



(12) 发明专利申请

(10) 申请公布号 CN 113142839 A

(43) 申请公布日 2021.07.23

(21) 申请号 202110633041.4

A47F 3/00 (2006.01)

(22) 申请日 2021.06.07

A47F 7/00 (2006.01)

A47F 11/00 (2006.01)

(71) 申请人 柳恒

地址 450000 河南省郑州市金水区农业路8号

(72) 发明人 柳恒 陈丽新 豆晓宇

(74) 专利代理机构 北京华锐创新知识产权代理有限公司 11925

代理人 李翠娥

(51) Int.Cl.

A47B 81/00 (2006.01)

A47B 47/00 (2006.01)

A47B 95/04 (2006.01)

A47B 91/06 (2006.01)

A47B 97/00 (2006.01)

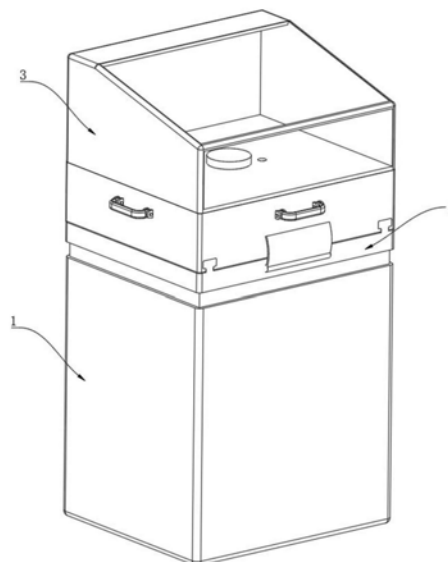
权利要求书2页 说明书5页 附图6页

(54) 发明名称

一种具有防尘和减震功能的博物馆藏品管理用存放装置

(57) 摘要

本发明公开了一种具有防尘和减震功能的博物馆藏品管理用存放装置,包括一柜体,所述柜体上方设置有安装底板,以使藏品在转运期间的能够拆装,所述安装底板上滑动连接有藏品展示柜;所述柜体顶部设置有用以对藏品展示柜进行减震的减震部件,所述藏品展示柜底部设置有功能折收机构,与安装底板配合使用,所述功能折收机构上设置有轮子,此具有防尘和减震功能的博物馆藏品管理用存放装置,便于藏品展示柜在借用期间的拆装,且使藏品展示柜连接在安装底板上时,能够将轮子收起并限制转动,当拆卸下来时,能够将轮子弹出以使其正常使用,提高藏品展示柜在展示期间的减震效果,且缓解藏品展示柜在转运途中的震动,并对藏品展示柜内的空气进行净化。



1. 一种具有防尘和减震功能的博物馆藏品管理用存放装置,包括一柜体(1),所述柜体(1)上方设置有安装底板(2),以使藏品在转运期间的能够拆装,所述安装底板(2)上滑动连接有藏品展示柜(3);其特征在于:所述柜体(1)顶部设置有用以对藏品展示柜(3)进行减震的减震部件(4),以驱使藏品展示柜(3)能够径向移位,所述藏品展示柜(3)底部设置有功能折收机构(5),与安装底板(2)配合使用,所述功能折收机构(5)上设置有轮子(6),以使藏品展示柜(3)连接在安装底板(2)上时,能够将轮子(6)收起并限制转动,当拆卸下来时,能够将轮子(6)弹出以使其正常使用,所述藏品展示柜(3)底部设置有净化除尘部件(7),以对藏品展示柜(3)内的空气进行净化,以对藏品外表面进行除灰。

2. 根据权利要求1所述的一种具有防尘和减震功能的博物馆藏品管理用存放装置,其特征在于:所述减震部件(4)包括设置在安装底板(2)底部的竖向柱(41),竖向柱(41)至少设置有四个,且沿安装底板(2)四周均匀设置,所述竖向柱(41)底部均设置有同步板(42),所述同步板(42)上均设置有两个转动座(43),且任意一个转动座(43)与相邻竖向柱(41)上的转动座(43)相配合使用,所述柜体(1)顶部设置有多组减震件(44),减震件(44)与相邻两个同步板(42)相配合使用。

3. 根据权利要求2所述的一种具有防尘和减震功能的博物馆藏品管理用存放装置,其特征在于:所述减震件(44)包括两个设置在柜体(1)顶部的安装座(441),两个所述安装座(441)之间设置有主轴(442),所述主轴(442)外侧设置有弹簧(443),且主轴(442)外侧滑动设置有两个滑动座(444),两个所述滑动座(444)分别位于弹簧(443)两端,任意一个所述滑动座(444)与相邻的转动座(43)之间设置有转动杆(445)。

4. 根据权利要求3所述的一种具有防尘和减震功能的博物馆藏品管理用存放装置,其特征在于:所述功能折收机构(5)包括设置在藏品展示柜(3)底部的固定座(51)和U形座(52),所述固定座(51)上设置有传动轴(53),所述U形座(52)上设置有短轴(54),传动轴(53)和短轴(54)相配合使用,且外侧均设置有带轮(55),两个所述带轮(55)之间设置有同步带(56),以驱使两个带轮(55)同步转动,所述短轴(54)外侧设置有功能齿轮(57),且功能齿轮(57)外侧齿数仅有四分之一,所述安装底板(2)上设置有齿条(58),齿条(58)与功能齿轮(57)相配合使用,所述U形座(52)底部设置有两个相配合使用的限位件(59),以保证在不与功能齿轮(57)配合使用时能够对功能齿轮(57)进行限位,所述藏品展示柜(3)底部设置有两个支撑座(510),两个所述支撑座(510)上设置有折收组件(8),以达到连接在安装底板(2)上时,能够将轮子(6)收起,并在拆卸下来时,能够将轮子(6)弹出。

