



# (12) 发明专利

(10) 授权公告号 CN 110123052 B

(45) 授权公告日 2021.12.28

(21) 申请号 201910373606.2

A47C 1/024 (2006.01)

(22) 申请日 2019.05.07

A47C 13/00 (2006.01)

(65) 同一申请的已公布的文献号

A47C 7/00 (2006.01)

申请公布号 CN 110123052 A

A47C 7/40 (2006.01)

(43) 申请公布日 2019.08.16

A47C 19/02 (2006.01)

A47C 19/04 (2006.01)

(73) 专利权人 太原科技大学

(56) 对比文件

地址 030024 山西省太原市万柏林区窰流路66号

CN 104758129 A, 2015.07.08

CN 108323976 A, 2018.07.27

(72) 发明人 王晓伟 史青录 智晋宁 陈东良

CN 206710015 U, 2017.12.05

田乐乐 齐亚攀 彭丽娜 张聪

CN 201186010 Y, 2009.01.28

梁俊杰 杨磊

CN 206435481 U, 2017.08.25

CN 105015374 A, 2015.11.04

(74) 专利代理机构 北京志霖恒远知识产权代理  
事务所(普通合伙) 11435

CN 109662510 A, 2019.04.23

DE 20218142 U1, 2003.03.13

代理人 申绍中

审查员 李继鹏

(51) Int. Cl.

A47C 1/023 (2006.01)

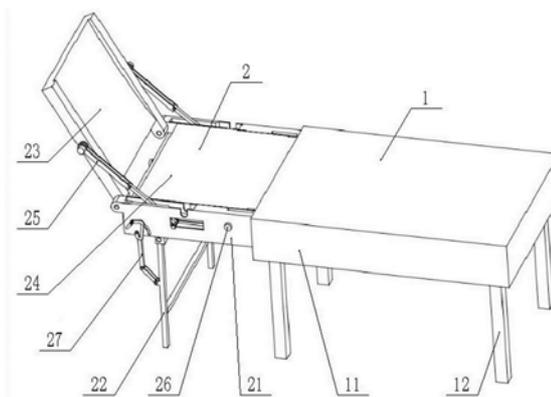
权利要求书2页 说明书4页 附图10页

## (54) 发明名称

一种可伸缩折叠式床椅两用装置

## (57) 摘要

本发明一种可伸缩折叠式床椅两用装置,涉及一种可折叠收起也可展开的床椅两用装置;所要解决的技术问题为提供一种可伸缩折叠的、即可为床又可为椅的两用装置;采用的技术方案为:包括固定座椅和可伸缩装置;所述固定座椅包括水平设置的支撑收纳盒和固定于支撑收纳盒下方的四条固定支撑腿,可伸缩装置活动套装于支撑收纳盒内;所述可伸缩装置的结构为:支撑架为四边形框架结构,支撑架整体活动套装于支撑收纳盒内,支撑架拉出端的底部铰接有可折叠到水平位置的活动支撑腿,支撑架的拉出端还铰接有可折叠于支撑架框架内部的床靠板,支撑架的内部设置有可与支撑收纳盒上表面平齐的升降式支撑板;本发明用于实现床椅两用。



1. 一种可伸缩折叠式床椅两用装置,其特征在于:包括固定座椅(1)和可伸缩装置(2);

所述固定座椅(1)包括水平设置的支撑收纳盒(11)和固定于支撑收纳盒(11)下方的四条固定支撑腿(12),所述支撑收纳盒(11)侧面开口,可伸缩装置(2)活动套装于支撑收纳盒(11)内;

所述可伸缩装置(2)的结构为:包括支撑架(21)、活动支撑腿(22)、床靠板(23)和升降式支撑板(24),所述支撑架(21)为四边形框架结构,其底部与支撑收纳盒(11)之间设置有滑轨,支撑架(21)整体活动套装于支撑收纳盒(11)内,支撑架(21)的一端为拉出端,另一端限制于支撑收纳盒(11)内,支撑架(21)拉出端的底部铰接有可折叠到水平位置的活动支撑腿(22),支撑架(21)的拉出端还铰接有可折叠于支撑架(21)框架内部的床靠板(23),床靠板(23)与支撑架(21)之间设置有限制床靠板(23)倾斜角度的限位机构(25),支撑架(21)的内部设置有可与支撑收纳盒(11)上表面平齐的升降式支撑板(24),升降式支撑板(24)由固定在支撑架(21)上的多个弹簧支撑;

所述活动支撑腿(22)与支撑架(21)之间设置有控制限位机构(27),所述控制限位机构(27)包括第三连杆(271)、第四连杆(272)、控制杆(273)、手柄(274)、压杆(275)、第一弹簧(276)、压块(277)、第二弹簧(278)和滑杆(279),第四连杆(272)的一端与活动支撑腿(22)的中部铰接,第四连杆(272)的另一端与第三连杆(271)的一端铰接,第三连杆(271)的另一端固定在转轴上,转轴铰接在支撑架(21)上,转轴还与控制杆(273)的一端固定连接,控制杆(273)的另一端固定有滑杆(279)并铰接有手柄(274),滑杆(279)上设置有盲孔,压块通过第二弹簧(278)活动套装在所述盲孔内,支撑架(21)上与滑杆(279)转动轨迹相适应的位置开有一段圆心角为 $90^{\circ}$ 的滑槽,支撑架(21)的上表面上开有一个T型孔与所述滑槽的上端连通,T形压杆(275)位于所述T型孔内且其轴肩与孔肩之间设置有第一弹簧(276),当滑杆(279)转动到滑槽的上端时,压块(277)可在第二弹簧(278)的作用下进入T型孔内。

2. 根据权利要求1所述的一种可伸缩折叠式床椅两用装置,其特征在于:所述支撑架(21)可拉出的三个边框上均设置有一个控制升降式支撑板(24)位置的开关装置(26);

所述开关装置(26)的结构为:包括按钮(261)、连接板(262)、压簧(263)和挡块(264),连接板(262)的中部铰接在支撑架(21)上,按钮(261)固定在连接板(262)的一端,连接板(262)的另一端固定有压簧(263)和挡块(264),所述压簧(263)和挡块(264)分别位于连接板(262)的两侧,且压簧(263)与按钮(261)位于连接板(262)的同侧;

