(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 216307163 U
(45)授权公告日 2022.04.15

(21)申请号 202122297092.2

(22)申请日 2021.09.23

(73)专利权人 伍邦(广东)智控技术有限公司
地址 510000 广东省广州市番禺区大龙街金龙路大龙村段193号自编D1栋2楼A区

(72)发明人 戴卫芳 霍青楠

(74)专利代理机构 北京化育知识产权代理有限公司 11833
代理人 闫露露

(51)Int.Cl.
F16M 11/04(2006.01)
F16M 11/14(2006.01)

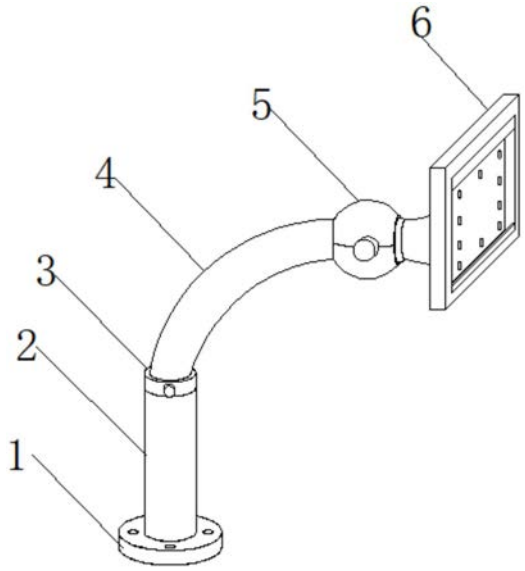
权利要求书1页 说明书5页 附图3页

(54)实用新型名称

四维多向调节支臂

(57)摘要

本实用新型公开了四维多向调节支臂，包括固定座，所述固定座的上端外表面固定连接有一号支臂，所述一号支臂的上端外表面固定连接有转动筒，所述转动筒的上端外表面活动连接有二号支臂，所述二号支臂的一端固定连接有固定球，所述二号支臂的另一端设置在转动筒的内部，所述转动筒的外表面前端贯穿有第一螺栓，所述固定球的外表面远离二号支臂的一侧开设有活动槽，所述活动槽的内部设置有铰球，所述铰球的外表面固定连接有三号支臂，所述三号支臂的一端固定连接有放置板。本实用新型在使用时通过转动筒能够使放置板能够360°旋转并在铰球与活动槽的活动连接下，能够任意角度进行调节，同时便于安装不同尺寸大小的电脑显示屏。



CN 216307163 U

1.四维多向调节支臂，包括固定座(1)，其特征在于：所述固定座(1)的上端外表面固定连接有一号支臂(2)，所述一号支臂(2)的上端外表面固定连接有转动筒(3)，所述转动筒(3)的上端外表面活动连接有二号支臂(4)，所述二号支臂(4)的一端固定连接有固定球(5)，所述二号支臂(4)的另一端设置在转动筒(3)的内部，所述转动筒(3)的外表面前端贯穿有第一螺栓(31)，所述固定球(5)的外表面远离二号支臂(4)的一侧开设有活动槽(51)，所述固定球(5)的外表面前端贯穿有第二螺栓(53)，所述活动槽(51)的内部设置有铰球(52)，所述铰球(52)的外表面固定连接有三号支臂(54)，所述三号支臂(54)的一端固定连接有放置板(6)，所述放置板(6)的一侧外表面靠近上端的位置固定连接有套筒(62)，所述套筒(62)的下端外表面设置有伸缩杆(63)，所述伸缩杆(63)的下端外表面固定连接有第一压板(64)，所述套筒(62)的内部设置有弹簧(61)，所述放置板(6)的一侧外表面靠近下端的位置固定连接有第二压板(65)。

2.根据权利要求1所述的四维多向调节支臂，其特征在于：所述转动筒(3)的外表面靠近第一螺栓(31)的位置开设第一螺纹孔，所述第一螺栓(31)与第一螺纹孔螺纹连接。

3.根据权利要求1所述的四维多向调节支臂，其特征在于：所述铰球(52)与活动槽(51)滑动连接，所述固定球(5)的外表面靠近第二螺栓(53)的位置开设第二螺纹孔，所述第二螺栓(53)与第二螺纹孔螺纹连接。

