



(12) 发明专利申请

(10) 申请公布号 CN 114794817 A

(43) 申请公布日 2022. 07. 29

(21) 申请号 202210294758.5

(22) 申请日 2022.03.24

(71) 申请人 西安财经大学

地址 710000 陕西省西安市小寨东路64号

(72) 发明人 李青

(74) 专利代理机构 西安方诺专利代理事务所

(普通合伙) 61285

专利代理师 景丽娜

(51) Int. Cl.

A47F 5/10 (2006.01)

A47F 7/14 (2006.01)

A47B 81/00 (2006.01)

A47B 91/06 (2006.01)

A47B 97/00 (2006.01)

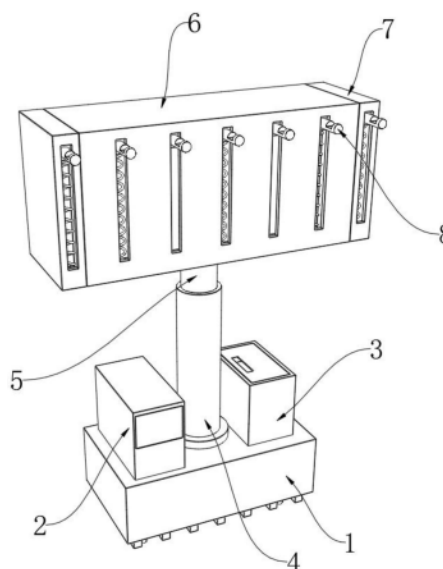
权利要求书2页 说明书7页 附图8页

(54) 发明名称

一种新媒体移动设备用艺术展览装置

(57) 摘要

本发明公开了一种新媒体移动设备用艺术展览装置,涉及展览设备技术领域。本发明包括支撑固定壳,支撑固定壳的内部安装有支撑机构,支撑固定壳的顶部设置有支撑转动壳、储物机构和放置机构,且支撑转动壳位于储物机构和放置机构之间,支撑转动壳的底部与支撑固定壳固定,支撑转动壳的内部固定有蓄电池。本发明通过支撑固定壳、固定板、升降柱、螺纹杆和转动套的配合,使得装置在进行移动后能够通过固定板的升降带动升降柱的升降对装置整体进行固定,进而防止装置产生滑动,且通过移动板、限位板、第六齿轮和限位柱的配合,使得装置在使用时能够根据需要进行展览的作品宽度调节移动板的位置。



1. 一种新媒体移动设备用艺术展览装置,包括支撑固定壳(1),其特征在于:所述支撑固定壳(1)的内部安装有支撑机构,所述支撑固定壳(1)的顶部设置有支撑转动壳(4)、储物机构和放置机构,且所述支撑转动壳(4)位于储物机构和放置机构之间,所述支撑转动壳(4)的底部与支撑固定壳(1)固定,所述支撑转动壳(4)的内部固定有蓄电池(17),所述支撑转动壳(4)的顶端转动连接有转动连接柱(5),且所述转动连接柱(5)的顶端安装有展开机构。

2. 根据权利要求1所述的一种新媒体移动设备用艺术展览装置,其特征在于,所述支撑机构包括固定板(10)、升降柱(11)、第一传动齿轮(12)、螺纹杆(13)、第二传动齿轮(14)、转动套(15)和升降驱动电机(16),所述支撑固定壳(1)的内部滑动连接有固定板(10),所述固定板(10)的内部转动连接有转动套(15),所述转动套(15)的内侧螺纹连接有螺纹杆(13),且所述螺纹杆(13)与支撑固定壳(1)固定,所述转动套(15)的外侧设置有第一传动齿轮(12),所述固定板(10)的顶部还固定有升降驱动电机(16),所述升降驱动电机(16)的输出端连接有第二传动齿轮(14),且所述第二传动齿轮(14)与第一传动齿轮(12)啮合连接,所述固定板(10)的底端且位于螺纹杆(13)的外侧均布固定有升降柱(11),且所述升降柱(11)与支撑固定壳(1)滑动连接。

3. 根据权利要求1所述的一种新媒体移动设备用艺术展览装置,其特征在于,所述储物机构包括第一放置壳(2)、储物盒(18)、位移驱动电机(19)、第三传动齿轮(20)、第四传动齿轮(21)、螺纹段(22)、连接板(23)和转动轴(24),且所述第一放置壳(2)的底端与支撑固定壳(1)固定,所述第一放置壳(2)顶端的内部滑动连接有储物盒(18),所述第一放置壳(2)底端的内部固定有位移驱动电机(19),所述位移驱动电机(19)的输出端连接有第三传动齿轮(20),所述第三传动齿轮(20)的一侧啮合连接有第四传动齿轮(21),所述第四传动齿轮(21)的内部固定有转动轴(24),且所述转动轴(24)与第一放置壳(2)转动连接,所述转动轴(24)的外侧且位于第四传动齿轮(21)的一端设置有螺纹段(22),所述螺纹段(22)的外侧螺纹连接有连接板(23),且所述连接板(23)与第一放置壳(2)滑动连接,所述连接板(23)的顶端与储物盒(18)固定。

4. 根据权利要求3所述的一种新媒体移动设备用艺术展览装置,其特征在于,所述放置机构包括第二放置壳(3)和放置盒(25),且所述第二放置壳(3)的底部与支撑固定壳(1)进行固定,所述第二放置壳(3)顶端的内部滑动连接有放置盒(25)。

5. 根据权利要求4所述的一种新媒体移动设备用艺术展览装置,其特征在于,所述展开机构包括展览固定壳(6)、移动板(7)、限位板(26)、展开驱动电机(27)、第一齿轮(28)、第二齿轮(29)、第三齿轮(30)、第一连接轴(31)、第四齿轮(32)、第五齿轮(33)、第六齿轮(34)、第二连接轴(35)、第七齿轮(36)、定位板(37)和支撑板(38),所述展览固定壳(6)的底部与转动连接柱(5)固定,所述展览固定壳(6)内部的底端固定有定位板(37),所述定位板(37)的顶部固定有支撑板(38),所述支撑板(38)的一侧转动连接有第四齿轮(32),所述第四齿轮(32)的一端啮合连接有第三齿轮(30),所述第三齿轮(30)的内部固定有第一连接轴(31),且所述第一连接轴(31)与支撑板(38)之间、第一连接轴(31)与展览固定壳(6)之间均转动连接,所述第一连接轴(31)的外侧且位于支撑板(38)远离第三齿轮(30)的一侧固定有第二齿轮(29),所述第四齿轮(32)的另一端啮合连接第五齿轮(33),且所述第五齿轮(33)与支撑板(38)转动连接,所述第五齿轮(33)远离第四齿轮(32)的一端啮合连接有第七齿轮

(36),所述第七齿轮(36)的内部固定有第二连接轴(35),且所述第二连接轴(35)与支撑板(38)之间、第二连接轴(35)与展览固定壳(6)之间均转动连接,所述第二连接轴(35)的外侧且位于第七齿轮(36)远离支撑板(38)的一侧固定有第六齿轮(34),所述展览固定壳(6)的内部还固定有展开驱动电机(27),所述展开驱动电机(27)的输出端连接有第一齿轮(28),且所述第一齿轮(28)与第五齿轮(33)啮合连接,所述展览固定壳(6)的内部且位于定位板(37)的两侧均滑动连接有限位板(26),其中一个所述限位板(26)的顶端与第二齿轮(29)啮合连接,其中另一个所述限位板(26)的顶端与第六齿轮(34)啮合连接,所述限位板(26)远离展开驱动电机(27)的一端固定有移动板(7)。

6.根据权利要求5所述的一种新媒体移动设备用艺术展览装置,其特征在于,所述限位板(26)的顶端开设有齿形槽,其中一个所述限位板(26)与第二齿轮(29)之间、其中另一个所述限位板(26)与第六齿轮(34)之间均通过齿形槽啮合连接。