升降式支撑板(24)边缘与挡块(264)相适应的位置设置有限位凹槽,升降式支撑板(24)弹起时挡块(264)被压簧压紧在升降式支撑板(24)的侧面,升降式支撑板(24)压下时挡块(264)位于升降式支撑板(24)上的限位凹槽中。

3. 根据权利要求1或2所述的一种可伸缩折叠式床椅两用装置,其特征在于:所述限制床靠板(23)倾斜角度的限位机构(25)包括第一连杆(251)、第二连杆(252)和滑块(253),第一连杆(251)的一端铰接在床靠板(23)上,另一端与第二连杆(252)的一端铰接,第二连杆(252)的另一端铰接在滑块(253)上,所述支撑架(21)的上端面上设置有可容纳第一连杆(251)和第二连杆(252)的凹槽,凹槽两侧壁上均设置有长形孔,滑块(253)的两端分别位于两个长形孔内;

所述限位机构(25)为两套,分别位于床靠板(23)的两侧。

4. 根据权利要求1或2所述的一种可伸缩折叠式床椅两用装置,其特征在于:所述床靠

板 (23) 的背面设置有拉手槽 (231), 拉手 (232) 铰接于拉手槽 (231) 内。

## 一种可伸缩折叠式床椅两用装置

### 技术领域

[0001] 本发明一种可伸缩折叠式床椅两用装置,涉及一种可折叠收起也可展开的床椅两用装置。

### 背景技术

[0002] 床、椅等在人们的日常生活中是不可或缺的居家工具,尤其是在家庭、户外、医院等场所的应用更是广泛。然而由于一般的床椅存在空间占用比大、户外旅行不便捷、狭窄空间使用不便等缺点,所以急需一种集座椅的能坐与床的可躺于一体的功能装置,且该装置需满足经济性、实用性、可伸缩折叠性等特性,即该装置既能满足人们坐躺与占空比小的需求,且应经济实用。然而目前床椅等装置均不能满足上述需求。

### 发明内容

[0003] 本发明克服现有技术存在的不足,所要解决的技术问题为提供一种可伸缩折叠的、即可为床又可为椅的两用装置。

[0004] 为了解决上述技术问题,本发明采用的技术方案为:

[0005] 一种可伸缩折叠式床椅两用装置,包括固定座椅和可伸缩装置;

[0006] 所述固定座椅包括水平设置的支撑收纳盒和固定于支撑收纳盒下方的四条固定支撑腿,所述支撑收纳盒侧面开口,可伸缩装置活动套装于支撑收纳盒内;

[0007] 所述可伸缩装置的结构为:包括支撑架、活动支撑腿、床靠板和升降式支撑板,所述支撑架为四边形框架结构,其底部与支撑收纳盒之间设置有滑轨,支撑架整体活动套装于支撑收纳盒内,支撑架的一端为拉出端,另一端限制于支撑收纳盒内,支撑架拉出端的底部铰接有可折叠到水平位置的活動支撑腿,支撑架的拉出端还铰接有可折叠于支撑架框架内部的床靠板,床靠板与支撑架之间设置有限制床靠板倾斜角度的限位机构,支撑架的内部设置有可与支撑收纳盒上表面平齐的升降式支撑板,升降式支撑板由固定在支撑架上的多个弹簧支撑。

[0008] 所述支撑架可拉出的三个边框上均设置有一个控制升降式支撑板位置的开关装置;

[0009] 所述开关装置的结构为:包括按钮、连接板、压簧和挡块,连接板的中部铰接在支撑架上,按钮固定在连接板的一端,连接板的另一端固定有压簧和挡块,所述压簧和挡块分别位于连接板的两侧,且压簧与按钮位于连接板的同侧;

[0010] 升降式支撑板边缘与挡块相适应的位置设置有限位凹槽,升降式支撑板弹起时挡块被压簧压紧在升降式支撑板的侧面,升降式支撑板压下时挡块位于升降式支撑板上的限位凹槽中。

[0011] 所述限制床靠板倾斜角度的限位机构包括第一连杆、第二连杆和滑块,第一连杆的一端铰接在床靠板上,另一端与第二连杆的一端铰接,第二连杆的另一端铰接在滑块上,所述支撑架的上端面上设置有可容纳第一连杆和第二连杆的凹槽,凹槽两侧壁上均设置有

长形孔,滑块的两端分别位于两个长形孔内;

[0012] 所述限位机构为两套,分别位于床靠板的两侧。

[0013] 所述活动支撑腿与支撑架之间设置有控制限位机构,所述控制限位机构包括第三连杆、第四连杆、控制杆、手柄、压杆、第一弹簧、压块、第二弹簧和滑杆,第四连杆的一端与活动支撑腿的中部铰接,第四连杆的另一端与第三连杆的一端铰接,第三连杆的另一端固定在转轴上,转轴铰接在支撑架上,转轴还与控制杆的一端固定连接,控制杆的另一端固定有滑杆并铰接有手柄,滑杆上设置有盲孔,压块通过第二弹簧活动套装在所述盲孔内,支撑架上与滑杆转动轨迹相适应的位置开有一段圆心角为 $90^{\circ}$ 的滑槽,支撑架的上表面上开有一个T型孔与所述滑槽的上端连通,T形压杆位于所述T型孔内且其轴肩与孔肩之间设置有第一弹簧,当滑杆转动到滑槽的上端时,压块可在第二弹簧的作用下进入T型孔内。

[0014] 所述床靠板的背面设置有拉手槽,拉手铰接于拉手槽内。

[0015] 本发明与现有技术相比具有以下有益效果。

[0016] 1、本发明中,当可伸缩装置收回支撑收纳盒中时,本发明为座椅,可坐人且占用空间小,当可伸缩装置拉出支撑收纳盒时,本发明为床,可躺下休息,总之,本发明集座椅和床的功能为一体,经济实用。

