(19)国家知识产权局

(12)发明专利

(10)授权公告号 CN 113133588 B
(45)授权公告日 2022.12.16

(21)申请号 202110439882.1

(22)申请日 2021.04.23

(65)同一申请的已公布的文献号
申请公布号 CN 113133588 A

(43)申请公布日 2021.07.20

(73)专利权人 陕西杰隆瑞特智能科技有限公司
地址 710000 陕西省西安市西咸新区沣东新城征和四路2168号自贸产业园4号楼2层6679室

(72)发明人 魏瑞龙

(74)专利代理机构 重庆壹手知专利代理事务所(普通合伙) 50267
专利代理师 刘军

(51)Int.Cl.
A47B 61/04(2006.01)
A47B 51/00(2006.01)
A47B 49/00(2006.01)

审查员 许妮

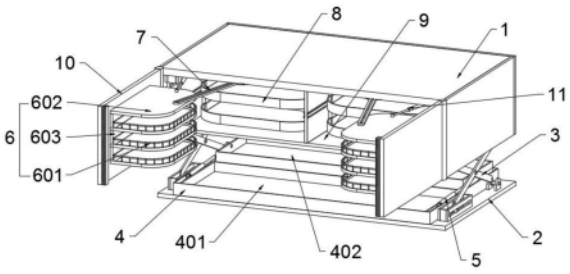
权利要求书2页 说明书5页 附图5页

(54)发明名称

一种基于智能家具多功能的智能家居收纳装置

(57)摘要

本发明提供一种基于智能家具多功能的智能家居收纳装置，涉及智能家居技术领域，以解决现有的智能家具多功能的智能家居收纳装置使用时，由于部分收纳装置安装位置过高，对身材矮小的人们使用带来诸多不便，而且收纳装置内部的放置架后端位置比较远，人们不方便放置和取出物品，导致利用率较低的问题，包括主架体，所述主架体为矩形框架结构，且主架体底端设有底板；所述底板顶端设有安装槽。本发明中由第二气缸提供动力，使抬升杆带动第二收纳盒做圆弧运动，由此可见，降低第一收纳盒和第二收纳盒高度的同时，使后部的第二收纳盒向前调节，更加方便放置和取出物件，其结构简单，使用操作便捷。



CN 113133588 B

1.一种基于智能家具多功能的智能家居收纳装置,其特征在于:包括主架体(1),所述主架体(1)为矩形框架结构,且主架体(1)底端设有底板(2);所述底板(2)顶端设有安装槽(4),且安装槽(4)内部左右两侧设有抬升组件(5);所述底板(2)与主架体(1)之间设有剪叉机构(3);所述剪叉机构(3)包括顶座(301)、第一气缸(302)、剪叉杆(303)和底座(304),所述顶座(301)为两处分别固定安装于主架体(1)顶壁左右两侧,两处所述顶座(301)呈对称方式分布,且顶座(301)上均设有第一气缸(302),所述底座(304)为两处分别固定安装于底板(2)顶端左右两侧,且两处底座(304)均通过剪叉杆(303)与顶座(301)相连接;所述主架体(1)框架内部设有支撑架(9);所述支撑架(9)内设有两处第二收纳箱(8),且两处第二收纳箱(8)呈对称方式分布;所述主架体(1)前端设有两处开启门(10),且两处开启门(10)与主架体(1)铰链连接;并且开启门(10)与支撑架(9)之间设有第三气缸(11);两处所述开启门(10)后端均设有第一收纳箱(6),且第一收纳箱(6)顶端设有拉伸杆(7),并且第一收纳箱(6)通过拉伸杆(7)与第二收纳箱(8)相连接;

所述安装槽(4)包括第一收纳盒(401)和第二收纳盒(402),所述安装槽(4)内部设有第一收纳盒(401)和第二收纳盒(402),所述第一收纳盒(401)和第二收纳盒(402)均为矩形空腔结构,且第一收纳盒(401)和第二收纳盒(402)呈平行方式分布;

所述抬升组件(5)包括固定杆(501)、第二气缸(502)和抬升杆(503),所述固定杆(501)固定安装于第一收纳盒(401)左右两端,且两处固定杆(501)端部均通过转轴转动连接有抬升杆(503),所述抬升杆(503)端部通过转轴与第二收纳盒(402)转动连接,所述固定杆(501)和抬升杆(503)顶端设有第二气缸(502),且第二气缸(502)分别通过转轴与固定杆(501)和抬升杆(503)转动连接。

2.如权利要求1所述基于智能家具多功能的智能家居收纳装置,其特征在于:所述第一收纳箱(6)包括第一放置架(601)、顶板(602)和固定板(603),所述固定板(603)通过螺栓与开启门(10)固定连接,且固定板(603)顶端固定安装有顶板(602),所述固定板(603)上固定安装有三处第一放置架(601),且三处第一放置架(601)呈平行方式分布。

3.如权利要求1所述基于智能家具多功能的智能家居收纳装置,其特征在于:所述拉伸杆(7)包括连接杆(701)、转动座(702)、通槽(703)和第一滑块(704),所述拉伸杆(7)通过转轴与顶板(602)转动连接,且拉伸杆(7)上开设有通槽(703),所述拉伸杆(7)上贯穿有转动座(702),所述拉伸杆(7)端部通过转轴转动连接有连接杆(701),所述连接杆(701)端部设有第一滑块(704),且连接杆(701)通过转轴与第一滑块(704)转动连接。