5. 根据权利要求4所述的一种具有防尘和减震功能的博物馆藏品管理用存放装置,其特征在于:所述限位件(59)包括设置在U形座(52)底部的功能框架(591),所述功能框架(591)内滑动设置有限位杆(592),以保证在功能齿轮(57)不与齿条(58)啮合时对其进行限位,所述功能框架(591)底部滑动设置有顶杆(593),限位杆(592)与顶杆(593)相配合使用,且之间转动设置有偏转杆(594),所述安装底板(2)上开设有用于顶杆(593)使用的槽口(595),以使顶杆(593)能够向下移位。

6. 根据权利要求5所述的一种具有防尘和减震功能的博物馆藏品管理用存放装置,其特征在于:所述折收组件(8)包括设置在两个支撑座(510)之间的定位轴(81),所述传动轴(53)外侧设置有第一锥齿轮(82),所述定位轴(81)外侧通过轴承转动设置有两个轴套(83),两个所述轴套(83)分别位于第一锥齿轮(82)两侧,且轴套(83)两端均设置有两个第

二锥齿轮(84),且位于同一轴套(83)外侧的第二锥齿轮(84)方向相同,所述藏品展示柜(3)底部设置有多个定位座(85),多个所述定位座(85)上设置有转动件(86),以使轮子(6)能够折叠收起。

7.根据权利要求6所述的一种具有防尘和减震功能的博物馆藏品管理用存放装置,其特征在于:所述转动件(86)包括通过轴承转动设置在位于同一轴套(83)一侧的两个定位座(85)之间的转动连杆(861),所述轮子(6)分别设置在转动连杆(861)两端,且中部分别设置有第三锥齿轮(862),且与相邻的第二锥齿轮(84)相配合使用,以将两侧的轮子(6)收起。

8.根据权利要求7所述的一种具有防尘和减震功能的博物馆藏品管理用存放装置,其特征在于:所述净化除尘部件(7)包括设置在藏品展示柜(3)底部的净化设备(71),所述净化设备(71)一侧底部设置有排气管(72),排气管(72)与藏品展示柜(3)相连通,以排出藏品展示柜(3)内含有灰尘的气体,且另一侧顶部设置有进气管(73),进气管(73)与藏品展示柜(3)相连通,以使净化后干净的气体进入藏品展示柜(3)。

一种具有防尘和减震功能的博物馆藏品管理用存放装置

技术领域

[0001] 本发明涉及藏品存放设备技术领域,具体为一种具有防尘和减震功能的博物馆藏品管理用存放装置。

背景技术

[0002] 博物馆依据自身性质、任务和社会需要搜集并经过鉴选符合入藏标准,完成登记、编目等入藏手续的文物和自然标本,藏品是人类和人类环境的实物见证,它能从不同的领域和侧面真实地反映事物的本来面貌,是人们认识人类社会和自然界的原始实物资料,藏品中的历史文物,能反映人类社会发展的历史,反映一个国家的政治、经济、军事、科学技术和文化艺术,反映一个民族的生产情况、生活情况和风俗习惯等,因此,不是任何实物都能成为博物馆的藏品。

[0003] 然而,我们在实际使用时发现,当我们前往博物馆游玩时,经常会看到博物馆里的部分展示柜内没有藏品,边上会贴着一个写明期限的借出指示牌,这是为保证藏品安全、进行科学研究或充分发挥藏品的作用,文化部文物局根据实际情况调拨或借用全国文物系统所属各博物馆的藏品;省、自治区、直辖市文物行政管理部门可以调拨或借用本行政区域内文物系统所属各博物馆的藏品,但是在藏品转运时,大多将藏品从展示柜内拿出放置在藏品箱内,由工作人员搬运至车上,不仅增加了工作人员的工作量,而且放在车上的藏品箱需要进行定位,以防止在行驶过程中因道路颠簸而损坏,同时,在进行展示时,需将放在藏品箱内的藏品拿出并放入展示柜内,藏品拿出或放入柜体时都较为麻烦,不仅费时费力,也很容易因为摆放不平稳而造成藏品受损,为此,我们提出一种具有防尘和减震功能的博物馆藏品管理用存放装置。

发明内容

[0004] 本发明的目的在于提供一种具有防尘和减震功能的博物馆藏品管理用存放装置,以解决上述背景技术中提出的技术问题。

[0005] 为实现上述目的,本发明提供如下技术方案:一种具有防尘和减震功能的博物馆藏品管理用存放装置,包括一柜体,所述柜体上方设置有安装底板,以使藏品在转运期间的能够拆装,所述安装底板上滑动连接有藏品展示柜;所述柜体顶部设置有用以对藏品展示柜进行减震的减震部件,所述藏品展示柜底部设置有功能折收机构,与安装底板配合使用,所述功能折收机构上设置有轮子,便于藏品展示柜在借用期间的拆装,且使藏品展示柜连接在安装底板上时,能够将轮子收起并限制转动,当拆卸下来时,能够将轮子弹出并限制转动,提高藏品展示柜在展示期间的减震效果,且缓解藏品展示柜在转运途中的震动,并对藏品展示柜内的空气进行净化。

[0006] 优选的,所述减震部件包括设置在安装底板底部的竖向柱,竖向柱至少设置有四个,且沿安装底板四周均匀设置,所述竖向柱底部均设置有同步板,所述同步板上均设置有两个转动座,且任意一个转动座与相邻竖向柱上的转动座相配合使用,所述柜体顶部设置

