



(21)申请号 201920987641.9

(22)申请日 2019.06.25

(73)专利权人 合肥莱茵家具有限公司

地址 231600 安徽省合肥市肥东经济开发区荷花路北、金阳路西侧

(72)发明人 朱鹏 黄家文 朱博

(51)Int.Cl.

A47B 83/04(2006.01)

A47B 13/08(2006.01)

A47B 9/00(2006.01)

A47B 91/06(2006.01)

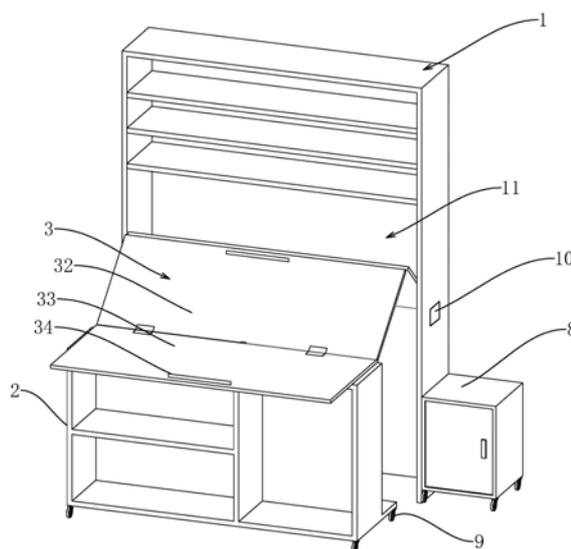
权利要求书1页 说明书4页 附图5页

(54)实用新型名称

一种自动式折叠桌柜组合体

(57)摘要

本实用新型涉及一种自动式折叠桌柜组合体,其包括主柜体、移动柜体、折叠桌面,还包括桌面升降系统;所述主柜体为框体结构,其内设 有桌柜容纳槽;所述折叠桌面包括三个子桌面,子桌面可相互折叠、平铺;所述桌面升降系统包括升降限位杆、升降限位条、升降齿条、联动杆和自锁电机;所述桌柜容纳槽内壁与移动柜体各设有两根升降限位杆;所述升降限位杆为垂直的伸缩杆,通过铰链与折叠桌面的四角端铰接。桌柜容纳槽内壁和移动柜体的升降限位杆中间位置为垂直的升降齿条,所述升降齿条上端与折叠桌面铰接;所述两对升降齿条之间通过联动杆联动,所述联动杆一端与自锁电机连接。本实用新 型具有自动升降折叠桌面的效果。



1. 一种自动式折叠桌柜组合体,包括主柜体(1)、移动柜体(2)、折叠桌面(3),其特征在于:还包括桌面升降系统;所述主柜体(1)为柜体结构,其内设有桌柜容纳槽(11);所述移动柜体(2)为柜体结构,其内部设有多个隔层;所述折叠桌面(3)包括三个子桌面,分别为第一子桌面(31)、第二子桌面(32)和第三子桌面(33),子桌面可相互折叠、平铺;所述桌面升降系统包括升降限位杆(4)、升降条(5)、联动杆(6)和自锁电机(7);所述桌柜容纳槽(11)内壁与移动柜体(2)各设有两根升降限位杆(4);所述升降限位杆(4)为垂直的伸缩杆,通过铰链与折叠桌面(3)的四角端铰接;桌柜容纳槽(11)内壁的升降限位杆(4)中间位置设有垂直的升降齿条(52);同时,移动柜体(2)的升降限位杆(4)中间位置设有垂直的升降齿条(52),所述升降齿条(52)上端与折叠桌面(3)铰接;所述两对升降齿条(52)之间通过联动杆(6)联动;所述联动杆(6)一端与自锁电机(7)的转头(71)连接;所述自锁电机(7)的供电控制系统位于桌柜容纳槽(11)侧板背面。

2. 根据权利要求1所述的一种自动式折叠桌柜组合体,其特征在于:所述升降限位杆(4)包括杆体(41)和杆套(42);所述第一子桌面(31)的一边与桌柜容纳槽(11)内壁的升降限位杆(4)的杆体(41)铰接,第一子桌面(31)的底面与第二子桌面(32)的底面通过上翻隐藏式折叠轨道(35)连接,所述第二子桌面(32)与第三子桌面(33)铰接,第二子桌面(32)与第三子桌面(33)的铰接端与移动柜体(2)上的升降限位杆(4)铰接。

3. 根据权利要求2所述的一种自动式折叠桌柜组合体,其特征在于:所述第二子桌面(32)底面设有可旋转至第三子桌面(33)的支撑杆(321);同时第二子桌面(32)与第三子桌面(33)的接触面设有可以相吸的磁性材料(34)。

