



(12) 发明专利

(10) 授权公告号 CN 113558423 B

(45) 授权公告日 2022. 08. 12

(21) 申请号 202110893935.7

A47C 19/12 (2006.01)

(22) 申请日 2021.08.05

A47C 21/00 (2006.01)

A47B 3/14 (2006.01)

(65) 同一申请的已公布的文献号

申请公布号 CN 113558423 A

(43) 申请公布日 2021.10.29

(73) 专利权人 南京林业大学

地址 210037 江苏省南京市玄武区龙蟠路
159号

(72) 发明人 王慧 苗艳凤 陈璐 孙幸威

黄坤峰 李景婕 潘盛 刘宁

(74) 专利代理机构 南京灿烂知识产权代理有限公司 32356

专利代理师 赵丽

(56) 对比文件

CN 112869455 A, 2021.06.01

CN 207306427 U, 2018.05.04

CN 206137687 U, 2017.05.03

CN 210962724 U, 2020.07.10

CN 204519899 U, 2015.08.05

CN 206119765 U, 2017.04.26

JP 特开2010-279619 A, 2010.12.16

CN 207370319 U, 2018.05.18

CN 208192654 U, 2018.12.07

CN 209769757 U, 2019.12.13

审查员 李宁馨

(51) Int. Cl.

A47C 19/22 (2006.01)

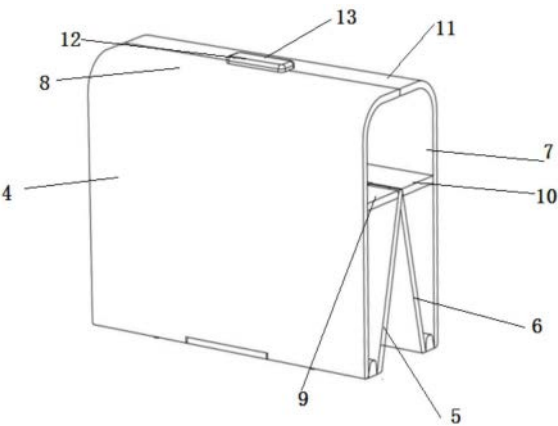
权利要求书2页 说明书7页 附图8页

(54) 发明名称

一种便于移动的多功能折叠家具及其使用方法

(57) 摘要

本发明公开了一种便于移动的多功能折叠家具及其使用方法,包括睡床,椅子和桌子,所述椅子和桌子均置于睡床上设有的放置槽内,且所述椅子和桌子均可折叠收纳于所述的放置槽内,该折叠收纳于放置槽内的椅子和桌子均随着所述睡床的折叠而共同形成箱体。该多功能折叠家具展开后,可转换为睡床或者桌子及椅子使用,功能较多;且折叠收纳后形成箱体结构,占据空间很小,提高了整个家庭空间的利用率,并且通过设置的移动轮,方便挪动,节省体力。



1. 一种便于移动的多功能折叠家具,其特征是,包括睡床,椅子和桌子,所述椅子和桌子均置于睡床上设有的放置槽内,且所述椅子和桌子均可折叠收纳于所述的放置槽内,该折叠收纳于放置槽内的椅子和桌子均随着所述睡床的折叠而共同形成箱体;当折叠的睡床展开后,所述睡床下方设置有可提高睡床整体高度的可折叠支撑组件;所述可折叠支撑组件包括有多组第一支撑柱以及多组第二支撑柱,多组第一支撑柱间隔设置在睡床的下方,多组第二支撑柱设置在多组第一支撑柱之间;所述可折叠支撑组件上还设置有照明消毒组件,照明消毒组件包括有底座、可折叠架体、照明灯珠以及紫外杀菌灯珠,所述底座设置可折叠支撑组件的顶部,可折叠架体设置在底座的顶部,照明灯珠以及紫外杀菌灯珠均设置在可折叠架体上;

所述可折叠支撑组件还包括有多组第一承托板以及多组第二承托板,每组第一支撑柱以及第二支撑柱的底部均设置有自锁式万向轮,多组第一承托板设置在多组第一支撑柱的顶部,多组第二承托板设置在多组第二支撑柱的顶部,每组第一承托板均与位于其下方的第一支撑柱转动连接,每组第二承托板均与位于其下方的第二支撑柱转动连接,相邻的两组第一承托板与第二承托板之间相互铰接,多组第一支撑柱的外侧侧壁上设置有靠板;

所述可折叠架体包括有转轴、转动杆、伸缩杆、球头座、固定块以及灯架,所述转动杆通过所述转轴与底座转动连接,所述伸缩杆通过一组第二角度定位机构与转动杆活动连接,所述固定块的底部与伸缩杆的活动端通过另一组第二角度定位机构活动连接,所述灯架的一侧通过所述球头座与固定块的顶部连接,所述照明灯珠以及紫外杀菌灯珠间隔安装在灯架的底部;每组第一承托板的顶部均设置有一组安装座、每组安装座的顶部均还设有与睡床底部卡接配合的安装槽,处于同一水平线上的两组第一支撑柱与第二支撑柱之间均设置有滑动限位槽,每组滑动限位槽内均设置有与滑动限位槽滑动配合的两组滑动块,两组相对的滑动限位槽之间均设置有一组承托组件,每组承托组件均包括有第一支撑杆、第二支撑杆、第三支撑杆以及第四支撑杆,第一支撑杆的一端与一组滑动块固定连接,第二支撑杆的一端与靠近第二支撑杆的一组滑动块固定连接,第一支撑杆与第二支撑杆的中部相互铰接,第三支撑杆的一端与第一支撑杆远离固定块的一端铰接,第四支撑杆的一端与第二支撑杆远离固定块的一端铰接,第三支撑杆与第四支撑杆的中部相互铰接,第三支撑杆的一端与靠近第三支撑杆的一组滑动块固定连接,第四支撑杆的一端与靠近第四支撑杆的一组滑动块固定连接。

2. 根据权利要求1所述的一种便于移动的多功能折叠家具,其特征是,所述睡床包括第一床板,第二床板,第三床板和第四床板,所述第一床板通过第一连接轴与第二床板活动相连,所述第二床板通过第二连接轴与第三床板活动相连,所述第三床板通过第三连接轴与第四床板活动相连,所述第一床板的左侧边的背面连接有第一支撑板,所述第四床板的右侧边的背面连接有与第一支撑板对称设置的第四支撑板,所述放置槽包括第二床板上设有的第一放置槽及第三床板上设有的第二放置槽,所述第一放置槽内设有椅子,所述第二放置槽内设有桌子。

3. 根据权利要求2所述的一种便于移动的多功能折叠家具,其特征是,所述第一连接轴与第三连接轴上均设有移动轮,所述第一床板与第四床板大小相同,所述第一支撑板与第一床板一体相连,所述第四支撑板与第四床板一体相连,所述第二床板与第三床板大小相同。

4. 根据权利要求2所述的一种便于移动的多功能折叠家具,其特征是,所述第二床板右侧边的背面连接有与第一支撑板对称设置的第二支撑板,第三床板左侧边的背面连接有与第四支撑板对称设置的第三支撑板,第一支撑板的下端设有第一卡扣部,所述第四支撑板的下端设有与第一卡扣部相适配的第二卡扣部。

5. 根据权利要求4所述的一种便于移动的多功能折叠家具,其特征是,所述椅子包括座板和第一支撑杆,所述座板两侧均通过第一转动轴与第一支撑杆转动连接,所述第一支撑杆的下端均通过第二转动轴与第一放置槽转动相连,桌子包括桌板,第一转杆和第二转杆,所述桌板两侧均通过第三转动轴与第一转杆转动连接,所述第一转杆下端均通过第四转动轴与第二转杆转动连接,所述第二转杆下端均通过第五转动轴与第二放置槽转动相连,所述第一转动轴,第二转动轴,第三转动轴,第四转动轴和第五转动轴的端头处均设有第一角度定位机构。

