



(12)发明专利申请

(10)申请公布号 CN 111409557 A

(43)申请公布日 2020.07.14

(21)申请号 202010417728.X

(22)申请日 2020.05.18

(71)申请人 江苏鲲博智行科技有限公司
地址 211401 江苏省扬州市仪征市汽车工业园习武楼118室

(72)发明人 冯坤 黄伟

(51)Int. Cl.

B60R 1/04(2006.01)

B60R 1/12(2006.01)

B60R 11/04(2006.01)

G07B 13/00(2006.01)

G07B 13/02(2006.01)

H04N 5/225(2006.01)

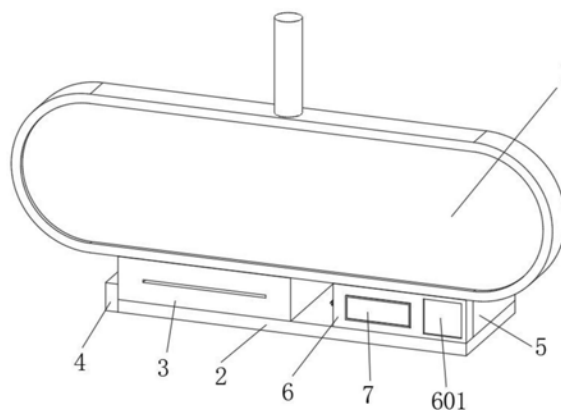
权利要求书2页 说明书5页 附图8页

(54)发明名称

计程计价及多路视频监控后视镜

(57)摘要

本发明公开了计程计价及多路视频监控后视镜,涉及后视镜领域。该计程计价及多路视频监控后视镜包括后视镜主体、底板、计程计价器主体、控制盒、监控收纳盒和前面板,计程计价器主体底部固定在底板上表面,计程计价器主体顶部固定在后视镜主体底部,控制盒固定在计程计价器主体左侧,监控收纳盒底部固定在底板的上表面,监控收纳盒顶部固定连接在后视镜主体的下表面,前面板固定连接在监控收纳盒的正面板。该计程计价及多路视频监控后视镜实现了使用者可将计程计价器主体和摄像头主体设置在后视镜主体的下方,合理的利用了车内的空间,保护摄像头主体的干净整洁,避免外界物体对其进行碰撞发生损坏,提高摄像头主体的使用寿命。



1. 计程计价及多路视频监控后视镜,包括后视镜主体(1)、底板(2)、计程计价器主体(3)、控制盒(4)、监控收纳盒(5)和前面板(6),其特征在于:所述计程计价器主体(3)的底部固定连接在底板(2)的上表面左端,所述计程计价器主体(3)的顶部固定连接在后视镜主体(1)的底部,所述控制盒(4)固定连接在计程计价器主体(3)的左侧,所述监控收纳盒(5)的底部固定连接在底板(2)的上表面右端,所述监控收纳盒(5)的顶部固定连接在后视镜主体(1)的下表面,所述前面板(6)固定连接在监控收纳盒(5)的正面,所述前面板(6)底部和顶部分别与底板(2)和后视镜主体(1)相连接;

所述监控收纳盒(5)设有内腔,所述监控收纳盒(5)的内腔底部固定连接有导轨(501),所述导轨(501)的顶部滑动连接有滑块(502),所述滑块(502)的顶部固定连接有固定柱(503),所述固定柱(503)的顶部固定连接有摄像头主体(504),所述监控收纳盒(5)的内腔底壁设有与滑块(502)相对应的动力机构;

所述前面板(6)与监控收纳盒(5)相接触的地方开设有与监控收纳盒(5)的内腔相对应的开口,所述前面板(6)的内部设有滑动门(601),所述前面板(6)的内部开设有与滑动门(601)相对应的滑槽,所述滑动门(601)的侧壁固定连接有两组伸缩杆(602),前面板(6)的滑槽侧壁固定连接有两组套筒(603),所述伸缩杆(602)插接在套筒(603),所述套筒(603)内设有弹簧(604),所述滑动门(601)靠近伸缩杆(602)的一侧固定连接有传动绳(605),所述前面板(6)的侧壁固定安装有第一定滑轮(8),所述监控收纳盒(5)的侧壁固定安装有第二定滑轮(9),所述传动绳(605)远离滑动门(601)的一端穿过前面板(6)的滑槽并依次绕过第一定滑轮(8)和第二定滑轮(9)固定连接在摄像头主体(504)的背面。

2. 根据权利要求1所述的计程计价及多路视频监控后视镜,其特征在于:所述滑块(502)的底部固定连接有两组T形块(5021),所述导轨(501)的上表面开设有与T形块(5021)相对应的T形槽(5011),所述T形块(5021)滑动连接在T形槽(5011)内。

3. 根据权利要求1所述的计程计价及多路视频监控后视镜,其特征在于:所述动力机构包括伺服电机(505)和固定板(506),所述伺服电机(505)和固定板(506)均固定连接在监控收纳盒(5)的内腔底部,所述伺服电机(505)和固定板(506)位于导轨(501)旁,所述伺服电机(505)位于导轨(501)的一端,所述固定板(506)位于导轨(501)的另一端,所述伺服电机(505)的输出端固定连接有丝杆(5051),所述固定板(506)的侧壁固定连接有轴承(5061),所述丝杆(5051)远离伺服电机(505)的一端转动连接在轴承(5061)内,所述滑块(502)靠近伺服电机(505)的一侧固定连接有侧板(5022),所述侧板(5022)靠近伺服电机(505)的一侧固定连接有横板(5023),所述横板(5023)远离侧板(5022)的一侧固定连接有螺母套(5024),所述螺母套(5024)套接在丝杆(5051)上且与丝杆(5051)螺纹连接。

4. 根据权利要求1所述的计程计价及多路视频监控后视镜,其特征在于:所述弹簧(604)的一端与套筒(603)的内壁相抵,所述弹簧(604)的另一端与伸缩杆(602)的侧壁相抵,所述伸缩杆(602)滑动连接在套筒(603)内,且所述弹簧(604)处于压缩状态。