7.根据权利要求5所述的一种新媒体移动设备用艺术展览装置,其特征在于,所述展览固定壳(6)正面安装有定位机构,所述定位机构包括第一复位弹簧(40)、两个第一连接块(42)、第二连接块(43)、两个第三连接块(44)和连接组件,所述展览固定壳(6)的内部可上下滑动地安装有两个第一连接块(42)、第二连接块(43)和两个第三连接块(44),所述第二连接块(43)位于两个所述第一连接块(42)之间,两个所述第三连接块(44)分别位于第一连接块(42)的外侧,且所述第二连接块(43)与第一连接块(42)之间、第一连接块(42)与第三连接块(44)之间均安装有连接组件,所述第一连接块(42)的两端且位于连接组件的顶部、所述第二连接块(43)的两端且位于连接组件的底部、所述第三连接块(44)靠近连接组件一端的底部均固定有限位卡板(49),两个所述第三连接块(44)和所述第二连接块(43)的底部都固定有第一复位弹簧(40),且所述第一复位弹簧(40)的底部与展览固定壳(6)固定,所述第一连接块(42)、第二连接块(43)和第三连接块(44)的正面均固定有托杆(8),且所述托杆(8)与展览固定壳(6)滑动连接;

所述连接组件包括第一滑动套(41)、第二滑动套(45)和第三滑动套(46),所述第一滑动套(41)与第三连接块(44)之间、第一滑动套(41)与第二连接块(43)之间均转动连接,所述第一滑动套(41)的内部滑动连接有第二滑动套(45),所述第二滑动套(45)的内部滑动连接有第三滑动套(46),且所述第三滑动套(46)与第一连接块(42)转动连接。

8.根据权利要求6所述的一种新媒体移动设备用艺术展览装置,其特征在于,所述移动板(7)的正面滑动连接有第四连接块(47),所述第四连接块(47)的正面也固定有托杆(8),且所述托杆(8)与移动板(7)滑动连接,所述移动板(7)的内部且位于第四连接块(47)的底部固定有第二复位弹簧(48)。

9.根据权利要求6所述的一种新媒体移动设备用艺术展览装置,其特征在于,所述限位板(26)的内部开设有限位槽,所述定位板(37)靠近限位板(26)的一侧且与限位槽相对应的位置固定有限位柱(39),所述限位板(26)与限位柱(39)通过限位槽滑动连接。

10.根据权利要求6所述的一种新媒体移动设备用艺术展览装置,其特征在于,所述蓄电池(17)与升降驱动电机(16)之间、蓄电池(17)与位移驱动电机(19)之间、蓄电池(17)与展开驱动电机(27)之间均通过导线电性连接。

一种新媒体移动设备用艺术展览装置

技术领域

[0001] 本发明属于展览设备技术领域，特别是涉及一种新媒体移动设备用艺术展览装置。

背景技术

[0002] 艺术展览，指公开陈列艺术作品、摄影作品等，供大家参观欣赏，给参观者一种美的享受，艺术展览既是艺术品爱好者获取信息，通讯和娱乐的综合体现，也是在与艺术品者面对面沟通中充分挖掘其五官感觉的营销媒介，目前，现有的艺术展览装置在移动到指定位置后容易产生滑动，且艺术展览装置在进行使用时不便于对不同宽度的作品固定，并不能对底部弧形的作品进行支撑。

发明内容

[0003] 本发明的目的在于提供一种新媒体移动设备用艺术展览装置，以解决了现有的问题：现有的艺术展览装置在移动到指定位置后容易产生滑动。

[0004] 为解决上述技术问题，本发明是通过以下技术方案实现的：

[0005] 本发明为一种新媒体移动设备用艺术展览装置，包括支撑固定壳，所述支撑固定壳的内部安装有支撑机构，所述支撑固定壳的顶部设置有支撑转动壳、储物机构和放置机构，且所述支撑转动壳位于储物机构和放置机构之间，所述支撑转动壳的底部与支撑固定壳固定，所述支撑转动壳的内部固定有蓄电池，所述支撑转动壳的顶端转动连接有转动连接柱，且所述转动连接柱的顶端安装有展开机构。

[0006] 进一步地，所述支撑机构包括固定板、升降柱、第一传动齿轮、螺纹杆、第二传动齿轮、转动套和升降驱动电机，所述支撑固定壳的内部滑动连接有固定板，所述固定板的内部转动连接有转动套，所述转动套的内侧螺纹连接有螺纹杆，且所述螺纹杆与支撑固定壳固定，所述转动套的外侧设置有第一传动齿轮，所述固定板的顶部还固定有升降驱动电机，所述升降驱动电机的输出端连接有第二传动齿轮，且所述第二传动齿轮与第一传动齿轮啮合连接，所述固定板的底端且位于螺纹杆的外侧均布固定有升降柱，且所述升降柱与支撑固定壳滑动连接。

[0007] 进一步地，所述储物机构包括第一放置壳、储物盒、位移驱动电机、第三传动齿轮、第四传动齿轮、螺纹段、连接板和转动轴，且所述第一放置壳的底端与支撑固定壳固定，所述第一放置壳顶端的内部滑动连接有储物盒，所述第一放置壳底端的内部固定有位移驱动电机，所述位移驱动电机的输出端连接有第三传动齿轮，所述第三传动齿轮的一侧啮合连接有第四传动齿轮，所述第四传动齿轮的内部固定有转动轴，且所述转动轴与第一放置壳转动连接，所述转动轴的外侧且位于第四传动齿轮的一端设置有螺纹段，所述螺纹段的外侧螺纹连接有连接板，且所述连接板与第一放置壳滑动连接，所述连接板的顶端与储物盒固定。

[0008] 进一步地，所述放置机构包括第二放置壳和放置盒，且所述第二放置壳的底部与

支撑固定壳进行固定,所述第二放置壳顶端的内部滑动连接有放置盒。

[0009] 进一步地,所述展开机构包括展览固定壳、移动板、限位板、展开驱动电机、第一齿轮、第二齿轮、第三齿轮、第一连接轴、第四齿轮、第五齿轮、第六齿轮、第二连接轴、第七齿轮、定位板和支撑板,所述展览固定壳的底部与转动连接柱固定,所述展览固定壳内部的底端固定有定位板,所述定位板的顶部固定有支撑板,所述支撑板的一侧转动连接有第四齿轮,所述第四齿轮的一端啮合连接有第三齿轮,所述第三齿轮的内部固定有第一连接轴,且所述第一连接轴与支撑板之间、第一连接轴与展览固定壳之间均转动连接,所述第一连接轴的外侧且位于支撑板远离第三齿轮的一侧固定有第二齿轮,所述第四齿轮的另一端啮合连接第五齿轮,且所述第五齿轮与支撑板转动连接,所述第五齿轮远离第四齿轮的一端啮合连接第七齿轮,所述第七齿轮的内部固定有第二连接轴,且所述第二连接轴与支撑板之间、第二连接轴与展览固定壳之间均转动连接,所述第二连接轴的外侧且位于第七齿轮远离支撑板的一侧固定有第六齿轮,所述展览固定壳的内部还固定有展开驱动电机,所述展开驱动电机的输出端连接有第一齿轮,且所述第一齿轮与第五齿轮啮合连接,所述展览固定壳的内部且位于定位板的两侧均滑动连接有限位板,其中一个所述限位板的顶端与第二齿轮啮合连接,其中另一个所述限位板的顶端与第六齿轮啮合连接,所述限位板远离展开驱动电机的一端固定有移动板。

[0010] 进一步地,所述限位板的顶端开设有齿形槽,其中一个所述限位板与第二齿轮之间、其中另一个所述限位板与第六齿轮之间均通过齿形槽啮合连接。

[0011] 进一步地,所述展览固定壳正面安装有定位机构,所述定位机构包括第一复位弹簧、两个第一连接块、第二连接块、两个第三连接块和连接组件,所述展览固定壳的内部安装有两个第一连接块、第二连接块和两个第三连接块,所述第二连接块位于两个所述第一连接块之间,两个所述第三连接块分别位于第一连接块的外侧,且所述第二连接块与第一连接块之间、第一连接块与第三连接块之间均安装有连接组件,所述第一连接块的两端且位于连接组件的顶部、所述第二连接块的两端且位于连接组件的底部、所述第三连接块靠近连接组件一端的底部均固定有限位卡板,两个所述第三连接块和所述第二连接块的底部都固定有第一复位弹簧,且所述第一复位弹簧的底部与展览固定壳固定,所述第一连接块、第二连接块和第三连接块的正面均固定有托杆,且所述托杆与展览固定壳滑动连接;