4.如权利要求3所述基于智能家具多功能的智能家居收纳装置,其特征在于:所述转动座(702)包括矩形通腔(70201)、限位杆(70202)和轴杆(70203),所述转动座(702)顶端设有轴杆(70203),且转动座(702)通过轴杆(70203)与主架体(1)顶壁转动连接,所述转动座(702)开设有矩形通腔(70201),且矩形通腔(70201)中间位置设有限位杆(70202),并且限位杆(70202)通过通槽(703)与连接杆(701)滑动连接。

5.如权利要求1所述基于智能家具多功能的智能家居收纳装置,其特征在于:所述第二收纳箱(8)包括第二放置架(801)、安装板(802)、滑槽(803)、固定架(804)和第二滑块(805),所述安装板(802)左右两侧设有固定架(804),且两处固定架(804)之间设有两处第二放置架(801),两处所述第二放置架(801)位于安装板(802)下方并呈平行方式分布,所述安装板(802)顶端设有滑槽(803),且第一滑块(704)通过滑槽(803)与安装板(802)滑动连

接,两处所述固定架(804)相对外侧设有第二滑块(805)。

6.如权利要求1所述基于智能家具多功能的智能家居收纳装置,其特征在于:所述支撑架(9)包括中架板(901)、侧架板(902)、滑轨(903)和托板(904),所述托板(904)顶端中间位置设有中架板(901),且中架板(901)左右两端均设有滑轨(903),所述托板(904)顶端两侧设有侧架板(902),且两处侧架板(902)相对内侧均设有滑轨(903),并且侧架板(902)与中架板(901)呈竖直方向平行分布,所述侧架板(902)和中架板(901)均通过滑轨(903)与第二滑块(805)滑动连接。

一种基于智能家具多功能的智能家居收纳装置

技术领域

[0001] 本发明属于智能家居技术领域，更具体地说，特别涉及一种基于智能家具多功能的智能家居收纳装置。

背景技术

[0002] 家居存储空间或家居存储装置几乎为每个家庭的必备，如鞋、衣服、厨房用品等等家居用品需要予以存放，其中典型的为鞋子，当季使用的为少数，大量的反季鞋需要存放以待相应季节来临时使用。

[0003] 例如申请号:CN202010188986.5的发明公开了一种存储空间可调的智能家居收纳装置，包括柜体，柜体内部设置有使用腔，柜体的侧板上还设置有存储组件，存储组件为折叠结构，折叠结构包括相对设置的两组折叠板，每组折叠板包括至少两片折叠板，多片折叠板通过转动轴依次相连以形成一组；每组折叠板均具有折叠位置和展开位置，在折叠位置，多片折叠板依次相贴合并贴合于柜体的侧板上；在展开位置，各组折叠板中至少有一片折叠板与侧板垂直布置，两组垂直的折叠板之间形成存储腔；折叠板上均设置有多个容纳槽，各鞋支撑件一一对应的转动连接于各容纳槽中；柔性外套袋套于折叠板的外侧。本发明提供的存储空间可调的智能家居收纳装置，更加适合不同的空间需求。

[0004] 基于上述专利的检索，以及结合现有技术中的设备发现，现有的智能家具多功能的智能家居收纳装置使用时，由于部分收纳装置安装位置过高，对身高矮小的人们使用带来诸多不便，而且收纳装置内部的放置架后端位置比较远，人们不方便放置和取出物品，导致利用率较低。

发明内容

[0005] 为了解决上述技术问题，本发明提供一种基于智能家具多功能的智能家居收纳装置，以解决现有的智能家具多功能的智能家居收纳装置使用时，由于部分收纳装置安装位置过高，对身高矮小的人们使用带来诸多不便，而且收纳装置内部的放置架后端位置比较远，人们不方便放置和取出物品，导致利用率较低的问题。

[0006] 本发明一种基于智能家具多功能的智能家居收纳装置的目的与功效，由以下具体技术手段所达成：

[0007] 一种基于智能家具多功能的智能家居收纳装置，包括主架体，所述主架体为矩形框架结构，且主架体底端设有底板；所述底板顶端设有安装槽，且安装槽内部左右两侧设有抬升组件；所述底板与主架体之间设有剪叉机构；所述剪叉机构包括顶座、第一气缸、剪叉杆和底座，所述顶座为两处分别固定安装于主架体顶壁左右两侧，两处所述顶座呈对称方式分布，且顶座上均设有第一气缸，所述底座为两处分别固定安装于底板顶端左右两侧，且两处底座均通过剪叉杆与顶座相连接；所述主架体框架内部设有支撑架；所述支撑架内设有两处第二收纳箱，且两处第二收纳箱呈对称方式分布；所述主架体前端设有两处开启门，且两处开启门与主架体铰链连接；并且开启门与支撑架之间设有第三气缸；两处所述开启

门后端均设有第一收纳箱，且第一收纳箱顶端设有拉伸杆，并且第一收纳箱通过拉伸杆与第二收纳箱相连接。

[0008] 进一步的，所述安装槽包括第一收纳盒和第二收纳盒，所述安装槽内部设有第一收纳盒和第二收纳盒，所述第一收纳盒和第二收纳盒均为矩形空腔结构，且第一收纳盒和第二收纳盒呈平行方式分布。

[0009] 进一步的，所述抬升组件包括固定杆、第二气缸和抬升杆，所述固定杆固定安装于第一收纳盒左右两端，且两处固定杆端部均通过转轴转动连接有抬升杆，所述抬升杆端部通过转轴与第二收纳盒转动连接，所述固定杆和抬升杆顶端设有第二气缸，且第二气缸分别通过转轴与固定杆和抬升杆转动连接。

