



(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 209528584 U

(45)授权公告日 2019. 10. 25

(21)申请号 201822260589.5

(22)申请日 2018.12.30

(73)专利权人 广州德一好掌柜科技有限公司

地址 510700 广东省广州市黄埔区黄埔东路5号2206房

(72)发明人 郭立辉

(74)专利代理机构 佛山市名诚专利商标事务所
(普通合伙) 44293

代理人 吕培新

(51)Int.Cl.

A47C 19/04(2006.01)

A47C 19/12(2006.01)

A47C 19/22(2006.01)

(ESM)同样的发明创造已同日申请发明专利

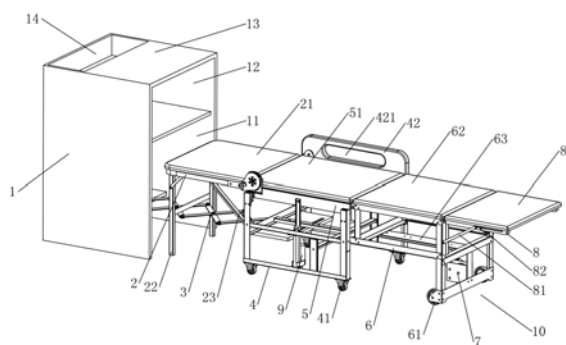
权利要求书1页 说明书5页 附图13页

(54)实用新型名称

一种折叠床

(57)摘要

本实用新型涉及一种折叠床,包括主床架,其所述主床架上设有升降架和平移架,升降架上下活动设置在主床架上,升降架上设有主床板,升降架前端铰接有前翻转架,前翻转架上设有前段床板,平移架与主床架前后活动配合,平移架从主床架后端拉出,平移架位于升降架下方,平移架上设有后段床板。此款折叠床通过翻转、平移、上下重叠的结构方式实现床体的收纳,其操作方便,而且,其主床架部分平稳着地,起到主要支撑作用,提高折叠床使用的稳定性。



1. 一种折叠床,包括主床架(4),其特征在于:所述主床架(4)上设有升降架(5)和平移架(6),升降架(5)上下活动设置在主床架(4)上,升降架(5)上设有主床板(51),升降架(5)前端铰接有前翻转架(2),前翻转架(2)上设有前段床板(21),平移架(6)与主床架(4)前后活动配合,平移架(6)从主床架(4)后端拉出,平移架(6)位于升降架(5)下方,平移架(6)上设有后段床板(62)。

2. 根据权利要求1所述折叠床,其特征在于:所述前翻转架(2)前端设有折叠支腿。

3. 根据权利要求1所述折叠床,其特征在于:所述主床架(4)前端与前翻转架(2)底部之间设有前辅助支撑臂(23)。

4. 根据权利要求1所述折叠床,其特征在于:所述前翻转架(2)通过转角调节器(20)与升降架(5)前端铰接。

5. 根据权利要求1所述折叠床,其特征在于:所述平移架(6)底部设有移动脚轮(61),平移架(6)承放在移动脚轮(61)上。

6. 根据权利要求1所述折叠床,其特征在于:所述主床架(4)包括左右框架,左右框架之间通过横梁连接,左右框架包括前后两根立柱,立柱底部设有主脚轮(41);所述左右框架的外侧分别设有护板(42)。

7. 根据权利要求1所述折叠床,其特征在于:所述平移架(6)后端设有后翻转架(8),后翻转架(8)上设有尾段床板(83)。

8. 根据权利要求7所述折叠床,其特征在于:所述平移架(6)后端与后翻转架(8)底部之间设有后辅助支撑臂(81)。

9. 根据权利要求1所述折叠床,其特征在于:还包括柜体(1),柜体(1)下部设有折叠床收纳腔(11),所述主床架(4)通过牵引件与柜体(1)连接。

10. 根据权利要求1所述折叠床,其特征在于:所述平移架(6)下部设有储物架或储物箱。

一种折叠床

技术领域

[0001] 本实用新型涉及一种床,特别是一种折叠床。

背景技术

[0002] 现有的折叠床,其床板一般由多段构成,多段床板之间通过铰接配合,收纳麻烦;而且,使用过程中,铰链为主要承重受力处,容易变形。

实用新型内容

[0003] 本实用新型的目的提供一种结构简单、合理,收纳方便、承重能力强的折叠床,以克服现有技术的不足。

[0004] 本实用新型的目的是这样实现的:

[0005] 一种折叠床,包括主床架,其特征在于:所述主床架上设有升降架和平移架,升降架上下活动设置在主床架上,升降架上设有主床板,升降架前端铰接有前翻转架,前翻转架上设有前段床板,平移架与主床架前后活动配合,平移架从主床架后端拉出,平移架位于升降架下方,平移架上设有后段床板。

[0006] 本实用新型的目的还可以采用以下技术措施解决:

[0007] 作为更具体的方案,所述前翻转架前端设有折叠支腿。当前翻转架翻开时,折叠支腿可以着地,提高前翻转架的承重能力。

[0008] 作为进一步的方案,所述主床架前端与前翻转架底部之间设有前辅助支撑臂,进一步提升前翻转架的承重能力,并且,可以防止前翻转架翻开状态下折叠支腿折叠。

[0009] 作为进一步的方案,所述前翻转架通过转角调节器与升降架前端铰接。转角调节器可以实现前翻转架翻转角度调节,用户可以根据需要改变前翻转架角度,形成舒适的靠背。

[0010] 作为进一步的方案,所述平移架底部设有移动脚轮,平移架承放在移动脚轮上,使得平移架通过地面支承,并且,平移架移动更顺畅。

[0011] 作为进一步的方案,所述主床架或升降架左右两侧设有护栏,以提高折叠床使用时的安全性,减少用户掉地的几率。具体是:主床架包括左右框架,左右框架之间通过横梁连接,左右框架包括前后两根立柱,立柱底部设有主脚轮;所述左右框架的外侧分别设有护板,护板上端高于升降架、并形成所述护栏。

[0012] 作为进一步的方案,所述平移架后端设有后翻转架,后翻转架上设有尾段床板。后翻转架翻开时,可以增加折叠床的使用长度。

[0013] 作为进一步的方案,所述平移架后端与后翻转架底部之间设有后辅助支撑臂,以提高后翻转架的承重能力。

[0014] 还包括柜体,柜体下部设有折叠床收纳腔,所述主床架通过牵引件与柜体连接;所述主床架底部设有主脚轮,主床架承放在主脚轮上。所述牵引件为连杆组件或多段伸缩导轨或伸缩套或绳子及卷绳器,但不限于这些。通过增设柜体,可以提升其储物功能,并且,适

合于医院,作为陪护床使用;也可以作为旅店的临时加床使用。

[0015] 作为进一步的方案,所述平移架下部设有储物架或储物箱,可以提升储物能力。

[0016] 本实用新型的有益效果如下:

