



(21) 申请号 202321254320.0

(22) 申请日 2023.05.23

(73) 专利权人 福建省高速技术咨询有限公司
地址 350100 福建省福州市闽侯县上街镇
建平路122号福州西高速收费站旁检测楼

(72) 发明人 杨杰 魏必成

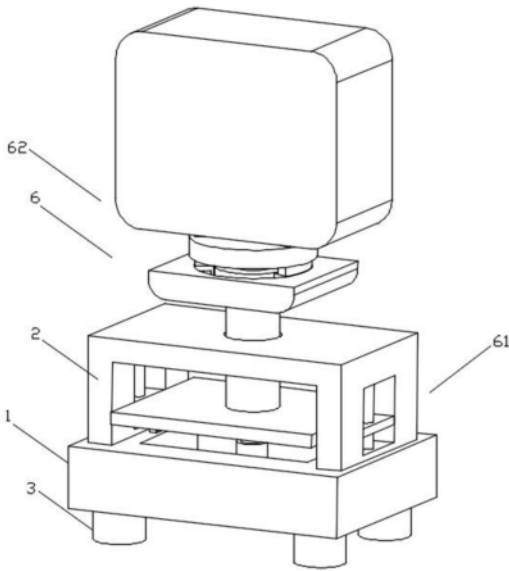
(74) 专利代理机构 福州科德泽惠知识产权代理
事务所(普通合伙) 35297
专利代理师 王炳谦

(51) Int.Cl.
E01F 9/65 (2016.01)
E01F 9/692 (2016.01)
E01F 9/608 (2016.01)

权利要求书1页 说明书4页 附图4页

(54) 实用新型名称
一种高速公路用警示装置

(57) 摘要
本实用新型涉及警示装置技术领域,且公开了一种高速公路用警示装置,包括:底座,以及固定连接在底座顶部的调节组件,调节组件包括固定连接在底座顶部的升降部,升降部连接有调节部,升降部连接有缓冲部。该高速公路用警示装置,通过升降杆带动支撑板、支撑杆进行升降,可调节警示板的高度,同时通过支撑板侧面的限位块在限位杆外壁滑动,可以使得支撑板在升降时进行限位平衡作用,避免移动过程中发生歪斜;通过环形板转动连接在固定杆的外壁,使得警示板可以随时进行方向调节,通过连接的滑块、滚珠在环形滑槽内滑动,使得警示板的转动调节更顺利,同时对警示板进行支撑。



1. 一种高速公路用警示装置,包括:底座(1);
固定连接在所述底座(1)顶部的安装架(2);
固定连接在所述底座(1)底部的支撑块(3);
开设在所述支撑块(3)底部的安装槽(4);
通过轴杆转动连接在所述安装槽(4)内表面的移动轮(5);

以及固定连接在所述底座(1)顶部的调节组件(6),其特征在于:所述调节组件(6)包括固定连接在底座(1)顶部的升降部(61),所述升降部(61)连接有调节部(62),所述升降部(61)连接有缓冲部(63)。

2. 根据权利要求1所述的一种高速公路用警示装置,其特征在于:所述升降部(61)包括开设在底座(1)顶部的凹槽(611),该凹槽(611)的内表面固定连接有升降杆(612),所述升降杆(612)的顶部固定连接有支撑板(613),所述支撑板(613)的侧面固定连接有限位块(614),所述限位块(614)滑动连接在安装架(2)侧面开设的限位槽(615)内,该限位槽(615)的内表面固定连接有限位杆(616),所述限位杆(616)贯穿于限位块(614),所述支撑板(613)的顶部固定连接有支撑杆(617),所述支撑杆(617)的顶端贯穿于安装架(2)顶部开设的通口(618)。

3. 根据权利要求1所述的一种高速公路用警示装置,其特征在于:所述调节部(62)包括固定连接在支撑杆(617)顶部的固定板(621),所述固定板(621)的顶部开设有环形滑槽(622),该环形滑槽(622)的内表面滑动连接有滑块(623),所述滑块(623)的底部内表面滑动连接有滚珠(624),所述滚珠(624)远离滑块(623)的一端滑动连接在环形滑槽(622)的内表面,所述滑块(623)的顶部固定连接有连接块(625),所述连接块(625)的顶部固定连接有环形板(626),所述环形板(626)转动连接在固定杆(627)的外壁,所述固定杆(627)的底部固定连接在固定板(621)的顶部,所述环形板(626)的顶部固定连接有固定块(628),所述固定块(628)的顶部固定连接有警示板(629)。

