



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 217948772 U

(45) 授权公告日 2022. 12. 02

(21) 申请号 202221692283.7

(22) 申请日 2022.06.30

(73) 专利权人 山东交通学院

地址 250023 山东省济南市天桥区交校路5号

(72) 发明人 李秋霞

(74) 专利代理机构 苏州国卓知识产权代理有限公司 32331

专利代理师 龚淼

(51) Int.Cl.

E01D 19/10 (2006.01)

E01F 15/02 (2006.01)

E01F 15/14 (2006.01)

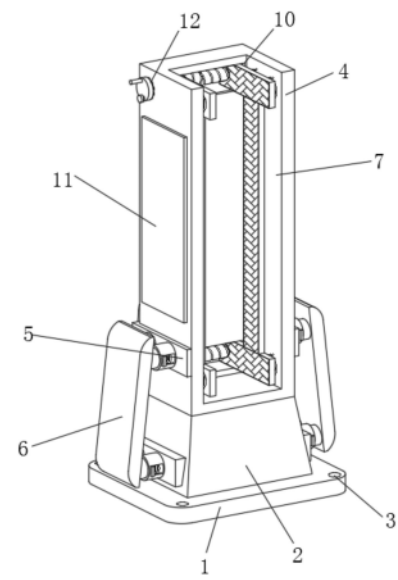
权利要求书1页 说明书4页 附图5页

(54) 实用新型名称

一种路桥防护栏支撑底座

(57) 摘要

本实用新型公开了一种路桥防护栏支撑底座,包括安装板,所述安装板上端中部固定连接基座,所述安装板上端四角均开有安装孔,所述基座上端固定连接安装座,所述安装座和基座后端下部、左端下部和右端下部均共同固定连接有固定座,两个所述固定座远离基座的一端均共同设置有减震机构,所述安装座前端上部开有安装槽,所述安装座内后部开有活动槽,所述活动槽右壁上部和右壁下部共同设置有固定机构,所述安装座左端上后部开有若干个螺纹插槽。本实用新型所述的一种路桥防护栏支撑底座,便于安装拆卸防护栏,便于使用,便于当整个装置受到冲撞时对冲击力进行减震缓冲,能够最大程度的对防护栏进行防护,避免造成防护栏损坏。



CN 217948772 U

1. 一种路桥防护栏支撑底座,包括安装板(1),其特征在于:所述安装板(1)上端中部固定连接有基座(2),所述安装板(1)上端四角均开有安装孔(3),所述基座(2)上端固定连接安装有安装座(4),所述安装座(4)和基座(2)后端下部、左端下部和右端下部均共同固定连接有固定座(5),且两个固定座(5)均呈“U”形设置,两个所述固定座(5)远离基座(2)的一端均共同设置有减震机构(6),所述安装座(4)前端上部开有安装槽(7),所述安装座(4)内后部开有活动槽(8),所述活动槽(8)右壁上部和右壁下部共同设置有固定机构(9),所述安装座(4)左端上后部开有若干个螺纹插槽(12),且若干个螺纹插槽(12)呈环形阵列分布,所述安装槽(7)后壁上部和后壁下部均开有滑动槽(10),且两个滑动槽(10)均与活动槽(8)内部相通,所述安装座(4)左端中部和右端中部均固定连接有反光板(11)。

2. 根据权利要求1所述的一种路桥防护栏支撑底座,其特征在于:所述固定机构(9)包括一号转柱(91)和二号转柱(92),所述一号转柱(91)和二号转柱(92)外表面右部均固定连接传动轮(93),两个所述传动轮(93)外表面共同传动连接有传送带(94),所述一号转柱(91)和二号转柱(92)右端均固定连接有双向丝杆(95),且两个双向丝杆(95)右端均通过轴承分别与安装槽(7)右壁上部和右壁下部活动连接,两个所述双向丝杆(95)外表面左部和外表面右部均共同螺纹连接有固定组件(96),所述一号转柱(91)左端固定连接转把(97),所述转把(97)左端下部穿插螺纹连接有螺纹插杆(98)。

3. 根据权利要求2所述的一种路桥防护栏支撑底座,其特征在于:所述一号转柱(91)外表面左部通过轴承与活动槽(8)左壁上部穿插活动连接,所述二号转柱(92)左端通过轴承与活动槽(8)左壁下部活动连接,所述转把(97)通过螺纹插杆(98)和螺纹插槽(12)与安装座(4)固定连接。

