(19)中华人民共和国国家知识产权局

(12)发明专利

(10)授权公告号 CN 111021595 B
(45)授权公告日 2021.07.02

(21)申请号 201911331679.1
(22)申请日 2019.12.21
(65)同一申请的已公布的文献号
申请公布号 CN 111021595 A
(43)申请公布日 2020.04.17
(73)专利权人 闫相明
地址 325000 浙江省温州市鹿城区滨江街道新田园4组团9幢201室
(72)发明人 闫相明 陈孟 周丽 闫兴旺
(51)Int.Cl.
E04B 2/74(2006.01)
E04B 2/82(2006.01)
A47B 63/00(2006.01)
A47B 46/00(2006.01)
A47B 96/00(2006.01)
A47G 7/02(2006.01)

审查员 万仁辉

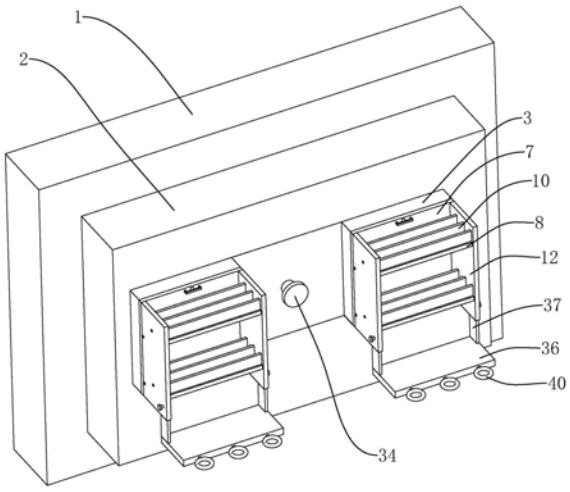
权利要求书2页 说明书6页 附图6页

(54)发明名称

一种建筑用装饰墙

(57)摘要

本发明涉及一种建筑用装饰墙，涉及建筑墙面的技术领域，其包括墙体，所述墙体上设置有安装座，所述安装座背离墙体的一侧设置有限位框，所述限位框围成有用于置物的容纳腔，所述容纳腔内设置有转动台，所述转动台上沿水平方向设置有转动杆；所述转动杆另一端活动设置有沿竖直放置的功能板，所述功能板正面铰接有置物板，所述置物板绕转动轴沿竖直方向转动；所述置物板与功能板间通过固定机构实现固定；所述置物板上间隔设置有隔板，所述隔板垂直于置物板；所述置物板上还开设有位于所述隔板间的T形槽；本发明具有功能多样，可满足使用者不同的使用需求的效果。



CN 111021595 B

1.一种建筑用装饰墙,包括墙体(1),其特征在于:所述墙体(1)上设置有安装座(2),所述安装座(2)背离墙体(1)的一侧设置有限位框(3),所述限位框(3)围成有用于置物的容纳腔(4),所述容纳腔(4)内设置有转动台(5),所述转动台(5)上沿水平方向设置有转动杆(6);所述转动杆(6)另一端活动设置有沿竖直放置的功能板(7),所述功能板(7)正面铰接有置物板(8),所述置物板(8)绕转动轴沿竖直方向转动;所述置物板(8)上间隔设置有隔板(10),所述隔板(10)垂直于置物板(8);所述置物板(8)上还开设有位于所述隔板(10)间的T形槽(11);所述功能板(7)正面对称设置有分别位于置物板(8)两侧的挡板(12),所述挡板(12)沿竖直方向设置;所述置物板(8)朝向挡板(12)的侧壁上开设有让位槽(13),所述置物板(8)与挡板(12)间通过固定机构(9)实现固定;所述固定机构(9)包括沿水平方向滑动设置在让位槽(13)内的插杆(14)以及设置在让位槽(13)内的弹簧(15);所述弹簧(15)一端固定连接在让位槽(13)内,所述弹簧(15)另一端与插杆(14)固定连接;所述挡板(12)上开设有供插杆(14)插入的滑道(16),所述滑道(16)沿置物板(8)的转动路径设置;所述滑道(16)上开设有贯穿的插孔(17),所述插孔(17)分别位于滑道(16)的首尾两端,并供所述插杆(14)一端穿出。

2.根据权利要求1所述的一种建筑用装饰墙,其特征在于:所述限位框(3)上设置有朝向功能板(7)背面的固定柱(18),所述功能板(7)上设置有朝向固定柱(18)的顶杆(19),所述顶杆(19)上固定设置有位于功能板(7)背面的连接件(20);所述连接件(20)上呈对称铰接有朝向固定柱(18)的卡爪(21),所述固定柱(18)外侧壁上开设有供卡爪(21)插入的插槽(22);所述卡爪(21)与连接件(20)的连接处设置有用于将卡爪(21)前端压紧在插槽(22)内的扭簧(23),所述扭簧(23)一端与卡爪(21)固定连接,所述扭簧(23)另一端与连接件(20)固定连接。

3.根据权利要求2所述的一种建筑用装饰墙,其特征在于:所述卡爪(21)上铰接有沿顶杆(19)长度方向上的连接杆(24),所述连接杆(24)另一端从功能板(7)正面穿出;穿出后的所述连接杆(24)间设置有握把(25),所述握把(25)位于功能板(7)的正面。

4.根据权利要求1所述的一种建筑用装饰墙,其特征在于:所述转动杆(6)转动设置在转动台(5)上,所述功能板(7)背面形成有供转动杆(6)插入的套筒(27);所述转动杆(6)外侧壁上设置有沿转动杆(6)长度方向的限位条(26);所述套筒(27)上开设有供限位条(26)插入的退位槽(28),所述转动杆(6)背离转动台(5)的一端设置有同轴的限位板(29),所述转动杆(6)通过限位板(29)限位在套筒(27)内。

5.根据权利要求4所述的一种建筑用装饰墙,其特征在于:所述安装座(2)上至少设置有两组功能板(7),所述转动杆(6)上套有同轴的第一齿轮(30),相邻的两所述第一齿轮(30)间张紧有链条(31),所述链条(31)从限位框(3)相对的侧壁穿出,且所述链条(31)与第一齿轮(30)相互啮合;相邻两所述功能板(7)间留有一定间隔。