有多个减震件,减震件与相邻两个同步板相配合使用。

[0007] 优选的,所述减震件包括两个设置在柜体顶部的安装座,两个所述安装座之间设置有主轴,所述主轴外侧设置有弹簧,且主轴外侧滑动设置有两个滑动座,两个所述滑动座分别位于弹簧两端,任意一个所述滑动座与相邻的转动座之间设置有转动杆。

[0008] 优选的,所述功能折收机构包括设置在藏品展示柜底部的固定座和U形座,所述固定座上设置有传动轴,所述U形座上设置有短轴,传动轴和短轴相配合使用,且外侧均设置有带轮,两个所述带轮之间设置有同步带,以驱使两个带轮同步转动,所述短轴外侧设置有功能齿轮,且功能齿轮外侧齿数仅有四分之一,所述安装底板上设置有齿条,齿条与功能齿轮相配合使用,所述U形座底部设置有两个相配合使用的限位件,以保证在不与功能齿轮配合使用时能够对功能齿轮进行限位,所述藏品展示柜底部设置有两个支撑座,两个所述支撑座上设置有折收组件,以达到连接在安装底板上时,能够将轮子收起,并在拆卸下来时,能够将轮子弹出。

[0009] 优选的,所述限位件包括设置在U形座底部的功能框架,所述功能框架内滑动设置有限位杆,以保证在功能齿轮不与齿条啮合时对其进行限位,所述功能框架底部滑动设置有顶杆,限位杆与顶杆相配合使用,且之间转动设置有偏转杆,所述安装底板上开设有用于顶杆使用的槽口,以使顶杆能够向下移位。

[0010] 优选的,所述折收组件包括设置在两个支撑座之间的定位轴,所述传动轴外侧设置有第一锥齿轮,所述定位轴外侧通过轴承转动设置有两个轴套,两个所述轴套分别位于第一锥齿轮两侧,且轴套两端均设置有两个第二锥齿轮,且位于同一轴套外侧的第二锥齿轮方向相同,所述藏品展示柜底部设置有多多个定位座,多个所述定位座上设置有转动件,以使轮子的转动收起。

[0011] 优选的,所述转动件包括通过轴承转动设置在位于同一轴套一侧的两个定位座之间的转动连杆,所述轮子分别设置在转动连杆两端,且中部分别设置有第三锥齿轮,且与相邻的第二锥齿轮相配合使用,以将两侧的轮子收起。

[0012] 优选的,所述净化除尘部件包括设置在藏品展示柜底部的净化设备,所述净化设备一侧底部设置有排气管,排气管与藏品展示柜相连通,以排出藏品展示柜内含有灰尘的气体,且另一侧顶部设置有进气管,进气管与藏品展示柜相连通,以使净化后干净的气体进入藏品展示柜。

[0013] 与现有技术相比,本发明的有益效果是:

[0014] 1、本发明便于藏品展示柜在借用期间的拆装,且使藏品展示柜连接在安装底板上时,能够将轮子收起并限制转动,当拆卸下来时,能够将轮子弹出以使其正常使用。

[0015] 2、本发明提高藏品展示柜在展示期间的减震效果,尤其能够缓解藏品展示柜在转运途中的震动。

[0016] 3、本发明能够对藏品展示柜内的空气进行净化,防止因藏品外表面积灰而加速了相应位置的湿度变化。

附图说明

[0017] 图1为本发明整体结构示意图;

[0018] 图2为本发明图1部分结构示意图;

- [0019] 图3为本发明图2部分结构示意图；
- [0020] 图4为本发明藏品展示柜结构示意图；
- [0021] 图5为本发明图4部分结构示意图；
- [0022] 图6为本发明图5部分结构示意图；
- [0023] 图7为本发明功能折收机构部分结构示意图。
- [0024] 图中：1-柜体；2-安装底板；3-藏品展示柜；4-减震部件；41-竖向柱；42-同步板；43-转动座；44-减震件；441-安装座；442-主轴；443-弹簧；444-滑动座；445-转动杆；5-功能折收机构；51-固定座；52-U形座；53-传动轴；54-短轴；55-带轮；56-同步带；57-功能齿轮；58-齿条；59-限位件；591-功能框架；592-限位杆；593-顶杆；594-偏转杆；595-槽口；510-支撑座；6-轮子；7-净化除尘部件；71-净化设备；72-排气管；73-进气管；8-折收组件；81-定位轴；82-第一锥齿轮；83-轴套；84-第二锥齿轮；85-定位座；86-转动件；861-转动连杆；862-第三锥齿轮。

具体实施方式

[0025] 下面将结合本发明实施例中的附图，对本发明实施例中的技术方案进行清楚、完整地描述，显然，所描述的实施例仅仅是本发明一部分实施例，而不是全部的实施例。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。

[0026] 请参阅图1-7，本发明提供一种技术方案：一种具有防尘和减震功能的博物馆藏品管理用存放装置，包括一柜体1，所述柜体1上方设置有安装底板2，以使藏品在转运期间的能够拆装，所述安装底板2上滑动连接有藏品展示柜3，所述柜体1、安装底板2和藏品展示柜3均为现有常见技术，在此不多做赘述，且安装底板2两侧设置有弹片，以避免人为误触而导致藏品展示柜3滑落，藏品展示柜3外侧设置有多个把手，以便于转运期间的搬运；

[0027] 所述柜体1顶部设置有用于对藏品展示柜3进行减震的减震部件4，所述藏品展示柜3底部设置有功能折收机构5，与安装底板2配合使用，所述功能折收机构5上设置有轮子6，便于藏品展示柜3在借用期间的拆装，且使藏品展示柜3连接在安装底板2上时，能够将轮子6收起并限制转动，当拆卸下来时，能够将轮子6弹出以使其正常使用，提高藏品展示柜3在展示期间的减震效果，且缓解藏品展示柜3在转运途中的震动，并对藏品展示柜3内的空气进行净化。