[0010] 进一步的，所述第一收纳箱包括第一放置架、顶板和固定板，所述固定板通过螺栓与开启门固定连接，且固定板顶端固定安装有顶板，所述固定板上固定安装有三处第一放置架，且三处第一放置架呈平行方式分布。

[0011] 进一步的，所述拉伸杆包括连接杆、转动座、通槽和第一滑块，所述拉伸杆通过转轴与顶板转动连接，且拉伸杆上开设有通槽，所述拉伸杆上贯穿有转动座，所述拉伸杆端部通过转轴转动连接有连接杆，所述连接杆端部设有第一滑块，且连接杆通过转轴与第一滑块转动连接。

[0012] 进一步的，所述转动座包括矩形通腔、限位杆和轴杆，所述转动座顶端设有轴杆，且转动座通过轴杆与主架体顶壁转动连接，所述转动座开设有矩形通腔，且矩形通腔中间位置设有限位杆，并且限位杆通过通槽与连接杆滑动连接。

[0013] 进一步的，所述第二收纳箱包括第二放置架、安装板、滑槽、固定架和第二滑块，所述安装板左右两侧设有固定架，且两处固定架之间设有两处第二放置架，两处所述第二放置架位于安装板下方并呈平行方式分布，所述安装板顶端设有滑槽，且第一滑块通过滑槽与安装板滑动连接，两处所述固定架相对外侧设有第二滑块。

[0014] 进一步的，所述支撑架包括中架板、侧架板、滑轨和托板，所述托板顶端中间位置设有中架板，且中架板左右两端均设有滑轨，所述所述托板顶端两侧设有侧架板，且两处侧架板相对内侧均设有滑轨，并且侧架板与中架板呈竖直方向平行分布，所述侧架板和中架板均通过滑轨与第二滑块滑动连接。

[0015] 与现有技术相比，本发明具有如下有益效果：

[0016] 1、由于固定杆固定安装于第一收纳盒左右两端，且两处固定杆端部均通过转轴转动连接有抬升杆，抬升杆端部通过转轴与第二收纳盒转动连接，固定杆和抬升杆顶端设有第二气缸，且第二气缸分别通过转轴与固定杆和抬升杆转动连接，底板能够通过剪叉机构上下进行调节，在底板带动安装槽下降最低处时，由第二气缸提供动力，使抬升杆带动第二收纳盒做圆弧运动，由此可见，降低第一收纳盒和第二收纳盒高度的同时，使后部的第二收纳盒向前调节，更加方便放置和取出物件，其结构简单，使用操作便捷；

[0017] 2、由于两处固定架之间设有两处第二放置架，两处第二放置架位于安装板下方并呈平行方式分布，安装板顶端设有滑槽，两处固定架相对外侧设有第二滑块，打开开启门时，由于拉伸杆通过转轴与顶板转动连接，并且第一滑块通过滑槽与安装板滑动连接，使第二收纳箱拉动到主架体前端，从而满足第一收纳箱和第二收纳箱同时开启状态，增加使用方式，提高使用效率；

[0018] 3、由于托板顶端中间位置设有中架板，且中架板左右两端均设有滑轨，托板顶端两侧设有侧架板，且两处侧架板相对内侧均设有滑轨，并且侧架板与中架板呈竖直方向平行分布，侧架板和中架板均通过滑轨与第二滑块滑动连接，第二收纳箱能够利用第二滑块沿着滑轨前后滑动，通过向前调节第二收纳箱的位置，便于对第二放置架放置和取出物件，使用操作更加方便灵活。

[0019] 本发明的其它优点、目标和特征将部分通过下面的说明体现，部分还将通过对本发明的研究和实践而为本领域的技术人员所理解。

附图说明

[0020] 图1是本发明的轴视结构示意图。

[0021] 图2是图1引出的旋转视角结构示意图。

[0022] 图3是本发明的底板、剪叉机构和安装槽结构示意图。

[0023] 图4是本发明的第二收纳箱结构示意图。

[0024] 图5是本发明的支撑架结构示意图。

[0025] 图6是本发明的第一收纳箱和第二收纳箱开启状态结构示意图。

[0026] 图7是本发明的拉伸杆结构示意图。

[0027] 图8是本发明的转动座结构示意图。

[0028] 图9是本发明的第一收纳盒、第二收纳盒和抬升组件结构示意图。

[0029] 图中，部件名称与附图编号的对应关系为：

[0030] 1、主架体；2、底板；3、剪叉机构；301、顶座；302、第一气缸；303、剪叉杆；304、底座；4、安装槽；401、第一收纳盒；402、第二收纳盒；5、抬升组件；501、固定杆；502、第二气缸；503、抬升杆；6、第一收纳箱；601、第一放置架；602、顶板；603、固定板；7、拉伸杆；701、连接杆；702、转动座；70201、矩形通腔；70202、限位杆；70203、轴杆；703、通槽；704、第一滑块；8、第二收纳箱；801、第二放置架；802、安装板；803、滑槽；804、固定架；805、第二滑块；9、支撑架；901、中架板；902、侧架板；903、滑轨；904、托板；10、开启门；11、第三气缸。

具体实施方式

[0031] 下面结合附图和实施例对本发明的实施方式作进一步详细描述。以下实施例用于说明本发明，但不能用来限制本发明的范围。

[0032] 在本发明的描述中，除非另有说明，“多个”的含义是两个或两个以上；术语“上”、“下”、“左”、“右”、“内”、“外”、“前端”、“后端”、“头部”、“尾部”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”等仅用于描述目的，而不能理解为指示或暗示相对重要性。