4. 根据权利要求1所述的一种高速公路用警示装置,其特征在于:所述缓冲部(63)包括开设在支撑板(613)底部的滑槽(631),该滑槽(631)的内表面固定连接有滑杆(632),所述滑杆(632)的外壁滑动连接有移动块(633),所述移动块(633)的底部通过安装块一(634)铰接有调节杆(635),所述调节杆(635)的底端铰接有安装块二(636),所述安装块二(636)固定连接在底座(1)的顶部,所述移动块(633)的一侧固定连接有弹簧(637),所述弹簧(637)远离移动块(633)的一端固定连接在滑槽(631)的内表面。

5. 根据权利要求1所述的一种高速公路用警示装置,其特征在于:所述底座(1)的底部开设有通孔。

6. 根据权利要求3所述的一种高速公路用警示装置,其特征在于:所述固定杆(627)的顶部与警示板(629)的底部为接触设置。

7. 根据权利要求2所述的一种高速公路用警示装置,其特征在于:所述限位块(614)与限位杆(616)为滑动连接。

一种高速公路用警示装置

技术领域

[0001] 本实用新型涉及警示装置技术领域,具体为一种高速公路用警示装置。

背景技术

[0002] 高速公路属于高等级公路,简称高速路。因在高速公路行驶的车辆为高速行驶,为了提醒来往车辆公路的车况,会在路段放置警示牌,对过往车辆进行提醒,从而降低意外事故的发生。

[0003] 现有的警示牌在使用中,不能对警示牌进行警示方向调整,容易发生警示盲区,灵活性比较低的同时,使得警示效果不佳,不能达到很好的警示效果。

[0004] 为了解决上述提出的问题,为此提供了一种高速公路用警示装置。

实用新型内容

[0005] 本实用新型的目的在于提供一种高速公路用警示装置,以解决上述背景技术中提出的问题。

[0006] 为实现上述目的,本实用新型提供如下技术方案:一种高速公路用警示装置,包括:底座;

[0007] 固定连接在所述底座顶部的安装架;

[0008] 固定连接在所述底座底部的支撑块;

[0009] 开设在所述支撑块底部的安装槽;

[0010] 通过轴杆转动连接在所述安装槽内表面的移动轮;

[0011] 以及固定连接在所述底座顶部的调节组件,所述调节组件包括固定连接在底座顶部的升降部,所述升降部连接有调节部,所述升降部连接有缓冲部。

[0012] 优选的,所述升降部包括开设在底座顶部的凹槽,该凹槽的内表面固定连接有限位杆,所述升降杆的顶部固定连接有限位块,所述限位块滑动连接在限位槽内,该限位槽的内表面固定连接有限位杆,所述限位杆贯穿于限位块,所述支撑板的顶部固定连接有限位杆,所述限位杆的顶端贯穿于安装架顶部开设的通口。

[0013] 优选的,所述调节部包括固定连接在支撑杆顶部的固定板,所述固定板的顶部开设有环形滑槽,该环形滑槽的内表面滑动连接有滑块,所述滑块的底部内表面滑动连接有滚珠,所述滚珠远离滑块的一端滑动连接在环形滑槽的内表面,所述滑块的顶部固定连接有连接块,所述连接块的顶部固定连接有环形板,所述环形板转动连接在固定杆的外壁,所述固定杆的底部固定连接在固定板的顶部,所述环形板的顶部固定连接有固定块,所述固定块的顶部固定连接有警示板。

[0014] 优选的,所述缓冲部包括开设在支撑板底部的滑槽,该滑槽的内表面固定连接有滑杆,所述滑杆的外壁滑动连接有移动块,所述移动块的底部通过安装块一铰接有调节杆,所述调节杆的底端铰接有安装块二,所述安装块二固定连接在底座的顶部,所述移动块的

