(19)中华人民共和国国家知识产权局

(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 207693317 U
(45)授权公告日 2018.08.07

(21)申请号 201720895182.2

(22)申请日 2017.07.22

(73)专利权人 深圳市方与圆展览策划有限公司
地址 518313 广东省深圳市龙华新区民治街道民治大道与民丰路交汇处横岭恒润小居7楼710室

(72)发明人 张瑞 张伟

(51)Int.Cl.
A47F 3/00(2006.01)

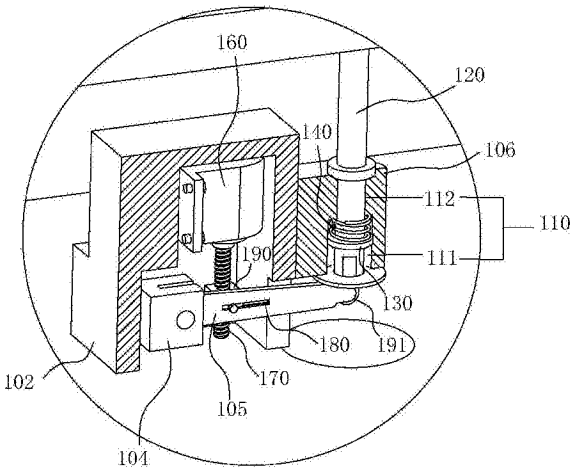
权利要求书1页 说明书4页 附图4页

(54)实用新型名称

展示柜

(57)摘要

本实用新型公开了一种展示柜，解决了现有的展示箱需要额外的盖板将上敞口封闭，而且操作时需将盖板取下，然后插入箱体侧部以推压升降杆进行操作，因此操作复杂费力的问题，其技术方案要点是：包括驱动托板上下移动的驱动组件，驱动组件包括行程放大组件以及驱动行程放大组件运动的动力源；行程放大组件包括枢接于承载体的可在竖直平面内转动的摇杆、在远离与摇杆枢接的位置处固定在承载体上的具有竖直设置的导向孔的导向块和插设于导向孔内一端与摇杆滑移连接且另一端与托板固定连接的竖直滑杆，具有自动对承载于托板上的模型从箱内升起或回位，以达到自动装提及展示双重效果的优点。



CN 207693317 U

1.一种展示柜，包括上端开口的具有内腔(103)的柜体(100)，设于柜体(100)内可相对于柜体(100)上下移动的托板(101)，其特征在于：柜体(100)内设置有承载体(102)，还包括驱动所述托板(101)上下移动的驱动组件，所述驱动组件包括行程放大组件以及驱动所述行程放大组件运动的动力源；所述行程放大组件包括枢接于所述承载体(102)的可在竖直平面内转动的摇杆(105)、在远离与摇杆(105)枢接的位置处固定在所述承载体(102)上的具有竖直设置的导向孔(110)的导向块(106)和插设于所述导向孔(110)内一端与摇杆(105)滑移连接且另一端与所述托板(101)固定连接的竖直滑杆(120)。

2.根据权利要求1所述的展示柜，其特征在于：所述动力源包括固定于承载体(102)的电动机(160)、通过所述电动机(160)驱动的丝杆(170)、靠近带有长槽孔(180)的摇杆(105)与固定块(104)的枢接位置处转动连接于所述长槽孔(180)内且具有螺纹孔的连接块(190)，所述丝杆(170)与所述连接块(190)的螺纹孔相配合。

3.根据权利要求2所述的展示柜，其特征在于：所述导向孔(110)包括同轴贯穿连通的第一导向孔(111)和第二导向孔(112)，所述第一导向孔(111)的直径大于第二导向孔(112)的直径；所述竖直滑杆(120)的侧壁固定有凸缘(130)，所述第一导向孔(111)内设置有通过所述凸缘(130)抵压在所述第一导向孔(111)内的弹簧件(140)。