[0033] 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“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。对于本领域的普通技术人员而言，可以具体情况理解上述术语在本发明中的具体含义。

[0034] 实施例：

[0035] 如附图1至附图9所示：

[0036] 本发明提供一种基于智能家具多功能的智能家居收纳装置，包括主架体1，主架体1为矩形框架结构，且主架体1底端设有底板2；底板2顶端设有安装槽4，且安装槽4内部左右两侧设有抬升组件5；安装槽4包括第一收纳盒401和第二收纳盒402，安装槽4内部设有第一收纳盒401和第二收纳盒402，第一收纳盒401和第二收纳盒402均为矩形空腔结构，且第一收纳盒401和第二收纳盒402呈平行方式分布；底板2与主架体1之间设有剪叉机构3；剪叉机构3包括顶座301、第一气缸302、剪叉杆303和底座304，顶座301为两处分别固定安装于主架体1顶壁左右两侧，两处顶座301呈对称方式分布，且顶座301上均设有第一气缸302，底座304为两处分别固定安装于底板2顶端左右两侧，且两处底座304均通过剪叉杆303与顶座301相连接；主架体1框架内部设有支撑架9；支撑架9内设有两处第二收纳箱8，且两处第二收纳箱8呈对称方式分布；主架体1前端设有两处开启门10，且两处开启门10与主架体1铰链连接；并且开启门10与支撑架9之间设有第三气缸11；两处开启门10后端均设有第一收纳箱6，且第一收纳箱6顶端设有拉伸杆7，并且第一收纳箱6通过拉伸杆7与第二收纳箱8相连接；第一收纳箱6包括第一放置架601、顶板602和固定板603，固定板603通过螺栓与开启门10固定连接，且固定板603顶端固定安装有顶板602，固定板603上固定安装有三处第一放置架601，且三处第一放置架601呈平行方式分布；拉伸杆7包括连接杆701、转动座702、通槽703和第一滑块704，拉伸杆7通过转轴与顶板602转动连接，且拉伸杆7上开设有通槽703，拉伸杆7上贯穿有转动座702，拉伸杆7端部通过转轴转动连接有连接杆701，连接杆701端部设有第一滑块704，且连接杆701通过转轴与第一滑块704转动连接。

[0037] 其中，抬升组件5包括固定杆501、第二气缸502和抬升杆503，固定杆501固定安装于第一收纳盒401左右两端，且两处固定杆501端部均通过转轴转动连接有抬升杆503，抬升杆503端部通过转轴与第二收纳盒402转动连接，固定杆501和抬升杆503顶端设有第二气缸502，且第二气缸502分别通过转轴与固定杆501和抬升杆503转动连接，底板2能够通过剪叉机构3上下进行调节，在底板2带动安装槽4下降最低处时，由第二气缸502提供动力，使抬升杆503带动第二收纳盒402做圆弧运动，由此可见，降低第一收纳盒401和第二收纳盒402高度的同时，使后部的第二收纳盒402向前调节，更加方便放置和取出物件，其结构简单，使用操作便捷。

[0038] 其中，转动座702包括矩形通腔70201、限位杆70202和轴杆70203，转动座702顶端设有轴杆70203，且转动座702通过轴杆70203与主架体1顶壁转动连接，转动座702开设有矩形通腔70201，且矩形通腔70201中间位置设有限位杆70202，并且限位杆70202通过通槽703与连接杆701滑动连接；第二收纳箱8包括第二放置架801、安装板802、滑槽803、固定架804和第二滑块805，安装板802左右两侧设有固定架804，且两处固定架804之间设有两处第二放置架801，两处第二放置架801位于安装板802下方并呈平行方式分布，安装板802顶端设有滑槽803，两处固定架804相对外侧设有第二滑块805，打开开启门10时，由于拉伸杆7通过转轴与顶板602转动连接，并且第一滑块704通过滑槽803与安装板802滑动连接，使第二收纳箱8拉动到主架体1前端，从而满足第一收纳箱6和第二收纳箱8同时开启状态，增加使用方式，提高使用效率。

[0039] 其中，支撑架9包括中架板901、侧架板902、滑轨903和托板904，托板904顶端中间

位置设有中架板901，且中架板901左右两端均设有滑轨903，托板904顶端两侧设有侧架板902，且两处侧架板902相对内侧均设有滑轨903，并且侧架板902与中架板901呈竖直方向平行分布，侧架板902和中架板901均通过滑轨903与第二滑块805滑动连接，第二收纳箱8能够利用第二滑块805沿着滑轨903前后滑动，通过向前调节第二收纳箱8的位置，便于对第二放置架801放置和取出物件，使用操作更加方便灵活。

[0040] 本实施例的具体使用方式与作用：

[0041] 在使用过程中，首先，固定杆501固定安装于第一收纳盒401左右两端，且两处固定杆501端部均通过转轴转动连接有抬升杆503，抬升杆503端部通过转轴与第二收纳盒402转动连接，固定杆501和抬升杆503顶端设有第二气缸502，且第二气缸502分别通过转轴与固定杆501和抬升杆503转动连接，底板2能够通过剪叉机构3上下进行调节，在底板2带动安装槽4下降最低处时，由第二气缸502提供动力，使抬升杆503带动第二收纳盒402做圆弧运动，由此可见，降低第一收纳盒401和第二收纳盒402高度的同时，使后部的第二收纳盒402向前调节，更加方便放置和取出物件，其结构简单，使用操作便捷；