4.根据权利要求1所述的四维多向调节支臂，其特征在于：所述第二螺栓(53)的一端胶接有橡胶垫，所述第二螺栓(53)与铰球(52)活动连接。

5.根据权利要求1所述的四维多向调节支臂，其特征在于：所述第一压板(64)与第二压板(65)呈L型，所述第一压板(64)、第二压板(65)与放置板(6)活动连接。

6.根据权利要求1所述的四维多向调节支臂，其特征在于：所述第一压板(64)与第二压板(65)的内表面胶接有减震垫，所述伸缩杆(63)位于套筒(62)的一端固定连接有阻块，所述套筒(62)与阻块活动连接。

7.根据权利要求1所述的四维多向调节支臂，其特征在于：所述套筒(62)的数量为两个，且其以放置板(6)的中心为中点对称排布。

四维多向调节支臂

技术领域

[0001] 本实用新型涉及调节支臂技术领域,具体为四维多向调节支臂。

背景技术

[0002] 当人们长时间的用一种姿势坐在电脑屏幕前的时候,可能会导致肩颈酸痛,这时候就可以在电脑屏幕后面安装调节支臂,这样就可以调节电脑屏幕的高度以及与座位的距离;现有的调节支臂在使用的时候存在一定的弊端,首先,现有的调节支臂不能够方便的改变所支撑的物体的方向,从而不能方便人们使用,其次,对于安装不同尺寸的电脑显示屏使用者需要反复打孔或者利用外部安装固定工具进行固定,该过程较为繁琐,不便于使用者使用时;

[0003] 为此,提出四维多向调节支臂。

实用新型内容

[0004] 本实用新型的目的在于提供四维多向调节支臂,该装置在使用时通过转动筒能够使放置板360°旋转并在铰球与活动槽的活动连接下,能够任意角度进行调节,同时便于安装不同尺寸大小的电脑显示屏,以解决上述背景技术中提出的问题。

[0005] 为实现上述目的,本实用新型提供如下技术方案:四维多向调节支臂,包括固定座,所述固定座的上端外表面固定连接有一号支臂,所述一号支臂的上端外表面固定连接有转动筒,所述转动筒的上端外表面活动连接有二号支臂,所述二号支臂的一端固定连接有固定球,所述二号支臂的另一端设置在转动筒的内部,所述转动筒的外表面前端贯穿有第一螺栓,所述固定球的外表面远离二号支臂的一侧开设有活动槽,所述固定球的外表面前端贯穿有第二螺栓,所述活动槽的内部设置有铰球,所述铰球的外表面固定连接有三号支臂,所述三号支臂的一端固定连接有放置板,所述放置板的一侧外表面靠近上端的位置固定连接有套筒,所述套筒的下端外表面设置有伸缩杆,所述伸缩杆的下端外表面固定连接有第一压板,所述套筒的内部设置有弹簧,所述放置板的一侧外表面靠近下端的位置固定连接有第二压板。

[0006] 在使用时通过转动筒能够使放置板360°旋转并在铰球与活动槽的活动连接下,能够任意角度进行调节,同时在套筒与伸缩杆的活动连接作用下,便于安装不同尺寸大小的电脑显示屏,节省传统打孔安装或利用外部安装工具固定的步骤,为使用者提供极大的便利。

[0007] 优选的,所述转动筒的外表面靠近第一螺栓的位置开设第一螺纹孔,所述第一螺栓与第一螺纹孔螺纹连接。

[0008] 利用第一螺栓与第一螺纹孔螺纹连接,使用者拧动第一螺栓使其在第一螺纹孔的内部转动,从而使第一螺栓的一端抵至二号支臂的外表面对其旋转角度进行固定。

[0009] 优选的,所述铰球与活动槽滑动连接,所述固定球的外表面靠近第二螺栓的位置开设第二螺纹孔,所述第二螺栓与第二螺纹孔螺纹连接。

[0010] 利用第二螺栓与第二螺纹孔螺纹连接，使用者拧动第二螺栓，使第二螺栓在第二螺纹孔的内部转动，并使第二螺栓一端抵至铰球外表面，对铰球在活动槽内的转动角度进行固定。

