



(12) 发明专利申请

(10) 申请公布号 CN 116617016 A

(43) 申请公布日 2023. 08. 22

(21) 申请号 202310574203.0

A61G 5/10 (2006.01)

(22) 申请日 2023.05.19

A61G 5/12 (2006.01)

A61G 7/10 (2006.01)

(71) 申请人 江苏谷健医疗机器人有限公司

地址 224056 江苏省盐城市盐都区智能终端创业园S17栋

(72) 发明人 朱根余 朱亚玮

(74) 专利代理机构 北京奇眸智达知识产权代理有限公司 11861

专利代理师 金双双

(51) Int. Cl.

A61G 7/00 (2006.01)

A61G 7/05 (2006.01)

A61G 7/07 (2006.01)

A61G 7/075 (2006.01)

A61G 5/00 (2006.01)

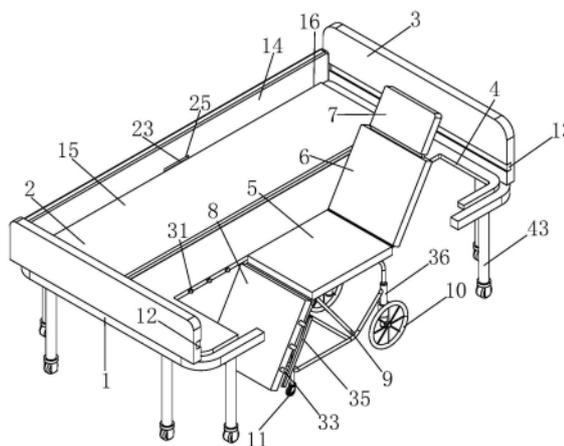
权利要求书2页 说明书8页 附图10页

(54) 发明名称

一种可分离式的轮椅床

(57) 摘要

本发明属于医疗护理设备领域,具体的说是一种可分离式的轮椅床,包括床架;所述床架的顶面固连有床板;所述床板的床头和床尾均固连有挡板;所述床板一侧的顶面开设有连接槽;所述连接槽内设置有坐板;所述坐板靠近床头的一端铰接有背板;所述背板靠近床头的一端固连有头枕;所述坐板靠近床尾的一端铰接有腿板;所述坐板、背板、头枕和腿板均与连接槽相适配;所述坐板的底面固连支撑架;所述支撑架的底部安装有一对对称设置主轮和一对对称设置万向轮,通过轮椅带着患者外出,由于床板和床架本身的尺寸均大于轮椅组件的背板、坐板、腿板和头枕,使得最终组合成的床体能有足够大空间,以满足患者长时间休息的需要。



1. 一种可分离式的轮椅床,其特征在於:包括床架(1);所述床架(1)的顶面固连有床板(2);所述床板(2)的床头和床尾均固连有挡板(3);所述床板(2)一侧的顶面开设有连接槽(4);所述连接槽(4)内部设置有轮椅组件,所述轮椅组件包括坐板(5);所述坐板(5)靠近床头的一端铰接有背板(6);所述背板(6)靠近床头的一端固连有头枕(7);所述坐板(5)靠近床尾的一端铰接有腿板(8);所述坐板(5)、背板(6)、头枕(7)和腿板(8)均与连接槽(4)相适配;所述坐板(5)的底面固连支撑架(9);所述支撑架(9)的底部安装有一对对称设置主轮(10)和一对对称设置万向轮(11);所述床架(1)的底面安固多个均匀设置的滑轮组件(43);所述滑轮组件(43)用于辅助使用者移动本轮椅床;所述床板(2)远离连接槽(4)的一侧安装有推动组件;所述推动组件用于辅助使用者将床板(2)上的患者推向轮椅组件处;所述床板(2)和坐板(5)的顶面均安装有传送带组件(44);所述传送带组件(44)用于辅助运输患者。

2. 根据权利要求1所述的一种可分离式的轮椅床,其特征在於:两个所述挡板(3)相对的一侧表面均开设有安装槽(12);所述安装槽(12)内固连有直线电机(13);所述直线电机(13)的移动端固连有推板(14);所述推板(14)靠近连接槽(4)的一侧安装有铲板(15)。

3. 根据权利要求2所述的一种可分离式的轮椅床,其特征在於:所述推板(14)表面于铲板(15)的对应位置处开设有限位槽(16);所述推板(14)远离连接槽(4)的一侧的表面,且于限位槽(16)两侧固连有一对对称设置的滑杆(17);所述铲板(15)的两侧于滑杆(17)对应位置处均开设有滑槽(18);所述滑杆(17)与滑槽(18)滑动连接。

4. 根据权利要求1所述的一种可分离式的轮椅床,其特征在於:所述床架(1)远离连接槽(4)的一侧表面,且于滑槽(18)的底部位置处转动连接有一对对称设置的连接座(19);两个所述连接座(19)远离推板(14)的一侧表面均转动连接有支撑板(20)。

5. 根据权利要求3所述的一种可分离式的轮椅床,其特征在於:所述铲板(15)靠近床板(2)的一侧表面转动连接有多个均匀设置挤压轮(21);所述铲板(15)的顶面开设有凹槽(22);所述凹槽(22)的槽口处转动连接有限位板(23);所述限位板(23)与凹槽(22)的槽底之间固连有弹片(24);所述限位槽(16)侧壁于限位板(23)对应位置处开设有卡接槽(25)。

6. 根据权利要求1所述的一种可分离式的轮椅床,其特征在於:所述坐板(5)靠近连接槽(4)的一侧表面镶嵌有多个均匀设置的磁铁块一(26);所述连接槽(4)的侧壁于磁铁块一(26)对应位置处镶嵌相适配的磁铁块二(27)。

7. 根据权利要求6所述的一种可分离式的轮椅床,其特征在於:所述腿板(8)靠近连接槽(4)的一侧开设有多个均设置的插孔(28);所述连接槽(4)侧壁与插孔(28)对应位置处开设有多个相对应,且适配的安装孔(29);所述安装孔(29)的孔底固连有弹簧(30);所述弹簧(30)远离孔底的一端固连有连接柱(31),且连接柱(31)远离弹簧(30)的一端呈弧形结构设置。

8. 根据权利要求7所述的一种可分离式的轮椅床,其特征在於:所述插孔(28)的内壁均固连有限位环(32);所述限位环(32)内滑动连接有顶杆(33);所述顶杆(33)靠近连接柱(31)的一端固连有限位柱(34);所述顶杆(33)远离限位柱(34)的一端共同固连有推杆(35)。

9. 根据权利要求8所述的一种可分离式的轮椅床,其特征在於:所述支撑架(9)靠近主轮(10)的一侧底部固连有一对支撑杆(36);所述支撑杆(36)的底部转动连接有转动杆(37);所述转动杆(37)的表面固连有多个均匀设置的条形凸起(38);所述支撑杆(36)的表

面滑动连接有套杆(39);所述套杆(39)的内壁开设有与条形凸起(38)相适配的卡槽(40)。

10.根据权利要求1所述的一种可分离式的轮椅床,其特征在于:所述坐板(5)远离限位槽(16)的一侧固连有连接杆(41);所述连接杆(41)的顶面固连有扶手(42)。

一种可分离式的轮椅床

技术领域

[0001] 本发明属于医疗护理设备领域,具体的说是一种可分离式的轮椅床。

背景技术

[0002] 随着医疗行业的不断发展,我国的医疗水平也在不断的提升,但对一些高龄或者行动不便的患者,缺乏多样的护理工具,使得这类患者大多只能整日躺在床上,对其心理产生不好的影响,不利于后续治疗工作的展开。

[0003] 现有技术也提出一些解决方案,例如轮椅床的使用,一般是传统的轮椅通过折叠,将椅背、坐垫和脚搭等转动至同一水平面,在与床进行拼接组合,从而使患者既能在需要时能够躺下休息,也能由使用者推着轮椅外出散心。

[0004] 虽然现有技术使得患者得以更加方便的外出,但是患者在床上休息时,可能会躺在床板远离轮椅的一侧,这就需要将患者转移至轮椅处后,再进行轮椅的折叠,而在转移过程中就需要人工的对患者进行转移。