4.根据权利要求1-3任一项所述的展示柜，其特征在于：所述竖直滑杆(120)的端部设置有用于与所述摇杆(105)的侧壁抵触的圆弧面。

5.根据权利要求1-3任一项所述的展示柜，其特征在于：所述竖直滑杆(120)的端部设置用于与所述摇杆(105)的侧壁抵触的转轮(191)。

6.根据权利要求1所述的展示柜，其特征在于：所述柜体(100)的侧壁上设置有贯穿柜体(100)内外的竖直滑槽(202)，所述竖直滑槽(202)内插设有可沿竖直滑槽(202)上下滑移的带有螺纹的滑移柱(203)，所述滑移柱(203)上螺纹连接有位于柜体(100)内腔(103)的限位块(204)，所述滑移柱(203)位于所述柜体(100)外部固定有方便拧动该滑移柱(203)的拧动块(205)。

7.根据权利要求6所述的展示柜，其特征在于：所述限位块(204)上设置有嵌入所述竖直滑槽(202)内且与竖直滑槽(202)两侧贴合的防转块(206)。

8.根据权利要求7所述的展示柜，其特征在于：所述竖直滑槽(202)两个侧壁上设置有相互对插以封堵所述竖直滑槽(202)的防尘毛(207)。

展示柜

技术领域

[0001] 本实用新型涉及展览展示设备技术领域，更具体地说，它涉及一种展示柜。

背景技术

[0002] 目前常见的展示柜和展览柜是彼此分离的，当需要展示文物、钻石首饰和艺术收藏品等名贵物品时，需要将名贵物品小心翼翼的从保管柜中取出，然后小心翼翼的将名贵物品放入展示柜内进行展示，展示结束后又需要将名贵物品从展示柜中取出再放入保管柜中进行保管，在人员多次搬运移动过程中，易发生名贵物品丢失和损坏的情况。

[0003] 中国专利，公告号为CN2240763Y，公告了一种便携式模型展示箱，其技术方案的要点是：在一上敞口的箱体内活动装放一托板，托板上固定有模型体，托板的四角分别与四根升降绳索的下端相连接，在箱体内周壁的两个对称壁面上部各活动装设有两个绳轮，四根升降绳索各自兜套过绳轮并分别与箱体内的升降杆的两外段相连接，而升降杆置于箱体内未设置绳轮的一侧纵向空间横向，盖板平时与上敞口的箱体相插盖而构成一封闭的可提拿的箱体，而需展出时可竖立起向下推压升降杆，以使升降杆牵动绳索沿纵向升降牵拉托板及托板上的模型从箱内升起或回位，以达到装提及展示双重效果。

[0004] 前述展示箱需要额外的盖板将上敞口封闭，而且操作时需将盖板取下，然后插入箱体侧部以推压升降杆进行操作，因此操作复杂费力。

实用新型内容

[0005] 针对现有技术存在的不足，本实用新型的目的在于提供一种展示柜，具有自动对承载于托板上的模型从箱内升起或回位，以达到自动装提及展示双重效果的优点。

[0006] 为实现上述目的，本实用新型提供了如下技术方案：

[0007] 一种展示柜，包括上端开口的具有内腔的柜体，设于柜体内可相对于柜体上下移动的托板，柜体内设置有承载体，还包括驱动所述托板上下移动的驱动组件，所述驱动组件包括行程放大组件以及驱动所述行程放大组件运动的动力源；所述行程放大组件包括枢接于所述承载体的可在竖直平面内转动的摇杆、在远离与摇杆枢接的位置处固定在所述承载体上的具有竖直设置的导向孔的导向块和插设于所述导向孔内一端与摇杆滑移连接且另一端与所述托板固定连接的竖直滑杆。

[0008] 采用上述技术方案，电动机驱动丝杆转动，丝杆驱动连接块沿丝杆的轴向移动，进一步的带动摇杆沿与固定块的枢接点转动，该结构利用了杠杆的放大原理，使得摇杆的自由端具有较大的位移，而摇杆的自由端与竖直滑杆相抵触，驱动竖直滑杆上下滑移动；当该摇杆的自由端向下移动时，托板和竖直滑杆会由于自身重力下滑；上述技术方案，具有自动对承载于托板上的模型从箱内升起或回位，达到了自动装提及展示双重效果的优点。

[0009] 进一步，所述动力源包括固定于承载体的电动机、通过所述电动机驱动的丝杆、靠近带有长槽孔的摇杆与固定块的枢接位置处转动连接于所述长槽孔内且具有螺纹孔的连接块，所述丝杆与所述连接块的螺纹孔相配合。

[0010] 采用上述技术方案，通过电动机驱动丝杆转动，丝杆驱动连接块运动以带动摇杆在竖直面内转动，由于丝杆与具有螺纹孔的连接块配合具有减速效果，使得摇杆的转动的更加平稳。

