



# (12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 210961242 U

(45)授权公告日 2020.07.10

(21)申请号 201921721972.4

F21V 33/00(2006.01)

(22)申请日 2019.10.14

F21Y 115/10(2016.01)

(73)专利权人 西安工业大学

地址 710021 陕西省西安市新城区金花北路西安工业大学

(72)发明人 范欣玥

(74)专利代理机构 西安铭泽知识产权代理事务所(普通合伙) 61223

代理人 徐云侠

(51)Int.Cl.

A47F 3/11(2006.01)

A47F 5/025(2006.01)

A47F 5/10(2006.01)

A47F 11/10(2006.01)

A47B 91/06(2006.01)

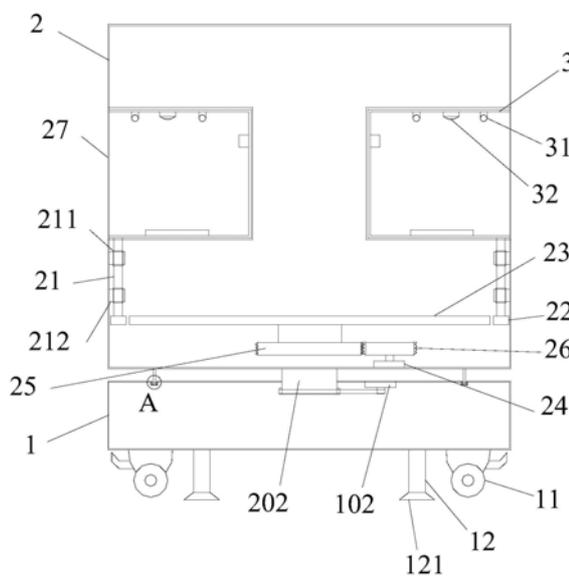
权利要求书1页 说明书5页 附图4页

## (54)实用新型名称

一种视觉传达设计专用可移动式展示装置

## (57)摘要

本实用新型提供一种视觉传达设计专用可移动式展示装置,包括底座和展示柜体,所述底座与所述展示柜体可转动连接,所述展示柜体的若干侧壁上均安装有展示箱,每个所述展示箱均通过转动杆与所述展示柜体可转动连接,每个所述转动杆的下端上均安装有第一级齿轮,所述展示柜体内安装有带动若干个所述第一级齿轮同步转动的第二级齿轮,所述第二级齿轮的下侧设有带动所述第二级齿轮转动的第一减速电机。该装置通过展示柜体若干侧壁上的可转动的展示箱,使多个展示作品得以同时收纳于对应的展示箱内,方便对每个展示作品的单独储存。另外,通过展示柜体与底座的可转动连接,使不同位置的人员均能够清楚的观察到每个展示作品,且能够实现多角度的观察。



1. 一种视觉传达设计专用可移动式展示装置,包括底座(1)和展示柜体(2),其特征在于,所述底座(1)与所示展示柜体(2)可转动连接,所述展示柜体(2)的若干侧壁上均安装有展示箱(3),每个所述展示箱(3)均通过转动杆(21)与所示展示柜体(2)可转动连接,每个所述转动杆(21)的下端上均安装有第一级齿轮(22),所述展示柜体(2)内安装有带动若干个所述第一级齿轮(22)同步转动的第二级齿轮(23),所述第二级齿轮(23)的下侧设有带动所述第二级齿轮(23)转动的第一减速电机(24)。

2. 根据权利要求1所述的视觉传达设计专用可移动式展示装置,其特征在于,所述第二级齿轮(23)的下侧通过同步连杆连接有第三级齿轮(25),所述第一减速电机(24)的输出轴上连接有第四级齿轮(26),所述第四级齿轮(26)与所述第三级齿轮(25)齿形啮合。

3. 根据权利要求1所述的视觉传达设计专用可移动式展示装置,其特征在于,所述展示柜体(2)的每个侧壁上均设有用于安装与其对应的展示箱(3)相适配的安装孔(27),每个所述转动杆(21)的两端均通过轴承(211)与所示展示柜体(2)可转动连接,每个所述轴承(211)的外侧均套接有与所示展示柜体(2)可拆卸连接的轴承座(212)。