6. 根据权利要求5所述的一种便于移动的多功能折叠家具,其特征是,所述第一角度定位机构包括第一转动轴,第二转动轴,第三转动轴,第四转动轴和第五转动轴上均分别从内到外依次套设的弹簧,棘轮和按钮,弹簧与棘轮抵触连接,棘轮和按钮固定相连,所述第一角度定位机构还包括安装壳,弹簧和棘轮均安装于安装壳内,安装壳上设有安装孔,安装孔内活动设有按钮,棘轮的一侧设有棘爪,棘爪的一端与安装壳侧壁固定相连,棘轮与棘爪紧扣或者分离。

7. 根据权利要求1至6任意一项所述的一种便于移动的多功能折叠家具的使用方法,其特征是,包括以下步骤:

S1:将第一支撑板以及第四支撑板上带有第一卡扣部和第二卡扣部的一面朝下,将第一支撑板以及第四支撑板从竖直状态拉伸延展至水平状态,将第二支撑板以及第三支撑板调整至竖直状态;

S2:通过按住按钮,使得棘轮与棘爪分离,并将桌板以及座板调节至适当角度,松开按钮,使得棘轮与棘爪紧扣,将桌板以及座板固定在适当位置;

S3:使用者通过拉动靠板,使得多组第一承托板以及多组第二承托板呈水平状态,之后将睡床的两端分别与两组安装槽卡接固定;

S4:将灯架展开,通过转动杆将灯架旋转180度,通过伸缩杆将灯架延伸至睡床上方。

一种便于移动的多功能折叠家具及其使用方法

技术领域

[0001] 本发明涉及一种便于移动的多功能折叠家具及其使用方法,属于多功能家具技术领域。

背景技术

[0002] 随着房价的上涨,小户型房源越来越多,消费者对家具的需求趋向多样化,多功能、小尺寸的折叠家具受到消费者的青睐。对居室面积小的人家来说,他们希望使用能组合变换的复合式家具,以便“一件多用”充分利用有限空间。折叠式沙发床就是一种。然而,折叠式沙发床只具有沙发和床的两种功能,用途较少仍不能满足人们充分利用有限空间的要求,且也存在着不方便移动的问题。

[0003] 中国专利公开了申请号为CN201520202701.3,一种多功能折叠家具,其包括躺椅、茶几、桌面板、可收拢的椅子和外壳,所述茶几和可收拢的椅子置于所述躺椅旋转形成的箱体的收纳空间内,所述外壳嵌装于所述躺椅上,所述桌面板置于所述外壳顶部。该发明的多功能折叠家具整体采用框架可折叠设计,虽然解决了日常所需家具的收纳以及不方便移动的问题,但该发明需要将床垫、椅和茶几等家具逐个折叠放入到躺椅折叠形成的箱体内部,并需用外壳将躺椅折叠形成的箱体固定住,整个收纳过程很繁琐,给使用者带来一定的麻烦。

发明内容

[0004] 本发明的目的是针对现有技术存在的上述问题,克服现有技术的不足之处,设计一种便于移动的多功能折叠家具,该多功能折叠家具集床、桌、椅为一体,节省空间,方便移动,提高了整个家庭空间的利用率,且使用过程简单,给使用者带来很大的便利。

[0005] 为了实现上述目的,本发明的技术方案是:

[0006] 一种便于移动的多功能折叠家具,包括睡床,椅子和桌子,所述椅子和桌子均置于睡床上设置的放置槽内,且所述椅子和桌子均可折叠收纳于所述的放置槽内,该折叠收纳于放置槽内的椅子和桌子均随着所述睡床的折叠而共同形成箱体;当折叠的睡床展开后,所述睡床下方设置有可提高睡床整体高度的可折叠支撑组件;所述可折叠支撑组件包括有多组第一支撑柱、多组第二支撑柱,多组第一支撑柱间隔设置在睡床的下方,多组第二支撑柱设置在多组第一支撑柱之间;

[0007] 所述可折叠支撑组件上还设置有照明消毒组件,照明消毒组件包括有底座、可折叠架体、照明灯珠以及紫外杀菌灯珠,所述底座设置可折叠支撑组件的顶部,可折叠架体设置在底座的顶部,照明灯珠以及紫外杀菌灯珠均设置在可折叠架体上。

[0008] 优选的,所述可折叠支撑组件还包括有多组第一承托板以及多组第二承托板,每组第一支撑柱以及第二支撑柱的底部均设置有自锁式万向轮,多组第一承托板设置在多组第一支撑柱的顶部,多组第二承托板设置在多组第二支撑柱的顶部,每组第一承托板均与位于其下方的第一支撑柱转动连接,每组第二承托板均与位于其下方的第二支撑柱转动连接,相邻的两组第一承托板与第二承托板之间相互铰接,多组第一支撑柱的外侧侧壁上设

置有靠板。

[0009] 优选的,所述可折叠架体包括有转轴、转动杆、伸缩杆、球头座、固定块以及灯架,所述转动杆通过所述转轴与底座转动连接,所述伸缩杆通过一组第二角度定位机构与转动杆活动连接,所述固定块的底部与伸缩杆的活动端通过另一组第二角度定位机构活动连接,所述灯架的一侧通过所述球头座与固定块的顶部连接,所述照明灯珠以及紫外杀菌灯珠间隔安装在灯架的底部。

[0010] 优选的,每组第一承托板的顶部均设置有一组安装座、每组安装座的顶部均还设有与睡床底部卡接配合的安装槽,处于同一水平线上的两组第一支撑柱与第二支撑柱之间均设置有滑动限位槽,每组滑动限位槽内均设置有与滑动限位槽滑动配合的两组滑动块,两组相对的滑动限位槽之间均设置有一组承托组件,每组承托组件均包括有第一支撑杆、第二支撑杆、第三支撑杆以及第四支撑杆,第一支撑杆的一端与一组滑动块固定连接,第二支撑杆的一端与靠近第二支撑杆的一组滑动块固定连接,第一支撑杆与第二支撑杆的中部相互铰接,第三支撑杆的一端与第一支撑杆远离固定块的一端铰接,第四支撑杆的一端与第二支撑杆远离固定块的一端铰接,第三支撑杆与第四支撑杆的中部相互铰接,第三支撑杆的一端与靠近第三支撑杆的一组滑动块固定连接,第四支撑杆的一端与靠近第四支撑杆的一组滑动块固定连接。

[0011] 优选的,所述睡床包括第一床板,第二床板,第三床板和第四床板,所述第一床板通过第一连接轴与第二床板活动相连,所述第二床板通过第二连接轴与第三床板活动相连,所述第三床板通过第三连接轴与第四床板活动相连,所述第一床板的左侧边的背面连接有第一支撑板,所述第四床板的右侧边的背面连接有与第一支撑板对称设置的第四支撑板,所述放置槽包括第二床板上设有的第一放置槽及第三床板上设有的第二放置槽,所述第一放置槽内设有椅子,所述第二放置槽内设有桌子。

[0012] 优选的,所述第一连接轴与第三连接轴上均设有移动轮,所述第一床板与第四床板大小相同,所述第一支撑板与第一床板一体相连,所述第四支撑板与第四床板一体相连,所述第二床板与第三床板大小相同。

[0013] 优选的,所述第二床板右侧边的背面连接有与第一支撑板对称设置的第二支撑板,第三床板左侧边的背面连接有与第四支撑板对称设置的第三支撑板,第一支撑板的下端设有第一卡扣部,所述第四支撑板的下端设有与第一卡扣部相适配的第二卡扣部。

