



(12)发明专利申请

(10)申请公布号 CN 110700159 A

(43)申请公布日 2020.01.17

(21)申请号 201910951582.4

(22)申请日 2019.10.09

(71)申请人 王美平

地址 323600 浙江省丽水市云和县朱村乡
张川村74号

(72)发明人 王美平

(51)Int.Cl.

E01H 1/00(2006.01)

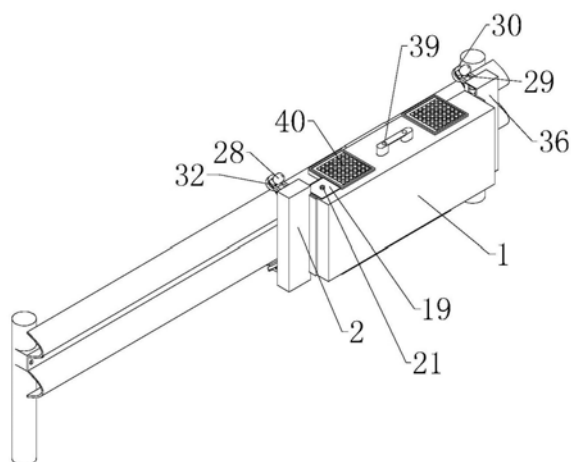
权利要求书2页 说明书7页 附图5页

(54)发明名称

一种市政工程道路护栏清洗装置

(57)摘要

本发明涉及市政工程领域,具体涉及一种市政工程道路护栏清洗装置,包括安装架、移动组件、清洗组件和卡紧组件,移动组件包括两个移动机构和两个调节机构,两个调节机构对称设置于安装架的两侧,两个移动机构分别对称设置于两个调节机构的一端,清洗组件包括一个喷水机构和两个清洗机构,两个清洗机构对称设置于安装架的内部,喷水机构设置于一个清洗机构远离另一个清洗机构的一侧,卡紧组件设置于两个清洗机构之间且卡紧组件位于安装架的内部,本发明解决了人工对道路护栏进行清洗时,道路护栏没有被清洗干净以及妨碍车辆行驶的问题,加快了工作效率,减少了工作成本,以及更好的清洗了道路护栏。



CN 110700159 A

1. 一种市政工程道路护栏清洗装置,其特征在于,包括安装架(1)、移动组件(2)、清洗组件(3)和卡紧组件(4),移动组件(2)包括两个移动机构和两个调节机构,两个调节机构对称设置于安装架(1)的两侧,两个移动机构分别对称设置于两个调节机构的一端,清洗组件(3)包括一个喷水机构和两个清洗机构,两个清洗机构对称设置于安装架(1)的内部,喷水机构设置于一个清洗机构远离另一个清洗机构的一侧,卡紧组件(4)设置于两个清洗机构之间且卡紧组件(4)位于安装架(1)的内部。

2. 根据权利要求1所述的一种市政工程道路护栏清洗装置,其特征在于,卡紧组件(4)包括一个用于卡紧道路护栏的卡紧板块(5)、一个安装板(6)、若干个压紧头(7)、若干个压紧杆(8)和若干个弹簧(9),安装板(6)呈竖直状态设置于安装架(1)的内侧壁上,并且安装板(6)上设有若干个用于安装压紧杆(8)的通孔,若干个压紧杆(8)的一端分别与若干个通孔之间通过螺纹连接,若干个弹簧(9)分别套设于若干个压紧杆(8)上,并且每个弹簧(9)的一端均与安装板(6)固定,每个弹簧(9)的另一端分别与若干个压紧头(7)的一端相连,每个压紧头(7)连接弹簧(9)的一端分别与相应的压紧杆(8)通过插接配合,每个压紧头(7)的另一端均与卡紧板块(5)远离道路护栏的一端固定连接,并且卡紧板块(5)面向道路护栏的一端上设有一个用于擦洗的擦洗布(10)。

3. 根据权利要求2所述的一种市政工程道路护栏清洗装置,其特征在于,两个清洗机构分别位于卡紧组件(4)的两侧,两个清洗机构的结构均相同,每个清洗机构均包括一个刷洗轴(11)、一个毛刷(12)和一个同步带(13),两个刷洗轴(11)均呈竖直状态设置且每个刷洗轴(11)的下端穿过安装架(1)向外伸出,并且两个刷洗轴(11)均与安装架(1)转动连接,两个毛刷(12)均套设于每个刷洗轴(11)上,两个刷洗轴(11)的伸出端上均设有配合同步带(13)的同步轮(14),同步带(13)套设于两个同步轮(14)上,一个刷洗轴(11)的伸出端上设有一个第一电机(15),第一电机(15)的输出轴与刷洗轴(11)的伸出端之间通过一个第一联轴器(16)连接,并且第一电机(15)通过第一机架(17)固定于安装架(1)的底部,同步带(13)的外侧还设有一个第一安装盒(18)。

4. 根据权利要求3所述的一种市政工程道路护栏清洗装置,其特征在于,喷水机构包括水箱(19)、两个喷头(20)和一个进水口(21),水箱(19)呈竖直状态设置于安装架(1)的内侧壁上,进水口(21)设置于水箱(19)的顶部,两个喷头(20)沿着水箱(19)的长度方向依次设置于水箱(19)面对道路护栏的一端上,安装架(1)的顶部设有一个便于安装水箱(19)的方口,两个喷头(20)穿过安装架(1)面向道路护栏的一端且两个喷头(20)的喷水端朝向道路护栏,两个喷头(20)的自由端上均设有外螺纹,并且两个喷头(20)与水箱(19)之间均通过螺纹连接。