4. 根据权利要求2所述的一种自动式折叠桌柜组合体,其特征在于:所述第一子桌面(31)、第二子桌面(32)和第三子桌面(33)的形状和大小相同。

5. 根据权利要求1所述的一种自动式折叠桌柜组合体,其特征在于:所述升降条(5)包括升降限位条(51)和升降齿条(52),升降限位条(51)垂直设置,升降齿条(52)设置于升降限位条(51)中。

6. 根据权利要求5所述的一种自动式折叠桌柜组合体,其特征在于:所述升降限位条(51)的升降齿条(52)的一侧为开口;所述自锁电机(7)设置于桌柜容纳槽(11)内壁背面,其转头(71)的末端固定有第一齿轮(54),该转头(71)伸入桌柜容纳槽(11),第一齿轮(54)与升降齿条(52)啮合。

7. 根据权利要求6所述的一种自动式折叠桌柜组合体,其特征在于:所述联动杆(6)为两端通过万向节(61)连接的刚性长杆,联动杆(6)通过万向节(61)与自锁电机(7)转头(71)末端连接,联动杆(6)靠近移动柜体(2)的一端固定有第二齿轮(55),第二齿轮(55),通过转轴固定于齿条限位槽(53)一侧,并与其内的升降齿条(52)啮合,联动杆(6)与第二齿轮(55)的转轴通过万向节(61)连接。

8. 根据权利要求1所述的一种自动式折叠桌柜组合体,其特征在于:所述主柜体(1)设有可移动的小型柜体(8)。

9. 根据权利要求8所述的一种自动式折叠桌柜组合体,其特征在于:所述移动柜体(2)和小型柜体(8)底部各设有带刹脚轮(9)。

一种自动式折叠桌柜组合体

技术领域

[0001] 本实用新型涉及柜体用品的技术领域,尤其是涉及一种自动式折叠桌柜组合体。

背景技术

[0002] 传统家具已经存在了几千年,但是功能一成不变,传统家居在不使用时占用空间大,家具或办公设备的空间利用率日趋重要;同时,传统家具无法跟上时代的发展,所有功能仍然需要手动完成。

[0003] 公告号为CN106235703A的中国专利公开了一种桌壁柜,其设置有柜体主体的移动柜体,柜体主体的移动柜体之间设有折叠桌面;折叠桌面有两块相同的折叠面板铰接形成,折叠桌面两端分别与柜体主体的移动柜体铰接,移动柜体和折叠桌面可纳入桌柜主体中,节省室内空间。

[0004] 上述中的现有技术存在以下缺陷:在实际使用中,对应不同的人群或不同的使用条件,所需要的桌面高度不尽相同,而上述方案在折叠桌面高度上无法改变,不能很好的适应同的人群或不同的使用条件。

实用新型内容

[0005] 本实用新型的目的是提供一种自动式折叠桌柜组合体,其具有自动升降折叠桌面的效果。

[0006] 本实用新型的上述实用新型目的是通过以下技术方案得以实现的:

[0007] 一种自动式折叠桌柜组合体,包括主柜体、移动柜体、折叠桌面,还包括桌面升降系统;所述主柜体为柜体结构,其内设有桌柜容纳槽;所述移动柜体为柜体结构,其内部设有多个隔层;所述折叠桌面包括三个子桌面,分别为第一子桌面、第二子桌面和第三子桌面,子桌面可相互折叠、平铺;所述桌面升降系统包括升降限位杆、升降限位条、升降齿条、联动杆和自锁电机;所述桌柜容纳槽内壁与移动柜体各设有两根升降限位杆;所述升降限位杆为垂直的伸缩杆,通过铰链与折叠桌面的四角端铰接;桌柜容纳槽内壁的升降限位杆中间位置设有垂直的升降齿条;同时,移动柜体的升降限位杆中间位置设有垂直的升降齿条;所述升降齿条上端与折叠桌面铰接;所述两对升降齿条之间通过联动杆联动;所述联动杆一端与自锁电机转头连接,所述自锁电机的供电控制系统位于桌柜容纳槽侧板背面。

[0008] 通过采用上述技术方案,在推拉移动柜体后,第一子桌面和第二子桌面平铺开,再通过翻转第三子桌面使三块子桌面组成平铺的组合桌面,并且组合桌面四角端有升降限位杆铰接。同时,通过调节自锁电机的转动从而带动升降齿条升降,再通过联动杆使另一升降齿条同步升降,进而使组合桌面同步升降。

[0009] 本实用新型进一步设置为:所述升降限位杆包括杆体和杆套;所述第一子桌面的一边与桌柜容纳槽内壁的升降限位杆的杆体铰接,第一子桌面的底面与第二子桌面的底面通过上翻隐藏式折叠轨道连接,所述第二子桌面与第三子桌面铰接,第二子桌面与第三子桌面的铰接端与移动柜体上的升降限位杆铰接。