[0005] 为此,本发明提供一种可分离式的轮椅床。

发明内容

[0006] 为了弥补现有技术的不足,解决背景技术中所提出的至少一个技术问题。

[0007] 本发明解决其技术问题所采用的技术方案是:本发明所述的一种可分离式的轮椅床,包括床架;所述床架的顶面固连有床板;所述床板的床头和床尾均固连有挡板;所述床板一侧的顶面开设有连接槽;所述连接槽内部设置有轮椅组件,所述轮椅组件包括坐板;所述坐板靠近床头的一端铰接有背板;所述背板靠近床头的一端固连有头枕;所述坐板靠近床尾的一端铰接有腿板;所述坐板、背板、头枕和腿板均与连接槽相适配;所述坐板的底面固连支撑架;所述支撑架的底部安装有一对对称设置主轮和一对对称设置万向轮;所述床架的底面安固多个均匀设置的滑轮组件;所述滑轮组件用于辅助使用者移动本轮椅床;所述床板远离连接槽的一侧安装有推动组件;所述推动组件用于辅助使用者将床板上的患者推向轮椅组件处;所述床板和坐板的顶面均安装有传送带组件;所述传送带组件用于辅助运输患者;工作时,在本轮椅床作为床使用时,需要先将背板、坐板、腿板和头枕,推入连接槽中,并将背板和腿板转动至与坐板同一水平面上,从而形成完整的床体,以供患者使用,而当患者需要乘坐轮椅外出时,需要使用者将患者移动至坐板处,然后再转动背板和腿板,使其构成轮椅组件,然后使用者便可将该轮椅组件拉出连接槽,由于其底部安装有万向轮和主轮,使得使用者得以正常推动轮椅组件,本轮椅组件是由背板、坐板、腿板和头枕组合体入床板的连接槽中,使其形成完整的床体,使得患者得以正常休息,而患者需要外出时,再由使用者将患者移动至背板、坐板、腿板和头枕处,然后分别转动背和腿板,使其构成轮椅组件,并将轮椅组件与床板分离,使得使用者可以通过轮椅组件带着患者外出,由于床板和床架本身的尺寸均大于轮椅组件的背板、坐板、腿板和头枕,使得最终组合成的床体能有足够大空间,以满足患者长时间休息的需要,而当患者躺在床板远离连接槽的一侧表面

时,使用者可通过推动组件辅助和传送带组件,以辅助自己将患者转移轮椅组件处,进而方便对患者进行转移。

[0008] 优选的,两个所述挡板相对的一侧表面均开设有安装槽;所述安装槽内固连有直线电机;所述直线电机的移动端固连有推板;所述推板靠近连接槽的一侧安装有铲板;工作时,由于床板上的传送带组件与座板上的传送带组件并不是完全拼合的,所以两个传送带组件之间存在间隙,而使用者在使用传送带组件,将患者从坐板处输送至床板处的过程中,一些患者的肢体或衣物,可能会卡在两个传送带组件的交界处,故在开始使用传送带组件将患者从坐板处转移至床板处时,使用者可启动直线电机,由直线电机带动铲板和推板,移动至两个传送的交界处,然后坐板处的传动带组件,先将患者的一侧搭在铲板的表面,从而将患者垫起,然后直线电机再带动推板和铲板托着患者一侧,并跟随传动带一同将患者转移至床板处,从而避免患者卡在两个传送带组件之间,被传送带组件的表面摩擦,而造成伤害。

[0009] 优选的,所述推板表面于铲板的对应位置处开设有限位槽;所述推板远离连接槽的一侧的表面,且于限位槽两侧固连有一对对称设置的滑杆;所述铲板的两侧于滑杆对应位置处均开设有滑槽;所述滑杆与滑槽滑动连接;工作时,使用者可推动铲板,使其沿着限位槽,并向着远离连接槽的方向运动,而在此过程中滑杆一直位于滑槽内,并起到限位作用,当铲板的完全滑出限位槽后,便可使其沿着滑杆转动,从而使其竖直垂在推板的一侧,从而避免患者在床板上休息时,铲板顶到患者,影响患者休息,同时铲板垂放在推板的一侧,也能减少空间占用,防止来往的人员撞到铲板。

[0010] 优选的,所述床架远离连接槽的一侧表面,且于滑槽的底部位置处转动连接有一对对称设置的连接座;两个所述连接座远离推板的一侧表面均转动连接有支撑板;工作时,使用者可转动支撑板,并使其垂直于床架和床板,此时抽出的铲板便会搭在支撑板顶面,并通过支撑板对其进行支撑,从而构成一个桌子,以方便患者或者医护人放置一些杂物。

[0011] 优选的,所述铲板靠近床板的一侧表面转动连接有多个均匀设置挤压轮;所述铲板的顶面开设有凹槽;所述凹槽的槽口处转动连接有限位板;所述限位板与凹槽的槽底之间固连有弹片;所述限位槽侧壁于限位板对应位置处开设有卡接槽;工作时,使用者需要将铲板沿着限位槽,推向连接槽的方向,在此过程中限位板受到限位槽槽壁的挤压,而被压向入凹槽内,进而压缩弹片,而当限位板运动至卡接槽处时,卡接槽的槽壁不再挤压限位板,限位板在弹片弹力的作用下,被顶出凹槽,之后直线电机启动,并带推板运动时,推板表面卡接槽的槽壁便会推动限位板连同铲板一同运动,降低由限位槽与铲板之间摩擦力不足,而导致两者在移动患者时,发生相对运动,同时铲板底面的滚轮,也能降低铲板移动时摩擦力,降低铲板和床板之间的磨损。

[0012] 优选的,所述坐板靠近连接槽的一侧表面镶嵌有多个均匀设置的磁铁块一;所述连接槽的侧壁于磁铁块一对应位置处镶嵌相适配的磁铁块二;工作时,坐板表面的磁铁块一会与连接槽的槽壁磁铁块二相互吸引,从而辅助使用者定位坐板的位置,避免之后旋转腿板和背板时,由位置没有对准,而需要重新移动坐板位置,降低使用者的安装难度。

[0013] 优选的,所述腿板靠近连接槽的一侧开设有多个均设置的插孔;所述连接槽侧壁与插孔对应位置处开设有多个相对应,且适配的安装孔;所述安装孔的孔底固连有弹簧;所述弹簧远离孔底的一端固连有连接柱,且连接柱远离弹簧的一端呈弧形结构设置;工作时,

使用者一边转动腿板,一边将连接柱按入安装孔内,并压缩弹簧,之后腿板转动至连接柱处后,使用者便可停止按压连接柱,并由腿板的侧壁抵压连接柱,直至腿板转动至,其上的插孔与安装孔相对时,连接柱在弹簧弹力的作用下会被顶入插孔中,进而完成对腿板的固定,同时也能为腿板提供支撑,并降低对腿板与坐板铰接处的压力。

[0014] 优选的,所述插孔的内壁均固连有限位环;所述限位环内滑动连接有顶杆;所述顶杆靠近连接柱的一端固连有限位柱;所述顶杆远离限位柱的一端共同固连有推杆;工作时,使用者可将推杆推向插孔,从而推动与之连接的顶杆和限位柱顶向连接柱,进而将连接柱重新压回安装孔中,此时腿板便可正常转动,同时使用者将推杆向着远插孔的方向拉动时,顶杆会带动限位柱顶住限位环的表面,此时使用者再继续拉动推杆,便能将与限位环固连有腿板,以及整个轮椅组件结构拉出连接槽,而由于为使用者提供了着力点,进而方便了使用者将轮椅组件拉出。

[0015] 优选的,所述支撑架靠近主轮的一侧底部固连有一对支撑杆;所述支撑杆的底部转动连接有转动杆;所述转动杆的表面固连有多个均匀设置的条形凸起;所述支撑杆的表面滑动连接有套杆;所述套杆的内壁开设有与条形凸起相适配的卡槽;工作时,使用者可将套杆向上拉起,使其远离转动杆,此时使用者再将转动杆转动九十度,使得主轮与连接槽的侧壁垂直,再将套杆重新套回转动杆的表面,并通过条形凸起与卡槽相互卡接,固定住转动杆的位置,此时使用者再将轮椅组件拉出连接槽时,主轮能够正常转动,进而方便使用者将拉出轮椅组件。

[0016] 优选的,所述坐板远离限位槽的一侧固连有连接杆;所述连接杆的顶面固连有扶手;工作时,连接杆和扶手能为床板的一侧提供遮挡,防止患者不慎从床上跌落,而当本轮椅床与轮椅组件分开后,连接杆和扶手也能为患者的手臂提供支撑。