5. 根据权利要求4所述的一种市政工程道路护栏清洗装置,其特征在于,两个调节机构分别位于两个清洗机构的一侧,两个调节机构的结构均相同,每个调节机构均包括一个固定支座(22)、两个导向杆(23)和两个移动支座(24),安装架(1)的两侧均设有用于安装调节机构的条形板(25),两个导向杆(23)呈竖直状态对称设置于条形板(25)远离道路护栏的一侧上,并且两个导向杆(23)的两端各自通过一个固定座(26)进行固定,固定支座(22)呈竖直状态套设于两个导向杆(23)上且固定支座(22)通过螺栓固定于两个导向杆(23)的中心位置处,两个移动支座(24)均呈竖直状态滑动设置于两个导向杆(23)上,并且两个移动支座(24)分别对称设置于固定支座(22)的两侧。

6. 根据权利要求5所述的一种市政道路护栏清洗装置,其特征在于,两个条形板(25)上均开设有用于驱动两个移动机构的条形口(27),两个移动机构的结构均相同,并且两个移动机构均位于条形板(25)面向道路护栏的一端上,两个移动机构均包括一个第二电机(28)、两个移动支撑架(29)、两个轮毂(30),两个移动支撑架(29)通过条形口(27)对称设置于两个移动支座(24)上,并且两个移动支撑架(29)面向道路护栏的一端均向内倾斜,两个轮毂(30)对称设置于两个移动支撑架(29)面向道路护栏的一端上,第二电机(28)设置于一个移动支撑架(29)的自由端上,并且第二电机(28)通过第二联轴器(31)与轮毂(30)连接,第二电机(28)通过第二机架(32)固定。

7. 根据权利要求6所述的一种市政道路护栏清洗装置,其特征在于,两个调节机构还均包括一个旋转电机(33)、一个旋转连接板(34)和两个连杆(35),旋转电机(33)设置于固定支座(22)上,并且旋转电机(33)的输出端面向道路护栏,旋转电机(33)的输出轴穿过固定支座(22),旋转电机(33)通过固定机架固定与固定支座(22)上,旋转连接板(34)通过条形口(27)设置于固定支座(22)面向道路护栏的一端上,并且旋转连接板(34)的中心处与旋转电机(33)的输出轴进行连接,两个连杆(35)的一端分别铰接于旋转连接板(34)的两端上,两个连杆(35)的自由端分别相对应的铰接于两个移动支撑架(29)下半部分的中心处,并且两个调节机构外侧还分别设有一个第二安装盒(36)。

8. 根据权利要求7所述的一种市政道路护栏清洗装置,其特征在于,移动机构还分别包括一个滑动轮(37)和一个铰接座(38),每个滑动轮(37)的中心处分别铰接于各自的铰接座(38)上,并且两个铰接座(38)对称设置于安装架(1)面向道路护栏的一端两侧上,两个铰接座(38)均位于相对应的条形板(25)与毛刷(12)之间,两个铰接座(38)均与固定支座(22)呈直线排列。

9. 根据权利要求8所述的一种市政道路护栏清洗装置,其特征在于,安装架(1)的顶部中心处设有便于携带的握把(39),握把(39)的长度方向平行于安装架(1)的长度方向,安装架(1)的顶部还设有两个用于供电的太阳能板(40),并且两个太阳能板(40)均呈水平状态对称设置于握把(39)的两侧。

一种市政工程道路护栏清洗装置

技术领域

[0001] 本发明涉及市政工程领域,具体涉及一种市政工程道路护栏清洗装置。

背景技术

[0002] 道路的两侧和中间均设置有护栏,避免汽车在道路上出现意外,造成严重的交通事故,而且道路护栏一直处于室外,因此需要经常对道路上的护栏进行清洗维护,延长护栏的使用寿命,但道路上有时车流量较大,人为的上道路进行清洗护栏,容易造成交通堵塞,甚至发生交通事故。

[0003] 还有道路上车来车往均会引起尘土,使得护栏上很容易产生灰尘,再加上长期的日晒雨淋,容易导致护栏生锈损坏,因此,道路上的护栏也需要进行清洗养护,现有的清洗方式是,通过清洗车移动带动悬挂在清洗车旁侧的毛刷移动,同时,毛刷转动对护栏进行清洗,但是这样的清洗方式较为简单,附着在护栏上牢固的尘土无法被清理掉,其次,清洗车在道路上慢速行驶也容易对其他车辆造成影响。

[0004] 道路桥护栏是一种将护栏板相互拼接并由主柱支撑的连续结构,它利用土基、立柱、横梁的变形来吸收碰撞能量,并迫使失控车辆改变方向,回复到正常的行驶方向,防止车辆冲出路外,以保护车辆和乘客,减少事故造成的损失,道路桥护栏的距离比较长且长期暴露露天环境内,护栏上积累了大量的灰尘,时间长了不仅会影响美观而且很难辨别出护栏的轮廓,存在一定的安全隐患,目前,护栏的清理主要是依靠人工来完成,人工清理护栏的工作量比较大,工作效率比较低,并且清理过程中用水量比较大,工作成本比较高,为此,急需一种能辅助清理道路桥护栏的装置,目前,市面上还没有此类装置,因此,需要设计一种能够有效的清洗道路护栏且不妨碍车辆行驶的装置。