[0014] 优选的,所述椅子包括座板和第一支撑杆,所述座板两侧均通过第一转动轴与第一支撑杆转动连接,所述第一支撑杆的下端均通过第二转动轴与第一放置槽转动相连,所述桌子包括桌板,第一转杆和第二转杆,所述桌板两侧均通过第三转动轴与第一转杆转动连接,所述第一转杆下端均通过第四转动轴与第二转杆转动连接,所述第二转杆下端均通过第五转动轴与第二放置槽转动相连。

[0015] 优选的,所述第一转动轴,第二转动轴,第三转动轴,第四转动轴和第五转动轴的端头处均设有第一角度定位机构,所述第一角度定位机构包括第一转动轴,第二转动轴,第三转动轴,第四转动轴和第五转动轴上均分别从内到外依次套设的弹簧,棘轮和按钮,弹簧与棘轮抵触连接,棘轮和按钮固定相连,所述第一角度定位机构还包括安装壳,弹簧和棘轮均安装于安装壳内,安装壳上设有安装孔,安装孔内活动设有按钮,棘轮的一侧设有棘爪,棘爪的一端与安装壳侧壁固定相连,棘轮与棘爪紧扣或者分离。

[0016] 本发明还公布了,一种便于移动的多功能折叠家具的使用方法,其方法包括以下步骤:

[0017] S1:将第一支撑板以及第四支撑板上带有第一卡扣部和第二卡扣部的一面朝下,将第一支撑板以及第四支撑板从竖直状态拉伸延展至水平状态,将第二支撑板以及第三支撑板调整至竖直状态;

[0018] S2:通过按住按钮,使得棘轮与棘爪分离,并将桌板以及座板调节至适当角度,松开按钮,使得棘轮与棘爪紧扣,将桌板以及座板固定在适当位置;

[0019] S3:使用者通过拉动靠板,使得多组第一承托板以及多组第二承托板呈水平状态,之后将睡床的两端分别与两组安装槽卡接固定;

[0020] S4:将灯架展开,通过转动杆将灯架旋转180度,通过伸缩杆将灯架延伸至睡床上方。

[0021] 本发明所达到的有益效果:

[0022] 其一:当需要将睡床折叠起来时,先将椅子和桌子分别折叠收纳于第一放置槽和第二放置槽内,再将第三床板及第三支撑板,第二床板及第二支撑板折叠收纳于第一床板及第一支撑板和第四床板及第四支撑板之间形成的空间内,再通过第一支撑板及第二支撑板上的第一卡扣部和第二卡扣部相扣合,使整个睡床折叠后像箱体形状,再通过设置的移动轮,方便了整个多功能折叠家具的移动。

[0023] 其二:当将多功能折叠家具展开及放平后,可以作为一个睡床使用。另外,将第一放置槽和第二放置槽内设置的椅子和桌子展开,又可以将多功能折叠家具转换成椅子或者桌子使用。因此,本申请将睡床、桌子、椅子融为一体,且收纳后占据空间很小,提高了整个家庭空间的利用率,并且方便挪动,节省体力。

[0024] 其三,本发明通过设置可折叠支撑组件,能够将可折叠支撑组件展开,并将睡床展开后与安装槽卡接配合,提高睡床的整体高度,提高使用者的舒适度,位于灯架上的照明灯珠可用作床头灯使用,紫外杀菌灯珠可用于杀菌消毒,保证了使用者的健康,防止细菌滋生。

附图说明

[0025] 图1是本发明中折叠后的整体示意图。

[0026] 图2是本发明中转换为睡床时的示意图。

[0027] 图3是本发明中转换为桌子和椅子时的示意图。图4是本发明中第二连接轴的拆解图。

[0028] 图5是本发明中第二放置槽的放大图。

[0029] 图6是本发明中安装壳内的平面剖视图。

[0030] 图7是本发明中棘轮及棘爪相啮合时的剖视图。

[0031] 图8是本发明中棘轮及棘爪相分离时的剖视图。

[0032] 图9是本发明中棘轮和按钮的连接示意图。

[0033] 图10本发明中限位槽与卡块的滑动连接示意图。

[0034] 图11本发明中可折叠支撑组件展开后的结构示意图。

[0035] 图12图11中A处放大图。

[0036] 图13本发明中承托组件的结构示意图。

[0037] 图14图13中B处放大图。

[0038] 图15本发明中可折叠支撑组件折叠后的示意图。

[0039] 图中,1睡床,2椅子,3桌子,4第一床板,5第二床板,6第三床板,7第四床板,8第一支撑板,9第二支撑板,10第三支撑板,11第四支撑板,12第一卡扣部,13第二卡扣部,14第一放置槽,15第二放置槽,16桌板,17第一转杆,18第二转杆,19座板,20第一支撑杆,21安装壳,22按钮,23棘爪,24棘轮,25第二连接轴,26弹簧,27第一转动轴,28限位槽,29卡块,30靠板,31第一支撑柱,32第二支撑柱,33自锁式万向轮,34第一承托板,35第二承托板,36底座,37转轴,38转动杆,39伸缩杆,40固定块,41球头座,42灯架,43照明灯珠,44紫外杀菌灯珠,45滑动限位槽,46第一支撑杆,47第二支撑杆,48第三支撑杆,49第四支撑杆,50滑动块,51安装座,52安装槽。

具体实施方式

[0040] 通常在此处附图中描述和显示出的本发明实施例的组件可以以各种不同的配置来布置和设计。因此,以下对在附图中提供的本发明的实施例的详细描述并非旨在限制要求保护的本发明的范围,而是仅仅表示本发明的选定实施例。

[0041] 基于本发明中的实施例,本领域普通技术人员在没有做出创造性劳动前提下所获得的所有其他实施例,都属于本发明保护的范围。

[0042] 在本发明的描述中,需要说明的是,术语“中心”、“上”、“下”、“左”、“右”、“竖直”、“水平”、“内”、“外”等指示的方位或位置关系为基于附图所示的方位或位置关系,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装置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发明的限制。此外,术语“第一”、“第二”、“第三”仅用于描述目的,而不能理解为指示或暗示相对重要性。

[0043] 在本发明的描述中,需要说明的是,除非另有明确的规定和限定,术语“安装”、“相连”、“连接”应做广义理解,例如,可以是固定连接,也可以是可拆卸连接,或一体地连接;可以是机械连接,也可以是电连接;可以是直接相连,也可以通过中间媒介间接相连,可以是两个元件内部的连通。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中的具体含义。

[0044] 本发明通过改进在此提供一种圆棒中心孔加工装置,本发明的技术方案是:

[0045] 实施例一:

[0046] 如图1-图15所示,一种便于移动的多功能折叠家具,包括有:

[0047] 睡床1,椅子2和桌子3,椅子2和桌子3均置于睡床1上设有的放置槽内,且椅子2和桌子3均可折叠收纳于放置槽内,该折叠收纳于放置槽内的椅子2和桌子3均随着睡床1的折叠而共同形成箱体;当折叠的睡床1展开后,所述睡床1下方设置有可提高睡床1整体高度的可折叠支撑组件;可折叠支撑组件包括有多组第一支撑柱31以及多组第二支撑柱32,多组第一支撑柱31间隔设置在睡床1的下方,多组第二支撑柱32设置在多组第一支撑柱31之间;

[0048] 所述可折叠支撑组件上还设置有照明消毒组件,照明消毒组件包括有底座36、可折叠架体、照明灯珠43以及紫外杀菌灯珠44,所述底座36设置在可折叠支撑组件的顶部,照明灯珠43以及紫外杀菌灯珠44均设置在可折叠架体上。