[0042] 其次，安装板802左右两侧设有固定架804，且两处固定架804之间设有两处第二放置架801，两处第二放置架801位于安装板802下方并呈平行方式分布，安装板802顶端设有滑槽803，两处固定架804相对外侧设有第二滑块805，打开开启门10时，由于拉伸杆7通过转轴与顶板602转动连接，并且第一滑块704通过滑槽803与安装板802滑动连接，使第二收纳箱8拉动到主架体1前端，从而满足第一收纳箱6和第二收纳箱8同时开启状态，增加使用方式，提高使用效率；

[0043] 此外，托板904顶端中间位置设有中架板901，且中架板901左右两端均设有滑轨903，托板904顶端两侧设有侧架板902，且两处侧架板902相对内侧均设有滑轨903，并且侧架板902与中架板901呈竖直方向平行分布，侧架板902和中架板901均通过滑轨903与第二滑块805滑动连接，第二收纳箱8能够利用第二滑块805沿着滑轨903前后滑动，通过向前调节第二收纳箱8的位置，便于对第二放置架801放置和取出物件，使用操作更加方便灵活。

[0044] 本发明的实施例是为了示例和描述起见而给出的，而并不是无遗漏的或者将本发明限于所公开的形式。很多修改和变化对于本领域的普通技术人员而言是显而易见的。选择和描述实施例是为了更好说明本发明的原理和实际应用，并且使本领域的普通技术人员能够理解本发明从而设计适于特定用途的带有各种修改的各种实施例。

