个护栏之间设有弹力带8,所述弹力带两端分别通过扣件安装在两侧的护栏上;所述的弹力带有多个,均能够通过扣件安装在护栏上,能够调整安装在护栏上的弹力带的数目。

[0054] 在使用时,能够根据需求调节弹力带的数量和规格,形成供给不同运动的结构,能够使病人在床上进行各类康复运动,解决了长期卧床病人难以进行地面自重训练的问题;通过调节弹力带的位置和规格能够针对不同的肌肉群、不同的力量进行分别训练,增强患者的肌肉力量;在训练时,能够避免长时间卧床引起的腿部肌肉萎缩的问题,达到对患者双腿康复的辅助提升作用。

[0055] 进一步的,所述的床垫的顶面包括多个相互独立的接触板,所述的接触板能够根据配合的不同身体部位调整其柔软度;在此处所述的接触板为柔性板件,采用柔性材料制成,在不受外力作用时,能够保持平面状态。

[0056] 床垫顶面的分区是根据人在睡眠时与床垫接触的着力点的不同,来对床垫进行区域的划分。针对不同区域来做出与之相应的设计,使床垫各区域的软硬程度更能满足人的睡眠要求。市面上常见的床垫分区有3分区、5分区和7分区。通过比较发现3分区床垫(头肩部、腰臀部和腿部)分区不够细致,腰部和臀部为一体,腰部难以得到有力支撑;7分区床垫则划分过细,易提高生产成本;5分区床垫(头部、肩背部、腰部、臀部和腿部)的分区设计细致而科学,更能满足人体不同部位对床垫不同软硬程度的需求,提高床垫的使用舒适性;

[0057] 本实施例中,按照人体第50百分位数来对床垫各区域进行具体划分,最终确定各分区尺寸为:头部400*900mm,肩背部270*900mm,腰部200*900mm,臀部420*900mm,腿部710*900mm。

[0058] 接触板的材质选用乳胶床垫,乳胶床垫具有良好的弹性和支撑能力,可以满足不同重量人群的需要,并适应不同的睡姿;乳胶床垫的与人体的接触面积远高于普通床垫,可均匀承载人体重量,具有纠正不良睡姿的功能,还具有杀菌作用。乳胶床垫的另一个特点是无噪音,无振动,具有良好的透气性。

[0059] 以上所述仅为本申请的优选实施例而已,并不用于限制本申请,对于本领域的技术人员来说,本申请可以有各种更改和变化。凡在本申请的精神和原则之内,所作的任何修改、等同替换、改进等,均应包含在本申请的保护范围之内。