4. 根据权利要求2所述的一种路桥防护栏支撑底座,其特征在于:所述固定组件(96)包括夹持座(961),所述夹持座(961)左端上后部和左端下后部均开有左右穿通的螺纹槽(962),所述夹持座(961)右端固定连接若干个弹簧(963),且若干个弹簧(963)右端均与安装槽(7)右壁固定连接,所述夹持座(961)左端固定连接防滑垫(964),所述夹持座(961)通过两个螺纹槽(962)分别与两个双向丝杆(95)外表面右部螺纹连接,所述夹持座(961)通过滑动槽(10)与安装座(4)滑动连接。

5. 根据权利要求1所述的一种路桥防护栏支撑底座,其特征在于:所述减震机构(6)包括四个缓冲座(61),四个所述缓冲座(61)右壁中部均固定连接减震弹簧(62),四个所述减震弹簧(62)左端均固定连接缓冲柱(63),四个所述缓冲柱(63)左端共同固定连接减震座(64),四个所述缓冲柱(63)外表面前右部和外表面后右部均固定连接缓冲块(66),四个所述缓冲座(61)内壁前部和内壁后部均开有前后穿通的缓冲槽(65),四个所述缓冲座(61)右端均分别与两个固定座(5)左端固定连接。

6. 根据权利要求5所述的一种路桥防护栏支撑底座,其特征在于:四个所述缓冲柱(63)均通过缓冲块(66)和缓冲槽(65)分别与四个缓冲座(61)滑动连接,四个所述缓冲柱(63)分别位于四个缓冲座(61)内。

一种路桥防护栏支撑底座

技术领域

[0001] 本实用新型涉及防护栏支撑底座技术领域,特别涉及一种路桥防护栏支撑底座。

背景技术

[0002] 路桥防护栏是道路、桥梁等公路交通安全设施的重要组成部分,合理设置安全护栏,不但可最大限度地吸收汽车撞击能量,减少撞击对驾驶员和乘员的伤害,降低事故的严重程度,还能诱导驾驶员的视线,使其清晰地看到道路轮廓及前进方向的线形,增加行车安全性,防护栏的支撑底座作为路桥防护栏的重要组成部分,关系到路桥防护栏的稳固性,在现有的路桥防护栏支撑底座中至少有以下弊端:1、现有的路桥防护栏支撑底座大多通过螺栓与防护栏的连接处进行连接,容易使工作人员在对防护栏进行维修时需要借助工具将螺栓拧开才可可将防护栏拆卸下来,安装拆卸不便,不便于使用;2、现有的路桥防护栏支撑底座不具有减震装置,不能够很好的对防护栏进行防护,容易使防护栏损坏,故此,我们推出一种新的路桥防护栏支撑底座。

实用新型内容

[0003] 本实用新型的主要目的在于提供一种路桥防护栏支撑底座,可以有效解决背景技术中的问题。

[0004] 为实现上述目的,本实用新型采取的技术方案为:

[0005] 一种路桥防护栏支撑底座,包括安装板,所述安装板上端中部固定连接有机座,所述安装板上端四角均开有安装孔,所述机座上端固定连接有安装座,所述安装座和机座后端下部、左端下部和右端下部均共同固定连接有固定座,且两个固定座均呈“U”形设置,两个所述固定座远离机座的一端均共同设置有减震机构,所述安装座前端上部开有安装槽,所述安装座内后部开有活动槽,所述活动槽右壁上部和右壁下部共同设置有固定机构,所述安装座左端上后部开有若干个螺纹插槽,且若干个螺纹插槽呈环形阵列分布,所述安装槽后壁上部和后壁下部均开有滑动槽,且两个滑动槽均与活动槽内部相通,所述安装座左端中部和右端中部均固定连接有机板。

[0006] 优选的,所述固定机构包括一号转柱和二号转柱,所述一号转柱和二号转柱外表面右部均固定连接有机轮,两个所述机轮外表面共同传动连接有传送带,所述一号转柱和二号转柱右端均固定连接有机杆,且两个机杆右端均通过轴承分别与安装槽右壁上部和右壁下部活动连接,两个所述机杆外表面左部和外表面右部均共同螺纹连接有固定组件,所述一号转柱左端固定连接有机把,所述机把左端下部穿插螺纹连接有螺纹插杆。