[0011] 进一步，所述导向孔包括同轴贯穿连通的第一导向孔和第二导向孔，所述第一导向孔的直径大于第二导向孔的直径；所述竖直滑杆的侧壁固定有凸缘，所述第一导向孔内设置有通过所述凸缘抵压在所述第一导向孔内的弹簧件。

[0012] 采用上述技术方案，由弹簧件提供的弹性回复力使得竖直滑杆的端部始终抵触在摇杆侧表面。

[0013] 进一步，所述竖直滑杆的端部设置有用于与所述摇杆的侧壁抵触的圆弧面。

[0014] 采用上述技术方案，使得竖直滑杆与摇杆的接触更加顺滑。

[0015] 进一步，所述竖直滑杆的端部设置用于与所述摇杆的侧壁抵触的转轮。

[0016] 采用上述技术方案，减少了摇杆与竖直滑杆的磨损。

[0017] 进一部，所述柜体的侧壁上设置有贯穿柜体内外的竖直滑槽，所述竖直滑槽内插设有可沿竖直滑槽上下滑移的带有螺纹的滑移柱，所述滑移柱上螺纹连接有位于柜体内腔的限位块，所述滑移柱位于所述柜体外部固定有方便拧动该滑移柱的拧动块。

[0018] 采用上述技术方案，通过旋转拧动块带动滑移柱转动，使得限位块与拧动块之间的距离增大，这样滑移柱即可沿竖直滑槽滑动，滑动滑移柱至限位块抵触于托板底面后，拧紧拧动块，通过拧动块与限位块夹持在柜体的侧壁上，这样托板升起后就不会下滑，提高了安全性。

[0019] 进一步，所述限位块上设置有嵌入所述竖直滑槽内且与竖直滑槽两侧贴合的防转块。

[0020] 采用上述技术方案，防止在旋转拧动块的过程中，限位块容易随滑移柱一起转动。

[0021] 进一步，所述竖直滑槽两个侧壁上设置有相互对插以封堵所述竖直滑槽的防尘毛。

[0022] 采用上述技术方案，减少灰尘从竖直滑槽内进入柜体内。

[0023] 综上所述，本实用新型具有以下有益效果：

[0024] 1、动力源驱动行程放大组件运动，从而带动托板自动对承载于托板上的模型从箱内升起或回位，达到了自动装提及展示双重效果的优点；

[0025] 2、通过限位块支撑在托板下方，防止托板升起后下滑，提高了安全性。

附图说明

[0026] 为了更清楚地说明本实用新型实施例或现有技术中的技术方案，下面将对实施例或现有技术描述中所需要使用的附图作简要地介绍，显而易见地，下面描述中的附图仅仅是本实用新型的一些实施例，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示出的结构获得其他的附图。

[0027] 图1为本实用新型实施例中的展示柜的结构示意图；

[0028] 图2为图1中A处的放大图；

[0029] 图3为图1中B处的放大图；

[0030] 图4为本实用新型实施例中的展示柜的另一视角的结构示意图。

[0031] 附图标记：100、柜体；101、托板；102、承载体；103、内腔；104、固定块；105、摇杆；106、导向块；110、导向孔；111、第一导向孔；112、第二导向孔；120、竖直滑杆；130、凸缘；140、弹簧件；150、法兰；160、电动机；170、丝杆；180、长槽孔；190、连接块；191、转轮；200、上盖；201、安全锁；202、竖直滑槽；203、滑移柱；204、限位块；205、拧动块；206、防转块；207、防尘毛；210、内盖；220、扭簧；230、滚轮。

具体实施方式

[0032] 下面结合附图对本实用新型的技术方案做详细说明。

[0033] 一种展示柜，参见图1，包括上端开口的柜体100，柜体100内部设置有可相对于柜体100上下移动的托板101，托板101用于放置模型，箱体内部还设置有用于驱动该托板101上下滑移的驱动组件。