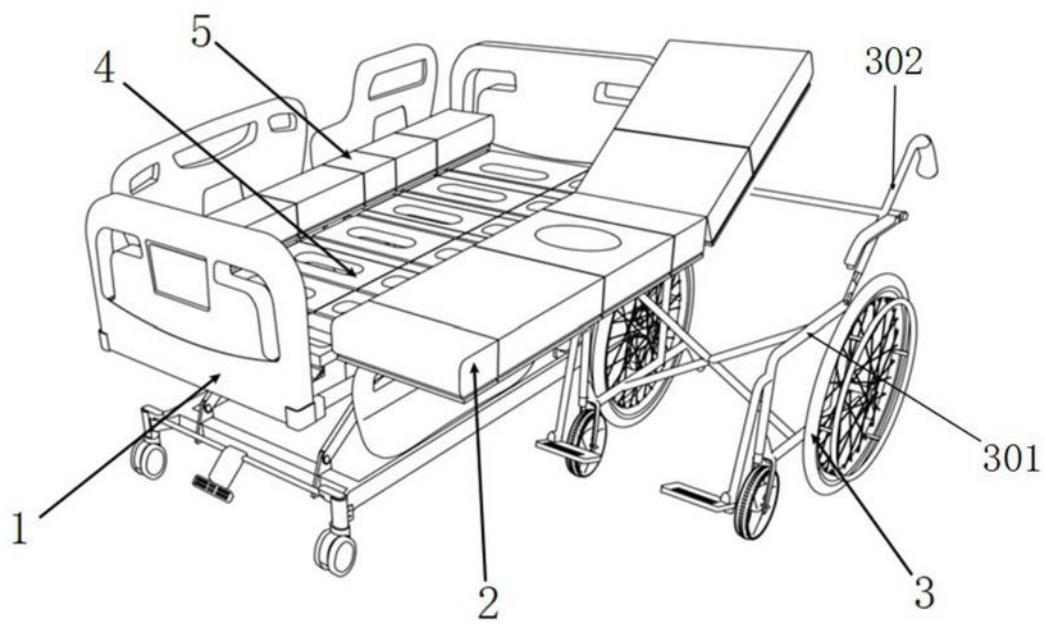


图1

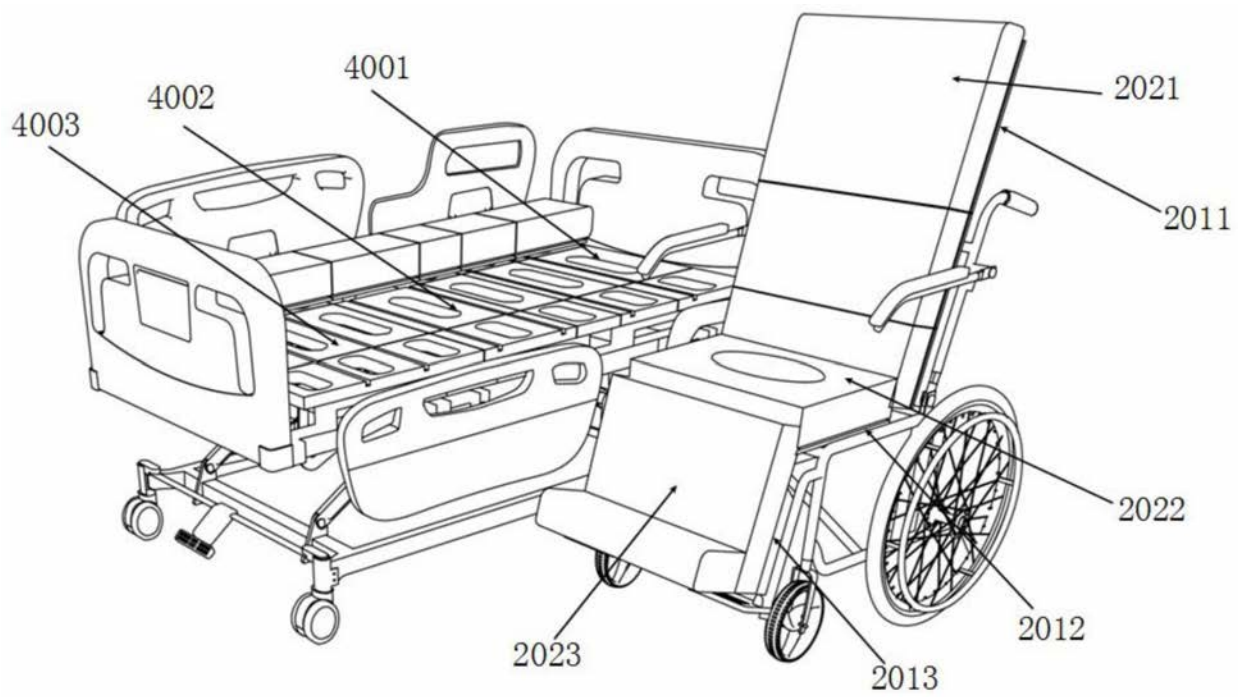


图2

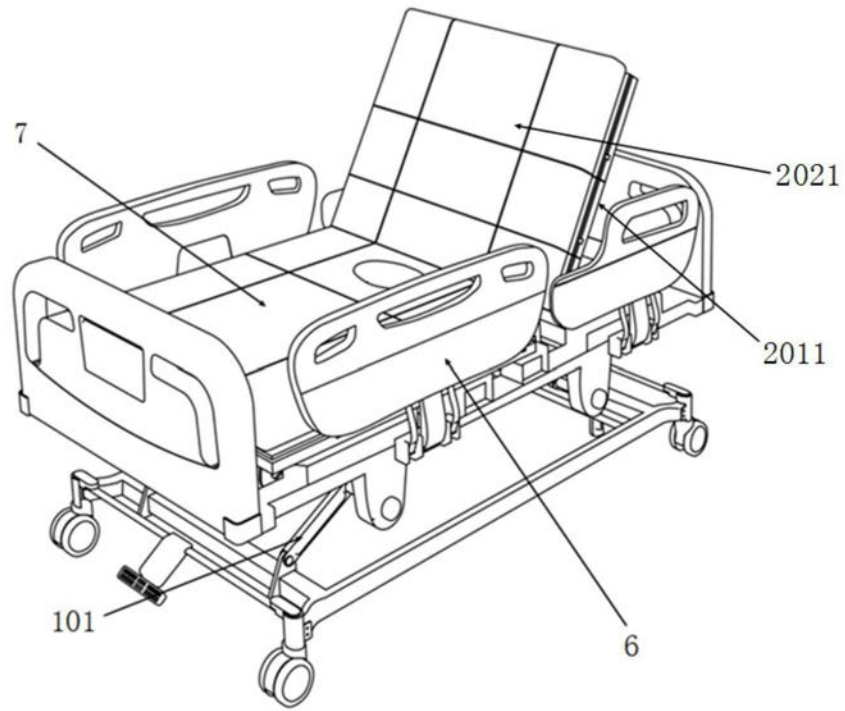