发明内容

[0005] 本发明的目的在于提供一种市政工程道路护栏清洗装置。

[0006] 为达此目的,本发明采用以下技术方案:

提供一种市政工程道路护栏清洗装置,包括安装架、移动组件、清洗组件和卡紧组件,移动组件包括两个移动机构和两个调节机构,两个调节机构对称设置于安装架的两侧,两个移动机构分别对称设置于两个调节机构的一端,清洗组件包括一个喷水机构和两个清洗机构,两个清洗机构对称设置于安装架的内部,喷水机构设置于一个清洗机构远离另一个清洗机构的一侧,卡紧组件设置于两个清洗机构之间且卡紧组件位于安装架的内部。

[0007] 作为一种市政工程道路护栏清洗装置的一种优选方案,卡紧组件包括一个用于卡紧道路护栏的卡紧板块、一个安装板、若干个压紧头、若干个压紧杆和若干个弹簧,安装板呈竖直状态设置于安装架的内侧壁上,并且安装板上设有若干个用于安装压紧杆的通孔,若干个压紧杆的一端分别与若干个通孔之间通过螺纹连接,若干个弹簧分别套设于若干个压紧杆上,并且每个弹簧的一端均与安装板固定,每个弹簧的另一端分别与若干个压紧头的一端相连,每个压紧头连接弹簧的一端分别与相应的压紧杆通过插接配合,每个压紧头

的另一端均与卡紧板块远离道路护栏的一端固定连接,并且卡紧板块面向道路护栏的一端上设有一个用于擦洗的擦抹布。

[0008] 作为一种市政工程道路护栏清洗装置的一种优选方案,两个清洗机构分别位于卡紧组件的两侧,两个清洗机构的结构均相同,每个清洗机构均包括一个刷洗轴、一个毛刷和一个同步带,两个刷洗轴均呈竖直状态设置且每个刷洗轴的下端穿过安装架向外伸出,并且两个刷洗轴均与安装架转动连接,两个毛刷均套设于每个刷洗轴上,两个刷洗轴的伸出端上均设有配合同步带的同步轮,同步带套设于两个同步轮上,一个刷洗轴的伸出端上设有一个第一电机,第一电机的输出轴与刷洗轴的伸出端之间通过一个第一联轴器连接,并且第一电机通过第一机架固定于安装架的底部,同步带的外侧还设有一个第一安装盒。

[0009] 作为一种市政工程道路护栏清洗装置的一种优选方案,喷水机构包括水箱、两个喷头和一个进水口,水箱呈竖直状态设置于安装架的内侧壁上,进水口设置于水箱的顶部,两个喷头沿着水箱的长度方向依次设置于水箱面对道路护栏的一端上,安装架的顶部设有一个便于安装水箱的方口,两个喷头穿过安装架面向道路护栏的一端且两个喷头的喷水端朝向道路护栏,两个喷头的自由端上均设有外螺纹,并且两个喷头与水箱之间均通过螺纹连接。

[0010] 作为一种市政工程道路护栏清洗装置的一种优选方案,两个调节机构分别位于两个清洗机构的一侧,两个调节机构的结构均相同,每个调节机构均包括一个固定支座、两个导向杆和两个移动支座,安装架的两侧均设有用于安装调节机构的条形板,两个导向杆呈竖直状态对称设置于条形板远离道路护栏的一侧上,并且两个导向杆的两端各自通过一个固定座进行固定,固定支座呈竖直状态套设于两个导向杆上且固定支座通过螺栓固定于两个导向杆的中心位置处,两个移动支座均呈竖直状态滑动设置于两个导向杆上,并且两个移动支座分别对称设置于固定支座的两侧。

[0011] 作为一种市政工程道路护栏清洗装置的一种优选方案,两个条形板上均开设有用于驱动两个移动机构的条形口,两个移动机构的结构均相同,并且两个移动机构均位于条形板面向道路护栏的一端上,两个移动机构均包括一个第二电机、两个移动支撑架、两个轮毂,两个移动支撑架通过条形口对称设置于两个移动支座上,并且两个移动支撑架面向道路护栏的一端均向内倾斜,两个轮毂对称设置于两个移动支撑架面向道路护栏的一端上,第二电机设置于一个移动支撑架的自由端上,并且第二电机通过第二联轴器与轮毂连接,第二电机通过第二机架固定。

[0012] 作为一种市政工程道路护栏清洗装置的一种优选方案,两个调节机构还均包括一个旋转电机、一个旋转连接板和两个连杆,旋转电机设置于固定支座上,并且旋转电机的输出端面向道路护栏,旋转电机的输出轴穿过固定支座,旋转电机通过固定机架固定与固定支座上,旋转连接板通过条形口设置于固定支座面向道路护栏的一端上,并且旋转连接板的中心处与旋转电机的输出轴进行连接,两个连杆的一端分别铰接于旋转连接板的两端上,两个连杆的自由端分别相对应的铰接于两个移动支撑架下半部分的中心处,并且两个调节机构外侧还分别设有一个第二安装盒。