[0007] 优选的,所述一号转柱外表面左部通过轴承与活动槽左壁上部穿插活动连接,所述二号转柱左端通过轴承与活动槽左壁下部活动连接,所述机把通过螺纹插杆和螺纹插槽与安装座固定连接。

[0008] 优选的,所述固定组件包括夹持座,所述夹持座右端上后部和左端下后部均开有

左右穿通的螺纹槽,所述夹持座右端固定连接有若干个弹簧,且若干个弹簧右端均与安装槽右壁固定连接,所述夹持座左端固定连接有防滑垫,所述夹持座通过两个螺纹槽分别与两个双向丝杆外表面右部螺纹连接,所述夹持座通过滑动槽与安装座滑动连接。

[0009] 优选的,所述减震机构包括四个缓冲座,四个所述缓冲座右壁中部均固定连接有减震弹簧,四个所述减震弹簧左端均固定连接有缓冲柱,四个所述缓冲柱左端共同固定连接有关减震座,四个所述缓冲柱外表面前右部和外表面后右部均固定连接有关缓冲块,四个所述缓冲座内壁前部和内壁后部均开有前后穿通的缓冲槽,四个所述缓冲座右端均分别与两个固定座左端固定连接。

[0010] 优选的,四个所述缓冲柱均通过缓冲块和缓冲槽分别与四个缓冲座滑动连接,四个所述缓冲柱分别位于四个缓冲座内。

[0011] 与现有技术相比,本实用新型具有如下有益效果:

[0012] 1、本实用新型中,通过设置固定机构和固定组件,在需要安装防护栏时,将防护栏一端插入安装槽内,转动螺纹插杆,使螺纹插杆脱离螺纹插槽,再转动转把,带动一号转柱转动,从而使传动轮和传送带带动二号转柱转动,继而使双向丝杆转动,使两个夹持座在螺纹槽的作用下向防护栏靠拢,并在弹簧的作用下使夹持座与防护栏固定,最后将螺纹插杆与对应的螺纹插槽螺纹连接,继而使转把固定,完成防护栏的安装,拆卸时,只需要使螺纹插杆脱离螺纹插槽并转动转把,使两个夹持座在双向丝杆和螺纹槽的作用下远离防护栏即可将防护栏拆卸下来,不需要借助工具即可将防护栏拆卸下来,便于安装拆卸防护栏,便于使用;

[0013] 2、本实用新型中,通过设置减震机构,当整个装置受到冲撞时,减震座受力挤压缓冲柱,缓冲柱受力在缓冲块和缓冲槽的作用下向缓冲座内部移动,减震弹簧受到压力压缩变形,最后在减震弹簧的弹性作用下对冲击力进行减震缓冲,并在减震弹簧的弹性作用下使减震座归位,能够对冲击力进行减震缓冲,从而能够最大程度的对防护栏进行防护,避免造成防护栏损坏。

附图说明

[0014] 图1为本实用新型一种路桥防护栏支撑底座的整体结构示意图;

[0015] 图2为本实用新型一种路桥防护栏支撑底座的部分结构连接示意图;

[0016] 图3为本实用新型一种路桥防护栏支撑底座的固定机构整体结构示意图;

[0017] 图4为本实用新型一种路桥防护栏支撑底座的固定组件整体结构示意图;

[0018] 图5为本实用新型一种路桥防护栏支撑底座的减震机构整体结构示意图。

[0019] 图中:1、安装板;2、基座;3、安装孔;4、安装座;5、固定座;6、减震机构;7、安装槽;8、活动槽;9、固定机构;10、滑动槽;11、反光板;12、螺纹插槽;91、一号转柱;92、二号转柱;93、传动轮;94、传送带;95、双向丝杆;96、固定组件;97、转把;98、螺纹插杆;961、夹持座;962、螺纹槽;963、弹簧;964、防滑垫;61、缓冲座;62、减震弹簧;63、缓冲柱;64、减震座;65、缓冲槽;66、缓冲块。

具体实施方式

[0020] 为使本实用新型实现的技术手段、创作特征、达成目的与功效易于明白了解,下面

结合具体实施方式,进一步阐述本实用新型。

[0021] 在本实用新型的描述中,需要说明的是,术语“上”、“下”、“内”、“外”“前端”、“后端”、“两端”、“一端”、“另一端”等指示的方位或位置关系为基于附图所示的方位或位置关系,仅是为了便于描述本实用新型和简化描述,而不是指示或暗示所指的装置或元件必须具有特定的方位、以特定的方位构造和操作,因此不能理解为对本实用新型的限制。此外,术语“第一”、“第二”仅用于描述目的,而不能理解为指示或暗示相对重要性。