一侧固定连接有弹簧,所述弹簧远离移动块的一端固定连接在滑槽的内表面。

[0015] 优选的,所述底座的底部开设有通孔,避免遇到雨水天气,通过通孔对凹槽内的水进行排出。

[0016] 优选的,所述固定杆的顶部与警示板的底部为接触设置,对警示板的底部进行支撑的同时不会影响警示板的角度调节。

[0017] 优选的,所述限位块与限位杆为滑动连接,通过限位块在限位杆外壁滑动对支撑板进行移动限位,保持平衡。

[0018] 与现有技术相比,本实用新型提供了一种高速公路用警示装置,具备以下有益效果:

[0019] 1、该高速公路用警示装置,通过设置的升降杆,带动支撑板、支撑杆进行升降,从而可以调节警示板的高度,同时通过支撑板侧面的限位块在限位杆外壁滑动,可以使得支撑板在升降时进行限位平衡作用,避免移动过程中发生歪斜。

[0020] 2、该高速公路用警示装置,通过设置的环形板转动连接在固定杆的外壁,使得警示板可以随时进行方向调节,通过连接的滑块、滚珠在环形滑槽内滑动,使得警示板的转动调节更顺利,同时对警示板进行支撑。

[0021] 3、该高速公路用警示装置,当升降杆连接支撑板升降时,移动块滑动连接滑杆的外壁,通过滑杆进行导向作用,同时铰接底部的调节杆进行支撑调节,同时通过设置的弹簧对移动块铰接调节块移动时进行缓冲。

附图说明

[0022] 图1为本实用新型整体结构示意图;

[0023] 图2为本实用新型底部结构示意图;

[0024] 图3为本实用新型升降部结构示意图;

[0025] 图4为本实用新型调节部结构示意图;

[0026] 图5为本实用新型缓冲部结构示意图。

[0027] 图中:1、底座;2、安装架;3、支撑块;4、安装槽;5、移动轮;6、调节组件;61、升降部;611、凹槽;612、升降杆;613、支撑板;614、限位块;615、限位槽;616、限位杆;617、支撑杆;618、通口;62、调节部;621、固定板;622、环形滑槽;623、滑块;624、滚珠;625、连接块;626、环形板;627、固定杆;628、固定块;629、警示板;63、缓冲部;631、滑槽;632、滑杆;633、移动块;634、安装块一;635、调节杆;636、安装块二;637、弹簧。

具体实施方式

[0028] 下面将结合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。

[0029] 在本实用新型中,除非另有明确的规定和限定,术语“安装”、“相连”、“连接”、“固定”等术语应做广义理解,例如,可以是固定连接,也可以是可拆卸连接,或成一体;可以是机械连接,也可以是电连接;可以是直接相连,也可以通过中间媒介间接相连,可以是两个

元件内部的连通或两个元件的相互作用关系。对于本领域的普通技术人员而言,可以根据具体情况理解上述术语在本实用新型中的具体含义。

[0030] 实施例1

[0031] 本实用新型所提供的高速公路用警示装置,如图1至图5所示:一种高速公路用警示装置,包括:底座1;

[0032] 固定连接在底座1顶部的安装架2;

[0033] 固定连接在底座1底部的支撑块3;

[0034] 开设在支撑块3底部的安装槽4;

[0035] 通过轴杆转动连接在安装槽4内表面的移动轮5;

[0036] 以及固定连接在底座1顶部的调节组件6,调节组件6包括固定连接在底座1顶部的升降部61,升降部61连接有调节部62,升降部61连接有缓冲部63。

[0037] 升降部61包括开设在底座1顶部的凹槽611,该凹槽611的内表面固定连接有限位杆612,升降杆612的顶部固定连接有限位块613,限位块613的侧面固定连接有限位槽614,限位槽614滑动连接在安装架2侧面开设的限位槽615内,该限位槽615的内表面固定连接有限位杆616,限位杆616贯穿于限位块614,限位杆616的顶部固定连接有限位杆617,限位杆617的顶端贯穿于安装架2顶部开设的通口618。