5. 根据权利要求1所述的计程计价及多路视频监控后视镜,其特征在于:所述摄像头主体(504)的前端设有两个对称斜面,两个所述斜面上均设有相应的广角摄像头。

6. 根据权利要求1所述的计程计价及多路视频监控后视镜,其特征在于:所述计程计价器主体(3)的内部设有打印机,所述计程计价器主体(3)的正面设有打印出口。

7. 根据权利要求1所述的计程计价及多路视频监控后视镜,其特征在于:所述控制盒

(4)的侧壁设有控制按钮(401),所述前面板(6)的正面固定连接有显示屏(7)。

8.根据权利要求1所述的计程计价及多路视频监控后视镜,其特征在于:两组所述伸缩杆(602)分别对称分布在滑动门(601)侧壁的上下端。

9.根据权利要求1所述的计程计价及多路视频监控后视镜,其特征在于:所述伸缩杆(602)、套筒(603)和弹簧(604)的中轴线相重合。

10.根据权利要求3所述的计程计价及多路视频监控后视镜,其特征在于:所述丝杆(5051)、轴承(5061)和螺母套(5024)的中轴线相重合。

计程计价及多路视频监控后视镜

技术领域

[0001] 本发明涉及后视镜技术领域,具体为计程计价及多路视频监控后视镜。

背景技术

[0002] 在出租车上,一般需要使用到计程计价器,同时为了保证司机的安全,还会安装多路视频监控装置,通过设置的摄像头拍摄实现对现场的记录。

[0003] 现有的计程计价装置和多路视频监控装置一般为分离式,计程计价装置一般设置在车辆的中控区域,多路视频监控装置一般固定在车顶,这样设置的空间布局不够合理,而且多路视频监控装置中的摄像头固定在车顶,很容易受到灰尘侵染,或者当物体碰撞时,使得其发生损坏,一般在使用摄像头时,只有在载客时才会使用,因此大部分的时间摄像头都处于不使用的状态,因此没有保护措施会影响摄像头的使用寿命,针对现有技术的不足,本发明公开了计程计价及多路视频监控后视镜,以解决上述问题。

发明内容

[0004] (一)解决的技术问题

[0005] 针对现有技术的不足,本发明公开了计程计价及多路视频监控后视镜,以解决上述背景技术中提出的技术问题。

[0006] (二)技术方案

[0007] 为实现以上目的,本发明通过以下技术方案予以实现:计程计价及多路视频监控后视镜,包括后视镜主体、底板、计程计价器主体、控制盒、监控收纳盒和前面板,所述计程计价器主体的底部固定连接在底板的上表面左端,所述计程计价器主体的顶部固定连接在后视镜主体的底部,所述控制盒固定连接在计程计价器主体的左侧,所述监控收纳盒的底部固定连接在底板的上表面右端,所述监控收纳盒的顶部固定连接在后视镜主体的下表面,所述前面板固定连接在监控收纳盒的正面,所述前面板底部和顶部分别与底板和后视镜主体相连接;

[0008] 所述监控收纳盒设有内腔,所述监控收纳盒的内腔底部固定连接有导轨,所述导轨的顶部滑动连接有滑块,所述滑块的顶部固定连接有固定柱,所述固定柱的顶部固定连接摄像头主体,所述监控收纳盒的内腔底壁设有与滑块相对应的动力机构;

[0009] 所述前面板与监控收纳盒相接触的地方开设有与监控收纳盒的内腔相对应的开口,所述前面板的内部设有滑动门,所述前面板的内部开设有与滑动门相对应的滑槽,所述滑动门的侧壁固定连接有两组伸缩杆,前面板的滑槽侧壁固定连接有两组套筒,所述伸缩杆插接在套筒,所述套筒内设有弹簧,所述滑动门靠近伸缩杆的一侧固定连接传动绳,所述前面板的侧壁固定安装有第一定滑轮,所述监控收纳盒的侧壁固定安装有第二定滑轮,所述传动绳远离滑动门的一端穿过前面板的滑槽并依次绕过第一定滑轮和第二定滑轮固定连接在摄像头主体的背面。

[0010] 优选的,所述滑块的底部固定连接有两组T形块,所述导轨的上表面开设有与T形

块相对应的T形槽,所述T形块滑动连接在T形槽内。

[0011] 优选的,所述动力机构包括伺服电机和固定板,所述伺服电机和固定板均固定连接在监控收纳盒的内腔底部,所述伺服电机和固定板位于导轨旁,所述伺服电机位于导轨的一端,所述固定板位于导轨的另一端,所述伺服电机的输出端固定连接有丝杆,所述固定板的侧壁固定连接有轴承,所述丝杆远离伺服电机的一端转动连接在轴承内,所述滑块靠近伺服电机的一侧固定连接有侧板,所述侧板靠近伺服电机的一侧固定连接有横板,所述横板远离侧板的一侧固定连接有螺母套,所述螺母套套接在丝杆上且与丝杆螺纹连接。

[0012] 优选的,所述弹簧的一端与套筒的内壁相抵,所述弹簧的另一端与伸缩杆的侧壁相抵,所述伸缩杆滑动连接在套筒内,且所述弹簧处于压缩状态。

[0013] 优选的,所述摄像头主体的前端设有两个对称斜面,两个所述斜面上均设有相应的广角摄像头。

[0014] 优选的,所述计程计价器主体的内部设有打印机,所述计程计价器主体的正面设有打印出口。

[0015] 优选的,所述控制盒的侧壁设有控制按钮,所述前面板的正面固定连接显示屏。

[0016] 优选的,两组所述伸缩杆分别对称分布在滑动门侧壁的上下端。

[0017] 优选的,所述伸缩杆、套筒和弹簧的中轴线相重合。

[0018] 优选的,所述丝杆、轴承和螺母套的中轴线相重合。

[0019] 本发明公开了计程计价及多路视频监控后视镜,其具备的有益效果如下:

[0020] 1. 该计程计价及多路视频监控后视镜,通过设置后视镜主体、底板、计程计价器主体、控制盒、监控收纳盒和前面板,实现了使用者可将计程计价器主体和摄像头主体设置在后视镜主体的下方,合理的利用了车内的空间,并且在使用时,摄像头主体可通过控制盒控制,使用时可由导轨滑动并穿过前面板的开口伸出,前面板上设置的滑动门可在摄像头主体伸出时自动打开,当摄像头主体缩回监控收纳盒时,滑动门自动关闭并将前面板的开口关闭,实现了可以防止外界灰尘进入,保护摄像头主体的干净整洁,同时在不需要使用摄像头主体时,可将摄像头主体收进监控收纳盒的内腔,避免外界物体对其进行碰撞发生损坏,为摄像头主体提供保护,提高摄像头主体的使用寿命。

[0021] 2. 该计程计价及多路视频监控后视镜,控制盒设置在靠近司机的位置,进而便于司机操作计程计价器主体和摄像头主体,设置打印机可便于在形成结束后打印小票,出口设置在计程计价器主体的正面便于顾客拿取小票,显示屏设置在前面板的正面便于司机和顾客观看行驶里程和价格。

[0022] 3. 该计程计价及多路视频监控后视镜,通过设置摄像头主体的前端设有两个对称斜面,实现了两个广角摄像头可以更大范围的进行摄影和录像,进而保证车内摄录现场的死角区域减少,满足使用者需求。

附图说明

[0023] 图1为本发明正面结构示意图;

[0024] 图2为本发明立体结构示意图;

[0025] 图3为本发明背面结构示意图;

[0026] 图4为本发明监控收纳盒的剖视图;

- [0027] 图5为本发明图4中A部分放大图；
- [0028] 图6为本发明监控收纳盒内部结构示意图；
- [0029] 图7为本发明图6中B部分放大图；
- [0030] 图8为本发明图6中C部分放大图；
- [0031] 图9为本发明前面板剖视图；
- [0032] 图10为本发明套筒剖视图。
- [0033] 图中：1、后视镜主体；2、底板；3、计程计价器主体；4、控制盒；401、控制按钮；5、监控收纳盒；501、导轨；5011、T形槽；502、滑块；5021、T形块；5022、侧板；5023、横板；5024、螺母套；503、固定柱；504、摄像头主体；505、伺服电机；5051、丝杆；506、固定板；5061、轴承；6、前面板；601、滑动门；602、伸缩杆；603、套筒；604、弹簧；605、传动绳；7、显示屏；8、第一定滑轮；9、第二定滑轮。

具体实施方式

[0034] 本发明实施例提供计程计价及多路视频监控后视镜，如图1-10所示，包括后视镜主体1、底板2、计程计价器主体3、控制盒4、监控收纳盒5和前面板6，计程计价器主体3的底部固定连接在底板2的上表面左端，计程计价器主体3的顶部固定连接在后视镜主体1的底部，控制盒4固定连接在计程计价器主体3的左侧，监控收纳盒5的底部固定连接在底板2的上表面右端，监控收纳盒5的顶部固定连接在后视镜主体1的下表面，前面板6固定连接在监控收纳盒5的正面，前面板6底部和顶部分别与底板2和后视镜主体1相连接，控制盒4设置在靠近司机的位置，进而便于司机操作计程计价器主体3和摄像头主体504，此装置中计程计价器主体3可设置为现有成熟的计程计价装置，固在此不做赘述，底板2便于使得计程计价器主体3和监控收纳盒5形成整体；

[0035] 监控收纳盒5设有内腔，监控收纳盒5的内腔底部固定连接有导轨501，导轨501的顶部滑动连接有滑块502，滑块502的顶部固定连接有固定柱503，固定柱503的顶部固定连接摄像头主体504，监控收纳盒5的内腔底壁设有与滑块502相对应的动力机构；

[0036] 前面板6与监控收纳盒5相接触的地方开设有与监控收纳盒5的内腔相对应的开口，前面板6的内部设有滑动门601，前面板6的内部开设有与滑动门601相对应的滑槽，滑动门601的侧壁固定连接有两组伸缩杆602，前面板6的滑槽侧壁固定连接有两组套筒603，伸缩杆602插接在套筒603，套筒603内设有弹簧604，滑动门601靠近伸缩杆602的一侧固定连接传动绳605，前面板6的侧壁固定安装有第一定滑轮8，监控收纳盒5的侧壁固定安装有第二定滑轮9，传动绳605远离滑动门601的一端穿过前面板6的滑槽并依次绕过第一定滑轮8和第二定滑轮9固定连接在摄像头主体504的背面。

[0037] 滑块502的底部固定连接有两组T形块5021，导轨501的上表面开设有与T形块5021相对应的T形槽5011，T形块5021滑动连接在T形槽5011内，通过设置两组T形块5021和T形槽5011的相互匹配，实现了滑块502能够稳定的滑动在导轨501的上表面。

[0038] 动力机构包括伺服电机505和固定板506，伺服电机505和固定板506均固定连接在监控收纳盒5的内腔底部，伺服电机505和固定板506位于导轨501旁，伺服电机505位于导轨501的一端，固定板506位于导轨501的另一端，伺服电机505的输出端固定连接丝杆5051，固定板506的侧壁固定连接轴承5061，丝杆5051远离伺服电机505的一端转动连接在轴承

5061内,滑块502靠近伺服电机505的一侧固定连接有侧板5022,侧板5022靠近伺服电机505的一侧固定连接有横板5023,横板5023远离侧板5022的一侧固定连接有螺母套5024,螺母套5024套接在丝杆5051上且与丝杆5051螺纹连接,动力机构中的伺服电机505可采用现有成熟技术中的电机,故在此不做赘述,设置的固定板506便于对轴承5061进行固定。

[0039] 弹簧604的一端与套筒603的内壁相抵,弹簧604的另一端与伸缩杆602的侧壁相抵,伸缩杆602滑动连接在套筒603内,且弹簧604处于压缩状态。

[0040] 摄像头主体504的前端设有两个对称斜面,两个斜面上均设有相应的广角摄像头,通过设置摄像头主体504的前端设有两个对称斜面,实现了两个广角摄像头可以更大范围的进行摄影和录像,进而保证车内摄录现场的死角区域减少,满足使用者需求。