[0017] 本发明的有益效果如下:

[0018] 1. 本发明所述的一种可分离式的轮椅床,通过将背板、坐板、腿板和头枕与床架和床板组合,使得最终组合成的床体能有足够大空间,以满足患者长时间休息的需要,而当患者躺在床板远离连接槽的一侧表面时,使用者可通过推动组件和传送带组件辅助自己将患者转移轮椅组件处,进而方便对患者进行转移。

[0019] 2. 本发明所述的一种可分离式的轮椅床,通过直线电机带动推板沿着安装槽,向着坐板的方向运动,进而将患者推向坐板,期间铲板会将患者铲起,从而降低患者与床板的接触面积,进而降低患者移动时的摩擦力,通过推板和铲板的配合,能够辅助使用移动患者,进而降低使用者移动患者的难度。

附图说明

[0020] 下面结合附图对本发明作进一步说明。

[0021] 图1是本发明的立体图;

[0022] 图2是本发明中铲板的结构示意图;

[0023] 图3是本发明中传送带组件的结构示意图;

[0024] 图4是图2中A处局部放大图;

[0025] 图5是本发明中限位板的结构示意图;

[0026] 图6是本发明中连接柱的结构示意图;

[0027] 图7是图6中B处局部放大图；

[0028] 图8是本发明中限位环的结构示意图；

[0029] 图9是本发明中套杆的结构示意图；

[0030] 图10是本发明中扶手的结构示意图；

[0031] 图中：1、床架；2、床板；3、挡板；4、连接槽；5、坐板；6、背板；7、头枕；8、腿板；9、支撑架；10、主轮；11、万向轮；12、安装槽；13、直线电机；14、推板；15、铲板；16、限位槽；17、滑杆；18、滑槽；19、连接座；20、支撑板；21、挤压轮；22、凹槽；23、限位板；24、弹片；25、卡接槽；26、磁铁块一；27、磁铁块二；28、插孔；29、安装孔；30、弹簧；31、连接柱；32、限位环；33、顶杆；34、限位柱；35、推杆；36、支撑杆；37、转动杆；38、条形凸起；39、套杆；40、卡槽；41、连接杆；42、扶手；43、滑轮组件；44、传送带组件。

具体实施方式

[0032] 为了使本发明实现的技术手段、创作特征、达成目的与功效易于明白了解，下面结合具体实施方式，进一步阐述本发明。

[0033] 实施例一

[0034] 如图1至图3所示，本发明实施例所述的一种可分离式的轮椅床，包括床架1、床板2、挡板3、连接槽4、坐板5、背板6、头枕7、腿板8、支撑架9、主轮10、万向轮11、滑轮组件43和传送带组件44；所述床架1的顶面固连有床板2；所述床板2的床头和床尾均固连有挡板3；所述床板2一侧的顶面开设有连接槽4；所述连接槽4内部设置有轮椅组件，所述轮椅组件包括坐板5；所述坐板5靠近床头的一端铰接有背板6；所述背板6靠近床头的一端固连有头枕7；所述坐板5靠近床尾的一端铰接有腿板8；所述坐板5、背板6、头枕7和腿板8均与连接槽4相适配；所述坐板5的底面固连支撑架9；所述支撑架9的底部安装有一对对称设置主轮10和一对对称设置万向轮11；所述床架1的底面安固多个均匀设置的滑轮组件43；所述滑轮组件43用于辅助使用者移动本轮椅床；所述床板2远离连接槽4的一侧安装有推动组件；所述推动组件用于辅助使用者将床板2上的患者推向轮椅组件处；所述床板2和坐板5的顶面均安装有传送带组件44；所述传送带组件44用于辅助运输患者；工作时，为使长时间卧床的病人，能够更加方便的坐上轮椅外出，可使用本发明实施例，在本轮椅床作为床使用时，需要先将背板6、坐板5、腿板8和头枕7，推入连接槽4中，并将背板6和腿板8转动至与坐板5同一水平面上，从而形成完整的床体，以供患者使用，而当患者需要乘坐轮椅外出时，需要使用者将患者移动至坐板5处，然后再转动背板6和腿板8，使其构成轮椅组件，然后使用者便可将该轮椅组件拉出连接槽4，由于其底部安装有万向轮11和主轮10，使得使用者得以正常推动轮椅组件，本轮椅组件是由背板6、坐板5、腿板8和头枕7组合体入床板2的连接槽4中，使其形成完整的床体，使得患者得以正常休息，而患者需要外出时，再由使用者将患者移动至背板6、坐板5、腿板8和头枕7处，然后分别转动背和腿板8，使其构成轮椅组件，并将轮椅与床板2分离，使得使用者可以通过轮椅组件带着患者外出，由于床板2和床架1本身的尺寸均大于轮椅组件的背板6、坐板5、腿板8和头枕7，使得最终组合成的床体能有足够大空间，以满足患者长时间休息的需要，而当患者躺在床板2远离连接槽4的一侧表面时，使用者可通过推动组件辅助和传送带组件44，以辅助自己将患者转移轮椅组件处，进而方便对患者进行转移。

[0035] 如图1至图3所示,两个所述挡板3相对的一侧表面均开设有安装槽12;所述安装槽12内固连有直线电机13;所述直线电机13的移动端固连有推板14;所述推板14靠近连接槽4的一侧安装有铲板15;所述铲板15靠近连接槽4的一端呈楔形结构设置;工作时,当使用者使用传送带组件44转移患者时,由于床板2上的传送带组件44与座板上的传送带组件44并不是完全拼合的,所以两个传送带组件44之间存在间隙,而使用者在使用传送带组件44,将患者从坐板5处输送至床板2处的过程中,一些患者的肢体或衣物,可能会卡在两个传送带组件44的交界处,故在开始使用传送带组件44将患者从坐板5处转移至床板2处时,使用者可启动直线电机13,由直线电机13带动铲板15和推板14,移动至两个传送的交界处,然后坐板5处的传动带组件,先将患者的一侧搭在铲板15的表面,从而将患者垫起,然后直线电机13再带动推板14和铲板15托着患者一侧,并跟随传动带一同将患者转移至床板2处,从而避免患者卡在两个传送带组件44之间,被传送带组件44的表面摩擦,而造成伤害。

[0036] 如图1和图5所示,所述推板14表面于铲板15的对应位置处开设有限位槽16;所述推板14远离连接槽4的一侧的表面,且于限位槽16两侧固连有一对对称设置的滑杆17;所述铲板15的两侧于滑杆17对应位置处均开设有滑槽18,且滑槽18与滑杆17相适配;所述滑杆17与滑槽18滑动连接;工作时,在本轮椅床作为床使用时,使用者可推动铲板15,使其沿着限位槽16,并向着远离连接槽4的方向运动,而在此过程中滑杆17一直位于滑槽18内,并起到限位作用,当铲板15的完全滑出限位槽16后,便可使其沿着滑杆17转动,从而使其竖直垂在推板14的一侧,从而避免患者在床板2上休息时,铲板15顶到患者,影响患者休息,同时铲板15垂放在推板14的一侧,也能减少空间占用,防止来往的人员撞到铲板15。

[0037] 如图2和图4所示,所述床架1远离连接槽4的一侧表面,且于滑槽18的底部位置处转动连接有一对对称设置的连接座19;两个所述连接座19远离推板14的一侧表面均转动连接有支撑板20,且支撑板20为刚性材料制成;工作时,当铲板15推出限位槽16时,使用者可转动支撑板20,并使其垂直于床架1和床板2,此时抽出的铲板15便会搭在支撑板20顶面,并通过支撑板20对其进行支撑,从而构成一个桌子,以方便患者或者医护人放置一些杂物。