图3

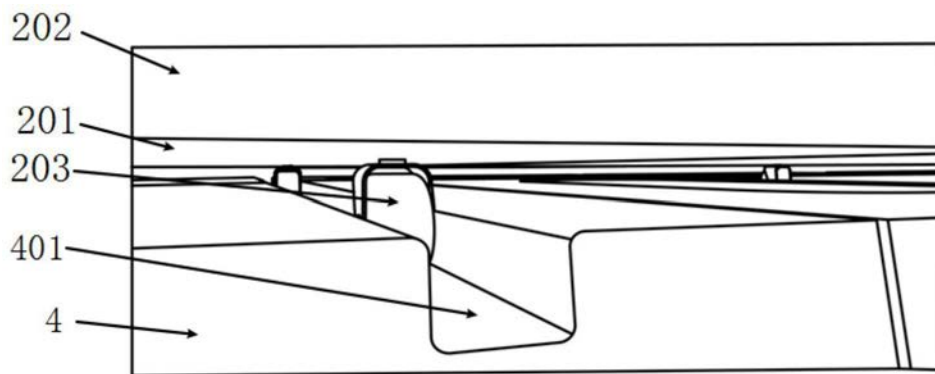


图4

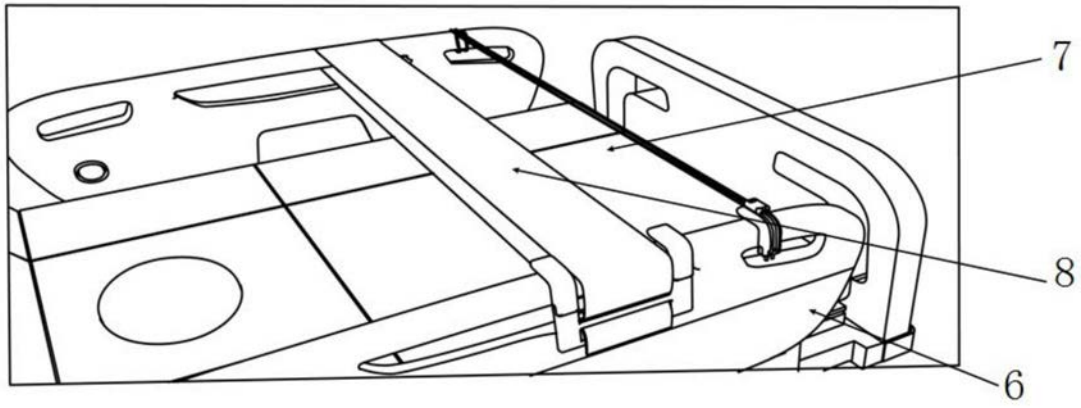


图5