[0013] 作为一种市政工程道路护栏清洗装置的一种优选方案,移动机构还分别包括一个滑动轮和一个铰接座,每个滑动轮的中心处分别铰接于各自的铰接座上,并且两个铰接座对称设置于安装架面向道路护栏的一端两侧上,两个铰接座均位于相对应的条形板与毛刷

之间,两个铰接座均与固定支座呈直线排列。

[0014] 作为一种市政工程道路护栏清洗装置的一种优选方案,安装架的顶部中心处设有便于携带的握把,握把的长度方向平行于安装架的长度方向,安装架的顶部还设有两个用于供电的太阳能板,并且两个太阳能板均呈水平状态对称设置于握把的两侧。

[0015] 本发明的有益效果:操作人员需要将安装架安装在道路护栏上时,操作人员可以通过握把提着安装架,接着将安装架安装在道路护栏上,安装架上的两个太阳能板也有效的对其中的动力源提供了电力支持,操作人员对道路护栏进行清洗时,首先操作人员通过卡紧组件将安装架安装在道路护栏上,卡紧组件抵紧道路护栏的过程中,卡紧板块通过若干个压紧头在若干个压紧杆上进行活动,由于若干个压紧头与若干个压紧杆上均相应的设有若干个弹簧,因此,当卡紧板块抵触道路护栏时,若干个弹簧产生弹力将卡紧板块抵住道路护栏,当安装架在道路护栏上移动时,擦洗布也因此能够对道路护栏进行擦洗处理,当安装架安装在道路护栏上时,首先通过卡紧板块抵触住道路护栏,接着每个移动支座均在导向杆上滑动,两个移动机构也随着移动支座来进行调节安装在道路护栏上的位置,两个调节机构调节两个移动机构的过程中,首先旋转电机转动带动旋转连接板转动,旋转连接板转动带动两个连杆进行转动,两个连杆转动时,两个移动支撑架随着连杆的转动来进行调节,两个移动机构也随着两个移动支撑架来进行调节安装于道路护栏上的位置,当两个移动机构安装在道路护栏上后,接着每个轮毂均在道路护栏上进行滑动来带动安装架进行移动,在轮毂转动的过程中,首先每个第二电机分别带动轮毂转动,转动的轮毂在道路护栏上进行滑动,不转的的轮毂随着转动的轮毂在道路护栏上进行滑动,最终安装架随着轮毂在道路护栏上进行移动,当安装架通过轮毂在道路护栏上进行移动时,安装架上的滑动轮也随着进行移动,滑动轮在道路护栏上的滑动对安装架的移动更加具有稳定性,当安装架在道路护栏上移动的过程中,两个喷头通过水箱对着道路护栏进行喷水处理,水箱里的水在安装架移动过程之前进行储备,需要储备的水通过进水口进行灌入,将水箱储备完成后,喷头才能通过水箱对道路护栏进行喷水,当喷水机构对道路护栏进行喷水处理后,一个刷洗轴通过第一电机转动,刷洗轴转动带动同步轮转动,接着另一个同步轮随着同步带的配合带动另一个刷洗轴进行转动,因此,两个刷洗轴上的毛刷均进行转动,最后毛刷对道路护栏进行全面的清洗,本发明解决了人工对道路护栏进行清洗时,道路护栏没有被清洗干净以及妨碍车辆行驶的问题,加快了工作效率,减少了工作成本,以及更好的清洗了道路护栏。

附图说明

[0016] 为了更清楚地说明本发明实施例的技术方案,下面将对本发明实施例中所需要使用的附图作简单地介绍。显而易见地,下面所描述的附图仅仅是本发明的一些实施例,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获得其他的附图。

[0017] 图1是本发明的立体结构示意图。

[0018] 图2是本发明的立体结构分解示意图。

[0019] 图3是卡紧组件的立体结构示意图。

[0020] 图4是卡紧组件的立体结构分解示意图。

[0021] 图5是清洗组件的立体结构示意图。

- [0022] 图6是清洗组件的立体结构分解示意图。
- [0023] 图7是图6 的A处放大示意图。
- [0024] 图8是移动组件的立体结构示意图。
- [0025] 图9是移动组件的立体结构分解示意图。
- [0026] 图10是图9的B处放大示意图。
- [0027] 图中：安装架1、移动组件2、清洗组件3、卡紧组件4、卡紧板块5、安装板6、压紧头7、压紧杆8、弹簧9、擦洗布10、刷洗轴11、毛刷12、同步带13、同步轮14、第一电机15、第一联轴器16、第一机架17、第一安装盒18、水箱19、喷头20、进水口21、固定支座22、导向杆23、移动支座24、条形板25、固定座26、条形口27、第二电机28、移动支撑架29、轮毂30、第二联轴器31、第二机架32、旋转电机33、旋转连接板34、连杆35、第二安装盒36、滑动轮37、铰接座38、握把39、太阳能板40。