[0038] 如图1和图5所示,所述铲板15靠近床板2的一侧表面转动连接有多个均匀设置挤压轮21;所述铲板15的顶面开设有凹槽22;所述凹槽22的槽口处转动连接有限位板23;所述限位板23与凹槽22相适配;所述限位板23与凹槽22的槽底之间固连有弹片24;所述限位槽16侧壁于限位板23对应位置处开设有卡接槽25;工作时,在直线电机13带动推板14前,使用者需要将铲板15沿着限位槽16,推向连接槽4的方向,在此过程中限位板23受到限位槽16槽壁的挤压,而被压向入凹槽22内,进而压缩弹片24,而当限位板23运动至卡接槽25处时,卡接槽25的槽壁不再挤压限位板23,限位板23在弹片24弹力的作用下,被顶出凹槽22,之后直线电机13启动,并带推板14运动时,推板14表面卡接槽25的槽壁便会推动限位板23连同铲板15一同运动,降低由限位槽16与铲板15之间摩擦力不足,而导致两者在移动患者时,发生相对运动,同时铲板15底面的滚轮,也能降低铲板15移动时摩擦力,降低铲板15和床板2之间的磨损。

[0039] 如图6和图8所示,所述坐板5靠近连接槽4的一侧表面镶嵌有多个均匀设置的磁铁块一26;所述连接槽4的侧壁于磁铁块一26对应位置处镶嵌相适配的磁铁块二27;所述磁铁块一26与磁铁块二27相适配;工作时,当本轮椅床的轮椅部分被推入连接槽4时,坐板5表面的磁铁块一26会与连接槽4的槽壁磁铁块二27相互吸引,从而辅助使用者定位坐板5的位

置,避免之后旋转腿板8和背板6时,由位置没有对准,而需要重新移动坐板5位置,降低使用者的安装难。

[0040] 如图6至图8所示,所述腿板8靠近连接槽4的一侧开设有多个均设置的插孔28;所述连接槽4侧壁与插孔28对应位置处开设有多个相对应,且适配的安装孔29;所述安装孔29的孔底固连有弹簧30;所述弹簧30远离孔底的一端固连有连接柱31,且连接柱31远离弹簧30的一端呈弧形结构设置;所述连接柱31为刚性材料制成;工作时,在腿板8转动至与坐板5同一平面的过程中,使用者一边转动腿板8,一边将连接柱31按入安装孔29内,并压缩弹簧30,之后腿板8转动至连接柱31处后,使用者便可停止按压连接柱31,并由腿板8的侧壁抵压连接柱31,直至腿板8转动至,其上的插孔28与安装孔29相对时,连接柱31在弹簧30弹力的作用下会被顶入插孔28中,进而完成对腿板8的固定,同时也能为腿板8提供支撑,并降低对腿板8与坐板5铰接处的压力。

[0041] 如图8所示,所述插孔28的内壁均固连有限位环32;所述限位环32内滑动连接有顶杆33;所述顶杆33靠近连接柱31的一端固连有限位柱34;所述限位柱34的直径大于限位环32的内径;所述顶杆33远离限位柱34的一端共同固连有推杆35;工作时,当需要使连接柱31脱离插孔28时,使用者可将推杆35推向插孔28,从而推动与之连接的顶杆33和限位柱34顶向连接柱31,进而将连接柱31重新压回安装孔29中,此时腿板8便可正常转动,同时使用者将推杆35向着远插孔28的方向拉动时,顶杆33会带动限位柱34顶住限位环32的表面,此时使用者再继续拉动推杆35,便能将与限位环32固连有腿板8,以及整个轮椅组件结构拉出连接槽4,而由于为使用者提供了着力点,进而方便了使用者将轮椅组件拉出。

[0042] 如图8至图9所示,所述支撑架9靠近主轮10的一侧底部固连有一对支撑杆36;所述支撑杆36的底部转动连接有转动杆37;所述转动杆37的表面固连有多个均匀设置的条形凸起38;所述支撑杆36的表面滑动连接有套杆39;所述套杆39的内壁开设有与条形凸起38相适配的卡槽40,且条形凸起38可于卡槽40内滑动;工作时,当使用者需要将本轮椅床的轮椅结构拉出连接槽4时,使用者可将套杆39向上拉起,使其远离转动杆37,此时使用者再将转动杆37转动九十度,使得主轮10与连接槽4的侧壁垂直,再将套杆39重新套回转动杆37的表面,并通过条形凸起38与卡槽40相互卡接,固定住转动杆37的位置,此时使用者再将轮椅组件拉出连接槽4时,主轮10能够正常转动,进而方便使用者将拉出轮椅组件。

[0043] 实施例二

[0044] 如图10所示,对比实施例一,其中本发明的另一种实施方式为:所述坐板5远离限位槽16的一侧固连有连接杆41;所述连接杆41的顶面固连有扶手42;工作时,当本轮椅床与轮椅组合在一起时,连接杆41和扶手42能为床板2的一侧提供遮挡,防止患者不慎从床上跌落,而当本轮椅床与轮椅组件分开后,连接杆41和扶手42也能为患者的手臂提供支撑。

[0045] 工作时,为使长时间卧床的病人,能够更加方便的坐上轮椅外出,可使用本发明实施例,在本轮椅床作为床使用时,需要先将背板6、坐板5、腿板8和头枕7,推入连接槽4中,并将背板6和腿板8转动至与坐板5同一水平面上,从而形成完整的床体,以供患者使用,而当患者需要乘坐轮椅外出时,需要使用者将患者移动至坐板5处,然后再转动背板6和腿板8,使其构成轮椅组件,然后使用者便可将该轮椅组件拉出连接槽4,由于其底部安装有万向轮11和主轮10,使得使用者得以正常推动轮椅组件,本轮椅组件是由背板6、坐板5、腿板8和头枕7组合体入床板2的连接槽4中,使其形成完整的床体,使得患者得以正常休息,而患

者需要外出时,再由使用者将患者移动至背板6、坐板5、腿板8和头枕7处,然后分别转动背和腿板8,使其构成轮椅组件,并将轮椅与床板2分离,使得使用者可以通过轮椅组件带着患者外出,由于床板2和床架1本身的尺寸均大于轮椅组件的背板6、坐板5、腿板8和头枕7,使得最终组合成的床体能有足够大空间,以满足患者长时间休息的需要,而当患者躺在床板2远离连接槽4的一侧表面时,使用者可通过推动组件辅助和传送带组件44,以辅助自己将患者转移轮椅组件处,进而方便对患者进行转移。

[0046] 当使用者需要将患者转移至坐板5处时,可启动直线电机13,并由直线电机13带动推板14沿着安装槽12,向着坐板5的方向运动,进而将患者推向坐板5,期间铲板15会将患者铲起,从而降低患者与床板2的接触面积,进而降低患者移动时的摩擦力,通过推板14和铲板15的配合,能够辅助使用移动患者,进而降低使用者移动患者的难度。

[0047] 在本轮椅床作为床使用时,使用者可推动铲板15,使其沿着限位槽16,并向着远离连接槽4的方向运动,而在此过程中滑杆17一直位于滑槽18内,并起到限位作用,当铲板15的完全滑出限位槽16后,便可使其沿着滑杆17转动,从而使其竖直垂在推板14的一侧,从而避免患者在床板2上休息时,铲板15顶到患者,影响患者休息,同时铲板15垂放在推板14的一侧,也能减少空间占用,防止来往的人员撞到铲板15。

[0048] 当铲板15推出限位槽16时,使用者可转动支撑板20,并使其垂直于床架1和床板2,此时抽出的铲板15便会搭在支撑板20顶面,并通过支撑板20对其进行支撑,从而构成一个桌子,以方便患者或者医护人放置一些杂物。

[0049] 在直线电机13带动推板14前,使用者需要将铲板15沿着限位槽16,推向连接槽4的方向,在此过程中限位板23受到限位槽16槽壁的挤压,而被压向入凹槽22内,进而压缩弹片24,而当限位板23运动至卡接槽25处时,卡接槽25的槽壁不再挤压限位板23,限位板23在弹片24弹力的作用下,被顶出凹槽22,之后直线电机13启动,并带推板14运动时,推板14表面卡接槽25的槽壁便会推动限位板23连同铲板15一同运动,降低由限位槽16与铲板15之间摩擦力不足,而导致两者在移动患者时,发生相对运动,同时铲板15底面的滚轮,也能降低铲板15移动时摩擦力,降低铲板15和床板2之间的磨损。

[0050] 当本轮椅床的轮椅部分被推入连接槽4时,坐板5表面的磁铁块一26会与连接槽4的槽壁磁铁块二27相互吸引,从而辅助使用者定位坐板5的位置,避免之后旋转腿板8和背板6时,由位置没有对准,而需要重新移动坐板5位置,降低使用者的安装难度。