[0041] 计程计价器主体3的内部设有打印机,计程计价器主体3的正面设有打印出口,设置打印机可便于在形成结束后打印小票,出口设置在计程计价器主体3的正面便于顾客领取小票,打印机为现有成熟技术,不做赘述。

[0042] 控制盒4的侧壁设有控制按钮401,前面板6的正面固定连接有显示屏7,显示屏7设置在前面板6的正面便于司机和顾客观看行驶里程和价格。

[0043] 两组伸缩杆602分别对称分布在滑动门601侧壁的上下端。

[0044] 伸缩杆602、套筒603和弹簧604的中轴线相重合,丝杆5051、轴承5061和螺母套5024的中轴线相重合。

[0045] 工作原理:使用者使用时,控制盒4与计程计价器主体3、监控收纳盒5和显示屏7电信连接,因此可通过按动控制按钮401控制计程计价器主体3进行计程计价,显示屏7可现实价格路程等相关信息,同时可以控制伺服电机505的工作进而带动摄像头主体504伸出监控收纳盒5进行多路视频监控,当不需使用时,可将摄像头主体504收进监控收纳盒5进行保护。

[0046] 伺服电机505转动时,可带动丝杆5051转动在轴承5061内,丝杆5051转动后带动螺母套5024沿着丝杆5051进行平移,螺母套5024进而带动横板5023运动,横板5023带动侧板5022运动,侧板5022带动滑块502滑动在导轨501上,滑块502进而带动T形块5021滑动在T形槽5011内,滑块502滑动时,带动固定柱503滑动,固定柱503进而带动摄像头主体504滑动,当摄像头主体504滑动时,拉动传动绳605运动,传动绳605绕着第二定滑轮9和第一定滑轮8并拉动滑动门601滑动在前面板6的滑槽内,实现滑动门601逐渐打开形成开口,使得摄像头主体504在移动至监控收纳盒5外时能够穿过前面板6并伸出,实现监控,滑动门601滑动时会带动伸缩杆602滑动在套筒603内并压缩弹簧604。

[0047] 当需要收回摄像头主体504时,与前面工作原理反之,当摄像头主体504缩回监控收纳盒5的内腔时,此时传动绳605泄力,此时套筒603内的弹簧604拉伸并推动伸缩杆602滑动,伸缩杆602带动滑动门601运动并将前面板6的开口进行关闭,实现了可以防止外界灰尘进入,保护摄像头主体504的干净整洁,同时在不需要使用摄像头主体504时,可将摄像头主体504收进监控收纳盒5的内腔,避免外界物体对其进行碰撞发生损坏,为摄像头主体504提供保护。

[0048] 此装置通过设置后视镜主体1、底板2、计程计价器主体3、控制盒4、监控收纳盒5和前面板6,实现了使用者可将计程计价器主体3和摄像头主体504设置在后视镜主体1的下方,合理的利用了车内的空间,并且在使用时,摄像头主体504可通过控制盒4控制,使用时

可由导轨501滑动并穿过前面板6的开口伸出,前面板6上设置的滑动门601可在摄像头主体504伸出时自动打开,当摄像头主体504缩回监控收纳盒5时,滑动门601自动关闭并将前面板6的开口关闭,实现了可以防止外界灰尘进入,保护摄像头主体504的干净整洁,同时在不需要使用摄像头主体504时,可将摄像头主体504收进监控收纳盒5的内腔,避免外界物体对其进行碰撞发生损坏,为摄像头主体504提供保护,提高摄像头主体504的使用寿命。

[0049] 以上显示和描述了本发明的基本原理和主要特征和本发明的优点。本行业的技术人员应该了解,本发明不受上述实施例的限制,上述实施例和说明书中描述的只是说明本发明的原理,在不脱离本发明精神和范围的前提下,本发明还会有各种变化和改进,这些变化和改进都落入要求保护的本发明范围内。本发明要求保护范围由所附的权利要求书及其等效物界定。