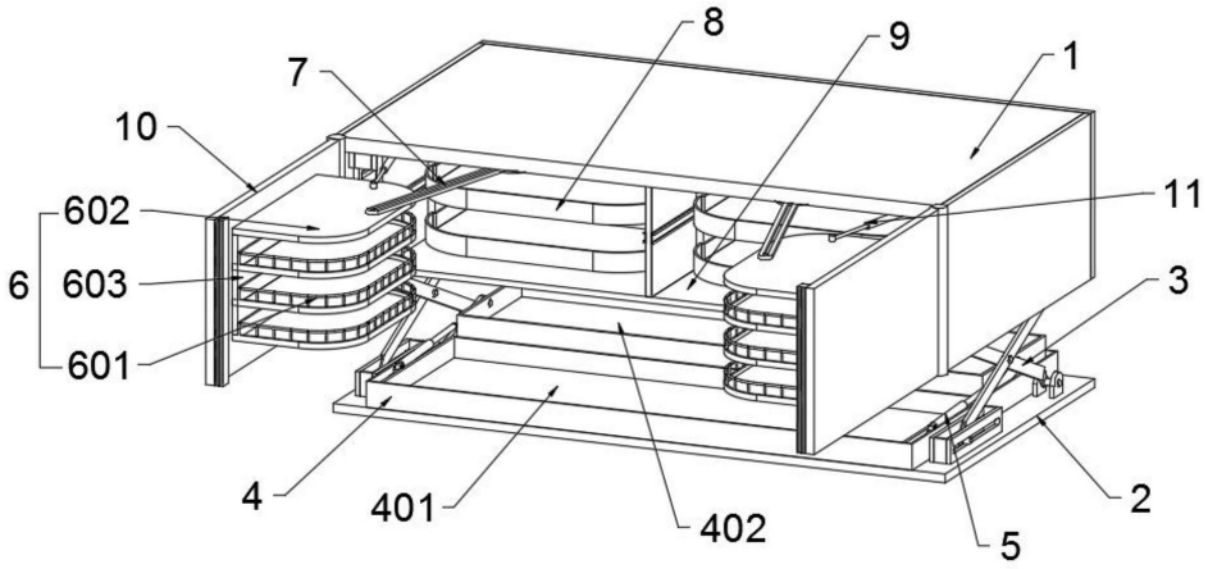


图1

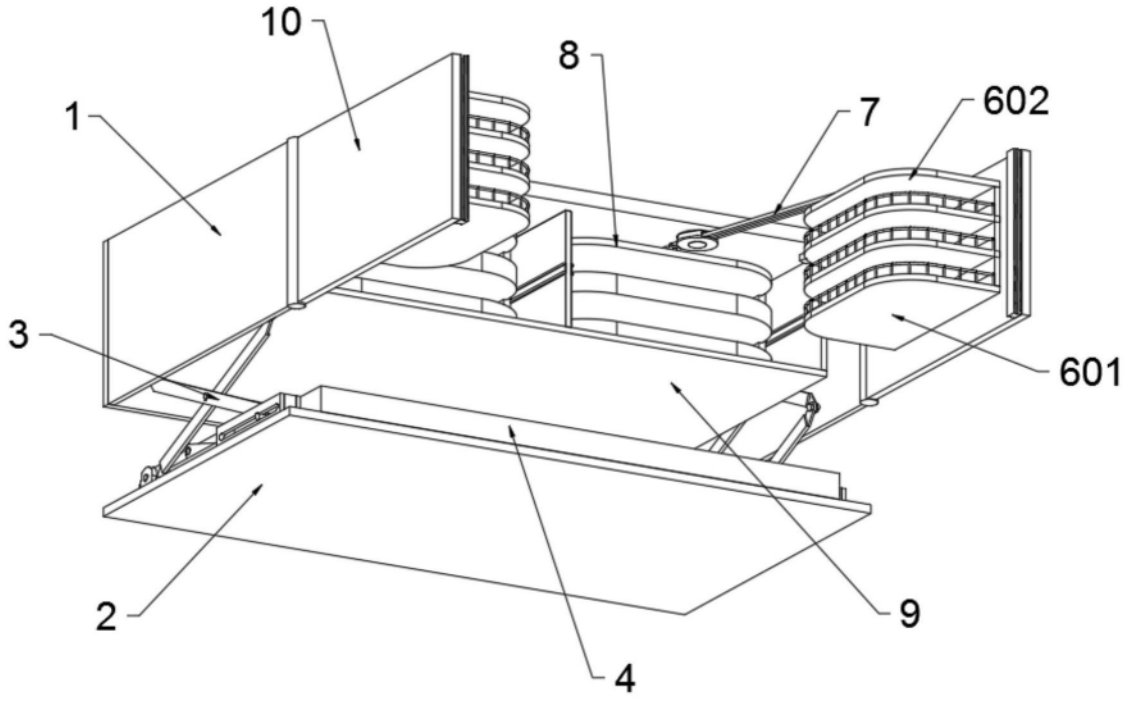


图2

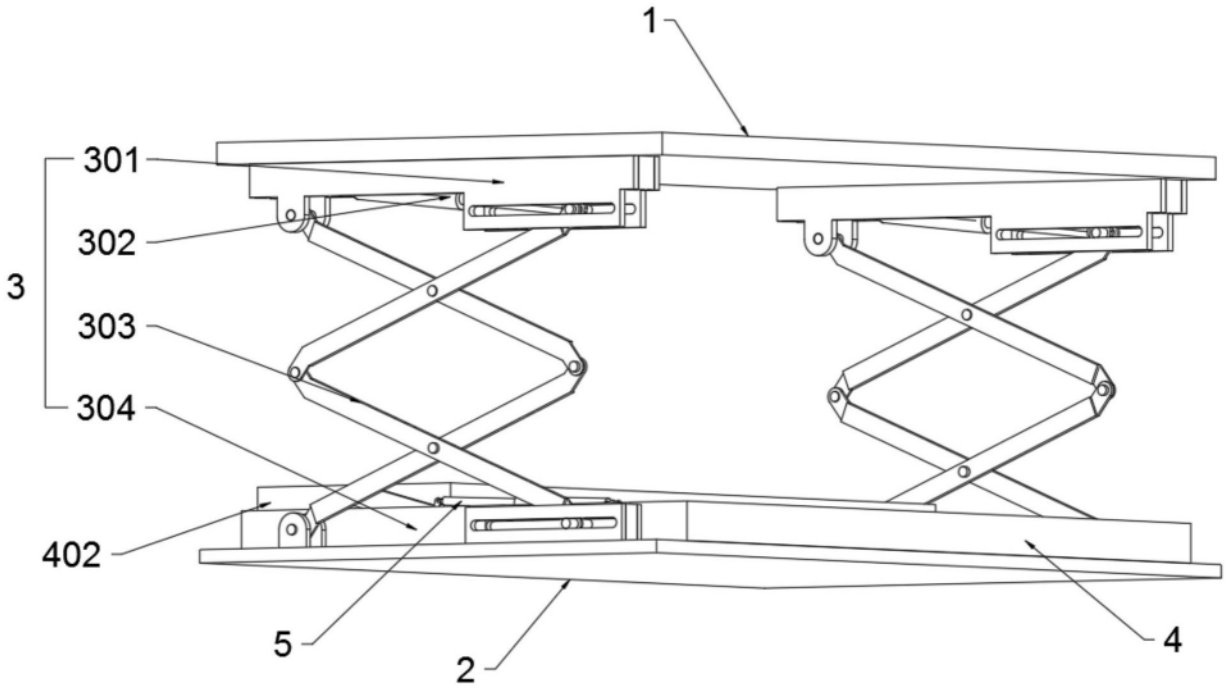


图3

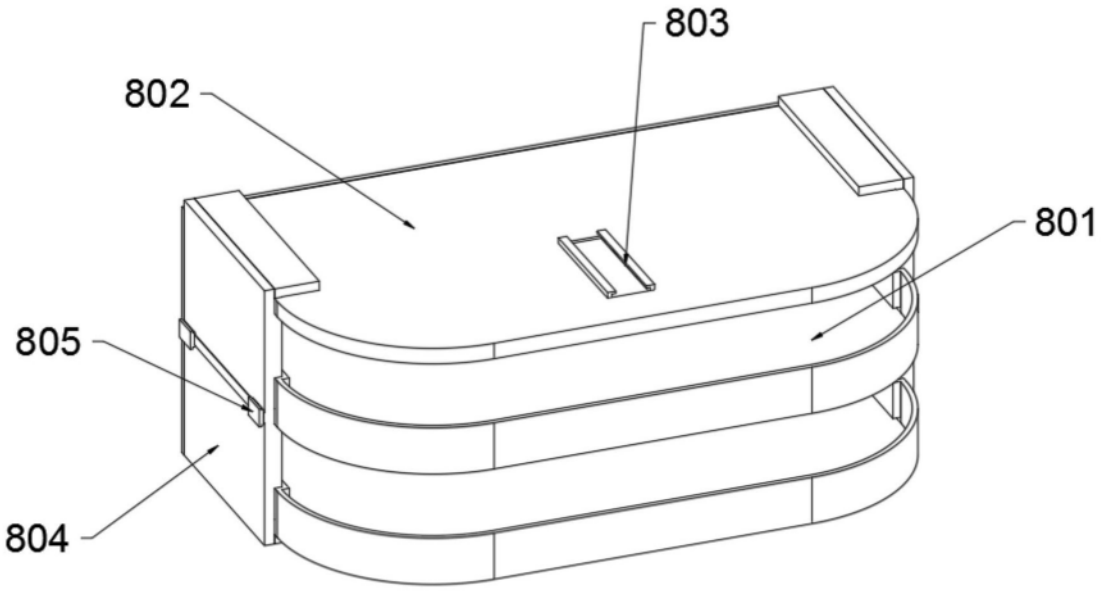