[0022] 在本实用新型的描述中,需要说明的是,除非另有明确的规定和限定,术语“安装”、“设置有”、“连接”等,应做广义理解,例如“连接”,可以是固定连接,也可以是可拆卸连接,或一体地连接;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。对于本领域的普通技术人员而言,可以具体情况理解上述术语在本实用新型中的具体含义。

[0023] 实施例

[0024] 请参阅图1-5,本实用新型提供一种技术方案:

[0025] 一种路桥防护栏支撑底座,包括安装板1,安装板1上端中部固定连接有基座2,安装板1上端四角均开有安装孔3,基座2上端固定连接有安装座4,安装座4和基座2后端下部、左端下部和右端下部均共同固定连接有固定座5,且两个固定座5均呈“U”形设置,两个固定座5远离基座2的一端均共同设置有减震机构6,安装座4前端上部开有安装槽7,安装座4内后部开有活动槽8,活动槽8右壁上部和右壁下部共同设置有固定机构9,安装座4左端上后部开有若干个螺纹插槽12,且若干个螺纹插槽12呈环形阵列分布,安装槽7后壁上部和后壁下部均开有滑动槽10,且两个滑动槽10均与活动槽8内部相通,安装座4左端中部和右端中部均固定连接有反光板11。

[0026] 本实施例中,固定机构9包括一号转柱91和二号转柱92,一号转柱91和二号转柱92外表面右部均固定连接有传动轮93,两个传动轮93外表面共同传动连接有传送带94,一号转柱91和二号转柱92右端均固定连接有双向丝杆95,且两个双向丝杆95右端均通过轴承分别与安装槽7右壁上部和右壁下部活动连接,两个双向丝杆95外表面左部和外表面右部均共同螺纹连接有固定组件96,一号转柱91左端固定连接有转把97,转把97左端下部穿插螺纹连接有螺纹插杆98;一号转柱91外表面左部通过轴承与活动槽8左壁上部穿插活动连接,二号转柱92左端通过轴承与活动槽8左壁下部活动连接,转把97通过螺纹插杆98和螺纹插槽12与安装座4固定连接;固定组件96包括夹持座961,夹持座961左端上后部和左端下后部均开有左右穿通的螺纹槽962,夹持座961右端固定连接有若干个弹簧963,且若干个弹簧963右端均与安装槽7右壁固定连接,夹持座961左端固定连接有防滑垫964,夹持座961通过两个螺纹槽962分别与两个双向丝杆95外表面右部螺纹连接,夹持座961通过滑动槽10与安装座4滑动连接;通过设置反光板11,从而便于在夜间警示过往车辆,通过设置固定机构9和固定组件96,从而便于对防护栏进行安装拆卸,便于使用。

[0027] 本实施例中,减震机构6包括四个缓冲座61,四个缓冲座61右壁中部均固定连接有关震弹簧62,四个减震弹簧62左端均固定连接有关缓冲柱63,四个缓冲柱63左端共同固定连接有关震座64,四个缓冲柱63外表面前右部和外表面后右部均固定连接有关缓冲块66,四个缓冲座61内壁前部和内壁后部均开有前后穿通的缓冲槽65,四个缓冲座61右端均分别与两个固定座5左端固定连接;四个缓冲柱63均通过缓冲块66和缓冲槽65分别与四个缓冲座61

滑动连接,四个缓冲柱63分别位于四个缓冲座61内;通过设置减震机构6,从而便于当整个装置受到冲撞时对冲击力进行减震缓冲,能够最大程度的对防护栏进行防护,避免造成防护栏损坏。