4. 根据权利要求1所述的视觉传达设计专用可移动式展示装置,其特征在于,每个所述展示箱(3)的一侧均设有弧形透明挡板,每个所述弧形透明挡板的内壁均设有LED灯(31)和摄像头(32)。

5. 根据权利要求1所述的视觉传达设计专用可移动式展示装置,其特征在于,所述展示柜体(2)的上侧设有容纳箱(4),所述容纳箱(4)的中部设有螺纹孔(401),所述螺纹孔(401)内螺接有柱形展示台(5)。

6. 根据权利要求5所述的视觉传达设计专用可移动式展示装置,其特征在于,所述容纳箱(4)包括第一箱体(41)和第二箱体(42),所述第二箱体(42)套接于所述第一箱体(41)的外侧,且与所述第一箱体(41)的侧壁滑动连接,所述第一箱体(41)的顶端侧壁上对称设有若干个弹性限位块(411),所述第二箱体(42)的底端侧壁上对称设有若干个与其对应的弹性限位块(411)相适配的限位孔(421)。

7. 根据权利要求6所述的视觉传达设计专用可移动式展示装置,其特征在于,所述第一箱体(41)的两侧壁上对称设有滚动轴(412),每根所述滚动轴(412)的两端上均设有滚动齿轮(413),所述第二箱体(42)的内侧壁上设有与其对应的滚动齿轮(413)相适配的齿条(422),每个所述滚动齿轮(413)均与其对应的齿条(422)齿形啮合。

8. 根据权利要求7所述的视觉传达设计专用可移动式展示装置,其特征在于,每根所述滚动轴(412)的下侧均设有带动所述滚动轴(412)转动的第二减速电机(43),每个所述第二减速电机(43)均通过齿形传动带与其对应的滚动轴(412)连接。

9. 根据权利要求5所述的视觉传达设计专用可移动式展示装置,其特征在于,所述柱形展示台(5)的下侧设有螺纹安装座(51),所述螺纹安装座(51)的外侧设有与所述螺纹孔(401)的内螺纹相适配的外螺纹,所述柱形展示台(5)的外侧壁上设有若干个圆弧形的LED显示屏(52)。

10. 根据权利要求1所述的视觉传达设计专用可移动式展示装置,其特征在于,所述底座(1)的底部周侧均匀设置有若干个锁止万向轮(11),每个所述锁止万向轮(11)的一侧均设置有调节固定器(12),每个所述调节固定器(12)的底部均设有固定盘(121),所述调节固定器(12)的顶部与所述底座(1)螺接。

## 一种视觉传达设计专用可移动式展示装置

### 技术领域

[0001] 本实用新型涉及视觉传达设计展示装置技术领域，具体涉及一种视觉传达设计专用可移动式展示装置。

### 背景技术

[0002] 视觉传达设计是利用视觉符号来传递各种信息的设计，通俗点说，视觉传达就是通过视觉语言来表达传播的方式，可以是平面设计等二维领域，也可以是空间展示等三维领域。目前，视觉传达设计已经由传统的印刷设计产品转化为多媒体的显示屏展示，将所要表达的意图用图形化艺术传达给大众。

[0003] 但是，现有的展示装置不仅无法实现多个展示作品的同时收纳与展示，而且存在一定的安全问题，容易造成展示作品的遗失或损坏。另外，在展示过程中，无法实现多角度的观察，无法满足视觉传达的要求。

### 实用新型内容

[0004] 为解决上述问题，本实用新型的目的在于提供一种视觉传达设计专用可移动式展示装置，通过展示柜体若干侧壁上的可转动的展示箱，使多个展示作品得以同时收纳于对应的展示箱内，解决了现有技术中展示装置无法实现多个展示作品的同时收纳与展示，且存在一定的安全问题，以及无法实现多角度的观察的问题。

[0005] 为实现上述目的，本实用新型的技术方案如下。

[0006] 一种视觉传达设计专用可移动式展示装置，包括底座和展示柜体，所述底座与所述展示柜体可转动连接，所述展示柜体的若干侧壁上均安装有展示箱，每个所述展示箱均通过转动杆与所述展示柜体可转动连接，每个所述转动杆的下端上均安装有第一级齿轮，所述展示柜体内安装有带动若干个所述第一级齿轮同步转动的第二级齿轮，所述第二级齿轮的下侧设有带动所述第二级齿轮转动的第一减速电机。