6.根据权利要求5所述的一种建筑用装饰墙,其特征在于:所述安装座(2)上转动连接有位于两相邻第一齿轮(30)之间的驱动杆(32),所述驱动杆(32)沿转动杆(6)的长度方向设置;所述驱动杆(32)上固定设置有同轴的第二齿轮(33),所述第二齿轮(33)位于张紧的链条(31)内,且所述第二齿轮(33)两端与链条(31)相互啮合;所述第二齿轮(33)的直径大于第一齿轮(30)的直径;所述驱动杆(32)背离安装座(2)的一端设置有转盘(34)。

7.根据权利要求1所述的一种建筑用装饰墙,其特征在于:位于所述置物板(8)两侧的

挡板(12)上设置有延伸架(35),所述延伸架(35)包括水平的横板(36),以及设置在横板(36)两侧的纵板(37);所述纵板(37)插入并滑动设置在对应的挡板(12)内,所述纵板(37)上设置有沿滑动方向放置的齿条(38),所述挡板(12)上转动连接有旋杆(39),所述旋杆(39)上设置有同轴的第三齿轮(41);所述第三齿轮(41)一侧与齿条(38)相互啮合;所述横板(36)上设置有若干挂钩(40)。

一种建筑用装饰墙

技术领域

[0001] 本发明涉及建筑墙面的技术领域，尤其是涉及一种建筑用装饰墙。

背景技术

[0002] 建筑装饰是建筑装饰装修工程的简称。建筑装饰是为保护建筑物的主体结构、完善建筑物的物理性能、使用功能和美化建筑物，采用装饰装修材料或饰物对建筑物的内外表面及空间进行的各种处理过程。建筑装饰是人们生活中不可缺少的一部分。

[0003] 现有技术中授权公告号为CN104032918B的中国专利公布了一种建筑装饰用墙板，该墙板由外而内依次包括装饰层、防潮湿层、防辐射板层、防火保温层和钢制骨架层，各层之间通过混凝土浇注进行固定，防辐射板层、防火保温层和钢制骨架层的高度相等，防潮湿层为“工”字型结构，防辐射板层、防火保温层和钢制骨架层的总厚度比“工”字型结构的防潮湿层的左半部份多0.8-1.5cm，装饰层的厚度比“工”字型结构的防潮湿层的右半部份少0.8-1.5cm。本发明的建筑装饰用墙板的结构较为简单，可起到较好的防潮湿、防辐射和防火保温效果方便实用，适宜规模化推广应用。

[0004] 上述中的现有技术方案存在以下缺陷：由于装饰层表面结构较为单一，只能单纯作为装饰使用，功能性较差；无法满足日常生活中使用者的需求；例如使用者想要将装饰墙做成书架或花架时，只能通过在装饰墙表面另外安装隔板；但是将隔板安装固定后，隔板的位置便被固定，无法再对装饰墙的布局进行改变；整体布局较为单一无法根据使用者的实际需求来做出改变。

发明内容

[0005] 针对现有技术存在的不足，本发明的目的之一是提供一种建筑用装饰墙，具有功能多样，可满足使用者不同的使用需求的效果。

[0006] 本发明的上述发明目的是通过以下技术方案得以实现的：

[0007] 一种建筑用装饰墙，包括墙体，所述墙体上设置有安装座，所述安装座背离墙体的一侧设置有限位框，所述限位框围成有用于置物的容纳腔，所述容纳腔内设置有转动台，所述转动台上沿水平方向设置有转动杆；所述转动杆另一端活动设置有沿竖直放置的功能板，所述功能板正面铰接有置物板，所述置物板绕转动轴沿竖直方向转动；所述置物板上间隔设置有隔板，所述隔板垂直于置物板；所述置物板上还开设有位于所述隔板间的T形槽；所述功能板正面对称设置有分别位于置物板两侧的挡板，所述挡板沿竖直方向设置；所述置物板朝向挡板的侧壁上开设有让位槽，所述置物板与挡板间通过固定机构实现固定；所述固定机构包括沿水平方向滑动设置在让位槽内的插杆以及设置在让位槽内的弹簧；所述弹簧一端固定连接在让位槽内，所述弹簧另一端与插杆固定连接；所述挡板上开设有供插杆插入的滑道，所述滑道沿置物板的转动路径设置；所述滑道上开设有贯穿的插孔，所述插孔分别位于滑道的首尾两端，并供所述插杆一端穿出。

[0008] 通过采用上述技术方案，当将置物板翻转至水平状态并使隔板竖直朝上时，接着

通过固定机构来将置物板进行固定;此时置物板上端便形成一个小型书架,从而满足了使用者存放书籍的需求;当将置物板翻转至竖直状态,并通过固定机构进行再次固定后,此时置物板将形成一个花架,通过将花盆放置在隔板上端,从而能满足使用者对花架的需求;通过将功能板绕着转动杆旋转一百八十度后,再将置物板翻转至水平状态,使隔板竖直朝下,此时通过开设在隔板间的T形槽,将形成一个红酒吊杯架;而形成在安装座与功能板间的容纳腔形成一个储物暗格,满足了使用者的藏物需求;本发明充分利用了功能板的空间,使用者可根据不同场合来将功能板的状态进行调节,从而能改变功能板的布局,并且功能多样能满足不同的使用需求;当将置物板翻转至水平状态时,此时插杆将与滑道上的插孔正对,插杆一端在弹簧的作用下将从相对的插孔穿出,通过插杆便能实现对置物板两端的固定,使置物板保持稳定;当需要将置物板进行翻转时,先将置物板两侧的插杆分别压入各自的让位槽内,接着便能将置物板进行转动;插杆一端将抵紧在滑道内并沿着滑道移动,当将置物板翻转至竖直状态时,插杆在弹簧的作用下将从滑道另一端的插孔中弹出,并将置物板进行再次固定。