[0028] 所述减震部件4包括设置在安装底板2底部的竖向柱41，竖向柱41至少设置有四个，且沿安装底板2四周均匀设置，所述竖向柱41底部均设置有同步板42，所述同步板42上均设置有两个转动座43，且任意一个转动座43与相邻竖向柱41上的转动座43相配合使用，所述柜体1顶部设置有多个减震件44，减震件44与相邻两个同步板42相配合使用，在竖向柱41向下移位时，带动同步板42和转动杆445工作，进而带动滑动座444向主轴442中部挤压弹簧443，以提高藏品展示柜3在展示期间的减震效果，尤其缓解藏品展示柜3在转运途中的震动，且用于转运藏品展示柜3的小车上也配置有与安装底板2和减震部件4及其上所设置的相同的结构，以便于安装和减震。

[0029] 所述减震件44包括两个设置在柜体1顶部的安装座441，两个所述安装座441之间设置有主轴442，所述主轴442外侧设置有弹簧443，且主轴442外侧滑动设置有两个滑动座

444,两个所述滑动座444分别位于弹簧443两端,任意一个所述滑动座444与相邻的转动座43之间设置有转动杆445,在竖向柱41向下移位时,带动同步板42和转动杆445工作,进而带动滑动座444向主轴442中部挤压弹簧443。

[0030] 所述功能折收机构5包括设置在藏品展示柜3底部的固定座51和U形座52,所述固定座51上设置有传动轴53,所述U形座52上设置有短轴54,传动轴53和短轴54相配合使用,且外侧均设置有带轮55,两个所述带轮55之间设置有同步带56,以驱使两个带轮55同步转动,所述短轴54外侧设置有功能齿轮57,且功能齿轮57外侧齿数仅有四分之一,所述安装底板2上设置有齿条58,齿条58与功能齿轮57相配合使用,所述U形座52底部设置有两个相配合使用的限位件59,以保证在不与功能齿轮57配合使用时能够对功能齿轮57进行限位,所述藏品展示柜3底部设置有两个支撑座510,两个所述支撑座510上设置有折收组件8,以达到连接在安装底板2上时,能够将轮子6收起,并在拆卸下来时,能够将轮子6弹出,向内推动藏品展示柜3,将其滑动连接在安装底板2上,且在滑动过程中,安装底板2将U形座52下方的顶杆593向上顶起,从而在偏转杆594的作用下带动限位杆592向两侧移位,取消柜功能齿轮57的限位,进而保证功能齿轮57与齿条58配合,使功能齿轮57逆时针转动90°,功能齿轮57通过带轮55和同步带56的传动,带动第一锥齿轮82转动90°。

[0031] 所述限位件59包括设置在U形座52底部的功能框架591,所述功能框架591内滑动设置有限位杆592,以保证在功能齿轮57不与齿条58啮合时对其进行限位,所述功能框架591底部滑动设置有顶杆593,限位杆592与顶杆593相配合使用,且之间转动设置有偏转杆594,所述安装底板2上开设有用于顶杆593使用的槽口595,以使顶杆593能够向下移位,在滑动过程中,安装底板2将U形座52下方的顶杆593向上顶起,从而在偏转杆594的作用下带动限位杆592向两侧移位,取消柜功能齿轮57的限位,当功能齿轮57转动至无齿与齿条58啮合时,因槽口595的设置,使顶杆593在重力作用下向下复位,并通过偏转杆594带动限位杆592向内滑动,即可实现对功能齿轮57的限位,避免轮子6升起后能够在重力作用下复位。

[0032] 所述折收组件8包括设置在两个支撑座510之间的定位轴81,所述传动轴53外侧设置有第一锥齿轮82,所述定位轴81外侧通过轴承转动设置有两个轴套83,两个所述轴套83分别位于第一锥齿轮82两侧,且轴套83两端均设置有两个第二锥齿轮84,且位于同一轴套83外侧的第二锥齿轮84方向相同,所述藏品展示柜3底部设置有多多个定位座85,多个所述定位座85上设置有转动件86,以使轮子6能够折叠收起,功能齿轮57通过带轮55和同步带56的传动,带动第一锥齿轮82转动90°,第一锥齿轮82带动两侧与之啮合的第二锥齿轮84反向转动,在轴套83的作用下,分别带动位于同一轴套83上的第二锥齿轮84同步转动。

[0033] 所述转动件86包括通过轴承转动设置在位于同一轴套83一侧的两个定位座85之间的转动连杆861,所述轮子6分别设置在转动连杆861两端,且中部分别设置有第三锥齿轮862,且与相邻的第二锥齿轮84相配合使用,以将两侧的轮子6收起,两侧的第二锥齿轮84分别带动与之啮合的第三锥齿轮862反向转动,进而带动转动连杆861同步转动,实现将两侧的轮子6向内收起的功能。

[0034] 所述净化除尘部件7包括设置在藏品展示柜3底部的净化设备71,所述净化设备71一侧底部设置有排气管72,排气管72与藏品展示柜3相连通,以排出藏品展示柜3内含有灰尘的气体,且另一侧顶部设置有进气管73,进气管73与藏品展示柜3相连通,以使净化后干净的气体进入藏品展示柜3,藏品展示柜3使用一段时间后,可启动净化设备71,通过排气管

