



(12) 发明专利

(10) 授权公告号 CN 113349593 B

(45) 授权公告日 2023.09.01

(21) 申请号 202110792065.4

A47C 19/12 (2006.01)

(22) 申请日 2021.07.13

(56) 对比文件

(65) 同一申请的已公布的文献号

US 2011258773 A1, 2011.10.27

申请公布号 CN 113349593 A

CN 112190420 A, 2021.01.08

CN 209475003 U, 2019.10.11

(43) 申请公布日 2021.09.07

CN 203776487 U, 2014.08.20

(73) 专利权人 浙江木源工贸有限公司

CN 204410024 U, 2015.06.24

地址 321300 浙江省金华市永康市前仓镇

CN 112971432 A, 2021.06.18

前仓村南溪路180号

CN 209807754 U, 2019.12.20

(72) 发明人 欧文生 欧子翔 王素茹

CN 213524590 U, 2021.06.25

(74) 专利代理机构 深圳市众元信科专利代理有

US 5479665 A, 1996.01.02

限公司 44757

WO 03056977 A1, 2003.07.17

专利代理师 谢建军

审查员 沈芳

(51) Int. Cl.

A47C 17/86 (2006.01)

A47C 19/02 (2006.01)

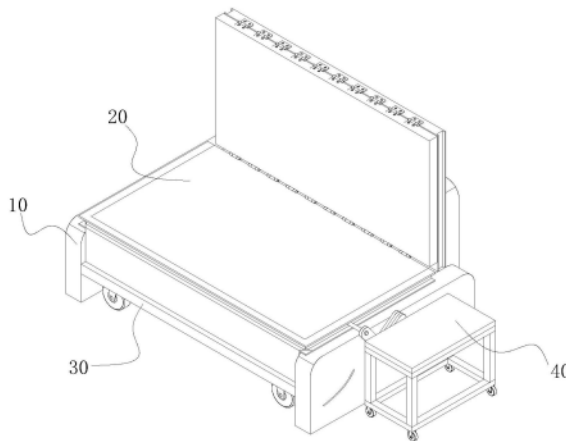
权利要求书1页 说明书5页 附图7页

(54) 发明名称

一种智能化自动折叠收缩铁床

(57) 摘要

本发明提供了一种智能化自动折叠收缩铁床,包括床架,床架的上表面固定有折叠床板组件、下表面设有动力组件,床架的外周边设有与折叠床板组件连接的婴儿看护组件;折叠床板组件包括一端与床架的上表面相铰接的第一床板,铰接于第一床板另一端的第二床板,以及一端铰接于第二床板壳体上的第三床板,第一床板和第三床板上设有供婴儿看护组件滑动的导轨机构;婴儿看护组件包括与导轨机构相连接的滑动连杆机构,以及与滑动连杆机构相连接的婴儿床。本发明能够自动将铁床转变为床体形态以及沙发形态,且能够在铁床转变为沙发形态时扩大婴儿床的移动范围,在铁床转变为床体形态时缩小婴儿床的移动范围,从而方便使用者的休息和看护。



1. 一种智能化自动折叠收缩铁床,包括床架(10),其特征在于,所述床架(10)的上表面固定有折叠床板组件(20)、下表面设有与所述折叠床板组件(20)驱动端相连接的动力组件(30),所述床架(10)的外周边设有与所述折叠床板组件(20)滑动连接的婴儿看护组件(40);

所述折叠床板组件(20)包括一端与所述床架(10)的上表面相较接的第一床板(21),铰接于所述第一床板(21)另一端的第二床板(22),以及一端铰接于所述第二床板(22)壳体上、另一端与所述动力组件(30)的执行端相连接的第三床板(23),所述第一床板(21)和第三床板(23)上设有供所述婴儿看护组件(40)滑动的导轨机构(24);

所述婴儿看护组件(40)包括与所述导轨机构(24)相连接的滑动连杆机构(42),以及与所述滑动连杆机构(42)相连接的婴儿床(41);

所述导轨机构(24)包括开设于所述第一床板(21)两侧表面的直线型燕尾槽(241),以及设于所述第三床板(23)外表面的U形燕尾槽(242);

所述滑动连杆机构(42)包括通过转轴与所述婴儿床(41)的外表面转动连接的第一连杆(421),以及通过转轴与所述第一连杆(421)远离婴儿床(41)的一端相连接的第二连杆(422),所述第二连杆(422)远离第一连杆(421)的一端通过转轴转动连接有转动轮(423),所述转动轮(423)与所述直线型燕尾槽(241)和U形燕尾槽(242)滑动连接;

所述动力组件(30)包括通过转轴座与所述床架(10)下表面转动连接的两个丝杆(32),所述丝杆(32)的外表面通过丝母连接有平移块(33),所述平移块(33)的下表面固定有防尘车架(31);

所述折叠床板组件(20)还包括一端固定于所述第三床板(23)远离第二床板(22)的一端底部、另一端固定于所述防尘车架(31)上表面的挡板(231)。

2. 根据权利要求1所述的一种智能化自动折叠收缩铁床,其特征在于,所述第二床板(22)靠近第三床板(23)的一侧表面穿设有对称设置的伸缩挡杆(221)。

3. 根据权利要求1所述的一种智能化自动折叠收缩铁床,其特征在于,所述床架(10)的一端固定有下靠背(12),所述下靠背(12)的顶端设有转动机构(13),所述转动机构(13)的执行端连接有上靠背(11)。