[0017] 2、本发明中可伸缩装置拉出作为床使用时,升降式支撑板可弹起与支撑收纳盒的上表面平齐,提高了使用舒适度,且升降式支撑板受三个开关装置的控制,可稳固的停留在升起和压下两个位置,功能稳定,另外,还具有可折叠收纳的可倾斜定位的床靠板,方便靠躺。

[0018] 3、本发明中的活动支撑腿铰接在支撑架上,并配有控制限位机构,方便了活动支撑腿的收起和放下,并具有锁紧功能。

## 附图说明

[0019] 图1为本发明的结构示意图。

[0020] 图2为本发明中可伸缩装置折叠后的结构示意图。

[0021] 图3为本发明中支撑收纳盒的结构示意图。

[0022] 图4为本发明中床靠板处限位机构的结构示意图。

[0023] 图5为图4中B处的局部放大图。

[0024] 图6为本发明中升降式支撑板处开关装置的结构示意图。

[0025] 图7为本发明中活动支撑腿的结构示意图。

[0026] 图8为本发明中控制限位机构位于支撑架处的剖面图。

[0027] 图9为本发明中控制限位机构中滑杆处的结构示意图。

[0028] 图10为本发明的使用示意图。

[0029] 图中:1为固定座椅,11为支撑收纳盒,12为固定支撑腿,2为可伸缩装置,21为支撑架,22为活动支撑腿,23为床靠板,231为拉手槽,232为拉手,24为升降式支撑板,25为限位机构,251为第一连杆,252为第二连杆,253为滑块,26为开关装置,261为按钮,262为连接板,263为压簧,264为挡块,27为控制限位机构,271为第三连杆,272为第四连杆,273为控制杆,274为手柄,275为压杆,276为第一弹簧,277为压块,278为第二弹簧,279为滑杆。

## 具体实施方式

[0030] 下面结合附图对本发明做进一步详细的说明。

[0031] 如图1-图9所示,本发明一种可伸缩折叠式床椅两用装置,包括固定座椅1和可伸缩装置2;所述固定座椅1包括水平设置的支撑收纳盒11和固定于支撑收纳盒11下方的四条固定支撑腿12,所述支撑收纳盒11侧面开口,可伸缩装置2活动套装于支撑收纳盒11内;

[0032] 所述可伸缩装置2的结构为:包括支撑架21、活动支撑腿22、床靠板23和升降式支撑板24,所述支撑架21为四边形框架结构,其底部与支撑收纳盒11之间设置有滑轨,支撑架21整体活动套装于支撑收纳盒11内,支撑架21的一端为拉出端,另一端限制于支撑收纳盒11内,支撑架21拉出端的底部铰接有可折叠到水平位置的活动支撑腿22,支撑架21的拉出端还铰接有可折叠于支撑架21框架内部的床靠板23,床靠板23与支撑架21之间设置有限制床靠板23倾斜角度的限位机构25,支撑架21的内部设置有可与支撑收纳盒11上表面平齐的升降式支撑板24,升降式支撑板24由固定在支撑架21上的多个弹簧支撑。

[0033] 所述支撑架21可拉出的三个边框上均设置有一个控制升降式支撑板24位置的开关装置26;

[0034] 所述开关装置26的结构为:包括按钮261、连接板262、压簧263和挡块264,连接板262的中部铰接在支撑架21上,按钮261固定在连接板262的一端,连接板262的另一端固定有压簧263和挡块264,所述压簧263和挡块264分别位于连接板262的两侧,且压簧263与按钮261位于连接板262的同侧;

[0035] 升降式支撑板24边缘与挡块264相适应的位置设置有限位凹槽,升降式支撑板24弹起时挡块264被压簧压紧在升降式支撑板24的侧面,升降式支撑板24压下时挡块264位于升降式支撑板24上的限位凹槽中。

[0036] 所述限制床靠板23倾斜角度的限位机构25包括第一连杆251、第二连杆252和滑块253,第一连杆251的一端铰接在床靠板23上,另一端与第二连杆252的一端铰接,第二连杆252的另一端铰接在滑块253上,所述支撑架21的上端面上设置有可容纳第一连杆251和第二连杆252的凹槽,凹槽两侧壁上均设置有长形孔,滑块253的两端分别位于两个长形孔内;

[0037] 所述限位机构25为两套,分别位于床靠板23的两侧。

[0038] 所述活动支撑腿22与支撑架21之间设置有控制限位机构27,所述控制限位机构27包括第三连杆271、第四连杆272、控制杆273、手柄274、压杆275、第一弹簧276、压块277、第二弹簧278和滑杆279,第四连杆272的一端与活动支撑腿22的中部铰接,第四连杆272的另一端与第三连杆271的一端铰接,第三连杆271的另一端固定在转轴上,转轴铰接在支撑架21上,转轴还与控制杆273的一端固定连接,控制杆273的另一端固定有滑杆279并铰接有手柄274,滑杆279上设置有盲孔,压块通过第二弹簧278活动套装在所述盲孔内,支撑架21上与滑杆279转动轨迹相适应的位置开有一段圆心角为 $90^{\circ}$ 的滑槽,支撑架21的上表面上开有一个T型孔与所述滑槽的上端连通,T形压杆275位于所述T型孔内且其轴肩与孔肩之间设置有第一弹簧276,当滑杆279转动到滑槽的上端时,压块277可在第二弹簧278的作用下进入T型孔内。

[0039] 所述床靠板23的背面设置有拉手槽231,拉手232铰接于拉手槽231内。

[0040] 所述床靠板23与支撑架21铰接,具有用于限制床靠板23倾斜角度的限位机构25,所述限位机构25为两根连杆和一个滑块253,滑块253可在长形孔内进行直线往复运动,同

时第一连杆251和第二连杆252对应进行折叠和展开动作,不影响床靠板23折叠,但是限制了床靠板23的最大展开角度,当床靠板23折叠到支撑架21内时,第一连杆251和第二连杆252收入支撑架21上的凹槽中。

[0041] 所述活动支撑腿22与支撑架21之间设置的控制限位机构27中,手柄274与控制杆273铰接,即其为可折叠收纳,不会占用横向空间影响可伸缩装置2收入支撑收纳盒1内。