[0051] 腿板8转动至与坐板5同一平面的过程中,使用者一边转动腿板8,一边将连接柱31按入安装孔29内,并压缩弹簧30,之后腿板8转动至连接柱31处后,使用者便可停止按压连接柱31,并由腿板8的侧壁抵压连接柱31,直至腿板8转动至,其上的插孔28与安装孔29相对时,连接柱31在弹簧30弹力的作用下会被顶入插孔28中,进而完成对腿板8的固定,同时也能为腿板8提供支撑,并降低对腿板8与坐板5铰接处的压力。

[0052] 当需要使连接柱31脱离插孔28时,使用者可将推杆35推向插孔28,从而推动与之连接的顶杆33和限位柱34顶向连接柱31,进而将连接柱31重新压回安装孔29中,此时腿板8便可正常转动,同时使用者将推杆35向着远插孔28的方向拉动时,顶杆33会带动限位柱34顶住限位环32的表面,此时使用者再继续拉动推杆35,便能将与限位环32固连有腿板8,以及整个轮椅组件结构拉出连接槽4,而由于为使用者提供了着力点,进而方便了使用者将轮椅组件拉出。

[0053] 当使用者需要将本轮椅床的轮椅结构拉出连接槽4时,使用者可将套杆39向上拉起,使其远离转动杆37,此时使用者再将转动杆37转动九十度,使得主轮10与连接槽4的侧壁垂直,再将套杆39重新套回转动杆37的表面,并通过条形凸起38与卡槽40相互卡接,固定住转动杆37的位置,此时使用者再将轮椅组件拉出连接槽4时,主轮10能够正常转动,进而方便使用者将拉出轮椅组件。

[0054] 当本轮椅床与轮椅组合在一起时,连接杆41和扶手42能为床板2的一侧提供遮挡,防止患者不慎从床上跌落,而当本轮椅床与轮椅组件分开后,连接杆41和扶手42也能为患者的手臂提供支撑。

[0055] 以上显示和描述了本发明的基本原理、主要特征和优点。本行业的技术人员应该了解,本发明不受上述实施例的限制,上述实施例和说明书中描述的只是说明本发明的原理,在不脱离本发明精神和范围的前提下,本发明还会有各种变化和改进,这些变化和改进都落入要求保护的本发明范围内。本发明要求保护范围由所附的权利要求书及其等效物界定。