[0010] 通过采用上述技术方案,使用刚性材料支撑杆铰接第一子桌面和第二子桌面,使两者在铺展成平面时,连接处不会下凹、变形;第二子桌面与第三子桌面的铰接端与升降限位杆铰接,使第三子桌面不够可以完成上翻形式的收纳操作。

[0011] 本实用新型进一步设置为:所述第二子桌面底面设有可旋转至第三子桌面的支撑杆;同时第二子桌面与第三子桌面的接触面设有可以相吸的磁性材料。

[0012] 通过采用上述技术方案,使第三子桌面在铺展开来时,支撑杆能够保持使其保持水平状态,且能够承受一定重量;在第二子桌面和第三子桌面设置磁性材料,使第三子桌面在收纳状态下时,能够有一个稳定的力使其保持垂直状态不下翻。

[0013] 本实用新型进一步设置为:所述第一子桌面、第二子桌面和第三子桌面的形状和大小相同。

[0014] 通过采用上述技术方案,在桌柜容纳槽折叠收纳后板面整体统一,达到隐形收纳的效果。

[0015] 本实用新型进一步设置为:所述升降条包括升降限位条和升降齿条,升降限位条垂直设置,升降齿条设置于升降限位条中。

[0016] 通过采用上述技术方案,限制升降齿条的移动方式及范围,从而控制组合桌面的升降范围。

[0017] 本实用新型进一步设置为:所述自锁电机设置于桌柜容纳槽)内壁背面,其转头的末端固定有第一齿轮,该转头伸入桌柜容纳槽,第一齿轮与升降齿条啮合。

[0018] 通过采用上述技术方案,可使自锁电机转头转动,从而使升降齿条上下移动,从而带动组合桌面移动。

[0019] 本实用新型进一步设置为:所述联动杆通过万向节与自锁电机转头连接,且位于第一子桌面和第二子桌面交接处正下方的联动杆为万向节,联动杆靠近移动柜体的一端固定有第二齿轮,通过转轴固定于齿条限位槽一侧,并与其内的升降齿条啮合。

[0020] 通过采用上述技术方案,在联动杆安装万向节使其可弯折可传动;同时,联动杆将两处升降齿条同步连接,使组合桌面在升降前后保持水平。

[0021] 本实用新型进一步设置为:所述主柜体设有可移动的小型柜体。

[0022] 通过采用上述技术方案,小型柜体可充当椅凳的作用,平时充当正常的储物柜,减少空间占用。

[0023] 本实用新型进一步设置为:所述移动柜体和小型柜体底部各设有带刹脚轮。

[0024] 通过采用上述技术方案,使用带刹脚轮使移动柜体和小型柜体在推拉时更加轻松。

[0025] 综上所述,本实用新型的有益技术效果为:

[0026] 1.通过桌面升降系统,使人们在使用时,可以通过自身的需求来调节高度;

[0027] 2.设置可移动小型柜体,在方便储物的同时还可以充当座椅;

[0028] 3.所有装置收纳后,占地空间小,隐形、整洁。

附图说明

[0029] 图1是本实用新型的整体示意图。

[0030] 图2是桌柜容纳槽侧面方向部示意图。

[0031] 图3是桌柜容纳槽内壁连接结构示意图。

[0032] 图4是图3中A的放大图。

[0033] 图5是移动柜体连接结构示意图。

[0034] 图中,1、主柜体;11、桌柜容纳槽;2、移动柜体;3、折叠桌面;31、第一子桌面;32、第二子桌面;321、支撑杆;33、第三子桌面;34、磁性材料;35、上翻隐藏式折叠轨道;4、升降限位杆;41、杆体;42、杆套;5、升降条;51、升降限位条;52、升降齿条;53、齿条限位槽;54、第一齿轮;55、第二齿轮;6、联动杆;61、万向节;7、自锁电机;71、转头;8、小型柜体;9、带刹脚轮;10、控制开关。

具体实施方式

[0035] 以下结合附图对本实用新型作进一步详细说明。

[0036] 参照图1和图2,为本实用新型公开的一种自动式折叠桌柜组合体,包括主柜体1、移动柜体2、折叠桌面3,还包括桌面升降系统;主柜体1为框体结构,其内有隔板形成的桌柜容纳槽11;折叠桌面3包括第一子桌面31、第二子桌面32和第三子桌面33,第一子桌面31与第二子桌面32下部通过两个上翻隐藏式折叠轨道35连接,第二子桌面32与第三子桌面33接触端铰接连接。第二子桌面32与第三子桌面33折叠后接触面的上端各设置有磁性材料34,磁性材料34相互吸住,可以维持第三子桌面33折叠后稳定处于竖直状态。