[0009] 本发明在一较佳示例中可以进一步配置为:所述限位框上设置有朝向功能板背面的固定柱,所述功能板上设置有朝向固定柱的顶杆,所述顶杆上固定设置有位于功能板背面的连接件;所述连接件上呈对称铰接有朝向固定柱的卡爪,所述固定柱外侧壁上开设有供卡爪插入的插槽;所述卡爪与连接件的连接处设置有用于将卡爪前端压紧在插槽内的扭簧,所述扭簧一端与卡爪固定连接,所述扭簧另一端与连接件固定连接。

[0010] 通过采用上述技术方案,当需要将功能板进行旋转时,先将功能板沿转动杆向远离安装板的方向拉出,使卡爪逐渐从插槽内退出,当卡爪与固定柱分离后便能将功能板进行旋转;由于卡爪呈对称设置在功能板的两端,当功能板旋转一百八十度后,再将功能板向靠近安装板的方向压入,卡爪将沿着转动杆的外侧壁插入在对应的插槽内;在扭簧的作用下能使卡爪前端牢靠的压紧在插槽内,通过卡爪能使功能板牢靠的限位固定在限位框上;固定过程无需借助其他工具,安装时更加的方便快捷。

[0011] 本发明在一较佳示例中可以进一步配置为:所述卡爪上铰接有沿顶杆长度方向上的连接杆,所述连接杆另一端从功能板正面穿出;穿出后的所述连接杆间设置有握把,所述握把位于功能板的正面。

[0012] 通过采用上述技术方案,由于扭簧对卡爪施加的力较大,当需要将卡爪从固定柱上取出时,通过将握把向远离功能板的方向拉动,卡爪在连接杆的带动下将克服扭簧的扭力逐渐向外张开;当卡爪从插槽内退出后便能顺利的将功能板拉出并进行转动,握把还能给使用者提供着力点,方便使用者来将功能板进行转动。

[0013] 本发明在一较佳示例中可以进一步配置为:所述转动杆转动设置在转动台上,所述功能板背面形成有供转动杆插入的套筒;所述转动杆外侧壁上设置有沿转动杆长度方向的限位条;所述套筒上开设有供限位条插入的退位槽,所述转动杆背离转动台的一端设置有同轴的限位板,所述转动杆通过限位板限位在套筒内。

[0014] 通过采用上述技术方案,功能板在限位条的作用下仅能沿转动杆的长度方向滑动,当将功能板向远离转动杆的方向拉出时,通过设置在转动杆上的限位板能将套筒的最大移动范围进行限制,从而能避免转动杆与套筒分离;需要提及的是,当套筒向外移出至最大移动距离时,此时卡爪将与固定柱完全分离,进而保证了功能板的顺利转动。

[0015] 本发明在一较佳示例中可以进一步配置为:所述安装座上至少设置有两组功能板,所述转动杆上套有同轴的第一齿轮,相邻的两所述第一齿轮间张紧有链条,所述链条从限位框相对的侧壁穿出,且所述链条与第一齿轮相互啮合;相邻两所述功能板间留有一定间隔。

[0016] 通过采用上述技术方案,当在将功能板进行转动时,通过链条与第一齿轮的配合能实现功能板间的联动;当其中一个功能板发生转动时,链条将带动另一功能板上的第一齿轮转动,从而便能实现两个功能板间的同步转动,两功能板间留有间隔,从而保证两者在转动时互不干扰,设计巧妙;实际安装时还可根据使用者的个人需求,将初始位置的两功能板调整至相同或相反的状态。

[0017] 本发明在一较佳示例中可以进一步配置为:所述安装座上转动连接有位于两相邻第一齿轮之间的驱动杆,所述驱动杆沿转动杆的长度方向设置;所述驱动杆上固定设置有同轴的第二齿轮,所述第二齿轮位于张紧的链条内,且所述第二齿轮两端与链条相互啮合;所述第二齿轮的直径大于第一齿轮的直径;所述驱动杆背离安装座的一端设置有转盘。

[0018] 通过采用上述技术方案,由于相邻两功能板间的链条长度较长,通过第二齿轮能对链条中部进行支撑并张紧,避免链条在传动时发生断裂,对链条起到了保护的作用;并且当需要将两功能板进行转动时,通过转动转盘来带动第二齿轮转动,从而便能带动两功能板同步转动;通过第二齿轮能更加顺利且顺畅的将功能板进行转动。

[0019] 本发明在一较佳示例中可以进一步配置为:位于所述置物板两侧的挡板上设置有延伸架,所述延伸架包括水平的横板,以及设置在横板两侧的纵板;所述纵板插入并滑动设置在对应的挡板内,所述纵板上设置有沿滑动方向放置的齿条,所述挡板上转动连接有旋杆,所述旋杆上设置有同轴的第三齿轮;所述第三齿轮一侧与齿条相互啮合;所述横板上设置有若干挂钩。

[0020] 通过采用上述技术方案,当将横板转动至功能板下端时,通过转动旋杆使齿轮带动纵板逐渐从挡板内伸出,横板上端便能存放鞋子,此时的延伸架便形成一个简易鞋架;通过转动旋杆来将纵板的伸出长度进行调节,从而能将横板的高度调节至适当的位置,方便存放不同高度的鞋子;当将横板转动至功能板上端时,通过设置在横板上的挂钩能用来悬挂钥匙或雨伞等不规则物品。

[0021] 综上所述,本发明包括以下至少一种有益技术效果:

[0022] 1.当将置物板翻转至水平状态并使隔板竖直朝上时,此时置物板上端便形成一个小型书架,从而满足了使用者存放书籍的需求;当将置物板翻转至竖直状态,并通过固定机构进行再次固定后,此时置物板将形成一个花架,通过将花盆放置在隔板上端,从而能满足使用者对花架的需求;通过将功能板绕着转动杆旋转一百八十度后,再将置物板翻转至水平状态,使隔板竖直朝下,通过开设在隔板间的T形槽,将形成一个红酒吊杯架;而隐藏在限位框内的容纳腔将形成一个储物暗格,满足了使用者的藏物需求;

[0023] 2.通过转动转盘来带动第二齿轮转动,从而便能带动两功能板同步转动;通过第二齿轮能更加顺利且顺畅的将功能板进行转动。

附图说明

[0024] 图1是本发明的整体结构示意图;