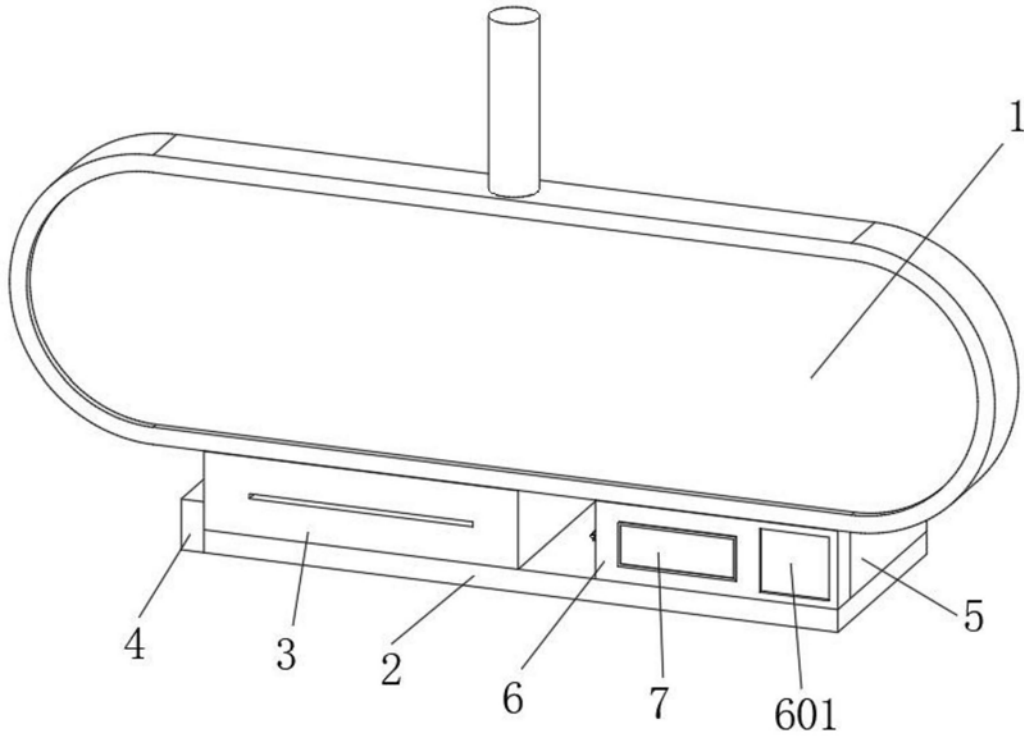


图1

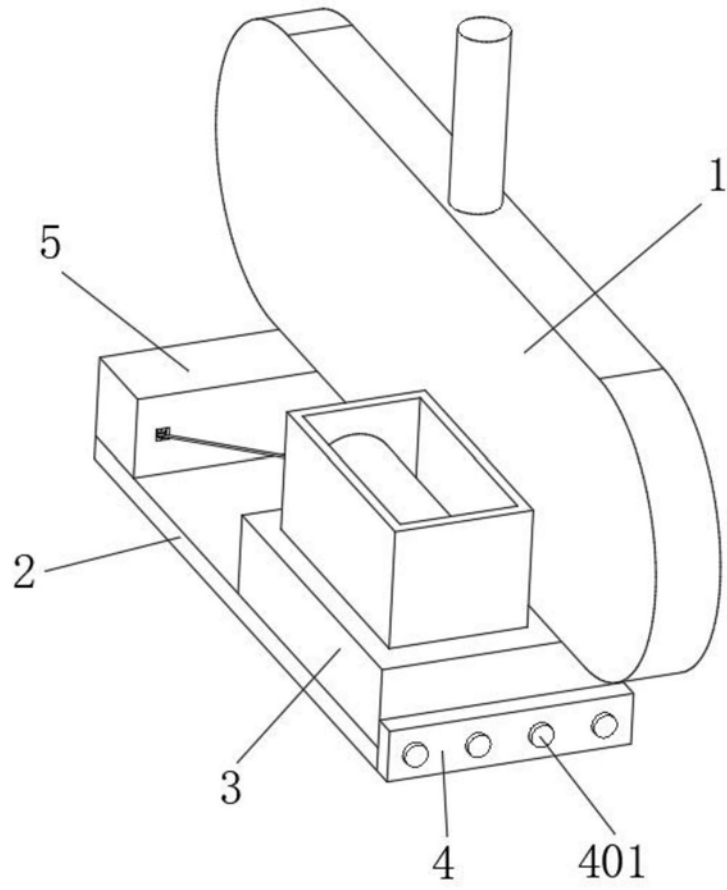


图2

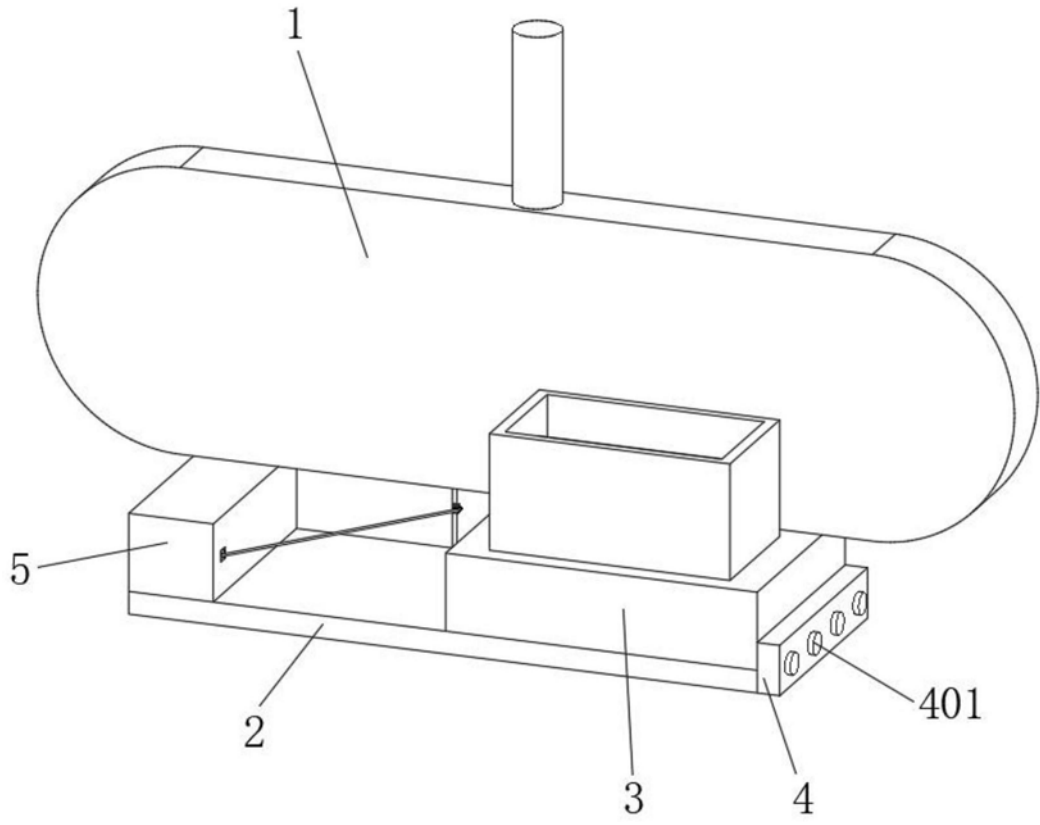