[0007] 进一步，所述第二级齿轮的下侧通过同步连杆连接有第三级齿轮，所述第一减速电机的输出轴上连接有第四级齿轮，所述第四级齿轮与所述第三级齿轮齿形啮合。

[0008] 进一步，所述展示柜体的每个侧壁上均设有用于安装与其对应的展示箱相适配的安装孔，每个所述转动杆的两端均通过轴承与所述展示柜体可转动连接，每个所述轴承的外侧均套接有与所述展示柜体可拆卸连接的轴承座。

[0009] 进一步，每个所述展示箱的一侧均设有弧形透明挡板，所述弧形透明挡板的材质为亚克力玻璃，每个所述弧形透明挡板的内壁均设有LED灯和摄像头。

[0010] 进一步，所述展示柜体的上侧设有容纳箱，所述容纳箱的中部设有螺纹孔，所述螺纹孔内螺接有柱形展示台。

[0011] 更进一步，所述容纳箱包括第一箱体和第二箱体，所述第二箱体套接于所述第一箱体的外侧，且与所述第一箱体的侧壁滑动连接，所述第一箱体的顶端侧壁上对称设有若干个弹性限位块，所述第二箱体的底端侧壁上对称设有若干个与其对应的弹性限位块相适

配的限位孔。

[0012] 更进一步,所述第一箱体的两侧壁上对称设有滚动轴,每根所述滚动轴的两端上均设有滚动齿轮,所述第二箱体的内侧壁上设有与其对应的滚动齿轮相适配的齿条,每个所述滚动齿轮均与其对应的齿条齿形啮合。

[0013] 更进一步,每根所述滚动轴的下侧均设有带动所述滚动轴转动的第二减速电机,每个所述第二减速电机均通过齿形传动带与其对应的滚动轴连接。

[0014] 更进一步,所述柱形展示台的下侧设有螺纹安装座,所述螺纹安装座的外侧设有与所述螺纹孔的内螺纹相适配的外螺纹,所述柱形展示台的外侧壁上设有若干个圆弧形的LED显示屏。

[0015] 进一步,所述底座的底部周侧均匀设置有若干个锁止万向轮,每个所述锁止万向轮的一侧均设置有调节固定器,每个所述调节固定器的底部均设有固定盘,所述调节固定器的顶部与所述底座螺接。

[0016] 本实用新型的有益效果:

[0017] 与现有技术相比,本实用新型提供一种视觉传达设计专用可移动式展示装置,该装置通过展示柜体若干侧壁上的可转动的展示箱,使多个展示作品得以同时收纳于对应的展示箱内,通过启动第一减速电机,带动第二级齿轮转动,从而能够同步带动位于第二级齿轮周侧的若干个第一级齿轮,进而通过转动杆带动对应的展示箱旋转,实现多个展示箱的同步展示和收纳。而且将多个展示作品存放于对应的展示箱内,方便对每个展示作品的单独储存,提高每个展示作品的存放安全性,避免在展出过程中发生遗失或损坏问题。

[0018] 另外,通过展示柜体与底座的可转动连接,使不同位置的人员均能够清楚的观察到每个展示作品,且能够实现多角度的观察,满足视觉传达的要求。

## 附图说明

[0019] 图1为本实用新型实施例1的结构示意图。

[0020] 图2为图1中A部分的结构示意图。

[0021] 图3为本实用新型实施例2的结构示意图。

[0022] 图4为本实用新型实施例2中柱形展示台的结构示意图。

[0023] 图5为本实用新型实施例3中容纳箱的结构示意图。

[0024] 图6为图5中B部分的结构示意图。

[0025] 图7为本实用新型实施例3中滚动轴与第二减速电机的结构示意图。

[0026] 图中:1、底座;101、限位滑槽;102、第三减速电机;11、锁止万向轮;12、调节固定器;121、固定盘;2、展示柜体;201、滑轮;202、转轴;21、转动杆;211、轴承;212、轴承座;22、第一级齿轮;23、第二级齿轮;24、第一减速电机;25、第三级齿轮;26、第四级齿轮;27、安装孔;3、展示箱;31、LED灯;32、摄像头;4、容纳箱;401、螺纹孔;41、第一箱体;411、弹性限位块;412、滚动轴;413、滚动齿轮;42、第二箱体;421、限位孔;422、齿条;43、第二减速电机;5、柱形展示台;51、螺纹安装座;52、LED显示屏。