72将藏品展示柜3内的含尘气体排入净化设备71,经内部多层净化后,再由进气管73将气体排入藏品展示柜3,且时间优选为两周一次。

[0035] 工作原理:在使用时,工作人员向下扳动与齿条58相邻的弹片,然后向内推动藏品展示柜3,将其滑动连接在安装底板2上,且在滑动过程中,安装底板2将U形座52下方的顶杆593向上顶起,从而在偏转杆594的作用下带动限位杆592向两侧移位,取消柜功能齿轮57的限位,进而保证功能齿轮57与齿条58配合,使功能齿轮57逆时针转动 90° ,功能齿轮57通过带轮55和同步带56的传动,带动第一锥齿轮82转动 90° ,第一锥齿轮82带动两侧与之啮合的第二锥齿轮84反向转动,在轴套83的作用下,分别带动位于同一轴套83上的第二锥齿轮84同步转动,然后两侧的第二锥齿轮84分别带动与之啮合的第三锥齿轮862反向转动,进而带动转动连杆861同步转动,实现将两侧的轮子6向内收起的功能,而当功能齿轮57转动至无齿与齿条58啮合时,因槽口595的设置,使顶杆593在重力作用下向下复位,并通过偏转杆594带动限位杆592向内滑动,即可实现对功能齿轮57的限位,避免轮子6升起后能够在重力作用下复位,然后在将弹片松开复位,对其进行限位,当需要将藏品展示柜3拆卸下来时,通过拉动把手带动藏品展示柜3滑动,且在顶杆593与槽口595末端倾斜处接触时,将顶杆593顶起,从而在偏转杆594的作用下带动限位杆592向两侧移位,取消柜功能齿轮57的限位,然后逐渐轮子6复位,由水平状态转化为竖直状态,且顶杆593与安装底板2不接触时,在重力作用下,带动限位杆592对功能齿轮57复位,进而避免推动藏品展示柜3时,轮子6出现转动而无法使用,其中,顶杆593的重力能够驱使偏转杆594带动限位杆592工作,但不局限与通过重力驱动,也可通过复位弹簧进行复位,然后在竖向柱41向下移位时,带动同步板42和转动杆445工作,进而带动滑动座444向主轴442中部挤压弹簧443,以提高藏品展示柜3在展示期间的减震效果,尤其缓解藏品展示柜3在转运途中的震动,且用于转运藏品展示柜3的小车上也配置有与安装底板2和减震部件4及其上所设置的相同的结构,以便于安装和减震,藏品展示柜3使用一段时间后,可启动净化设备71,通过排气管72将藏品展示柜3内的含尘气体排入净化设备71,经内部多层净化后,再由进气管73将气体排入藏品展示柜3,且时间优选为两周一次。

[0036] 需要说明的是,在本文中,诸如第一和第二等之类的关系术语仅仅用来将一个实体或者操作与另一个实体或操作区分开来,而不一定要求或者暗示这些实体或操作之间存在任何这种实际的关系或者顺序。而且,术语“包括”、“包含”或者其任何其他变体意在涵盖非排他性的包含,从而使得包括一系列要素的过程、方法、物品或者设备不仅包括那些要素,而且还包括没有明确列出的其他要素,或者是还包括为这种过程、方法、物品或者设备所固有的要素。

[0037] 尽管已经示出和描述了本发明的实施例,对于本领域的普通技术人员而言,可以理解在不脱离本发明的原理和精神的情况下可以对这些实施例进行多种变化、修改、替换和变型,本发明的范围由所附权利要求及其等同物限定。