[0025] 图2是本发明凸显限位框处的局部结构爆炸示意图；

[0026] 图3是本发明凸显限位框内部转动杆处的局部结构剖面示意图；

[0027] 图4是本发明凸显卡爪处的局部结构示意图；

[0028] 图5是本发明凸显第二齿轮处的局部结构示意图；

[0029] 图6是本发明凸显固定机构处的局部结构爆炸示意图。

[0030] 附图标记：1、墙体；2、安装座；3、限位框；4、容纳腔；5、转动台；6、转动杆；7、功能板；8、置物板；9、固定机构；10、隔板；11、T形槽；12、挡板；13、让位槽；14、插杆；15、弹簧；16、滑道；17、插孔；18、固定柱；19、顶杆；20、连接件；21、卡爪；22、插槽；23、扭簧；24、连接杆；25、握把；26、限位条；27、套筒；28、退位槽；29、限位板；30、第一齿轮；31、链条；32、驱动杆；33、第二齿轮；34、转盘；35、延伸架；36、横板；37、纵板；38、齿条；39、旋杆；40、挂钩；41、第三齿轮。

具体实施方式

[0031] 以下结合附图对本发明作进一步详细说明。

[0032] 参照图1、图2，为本发明公开的一种建筑用装饰墙，包括墙体1，安装在墙体1上的安装座2。安装座2背离墙体1的一侧固定安装有两对称且呈正方形的限位框3。限位框3与安装座2共同围成有用于置物的容纳腔4。限位框3上设置有同样呈正方形的功能板7，功能板7沿竖直方向放置。

[0033] 如图2、图3所示，安装座2上固定安装有位于容纳腔4中心的转动台5，转动台5的中心轴上转动连接有垂直于安装座2的转动杆6，功能板7背面的中心轴上固定设置有朝向转动杆6的套筒27。转动杆6外侧壁上固定连接有沿转动杆6长度方向的限位条26，套筒27上开设有供限位条26插入的退位槽28，套筒27插入并滑动设置在转动杆6上。通过限位条26能避免套筒27与转动杆6间发生相对转动，功能板7在限位条26的作用下只能沿转动杆6长度方向滑动。插入在套筒27内的限位条26端部固定连接有同轴的限位板29，限位板29呈圆形且直径大于转动杆6的直径。限位板29限制了转动杆6的最大移动范围，并将转动杆6一端限位在套筒27内。

[0034] 如图3、图4所示，限位框3上固定连接有两朝向功能板7背面的固定柱18，两固定柱18呈对称设置在限位框3的上下两端，且固定柱18垂直于限位框3。功能板7上固定连接有分别朝向对应固定柱18的顶杆19，顶杆19靠近固定柱18的一端固定连接有同轴的圆形连接件20，连接件20位于功能板7背面且平行于功能板7。连接件20的两端铰接有呈对称设置的卡爪21，卡爪21的端部朝向固定柱18。固定柱18相互背离的侧壁上开设有供对应的卡爪21端部插入的插槽22，插槽22沿转动杆6的长度方向开设。卡爪21与连接件20的连接处安装有扭簧23，扭簧23一端与卡爪21固定连接，扭簧23另一端与连接件20固定连接。卡爪21前端在扭簧23作用下压紧在各自对应的插槽22内。

[0035] 如图4所示，卡爪21靠近功能板7的一端铰接有连接杆24，连接杆24沿顶杆19的长度方向设置。连接杆24另一端从功能板7正面穿出，穿出后的两相邻连接杆24间通过握把25实现固定连接，握把25垂直于功能板7的正面。

[0036] 如图3、图5所示，两转动杆6上均固定套设有同轴的第一齿轮30，第一齿轮30位于套筒27的外侧。两第一齿轮30间呈对称设置，且两第一齿轮30之间张紧有链条31，链条31从

两限位框3相对的侧壁穿出。链条31缠绕在第一齿轮30的外侧，并与对应的第一齿轮30相互啮合。安装座2上转动连接有位于两第一齿轮30之间的驱动杆32，驱动杆32沿转动杆6的长度方向设置。驱动杆32上固定连接有同轴的第二齿轮33，第二齿轮33与第一齿轮30处于同一平面。第二齿轮33的直径大于第一齿轮30的直径，第二齿轮33位于张紧的链条31内部。第二齿轮33的上下两端分别与相对的链条31内侧相互啮合，驱动杆32背离安装座2的一端固定连接有位于两功能板7之间的转盘34。通过转动转盘34来带动第二齿轮33转动，从而便能带动两功能板7同步转动，两功能板7间留有一定间隔，从而保证两者在转动时互不干扰。

[0037] 如图3所示，功能板7正面铰接有两呈上下对称设置的置物板8，置物板8能绕转动轴沿竖直方向转动。置物板8上固定连接有三均匀间隔设置的隔板10，隔板10垂直于置物板8。置物板8上开设有位于两相邻隔板10间的T形槽11，T形槽11沿置物板8的宽度方向开设。置物板8上还开设有与T形槽11一端连通的圆形凹槽(图中未示出)，圆形凹槽供酒杯底部顺利插入至T形槽11内。功能板7正面呈对称设置有分别位于置物板8两侧的挡板12，挡板12沿竖直方向设置。

[0038] 如图3、图6所示，置物板8与挡板12间通过固定机构9实现固定连接。置物板8朝向挡板12的侧壁上开设有让位槽13。固定机构9包括沿水平方向滑动设置在让位槽13内的插杆14，以及固定安装在让位槽13内的弹簧15。弹簧15沿插杆14的滑动方向放置，弹簧15另一端与插杆14固定连接。挡板12上开设有供插杆14插入的滑道16，滑道16沿插杆14的转动路径开设。插杆14一端在弹簧15作用下压紧在滑道16内，滑道16的首尾两端分别开设有两贯穿的插孔17，当将置物板8翻转至水平状态时，插杆14一端在弹簧15的作用下压紧在滑道16上端的插孔17内。当将置物板8翻转至竖直状态时，插杆14在弹簧15的作用下将压紧在滑道16下端的插孔17内。