[0012] 所述连接组件包括第一滑动套、第二滑动套和第三滑动套,所述第一滑动套与第三连接块之间、第一滑动套与第二连接块之间均转动连接,所述第一滑动套的内部滑动连接有第二滑动套,所述第二滑动套的内部滑动连接有第三滑动套,且所述第三滑动套与第一连接块转动连接。

[0013] 进一步地,所述移动板的正面滑动连接有第四连接块,所述第四连接块的正面也固定有托杆,且所述托杆与移动板滑动连接,所述移动板的内部且位于第四连接块的底部固定有第二复位弹簧。

[0014] 进一步地,所述限位板的内部开设有限位槽,所述定位板靠近限位板的一侧且与限位槽相对应的位置固定有限位柱,所述限位板与限位柱通过限位槽滑动连接。

[0015] 进一步地,所述蓄电池与升降驱动电机之间、蓄电池与位移驱动电机之间、蓄电池与展开驱动电机之间均通过导线电性连接。

[0016] 本发明具有以下有益效果:

[0017] 1、本发明通过支撑固定壳、固定板、升降柱、螺纹杆和转动套的配合,使得装置在进行移动后能够通过固定板的升降带动升降柱的升降对装置整体进行固定,进而防止装置产生滑动。

[0018] 2、本发明通过第一放置壳、储物盒、螺纹段和连接板的配合,使得装置在进行使用时能够将贵重教具物品储存在储物盒的内部。

[0019] 3、本发明通过移动板、限位板、第六齿轮和限位柱的配合,使得装置在使用时能够根据需要进行展览的作品宽度调节移动板的位置。

[0020] 4、本发明通过定位机构和连接组件的配合,使得装置在使用时能够对底部为弧形的作品进行支撑。

附图说明

[0021] 为了更清楚地说明本发明实施例的技术方案,下面将对实施例描述所需要使用的附图作简单地介绍,显而易见地,下面描述中的附图仅仅是本发明的一些实施例,对于本领域普通技术人员来讲,在不付出创造性劳动的前提下,还可以根据这些附图获得其他的附图。

[0022] 图1为本发明一种新媒体移动设备用艺术展览装置的结构示意图;

[0023] 图2为本发明一种新媒体移动设备用艺术展览装置的整体仰视图;

[0024] 图3为本发明一种新媒体移动设备用艺术展览装置固定壳的内部结构示意图;

[0025] 图4为本发明一种新媒体移动设备用艺术展览装置支撑转动壳的内部结构示意图;

[0026] 图5为本发明一种新媒体移动设备用艺术展览装置第一放置壳的内部结构示意图;

[0027] 图6为本发明一种新媒体移动设备用艺术展览装置第二放置壳的内部结构示意图;

[0028] 图7为本发明一种新媒体移动设备用艺术展览装置展开机构的展开示意图;

[0029] 图8为本发明一种新媒体移动设备用艺术展览装置展览固定壳的内部结构示意图;

[0030] 图9为本发明一种新媒体移动设备用艺术展览装置的限位柱与限位板的连接机构示意图;

[0031] 图10为本发明一种新媒体移动设备用艺术展览装置定位机构的结构示意图;

[0032] 图11为本发明一种新媒体移动设备用艺术展览装置第二连接块与第一滑动套的连接机构示意图;

[0033] 图12为本发明一种新媒体移动设备用艺术展览装置连接组件的机构示意图;

[0034] 图13为本发明一种新媒体移动设备用艺术展览装置移动板的内部结构示意图。

[0035] 附图中,各标号所代表的部件列表如下:

[0036] 1、支撑固定壳;2、第一放置壳;3、第二放置壳;4、支撑转动壳;5、转动连接柱;6、展览固定壳;7、移动板;8、托杆;9、移动轮;10、固定板;11、升降柱;12、第一传动齿轮;13、螺纹杆;14、第二传动齿轮;15、转动套;16、升降驱动电机;17、蓄电池;18、储物盒;19、位移驱动电机;20、第三传动齿轮;21、第四传动齿轮;22、螺纹段;23、连接板;24、转动轴;25、放置盒;

26、限位板;27、展开驱动电机;28、第一齿轮;29、第二齿轮;30、第三齿轮;31、第一连接轴;32、第四齿轮;33、第五齿轮;34、第六齿轮;35、第二连接轴;36、第七齿轮;37、定位板;38、支撑板;39、限位柱;40、第一复位弹簧;41、第一滑动套;42、第一连接块;43、第二连接块;44、第三连接块;45、第二滑动套;46、第三滑动套;47、第四连接块;48、第二复位弹簧;49、限位卡板。

具体实施方式

[0037] 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作出创造性劳动前提下所获得的所有其它实施例,都属于本发明保护的范围。

[0038] 请参阅图1-3所示,本发明为一种新媒体移动设备用艺术展览装置,包括支撑固定壳1,支撑固定壳1的内部安装有支撑机构,支撑机构包括固定板10、升降柱11、第一传动齿轮12、螺纹杆13、第二传动齿轮14、转动套15和升降驱动电机16,支撑固定壳1的内部滑动连接有固定板10,固定板10的内部转动连接有转动套15,转动套15的内侧螺纹连接有螺纹杆13,且螺纹杆13与支撑固定壳1固定,从而使得转动套15能够通过固定后螺纹杆13的螺纹连接进行升降,转动套15的外侧设置有第一传动齿轮12,第一传动齿轮12的内部安装有轴承,转动套15与第一传动齿轮12通过轴承转动连接,固定板10的顶部还固定有升降驱动电机16,升降驱动电机16的输出端连接有第二传动齿轮14,且第二传动齿轮14与第一传动齿轮12啮合连接,使得第二传动齿轮14进行转动时能够快速带动第一传动齿轮12进行转动,固定板10的底端且位于螺纹杆13的外侧均布固定有升降柱11,且升降柱11与支撑固定壳1滑动连接,从而使得装置能够通过升降柱11的升降进行固定;

[0039] 进一步的,支撑固定壳1的底部且位于升降柱11的内侧固定有移动轮9,进而使得装置能够通过移动轮9进行移动。

[0040] 请参阅图1-2和图4所示,支撑固定壳1的顶部设置有支撑转动壳4、储物机构和放置机构,且支撑转动壳4位于储物机构和放置机构之间,支撑转动壳4的底部与支撑固定壳1固定,支撑转动壳4的内部固定有蓄电池17,且蓄电池17与升降驱动电机16通过导线电性连接,支撑转动壳4的顶端转动连接有转动连接柱5,且转动连接柱5的顶端安装有展开机构,从而使得展开机构能够跟随需要进行角度转动;

[0041] 请参阅图5所示,储物机构包括第一放置壳2、储物盒18、位移驱动电机19、第三传动齿轮20、第四传动齿轮21、螺纹段22、连接板23和转动轴24,且第一放置壳2的底端与支撑固定壳1固定,第一放置壳2顶端的内部滑动连接有储物盒18,从而使得储物盒18能够便捷的进行滑动,第一放置壳2底端的内部固定有位移驱动电机19,且位移驱动电机19与蓄电池17通过导线电性连接,位移驱动电机19的输出端连接有第三传动齿轮20,第三传动齿轮20的一侧啮合连接有第四传动齿轮21,第四传动齿轮21的内部固定有转动轴24,且转动轴24与第一放置壳2转动连接,进而使得转动轴24能够进行转动,转动轴24的外侧且位于第四传动齿轮21的一端设置有螺纹段22,螺纹段22的外侧螺纹连接有连接板23,从而使得螺纹段22在转动时能够带动连接板23进行移动,且连接板23与第一放置壳2滑动连接,连接板23的顶端与储物盒18固定,使得装置在进行使用时能够将较为贵重的教具物品储存在储物盒18