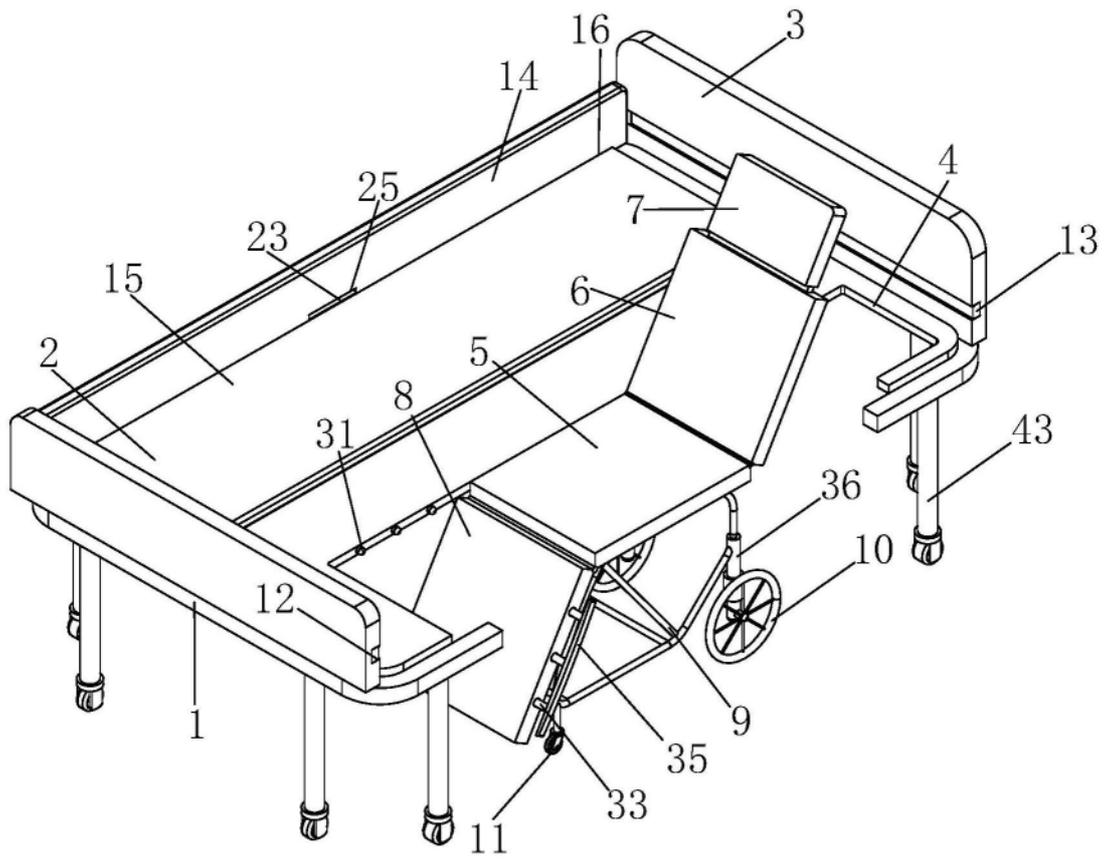


图1

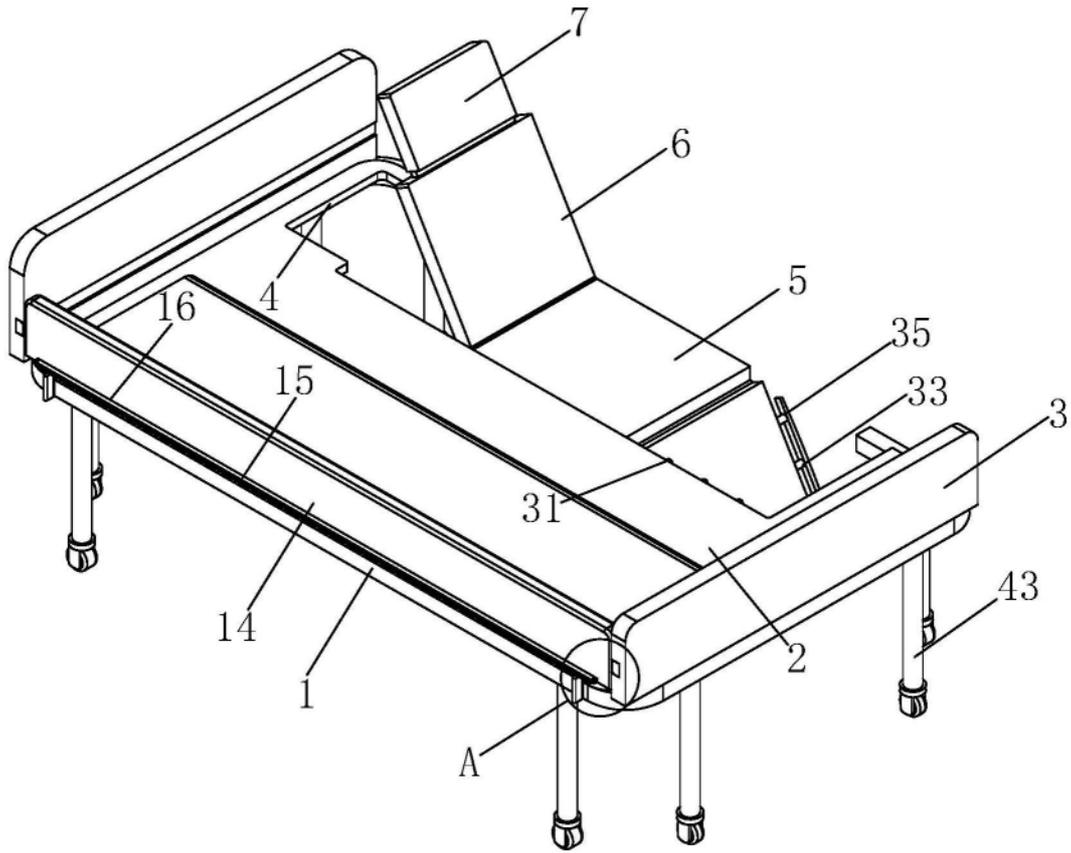


图2

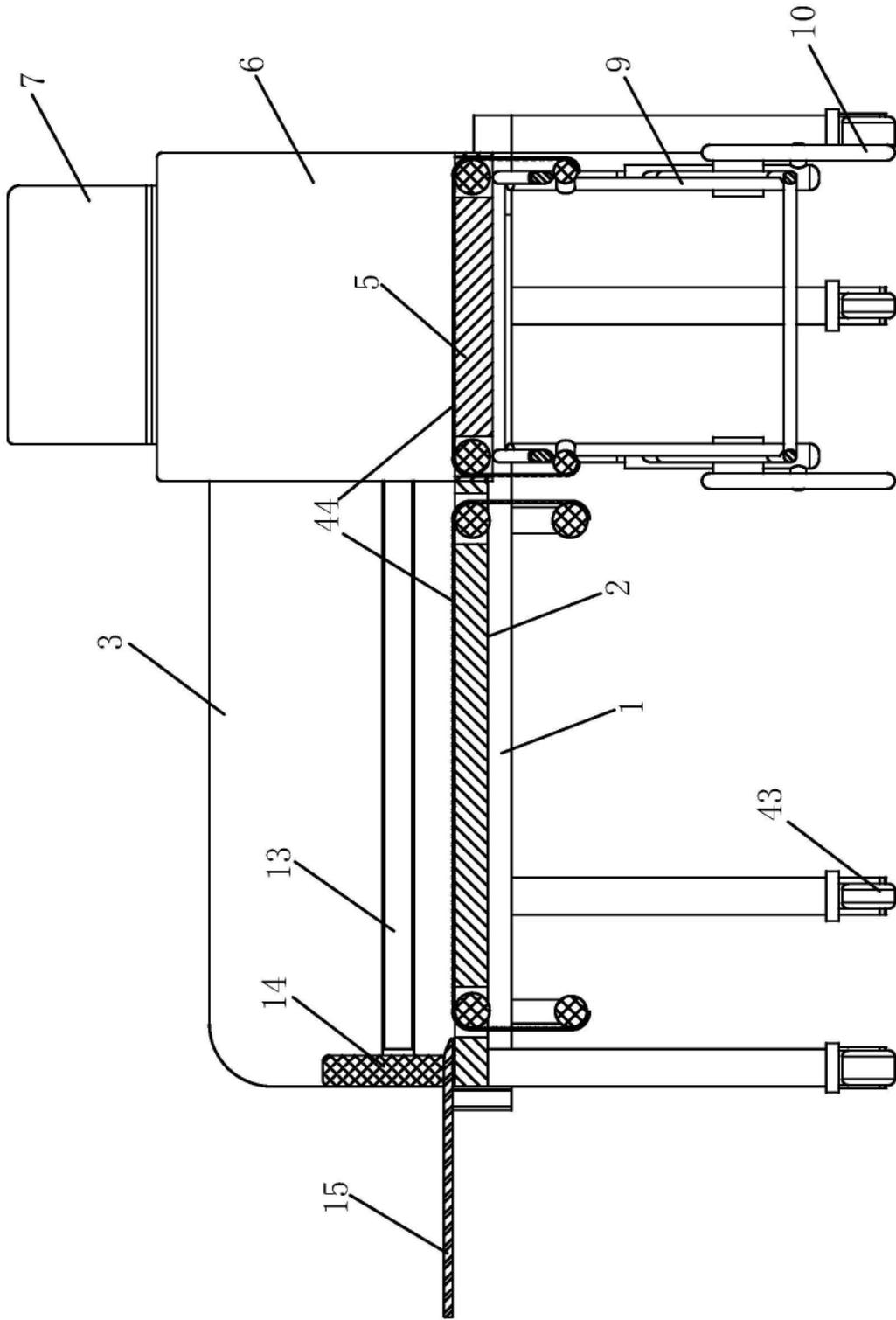


图3