[0039] 如图5、图6所示，位于置物板8两侧的挡板12上滑动设置有同一延伸架35，延伸架35沿挡板12的长度方向滑动。延伸架35包括水平设置的横板36，横板36位于两挡板12间且垂直于挡板12。延伸架35还包括两固定连接在横板36两侧的纵板37，纵板37垂直于横板36。纵板37插入并滑动设置在各自对应的挡板12内。纵板37上固定安装有沿滑动方向放置的齿条38，位于置物板8两侧的挡板12上转动连接有旋杆39，旋杆39一端从挡板12侧壁穿出。穿出后的旋杆39上固定安装有同轴的转把，旋杆39上固定连接有同轴的第三齿轮41。第三齿轮41一端与齿条38相互啮合，通过转动旋杆39能使第三齿轮41带动两端的纵板37沿挡板12的长度方向上下滑动。横板36远离安装座2的一端固定安装有三间隔设置的挂钩40，通过挂钩40能用来悬挂钥匙或雨伞等不规则物品。

[0040] 本实施例的实施原理为：当将置物板8翻转至水平状态并使隔板10竖直朝上时，此时置物板8上端便形成一个小型书架，从而满足了使用者存放书籍的需求。当将置物板8翻转至竖直状态，并通过固定机构9进行再次固定后，此时置物板8将形成一个花架，通过将花盆放置在隔板10上端，从而能满足使用者对花架的需求。通过将功能板7绕着转动杆6旋转一百八十度后，再将置物板8翻转至水平状态，使隔板10竖直朝下，通过开设在隔板10间的T形槽11，将形成一个红酒吊杯架。而隐藏在限位框3内的容纳腔4将形成一个储物暗格，满足了使用者的藏物需求。通过转动转盘34来带动第二齿轮33转动，从而便能带动两功能板7同步转动。通过第二齿轮33能更加顺利且顺畅的将功能板7进行转动。