## 具体实施方式

[0027] 为了使本实用新型的目的、技术方案及优点更加清楚明白,以下结合附图及实施

例,对本实用新型进行进一步详细说明。应当理解,此处所描述的具体实施例仅仅用以解释本实用新型,并不用于限定本实用新型。

[0028] 在本实用新型中如涉及“第一”、“第二”等的描述仅用于描述目的,而不能理解为指示或暗示其相对重要性或者隐含指明所指示的技术特征的数量。由此,限定有“第一”、“第二”的特征可以明示或者隐含地包括至少一个该特征。

[0029] 在本实用新型的描述中,“若干个”的含义是至少两个,例如两个,三个等,除非另有明确具体的限定。

[0030] 基于本实用新型中的实施例,本领域普通技术人员在没有作出创造性劳动前提下所获得的所有其他实施例,都属于本实用新型保护的范围。

[0031] 实施例1

[0032] 参见图1-2所示,本实用新型实施例所提供的一种视觉传达设计专用可移动式展示装置,包括底座1和展示柜体2,展示柜体安装于底座的上侧,且与展示柜体2可转动连接。通过底座与展示柜体的可转动连接,使不同位置的人员均能够清楚的观察到展示柜体上的每个展示作品,且方便多个角度的观察,满足视觉传达的要求。

[0033] 具体的,底座1的顶部设有圆形的限位滑槽101,展示柜体2的底部均匀设有若干个与所述限位滑槽101相适配的滑轮201,每个滑轮201均安装于限位滑槽101内,且能够沿限位滑槽101移动,每个滑轮201均通过立柱安装于展示柜体2的底部;底座1的内侧设有第三减速电机102,展示柜体2的底部中心设有转轴202,转轴202的一端与展示柜体2固定连接,另一端穿过底座1,且通过同步带与第三减速电机102连接,通过第三减速电机102带动转轴202转动,从而带动展示柜体2转动。

[0034] 为了实现该展示装置的可移动性,底座1的底部周侧均匀设置有若干个锁止万向轮11,每个锁止万向轮11的一侧均设置有调节固定器12,每个调节固定器12的底部均设有固定盘121,用于增大调节固定器与地面的接触面积,增大摩擦力。每个固定盘均与对应的调节固定器可拆卸连接;可拆卸连接可以为螺母连接,通过螺母与调节固定器的螺纹连接,实现其可拆卸连接,方便对调节固定器的旋转,实现竖向高度调节。调节固定器12的顶部与底座1螺接。

[0035] 在此,调节固定器可以方便对底座的竖向高度调节,而且能够进一步提高该装置的安装稳定性。锁止万向轮可以方便底座的360°旋转和推拉移动以及锁止动作。当转动调节固定器,使调节固定器的高度低于锁止万向轮时,即可实现对该装置的可移动性,当调节固定器的高度高于锁止万向轮时,即可实现对该装置的高度调节,使该装置能够稳定的安装于设定位置上。

[0036] 为了方便多个展示作品的收纳与展示,展示柜体2的若干侧壁上均安装有展示箱3,在此,展示柜体为等边多边形的柜体,使每个侧边安装的展示箱均为大小一致。每个展示箱3均通过转动杆21与展示柜体2可转动连接,每个转动杆21的下端上均安装有第一级齿轮22,展示柜体2内安装有带动若干个第一级齿轮22同步转动的第二级齿轮23,若干个第一级齿轮均匀围绕第二级齿轮设置,且均与第二级齿轮齿形啮合,第二级齿轮23的下侧设有带动第二级齿轮23转动的第一减速电机24。

[0037] 具体的,第二级齿轮23的下侧通过同步连杆连接有第三级齿轮25,第一减速电机24的输出轴上连接有第四级齿轮26,第四级齿轮26与第三级齿轮25齿形啮合。其中,第三级