图4

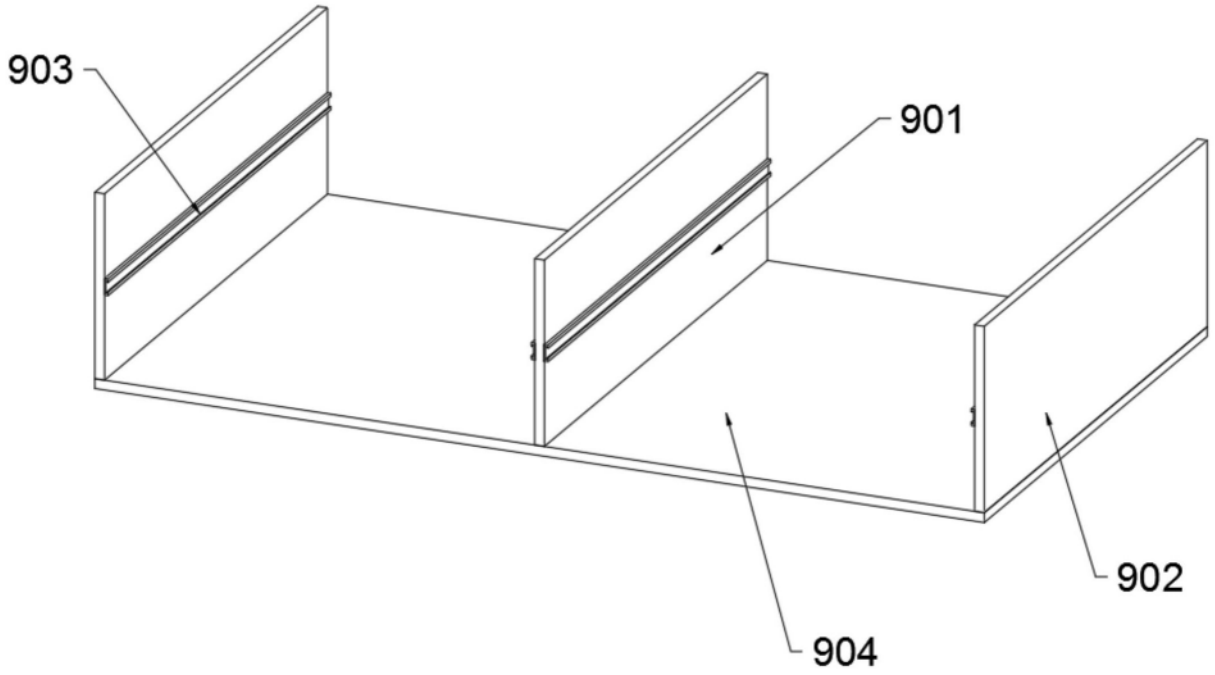

903
901
902
904

图5

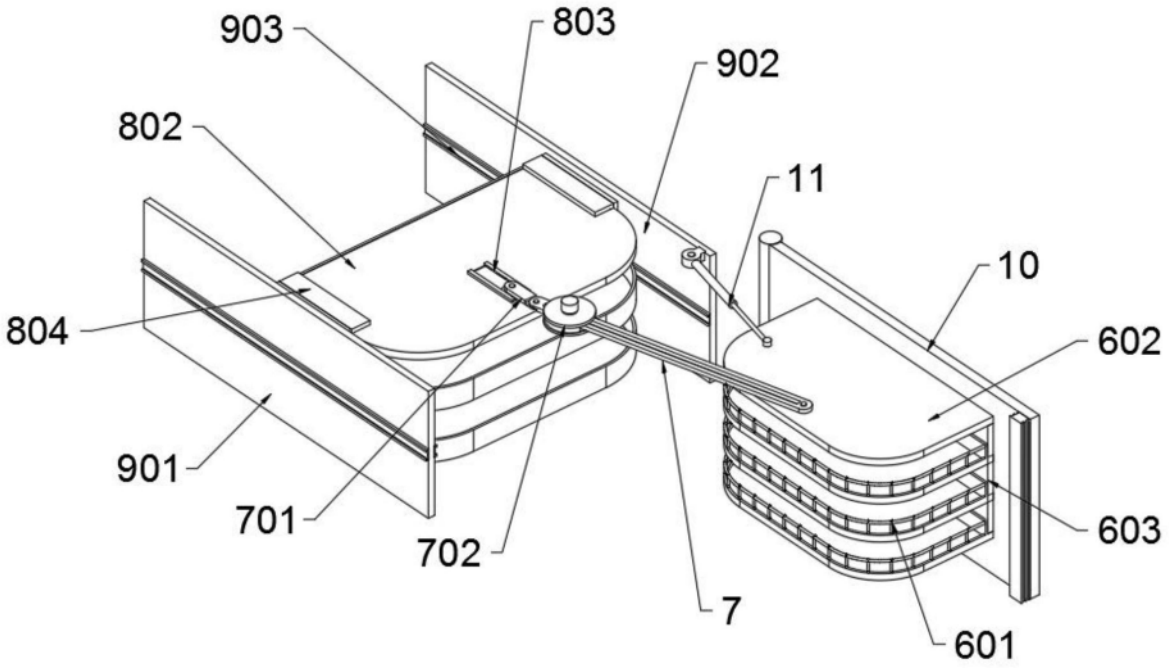

903
803
902
802
11
10
804
602
901