4. 根据权利要求3所述的一种智能化自动折叠收缩铁床,其特征在于,所述转动机构(13)包括一端穿设于所述下靠背(12)上表面、另一端铰接于所述上靠背(11)下表面的支撑杆(132),以及铰接于所述支撑杆(132)底端侧壁上的液压杆(133)。

5. 根据权利要求4所述的一种智能化自动折叠收缩铁床,其特征在于,所述转动机构(13)还包括固定于所述液压杆(133)远离支撑杆(132)一端的球形头(134),以及嵌入于所述上靠背(11)的一侧表面、且供所述球形头(134)穿插的球形座(131)。

6. 根据权利要求5所述的一种智能化自动折叠收缩铁床,其特征在于,所述床架(10)的两侧表面均设有容纳袋(14)。

一种智能化自动折叠收缩铁床

技术领域

[0001] 本发明主要涉及家具的技术领域,具体涉及一种智能化自动折叠收缩铁床。

背景技术

[0002] 折叠床是一种利用关节原理设计,为了方便和节省体积空间,通过各种折叠方式可以折叠收放的简易床。

[0003] 根据申请号为CN201920187934.9的专利文献所提供的一种智能陪护床可知,该产品包括柜体和折叠床,折叠床可折叠地收纳于柜体内,折叠床包括折叠支架和倾斜调节机构,折叠支架设置有转动设置的床头板,倾斜调节机构用于调整床头板倾斜度。该智能陪护床能够调节床头板的倾斜角度,使用者能够改变睡眠或平躺姿势,增加舒服感,使用方式多样化。

[0004] 但上述折叠床仍然存在着缺陷,例如上述折叠床虽然能够将床可折叠地收纳于柜体内,但上述折叠床需要人工手动拉动床体才能完成床体的展开和收纳,导致使用时较为费时费力,且在使用者使用折叠床看护婴儿时,游离的婴儿床容易使得使用者焦虑,影响使用感受。

发明内容

[0005] 本发明主要提供了一种智能化自动折叠收缩铁床用以解决上述背景技术中提出的技术问题。

[0006] 本发明解决上述技术问题采用的技术方案为:

[0007] 一种智能化自动折叠收缩铁床,包括床架,所述床架的上表面固定有折叠床板组件、下表面设有与所述折叠床板组件驱动端相连接的动力组件,所述床架的外周边设有与所述折叠床板组件滑动连接的婴儿看护组件;

[0008] 所述折叠床板组件包括一端与所述床架的上表面相铰接的第一床板,铰接于所述第一床板另一端的第二床板,以及一端铰接于所述第二床板壳体上、另一端与所述动力组件的执行端相连接的第三床板,所述第一床板和第三床板上设有供所述婴儿看护组件滑动的导轨机构;

[0009] 所述婴儿看护组件包括与所述导轨机构相连接的滑动连杆机构,以及与所述滑动连杆机构相连接的婴儿床。

[0010] 进一步的,所述导轨机构包括开设于所述第一床板两侧表面的直线型燕尾槽,以及设于所述第三床板外表面的U形燕尾槽,第一床板通过其两侧表面的直线型燕尾槽供婴儿床上的转动轮滑动,第三床板通过其上U形燕尾槽供婴儿床上的转动轮滑动。

[0011] 进一步的,所述滑动连杆机构包括通过转轴与所述婴儿床的外表面转动连接的第一连杆,以及通过转轴与所述第一连杆远离婴儿床的一端相连接的第二连杆,所述第二连杆远离第一连杆的一端通过转轴转动连接有转动轮,所述转动轮与所述直线型燕尾槽和U形燕尾槽滑动连接,由于转动轮为大小头结构,使得转动轮卡在U形燕尾槽和直线型燕尾槽

的槽体内。

[0012] 进一步的,所述第二床板靠近第三床板的一侧表面穿设有对称设置的伸缩挡杆,从而利用伸缩挡杆对转动轮的阻挡,以限制婴儿床的移动。

[0013] 进一步的,所述动力组件包括通过转轴座与所述床架下表面转动连接的两个丝杆,所述丝杆的外表面通过丝母连接有平移块,所述平移块的下表面固定有防尘车架,由于丝杆上通过丝母与固定在防尘车架上的平移块相连接,从而将转动的丝杆的圆周运动转变为防尘车架的直线运动。

[0014] 进一步的,所述折叠床板组件还包括一端固定于所述第三床板远离第二床板的一端底部、另一端固定于所述防尘车架上表面的挡板,从而带动第三床板进行平移,以展开和折叠折叠床板组件中的第一床板和第二床板。

[0015] 进一步的,所述床架的一端固定有下靠背,所述下靠背的顶端设有转动机构,所述转动机构的执行端连接有上靠背,使得上靠背通过下靠背上的转动机构进行旋转,以将上靠背面积更大的表面转动至上方,以用于承接杂物。

[0016] 进一步的,所述转动机构包括一端穿设于所述下靠背上表面、另一端铰接于所述上靠背下表面的支撑杆,以及铰接于所述支撑杆底端侧壁上的液压杆,由于上靠背与下靠背上表面的支撑杆之间相互铰接,使得上靠背得以旋转,并在该上靠背旋转后,通过支撑杆上铰接的液压杆对其支撑,以提高上靠背对杂物的支撑力度。

[0017] 进一步的,所述转动机构还包括固定于所述液压杆远离支撑杆一端的球形头,以及嵌入于所述上靠背的一侧表面、且供所述球形头穿插的球形座,使得液压杆通过其上球形头卡入至上靠背的球形座内,以完成其与上靠背之间的固定。