齿轮的齿数大于第四级齿轮的齿数,从而能够实现减速调节,以降低每个展示箱的旋转速度。

[0038] 启动第一减速电机,通过第一减速电机带动第四级齿轮转动,由于第四级齿轮与第三级齿轮齿形啮合,使得第三级齿轮将会随第四级齿轮的转动而转动,由于第三级齿轮通过同步连杆与第二级齿轮转动,因而,第二级齿轮也会随之转动,再通过第二级齿轮带动若干个第一级齿轮转动,因此,能够通过转动杆来带动每个展示箱转动。通过每个展示箱的转动来实现多个展示作品的同步展示与收藏。

[0039] 展示柜体2的每个侧壁上均设有用于安装与其对应的展示箱3相适配的安装孔27,每个展示箱均可转动的安装于对应的安装孔内。

[0040] 每个转动杆21的两端均通过轴承211与展示柜体2可转动连接,每个轴承211的外侧均套接有与展示柜体2可拆卸连接的轴承座212,轴承座通过螺钉安装于展示柜体侧壁上。

[0041] 每个展示箱3的一侧均设有弧形透明挡板,弧形透明挡板的材质为亚克力玻璃,方便观察展示箱内的展示作品,每个弧形透明挡板的内壁均设有LED灯31和摄像头32。LED灯能够为展示箱内的展示作品提供灯光效果,且能够提高摄像头的拍摄质量,为摄像头补光,摄像头不仅能够用于拍摄展示箱内的展示作品,还具有一定的监控功能,防止展示作品的遗失。

[0042] 本实施例中,在底座内或者展示箱内安装有蓄电池,在底座的侧壁或者展示箱的侧壁上设有控制电路板,以及对应的控制按键,蓄电池与控制电路板电连接,控制按键通过控制电路板分别与第三减速电机、第一减速电机、LED灯、摄像头电连接,用以控制展示箱的展开与收纳以及展示柜体与底座之间的转动。

[0043] 实施例2

[0044] 参见图3-4所示,与上述实施例的不同之处在于,展示柜体2的上侧设有容纳箱4,容纳箱4的中部设有螺纹孔401,螺纹孔401内螺接有柱形展示台5。

[0045] 柱形展示台5的下侧设有螺纹安装座51,螺纹安装座51的外侧设有与螺纹孔401的内螺纹相适配的外螺纹,方便对柱形展示台的升降调节。柱形展示台5的外侧壁上设有若干个圆弧形的LED显示屏52,每个LED显示屏均与控制电路板电连接,能够将展示箱内的展示作品依次展示于LED显示屏上。

[0046] 实施例3

[0047] 参见图5-7所示,与上述实施例的不同之处在于,容纳箱4包括第一箱体41和第二箱体42,第二箱体42套接于第一箱体41的外侧,且与第一箱体41的侧壁滑动连接,第一箱体41的顶端侧壁上对称设有若干个弹性限位块411,第二箱体42的底端侧壁上对称设有若干个与其对应的弹性限位块411相适配的限位孔421。

[0048] 在此,弹性限位块为V型卡簧或者一端连接弹簧的凸块,当第二箱体沿第一箱体的侧壁向上滑动,达到第一箱体的端部时,弹性限位块卡接于对应的限位孔内,使第二箱体能够稳定于第一箱体的顶端上,用以提高容纳箱的高度。而螺纹孔位于第二箱体的上端,柱形展示台则安装于第二箱体上的螺纹孔内。

[0049] 第一箱体41的两侧壁上对称设有滚动轴412,滚动轴通过滚珠轴承与第一箱体可转动连接,每根滚动轴412的两端上均设有滚动齿轮413,第二箱体42的内侧壁上设有与其

对应的滚动齿轮413相适配的齿条422,每个滚动齿轮413均与其对应的齿条422齿形啮合。第一箱体上的滚动齿轮能够沿第二箱体上的齿条滚动,从而方便第二箱体与第一箱体之间的可移动连接。

[0050] 每根滚动轴412的下侧均设有带动滚动轴412转动的第二减速电机43,每个第二减速电机43均通过齿形传动带与其对应的滚动轴412连接。通过第二减速电机带动滚动轴转动,从而方便带动第二箱体的竖向滑动。