[0037] 参照图3和图4,桌面升降系统包括升降限位杆4、升降条5、联动杆6和自锁电机7;桌柜容纳槽11内壁和移动柜体2朝向桌柜容纳槽11的一侧各设有两根垂直的升降限位杆4。升降限位杆4由杆套42和杆体41组成,杆套42外形为长杆状,杆套42内部设有贯穿杆套42长度方向的通孔,通孔截面的形状和大小与杆体41相同,杆体41位于该矩形槽中,杆套42通过螺丝垂直固定于桌柜容纳槽11内壁和移动柜体2上,四个杆套42安装高度相同。位于桌柜容纳槽11内壁的杆体41顶端与第一子桌面31铰接;位于移动柜体2的杆体41顶端铰接于第二子桌面32和第三桌面33的铰接处,且杆体41顶端的铰接旋转轴与第二子桌面32和第三桌面33的铰接旋转轴共线。同时,在第二子桌面32底部设有支撑杆321,支撑杆321上平面紧贴于第二子桌面32,支撑杆321位于靠近第三桌面33的一侧,支撑杆321为上平面平直的长杆,支撑杆321选用刚性材料,用垂直于在第二子桌面32的螺栓固定,使支撑杆321可以螺栓为轴心旋转至第三子桌面33底面。

[0038] 参照图3和图4,桌柜容纳槽11内壁和移动柜体2的升降限位杆4中间位置设有垂直的升降条5,升降条5包括升降限位条51和升降齿条52,升降限位条51粘贴固定。升降限位条51一侧设有贯穿升降限位条51长度方向的齿条限位槽53,升降齿条52位于齿条限位槽53中,且升降齿条52裸露一侧,升降齿条52上端与对应位置的第一子桌面31和第二子桌面32边沿铰接,且升降齿条52的铰接旋转轴与升降齿条52对应侧杆体41顶端的铰接旋转轴共线。

[0039] 参照图3、图4和图5,升降齿条52的齿条一侧分别设有沿固定轴旋转的第一齿轮54和第二齿轮55,固定轴轴线与第一齿轮54的轴线共线,移动柜体2一侧的第二齿轮55的固定轴固定于移动柜体2的侧面,移动柜体2与升降齿条52啮合,该固定轴通过万向节61与联动杆6连接。联动杆6为两段刚性长杆,两段刚性长杆长度相同,中间以万向节61连接。

[0040] 参照图3和图4,桌柜容纳槽11内壁背面固定有自锁电机7,自锁电机7的转头71插

入第一齿轮54并与其共轴线,第一齿轮54位于桌柜容纳槽11内壁,与位于该侧的升降齿条52啮合;自锁电机7转头71的末端通过万向节61与联动杆6连接。同时,自锁电机7的控制开关设置于主柜体1侧壁。

[0041] 参照图4,移动柜体2底面设有四个定向的带刹脚轮9,带刹脚轮9通过螺丝固定于移动柜体2底面,以便移动柜体2抽出。同时,主柜体1旁设有小型柜体8,小型柜体8为板面构成的方体储物结构,其上部为平面,底部设有若干万向的带刹脚轮9,带刹脚轮9通过螺丝固定于小型柜体8底面。

[0042] 本实施例的实施原理为:在拉出移动柜体2后,第一子桌面31和第二子桌面32平铺开,由于上翻隐藏式折叠轨道35最大张角为 180° ,故第一子桌面31和第二子桌面32在拉出到位后呈水平状态连接,在通过旋转支撑杆至第三子桌面33,使第三子桌面33水平,故组合桌面整体呈水平。同时,升降齿条52和升降限位杆4铰接于第一子桌面31和第二子桌面32,升降齿条52间的第一齿轮54和第二齿轮55通过联动杆6同步传输自锁电机7的转动力,使组合桌面水平同步升降。同时,自锁电机7设有控制开关10,控制开关10位于主柜体1侧面,控制开关10可实现正转与反转调节,便于使用时调节组装桌面3的高度。

[0043] 本具体实施方式的实施例均为本实用新型的较佳实施例,并非依此限制本实用新型的保护范围,故:凡依本实用新型的结构、形状、原理所做的等效变化,均应涵盖于本实用新型的保护范围之内。