[0038] 本实施例中,底座1的底部开设有通孔,通过通孔对凹槽611内的水进行排出。

[0039] 本实施例中,限位块614与限位杆616为滑动连接,通过限位块614在限位杆616外壁滑动对限位杆617进行移动限位,保持平衡。

[0040] 实施例2

[0041] 在实施例1的基础上,本实用新型所提供的高速公路用警示装置,如图1至图5所示:调节部62包括固定连接在限位杆617顶部的固定板621,固定板621的顶部开设有环形滑槽622,该环形滑槽622的内表面滑动连接有滑块623,滑块623的底部内表面滑动连接有滚珠624,滚珠624远离滑块623的一端滑动连接在环形滑槽622的内表面,滑块623的顶部固定连接有限位块625,限位块625的顶部固定连接有限位杆626,限位杆626转动连接在固定杆627的外壁,固定杆627的底部固定连接在固定板621的顶部,限位杆626的顶部固定连接有限位块628,限位块628的顶部固定连接有限位板629。

[0042] 本实施例中,固定杆627的顶部与限位板629的底部为接触设置,对限位板629的底部进行支撑的同时不会影响限位板629的角度调节。

[0043] 实施例3

[0044] 在实施例1的基础上,本实用新型所提供的高速公路用警示装置,如图1至图5所示:缓冲部63包括开设在限位杆613底部的滑槽631,该滑槽631的内表面固定连接有限位杆632,限位杆632的外壁滑动连接有移动块633,移动块633的底部通过安装块一634铰接有限位杆635,限位杆635的底端铰接有限位块636,限位块636固定连接在底座1的顶部,移动块633的一侧固定连接有限位杆637,限位杆637远离移动块633的一端固定连接在滑槽631的内表面。

[0045] 在实际操作过程中,当此装置使用时,通过限位杆612启动,带动限位杆613、限位杆617进行升降,限位杆617连接顶部的固定板621、固定杆627升降,从而对限位板629进行高度调节,同时限位杆613两侧的限位块614在限位杆616外壁滑动,从而对限位杆613进行

移动限位,保持移动中的平衡。

[0046] 当需要调节警示板629方向时,通过转动环形板626,环形板626通过顶部的固定块628连接警示板629进行转动,同时环形板626通过底部的连接块625连接滑块623在环形滑槽622内进行滑动,同时底部的滚珠624随着滑动,降低了滑块623与环形滑槽622之间的摩擦力,使得警示板629可以顺利调节方向。

[0047] 同时,当升降杆612连接支撑板613升降时,底部的移动块633在滑杆632的外壁进行滑动,同时铰接底部的调节杆635进行移动,使得调节杆635根据支撑板613的升降高度进行调节,进行支撑,同时通过弹簧637避免移动块633滑动过快,进行移动缓冲作用。

[0048] 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。在没有更多限制的情况下,由语句“包括一个……”限定的要素,并不排除在包括所述要素的过程、方法、物品或者设备中还存在另外的相同要素。