[0011] 优选的，所述第二螺栓的一端胶接有橡胶垫，所述第二螺栓与铰球活动连接。

[0012] 橡胶垫避免第二螺栓与铰球直接接触，从而保护铰球不受损坏。

[0013] 优选的，所述第一压板与第二压板呈L型，所述第一压板、第二压板与放置板活动连接。

[0014] L型的第一压板与第二压板用于夹持固定电脑显示屏，从而避免传统打孔安装与外部工具安装固定的方式，使其安装较为简单快捷。

[0015] 优选的，所述第一压板与第二压板的内表面胶接有减震垫，所述伸缩杆位于套筒的一端固定连接有阻块，所述套筒与阻块活动连接。

[0016] 减震垫在该装置调节角度与方向的同时，较好的减少电脑显示屏与放置板之间的碰撞力度。

[0017] 优选的，所述套筒的数量为两个，且其以放置板的中心为中点对称排布。

[0018] 套筒用于支撑固定以及限制第一压板在放置板上的位置。

[0019] 与现有技术相比，本实用新型的有益效果是：

[0020] 1、通过在一号支臂的上端外表面固定连接转动筒，转动筒的上端外表面活动连接二号支臂，二号支臂的一端固定连接固定球，二号支臂的另一端设置在转动筒的内部，转动筒的外表面前端贯穿第一螺栓，固定球的外表面远离二号支臂的一侧开设活动槽，活动槽的内部设置铰球，铰球的外表面固定连接三号支臂，该装置在使用时，首先通过固定座上的安装孔将该装置安装在指定位置，然后使用者将电脑显示屏放置放置板上夹持固定，电脑上的导线通过其内部开设的通孔排列安装，安装固定结束后，利用二号支臂与转动筒的活动连接，将二号支臂转动至指定方向，并在第一螺栓与第二螺纹孔的螺纹连接下固定，然后再根据使用者座椅角度以及使用人员身高，利用铰球与活动槽活动连接，使铰球在活动槽内转动，从而使三号支臂与放置板角度进行微调，然后在第二螺栓与第二螺纹孔的螺纹连接下，拧动第二螺栓固定活动槽内铰球的转动角度，从而固定电脑显示屏与放置板的角度，该装置在使用时通过转动筒能够使放置板360°旋转调节并在铰球与活动槽的活动连接下，能够任意角度方向对电脑显示屏的位置进行微调，操作简单，有效的提高装置的使用效率，为使用者带来一定的便利；

[0021] 2、通过在放置板的一侧外表面靠近上端的位置固定连接套筒，套筒的下端外表面设置伸缩杆，伸缩杆的下端外表面固定连接第一压板，套筒的内部设置弹簧，放置板的一侧外表面靠近下端的位置固定连接第二压板，使用时将电脑显示屏的下端放置在第二压板的内部，然后使用者向上移动第一压板，使的伸缩杆向套筒内部移动并挤压弹簧，然后第一压板移动至电脑显示屏的正上方，然后使用者松开第一压板，此时的第一压板在弹簧的弹性伸缩作用下迫使伸缩杆带动第一压板向下移动，并夹持固定电脑显示屏，此时的电脑显示屏被第一压板与第二压板牢牢固定在放置板上，该装置能够实现对不同尺寸的电脑显示屏安装固定，同时省去传统打孔安装或利用外部安装工具固定的步骤，为使用者提供极大的便利。

附图说明

[0022] 图1为本实用新型的结构示意图；

[0023] 图2为本实用新型的铰球与固定球的结和视图；

[0024] 图3为本实用新型的转动筒与二号支臂的结和视图；

[0025] 图4为本实用新型的放置板、第一压板与第二压板的结和视图；

[0026] 图5为本实用新型的套筒与伸缩杆的结和视图。

[0027] 图中：

[0028] 1、固定座；2、一号支臂；3、转动筒；31、第一螺栓；4、二号支臂；5、固定球；51、活动槽；52、铰球；53、第二螺栓；54、三号支臂；6、放置板；61、弹簧；62、套筒；63、伸缩杆；64、第一压板；65、第二压板。

具体实施方式

[0029] 下面将结和本实用新型实施例中的附图，对本实用新型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实用新型一部分实施例，而不是全部的实施例。基于本实用新型中的实施例，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，都属于本实用新型保护的范围。