[0042] 如图10所示,本发明的使用方法如下。

[0043] 需要实现床功能时,将可伸缩装置2拉出,通过操作控制限位机构27,使活动支撑腿22从水平位置转到竖直位置,具体操作过程为:通过手柄274转动控制杆273,使滑杆279从滑槽的下端滑动到上端,在此过程中,与控制杆273固定连接的第三连杆271带动第四连杆272动作,从而带动活动支撑腿22转动90°到达竖直位置,此时,压块277弹入T型孔内,实现锁紧。然后通过拉手232将床靠板23拉起,转动到最大角度由限位机构25限位,最后按下三个方向的开关装置26,升降式支撑板24弹起到和支撑收纳盒11上表面平齐的位置,开关装置26中的挡块264在压簧263的作用下从三个方向压紧升降式支撑板24,此时,床功能实现。

[0044] 需要实现座椅功能时,按下三个开关装置26,挡块264不再压紧升降式支撑板24,手动将升降式支撑板24压下,松开开关装置26,挡块264在压簧263的作用下进入升降式支撑板24上的限位凹槽中将升降式支撑板24卡住,然后将床靠板23转动折叠到支撑架21内,再操作控制限位机构27,使活动支撑腿22从竖直位置转到水平位置,具体操作过程为:按下压杆275,将压块277压入滑槽中,通过手柄274转动控制杆273,使滑杆279从滑槽的上端滑动到下端,在此过程中,与控制杆273固定连接的第三连杆271带动第四连杆272动作,从而带动活动支撑腿22转动90°到达水平位置,此时,压块277在滑槽中在第二弹簧278的作用下紧密接触滑槽,实现压紧。至此,可伸缩装置2折叠完毕,最后将可伸缩装置2推入收纳支撑盒11内,座椅功能实现。

[0045] 上面结合附图对本发明的实施例作了详细说明,但是本发明并不限于上述实施例,在本领域普通技术人员所具备的知识范围内,还可以在不脱离本发明宗旨的前提下作出各种变化。