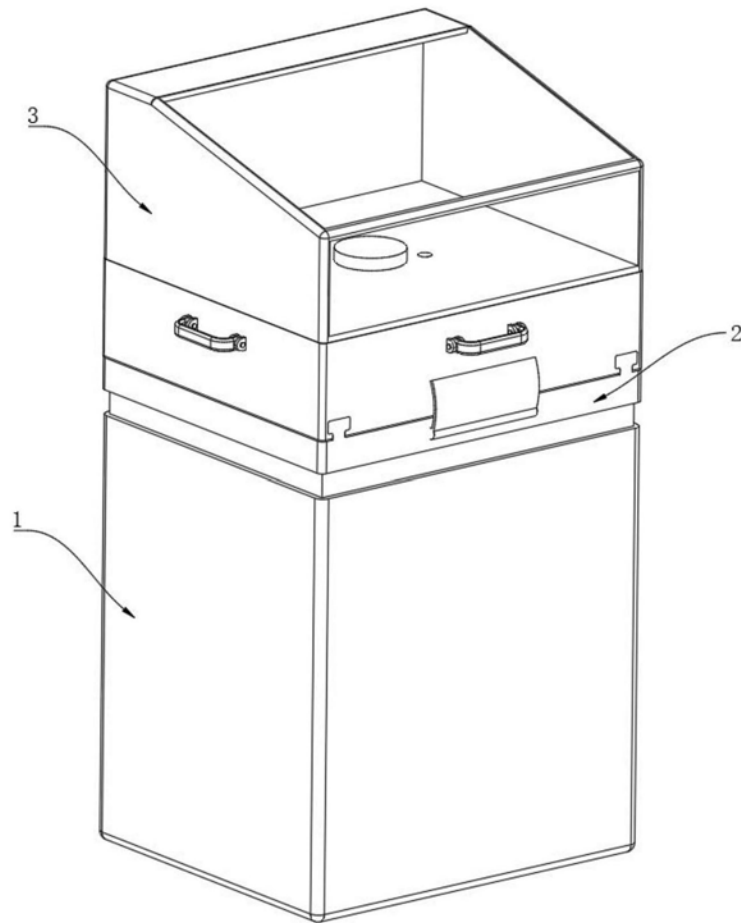


图1

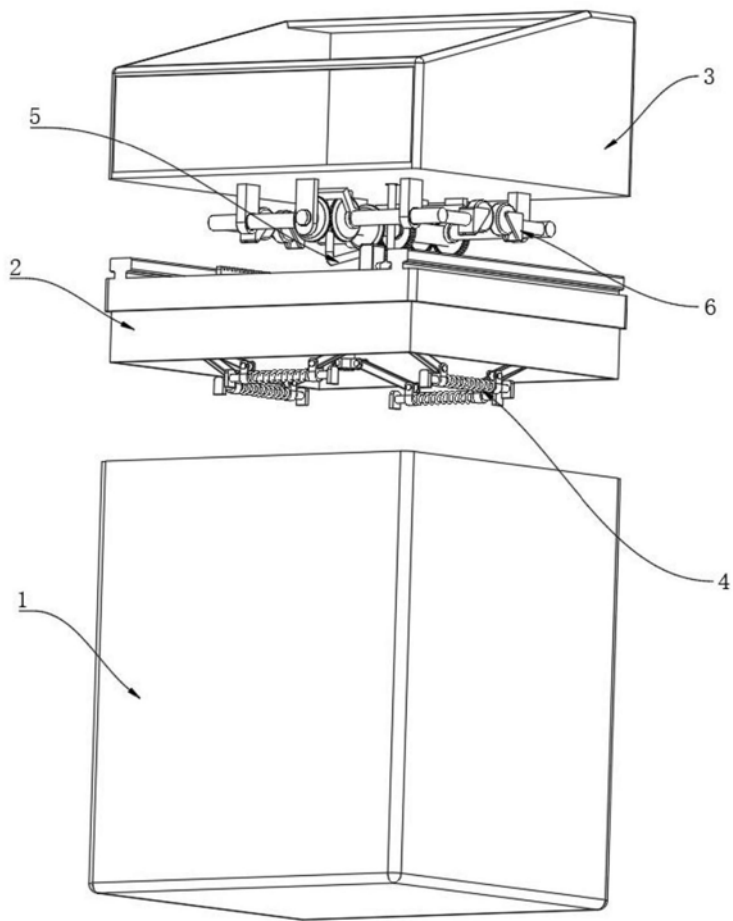


图2