[0030] 请参阅图1-5，本实用新型提供一种技术方案：

[0031] 如图1与图3所示，四维多向调节支臂，包括固定座1，所述固定座1的上端外表面固定连接有一号支臂2，所述一号支臂2的上端外表面固定连接有转动筒3，所述转动筒3的上端外表面活动连接有二号支臂4，所述二号支臂4的一端固定连接有固定球5，所述二号支臂4的另一端设置在转动筒3的内部，所述转动筒3的外表面前端贯穿有第一螺栓31，所述转动筒3的外表面靠近第一螺栓31的位置开设第一螺纹孔，所述第一螺栓31与第一螺纹孔螺纹连接，利用第一螺栓31与第一螺纹孔螺纹连接，使用者拧动第一螺栓31使其在第一螺纹孔的内部转动，从而使第一螺栓31的一端抵至二号支臂4的外表面对其旋转角度进行固定；

[0032] 如图2所示，所述固定球5的外表面远离二号支臂4的一侧开设有活动槽51，所述固定球5的外表面前端贯穿有第二螺栓53，所述活动槽51的内部设置有铰球52，所述铰球52的外表面固定连接有三号支臂54，所述三号支臂54的一端固定连接有放置板6，所述第二螺栓53的一端胶接有橡胶垫，所述第二螺栓53与铰球52活动连接，橡胶垫避免第二螺栓53与铰球52直接接触，从而保护铰球52不受损坏；

[0033] 如图4与图5所示，所述放置板6的一侧外表面靠近上端的位置固定连接有套筒62，所述套筒62的下端外表面设置有伸缩杆63，所述伸缩杆63的下端外表面固定连接有第一压板64，所述套筒62的内部设置有弹簧61，所述放置板6的一侧外表面靠近下端的位置固定连接有第二压板65，所述第一压板64与第二压板65呈L型，所述第一压板64、第二压板65与放置板6活动连接，L型的第一压板64与第二压板65用于夹持固定电脑显示屏，从而避免传统打孔安装与外部工具安装固定的方式，使其安装较为简单快捷。

[0034] 通过采用上述技术方案，在使用时通过转动筒3能够使放置板6能360°旋转并在铰球52与活动槽51的活动连接下，能够任意角度进行调节，同时在套筒62与伸缩杆63的活动连接作用下，便于安装不同尺寸大小的电脑显示屏，节省传统打孔安装或利用外部安装工具固定的步骤，为使用者提供极大的便利。

[0035] 具体的，如图3所示，所述转动筒3的外表面靠近第一螺栓31的位置开设第一螺纹孔，所述第一螺栓31与第一螺纹孔螺纹连接。

[0036] 通过采用上述技术方案，利用第一螺栓31与第一螺纹孔螺纹连接，使用者拧动第一螺栓31使其在第一螺纹孔的内部转动，从而使第一螺栓31的一端抵至二号支臂4的外表面对其旋转角度进行固定。

[0037] 具体的，如图2所示，所述铰球52与活动槽51滑动连接，所述固定球5的外表面靠近第二螺栓53的位置开设第二螺纹孔，所述第二螺栓53与第二螺纹孔螺纹连接。

[0038] 通过采用上述技术方案，利用第二螺栓53与第二螺纹孔螺纹连接，使用者拧动第二螺栓53，使第二螺栓53在第二螺纹孔的内部转动，并使第二螺栓53一端抵至铰球52外表面，对铰球52在活动槽51内的转动角度进行固定。

[0039] 具体的，如图2所示，所述第二螺栓53的一端胶接有橡胶垫，所述第二螺栓53与铰球52活动连接。

[0040] 通过采用上述技术方案，橡胶垫避免第二螺栓53与铰球52直接接触，从而保护铰球52不受损坏。

[0041] 具体的，如图5所示，所述第一压板64与第二压板65呈L型，所述第一压板64、第二压板65与放置板6活动连接。

[0042] 通过采用上述技术方案，L型的第一压板64与第二压板65用于夹持固定电脑显示屏，从而避免传统打孔安装与外部工具安装固定的方式，使其安装较为简单快捷。

[0043] 具体的，如图4所示，所述第一压板64与第二压板65的内表面胶接有减震垫，所述伸缩杆63位于套筒62的一端固定连接有阻块，所述套筒62与阻块活动连接。