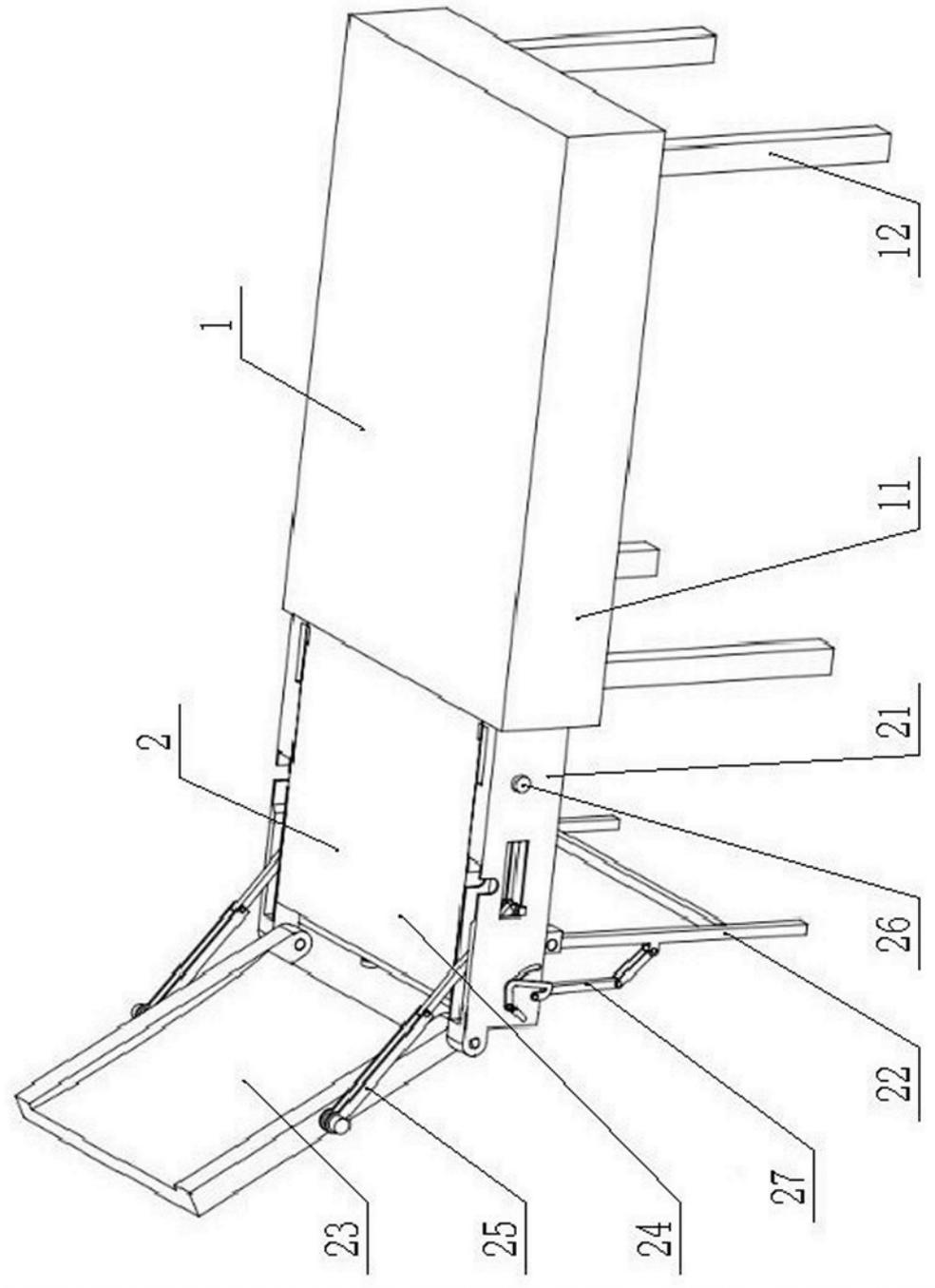


图1

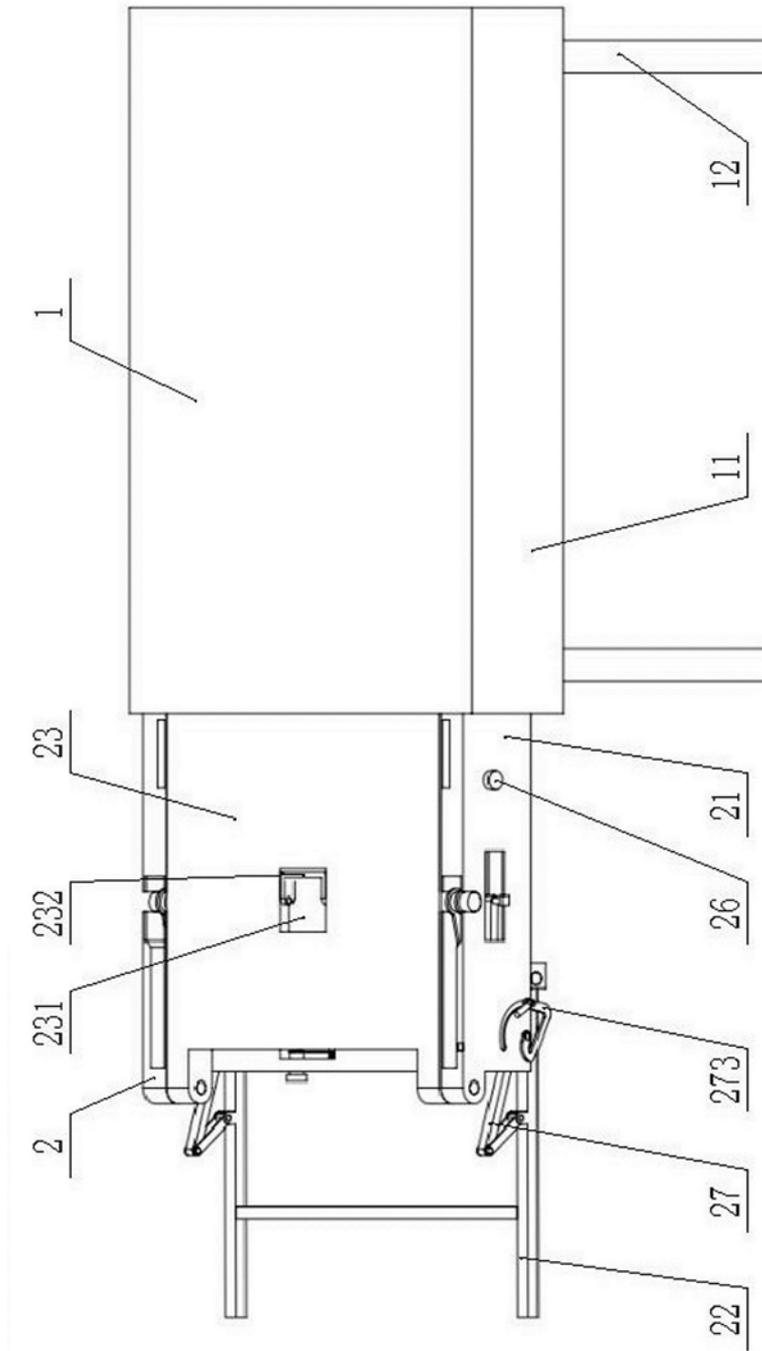


图2

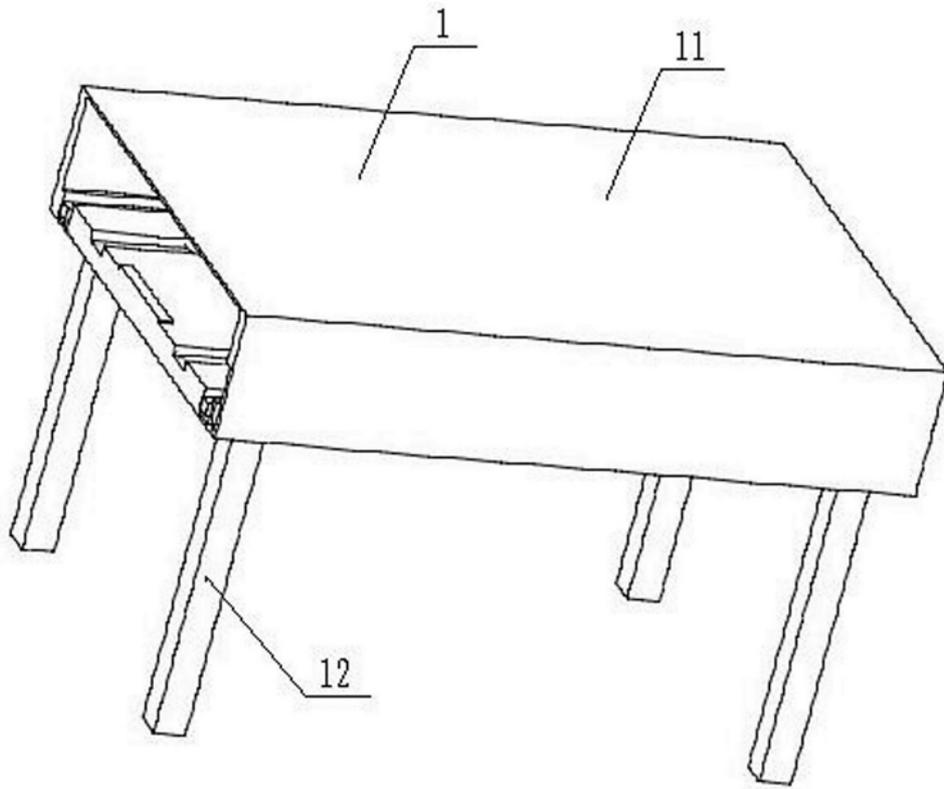