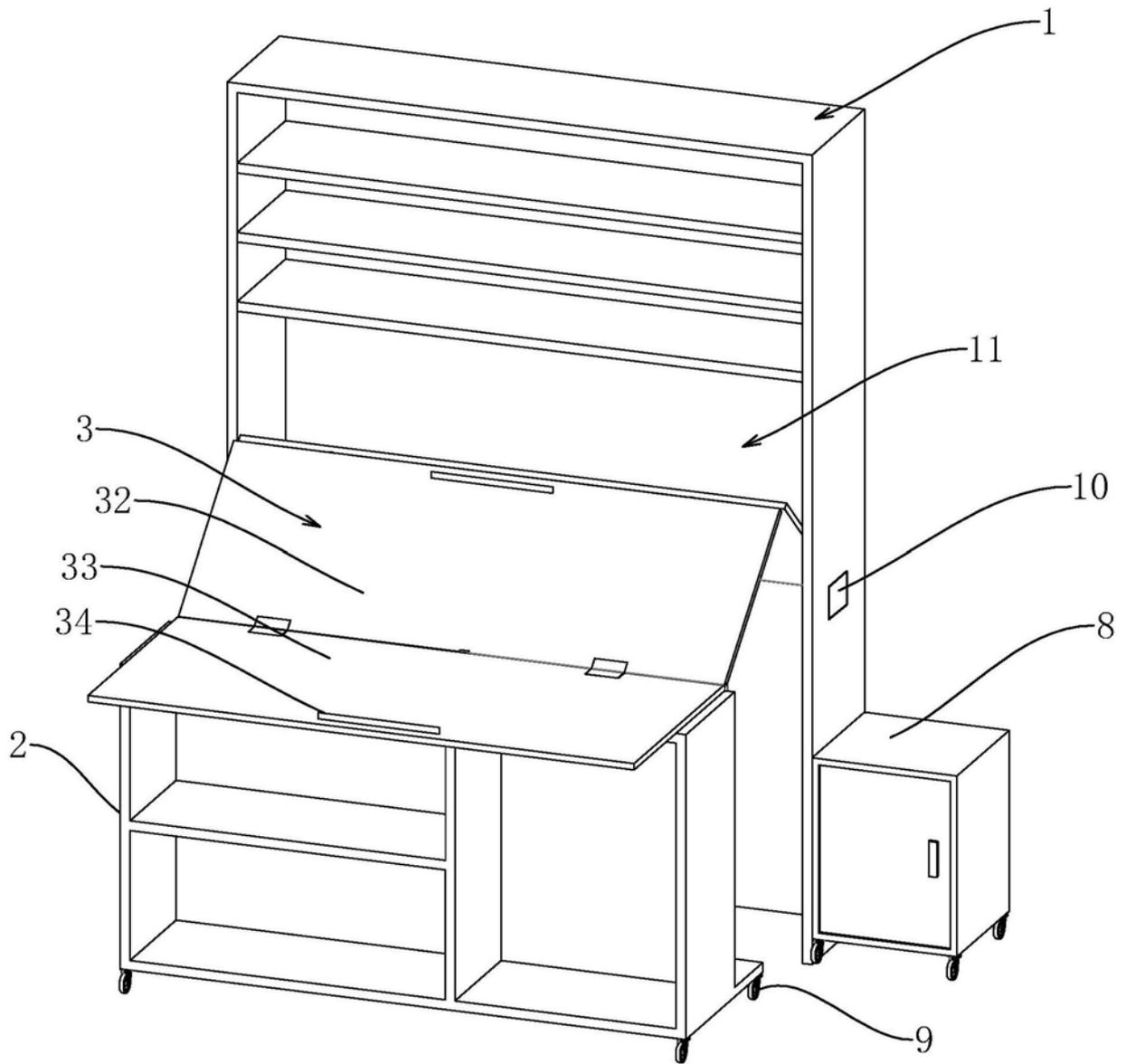


图1