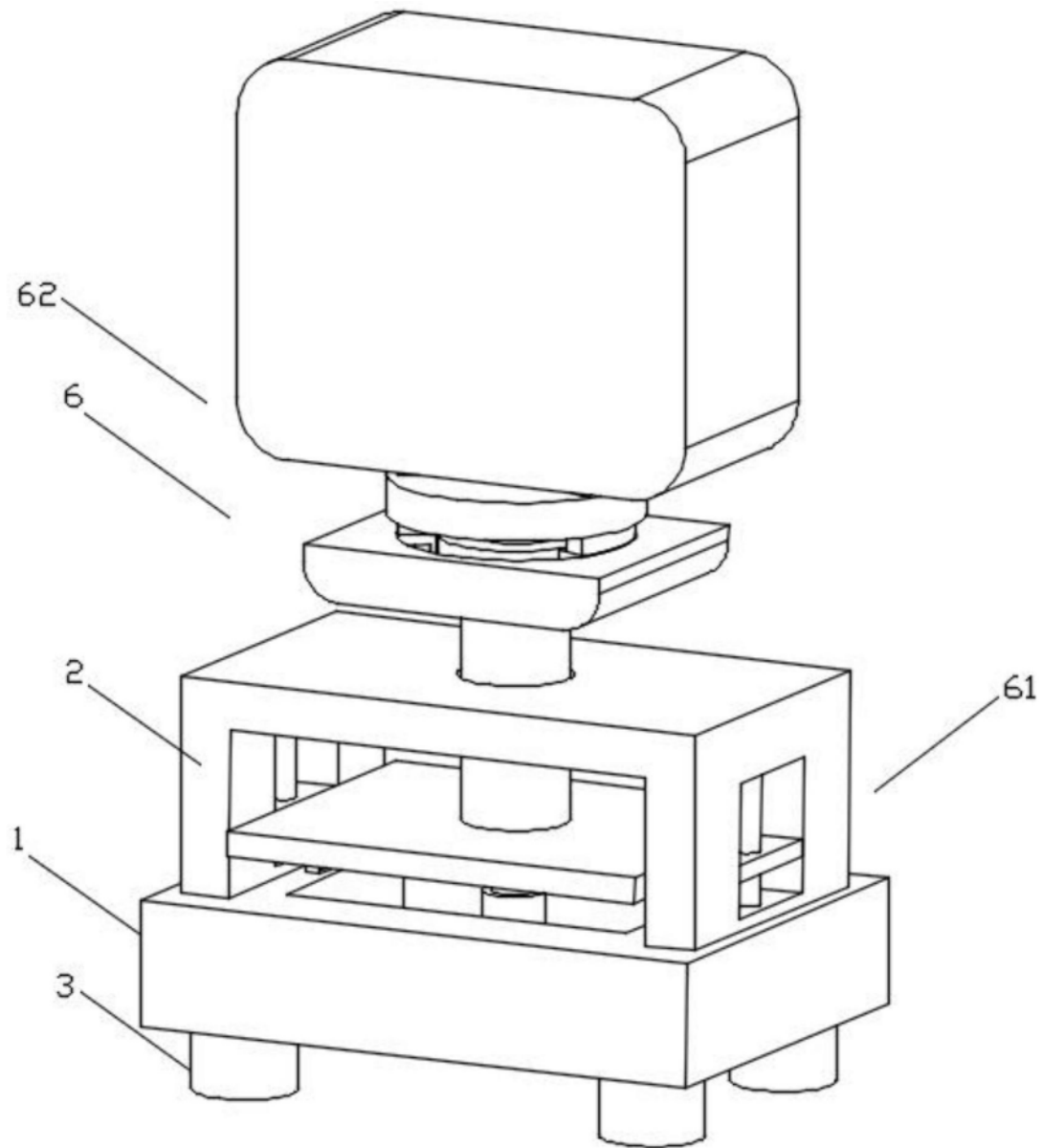


图1

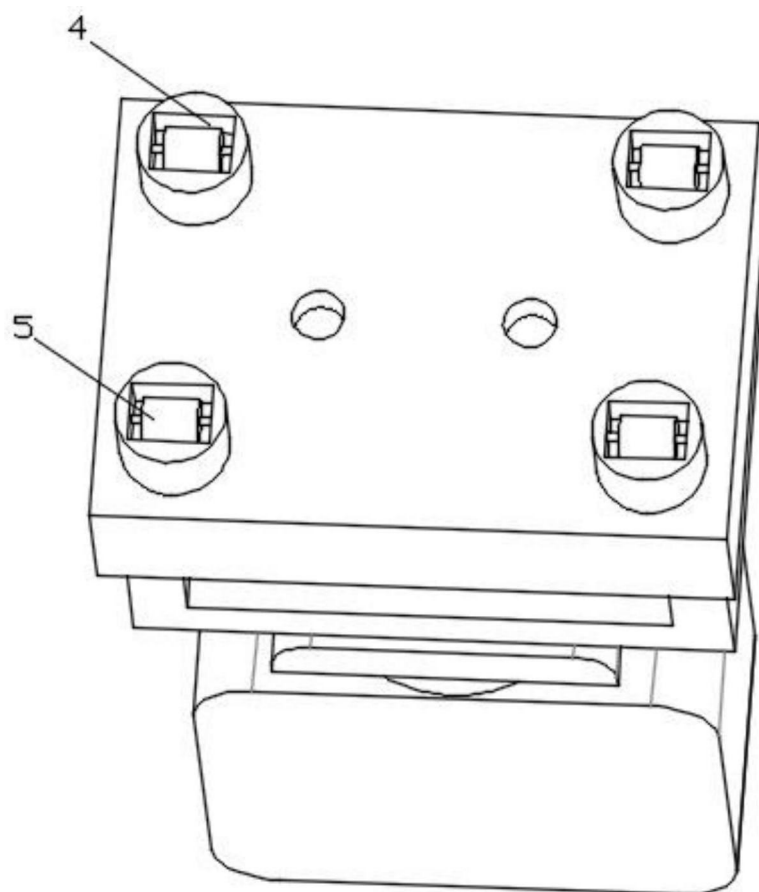