[0049] 具体的,所述可折叠支撑组件还包括有多组第一承托板34以及多组第二承托板35,每组第一支撑柱31以及第二支撑柱32的底部均设置有自锁式万向轮33,多组第一承托板34设置在多组第一支撑柱31的顶部,多组第二承托板35设置在多组第二支撑柱32的顶部,每组第一承托板34均与位于其下方的第一支撑柱31转动连接,每组第二承托板35均与位于其下方的第二支撑柱32转动连接,相邻的两组第一承托板34与第二承托板35之间相互铰接,多组第一支撑柱31的外侧侧壁上设置有靠板30;使用者通过拉动靠板30将整个可折叠支撑组件展开,以便对睡床1进行支撑,提高睡床1的高度,提高使用者的舒适度。

[0050] 具体的,所述可折叠架体包括有转轴37、转动杆38、伸缩杆39、球头座41、固定块40以及灯架42,所述转动杆38通过所述转轴37与底座36转动连接,所述伸缩杆39通过一组第二角度定位机构与转动杆38活动连接,所述固定块40的底部与伸缩杆39的活动端通过另一组第二角度定位机构活动连接(第二角度定位机构与第一角度定位机构的结构相似,都是棘轮棘爪结构,在此,不再详细赘述第二角度定位机构的详细构造),所述灯架42的一侧通过所述球头座41与固定块40的顶部连接,所述照明灯珠43以及紫外杀菌灯珠44间隔安装在灯架42的底部;位于灯架42上的照明灯珠43可用作床头灯使用,紫外杀菌灯珠44可用于杀菌消毒,保证了使用者的健康,防止细菌滋生。

[0051] 具体的,每组第一承托板34的顶部均设置有一组安装座51、每组安装座51的顶部均还设有与睡床1底部卡接配合的安装槽52,处于同一水平线上的两组第一支撑柱31与第二支撑柱32之间均设置有滑动限位槽45,每组滑动限位槽45内均设置有与滑动限位槽45滑动配合的两组滑动块50,两组相对的滑动限位槽45之间均设置有一组承托组件,每组承托组件均包括有第一支撑杆46、第二支撑杆47、第三支撑杆48以及第四支撑杆49,第一支撑杆46的一端与一组滑动块50固定连接,第二支撑杆47的一端与靠近第二支撑杆47的一组滑动块50固定连接,第一支撑杆46与第二支撑杆47的中部相互铰接,第三支撑杆48的一端与第一支撑杆46远离固定块40的一端铰接,第四支撑杆49的一端与第二支撑杆47远离固定块40的一端铰接,第三支撑杆48与第四支撑杆49的中部相互铰接,第三支撑杆48的一端与靠近第三支撑杆48的一组滑动块50固定连接,第四支撑杆49的一端与靠近第四支撑杆49的一组滑动块50固定连接;当整个可折叠支撑组件展开时,两组承托组件也随之展开,对第一承托板34与第二支撑板35进行支撑,当可折叠支撑组件收回时,两组承托组件也随之收回,不影响整体的折叠效果。

[0052] 具体的,睡床1包括依次活动连接的第一床板4,第二床板5,第三床板6和第四床板7,第一床板4通过第一连接轴与第二床板5活动相连,第二床板5通过第二连接轴25与第三床板6活动相连,第三床板6通过第三连接轴与第四床板7活动相连,第一连接轴与第三连接轴上均设有移动轮,第一床板4的左侧边的背面连接有第一支撑板8,第一床板4和第一支撑板8的切角为90度,第四床板7的右侧边的背面连接有与第一支撑板8对称设置的第四支撑板11,第一支撑板8的下端设有第一卡扣部12,第四支撑板11的下端设有与第一卡扣部12相适配的第二卡扣部13。第一支撑板8和第四支撑板11相当于床腿,对整个睡床1起到支撑作用。

[0053] 具体的,第一床板4与第四床板7大小相同,第一支撑板8与第一床板4一体相连,且第一支撑板8及第一床板4的相连处采用圆角处理,第四支撑板11与第四床板7一体相连且其相连处也采用圆角处理,第二床板5与第三床板6大小相同,第一床板4的长度要大于

第二床板5的长度。

[0054] 具体的,第二床板5右侧边的背面连接有与第一支撑板8对称设置的第二支撑板9。第二床板5与第二支撑板9相互垂直,第三床板6左侧边的背面连接有与第四支撑板11对称设置的第三支撑板10。第二支撑板9和第三支撑板10对整个睡床1起到进一步的支撑作用。

[0055] 具体的,放置槽包括第二床板5上设有的第一放置槽14及第三床板6上设有的第二放置槽15,第一放置槽14内设有椅子2,第二放置槽15内设有桌子3。椅子2包括座板19和第一支撑杆20,座板19两侧均通过第一转动轴27与第一支撑杆20转动连接。第一支撑杆20的下端均通过第二转动轴30与第一放置槽14的右侧边转动相连,桌子3包括桌板16,第一转杆17和第二转杆18,桌板16两侧均通过第三转动轴31与第一转杆17转动连接,第一转杆17下端均通过第四转动轴32与第二转杆18转动连接,第二转杆18下端均通过第五转动轴33与第二放置槽15的左侧边转动相连。

[0056] 具体的,第一转动轴27,第二转动轴,第三转动轴,第四转动轴和第五转动轴的端头处均设有第一角度定位机构,所述第一角度定位机构包括第一转动轴27,第二转动轴,第三转动轴,第四转动轴和第五转动轴上均分别从内到外依次套设的弹簧26,棘轮24和按钮22,弹簧26与棘轮24抵触连接,棘轮24和按钮22固定相连,第一转动轴27,第二转动轴,第三转动轴,第四转动轴和第五转动轴均与棘轮24和按钮22同轴设置,且第一转动轴27,第二转动轴,第三转动轴,第四转动轴和第五转动轴上均设有与棘轮24的内环上设有的限位槽28相适配的卡块29,卡块29在限位槽28内可左右往复移动,通过设置限位槽28与卡块29可确保棘轮24均分别随着第一转动轴27,第二转动轴,第三转动轴,第四转动轴和第五转动轴同步转动,但横向上不影响棘轮24均分别在第一转动轴27,第二转动轴,第三转动轴,第四转动轴和第五转动轴上左右往复推移;第一角度定位机构还包括安装壳21,弹簧26和棘轮24均安装于安装壳21内,安装壳21上设有安装孔,安装孔内活动设有按钮22,棘轮24的一侧设有棘爪23,棘爪23与棘轮24圆周侧同向对应设置,棘爪23的一端与安装壳21侧壁固定相连,棘轮24与棘爪23紧扣或者分离。

[0057] 本发明还公布了,一种便于移动的多功能折叠家具的使用方法,其方法包括以下步骤:

[0058] S1:将第一支撑板8以及第四支撑板11上带有第一卡扣部12和第二卡扣部13的一面朝下,将第一支撑板8以及第四支撑板11从竖直状态拉伸延展至水平状态,将第二支撑板9以及第三支撑板10调整至竖直状态,从而将本发明展开成睡床1使用,第二支撑板9以及第三支撑板10用于对床板提供支撑;

[0059] S2:通过按住按钮22,使得棘轮24与棘爪23分离,并将桌板16以及座板19调节至适当角度,松开按钮22,使得棘轮24与棘爪23紧扣,将桌板16以及座板19固定在适当位置,将多功能折叠家具转换成椅子2或者桌子3使用;

[0060] S3:使用者通过拉动靠板30,使得多组第一承托板34以及多组第二承托板35呈水平状态,之后将睡床1的两端分别与两组安装槽52卡接固定,以便对睡床1进行稳定支撑;

[0061] S4:将灯架42展开,通过转动杆38将灯架旋转180度,通过伸缩杆39将灯架42延伸至睡床1上方,照明灯珠43可提供照明,紫外杀菌灯珠44用于杀菌消毒。