[0041] 本具体实施方式的实施例均为本发明的较佳实施例，并非依此限制本发明的保护

范围，故：凡依本发明的结构、形状、原理所做的等效变化，均应涵盖于本发明的保护范围之内。

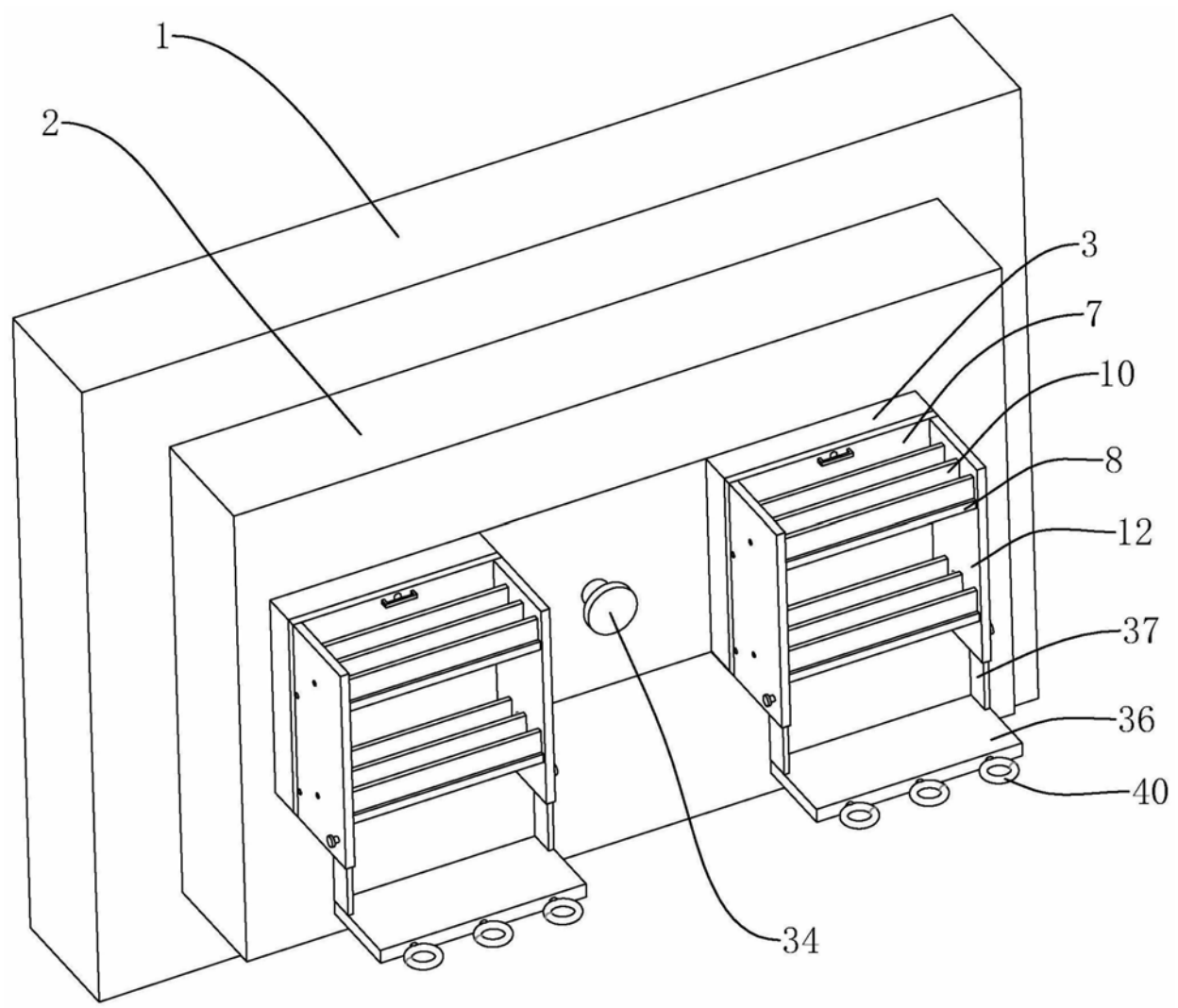