[0017] 此款折叠床通过翻转、平移、上下重叠的结构方式实现床体的收纳,其操作方便,而且,其主床架部分平稳着地,起到主要支撑作用,提高折叠床使用的稳定性。

附图说明

[0018] 图1为本实用新型一实施例(取走一侧护板)展开结构示意图。

[0019] 图2为本实用新型折叠床拉出状态中前翻转架翻起结构示意图。

[0020] 图3为图2中后翻转架翻下状态结构示意图。

[0021] 图4为图3中平移架缩入状态结构示意图。

[0022] 图5为本实用新型收纳状态结构示意图。

[0023] 图6为本实用新型前翻转架与折叠支腿组件连接结构示意图。

[0024] 图7为图6工作过程结构示意图。

[0025] 图8为本实用新型取下侧护板后俯视结构示意图。

[0026] 图9为图8的A-A剖视结构示意图。

[0027] 图10为本实用新型中后翻转架工作过程结构示意图。

[0028] 图11为图8的B-B剖视结构示意图。

[0029] 图12为图8的C-C剖视结构示意图。

[0030] 图13为图4状态下取走下侧护板后另一角度结构示意图。

[0031] 图14为图13的仰视结构示意图。

[0032] 图15为本实用新型电动调角器局部分解结构示意图。

[0033] 图16为本实用新型电动调角器与折叠床本体连接后主视结构示意图。

具体实施方式

[0034] 下面结合附图及实施例对本实用新型作进一步描述。

[0035] 如图1所示,一种折叠床(折叠床本体10),包括主床架4,所述主床架4上设有升降架5和平移架6,升降架5上下活动设置在主床架4上,升降架5上设有主床板51,升降架5前端铰接有前翻转架2,前翻转架2上设有前段床板21,平移架6与主床架4前后活动配合,平移架6从主床架4后端拉出,平移架6位于升降架5下方,平移架6上设有后段床板62。

[0036] 所述前翻转架2前端设有折叠支腿。

[0037] 所述主床架4前端与前翻转架2底部之间设有前辅助支撑臂23。

[0038] 所述前翻转架2通过转角调节器20与升降架5前端铰接。

[0039] 所述平移架6底部设有移动脚轮61,平移架6承放在移动脚轮61上。

[0040] 所述护板42顶端高于主床板51顶面,护板42高出主床板51顶面的部分形成护栏。所述护板42高出主床板51顶面的部分横向设有开孔421。

[0041] 所述平移架6后端设有后翻转架8,后翻转架8上设有尾段床板83。

[0042] 所述平移架6后端与后翻转架8底部之间设有后辅助支撑臂81。

[0043] 所述折叠床还包括柜体1,柜体1下部设有折叠床收纳腔11,所述主床架4通过牵引

件与柜体1连接;所述主床架4底部设有主脚轮41,主床架4承放在主脚轮41上。

[0044] 上述折叠床的折叠方法是:将前翻转架2向上翻转,直至前翻转架2叠放在升降架5上方(见图2所示);将升降架5和前翻转架2同时升高,然后将平移架6推入主床架4中(见图4所示)。

[0045] 当平移架6后端设有后翻转架8时,将后翻转架8向上或向下翻转至竖直状态(见图3所示,后翻转架8向下翻转至竖直状态)。

[0046] 当折叠床一端还设有柜体1,并且柜体1朝向折叠床的一侧设有折叠床收纳腔11时,折叠床折叠后整体推入折叠床收纳腔11内(见图5所示)。所述柜体1的折叠床收纳腔11上方设有抽屉口12,柜体1顶面为台面13,台面13后方设有置物槽14。

[0047] 作为更具体的方案,有关折叠支腿和前辅助支撑臂23的具体结构,结合图6和图7所示,折叠支腿包括支腿22、斜撑杆25和导向架27,支腿22上端与前翻转架2铰接,斜撑杆25一端与支腿22铰接,导向架27设置在前翻转架2底部,斜撑杆25另一端与导向架27直线滑动及相对转动配合。所述前翻转架2沿图7中R1箭头范围转动(约180度转动)。

[0048] 所述导向架27呈槽钢型,导向架27位于支腿22后方,导向架27的槽体273内侧直线滑动设有滑块26,所述斜撑杆25另一端与滑块26转动配合。

[0049] 所述导向架27侧壁设有前后指向的第一导向槽271,所述斜撑杆25另一端通过第一销轴与滑块26前端转动配合,第一销轴穿过第一导向槽271。

[0050] 所述导向架27侧壁对应第一导向槽271后方还设有第二导向槽272,滑块26后端设有第二销轴281,第二销轴281伸入第二导向槽272内、并与第二导向槽272直线滑动配合。

[0051] 所述前辅助支撑臂23下端与主床架4转动配合,前辅助支撑臂23上端为自由端,前辅助支撑臂23上端伸入导向架27的槽体273内、并与滑块26后端相挡。

[0052] 所述前辅助支撑臂23上端设有第一滚动套29。

[0053] 所述滑块26后端设有第二滚动套28。

[0054] 所述前辅助支撑臂23与主床架4之间连接有弹簧(图中未示出),弹簧使得前辅助支撑臂23具有向后摆动的趋势,前辅助支撑臂23上端高于翻转架底面高度。

[0055] 所述支腿22设有左右两根,支腿22之间通过横杆24连接。

[0056] 所述前辅助支撑臂23的轴线与垂直面的夹角 α 为5度至50度(图7中,当前翻转架2完全翻转收纳时,前辅助支撑臂23的自由端没有被触压,夹角 α 约为10度,以便于前翻转架2翻开时与前辅助支撑臂23的自由端触碰,并且推动前辅助支撑臂23向前翻转)。

[0057] 有关平移架6的具体结构:结合图8、图9和图12所示,所述平移架6上设有电控平推装置7,电控平推装置7包括平推驱动电机73,平推驱动电机73与移动脚轮61传动连接,平推驱动电机73与控制电路电性连接。

[0058] 所述移动脚轮61设有左右两个,两个移动脚轮61之间通过转轴与平推驱动电机73传动连接。

[0059] 所述电控平推装置7还包括电机架71和传动齿轮组72,电机架71与平移架6固定连接,平推驱动电机73设置在电机架71上,传动齿轮组72传动连接在转轴和平推驱动电机73之间。

[0060] 所述主床架4包括左右框架,左右框架之间通过横梁连接;左右框架的内侧设有承台43,承台43上设有前后指向的直线坑槽,平移架6侧部设有导向脚轮64,导向脚轮64设置

在承台43上、并与直线坑槽滚动配合。

[0061] 所述平移架6与主床架4之间通过导轨63连接,导轨63至少包括相互滑动配合的定轨和动轨,定轨与主床架4连接,动轨与平移架6连接。

[0062] 有关后辅助支撑臂81的具体结构:结合图10所示,所述后辅助支撑臂81倾斜设置,后辅助支撑臂81一端与平移架6铰接,后辅助支撑臂81另一端与后翻转架8直线滑动及相对转动配合;所述后翻转架8上还设有用于阻挡后辅助支撑臂81滑动的挡块82,挡块82与后翻转架8活动配合。所述后翻转架8沿图10中R2箭头范围转动(约90度转动)。

[0063] 所述挡块82与后翻转架8转动配合,挡块82与后翻转架8之间设有使挡块82复位的弹性件(图中未示出)。所述弹性件为扭簧,扭簧设置在挡块82与后翻转架8转动配合处,扭簧设有两个扭力脚,两个扭力脚分别与挡块82和后翻转架8相抵。

[0064] 所述挡块82设有手柄位。

[0065] 所述后翻转架8底部设有前后指向的导向槽84,所述后辅助支撑臂81另一端设有导向销85,导向销85与导向槽84直线滑动及相对转动配合。

[0066] 有关升降架5的具体结构,结合图11所示,所述升降架5上下活动设置在主床架4上,升降架5与主床架4之间设有导向机构52和电动伸缩装置9,电动伸缩装置9与控制电路电性连接。