[0044] 通过采用上述技术方案，减震垫在该装置调节角度与方向的同时，较好的减少电脑显示屏与放置板6之间的碰撞力度。

[0045] 具体的，如图4所示，所述套筒62的数量为两个，且其以放置板6的中心为中点对称排布。

[0046] 通过采用上述技术方案，套筒62用于支撑固定以及限制第一压板64在放置板6上的位置。

[0047] 工作原理：该装置在使用时，首先通过固定座1上的安装孔将该装置安装在指定位置，然后使用者向上移动第一压板64，使的伸缩杆63向套筒62内部移动并挤压弹簧61，然后第一压板64移动至电脑显示屏的正上方，然后使用者松开第一压板64，此时的第一压板64在弹簧61的弹性伸缩作用下迫使伸缩杆63带动第一压板64向下移动，弹簧61的弹性系数为3N/MM，并夹持固定电脑显示屏，此时的电脑显示屏被第一压板64与第二压板65牢牢固定在放置板6上，该装置能够实现对不同尺寸的电脑显示屏安装固定，同时省去传统打孔安装或利用外部安装工具固定的步骤，为使用者提供极大的便利，电脑上的导线通过放置板6内部开设的通孔排列安装，安装固定结束后，使用者利用二号支臂4与转动筒3的活动连接，将二号支臂4转动至指定方向，并在第一螺栓31与第二螺纹孔的螺纹连接下固定，然后再根据使用者座椅角度以及使用人员身高，利用铰球52与活动槽51活动连接，使铰球52在活动槽51内转动，从而使三号支臂54与放置板6角度进行微调，然后在第二螺栓53与第二螺纹孔的螺纹连接下，拧动第二螺栓53固定活动槽51内铰球52的转动角度，从而固定电脑显示屏与放置板6的角度，该装置在使用时通过转动筒3能够使放置板6能360°旋转调节并在铰球52与

活动槽51的活动连接下，能够任意角度方向对电脑显示屏的位置进行微调，操作简单，有效的提高装置的使用效率，为使用者带来一定的便利。

[0048] 使用方法：首先通过固定座1上的安装孔将该装置安装在指定位置，然后使用者向上移动第一压板64，使的伸缩杆63向套筒62内部移动并挤压弹簧61，然后第一压板64移动至电脑显示屏的正上方，然后使用者松开第一压板64，此时的第一压板64在弹簧61的弹性伸缩作用下迫使伸缩杆63带动第一压板64向下移动，并夹持固定电脑显示屏，此时的电脑显示屏被第一压板64与第二压板65牢牢固定在放置板6上，然后使用者利用二号支臂4与转动筒3的活动连接，将二号支臂4转动至指定方向，并在第一螺栓31与第二螺纹孔的螺纹连接下固定，然后再根据使用者座椅角度以及使用人员身高，利用铰球52与活动槽51活动连接，使铰球52在活动槽51内转动，从而使三号支臂54与放置板6角度进行微调，然后在第二螺栓53与第二螺纹孔的螺纹连接下，拧动第二螺栓53固定活动槽51内铰球52的转动角度，从而固定电脑显示屏与放置板6的角度，该装置在使用时通过转动筒3能够使放置板6能360°旋转调节并在铰球52与活动槽51的活动连接下，能够任意角度方向对电脑显示屏的位置进行微调。

[0049] 安装方法：

[0050] 第一步、将固定座1、一号支臂2、转动筒3、第一螺栓31、二号支臂4、固定球5进行组装；

[0051] 第二步、将活动槽51、铰球52、第二螺栓53、三号支臂54、放置板6进行组装；

[0052] 第三步、将弹簧61、套筒62、伸缩杆63、第一压板64、第二压板65进行组装，组装完毕。

[0053] 尽管已经示出和描述了本实用新型的实施例，对于本领域的普通技术人员而言，可以理解在不脱离本实用新型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，本实用新型的范围由所附权利要求及其等同物限定。