图1

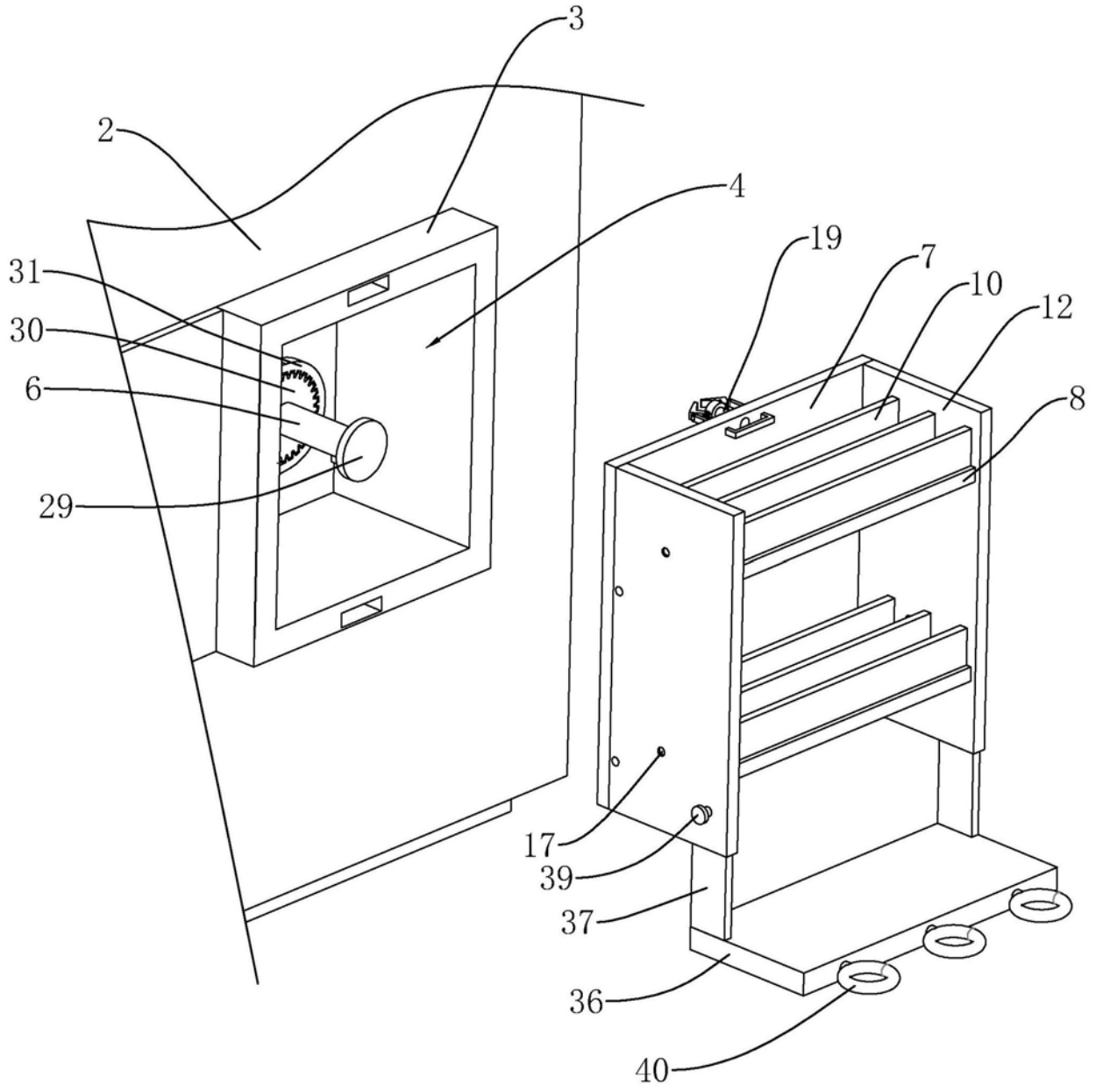


图2

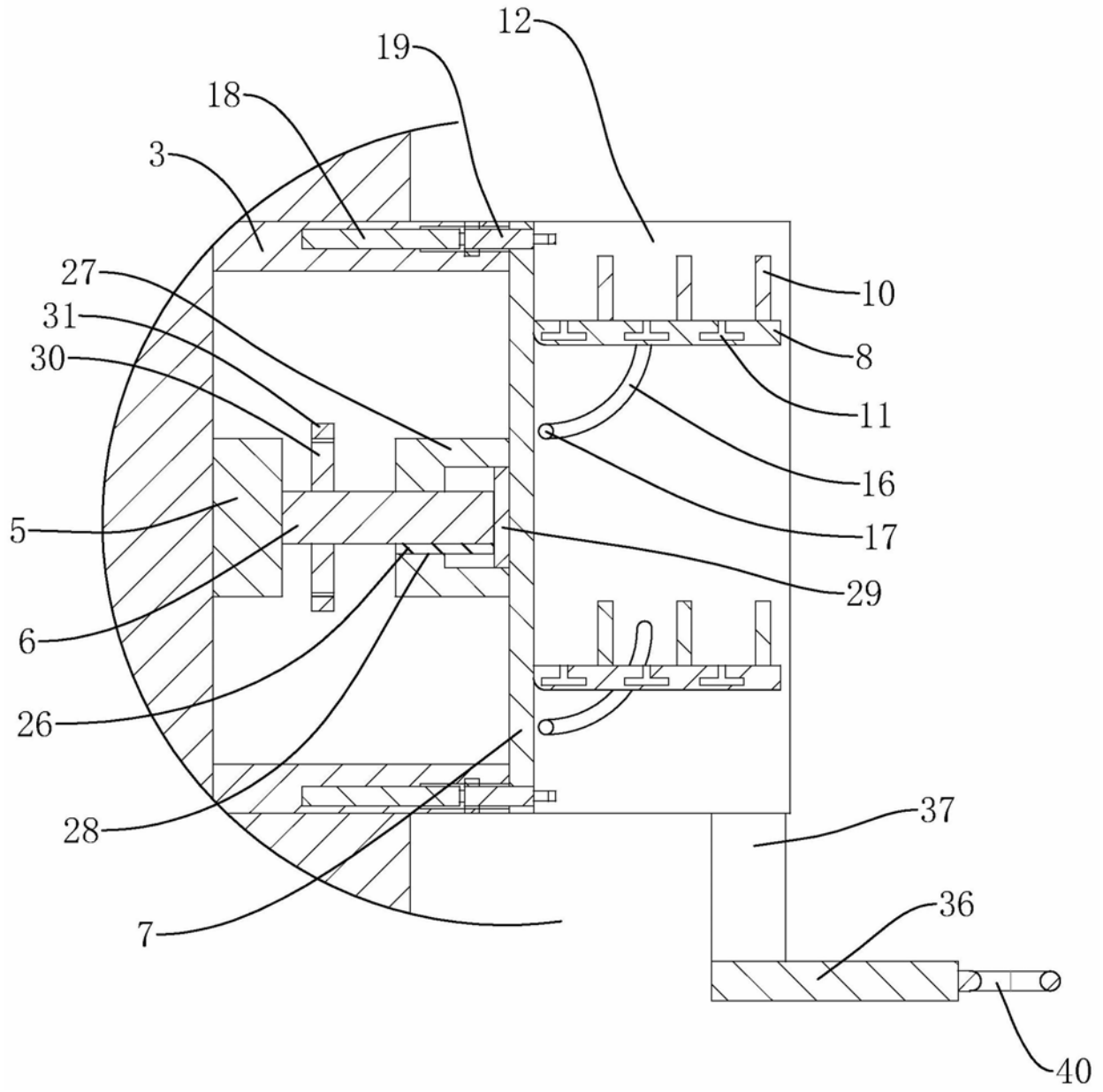


图3