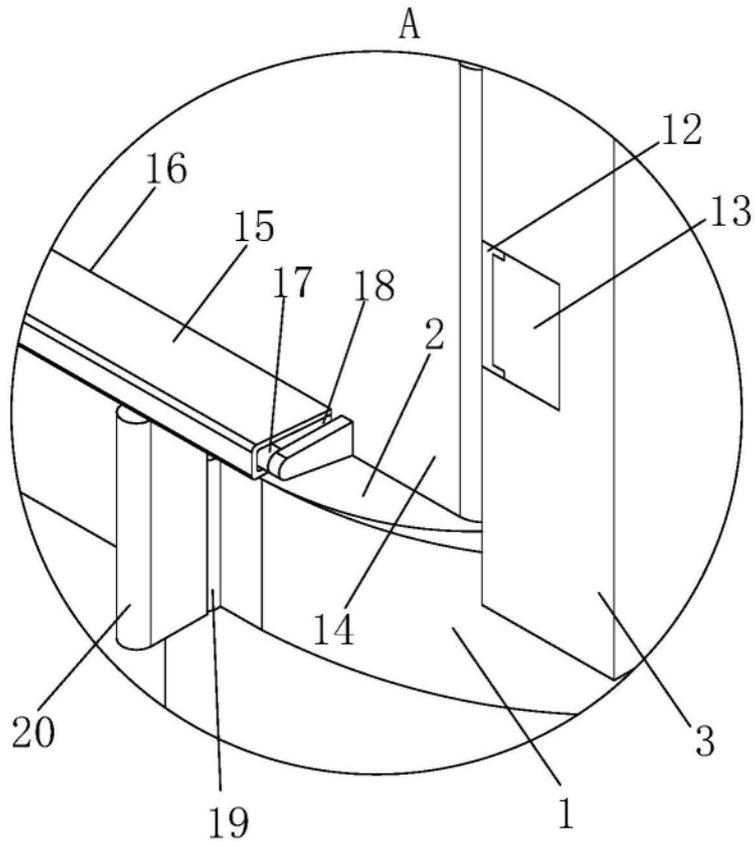


图4

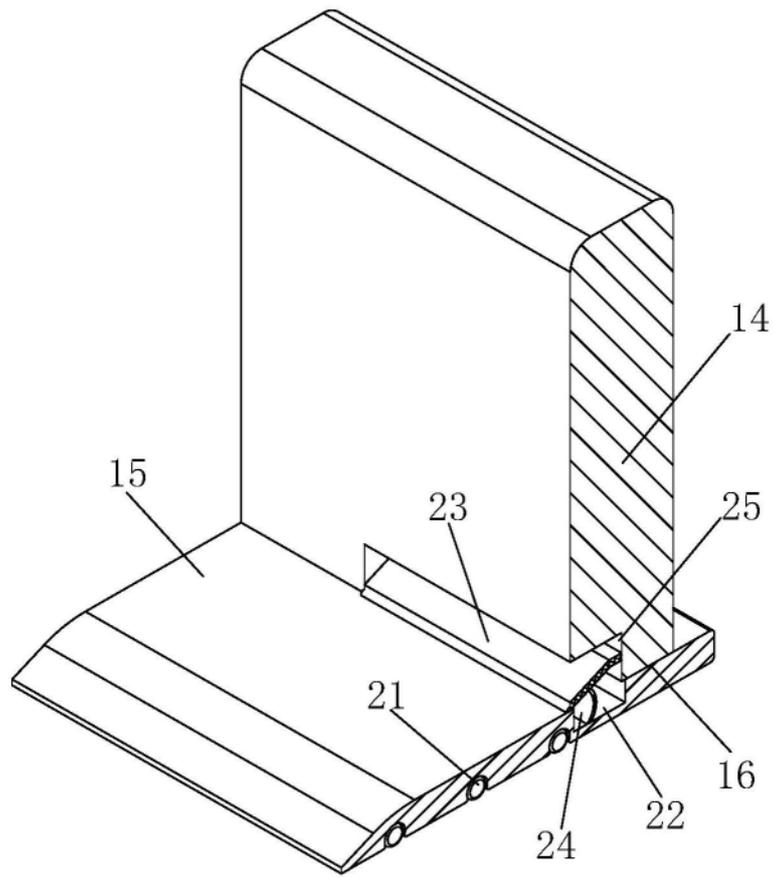


图5

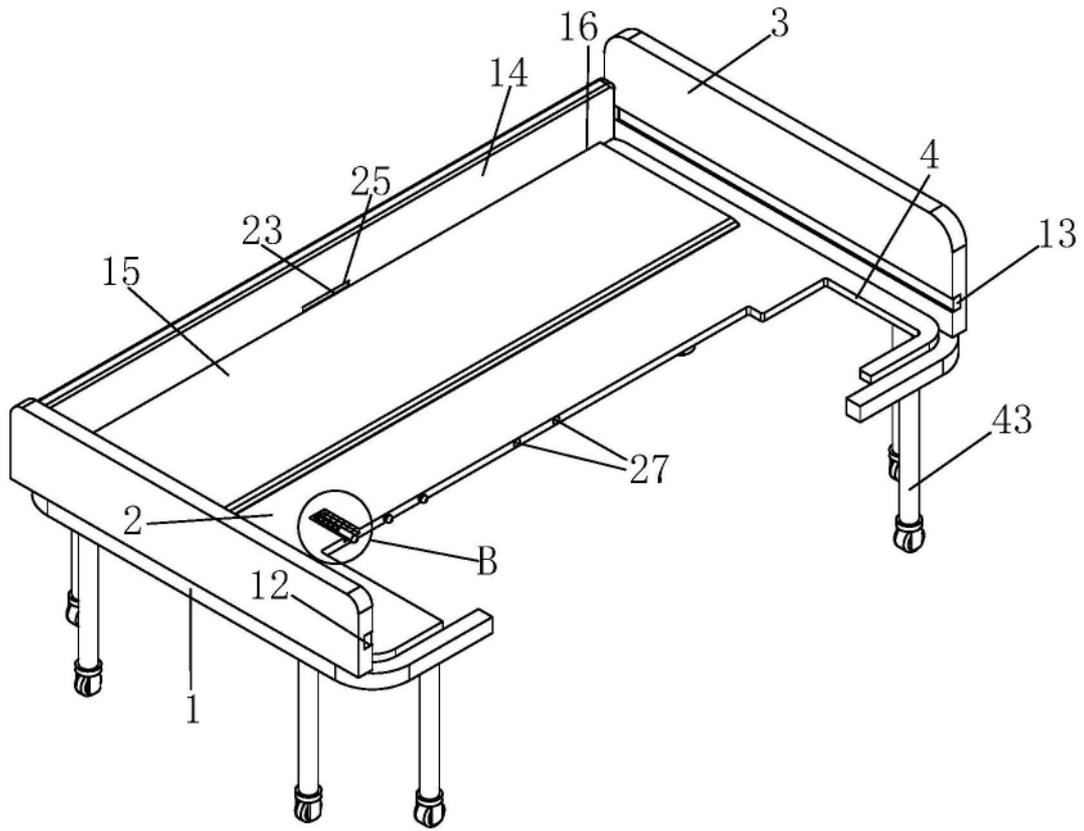


图6

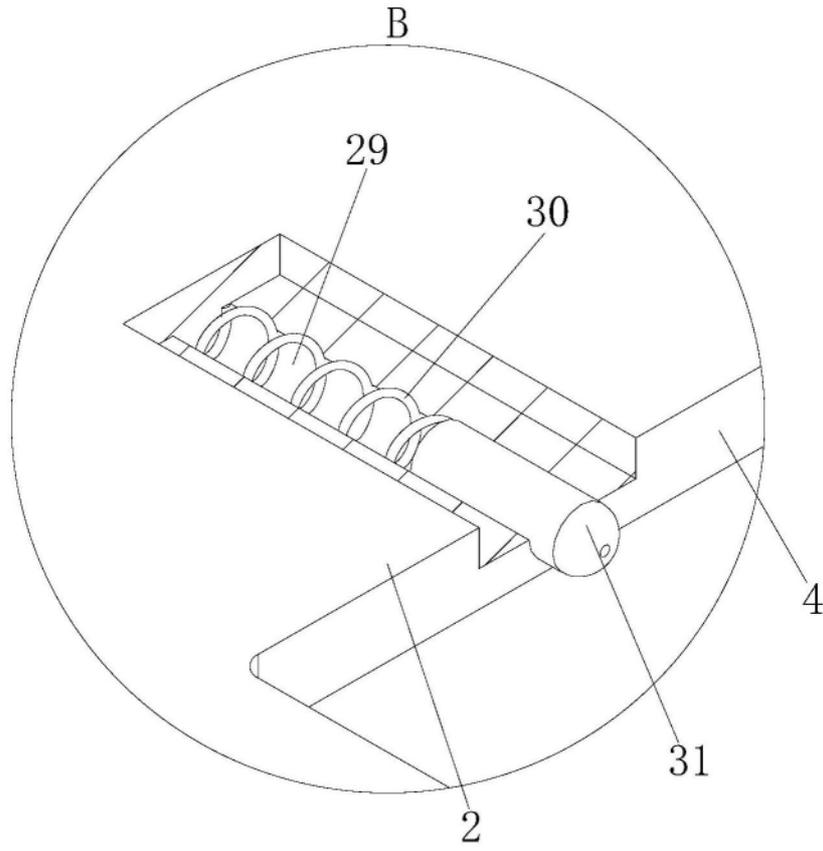