603
701
702
7
601

图6

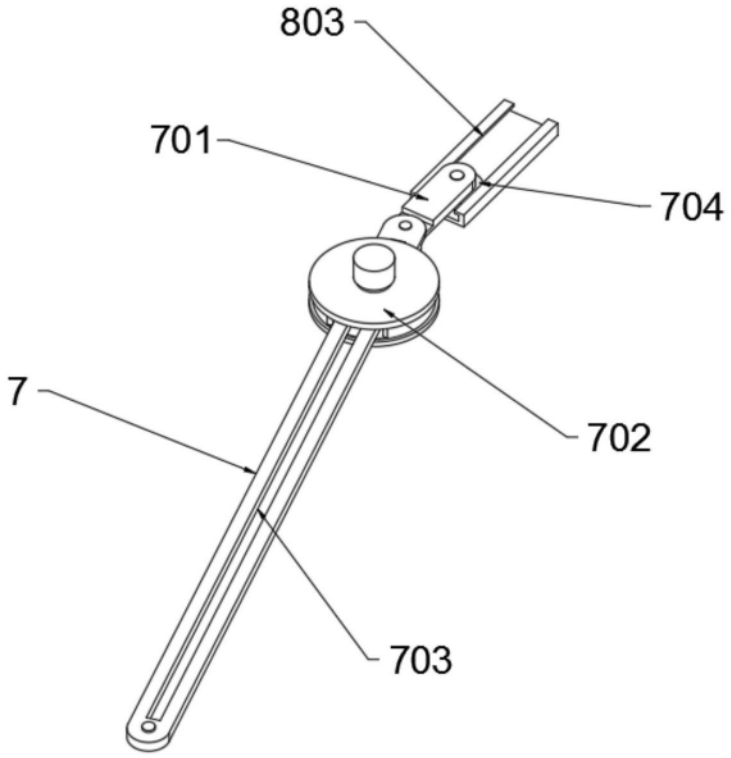


图7

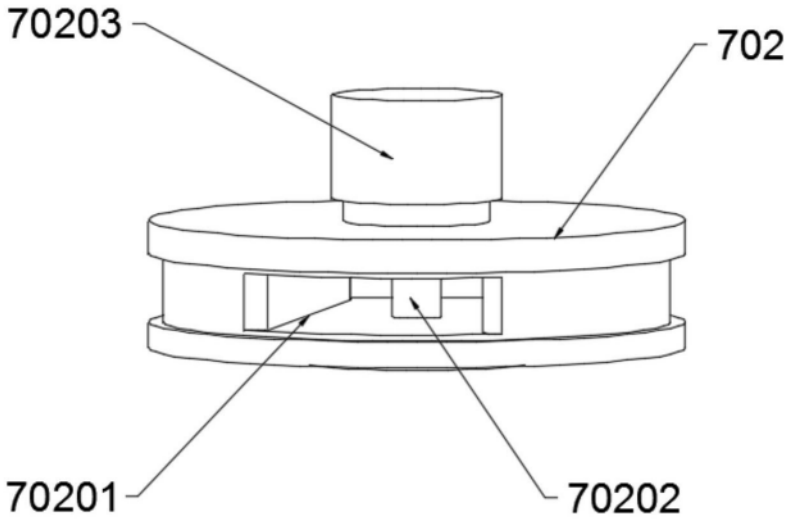


图8

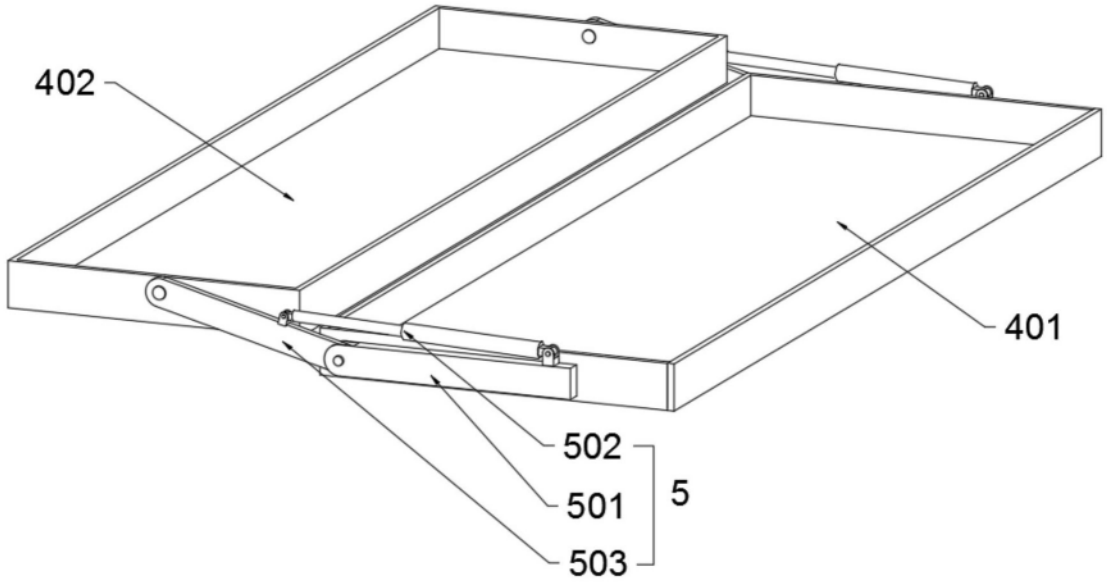


图9