[0034] 具体的，该驱动组件包括动力源以及行程放大组件；参图1、图2，柜体100内设承载体102，该柜体100具有上端开口的内腔103，承载体102上设置有固定块104，行程放大组件包括枢接该固定块104的摇杆105，该摇杆105可在竖直面内转动，该承载体102远离与摇杆105枢接的位置还固定有导向块106，该导向块106上具有竖直设置的导向孔110，该导向孔110包括同轴贯穿连通的第一导向孔111和第二导向孔112，其中，第一导向孔111的直径大于第二导向孔112的直径；导向孔110内插设有竖直滑杆120，该竖直滑杆120的侧壁固定设置有凸缘130，第一导向孔111内设置有弹簧件140，该弹簧件140通过凸缘130抵压在第一导向孔111内，结合图4，竖直滑杆120的两端分别与摇杆105滑移连接、与托板101通过法兰150固定连接，由弹簧件140提供的弹性回复力使得竖直滑杆120的端部始终抵触在摇杆105侧表面。动力源包括固定于承载体102的电动机160，电动机160的输出轴上同轴连接有丝杆170，摇杆105的杆体沿杆体延伸方向且靠近摇杆105与固定块104的枢接处设置有长槽孔180，长槽孔180内转动连接有具有螺纹孔的连接块190，丝杆170与该连接块190的螺纹孔相配合。

[0035] 工作过程为，电动机160驱动丝杆170转动，丝杆170驱动连接块190沿丝杆170的轴向移动，进一步的带动摇杆105沿与固定块104的枢接点转动，该结构利用了杠杆的放大原理，使得摇杆105的自由端具有较大的位移，而摇杆105的自由端与竖直滑杆120相抵触，驱动竖直滑杆120上下滑移动；当该摇杆105的自由端向下移动时，托板101和竖直滑杆120会由于自身重力下滑，通过弹性件的弹性回复力，进一步的保证竖直滑杆120与摇杆105的端部贴合。

[0036] 容易想到，在其他实施例中，该动力源还可以采用液压缸等直线运动机构。

[0037] 为了使竖直滑杆120与摇杆105的接触更加顺滑，容易想到，在竖直滑杆120的端部设置圆弧面，通过圆弧面与摇杆105的侧壁直接接触；为了减少摇杆105与竖直滑杆120的磨损，容易想到，可以在竖直滑杆120的端部设置转轮191，通过转轮191与摇杆105的侧壁直接接触。

[0038] 参见图1，该展示柜上还设置有盖合于柜体100上用于封堵上端开口的上盖200，容易想到，为了使展示过程更加方便，该上盖200可采用铰接的方式安装于柜体100上。为了提高展示的安全性，防止托板101升起后不稳定或下滑，该柜体100还提供一种安全锁201，具体的，参见图1和图3，在柜体100的侧壁上设置有贯穿柜体100内外的竖直滑槽202，竖直滑

槽202内插设有可沿竖直滑槽202上下滑移的带有螺纹的滑移柱203，该滑移柱203上螺纹连接有位于柜体100内腔103的限位块204，该滑移柱203位于柜体100外部固定有方便拧动该滑移柱203的拧动块205。通过旋转拧动块205带动滑移柱203转动，使得限位块204与拧动块205之间的距离增大，这样滑移柱203即可沿竖直滑槽202滑动，滑动滑移柱203至限位块204抵触于托板101底面后，拧紧拧动块205，通过拧动块205与限位块204夹持在柜体100的侧壁上，这样托板101升起后就不会下滑，提高了安全性。

[0039] 容易想到，在旋转拧动块205的过程中，限位块204容易随滑移柱203一起转动，为此，限位块204上设置有嵌入竖直滑槽202内且与竖直滑槽202两侧贴合的防转块206。

[0040] 为了减少灰尘从竖直滑槽202内进入柜体100内，竖直滑槽202两个侧壁上设置有相互对插以封堵竖直滑槽202的防尘毛207。

[0041] 为了进一步提高箱体的安全性，该展示柜还设置有内盖210，具体的内盖210枢接于托板101外侧壁上且纵截面为“L形”，该枢接处还设置有扭簧220，该扭簧220提供将内盖210向外翻开的弹性力。具体的，当托板101向上移动时，在扭簧220提供的将内盖210向外翻开的弹性力的作用下，内盖210外表面与柜体100上端抵触并慢慢张开，当托板101移动至与展示柜的上端齐平时停止移动。通过“L形”的内盖210张开，围设在托板101外周具有保护作用。优选的，展示柜侧壁顶端设置有用于抵触在内盖210的滚轮230。