图3

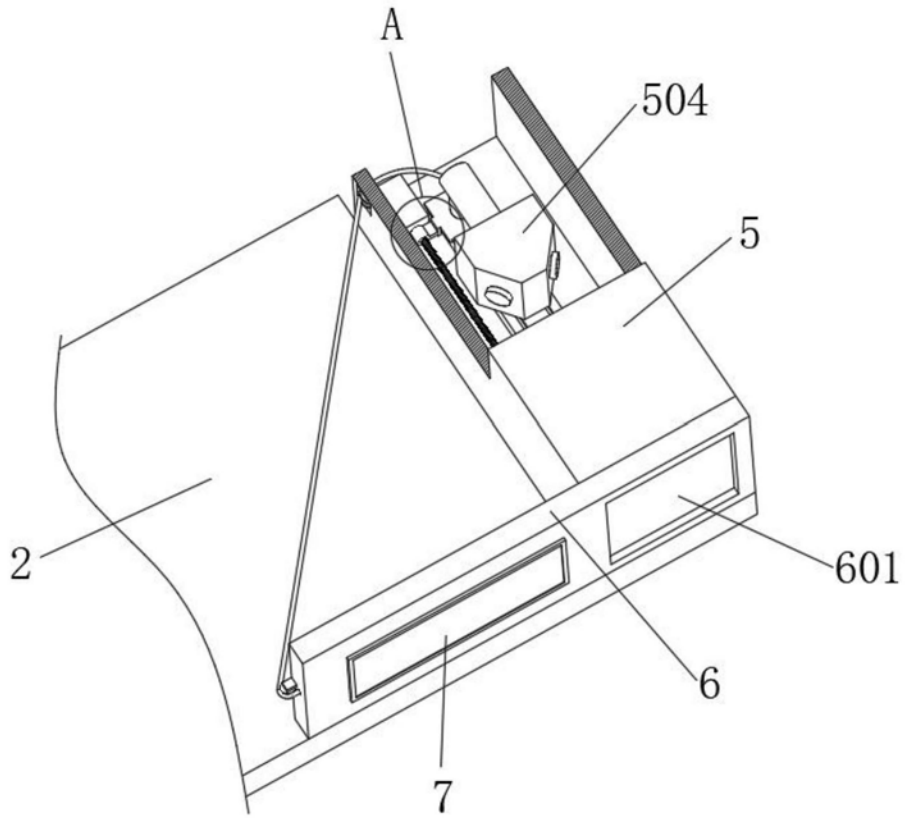


图4

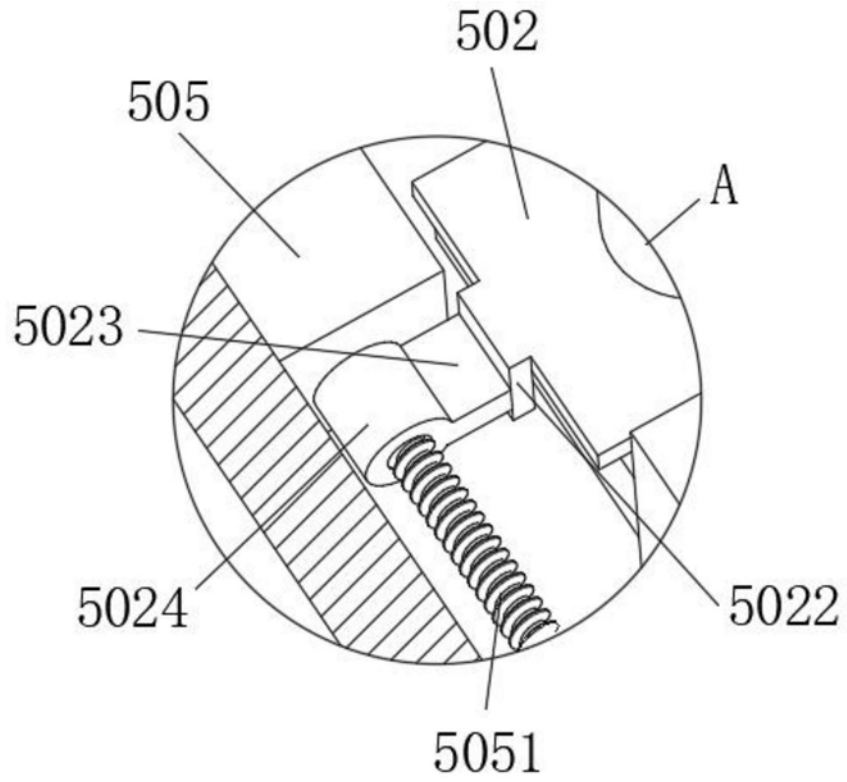


图5