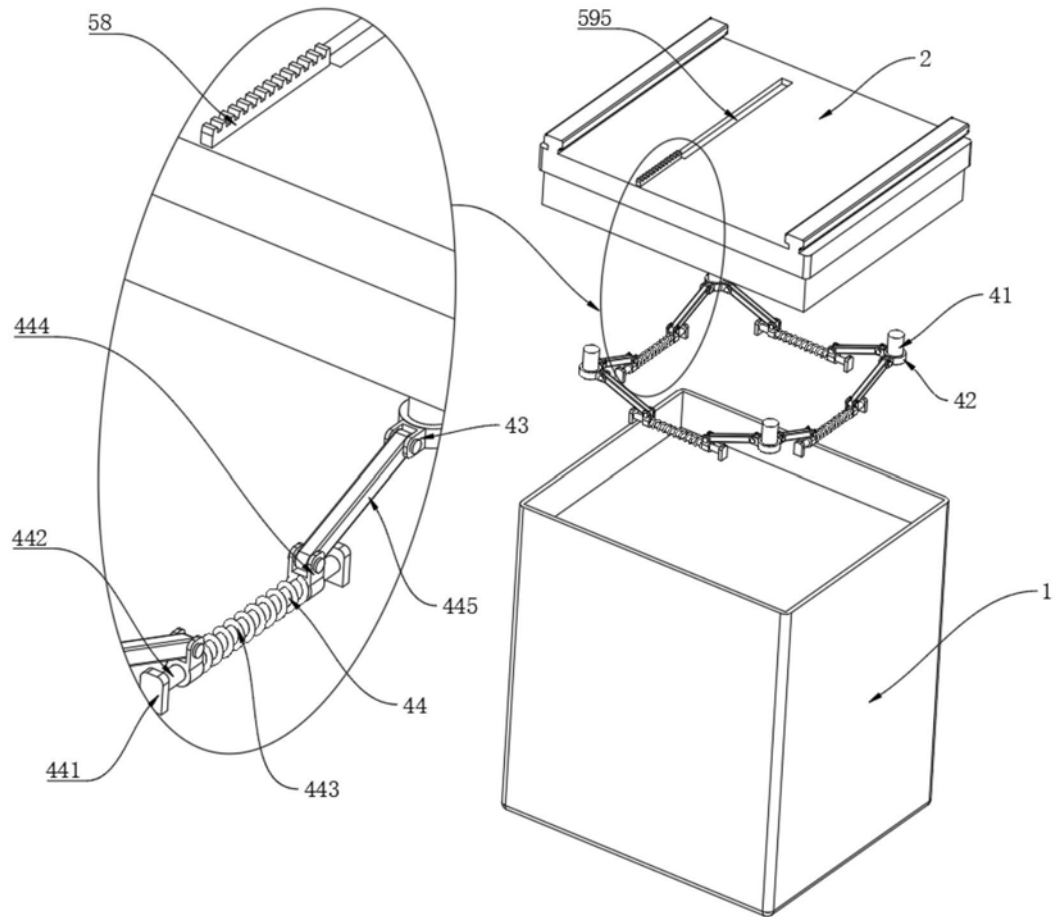


图3

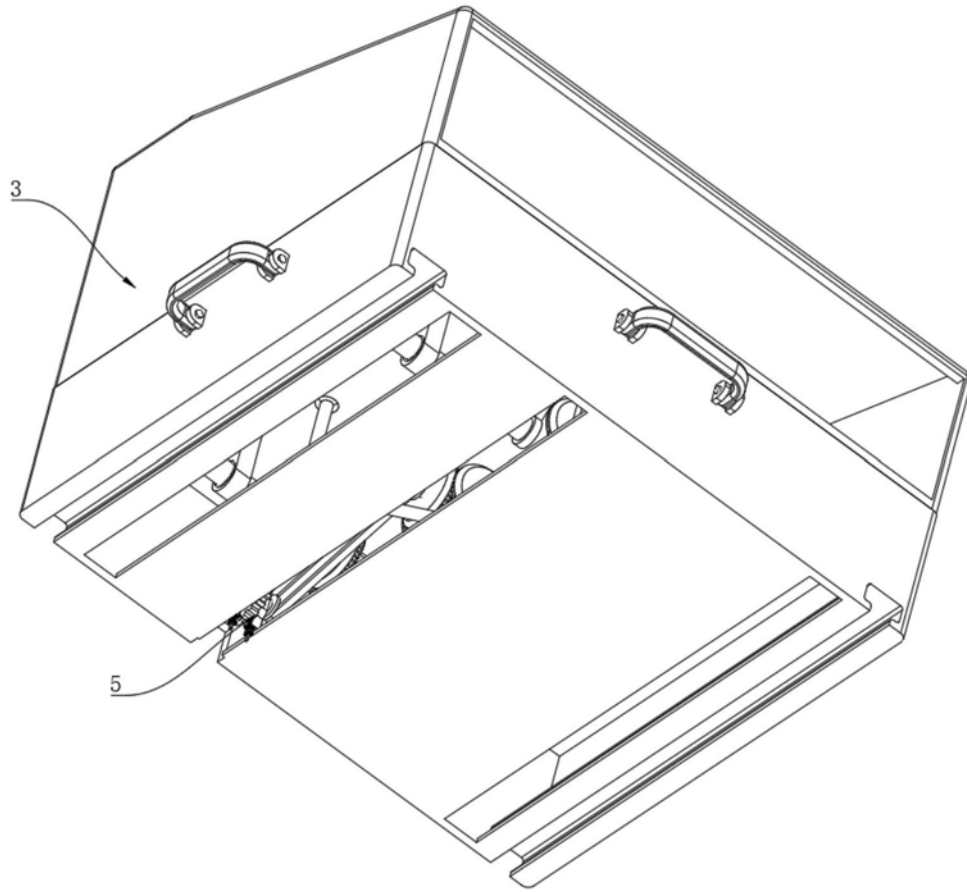


图4

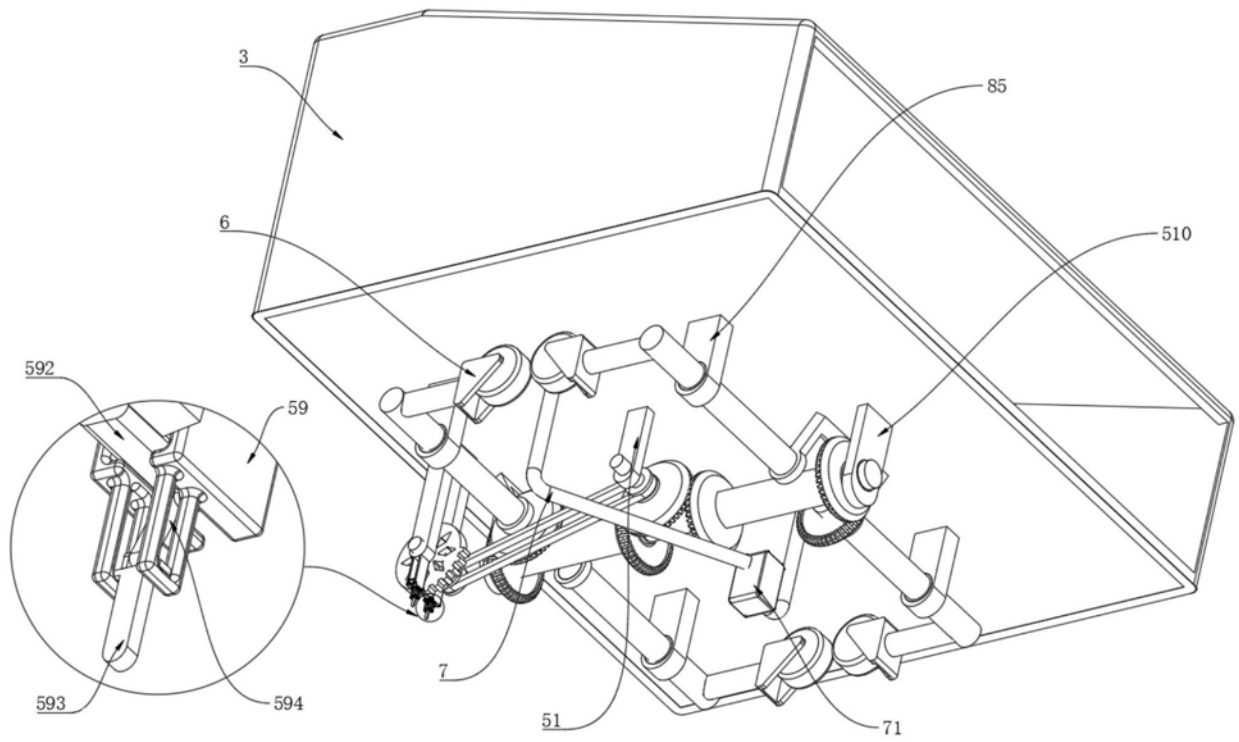