具体实施方式

- [0028] 下面结合附图并通过具体实施方式来进一步说明本发明的技术方案。
- [0029] 其中，附图仅用于示例性说明，表示的仅是示意图，而非实物图，不能理解为对本专利的限制；为了更好地说明本发明的实施例，附图某些部件会有省略、放大或缩小，并不代表实际产品的尺寸；对本领域技术人员来说，附图中某些公知结构及其说明可能省略是可以理解的。
- [0030] 本发明实施例的附图中相同或相似的标号对应相同或相似的部件；在本发明的描述中，需要理解的是，若出现术语“上”、“下”、“左”、“右”、“内”、“外”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发明和简化描述，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，因此附图中描述位置关系的用语仅用于示例性说明，不能理解为对本专利的限制，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的具体含义。
- [0031] 在本发明的描述中，除非另有明确的规定和限定，若出现术语“连接”等指示部件之间的连接关系，该术语应做广义理解，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，可以是两个部件内部的连通或两个部件的相互作用关系。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发明中的具体含义。
- [0032] 参照图1至图10所示的一种市政工程道路护栏清洗装置，包括安装架1、移动组件2、清洗组件3和卡紧组件4，移动组件2包括两个移动机构和两个调节机构，两个调节机构对称设置于安装架1的两侧，两个移动机构分别对称设置于两个调节机构的一端，清洗组件3包括一个喷水机构和两个清洗机构，两个清洗机构对称设置于安装架1的内部，喷水机构设置于一个清洗机构远离另一个清洗机构的一侧，卡紧组件4设置于两个清洗机构之间且卡紧组件4位于安装架1的内部。操作人员对道路护栏进行清洗时，首先操作人员通过卡紧组件4将安装架1安装在道路护栏上，再通过两个调节机构带动移动机构，从而两个移动机构能够移动的安装于道路护栏上，当操作人员将装置安装在道路护栏上后，然后两个移动机构进行驱动，移动机构带动安装架1在道路护栏上进行移动，安装架1移动过程中，喷水机构对着道路护栏进行喷水，接着两个清洗机构对道路护栏进行全面的清洗，道路护栏上的灰

尘也随着被清理干净。

[0033] 卡紧组件4包括一个用于卡紧道路护栏的卡紧板块5、一个安装板6、若干个压紧头7、若干个压紧杆8和若干个弹簧9,安装板6呈竖直状态设置于安装架1的内侧壁上,并且安装板6上设有若干个用于安装压紧杆8的通孔,若干个压紧杆8的一端分别与若干个通孔之间通过螺纹连接,若干个弹簧9分别套设于若干个压紧杆8上,并且每个弹簧9的一端均与安装板6固定,每个弹簧9的另一端分别与若干个压紧头7的一端相连,每个压紧头7连接弹簧9的一端分别与相应的压紧杆8通过插接配合,每个压紧头7的另一端均与卡紧板块5远离道路护栏的一端固定连接,并且卡紧板块5面向道路护栏的一端上设有一个用于擦洗的擦洗布10。操作人员对道路护栏进行清洗时,首先操作人员通过卡紧组件4将安装架1安装在道路护栏上,卡紧组件4抵紧道路护栏的过程中,卡紧板块5通过若干个压紧头7在若干个压紧杆8上进行活动,由于若干个压紧头7与若干个压紧杆8上均相应的设有若干个弹簧9,因此,当卡紧板块5抵触道路护栏时,若干个弹簧9产生弹力将卡紧板块5抵住道路护栏,当安装架1在道路护栏上移动时,擦洗布10也因此能够对道路护栏进行擦洗处理。

[0034] 两个清洗机构分别位于卡紧组件4的两侧,两个清洗机构的结构均相同,每个清洗机构均包括一个刷洗轴11、一个毛刷12和一个同步带13,两个刷洗轴11均呈竖直状态设置且每个刷洗轴11的下端穿过安装架1向外伸出,并且两个刷洗轴11均与安装架1转动连接,两个毛刷12均套设于每个刷洗轴11上,两个刷洗轴11的伸出端上均设有配合同步带13的同步轮14,同步带13套设于两个同步轮14上,一个刷洗轴11的伸出端上设有一个第一电机15,第一电机15的输出轴与刷洗轴11的伸出端之间通过一个第一联轴器16连接,并且第一电机15通过第一机架17固定于安装架1的底部,同步带13的外侧还设有一个第一安装盒18。当喷水机构对道路护栏进行喷水处理后,一个刷洗轴11通过第一电机15转动,刷洗轴11转动带动同步轮14转动,接着另一个同步轮14随着同步带13的配合带动另一个刷洗轴11进行转动,因此,两个刷洗轴11上的毛刷12均进行转动,最后毛刷12对道路护栏进行全面的清洗。

[0035] 喷水机构包括水箱19、两个喷头20和一个进水口21,水箱19呈竖直状态设置于安装架1的内侧壁上,进水口21设置于水箱19的顶部,两个喷头20沿着水箱19的长度方向依次设置于水箱19面对道路护栏的一端上,安装架1的顶部设有一个便于安装水箱19的方口,两个喷头20穿过安装架1面向道路护栏的一端且两个喷头20的喷水端朝向道路护栏,两个喷头20的自由端上均设有外螺纹,并且两个喷头20与水箱19之间均通过螺纹连接。当安装架1在道路护栏上移动的过程中,两个喷头20通过水箱19对着道路护栏进行喷水处理,水箱19里的水在安装架1移动过程之前进行储备,需要储备的水通过进水口21进行灌入,将水箱19储备完成后,喷头20才能通过水箱19对道路护栏进行喷水。