[0051] 以上仅为本实用新型的较佳实施例而已,并不用以限制本实用新型,凡在本实用新型的精神和原则之内所作的任何修改、等同替换和改进等,均应包含在本实用新型的保护范围之内。

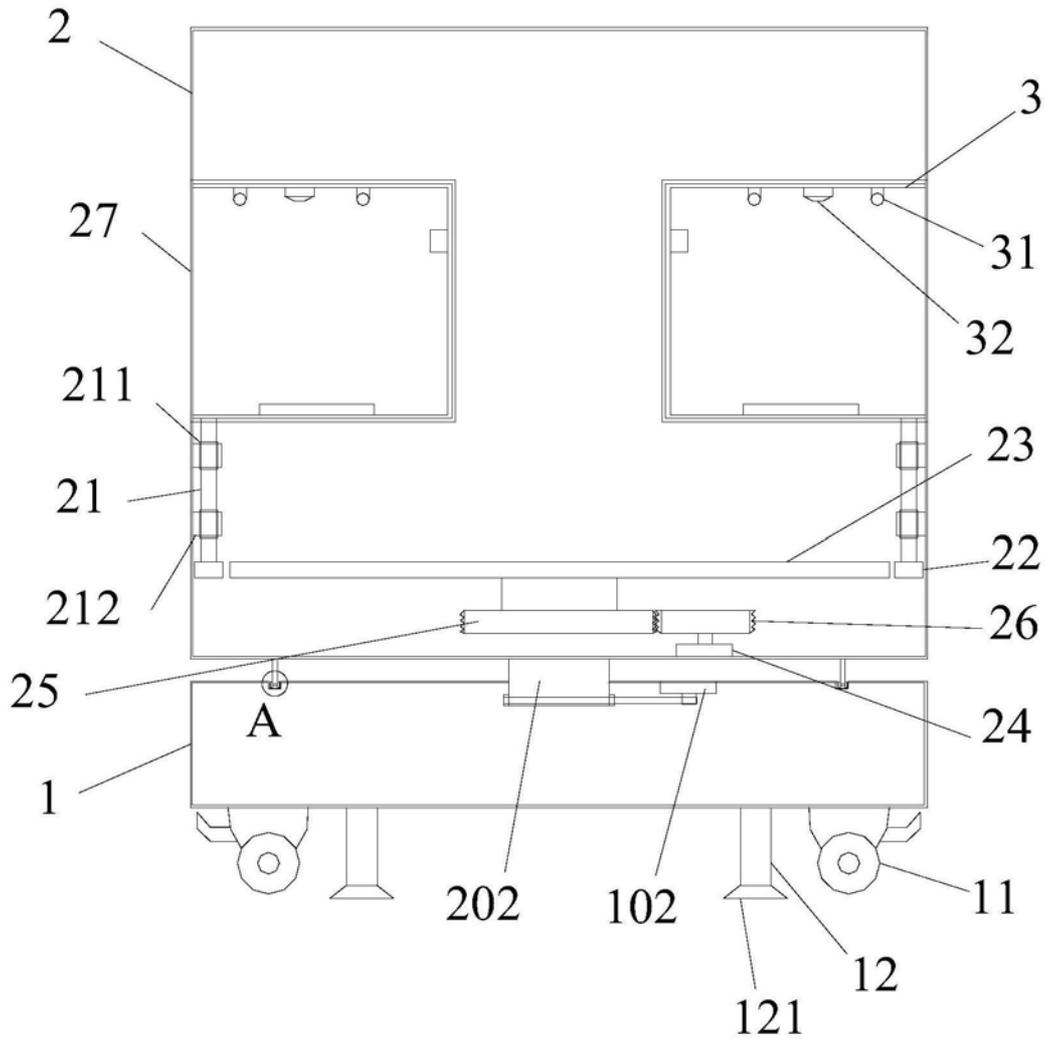


图1