[0042] 以上所述仅是本实用新型的优选实施方式，本实用新型的保护范围并不仅局限于上述实施例，凡属于本实用新型思路下的技术方案均属于本实用新型的保护范围。应当指出，对于本技术领域的普通技术人员来说，在不脱离本实用新型原理前提下的若干改进和润饰，这些改进和润饰也应视为本实用新型的保护范围。

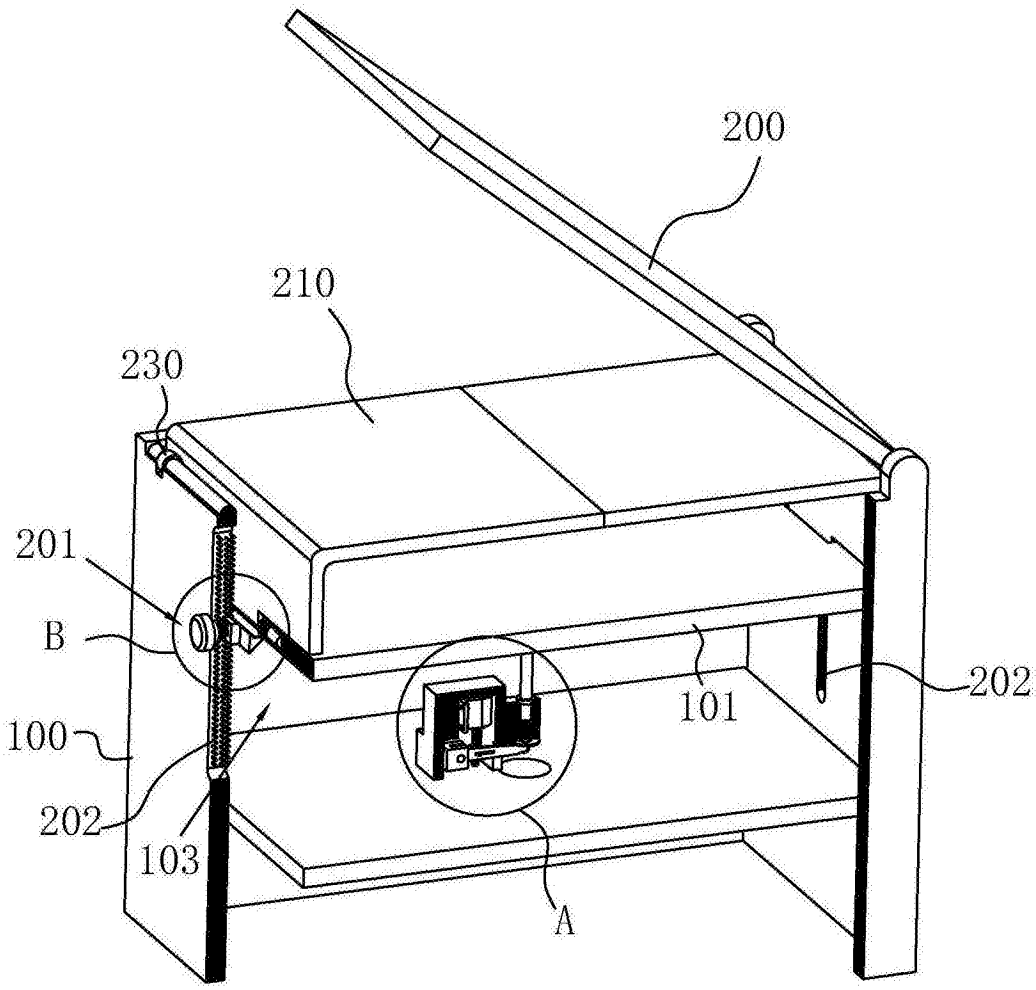


图1

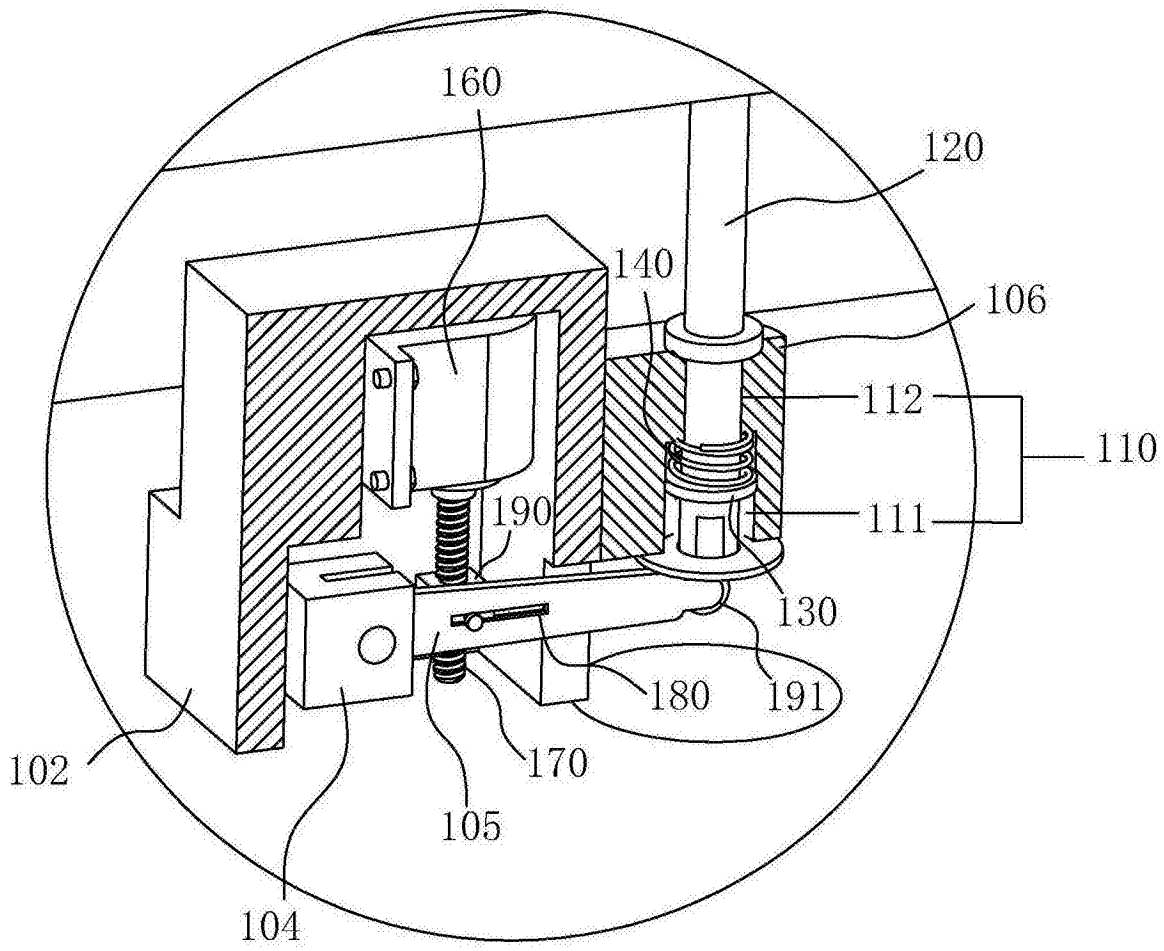