[0036] 两个调节机构分别位于两个清洗机构的一侧,两个调节机构的结构均相同,每个调节机构均包括一个固定支座22、两个导向杆23和两个移动支座24,安装架1的两侧均设有用于安装调节机构的条形板25,两个导向杆23呈竖直状态对称设置于条形板25远离道路护栏的一侧上,并且两个导向杆23的两端各自通过一个固定座26进行固定,固定支座22呈竖直状态套设于两个导向杆23上且固定支座22通过螺栓固定于两个导向杆23的中心位置处,两个移动支座24均呈竖直状态滑动设置于两个导向杆23上,并且两个移动支座24分别对称设置于固定支座22的两侧。当安装架1安装在道路护栏上时,首先通过卡紧板块5抵触住道路护栏,接着每个移动支座24均在导向杆23上滑动,两个移动机构也随着移动支座24来进

行调节安装在道路护栏上的位置。

[0037] 两个条形板25上均开设有用于驱动两个移动机构的条形口27,两个移动机构的结构均相同,并且两个移动机构均位于条形板25面向道路护栏的一端上,两个移动机构均包括一个第二电机28、两个移动支撑架29、两个轮毂30,两个移动支撑架29通过条形口27对称设置于两个移动支座24上,并且两个移动支撑架29面向道路护栏的一端均向内倾斜,两个轮毂30对称设置于两个移动支撑架29面向道路护栏的一端上,第二电机28设置于一个移动支撑架29的自由端上,并且第二电机28通过第二联轴器31与轮毂30连接,第二电机28通过第二机架32固定。当两个移动机构安装在道路护栏上后,接着每个轮毂30均在道路护栏上进行滑动来带动安装架1进行移动,在轮毂30转动的过程中,首先每个第二电机28分别带动轮毂30转动,转动的轮毂30在道路护栏上进行滑动,不转的的轮毂30随着转动的轮毂30在道路护栏上进行滑动,最终安装架1随着轮毂30在道路护栏上进行移动。

[0038] 两个调节机构还均包括一个旋转电机33、一个旋转连接板34和两个连杆35,旋转电机33设置于固定支座22上,并且旋转电机33的输出端面向道路护栏,旋转电机33的输出轴穿过固定支座22,旋转电机33通过固定机架固定与固定支座22上,旋转连接板34通过条形口27设置于固定支座22面向道路护栏的一端上,并且旋转连接板34的中心处与旋转电机33的输出轴进行连接,两个连杆35的一端分别铰接于旋转连接板34的两端上,两个连杆35的自由端分别相对应的铰接于两个移动支撑架29下半部分的中心处,并且两个调节机构外侧还分别设有一个第二安装盒36。两个调节机构调节两个移动机构的过程中,首先旋转电机33转动带动旋转连接板34转动,旋转连接板34转动带动两个连杆35进行转动,两个连杆35转动时,两个移动支撑架29随着连杆35的转动来进行调节,两个移动机构也随着两个移动支撑架29来进行调节安装于道路护栏上的位置。

[0039] 移动机构还分别包括一个滑动轮37和一个铰接座38,每个滑动轮37的中心处分别铰接于各自的铰接座38上,并且两个铰接座38对称设置于安装架1面向道路护栏的一端两侧上,两个铰接座38均位于相对应的条形板25与毛刷12之间,两个铰接座38均与固定支座22呈直线排列。当安装架1通过轮毂30在道路护栏上进行移动时,安装架1上的滑动轮37也随着进行移动,滑动轮37在道路护栏上的滑动对安装架1的移动更加具有稳定性。

[0040] 安装架1的顶部中心处设有便于携带的握把39,握把39的长度方向平行于安装架1的长度方向,安装架1的顶部还设有两个用于供电的太阳能板40,并且两个太阳能板40均呈水平状态对称设置于握把39的两侧。操作人员需要将安装架1安装在道路护栏上时,操作人员可以通过握把39提着安装架1,握把39有效的实现了操作人员的安装与携带,安装架1上的两个太阳能板40有效的对其中的动力源提供了电力支持。

[0041] 工作原理:操作人员需要将安装架1安装在道路护栏上时,操作人员可以通过握把39提着安装架1,接着将安装架1安装在道路护栏上,安装架1上的两个太阳能板40也有效的对其中的动力源提供了电力支持,操作人员对道路护栏进行清洗时,首先操作人员通过卡紧组件4将安装架1安装在道路护栏上,卡紧组件4抵紧道路护栏的过程中,卡紧板5通过若干个压紧头7在若干个压紧杆8上进行活动,由于若干个压紧头7与若干个压紧杆8上均相应的设有若干个弹簧9,因此,当卡紧板5抵触道路护栏时,若干个弹簧9产生弹力将卡紧板5抵住道路护栏,当安装架1在道路护栏上移动时,擦洗布10也因此能够对道路护栏进行擦洗处理,当安装架1安装在道路护栏上时,首先通过卡紧板5抵触住道路护栏,接着每