图3

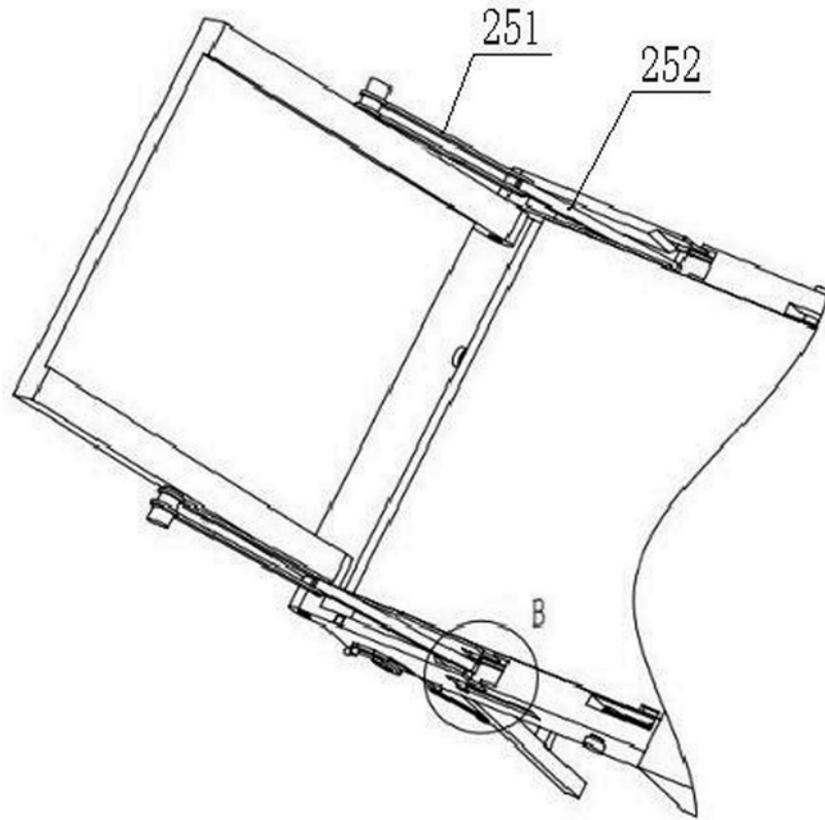


图4

B

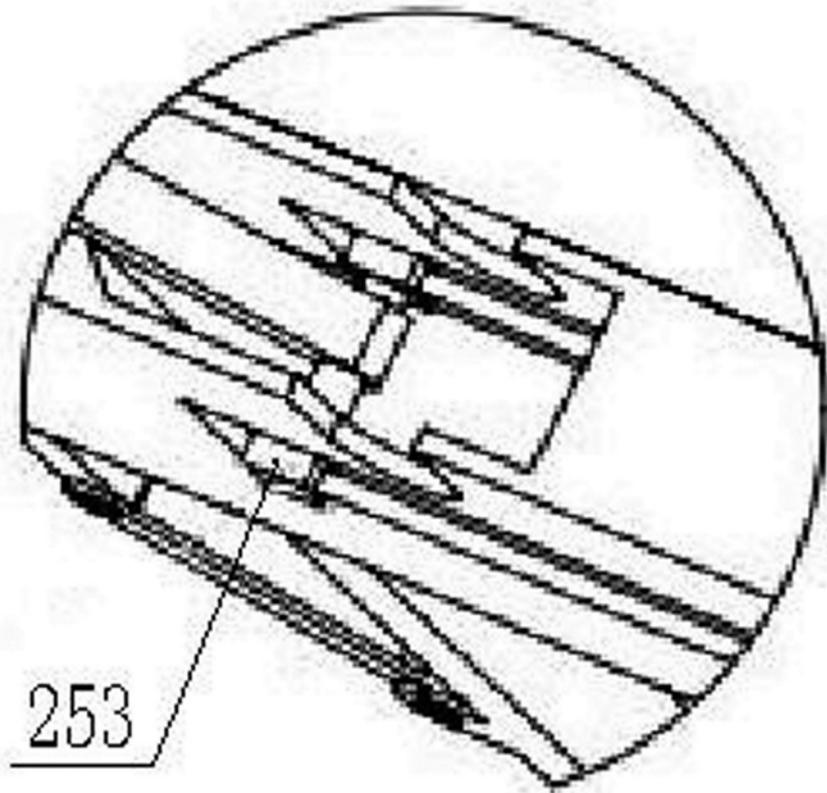