[0018] 进一步的,所述床架的两侧表面均设有容纳袋,从而通过床架两侧表面的容纳袋收容杂物。

[0019] 与现有技术相比,本发明的有益效果为:

[0020] 其一,本发明能够自动带动铁床进行展开和折叠,从而将铁床转变为床体形态以及沙发形态,以方便使用者进行休息,具体为:第三床板进行平移时,由于第三床板、第二床板、第一床板以及床架之间相互铰接,从而带动第二床板和第一床板转变为水平状态,以方便使用者进行休息,于此同理,通过第三床板在动力组件的带动下的反向移动,从而推动第一床板和第二床板进行折叠,以将铁床转变为沙发形态。

[0021] 其二,本发明能够在铁床转变为沙发形态时扩大婴儿床的移动范围,在铁床转变为床体形态时缩小婴儿床的移动范围,从而方便使用者的休息和看护,具体为:由于第一床板上的导轨机构通过与其平行的第二床板的遮挡,使得展开时婴儿床的移动距离较短,从而方便使用者的看护,在第一床板和第三床板折叠时,通过婴儿床沿第三床板上的导轨机构的活动,从而方便婴儿床的活动。

[0022] 以下将结合附图与具体的实施例对本发明进行详细的解释说明。

附图说明

[0023] 图1为本发明的整体结构示意图;

[0024] 图2为本发明的爆炸图;

[0025] 图3为本发明婴儿看护组件的结构示意图;

- [0026] 图4为本发明动力组件的结构示意图；
- [0027] 图5为本发明床架的结构示意图；
- [0028] 图6为本发明转动机构的结构示意图；
- [0029] 图7为本发明折叠床板组件的结构示意图；
- [0030] 图8为图2的A区结构放大图。
- [0031] 图中：10、床架；11、上靠背；12、下靠背；13、转动机构；131、球形座；132、支撑杆；133、液压杆；134、球形头；14、容纳袋；20、折叠床板组件；21、第一床板；22、第二床板；221、伸缩挡杆；23、第三床板；231、挡板；24、导轨机构；241、直线型燕尾槽；242、U形燕尾槽；30、动力组件；31、防尘车架；32、丝杆；33、平移块；40、婴儿看护组件；41、婴儿床；42、滑动连杆机构；421、第一连杆；422、第二连杆；423、转动轮。

具体实施方式

[0032] 为了便于理解本发明，下面将参照相关附图对本发明进行更加全面的描述，附图中给出了本发明的若干实施例，但是本发明可以通过不同的形式来实现，并不限于文本所描述的实施例，相反的，提供这些实施例是为了使对本发明公开的内容更加透彻全面。

[0033] 需要说明的是，当元件被称为“固设于”另一个元件，它可以直接在另一个元件上也可以存在居中的元件，当一个元件被认为是“连接”另一个元件，它可以是直接连接到另一个元件或者可能同时存在居中元件，本文所使用的术语“垂直的”、“水平的”、“左”、“右”以及类似的表述只是为了说明的目的。

[0034] 除非另有定义，本文所使用的所有的技术和科学术语与属于本发明的技术领域的技术人员通常连接的含义相同，本文中在本发明的说明书中所使用的术语知识为了描述具体的实施例的目的，不是旨在于限制本发明，本文所使用的术语“及/或”包括一个或多个相关的所列项目的任意的和所有的组合。

[0035] 实施例，请参照附图1-8，在本发明一优选的实施例中，一种智能化自动折叠收缩铁床，包括床架10，所述床架10的上表面固定有折叠床板组件20、下表面设有与所述折叠床板组件20驱动端相连接的动力组件30，所述床架10的外周边设有与所述折叠床板组件20滑动连接的婴儿看护组件40；

[0036] 所述折叠床板组件20包括一端与所述床架10的上表面相铰接的第一床板21，铰接于所述第一床板21另一端的第二床板22，以及一端铰接于所述第二床板22壳体上、另一端与所述动力组件30的执行端相连接的第三床板23，所述第一床板21和第三床板23上设有供所述婴儿看护组件40滑动的导轨机构24；

[0037] 所述婴儿看护组件40包括与所述导轨机构24相连接的滑动连杆机构42，以及与所述滑动连杆机构42相连接的婴儿床41；

[0038] 需要说明的是，在本实施例中，由于动力组件30的执行端与第三床板23驱动端相连接，使得动力组件30带动第三床板23进行平移时，由于该第三床板23与第二床板22之间相互铰接，第二床板22与床架10上表面铰接的第一床板21相铰接，使得第三床板23带动第二床板22和第一床板21转变为水平状态，以方便使用者进行休息，于此同理，通过第三床板23在动力组件30的带动下的反向移动，从而推动第一床板21和第二床板22进行折叠，以将第一床板21和第二床板22转变为倾斜的状态，从而利用第一床板21作为坐垫，第二床板22

作为靠垫以供使用者休息；

[0039] 进一步的,当床架10上的第一床板21和第三床板23展开时,由于第一床板21上的导轨机构24通过与其平行的第二床板22的遮挡,使得展开时婴儿床41的移动距离较短,从而方便使用者的看护,在第一床板21和第三床板23折叠时,通过婴儿床41沿第三床板23上的导轨机构24的活动,从而方便婴儿床41的活动。

[0040] 具体的,请着重参照附图2、7和8,在本发明另一优选的实施例中,所述导轨机构24包括开设于所述第一床板21两侧表面的直线型燕尾槽241,以及设于所述第三床板23外表面的U形燕尾槽242;