图2

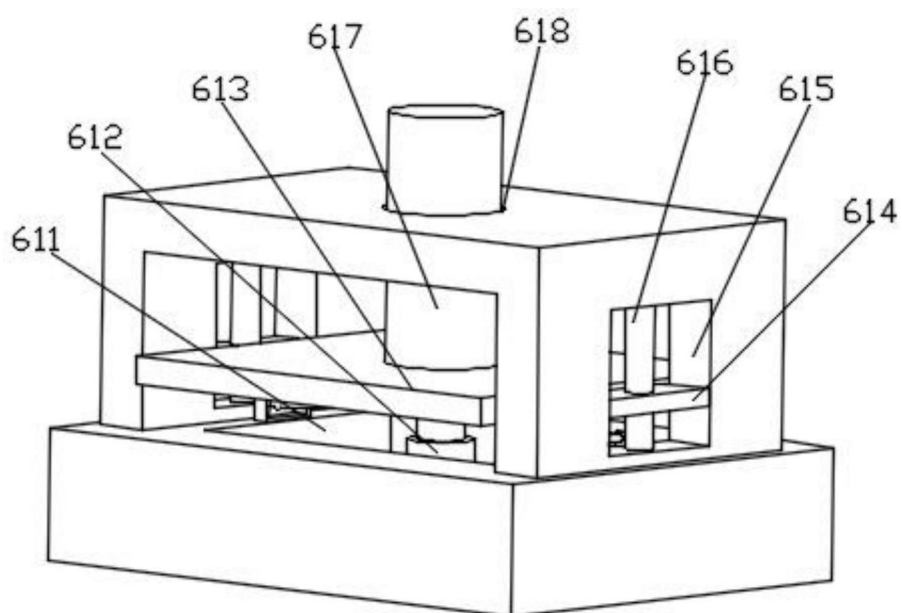


图3