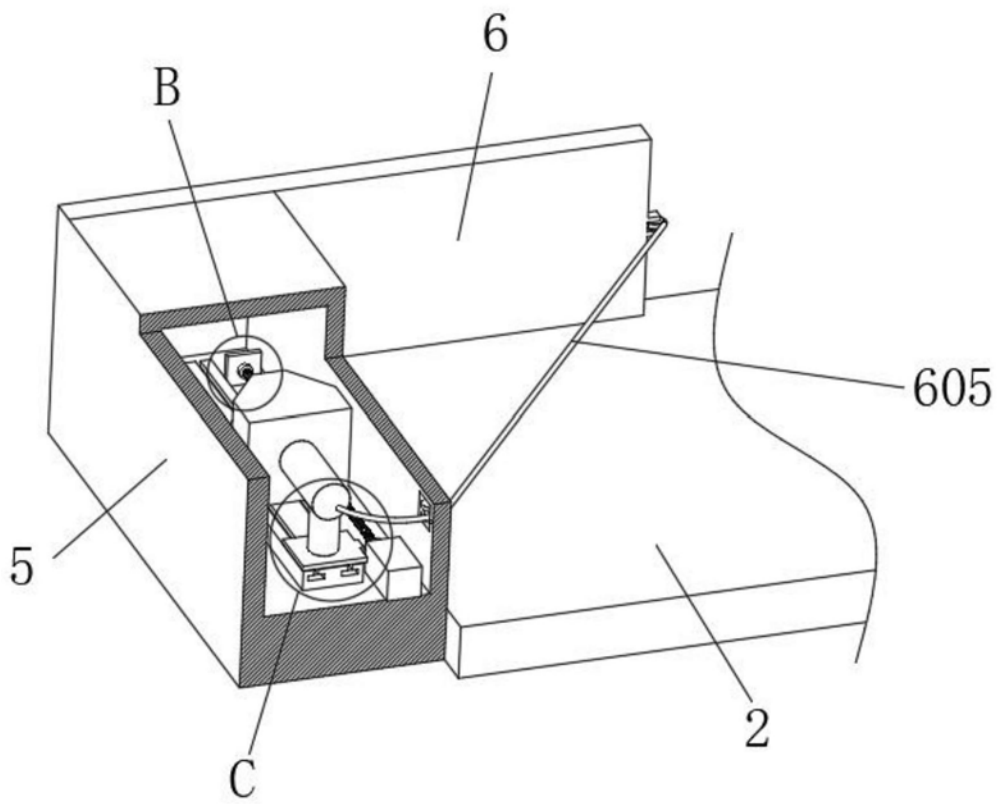


图6

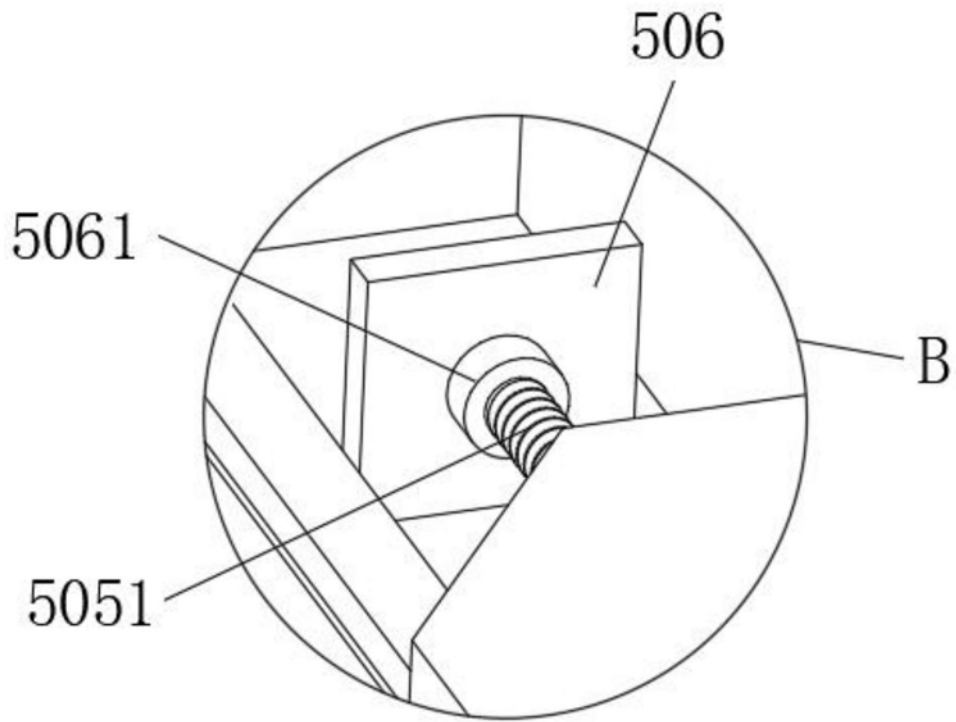


图7

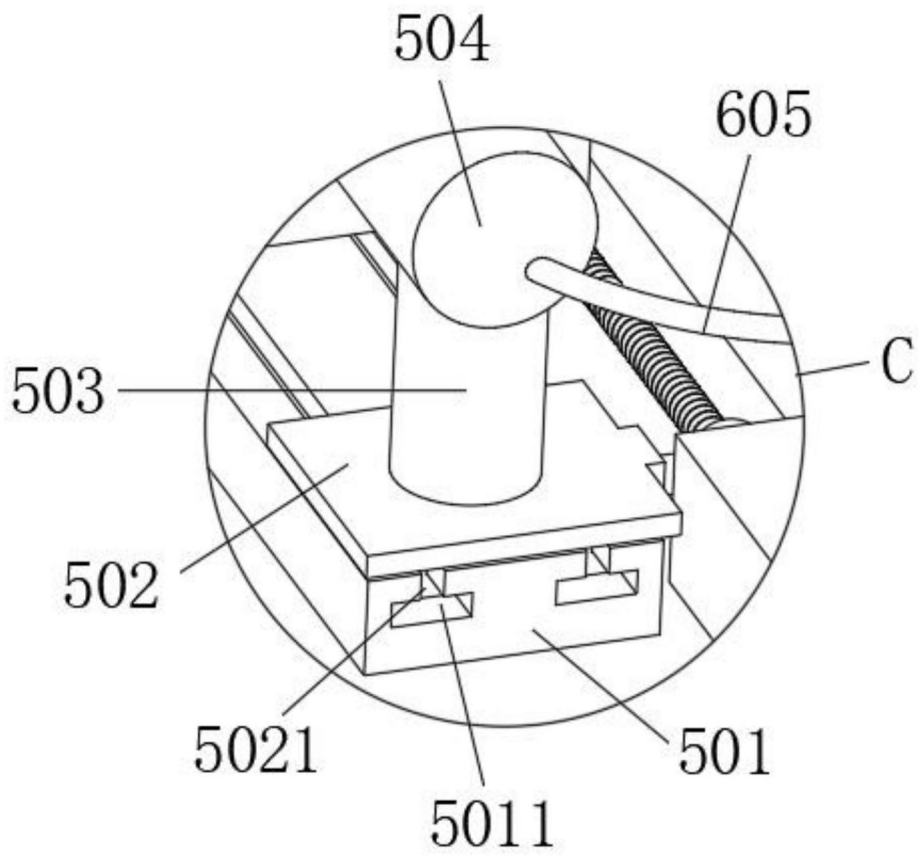