[0067] 所述电动伸缩装置9为电动缸,电动缸包括升降驱动电机91、丝杠传动副、齿轮箱94、缸体和伸缩杆92,丝杠传动副设置在缸体内,丝杠传动副的丝杠通过齿轮箱94与升降驱动电机91传动连接,丝杠传动副的螺母上下直线滑动设置在缸体内,伸缩杆92下端伸入缸体内与螺母连接,伸缩杆92上端伸出缸体外与升降架5连接。

[0068] 所述主床架4设有左右两套电动缸,伸缩杆92上端通过顶杆与升降架5连接。

[0069] 所述导向机构52包括导向套55、导向柱56和夹头54,导向套55与主床架4固定连接,导向套55滑动套设在导向柱56外,夹头54与导向柱56上端夹紧连接,夹头54与升降架5固定连接。

[0070] 有关牵引件的具体结构,结合图13和图14所示,所述牵引件为连杆组件3,连杆组件3由两组以上的交叉连杆构成,交叉连杆包括上连杆35、下连杆36和中间销钉34,上连杆35和下连杆36的中间通过中间销钉34转动配合;相邻的两组交叉连杆的端部相互铰接,连杆组件3中前后两端的交叉连杆的端部分别与折叠床本体10和柜体1左右滑动配合。

[0071] 所述折叠床收纳腔11内设有第一垫板31,第一垫板31设有左右指向的第一横置槽311,连杆组件3中前端的交叉连杆的上连杆35和下连杆36的前端设有前插销33,前插销33插入第一横置槽311,前插销33与第一横置槽311左右滑动配合(见图14中D1箭头所示)。

[0072] 所述第一垫板31中间设有第一纵置槽312,第一纵置槽312后端敞开、并延伸至第一垫板31后端。中间销钉34与第一纵置槽312前后滑动配合(见图14中D2箭头所示)。

[0073] 所述第一纵置槽312后端设有喇叭状导向开口。

[0074] 所述折叠床本体10设有第二垫板32,第二垫板32与第一垫板31上下错开一定距离,连杆组件3位于第一垫板31和第二垫板32之间;第二垫板32设有左右指向的第二横置槽321,连杆组件3中后端的交叉连杆的上连杆35和下连杆36的后端设有后插销,后插销插入第二横置槽321,后插销与第二横置槽321左右滑动配合。

[0075] 所述第二垫板32中间设有第二纵置槽322,第二纵置槽322前端敞开、并延伸至第

二垫板32前端。

[0076] 所述第二纵置槽322前端设有喇叭状导向开口。

[0077] 有关转角调节器20的连接结构:结合图15和图16所示,转角调节器20为电动调角器,电动调角器包括第一连接臂202、第二连接臂203、行星齿轮啮合盘201、调角驱动电机30和齿轮箱94,第一连接臂202通过行星齿轮啮合盘201与第二连接臂203传动连接,调角驱动电机30通过齿轮箱94与行星齿轮啮合盘201传动连接,调角驱动电机30与控制电路电性连接;第一连接臂202和第二连接臂203分别与前翻转架2和升降架5的连接。

[0078] 所述调角驱动电机30位于行星齿轮啮合盘201下方,平移架6对应调角驱动电机30设有让位口65。

[0079] 所述齿轮传动箱40内包括外壳、齿轮组,所述外壳呈扁盒状,齿轮组的各个齿轮横向排布在外壳内,外壳上下两端分别设有动力输出端和动力输入端,动力输出端通过花键轴与行星齿轮啮合盘201传动连接,动力输入端与调角驱动电机30传动连接,调角驱动电机30固定设置在升降架5上。

[0080] 所述第一连接臂202和第二连接臂203分别与前翻转架2和升降架5的一侧连接。

[0081] 所述主床架4左右两侧外均设有护板42,电动调角器位于护板42内侧旁。

[0082] 作为更佳方案,所述控制电路设有网络通信模块。

[0083] 控制电路的控制方法:当折叠床本体10在收纳状态下,启动平推驱动电机73,平移架6移出主床架4外、并且带动主床架4移出柜体1的折叠床收纳腔11外;启动电动伸缩装置9,控制升降架5下降,升降架5下降至主床板51与后段床板62持平即停止;启动电动调角器,调节前翻转架2的角度。当需要收纳折叠床本体10时,启动电动调角器,将前翻转架2翻转至主床板51上方,启动电动伸缩装置9,控制升降架5上升;启动平推驱动电机73,平移架6推入主床架4内、并且带动主床架4进入到柜体1的折叠床收纳腔11内。

[0084] 所述控制电路设有网络通信模块,折叠床本体10通过网络命令进入待机状态;折叠床设有识别码,用户采用智能手机扫描识别码后,向折叠床管理方支付费用,管理方通过网络向网络通信模块命令控制电路进入待机状态。

[0085] 所述折叠床设有控制面板,控制面板与控制电路电性连接,当控制电路进入待机状态时,可以通过控制面板控制折叠床工作;和/或,智能手机扫描识别码后进入管理方的小程序中对折叠床本体10进行控制。