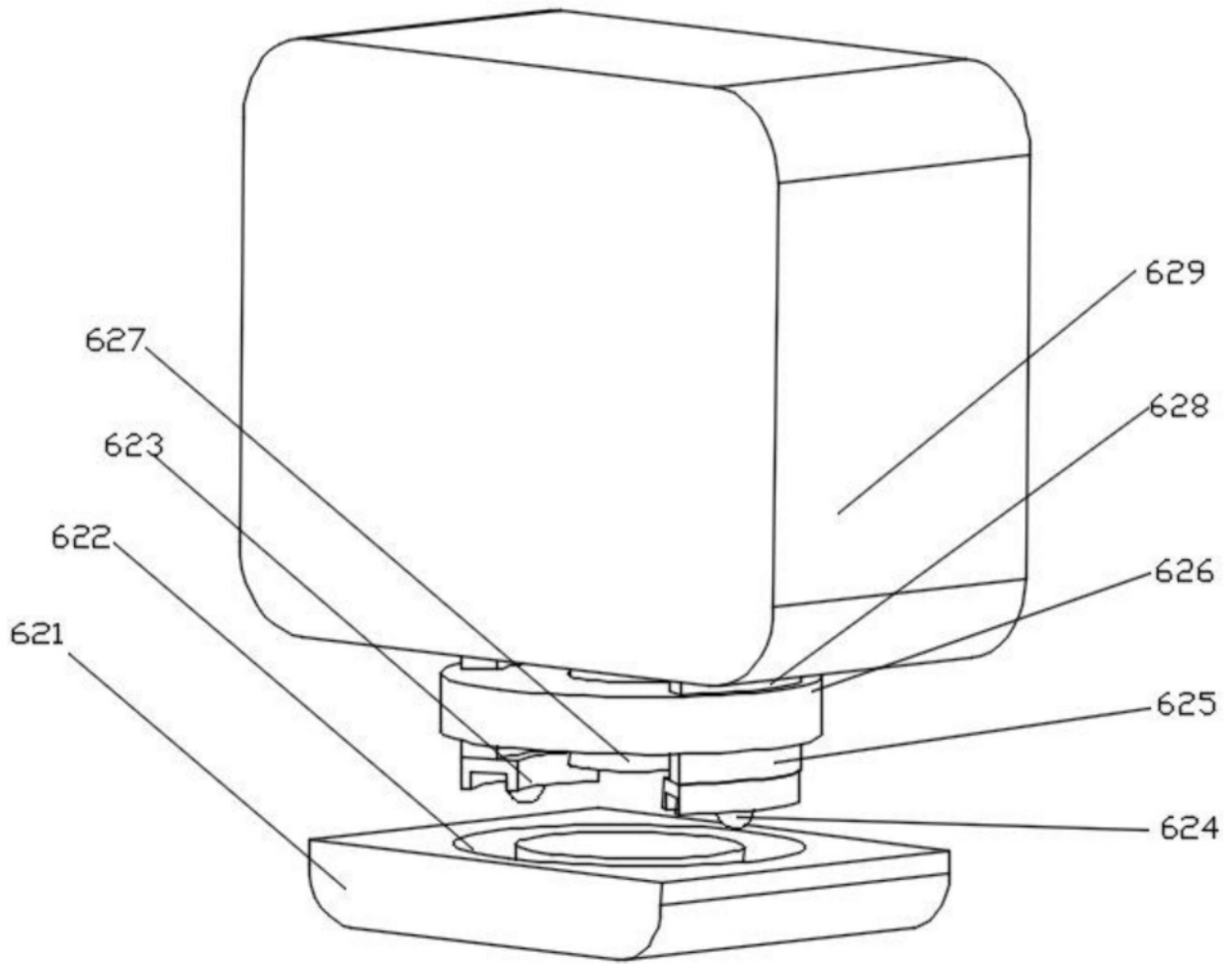


图4

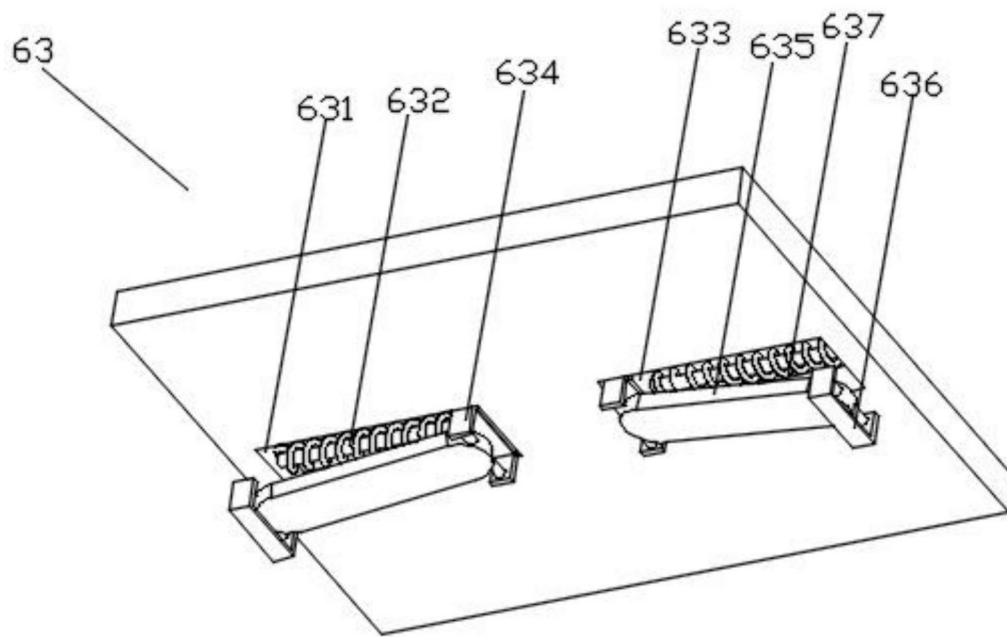


图5