[0028] 需要说明的是,本实用新型为一种路桥防护栏支撑底座,在使用过程中,首先将两个装置放置在合适的位置,将其中一个装置通过安装孔3和螺栓与地面固定,再使防护栏的一端位于其中一个装置安装槽7内,并使其位于两个夹持座961之间,转动螺纹插杆98,使螺纹插杆98脱离螺纹插槽12,再转动转把97,带动一号转柱91转动,从而使传动轮93和传送带94带动二号转柱92转动,继而使双向丝杆95转动,使两个夹持座961在螺纹槽962的作用下向防护栏靠拢,并在弹簧963的作用下使夹持座961与防护栏固定,最后将螺纹插杆98与对应的螺纹插槽12螺纹连接,继而使转把97固定,再将另一个装置向防护栏靠拢,使防护栏的另一端位于安装槽7内,使装置通过安装孔3和螺栓与四面固定,并重复上述固定过程,使两个夹持座961对防护栏进行固定,继而完成防护栏的安装,同时通过设置防滑垫964,提高防护栏安装的稳定性,使防护栏安装的更加牢固,需要对防护栏进行维修拆卸时,只需要使螺纹插杆98脱离螺纹插槽12并转动转把97,使两个夹持座961在双向丝杆95和螺纹槽962的作用下远离防护栏即可将防护栏向上抽离出安装槽7,继而将防护栏拆卸下来,不需要借助工具即可将防护栏拆卸下来,便于安装拆卸防护栏,便于使用,当整个装置受到冲撞时,减震座64受力挤压缓冲柱63,缓冲柱63受力在缓冲块66和缓冲槽65的作用下向缓冲座61内部移动,减震弹簧62受到压力压缩变形,最后在减震弹簧62的弹性作用下对冲击力进行减震缓冲,并在减震弹簧62的弹性作用下使减震座64归位,能够对冲击力进行减震缓冲,从而能够最大程度的对防护栏进行防护,避免造成防护栏损坏而影响防护栏的防护效果。

[0029] 以上显示和描述了本实用新型的基本原理和主要特征和本实用新型的优点。本行业的技术人员应该了解,本实用新型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实用新型的原理,在不脱离本实用新型精神和范围的前提下,本实用新型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实用新型范围内。本实用新型要求保护范围由所附的权利要求书及其等效物界定。