的内部。

[0042] 请参阅图6所示,放置机构包括第二放置壳3和放置盒25,且第二放置壳3的底部与支撑固定壳1进行固定,第二放置壳3顶端的内部滑动连接有放置盒25,放置盒25的内部开设有放置槽,放置槽用于存放普遍的教具,例如用于指示的教导棍之类。

[0043] 请参阅图7-9所示,展开机构包括展览固定壳6、移动板7、限位板26、展开驱动电机27、第一齿轮28、第二齿轮29、第三齿轮30、第一连接轴31、第四齿轮32、第五齿轮33、第六齿轮34、第二连接轴35、第七齿轮36、定位板37和支撑板38,展览固定壳6的底部与转动连接柱5固定,展览固定壳6内部的底端固定有定位板37,定位板37的顶部固定有支撑板38,支撑板38的一侧转动连接有第四齿轮32,第四齿轮32的一端啮合连接有第三齿轮30,第三齿轮30的内部固定有第一连接轴31,且第一连接轴31与支撑板38之间、第一连接轴31与展览固定壳6之间均转动连接,第一连接轴31的外侧且位于支撑板38远离第三齿轮30的一侧固定有第二齿轮29,使得第三齿轮30在转动时能够通过第一连接轴31带动第二齿轮29进行同步转动;

[0044] 第四齿轮32的另一端啮合连接第五齿轮33,且第五齿轮33与支撑板38转动连接,第五齿轮33远离第四齿轮32的一端啮合连接有第七齿轮36,第七齿轮36的内部固定有第二连接轴35,且第二连接轴35与支撑板38之间、第二连接轴35与展览固定壳6之间均转动连接,第二连接轴35的外侧且位于第七齿轮36远离支撑板38的一侧固定有第六齿轮34,使得第七齿轮36在转动时能够通过第二连接轴35带动第六齿轮34进行同步转动,展览固定壳6的内部还固定有展开驱动电机27,且展开驱动电机27与蓄电池17通过导线电性连接,展开驱动电机27的输出端连接有第一齿轮28,且第一齿轮28与第五齿轮33啮合连接,展览固定壳6的内部且位于定位板37的两侧均滑动连接有限位板26,其中一个限位板26的顶端与第二齿轮29啮合连接,其中另一个限位板26的顶端与第六齿轮34啮合连接,限位板26远离展开驱动电机27的一端固定有移动板7,使得装置在使用时能够根据需要进行展览的作品宽度调节移动板7的位置。

[0045] 具体的,限位板26的顶端开设有齿形槽,其中一个限位板26与第二齿轮29之间、其中另一个限位板26与第六齿轮34之间均通过齿形槽啮合连接,从而使得第二齿轮29和第六齿轮34进行转动时能够快速带动限位板26进行移动。

[0046] 优选的,展览固定壳6正面安装有定位机构,定位机构包括第一复位弹簧40、两个第一连接块42、第二连接块43、两个第三连接块44和连接组件,展览固定壳6的内部可上下滑动地安装有两个第一连接块42、一个第二连接块43和两个第三连接块44,第二连接块43位于两个第一连接块42之间,两个第三连接块44分别位于第一连接块42的外侧,且第二连接块43与第一连接块42之间、第一连接块42与第三连接块44之间均安装有连接组件,第一连接块42的两端且位于连接组件的顶部、第二连接块43的两端且位于连接组件的底部、第三连接块44靠近连接组件一端的底部均固定有限位卡板49,从而能够通过限位卡板49进行连接组件的转动限位,两个第三连接块44和第二连接块43的底部都固定有第一复位弹簧40,且第一复位弹簧40的底部与展览固定壳6固定,第一连接块42、第二连接块43和第三连接块44的正面均固定有托杆8,且托杆8与展览固定壳6滑动连接,进而能够对底部为弧形的展览的作品进行支撑,同时能够联动进行复位。

[0047] 进一步的,连接组件包括第一滑动套41、第二滑动套45和第三滑动套46,第一滑动

套41与第三连接块44之间、第一滑动套41与第二连接块43之间均转动连接,第一滑动套41的内部滑动连接有第二滑动套45,第二滑动套45的内部滑动连接有第三滑动套46,且第三滑动套46与第一连接块42转动连接。

[0048] 在本实施例中,展览固定壳6的内部设置有三个第一复位弹簧40,在其他实施例中,展览固定壳6的内部可根据连接块的数量进行确定。

[0049] 进一步的,移动板7的正面滑动连接有第四连接块47,第四连接块47的正面也固定有托杆8,且托杆8与移动板7滑动连接,移动板7的内部且位于第四连接块47的底部固定有第二复位弹簧48,从而能够便于带动第四连接块47进行回弹。

[0050] 进一步的,限位板26的内部开设有限位槽,定位板37靠近限位板26的一侧且与限位槽相对应的位置固定有限位柱39,限位板26与限位柱39通过限位槽滑动连接,从而能够通过限位槽和限位柱39的配合限制移动板7的移动长度。

[0051] 本实施例的一个具体应用为:在使用时,首先推动装置,使得装置通过移动轮9移动到适当的位置,然后通过升降驱动电机16与蓄电池17电性连接得电,使得升降驱动电机16带动第二传动齿轮14进行转动,第二传动齿轮14转动通过啮合连接的第一传动齿轮12带动转动套15进行转动,并通过转动套15与固定板10的转动连接,使得转动套15能够在固定板10的内部稳定的进行转动,并通过支撑固定壳1内部固定的螺纹杆13,使得转动套15转动时能够通过螺纹杆13的螺纹连接进行下降,转动套15下降带动转动连接的固定板10进行下降,固定板10下降带动升降柱11进行下降,从而能够通过升降柱11底部与地面进行接触,进而防止装置在移动到适当的位置后会产生滑动;

[0052] 再通过位移驱动电机19与蓄电池17的电性连接得电,使得位移驱动电机19带动第三传动齿轮20进行转动,第三传动齿轮20转动带动啮合连接的第四传动齿轮21进行转动,第四传动齿轮21转动通过转动轴24带动螺纹段22进行转动,螺纹段22转动带动螺纹连接的连接板23进行移动,连接板23移动带动储物盒18进行移动,进而能够便于对储物盒18内部的教具进行拿取;

[0053] 然后根据需要进行展览的作品宽度,使得展开驱动电机27通过与蓄电池17的电性连接得电,使得展开驱动电机27带动第一齿轮28进行转动,第一齿轮28转动带动啮合连接的第五齿轮33进行转动,第五齿轮33转动带动第七齿轮36进行转动,第七齿轮36通过第二连接轴35带动第六齿轮34进行转动,第六齿轮34转动带动其中另一个啮合连接的限位板26进行移动,其中另一个限位板26移动带动其中另一个移动板7进行移动,同时第五齿轮33转动时带动第四齿轮32进行转动,第四齿轮32转动带动第三齿轮30进行转动,第三齿轮30转动通过第一连接轴31带动第二齿轮29进行转动,第二齿轮29转动带动其中一个啮合连接的限位板26进行移动,其中一个限位板26进行移动时带动其中一个移动板7进行移动,并通过限位槽和限位柱39的配合限制移动板7的移动长度,进而能够根据需要进行展览的作品宽度调节移动板7的位置;

[0054] 然后将需要进行展示的底部为弧形的作品放置在展览固定壳6和移动板7的正面并位于托杆8的顶部,然后使得底部为弧形的作品在放置后先带动第二连接块43进行下降,使得第二连接块43下降的同时带动相对应的第一复位弹簧40进行压缩,同时第二连接块43下降带动转动连接的第一滑动套41进行下降,从而通过第一滑动套41、第二滑动套45和第三滑动套46之间的滑动连接进行继续下降,然后下降的适当的位置后,底部为弧形的作品