图5

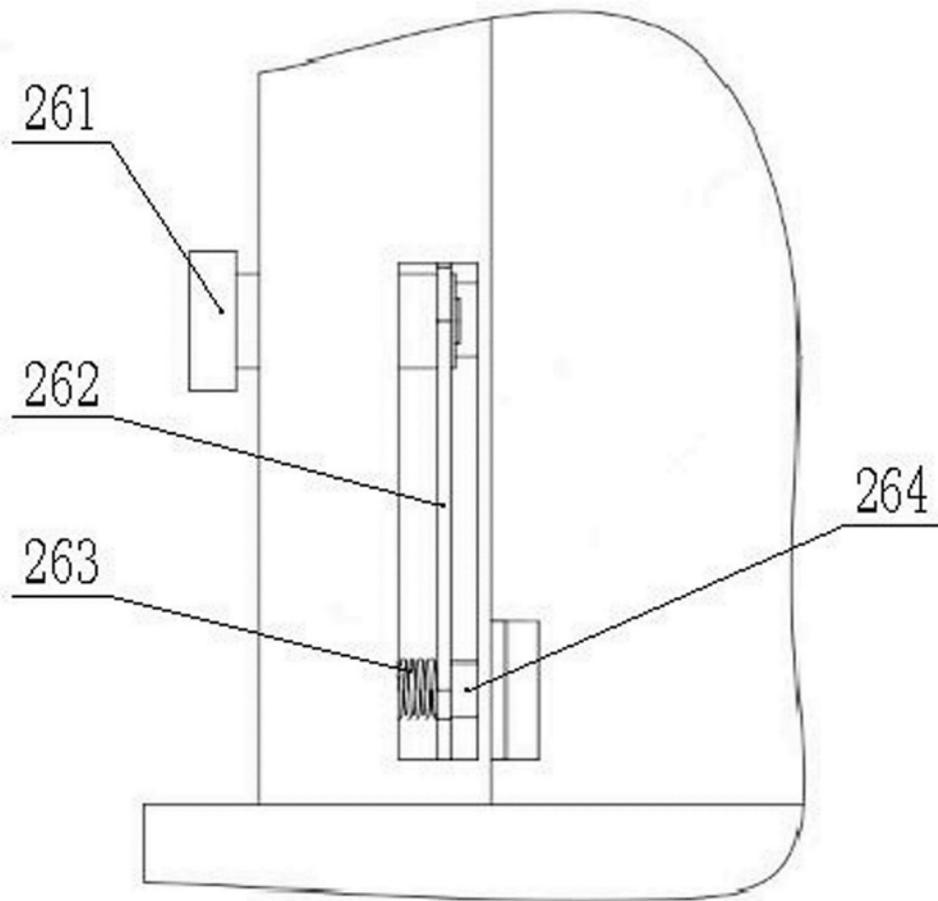


图6

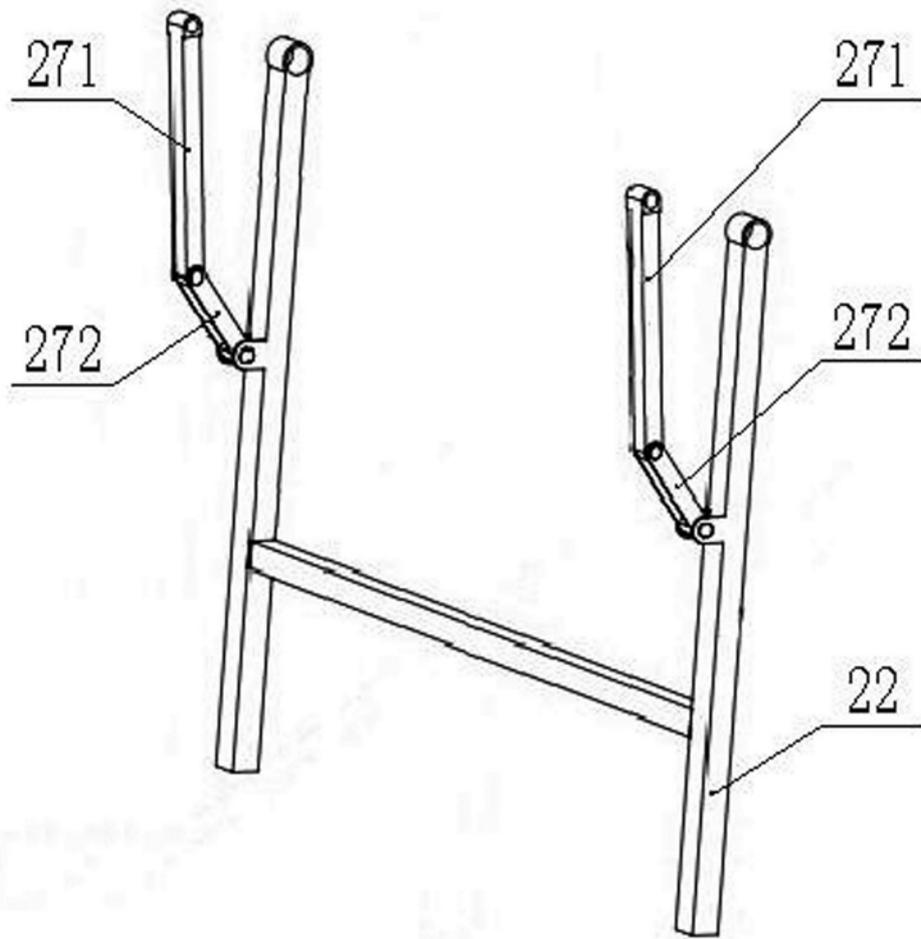


图7

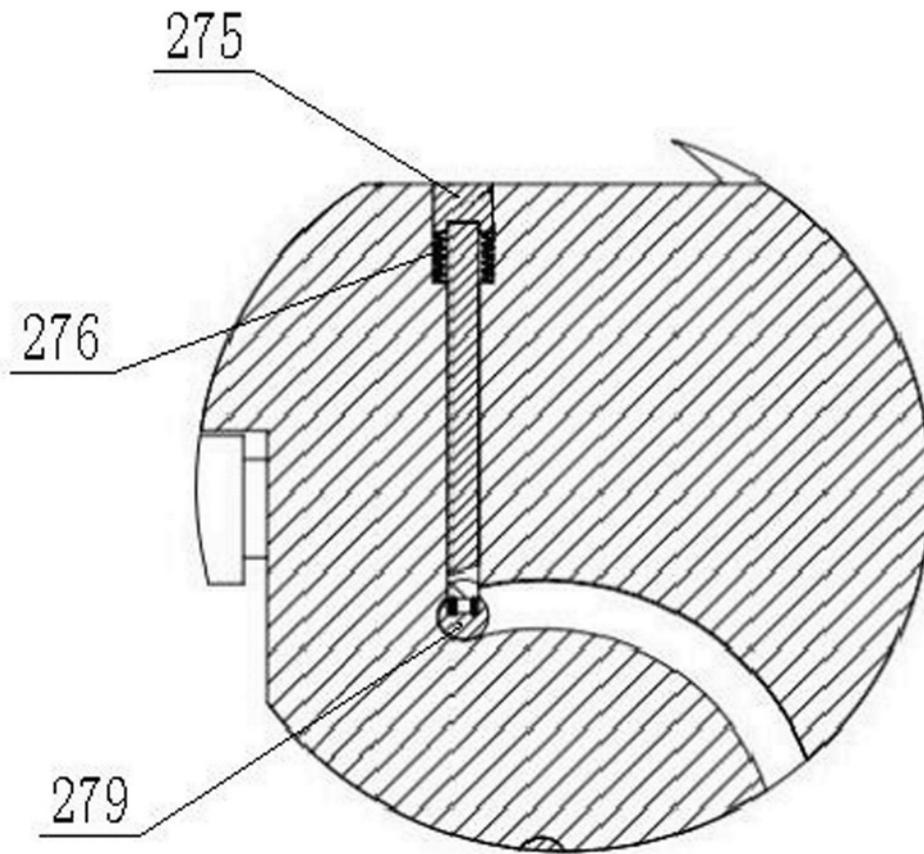