[0062] 本发明的工作原理:以座板19的折叠与展开为例,当将座板19展开后,棘轮24与棘爪23紧扣,使棘轮24及第一转动轴27无法再继续转动,从而将第一转动轴27固定住,进而将

座板19固定住;当需要收纳座板19时,按住按钮22,使按钮22往安装壳21里侧移动,由于按钮22与棘轮24固定相连,棘轮24也往安装壳21里侧移动,使棘轮24与棘爪23相分离,从而使第一转动轴27恢复自由转动,进而使座板19可自由随着第一转动轴27转动而收纳于两个第一支撑杆20之间。

[0063] 当需要将睡床1折叠起来时,先将椅子2和桌子3分别折叠收纳于第一放置槽14和第二放置槽15内,再将睡床1由两侧向中间推动,使第三床板6及第三支撑板10,第二床板5及第二支撑板9都折叠收纳于第一床板4 及第一支撑板8和第四床板7及第四支撑板11之间形成的空间内,从而使整个睡床1折叠形成箱体形状;最后,通过第一支撑板8及第四支撑板11上分别设有的第一卡扣部12和第二卡扣部13相扣合,从而将箱体形状固定住。箱体形状占据空间很小,提高了整个家庭空间的利用率,再通过设置的移动轮,方便整个箱体的移动。

[0064] 当需要展开睡床1时,先将带有第一卡扣部12和第二卡扣部13的一面朝下,打开第一卡扣部12和第二卡扣部13,使第一支撑板8与第四支撑板11相分离,将第一床板4 到第四床板7均展开放平,且将第一支撑板8至第四支撑板11下端落于地面,从而使多功能折叠家具转换成睡床1;当需要使用桌子3或者椅子2时,将椅子2和桌子3分别从第一放置槽14中和第二放置槽15中依次展开即可。

[0065] 当睡床1展开后,使用者通过拉动靠板30,将整个可折叠支撑组件展开,之后将睡床1的两端分别与两组安装槽52卡接固定,以便对睡床1进行稳定支撑,升高睡床1的高度,提高使用者的舒适度。

[0066] 当可折叠支撑组件展开时,两组承托组件也随之展开,对第一承托板34与第二承托板35进行支撑,当可折叠支撑组件收回时,两组承托组件也随之收回,不影响整体的折叠效果。

[0067] 以上仅是本发明的优选实施方式,应当指出,对于本技术领域的普通技术人员来说,在不脱离本发明技术原理的前提下,还可以做出若干改进和变形,这些改进和变形也应视为本发明的保护范围。