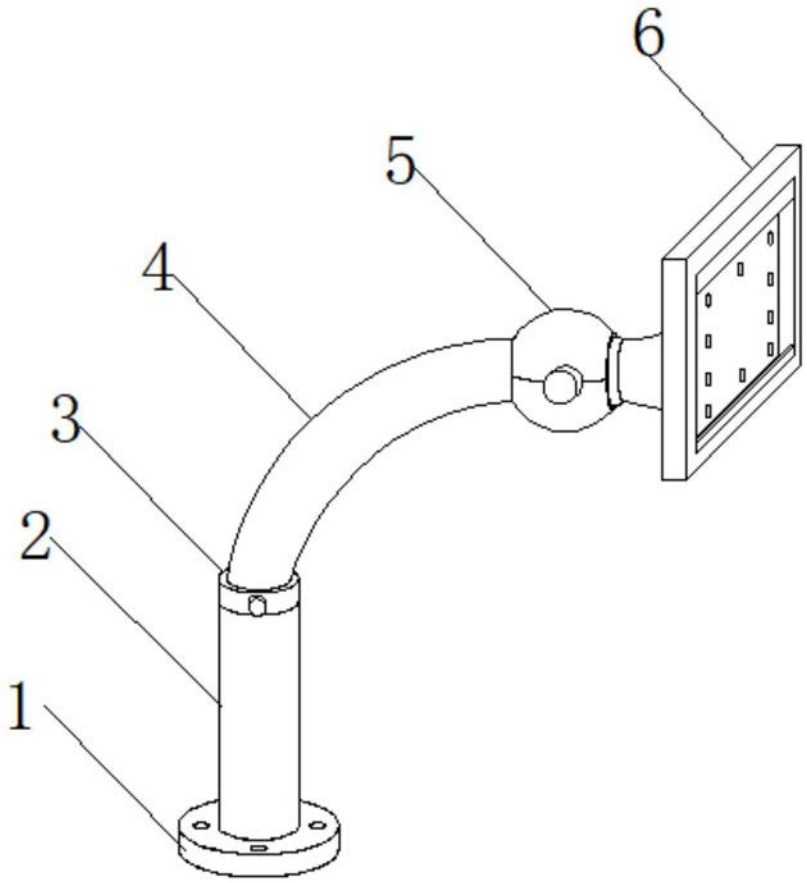


图1

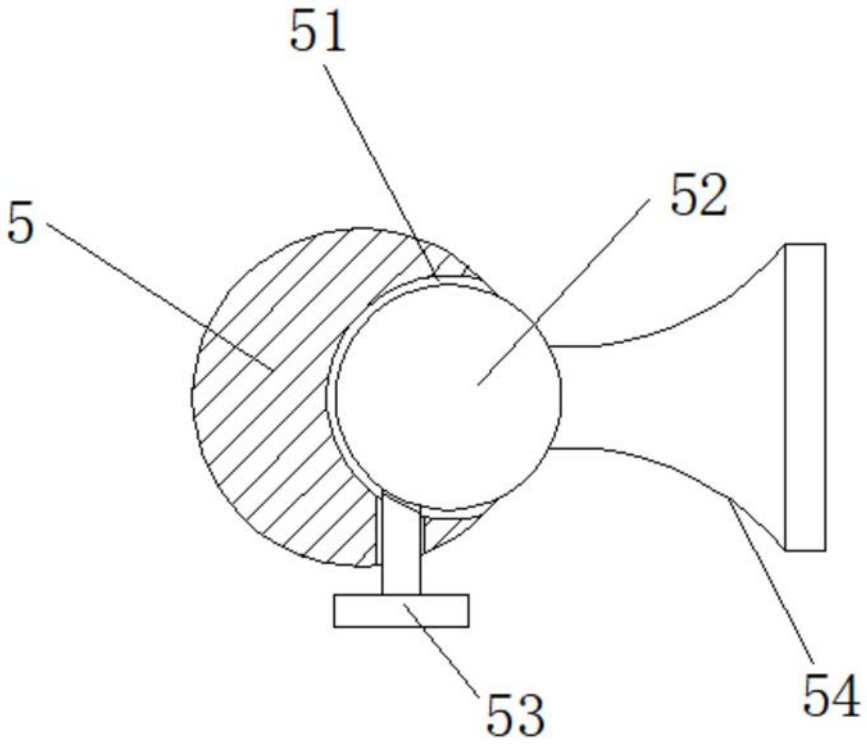


图2

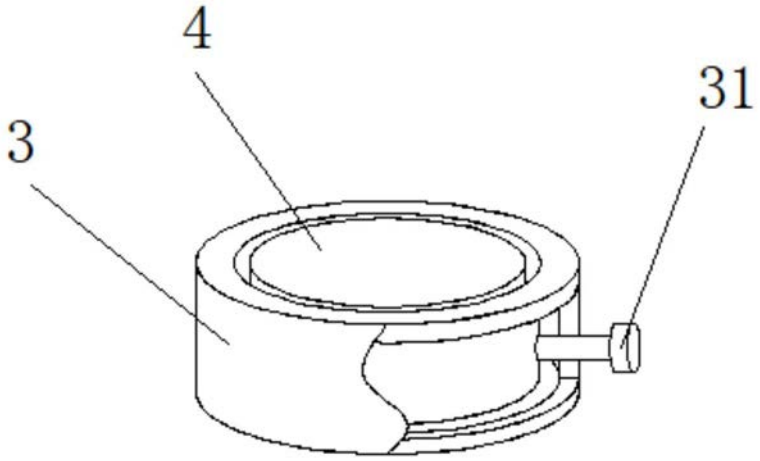