[0041] 需要说明的是,在本实施例中,使得第一床板21通过其两侧表面的直线型燕尾槽241供婴儿床41上的转动轮423滑动,第三床板23通过其上U形燕尾槽242供婴儿床41上的转动轮423滑动;

[0042] 进一步的,当床架10上的第一床板21和第三床板23展开时,由于第一床板21上的直线型燕尾槽241通过与其平行的第二床板22的遮挡,使得展开时婴儿床41的移动距离较短,从而方便使用者的看护,在第一床板21和第三床板23折叠时,通过婴儿床41沿第三床板23上的U形燕尾槽242的活动,从而方便婴儿床41的活动。

[0043] 具体的,请着重参照附图2、3和8,在本发明另一优选的实施例中,所述滑动连杆机构42包括通过转轴与所述婴儿床41的外表面转动连接的第一连杆421,以及通过转轴与所述第一连杆421远离婴儿床41的一端相连接的第二连杆422,所述第二连杆422远离第一连杆421的一端通过转轴转动连接有转动轮423,所述转动轮423与所述直线型燕尾槽241和U形燕尾槽242滑动连接,所述第二床板22靠近第三床板23的一侧表面穿设有对称设置的伸缩挡杆221;

[0044] 需要说明的是,在本实施例中,使得婴儿床41通过其上与婴儿床41转动连接的第一连杆421以及第二连杆422,延长婴儿床41的可活动距离,且由于第一连杆421与第二连杆422之间通过转轴转动连接,从而方便使用者小范围活动婴儿床41,

[0045] 第二连杆422通过其上转动轮423在U形燕尾槽242和直线型燕尾槽241内的滑动,从而减少第二连杆422与U形燕尾槽242和直线型燕尾槽241之间的摩擦,且由于转动轮423为大小头结构,使得转动轮423卡在U形燕尾槽242和直线型燕尾槽241的槽体内;

[0046] 进一步的,当折叠床板组件20折叠成沙发状态是,使用者将伸缩挡杆221从第二床板22底端抽出,从而利用伸缩挡杆221对转动轮423的阻挡,以限制婴儿床41的移动。

[0047] 具体的,请着重参照附图2和4,在本发明另一优选的实施例中,所述动力组件30包括通过转轴座与所述床架10下表面转动连接的两个丝杆32,所述丝杆32的外表面通过丝母连接有平移块33,所述平移块33的下表面固定有防尘车架31,所述折叠床板组件20还包括一端固定于所述第三床板23远离第二床板22的一端底部、另一端固定于所述防尘车架31上表面的挡板231;

[0048] 需要说明的是,在本实施例中,使得丝杆32在与其连接的电机的带动下进行旋转时,由于丝杆32上通过丝母与固定在防尘车架31上的平移块33相连接,从而将转动的丝杆32的圆周运动转变为防尘车架31的直线运动;

[0049] 进一步的,使得防尘车架31进行平移时,由于第三床板23上的挡板231固定于防尘车架31的上表面,从而带动第三床板23进行平移,以展开和折叠折叠床板组件20中的第一

床板21和第二床板22。

[0050] 具体的,请着重参照附图5和6,在本发明另一优选的实施例中,所述床架10的一端固定有下靠背12,所述下靠背12的顶端设有转动机构13,所述转动机构13的执行端连接有上靠背11,所述转动机构13包括一端穿设于所述下靠背12上表面、另一端铰接于所述上靠背11下表面的支撑杆132,以及铰接于所述支撑杆132底端侧壁上的液压杆133,所述转动机构13还包括固定于所述液压杆133远离支撑杆132一端的球形头134,以及嵌入于所述上靠背11的一侧表面、且供所述球形头134穿插的球形座131,所述床架10的两侧表面均设有容纳袋14;

[0051] 需要说明的是,在本实施例中,使得上靠背11通过下靠背12上的转动机构13进行旋转,以将上靠背11面积更大的表面转动至上方,以用于承接杂物;

[0052] 进一步的,由于上靠背11与下靠背12上表面的支撑杆132之间相互铰接,使得上靠背11得以旋转,并在该上靠背11旋转后,通过支撑杆132上铰接的液压杆133对其支撑,以提高上靠背11对杂物的支撑力度;

[0053] 进一步的,使得液压杆133通过其上球形头134卡入至上靠背11的球形座131内,以完成其与上靠背11之间的固定;

[0054] 进一步的,从而通过床架10两侧表面的容纳袋14收容杂物。

[0055] 本发明的具体操作方式如下:

[0056] 在使用收缩铁床时,由于动力组件30的执行端与第三床板23驱动端相连接,使得动力组件30带动第三床板23进行平移时,由于该第三床板23与第二床板22之间相互铰接,第二床板22与床架10上表面铰接的第一床板21相铰接,使得第三床板23带动第二床板22和第一床板21转变为水平状态,以方便使用者进行休息,于此同理,通过第三床板23在动力组件30的带动下的反向移动,从而推动第一床板21和第二床板22进行折叠,以将第一床板21和第二床板22转变为倾斜的状态,从而利用第一床板21作为坐垫,第二床板22作为靠垫以供使用者休息;

[0057] 当床架10上的第一床板21和第三床板23展开时,由于第一床板21上的导轨机构24通过与其平行的第二床板22的遮挡,以使展开时婴儿床41的移动距离较短,在第一床板21和第三床板23折叠时,通过婴儿床41沿第三床板23上的导轨机构24的活动,以扩大婴儿床41的活动。