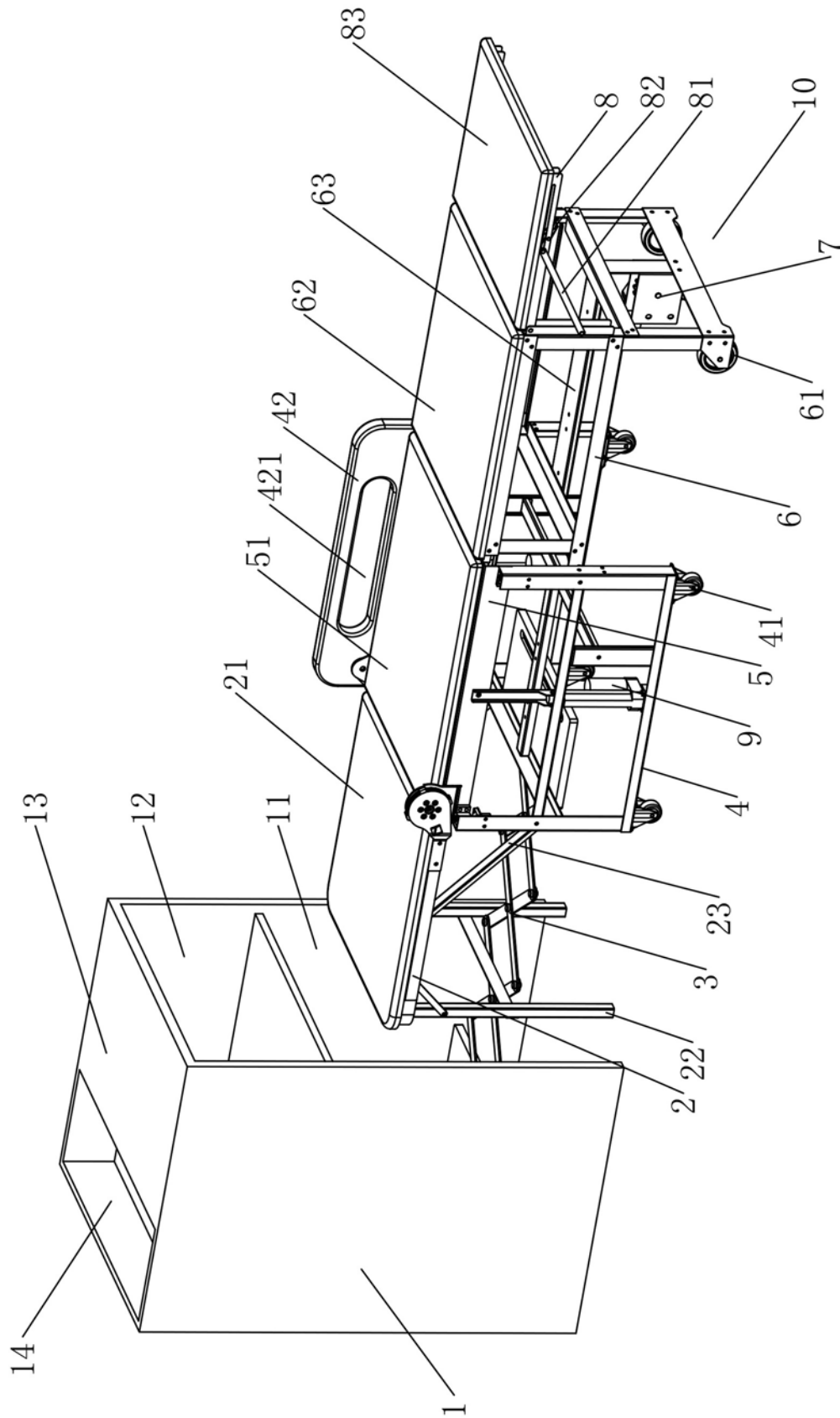


图1

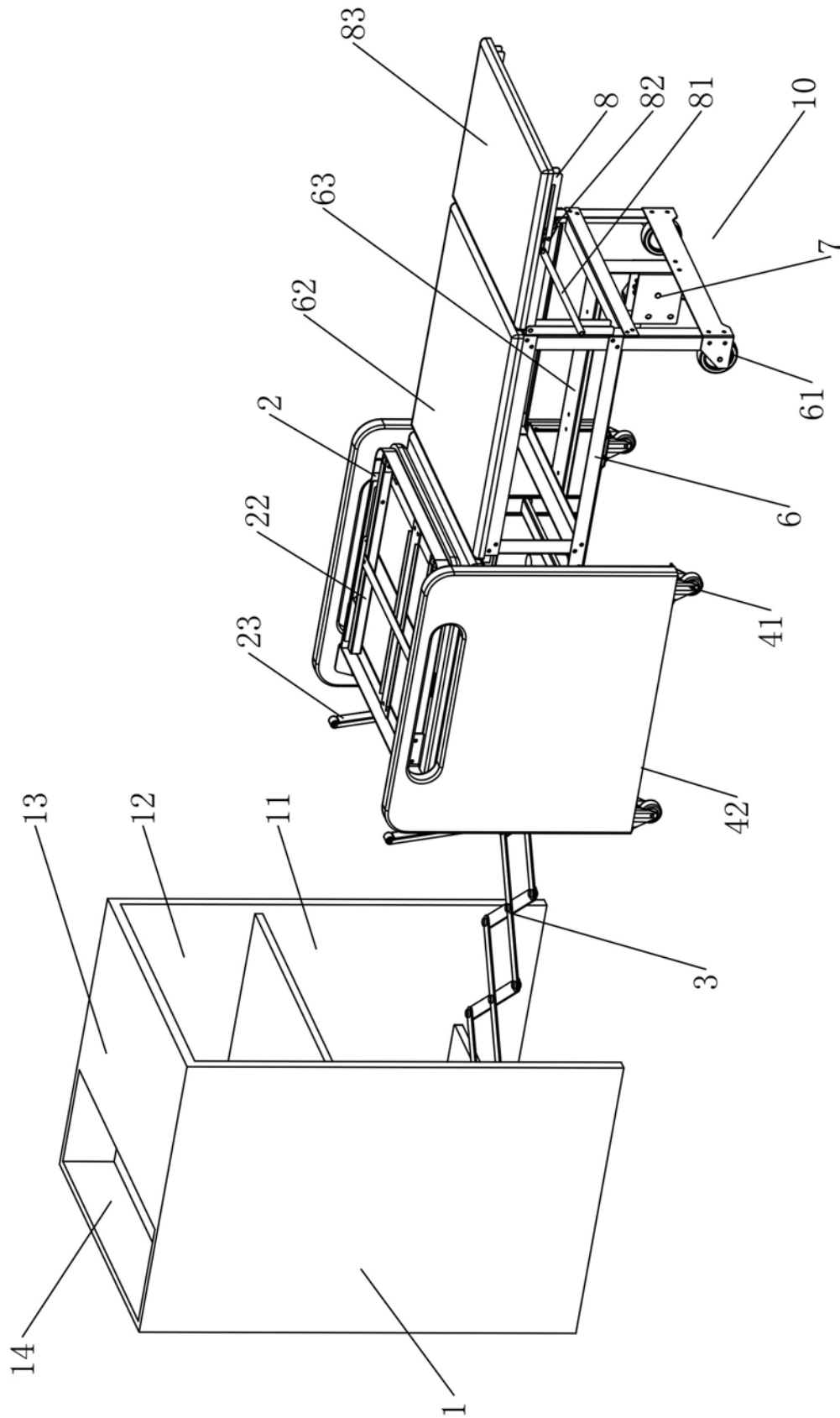


图2

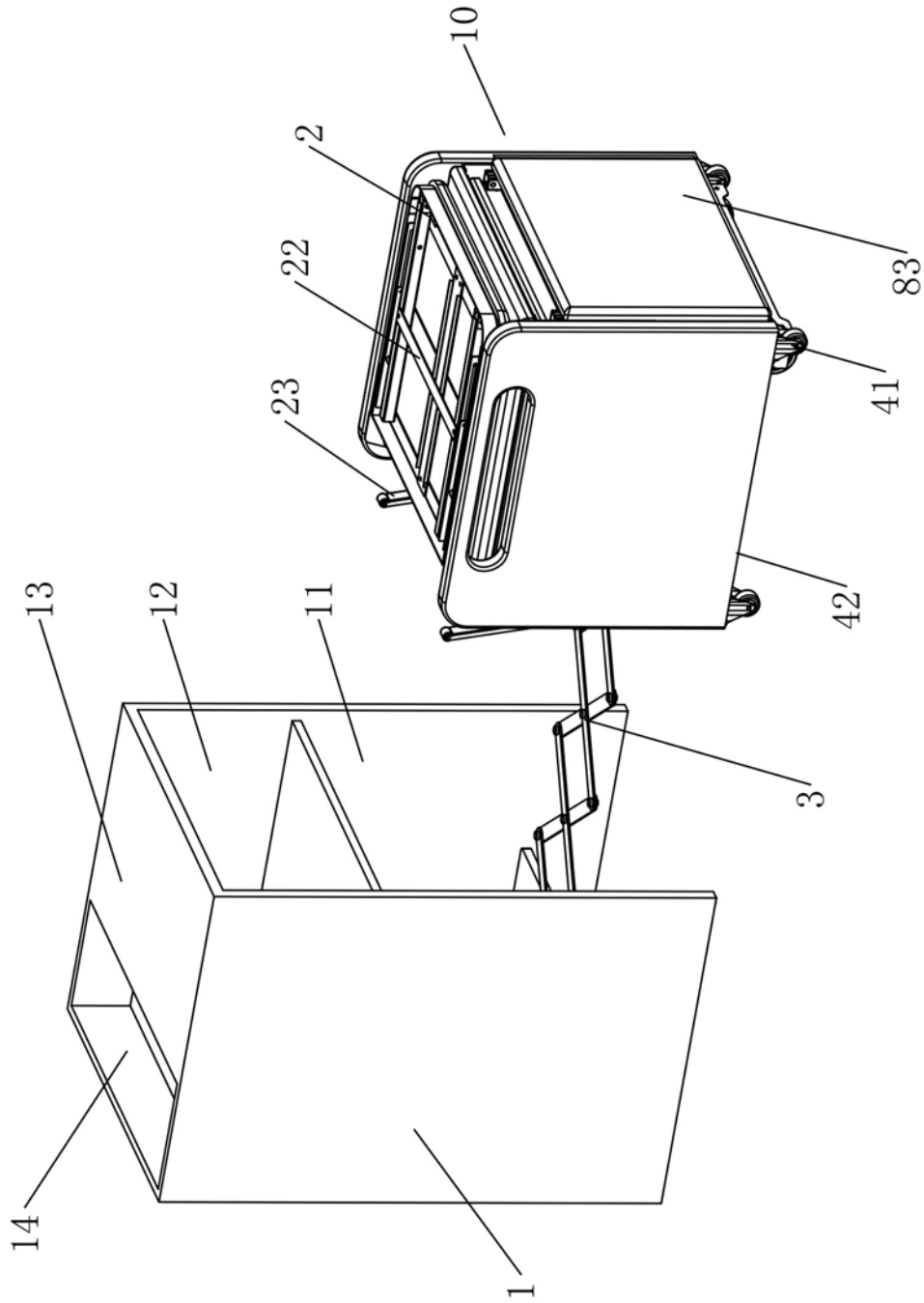