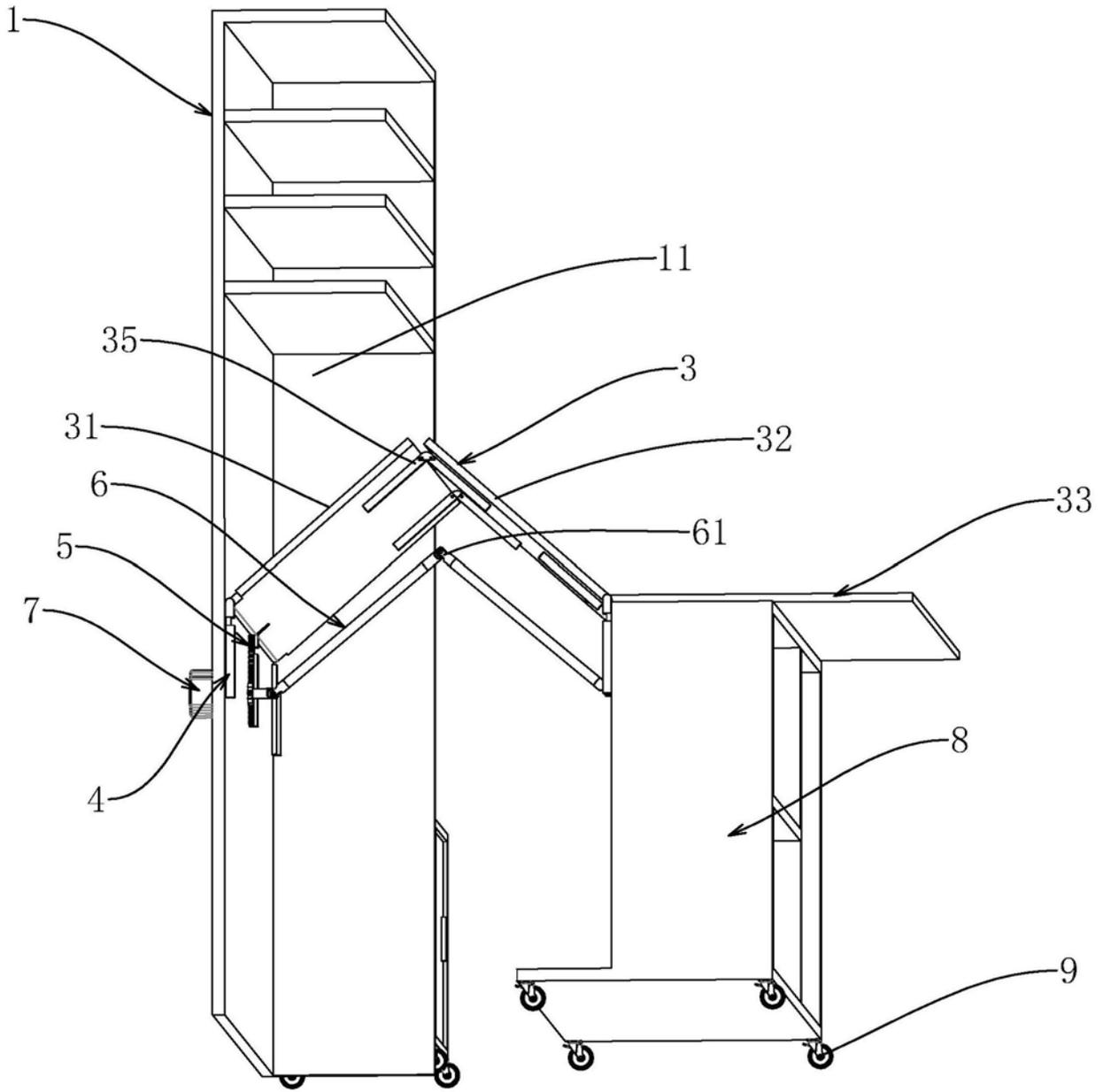


图2

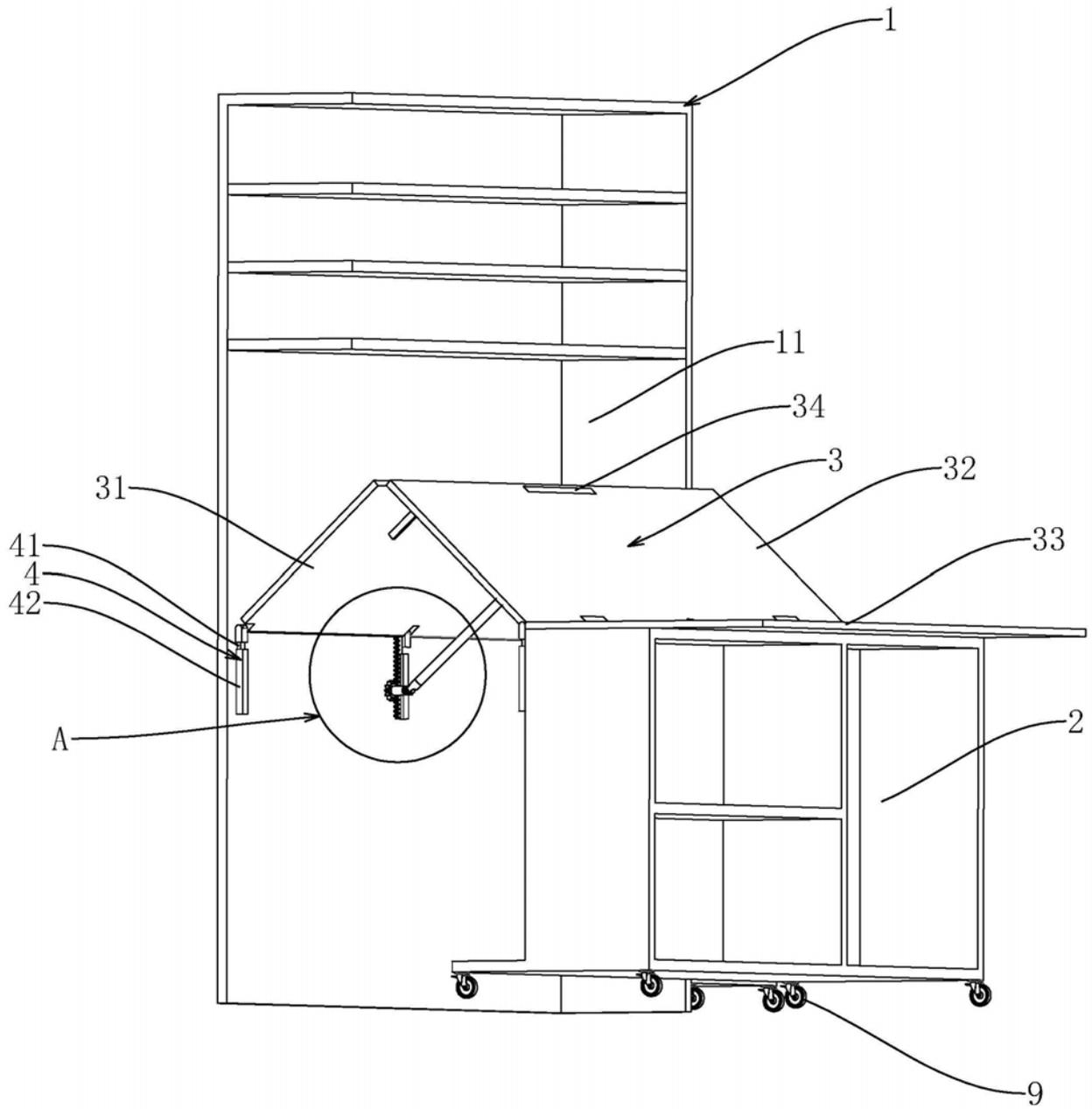