图2

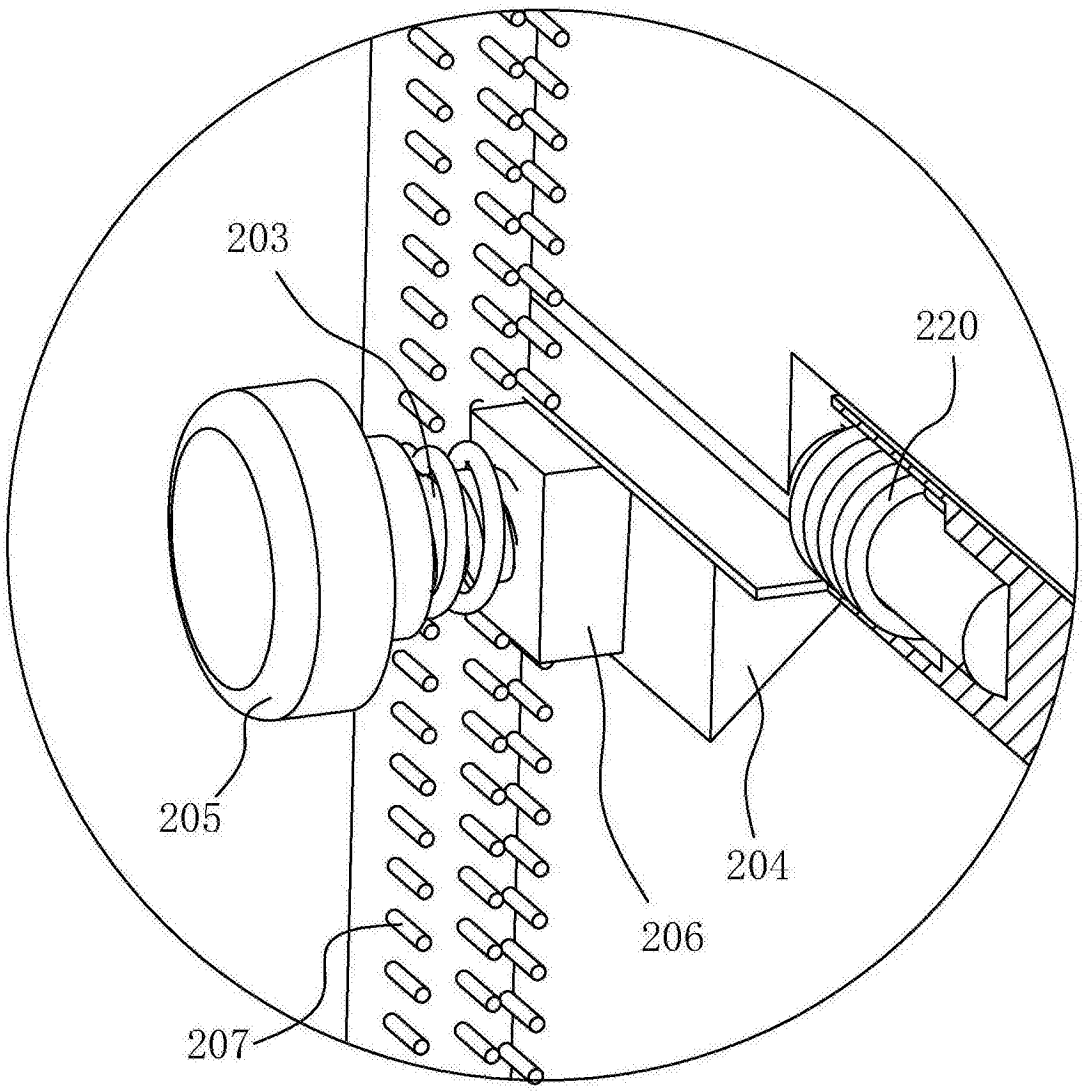


图3

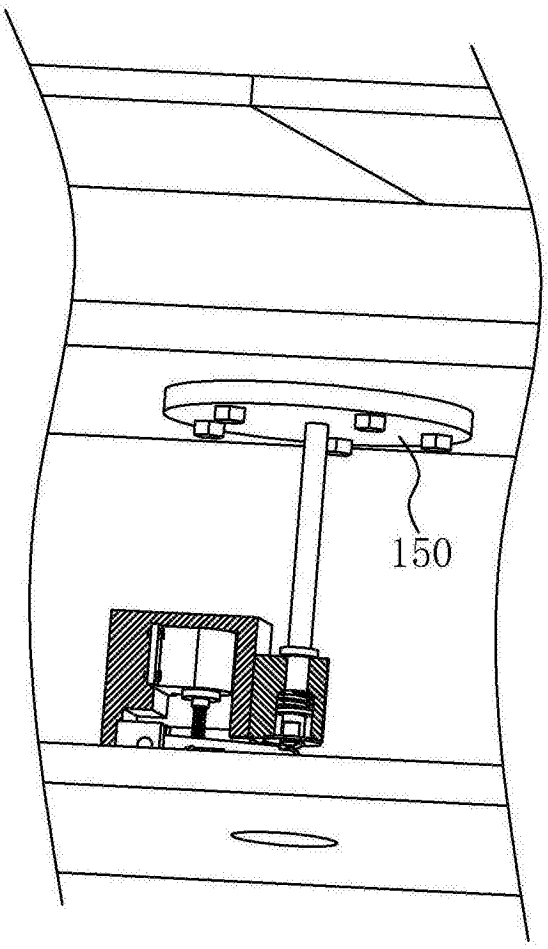


图4