[0058] 上述结合附图对本发明进行了示例性描述,显然本发明具体实现并不受上述方式的限制,只要采用了本发明的方法构思和技术方案进行的这种非实质改进,或未经改进将本发明的构思和技术方案直接应用于其他场合的,均在本发明的保护范围之内。

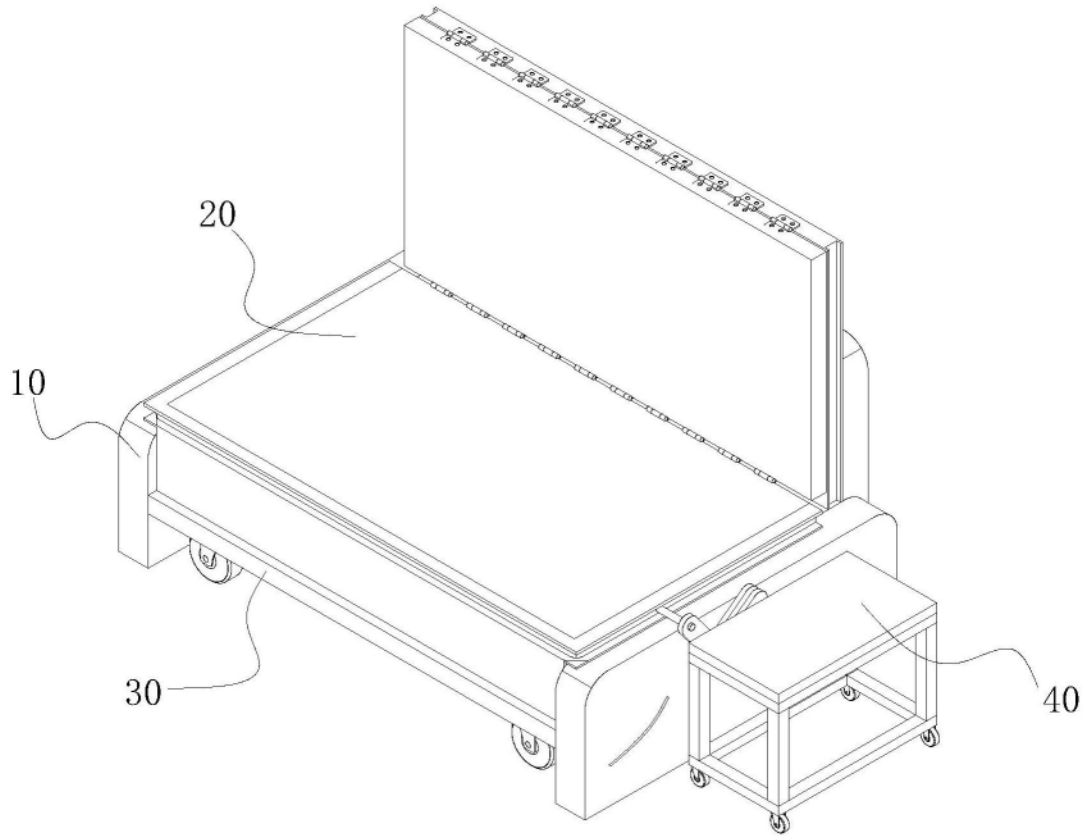


图1

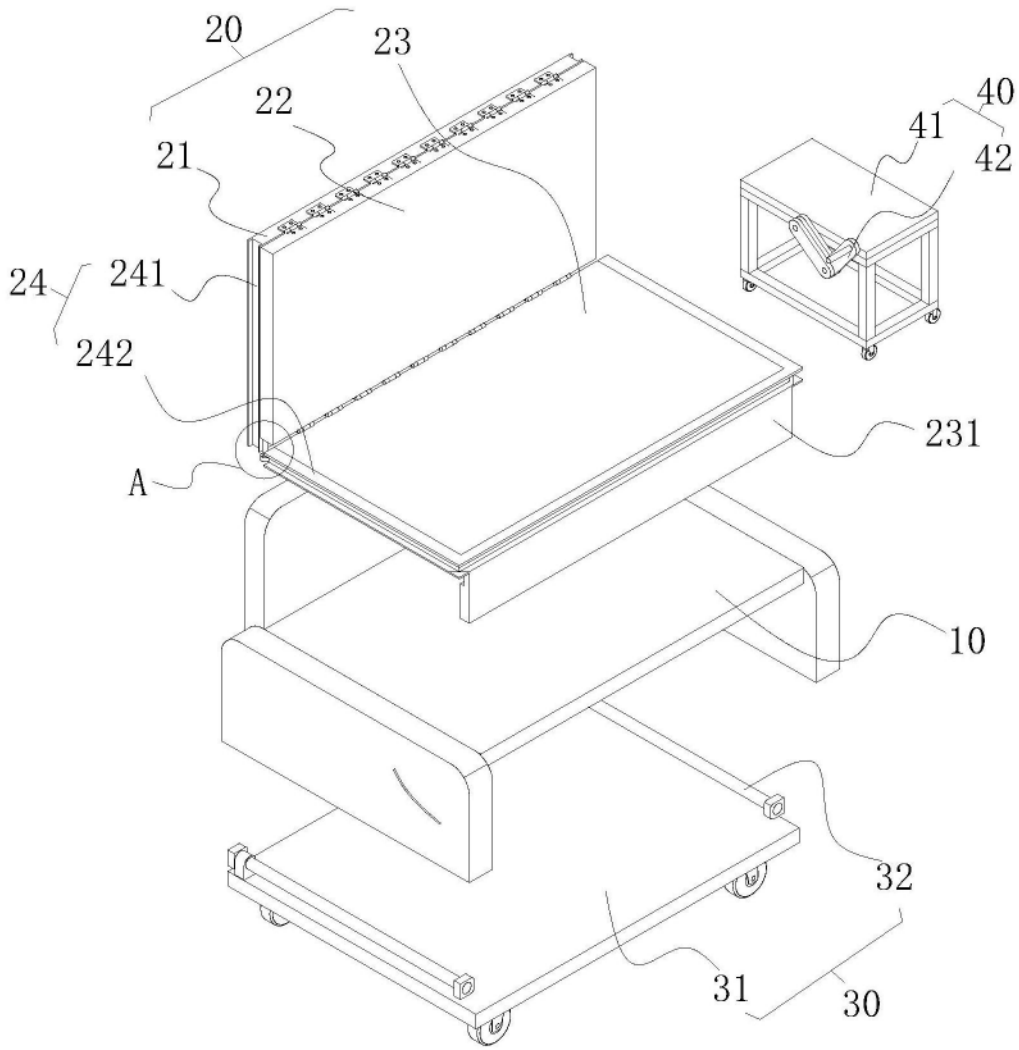


图2

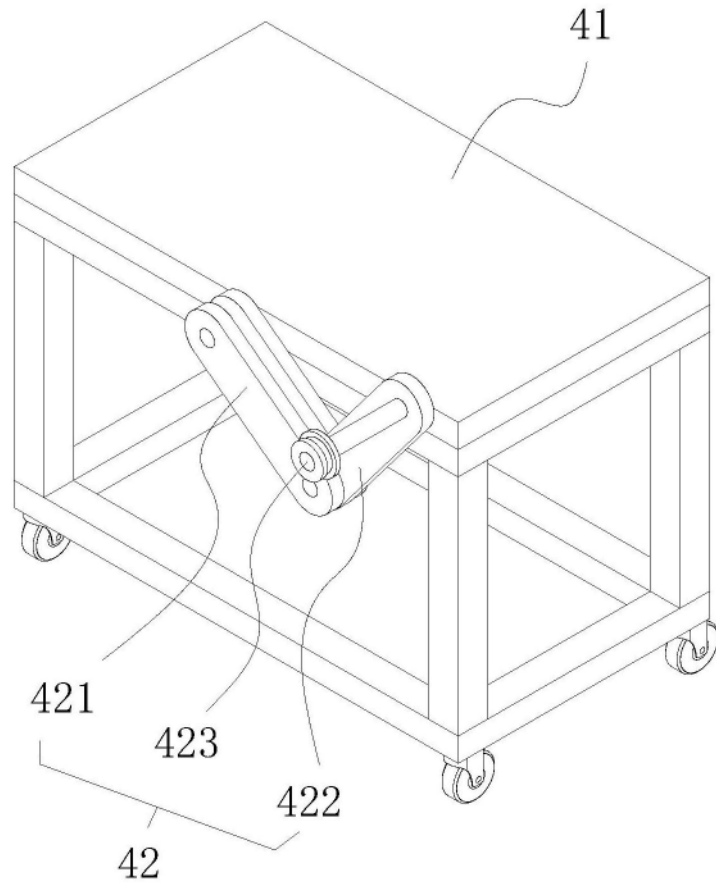