图3

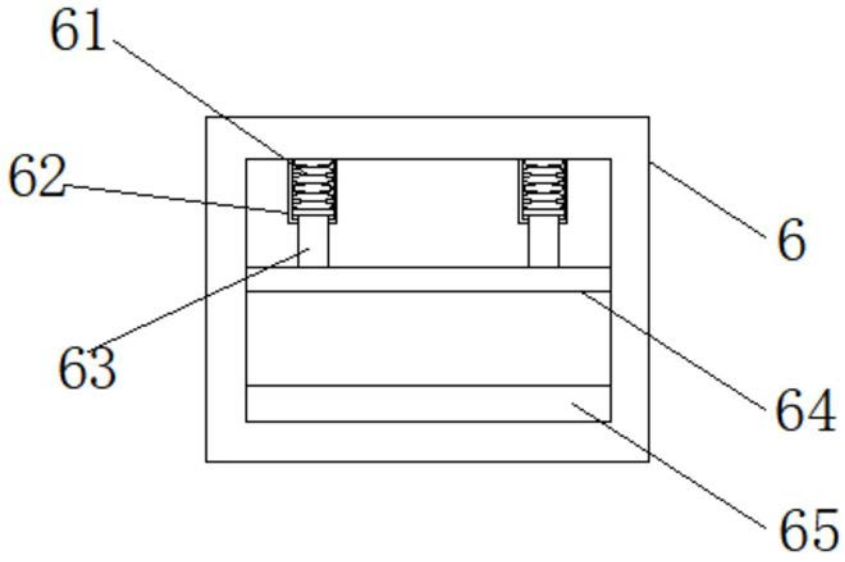


图4

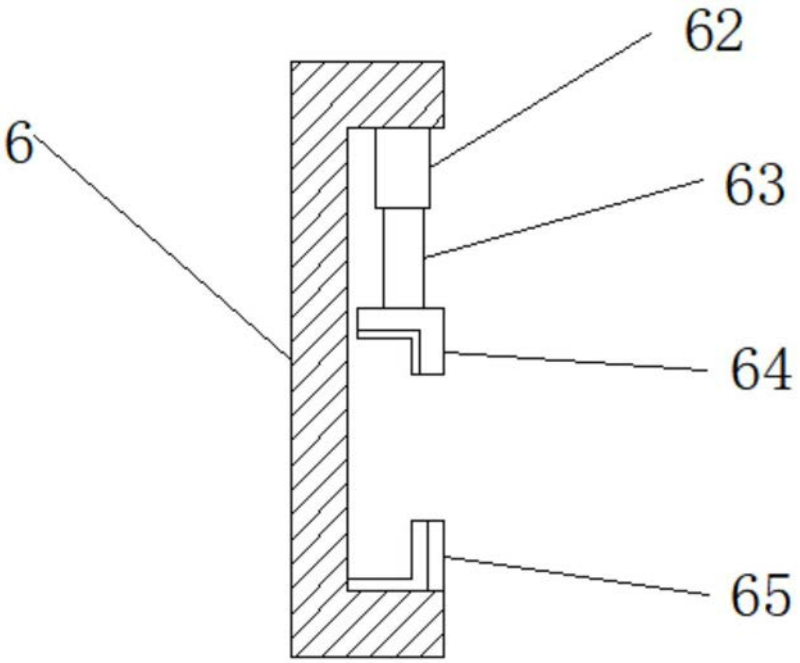


图5