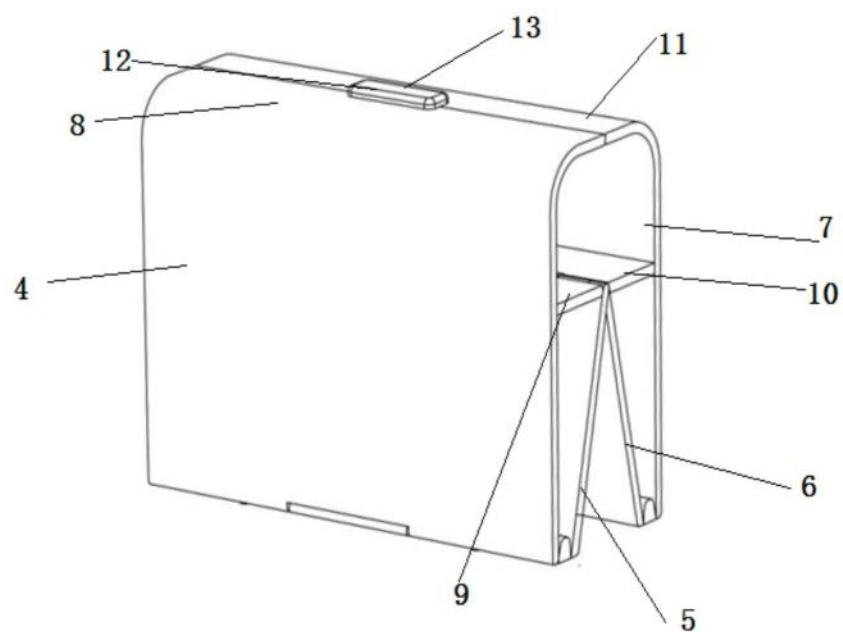


图1

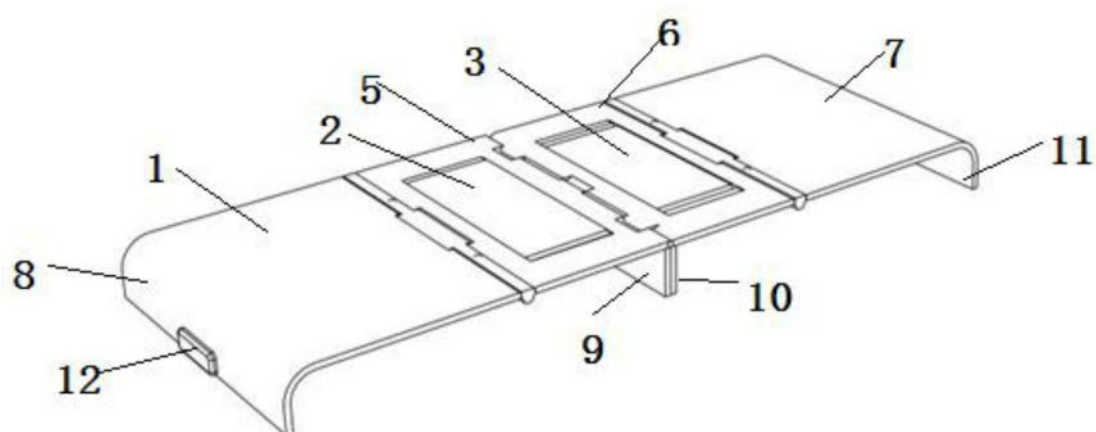


图2

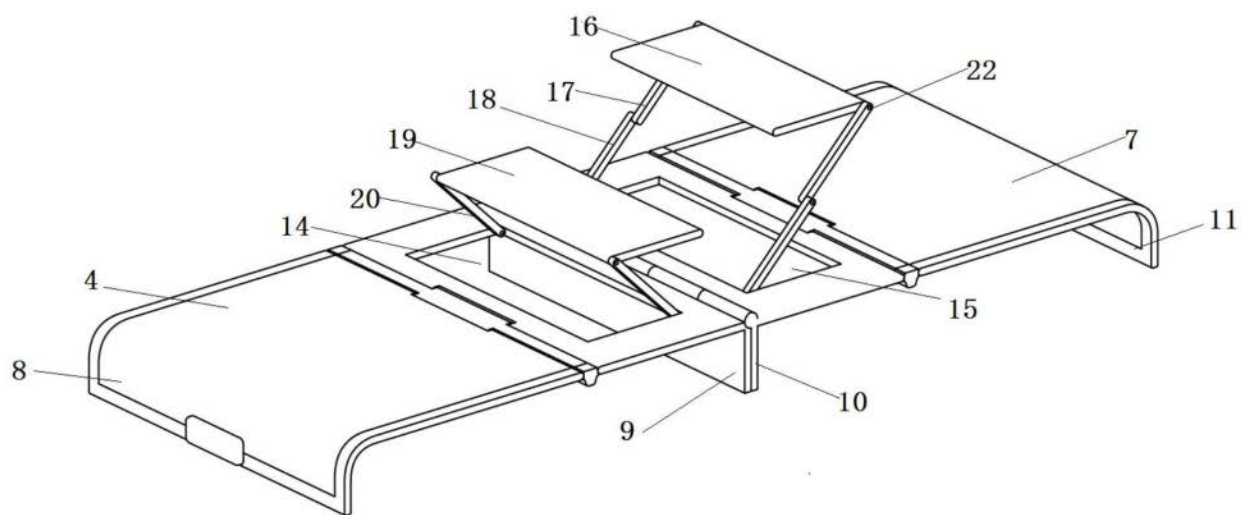


图3

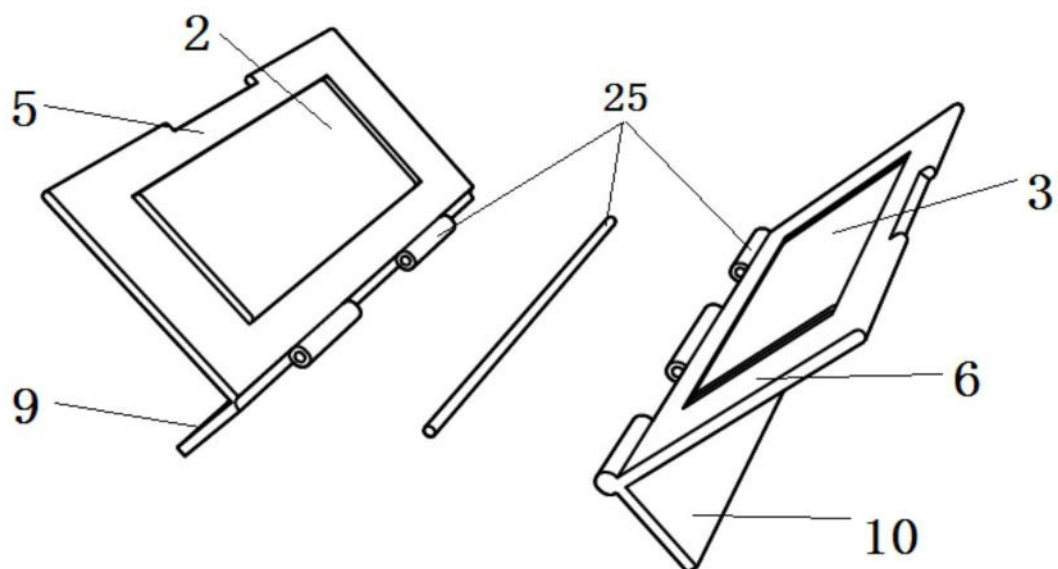


图4

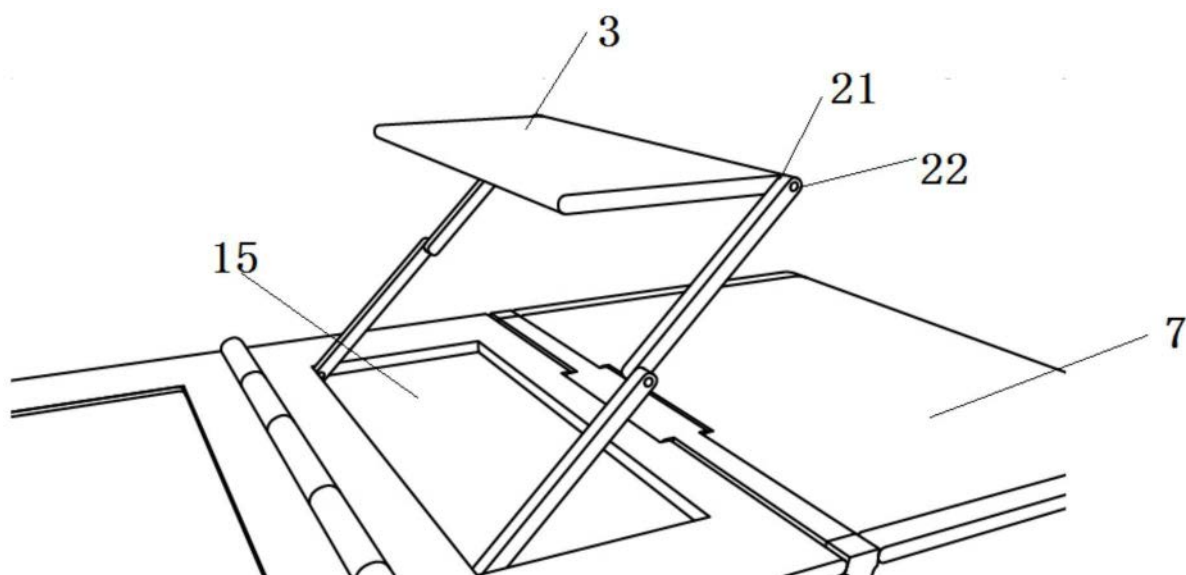


图5