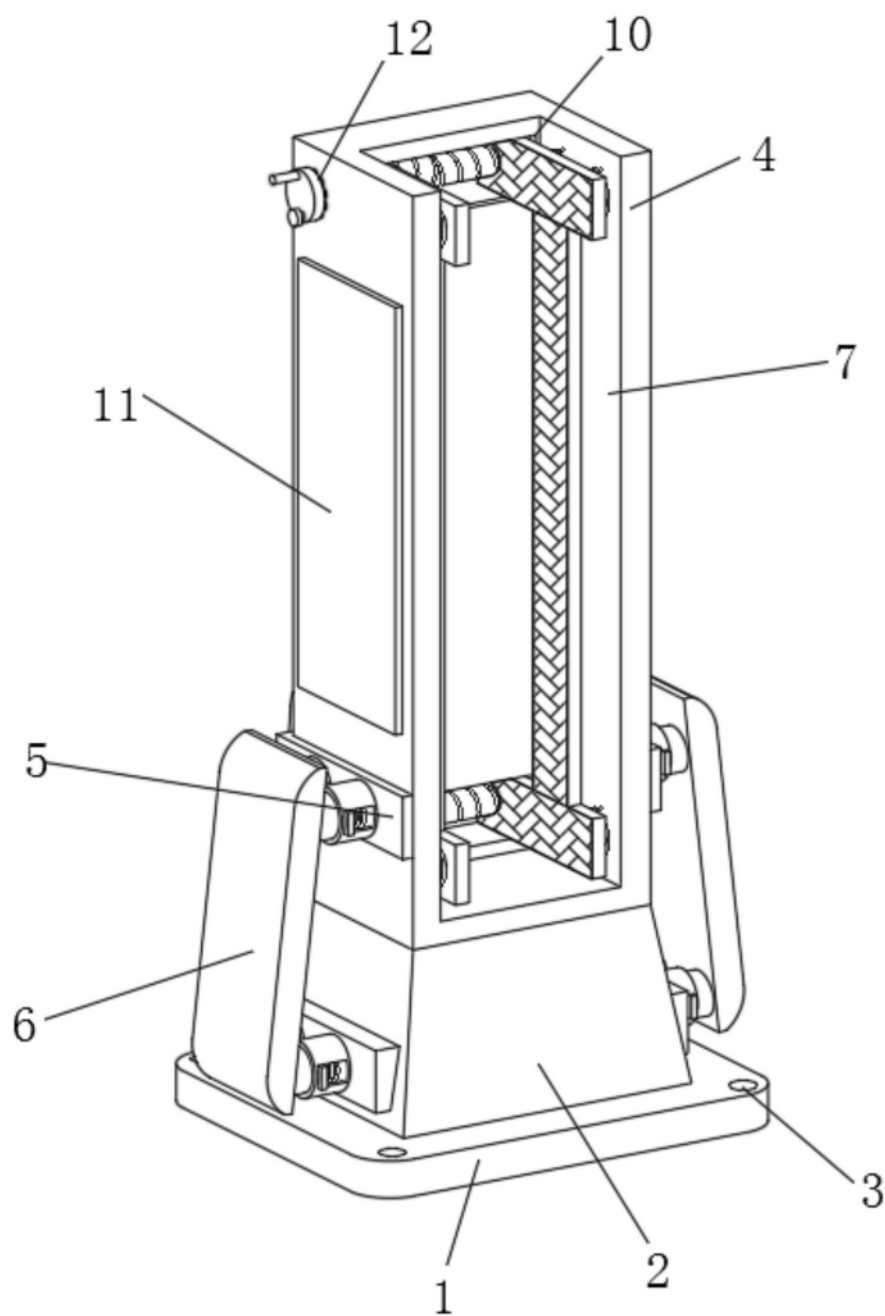


图1

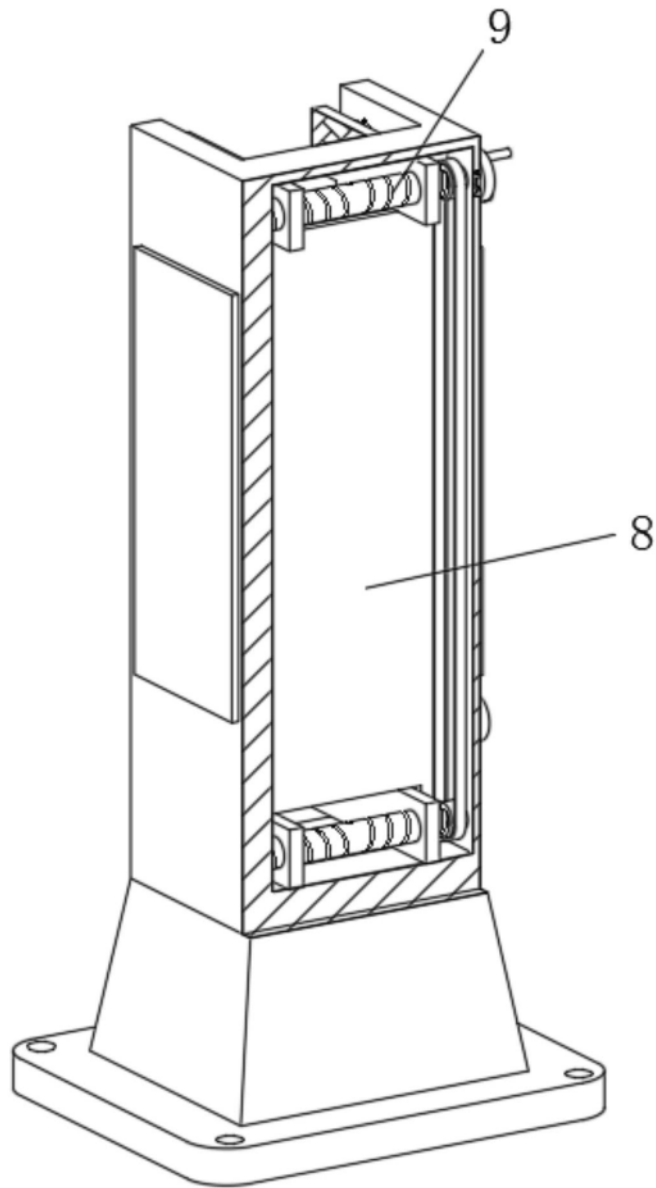