图3

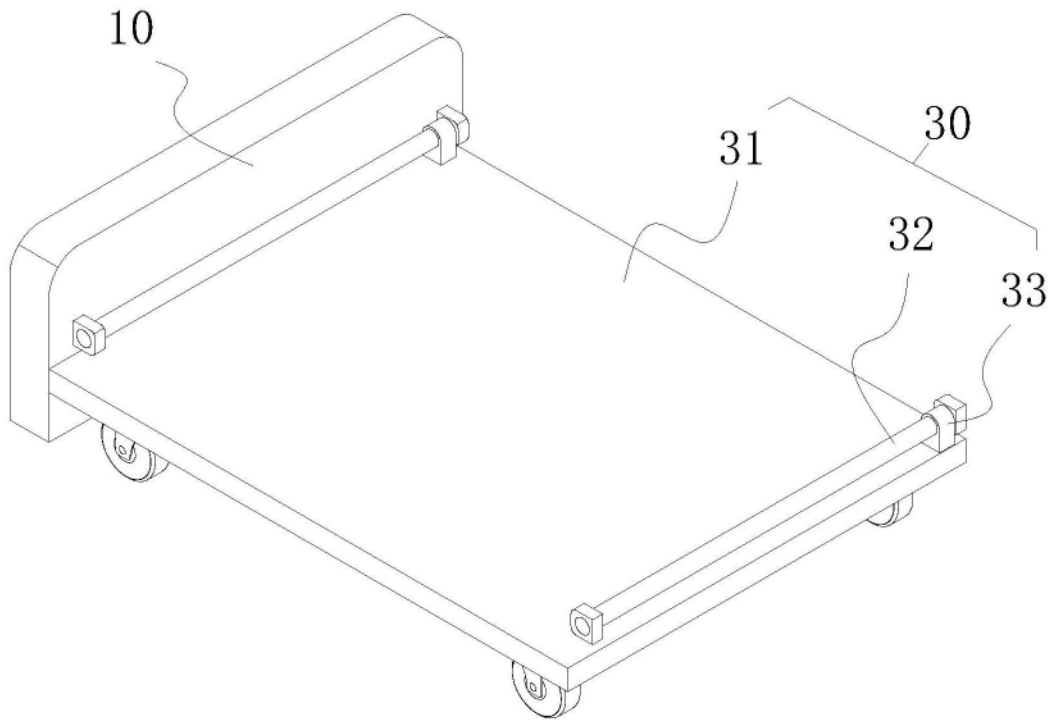


图4

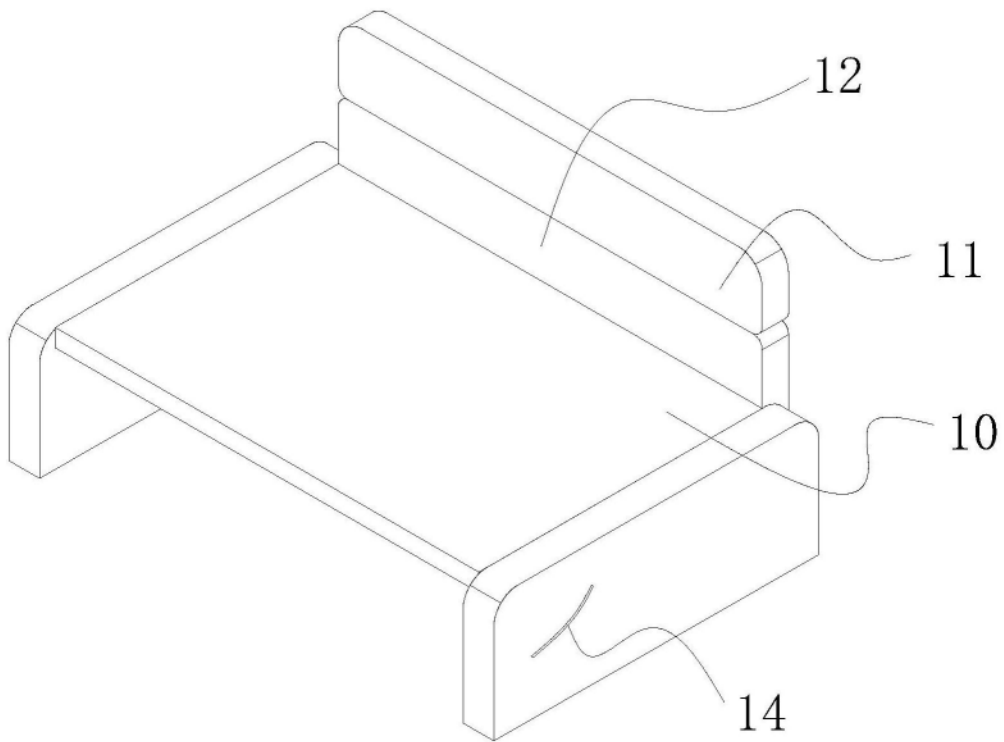


图5