个移动支座24均在导向杆23上滑动,两个移动机构也随着移动支座24来进行调节安装在道路护栏上的位置,两个调节机构调节两个移动机构的过程中,首先旋转电机33转动带动旋转连接板34转动,旋转连接板34转动带动两个连杆35进行转动,两个连杆35转动时,两个移动支撑架29随着连杆35的转动来进行调节,两个移动机构也随着两个移动支撑架29来进行调节安装于道路护栏上的位置,当两个移动机构安装在道路护栏上后,接着每个轮毂30均在道路护栏上进行滑动来带动安装架1进行移动,在轮毂30转动的过程中,首先每个第二电机28分别带动轮毂30转动,转动的轮毂30在道路护栏上进行滑动,不转的的轮毂30随着转动的轮毂30在道路护栏上进行滑动,最终安装架1随着轮毂30在道路护栏上进行移动,当安装架1通过轮毂30在道路护栏上进行移动时,安装架1上的滑动轮37也随着进行移动,滑动轮37在道路护栏上的滑动对安装架1的移动更加具有稳定性,当安装架1在道路护栏上移动的过程中,两个喷头20通过水箱19对着道路护栏进行喷水处理,水箱19里的水在安装架1移动过程之前进行储备,需要储备的水通过进水口21进行灌入,将水箱19储备完成后,喷头20才能通过水箱19对道路护栏进行喷水,当喷水机构对道路护栏进行喷水处理后,一个刷洗轴11通过第一电机15转动,刷洗轴11转动带动同步轮14转动,接着另一个同步轮14随着同步带13的配合带动另一个刷洗轴11进行转动,因此,两个刷洗轴11上的毛刷12均进行转动,最后毛刷12对道路护栏进行全面的清洗。

[0042] 需要声明的是,上述具体实施方式仅仅为本发明的较佳实施例及所运用技术原理。本领域技术人员应该明白,还可以对本发明做各种修改、等同替换、变化等等。但是,这些变换只要未背离本发明的精神,都应在本发明的保护范围之内。另外,本申请说明书和权利要求书所使用的一些术语并不是限制,仅仅是为了便于描述。