图4

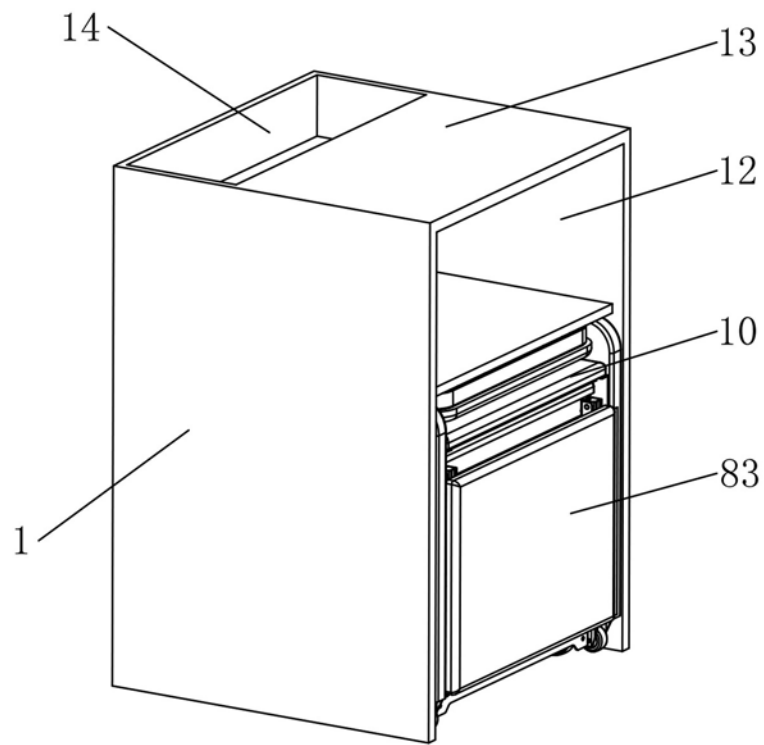


图5

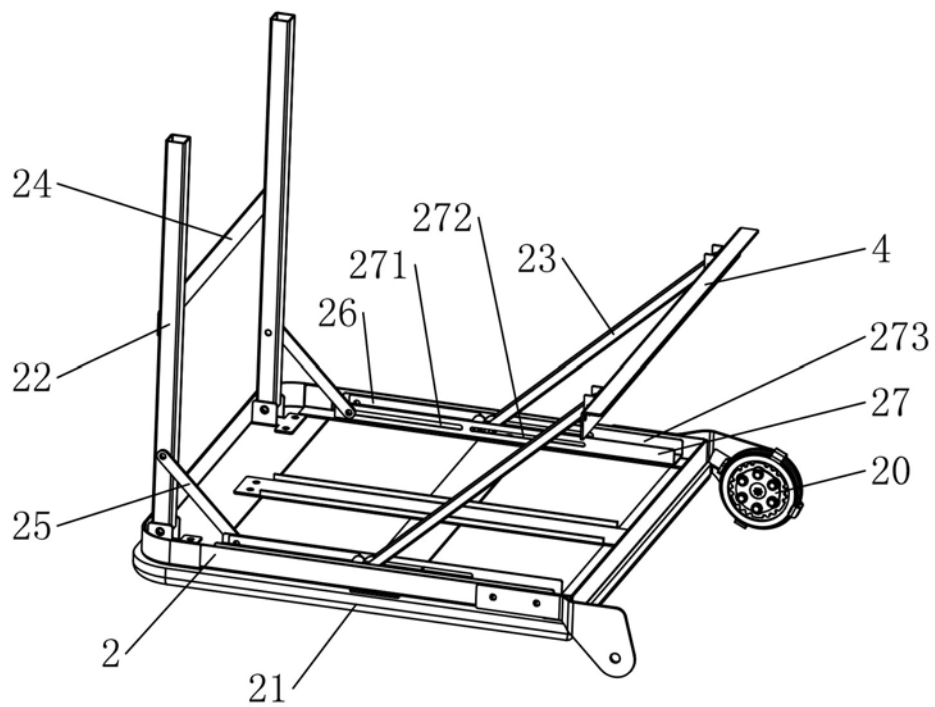


图6

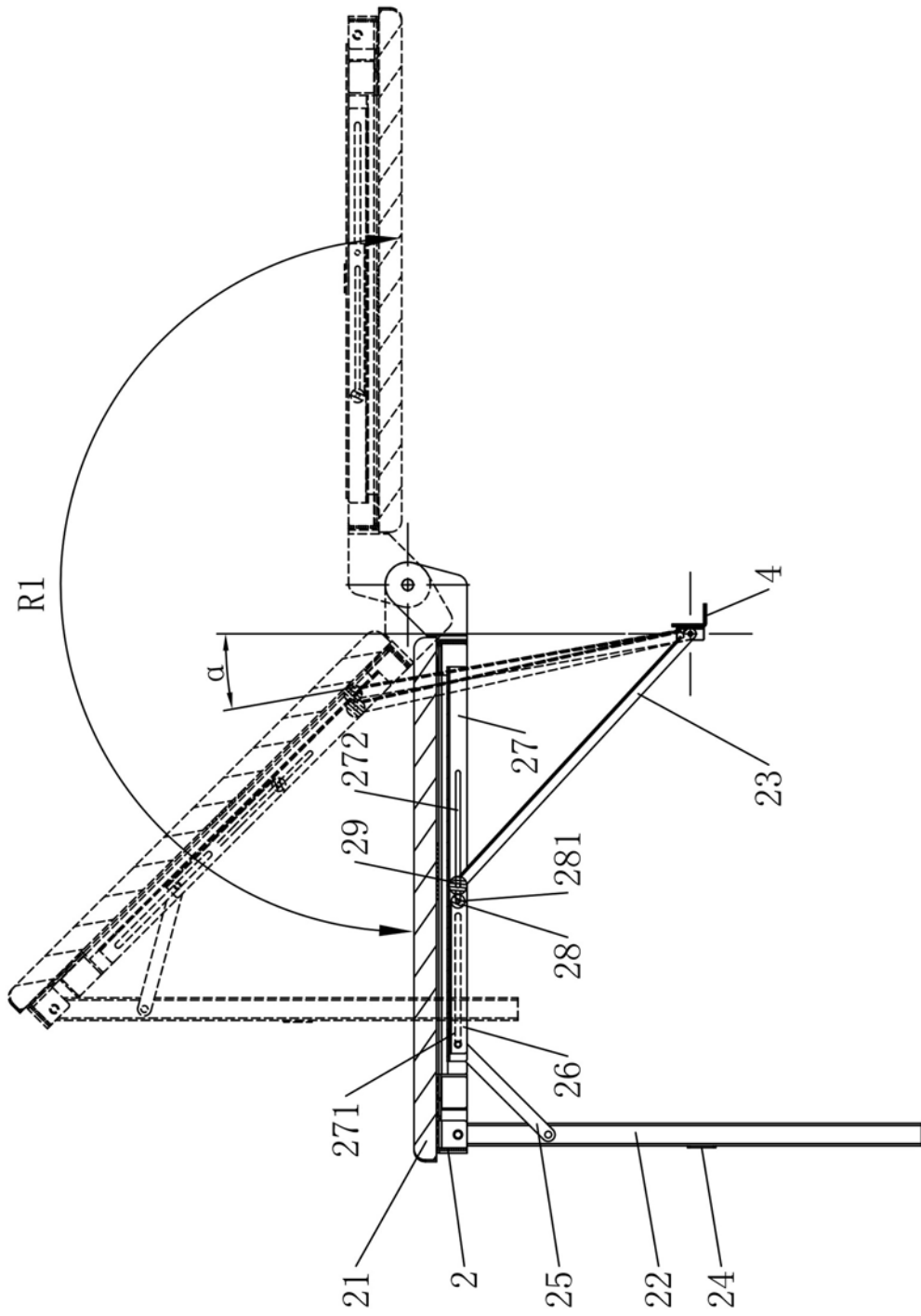