图8

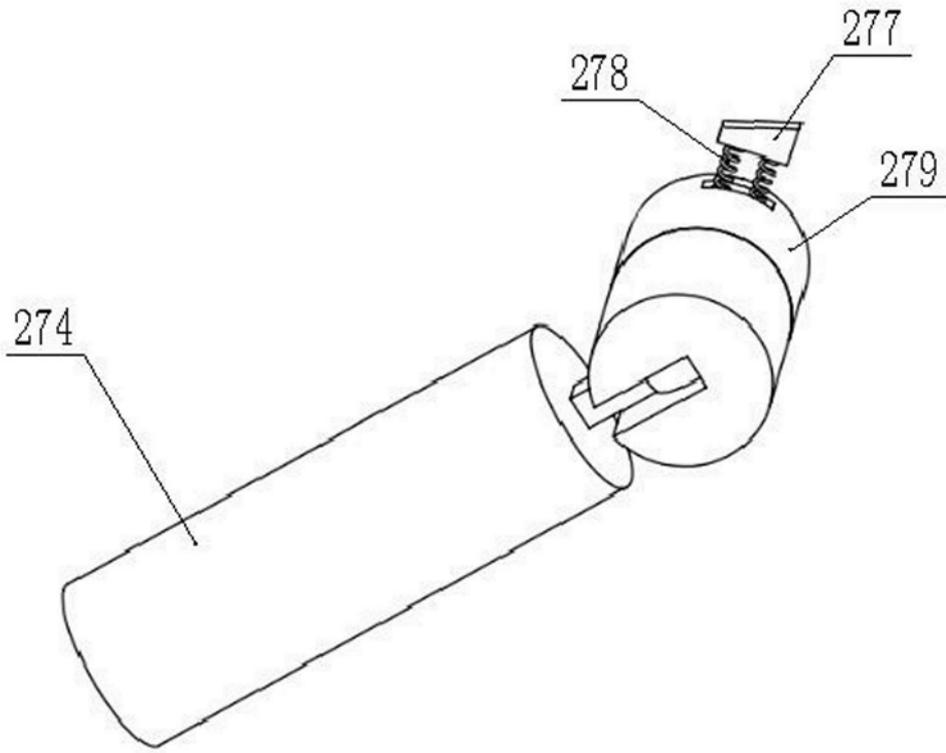


图9

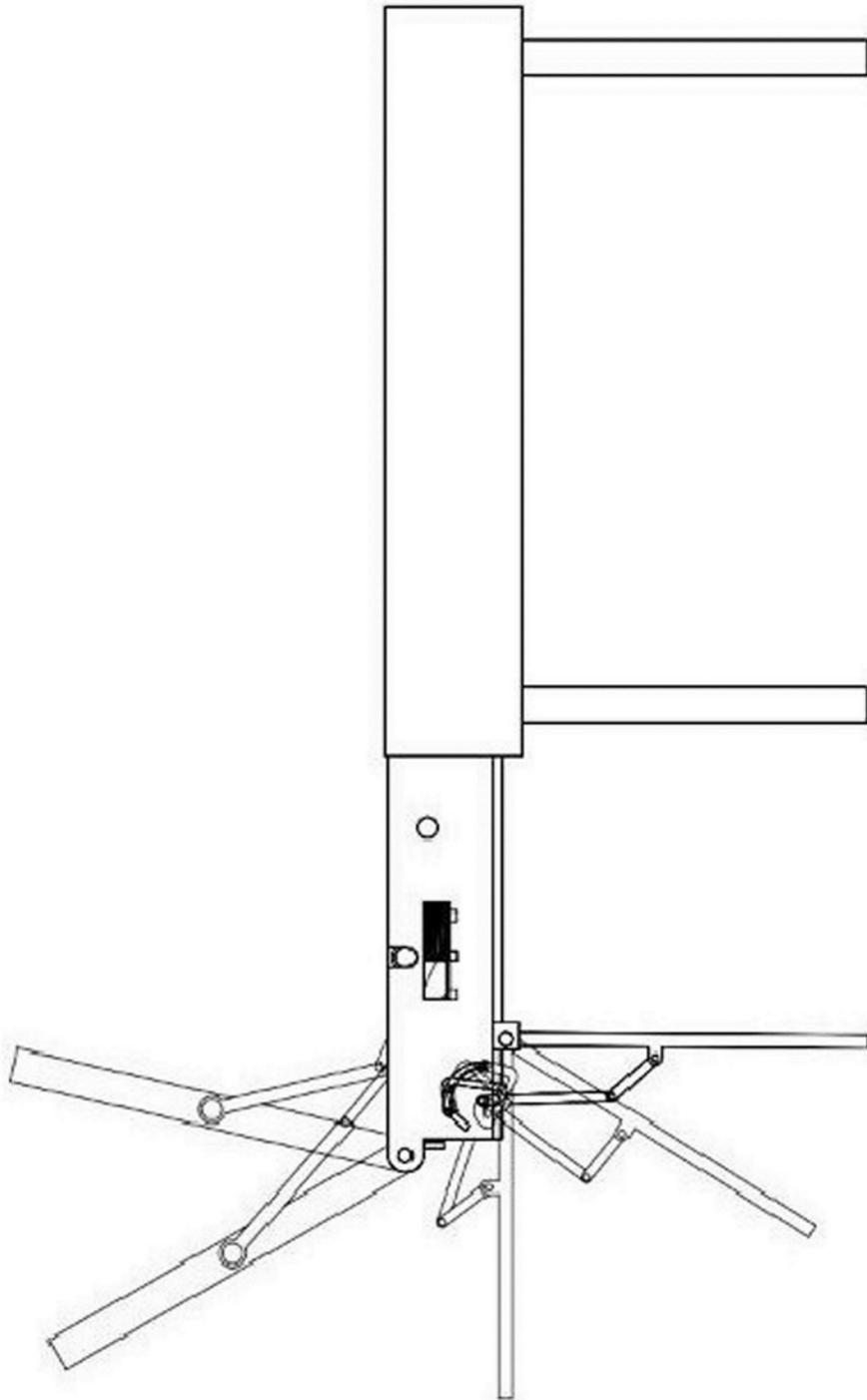


图10