图3

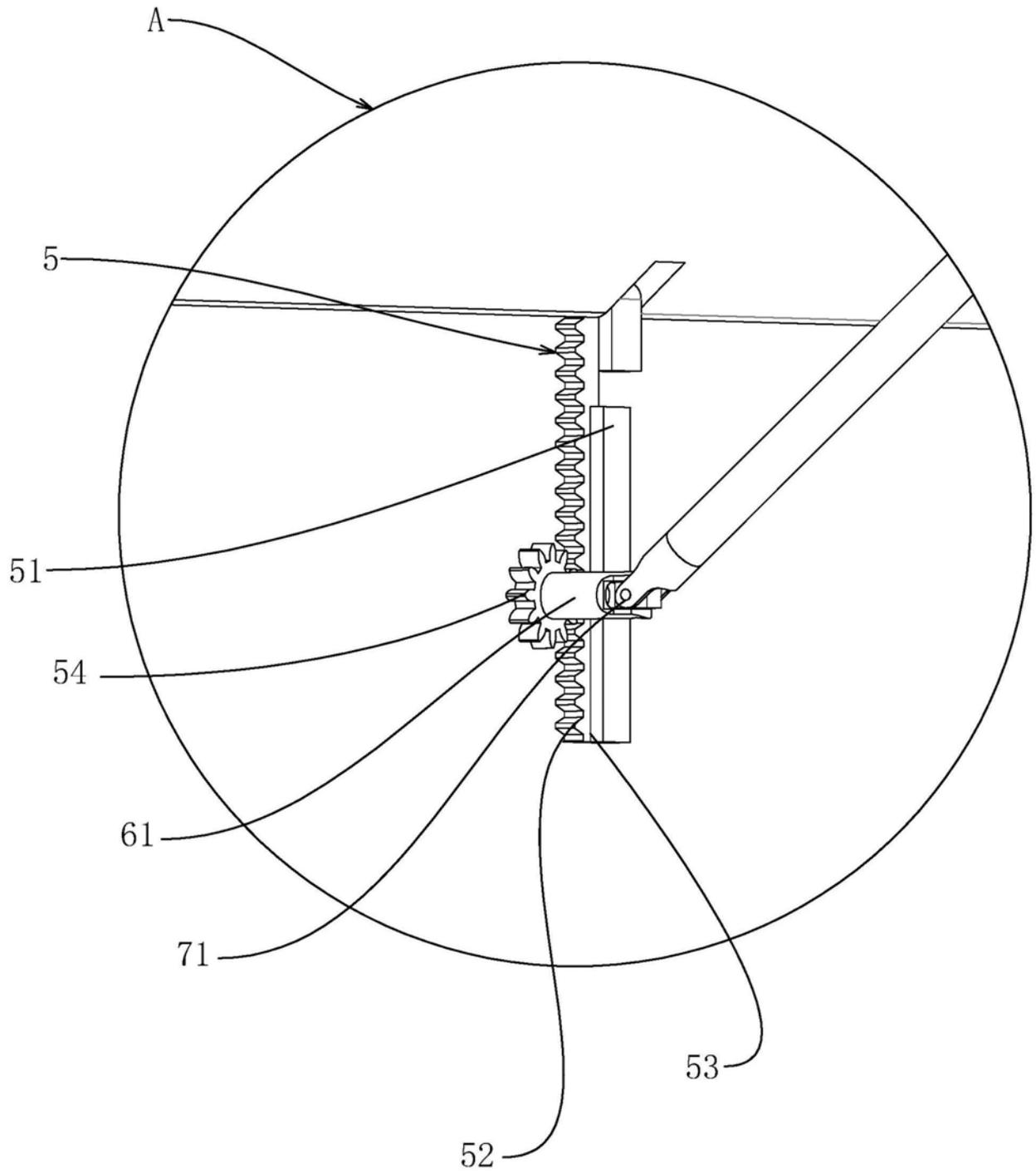