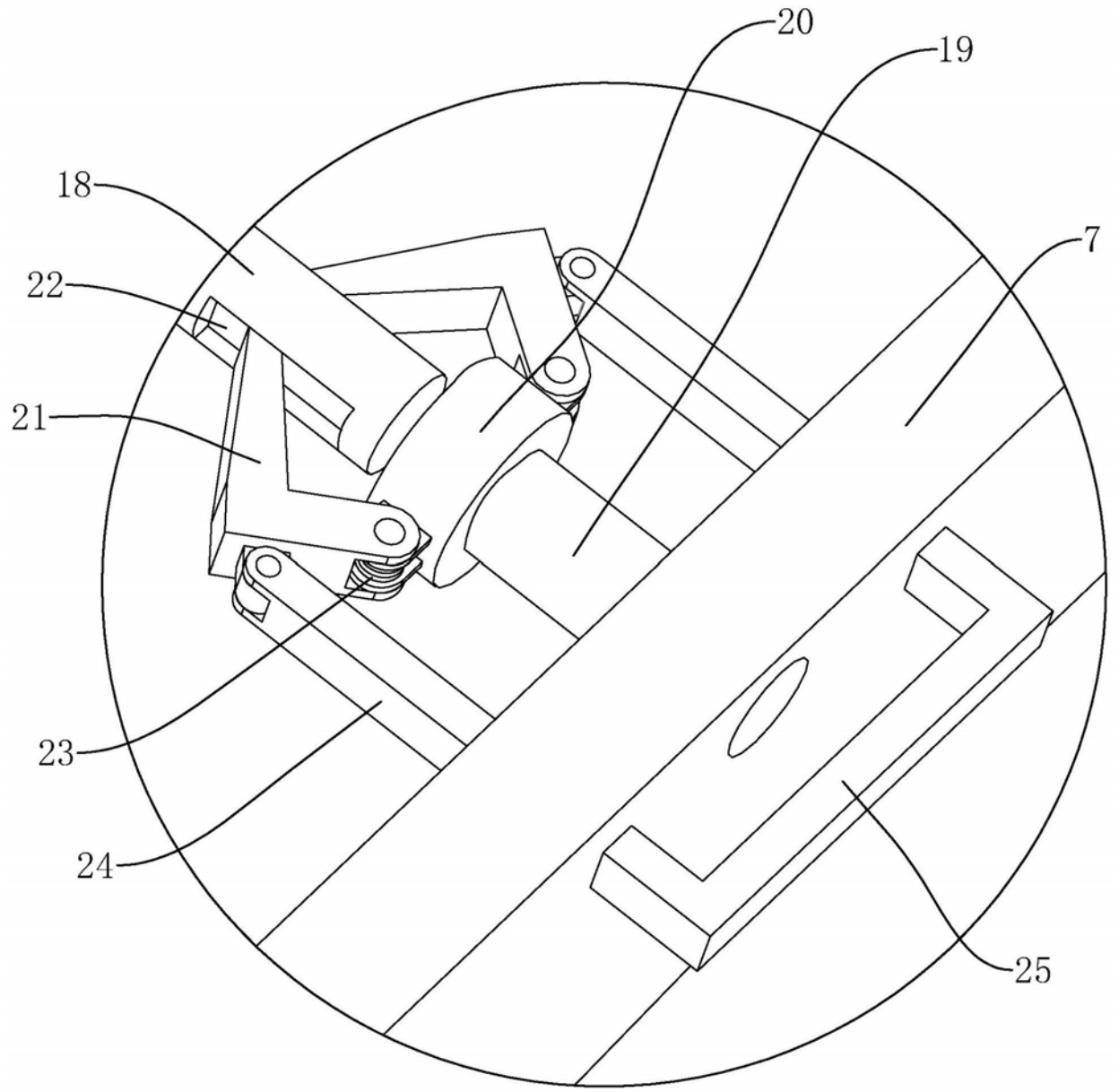


图4

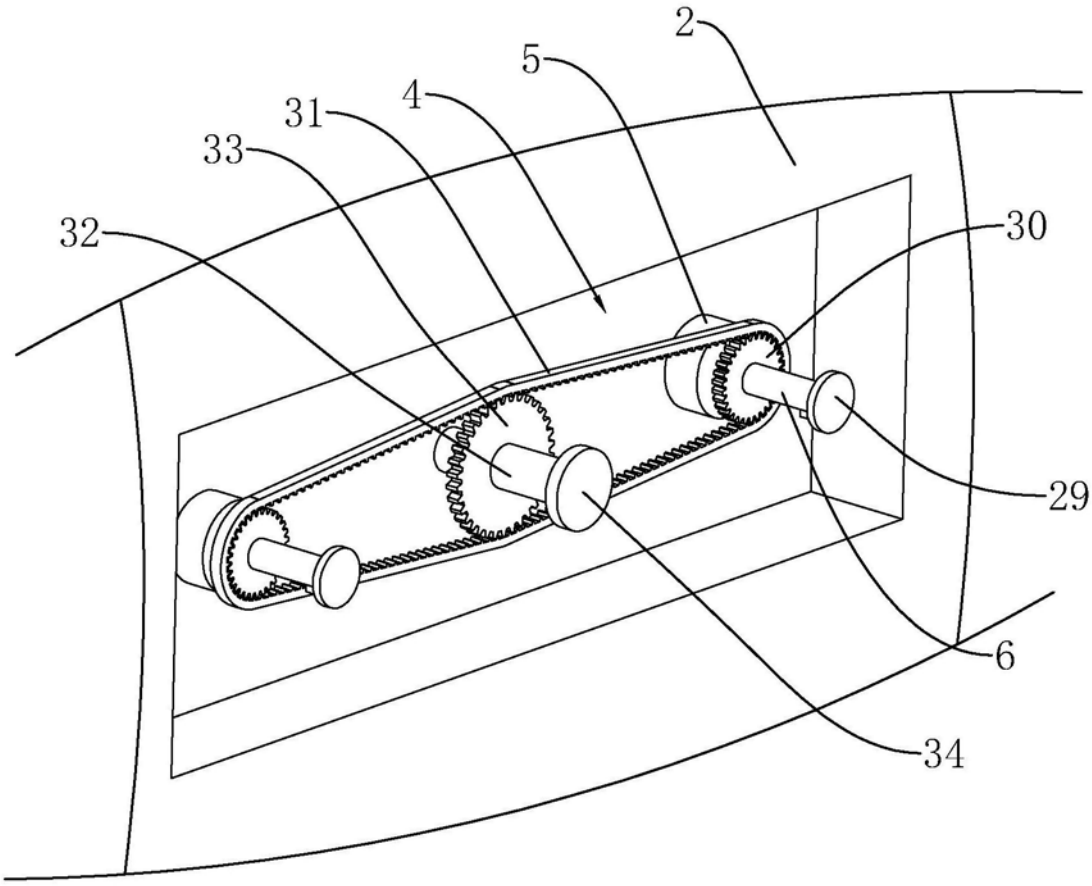


图5

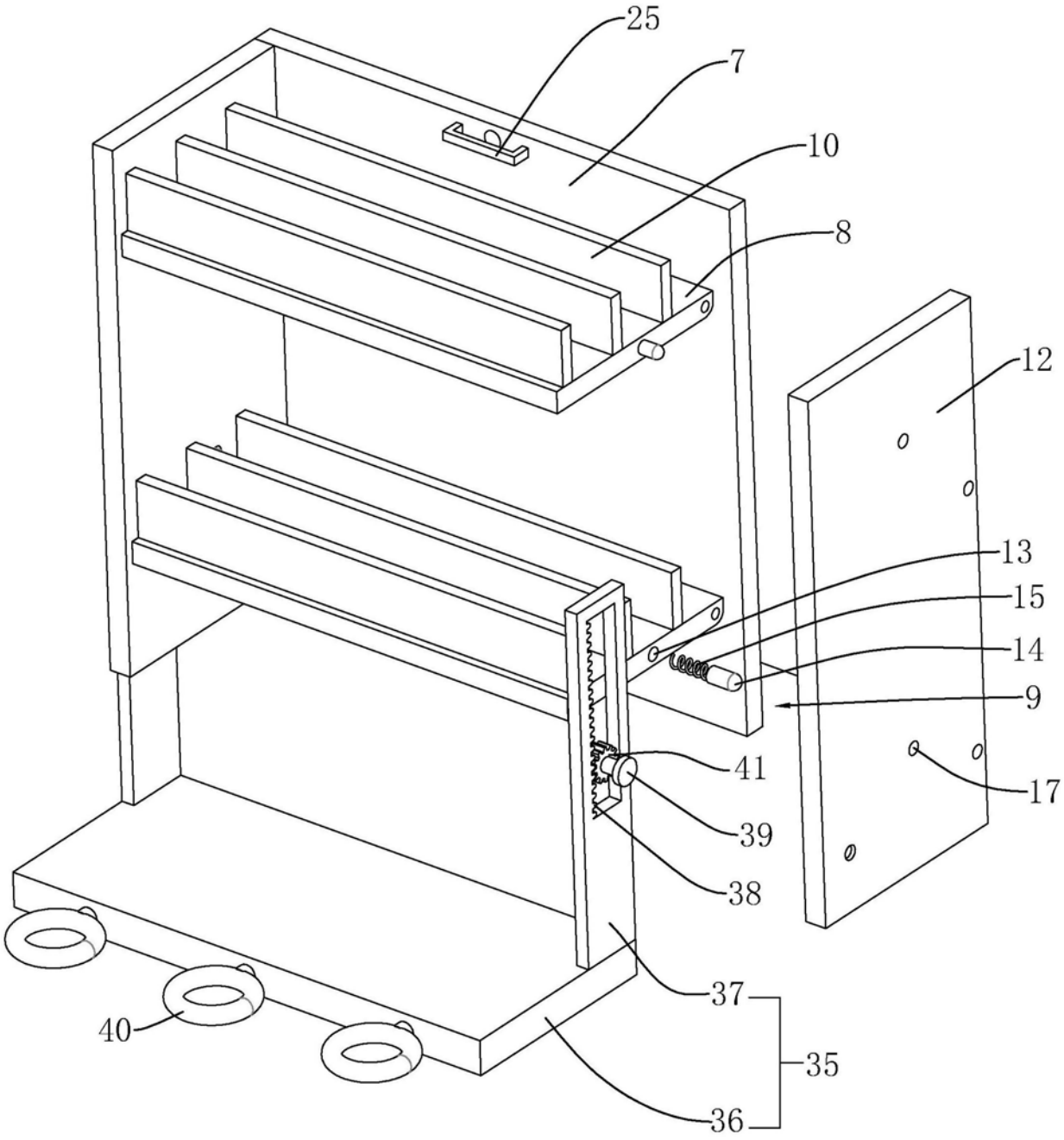


图6