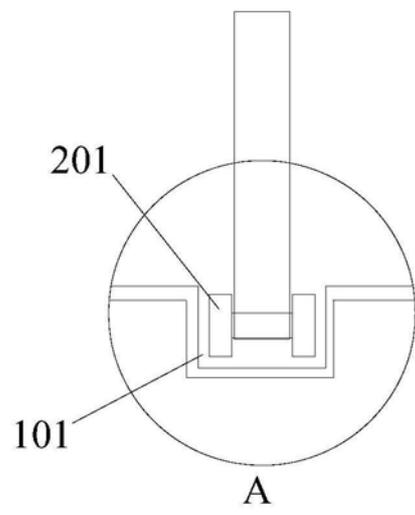


图2

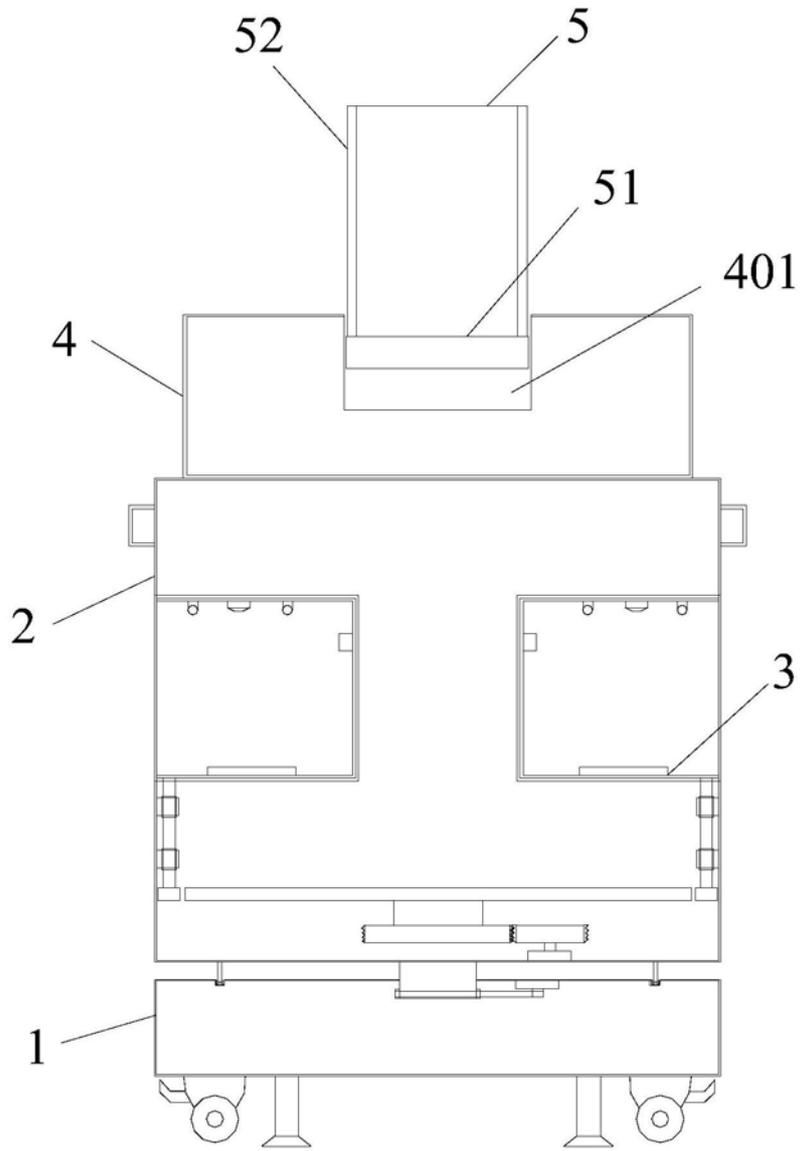


图3

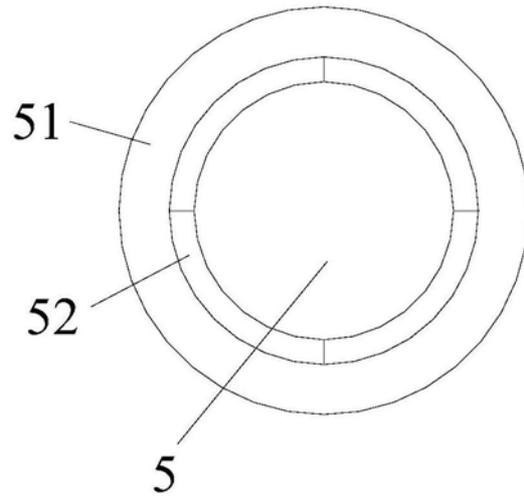


图4