图5

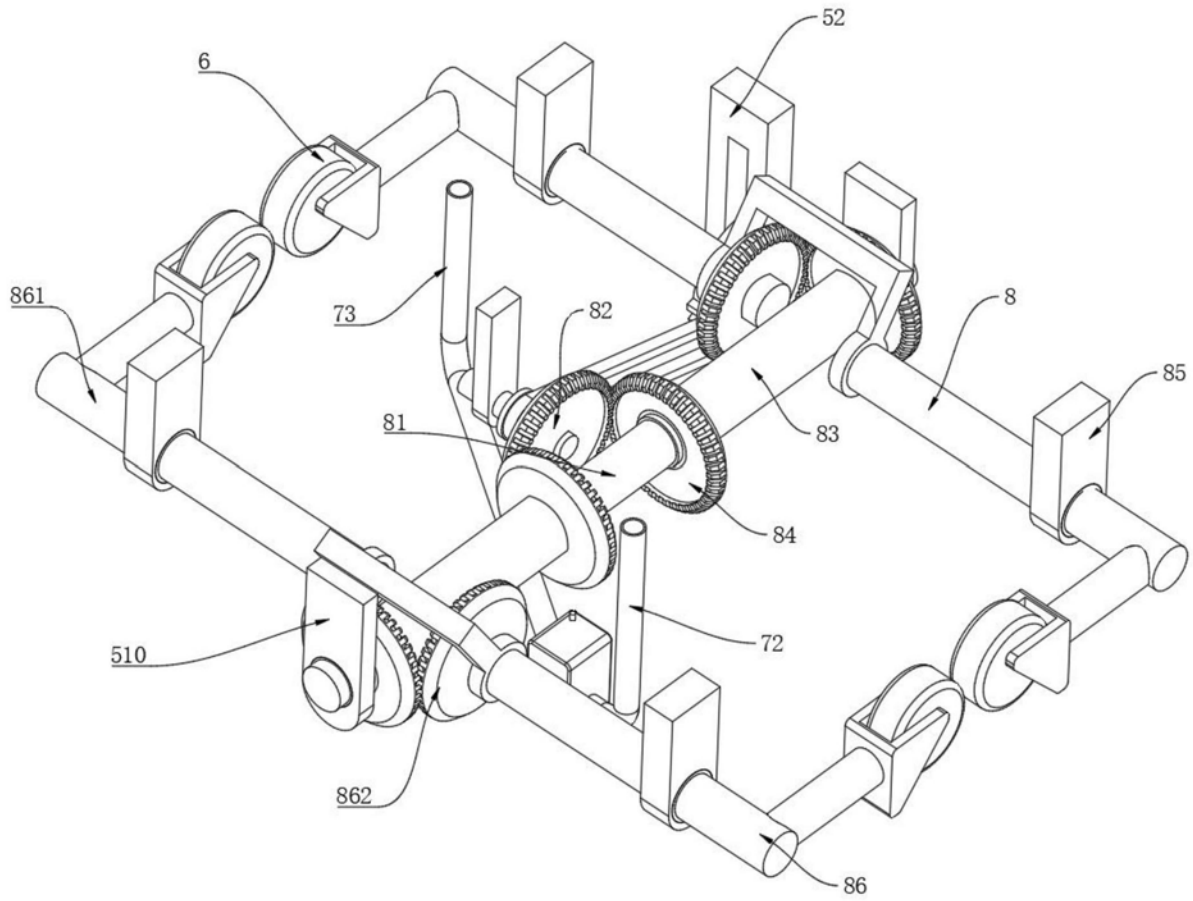


图6

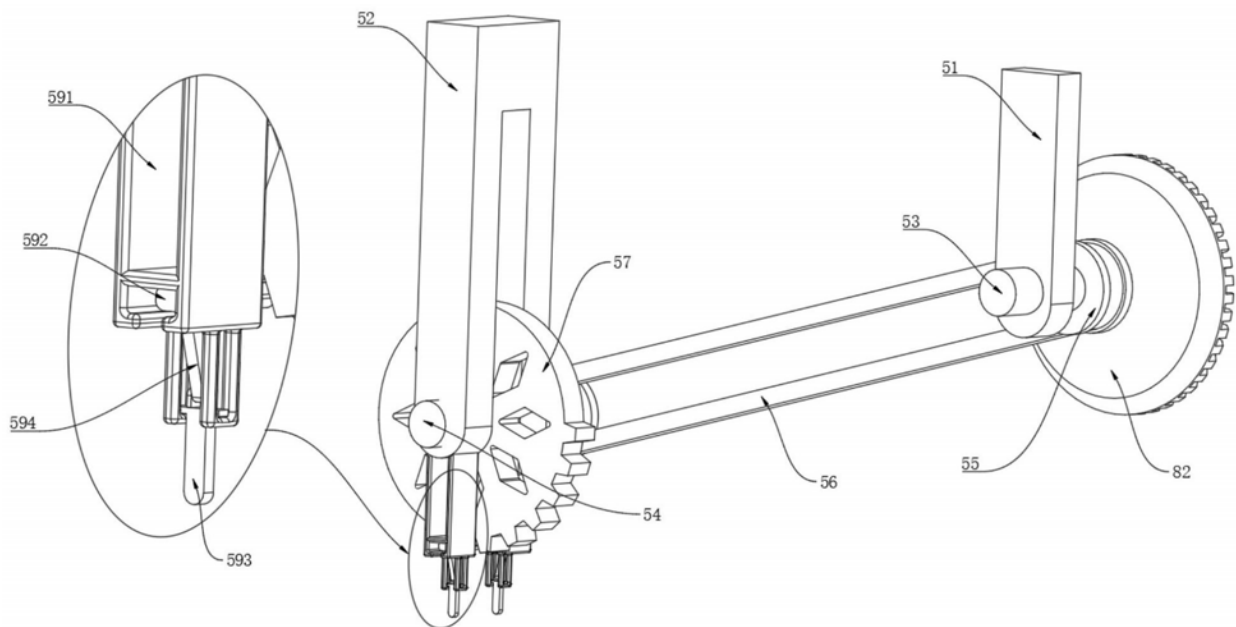


图7