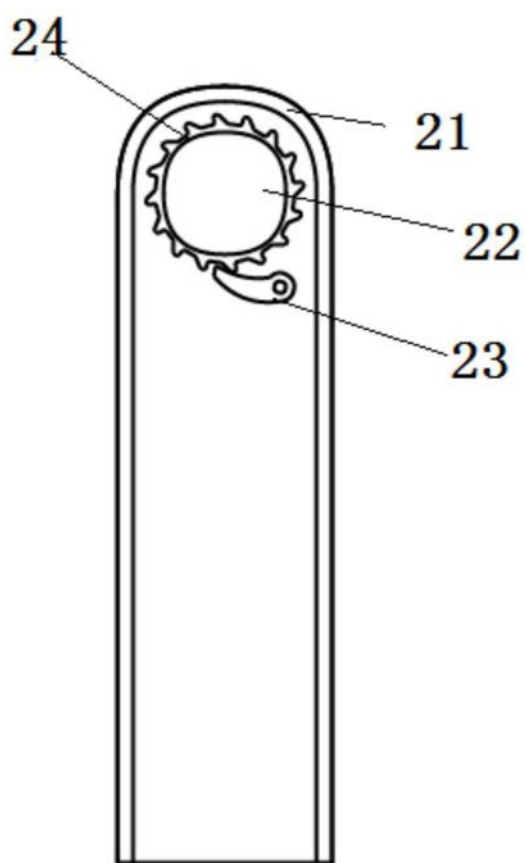


图6

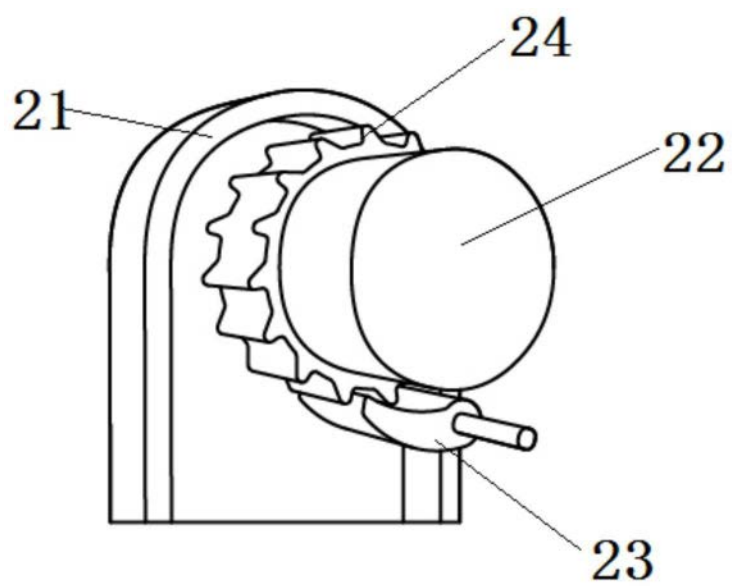


图7

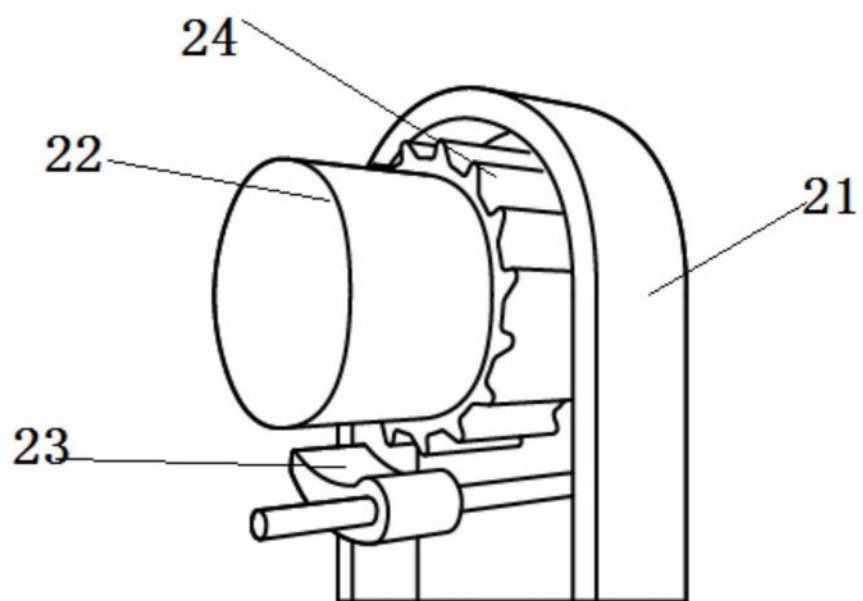


图8

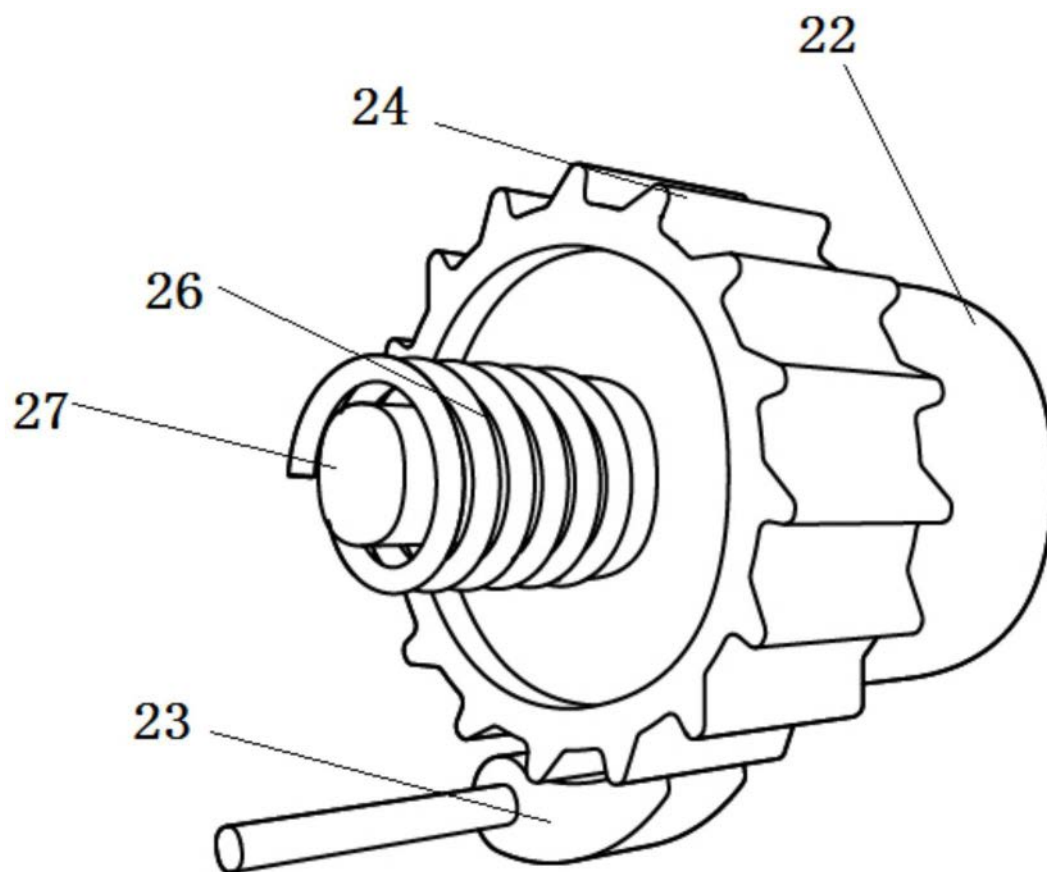


图9

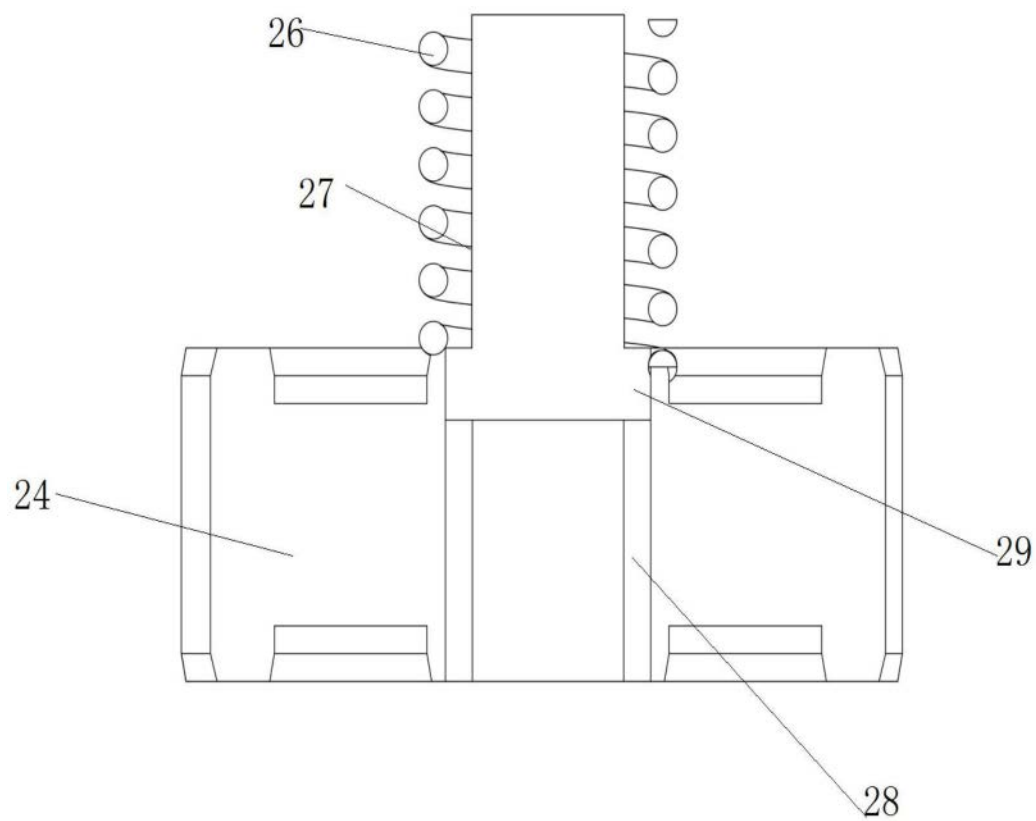


图10