带动第一连接块42进行下降,同时通过第一滑动套41、第二滑动套45和第三滑动套46之间的滑动连接进行继续下降,最后带动第三连接块44进行下降,第三连接块44下降带动相对应的第一复位弹簧40进行压缩,进而对底部为弧形的作品也能完美进行支撑,当底部为弧形的作品的作品取下后,第二连接块43和第三连接块44通过第一复位弹簧40的反弹进行上升,同时根据限位卡板49的转动角度限位,使得第二连接块43和第三连接块44上升的同时通过连接组件带动第一连接块42进行上升,进而能够带动定位组件进行复位;

[0055] 然后向上拉动放置盒25,使得放置盒25通过与第二放置壳3的滑动连接向上进行移动,然后将教具指示棍从放置槽中取出,进而通过指示棍对展示的物品进行一定的指点。

[0056] 在本说明书的描述中,参考术语“一个实施例”、“示例”、“具体示例”等的描述意指结合该实施例或示例描述的具体特征、结构、材料或者特点包含于本发明的至少一个实施例或示例中。在本说明书中,对上述术语的示意性表述不一定指的是相同的实施例或示例。而且,描述的具体特征、结构、材料或者特点可以在任何一个或多个实施例或示例中以合适的方式结合。

[0057] 以上公开的本发明优选实施例只是用于帮助阐述本发明。优选实施例并没有详尽叙述所有的细节,也不限制该本发明仅为所述的具体实施方式。显然,根据本说明书的内容,可作很多的修改和变化。本说明书选取并具体描述这些实施例,是为了更好地解释本发明的原理和实际应用,从而使所属技术领域技术人员能很好地理解和利用本发明。本发明仅受权利要求书及其全部范围和等效物的限制。