图4

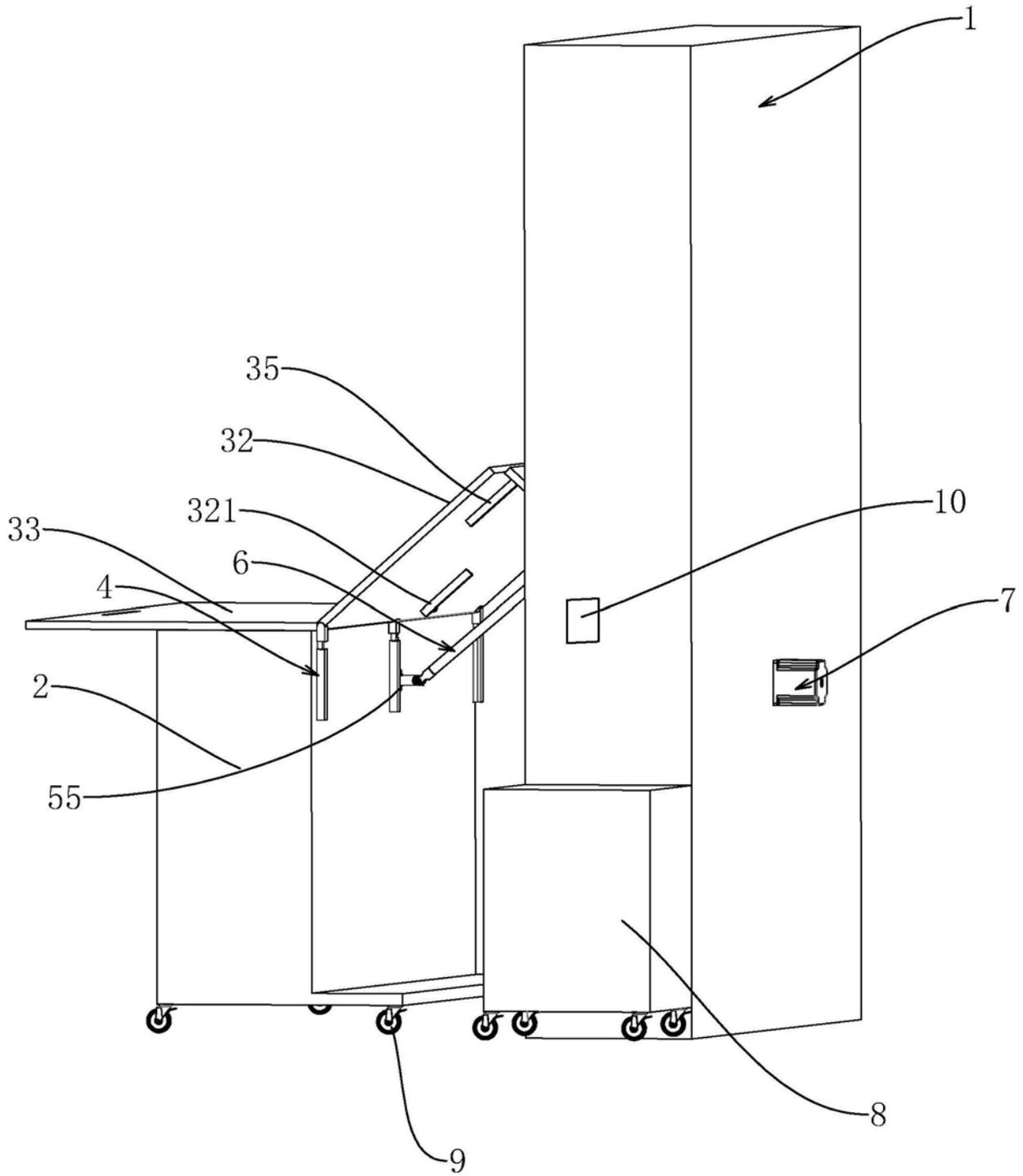


图5