图2

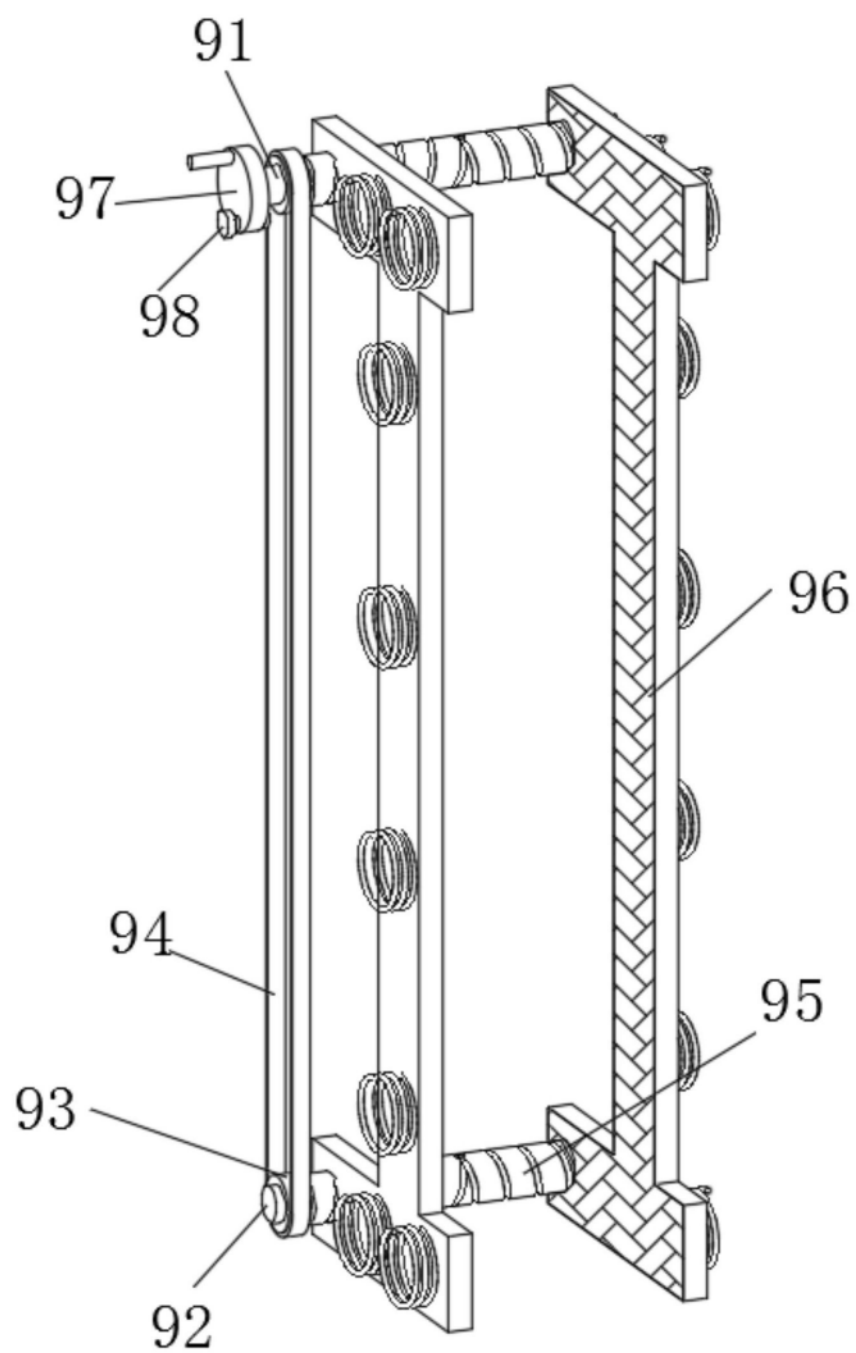


图3