图7

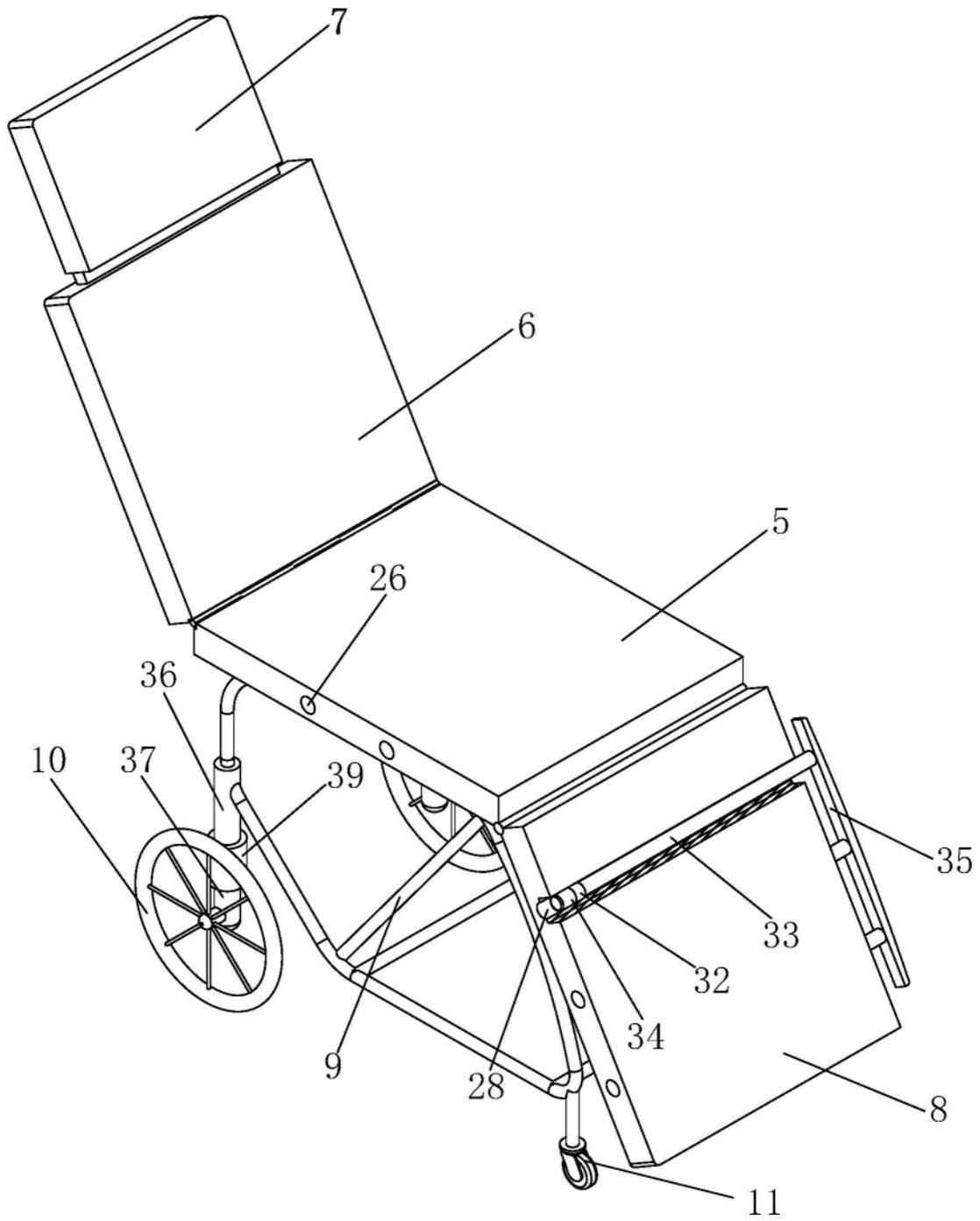


图8

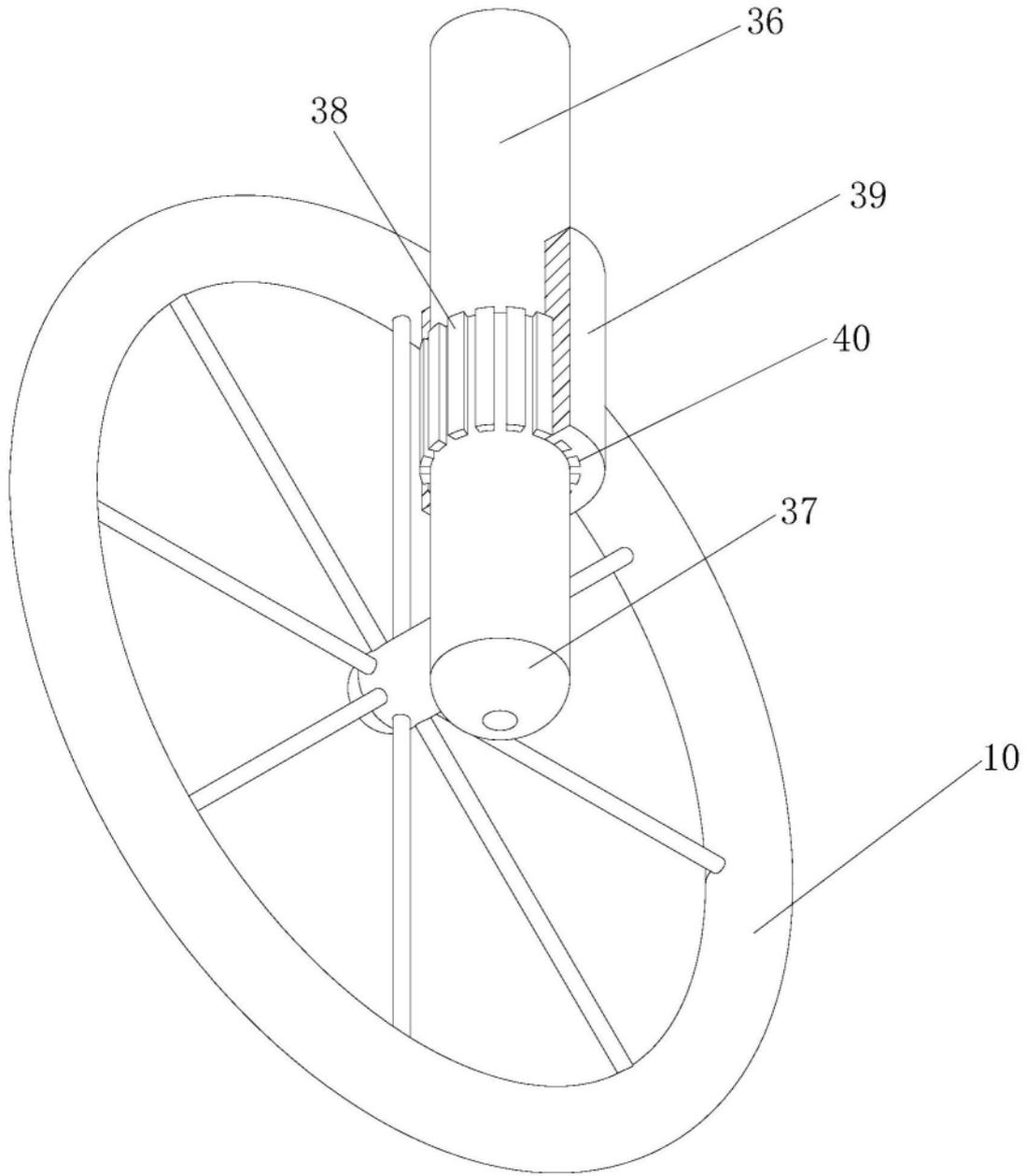


图9

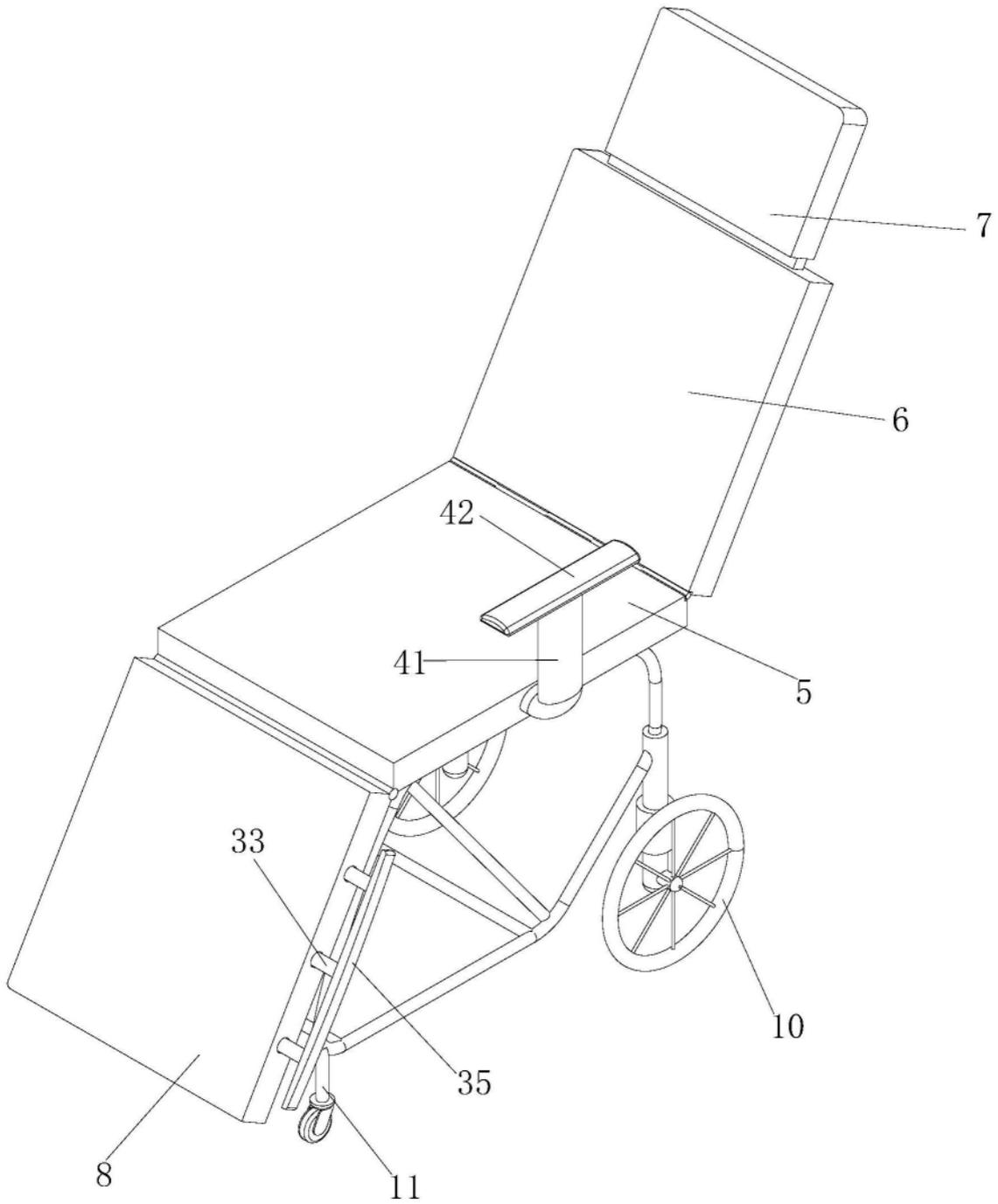


图10