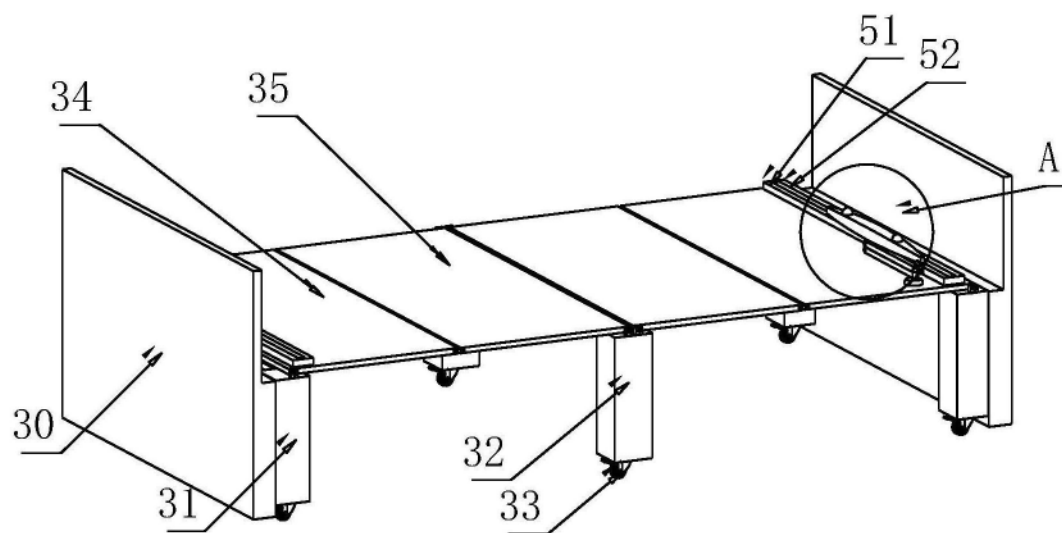


图11

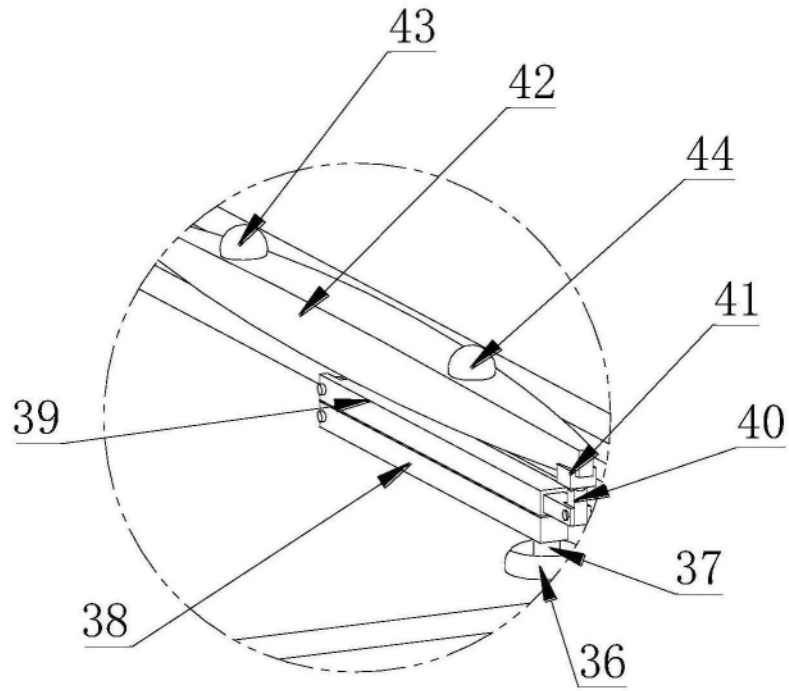


图12

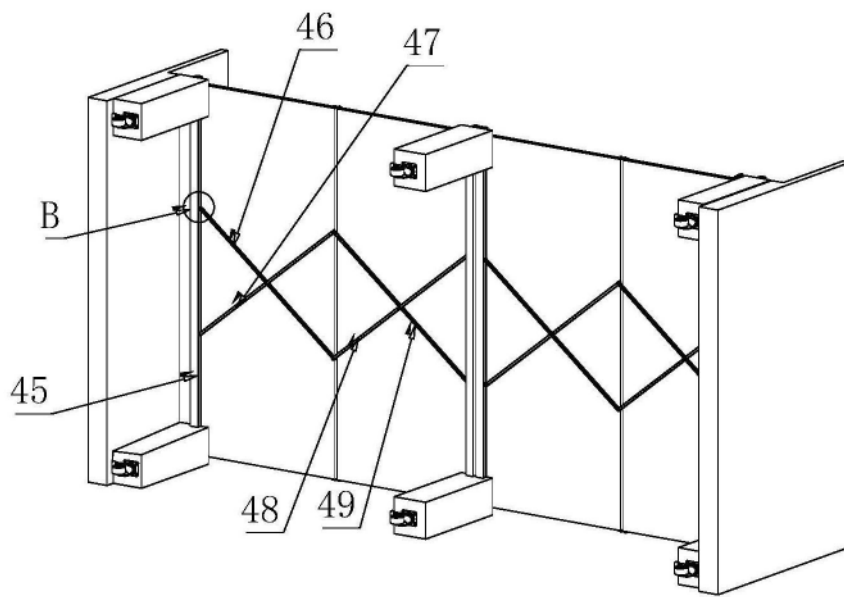


图13

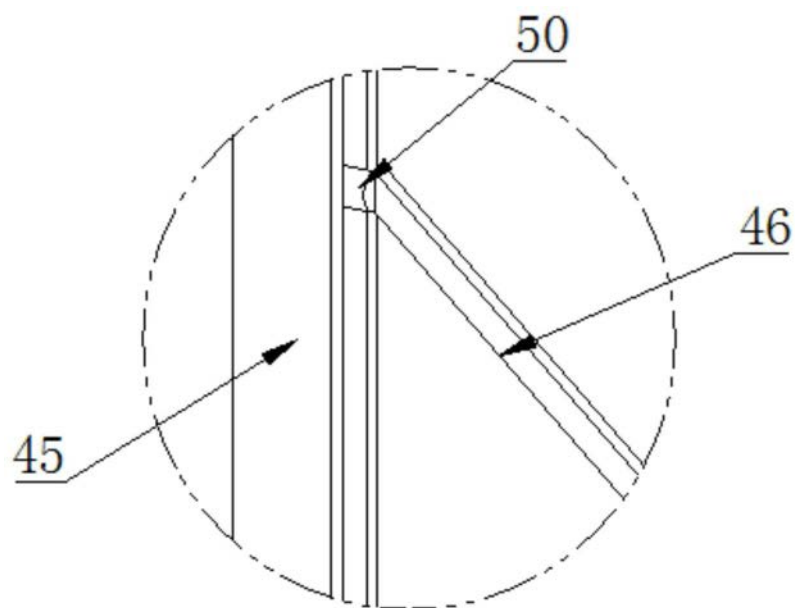


图14

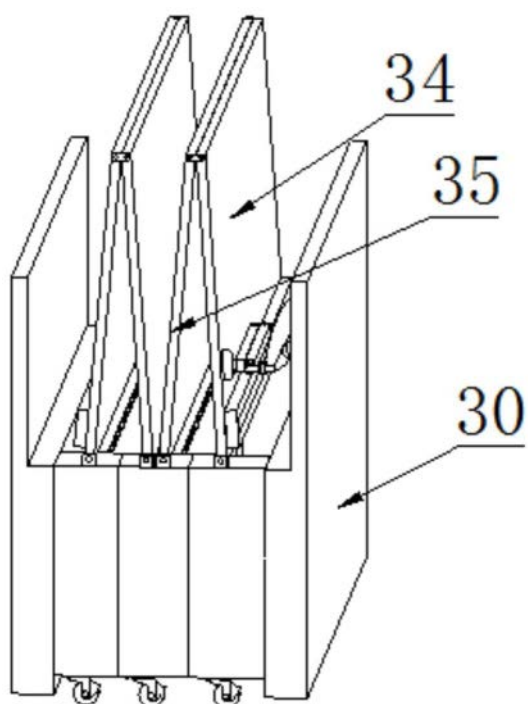


图15