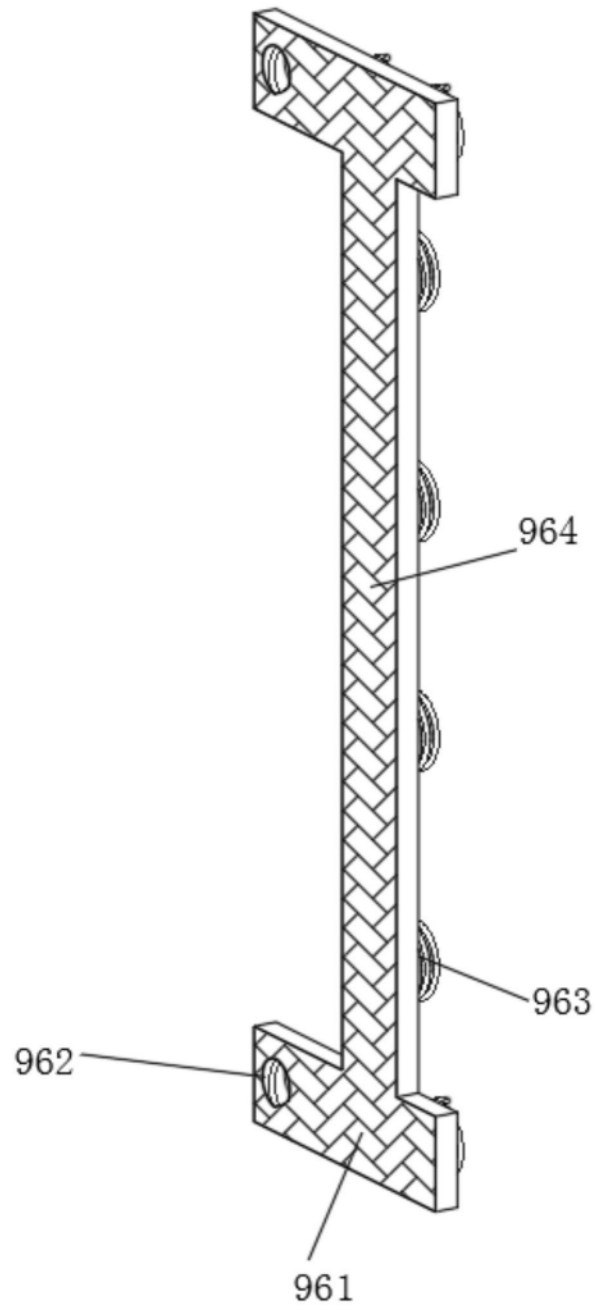


图4

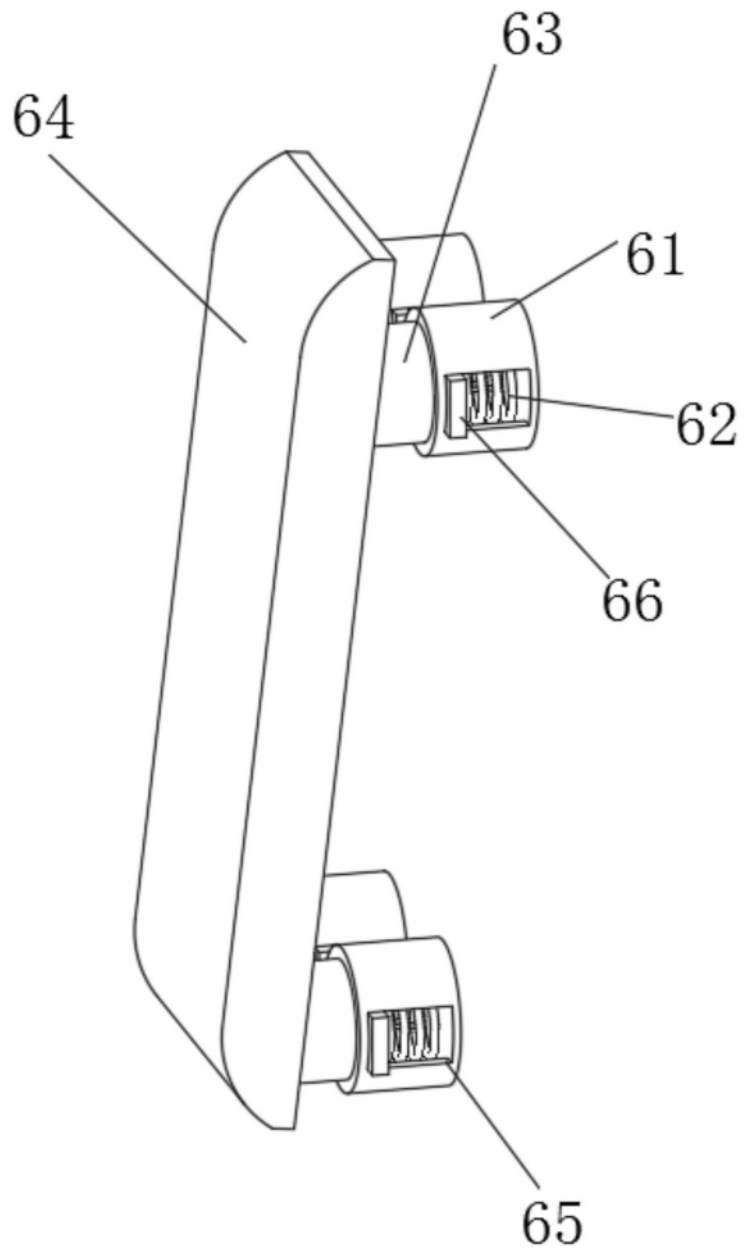


图5