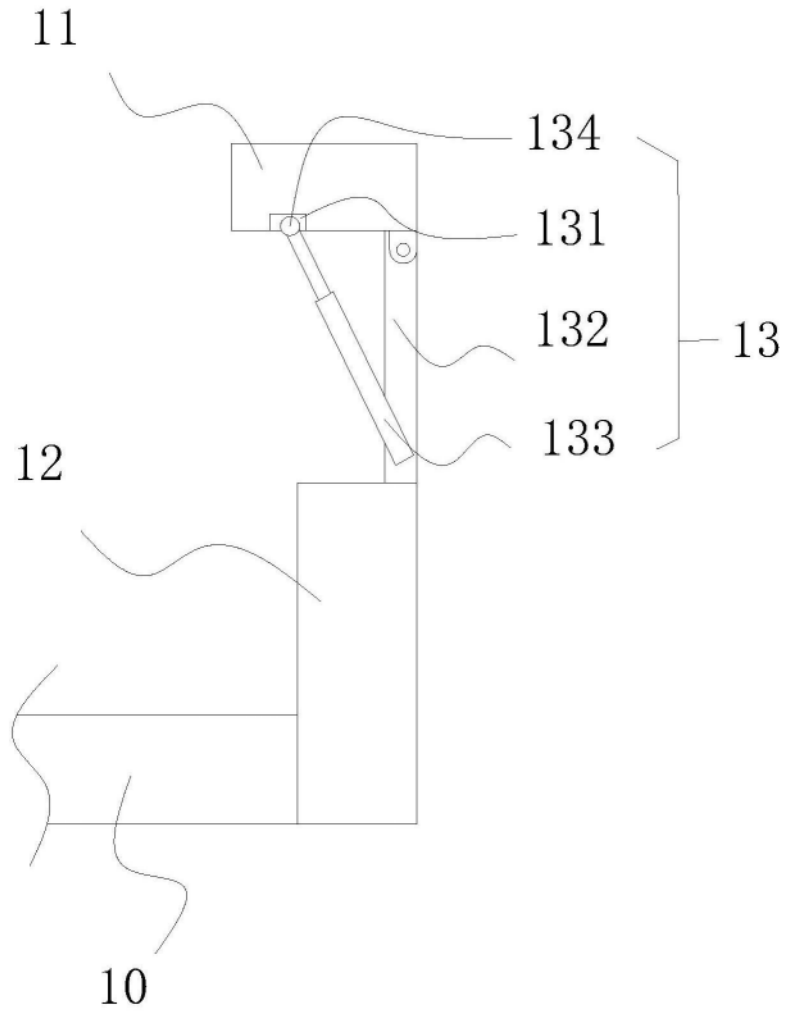


图6

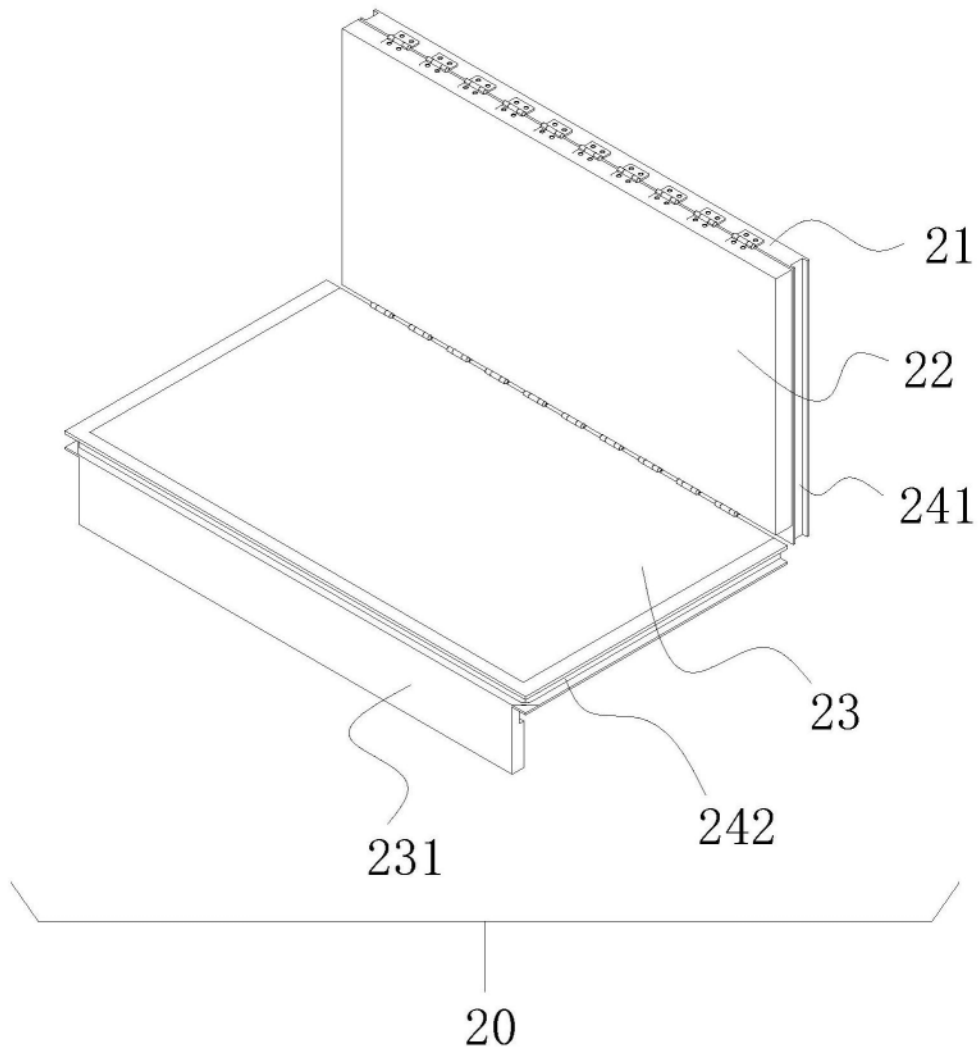


图7

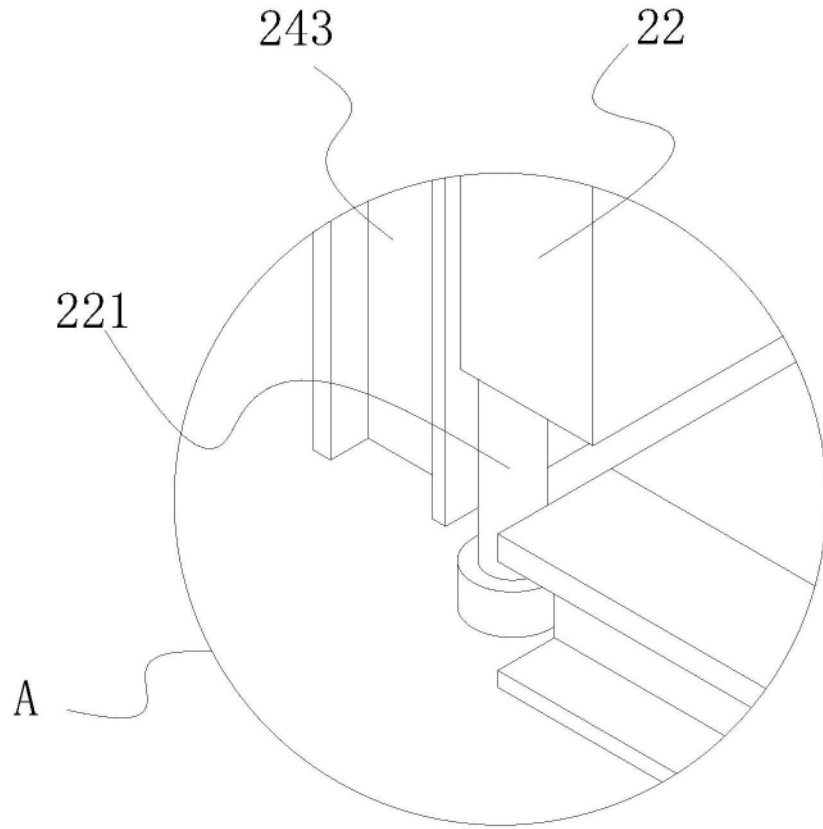


图8