图7

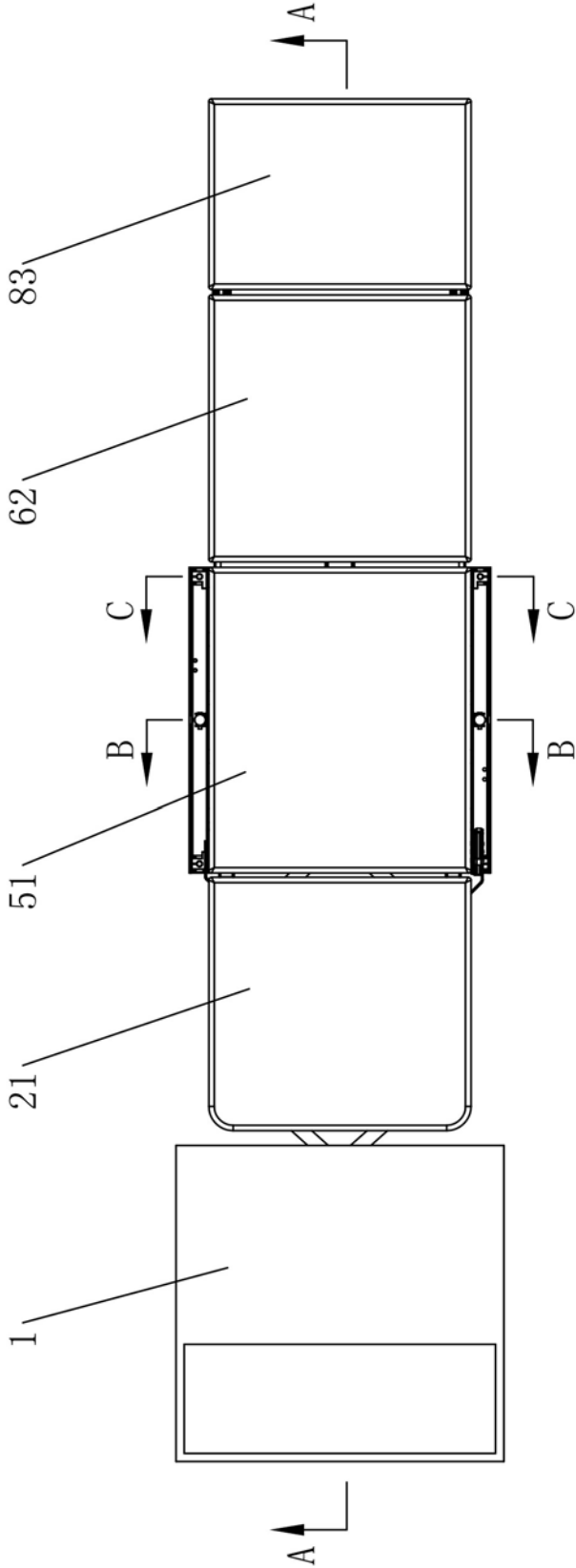


图8

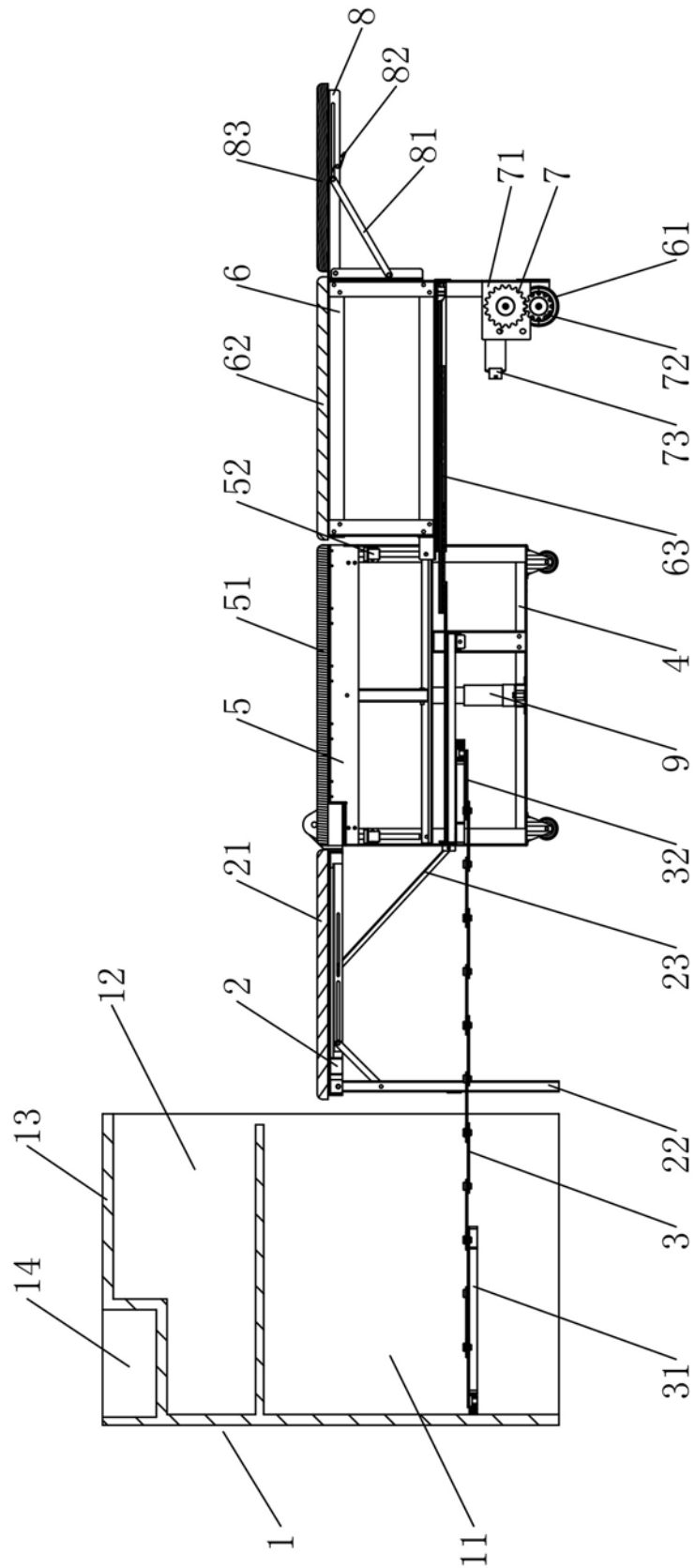


图9

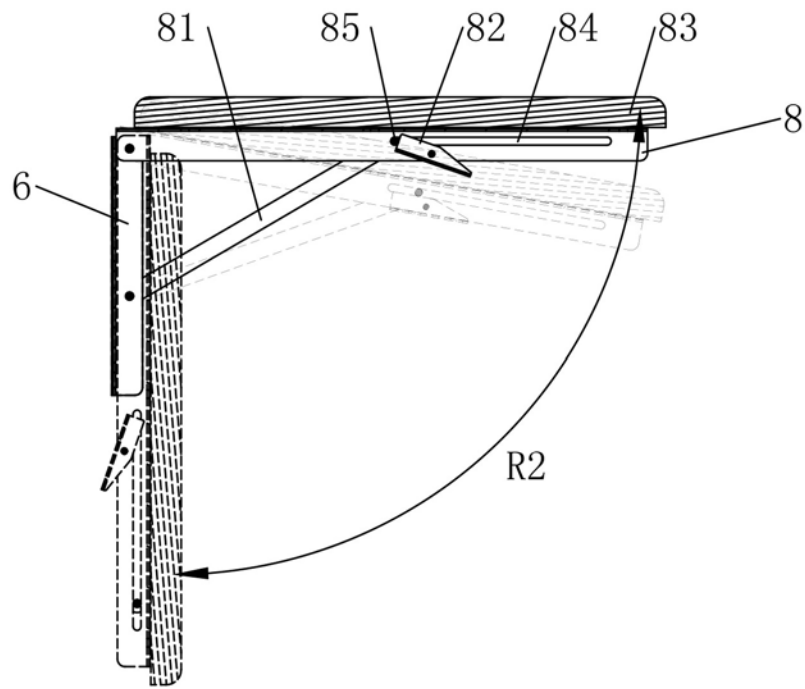