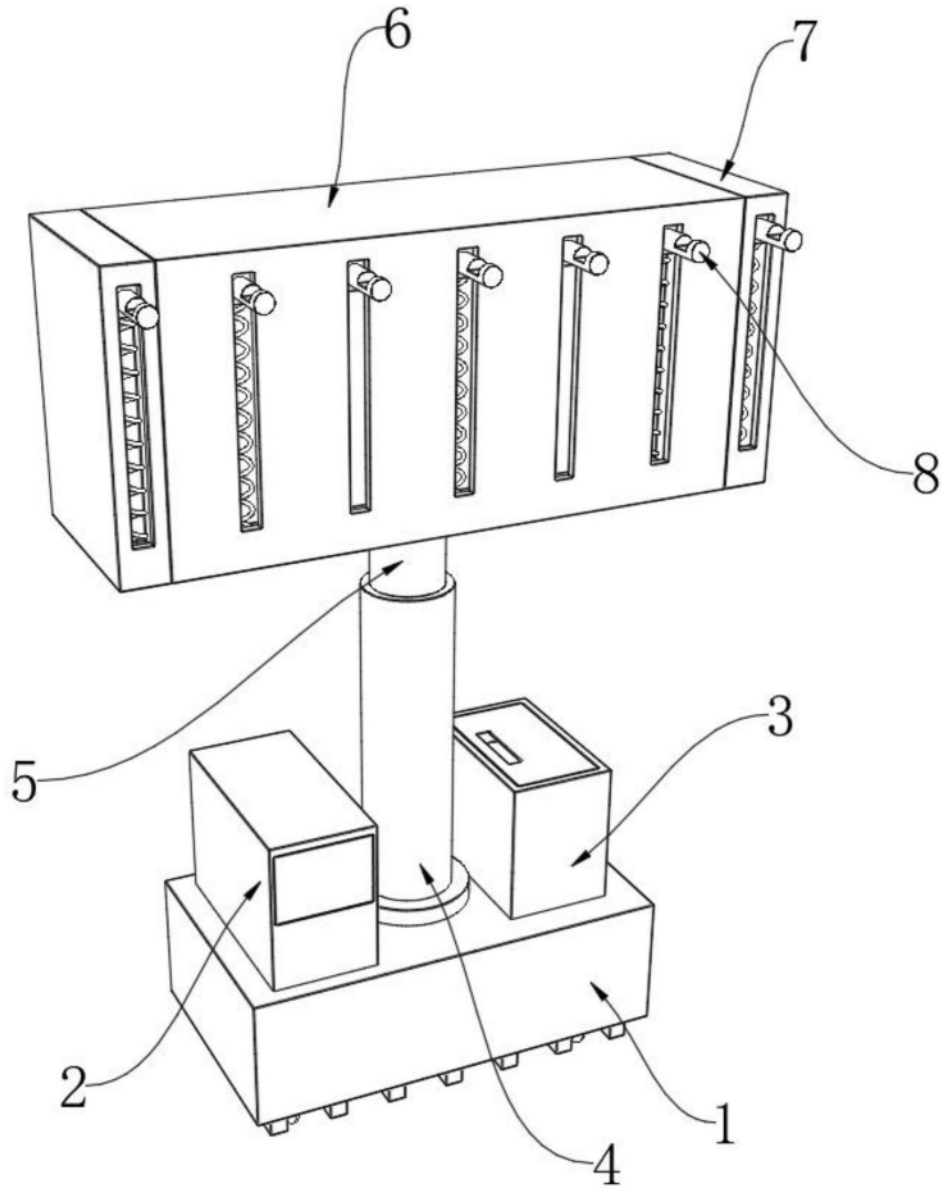


图1

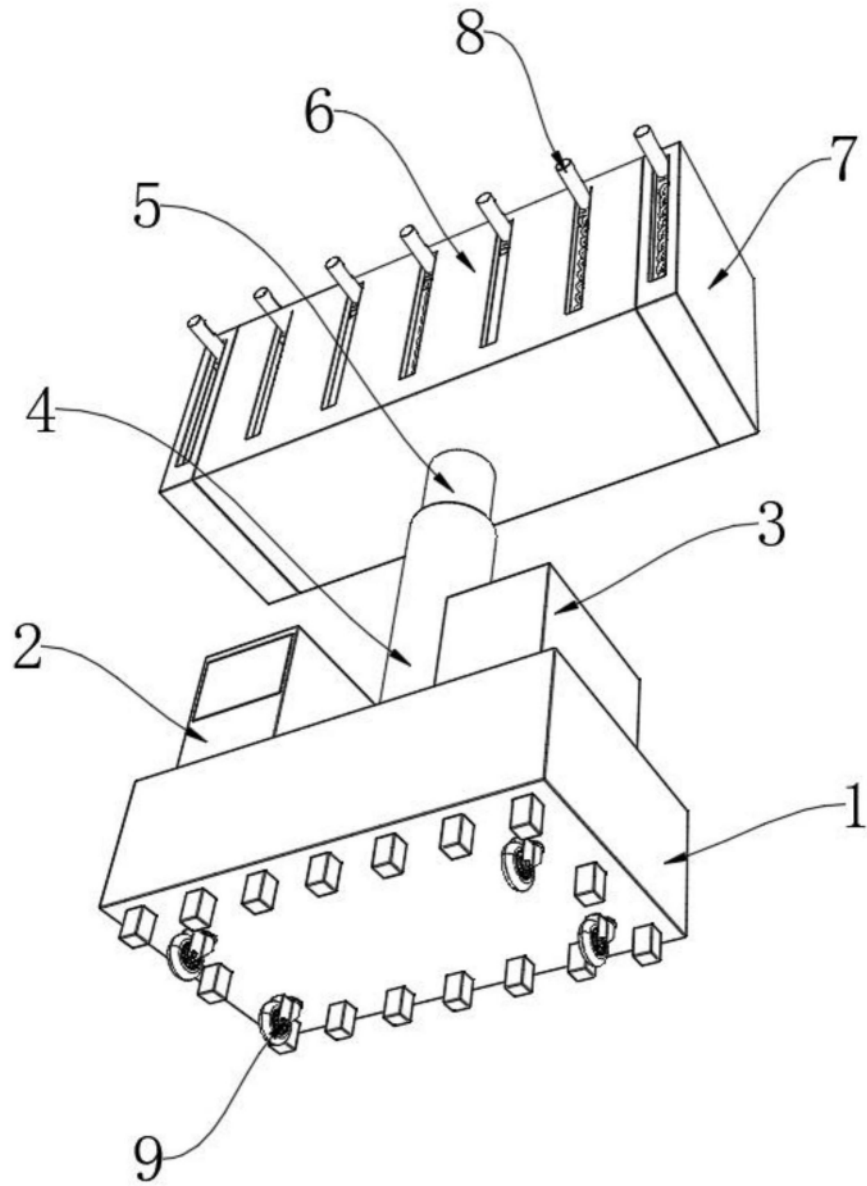


图2

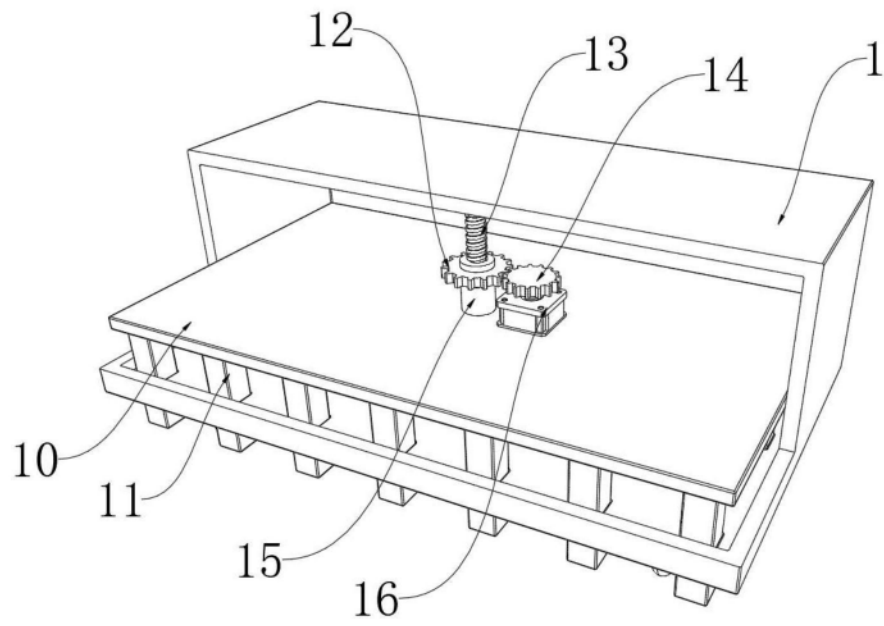


图3

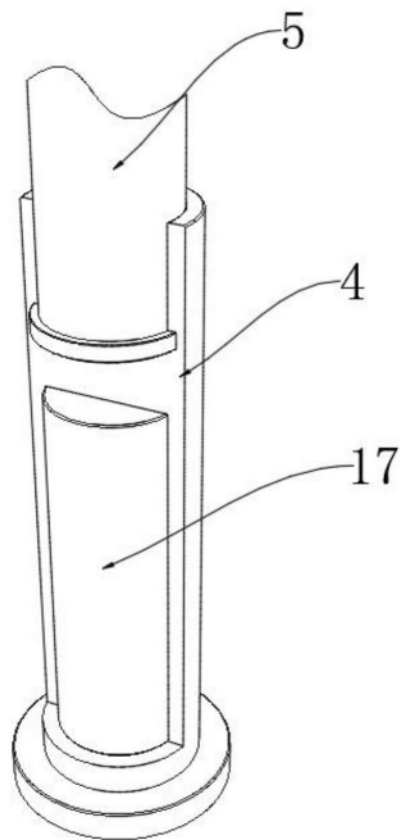


图4