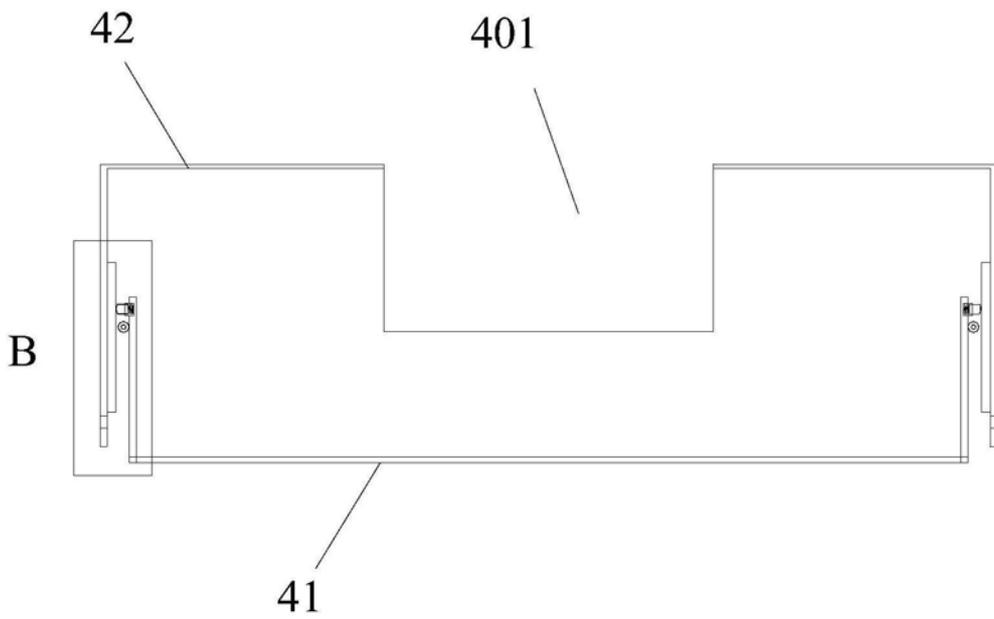


图5

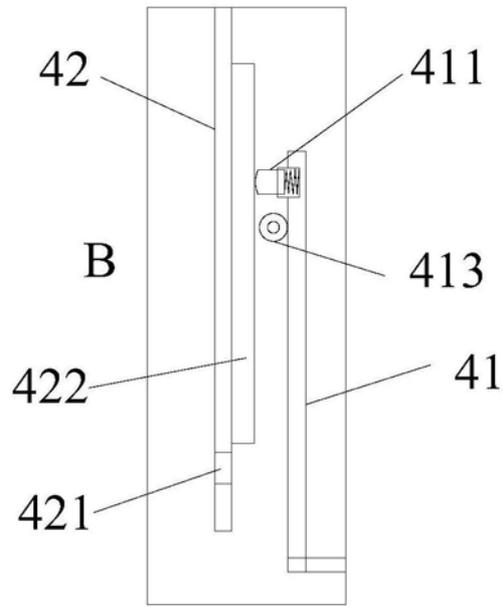


图6

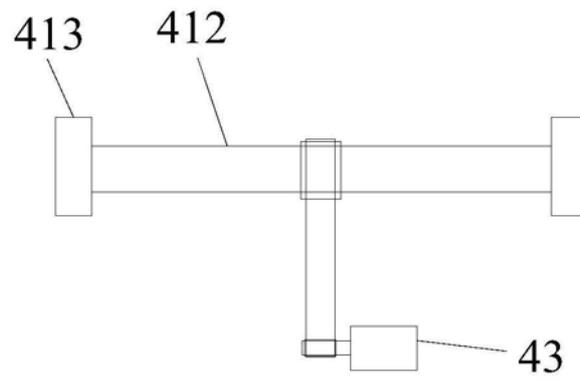


图7