图10

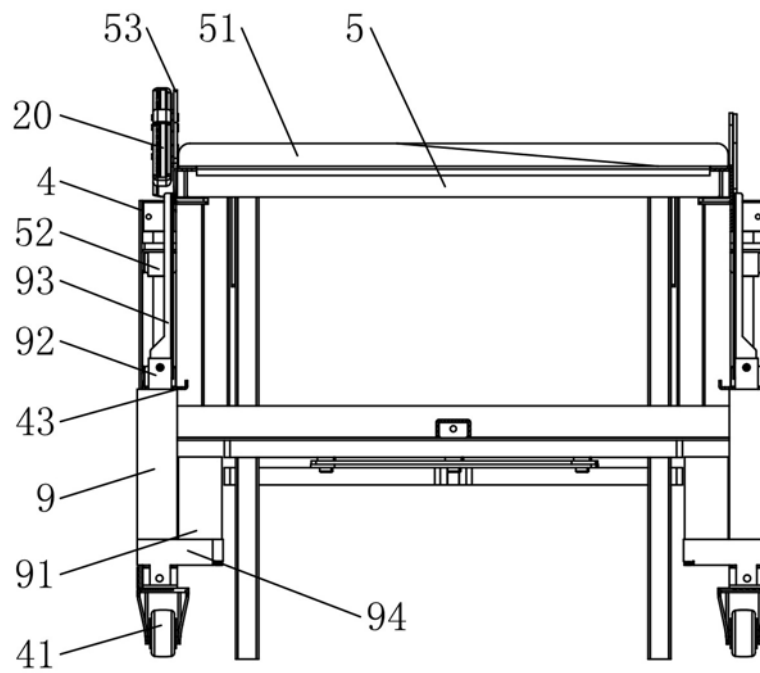


图11

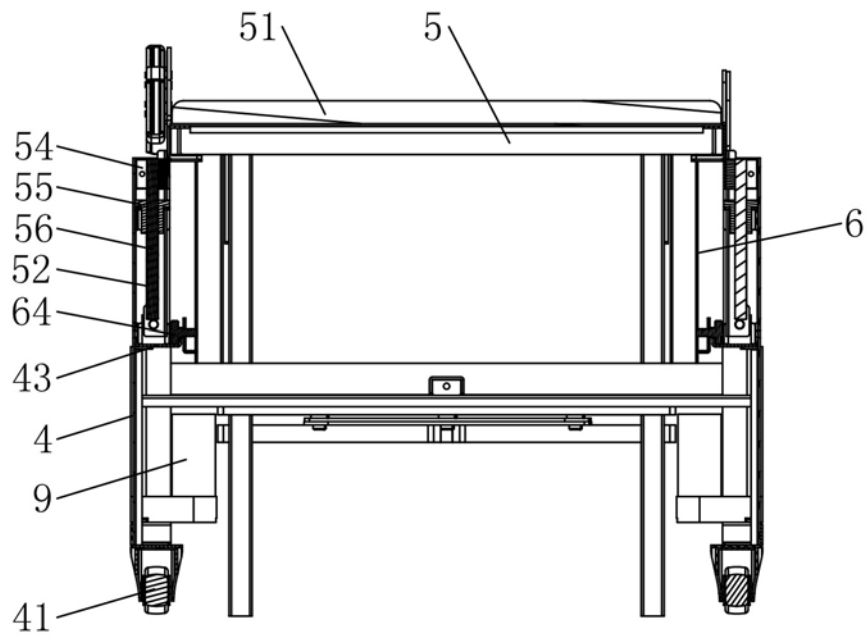


图12