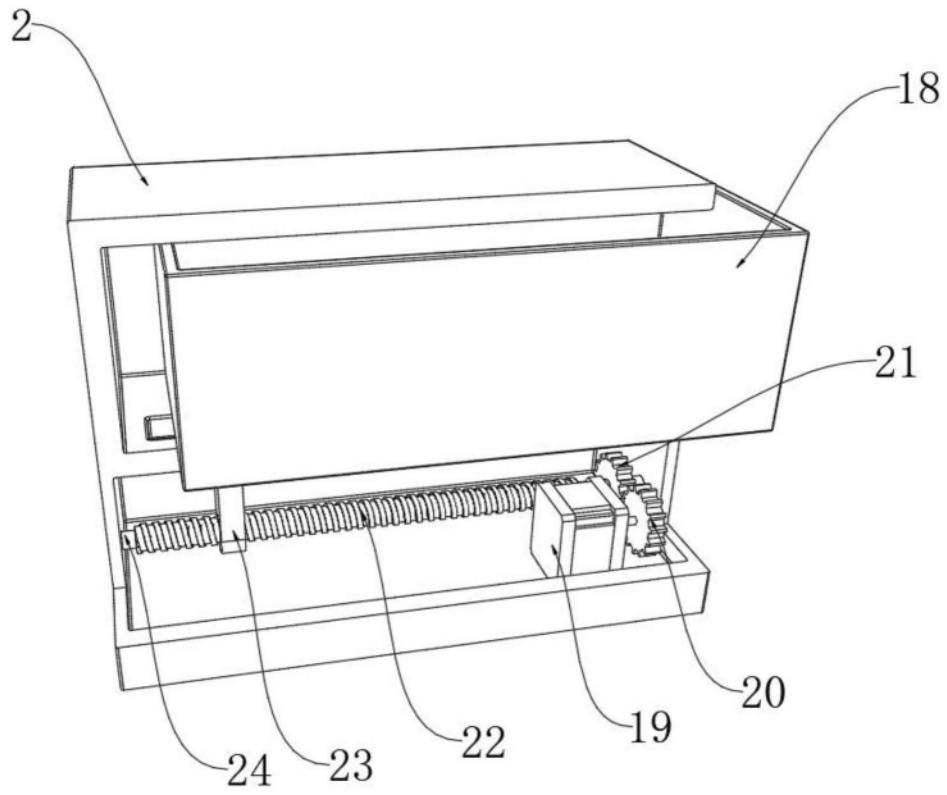


图5

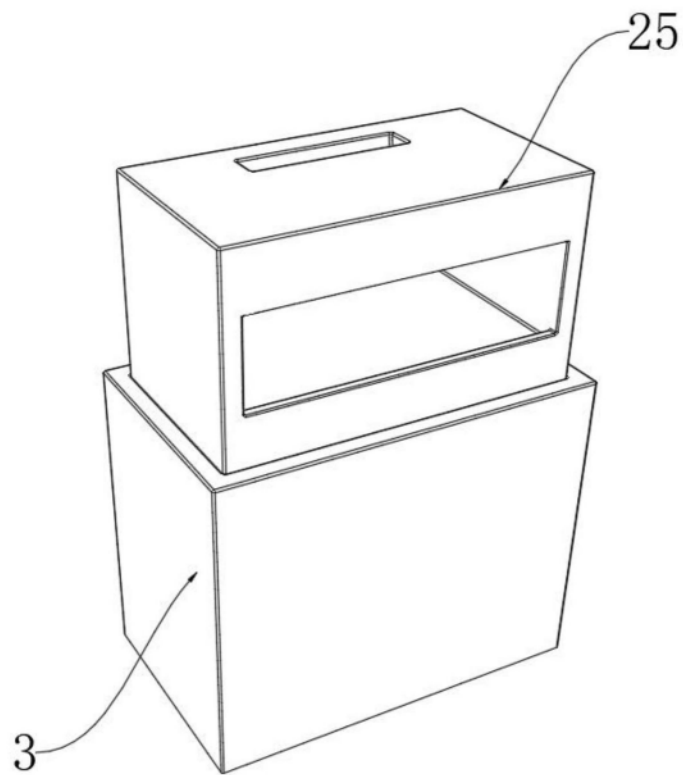


图6

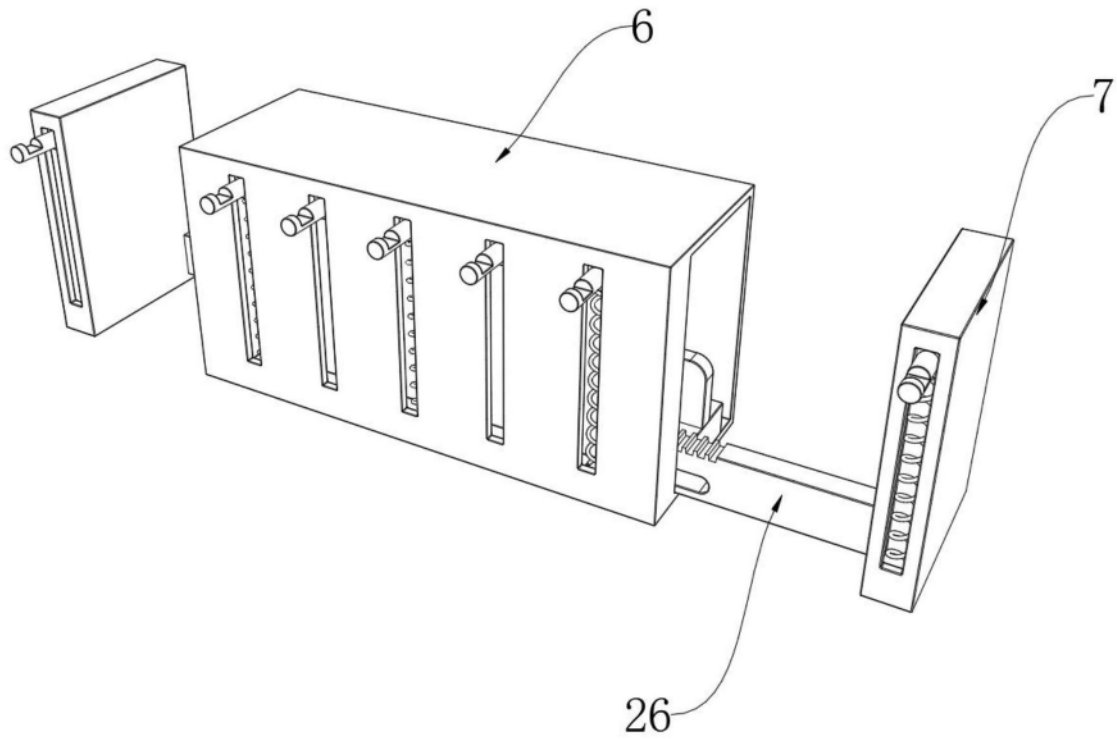


图7

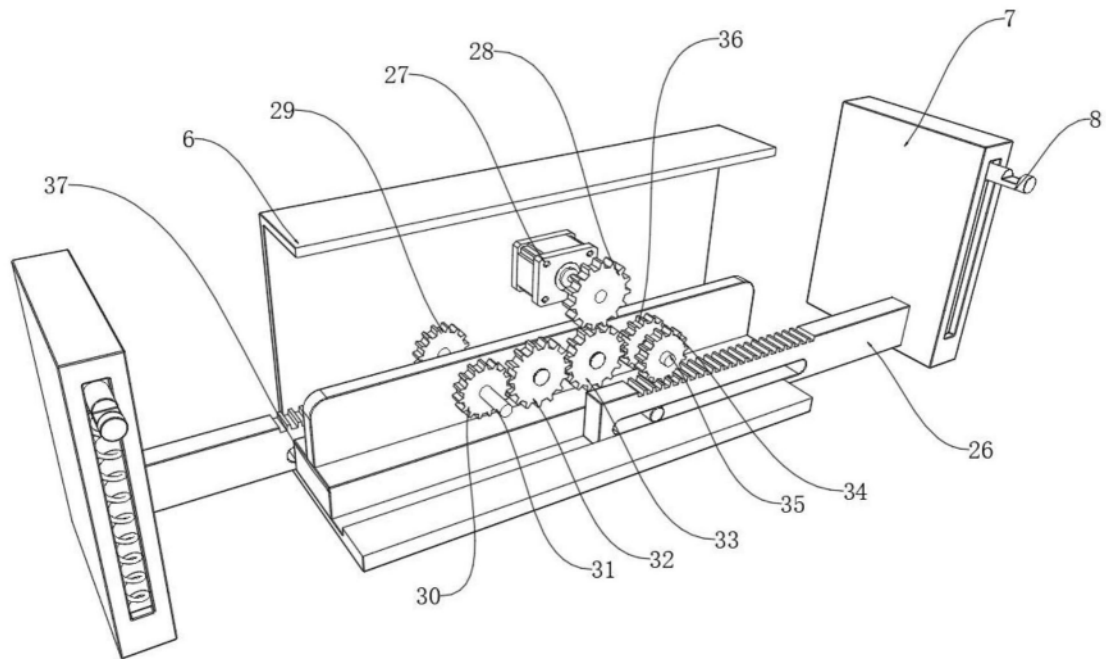


图8

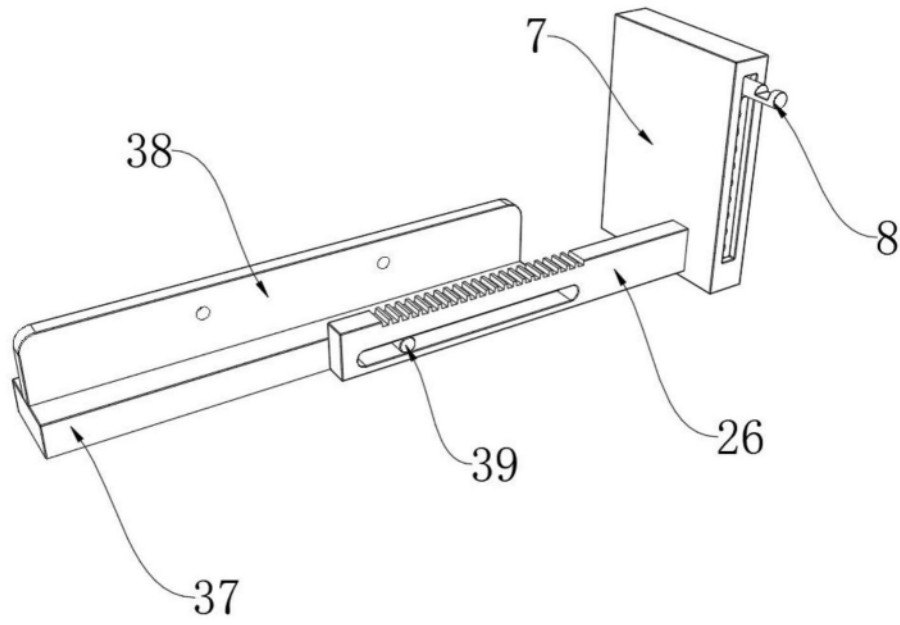