图8

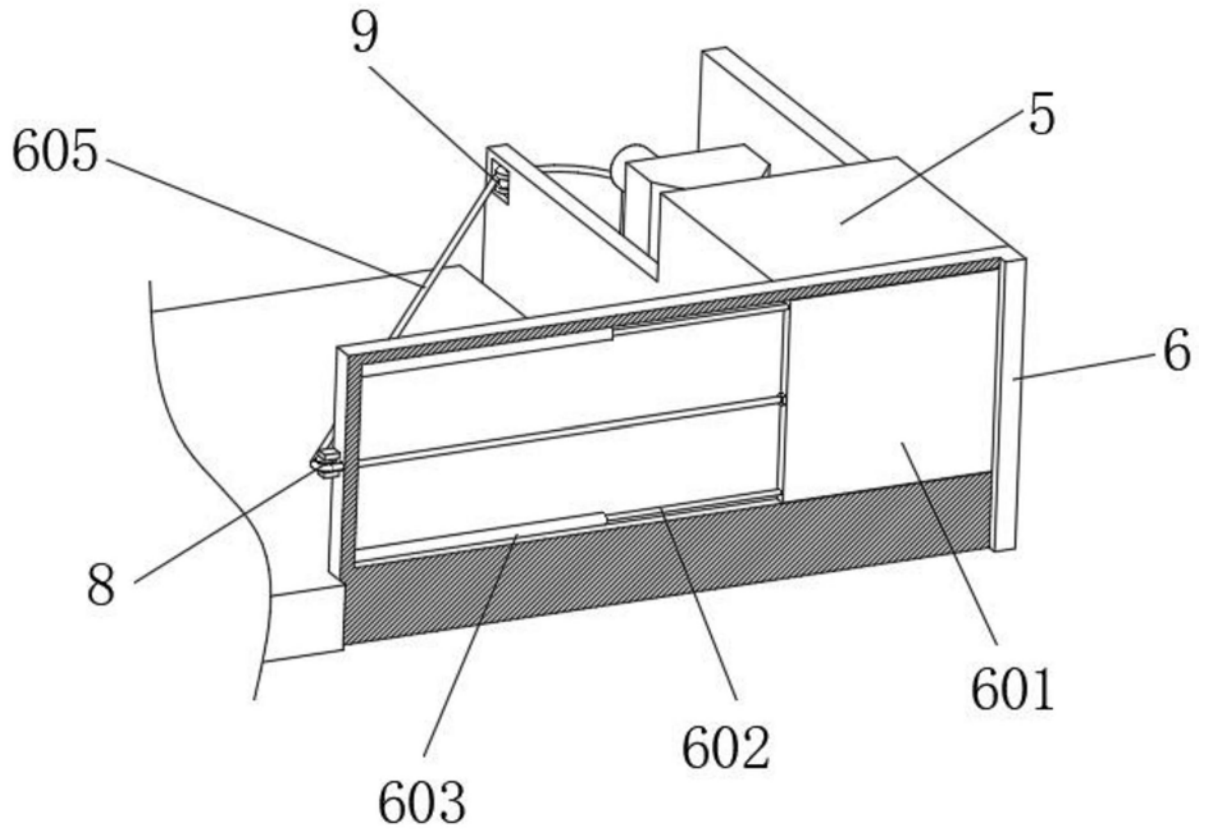


图9

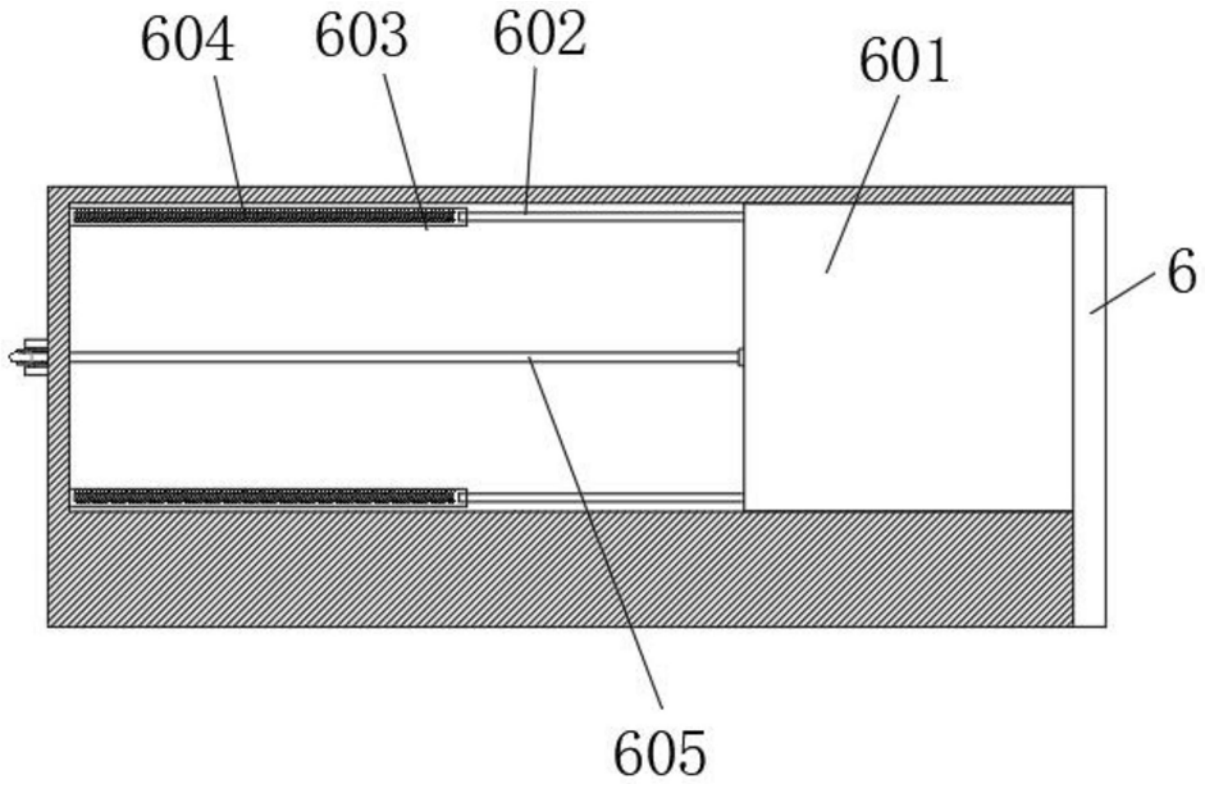


图10