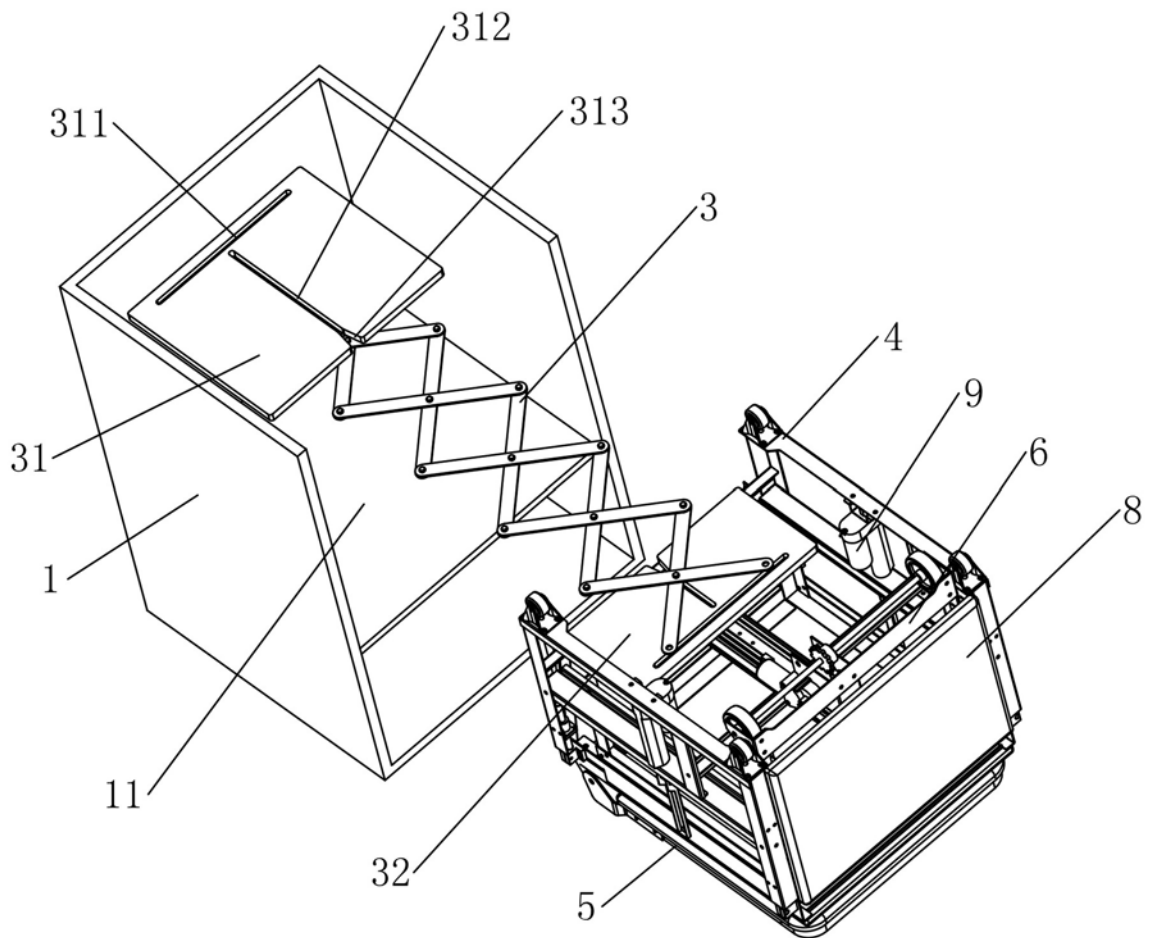


图13

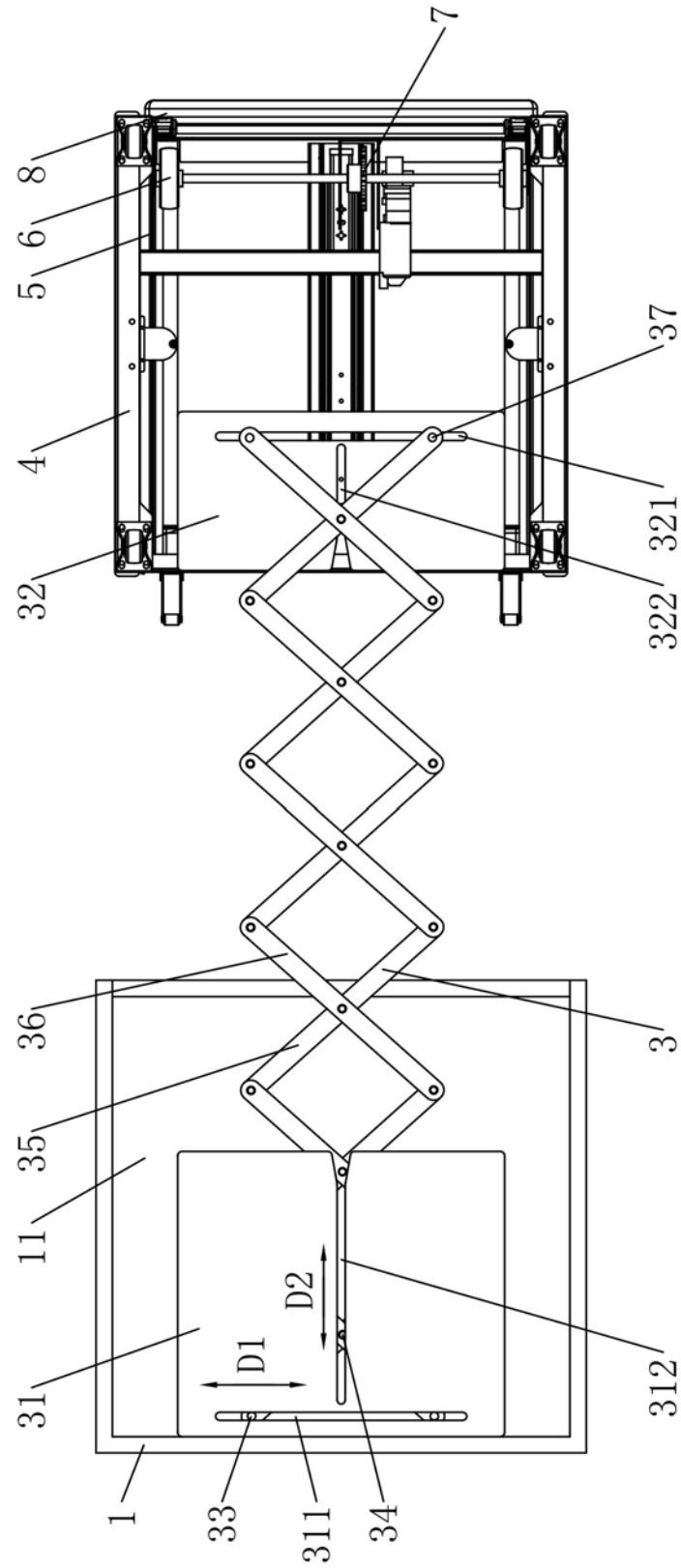


图14

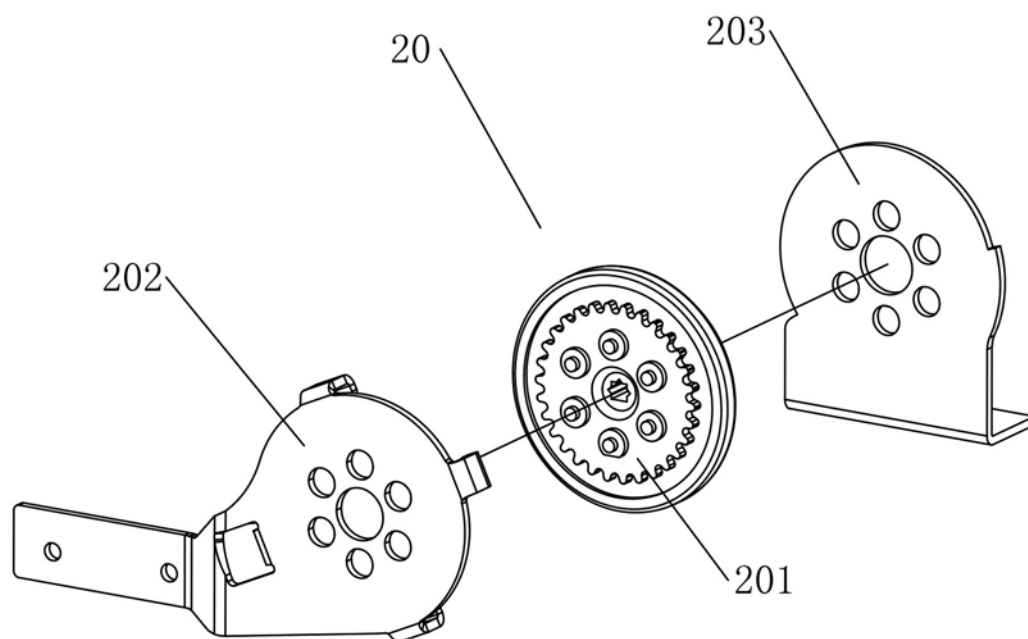


图15