图9

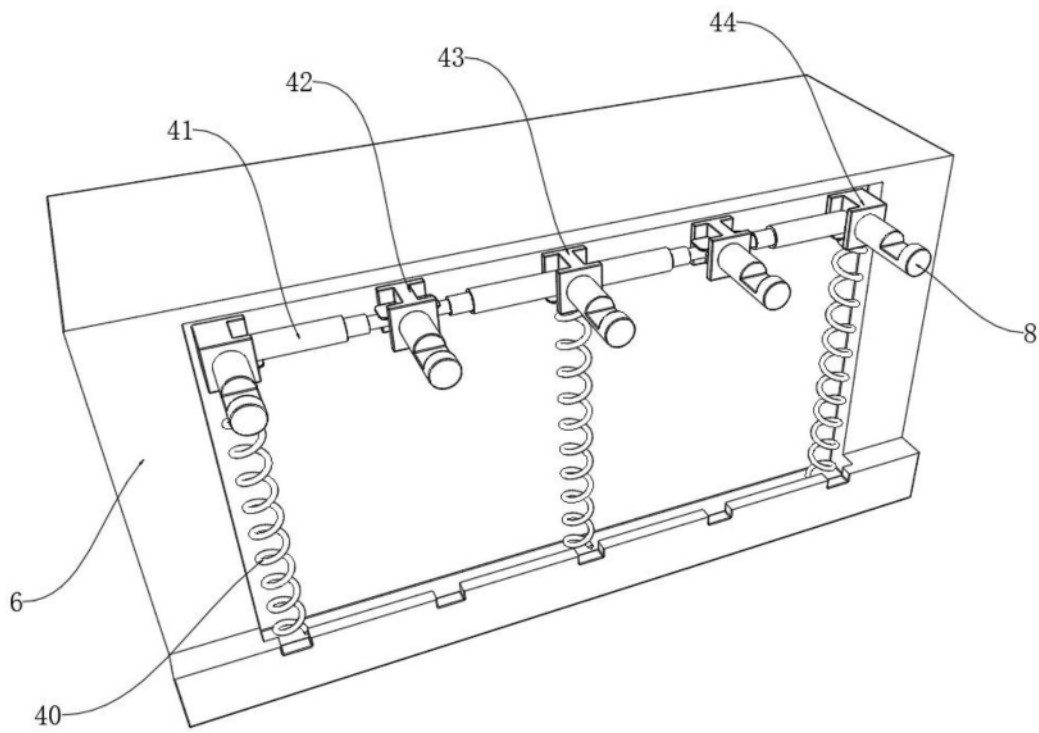


图10

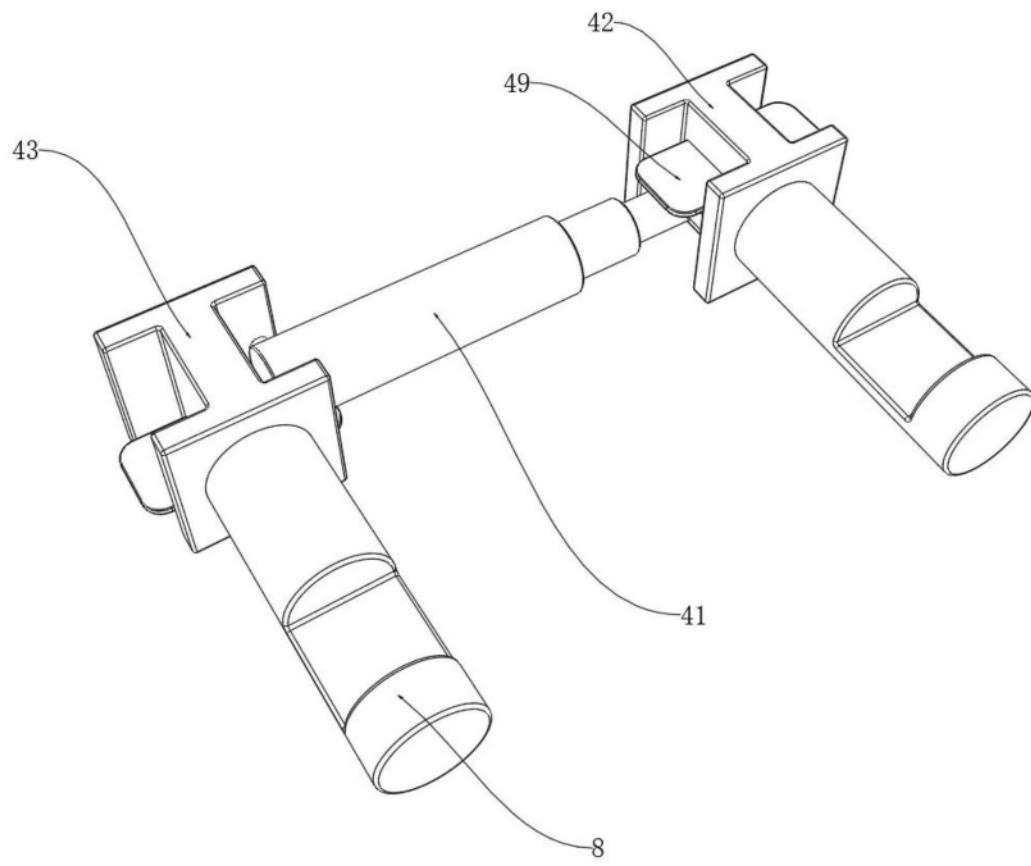


图11

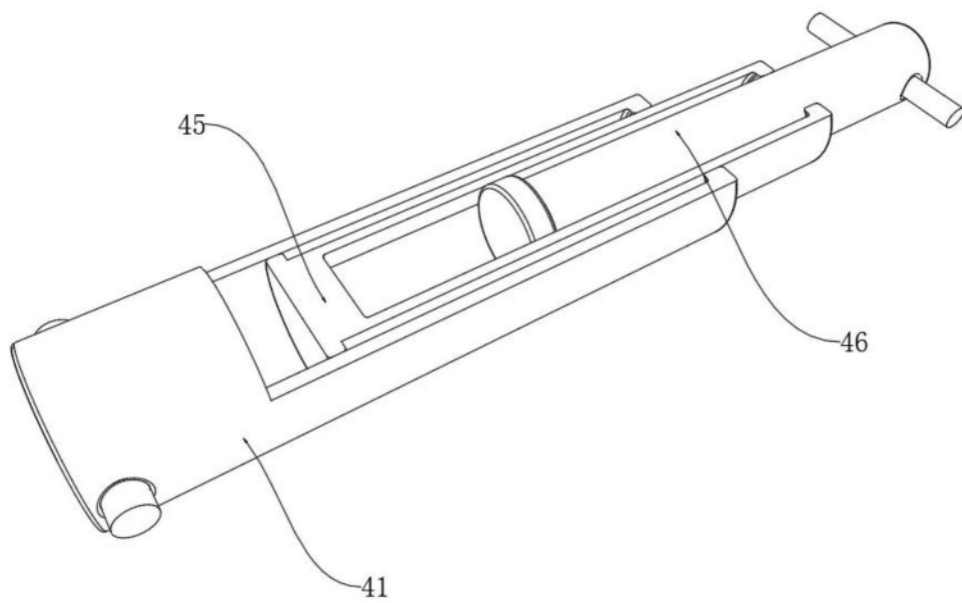


图12

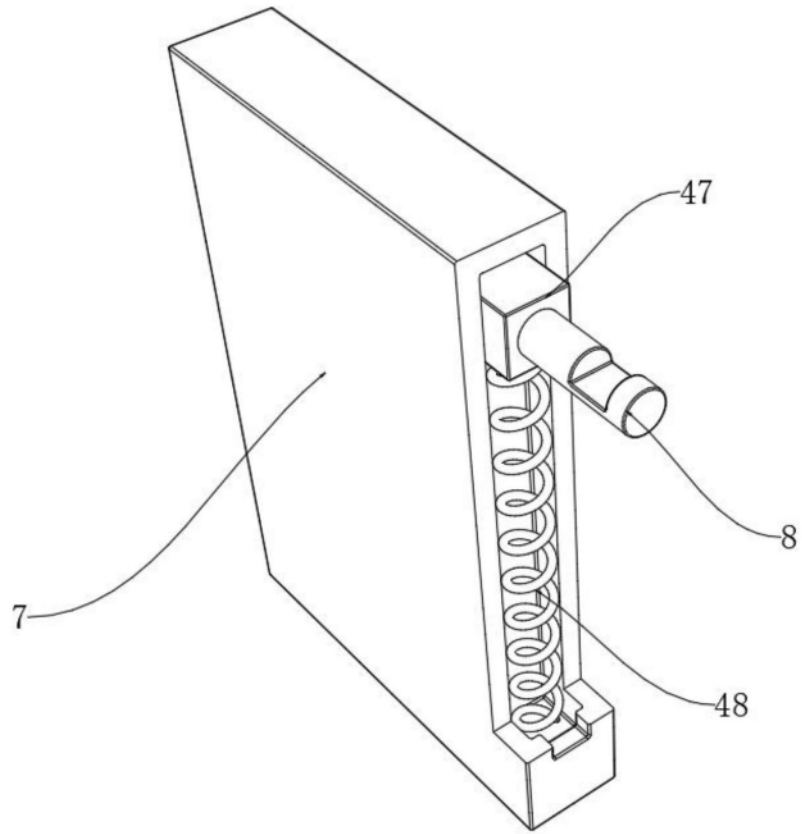


图13