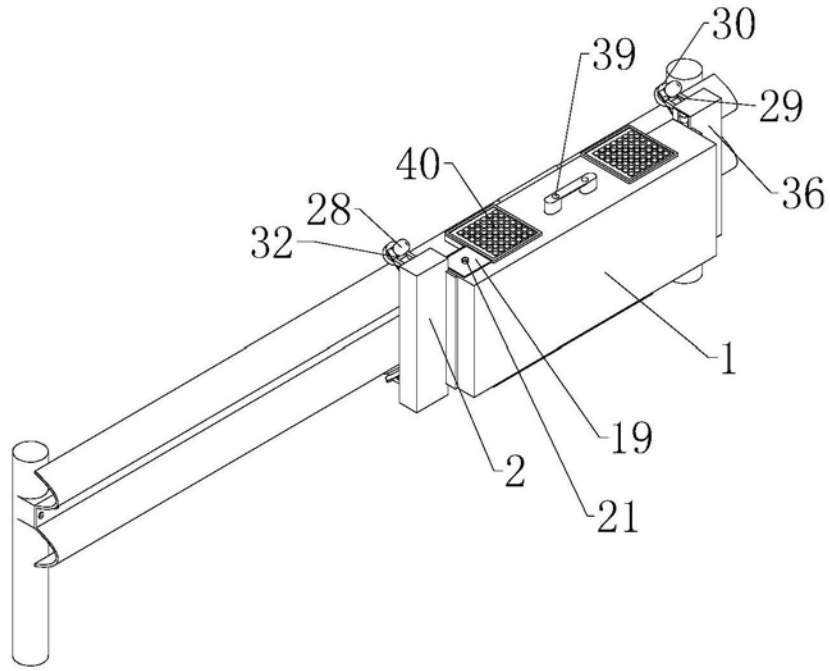


图1

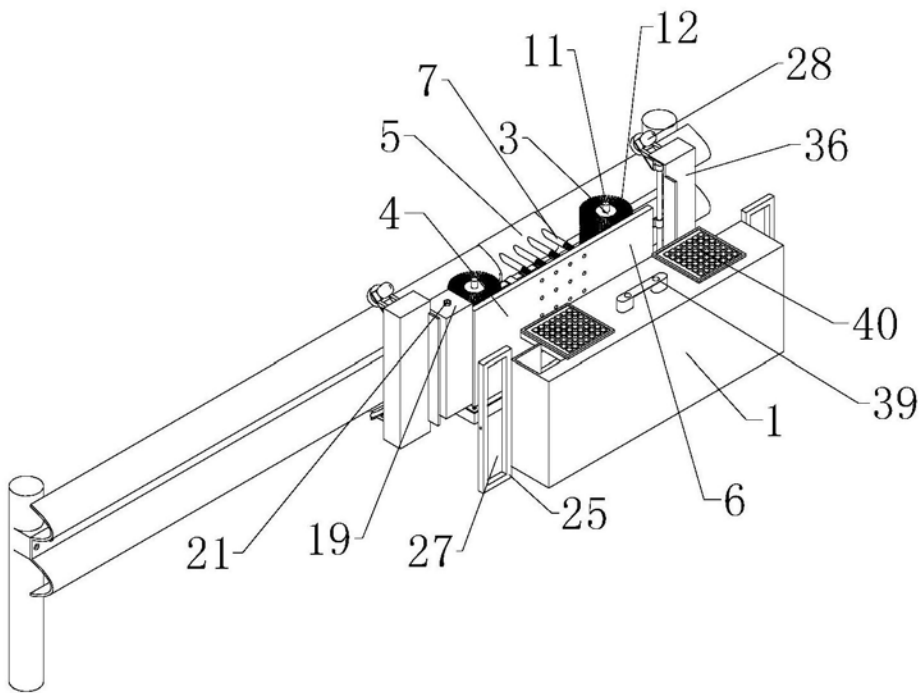


图2

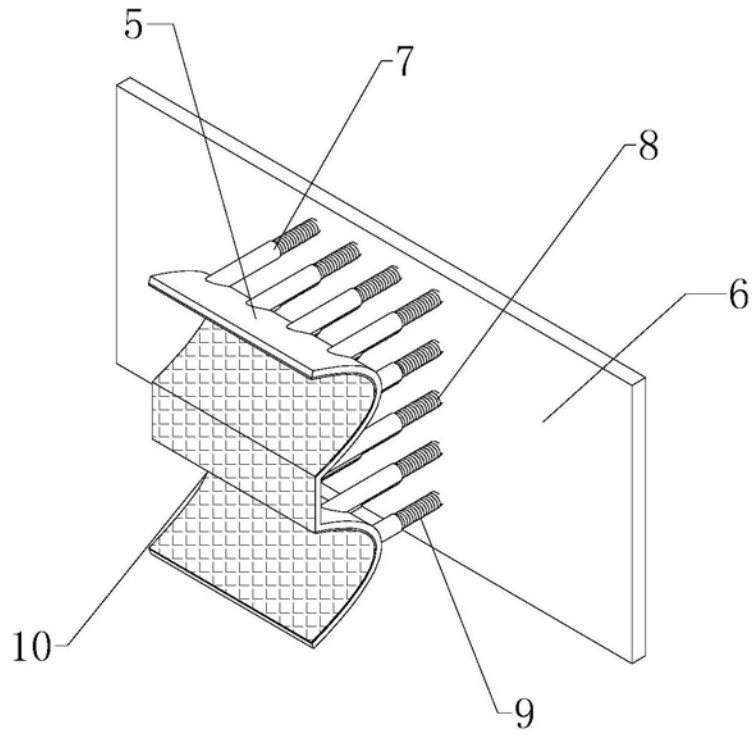


图3

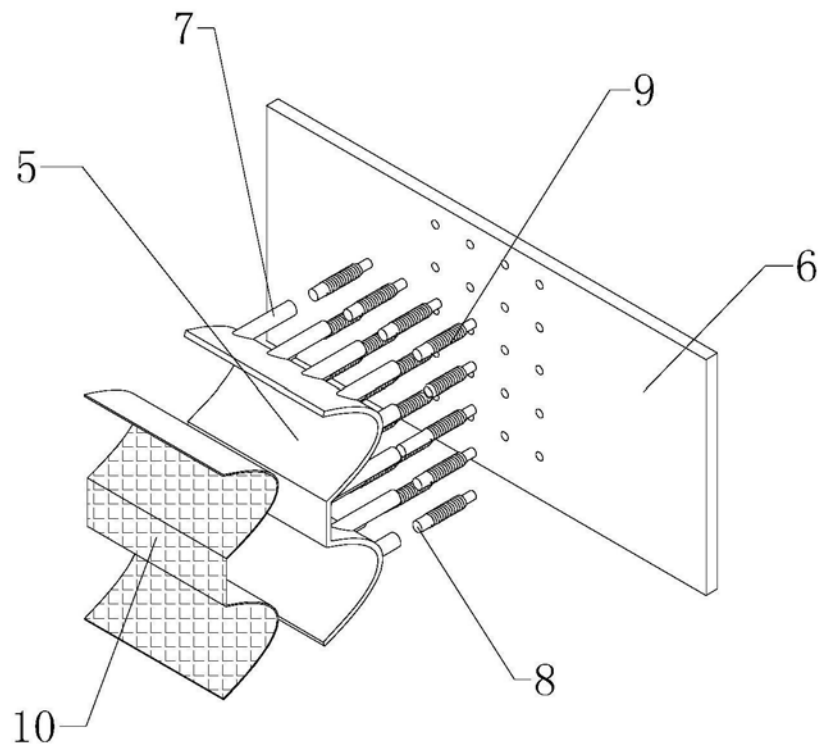


图4

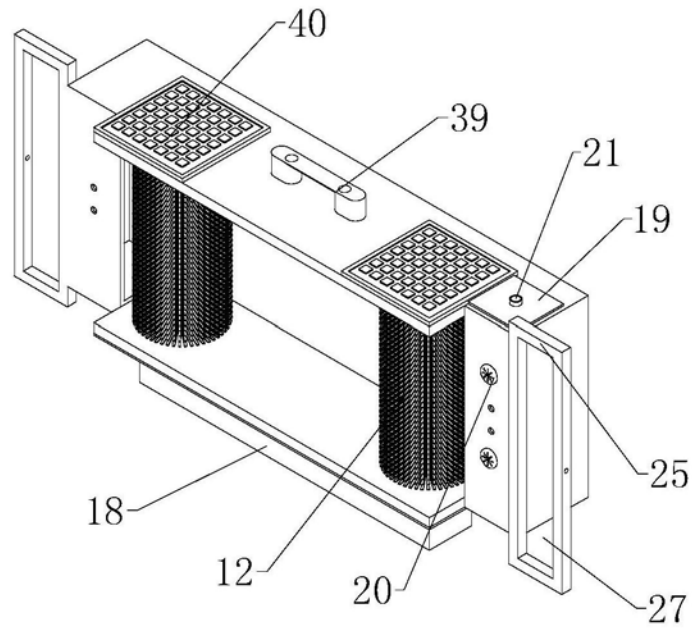


图5

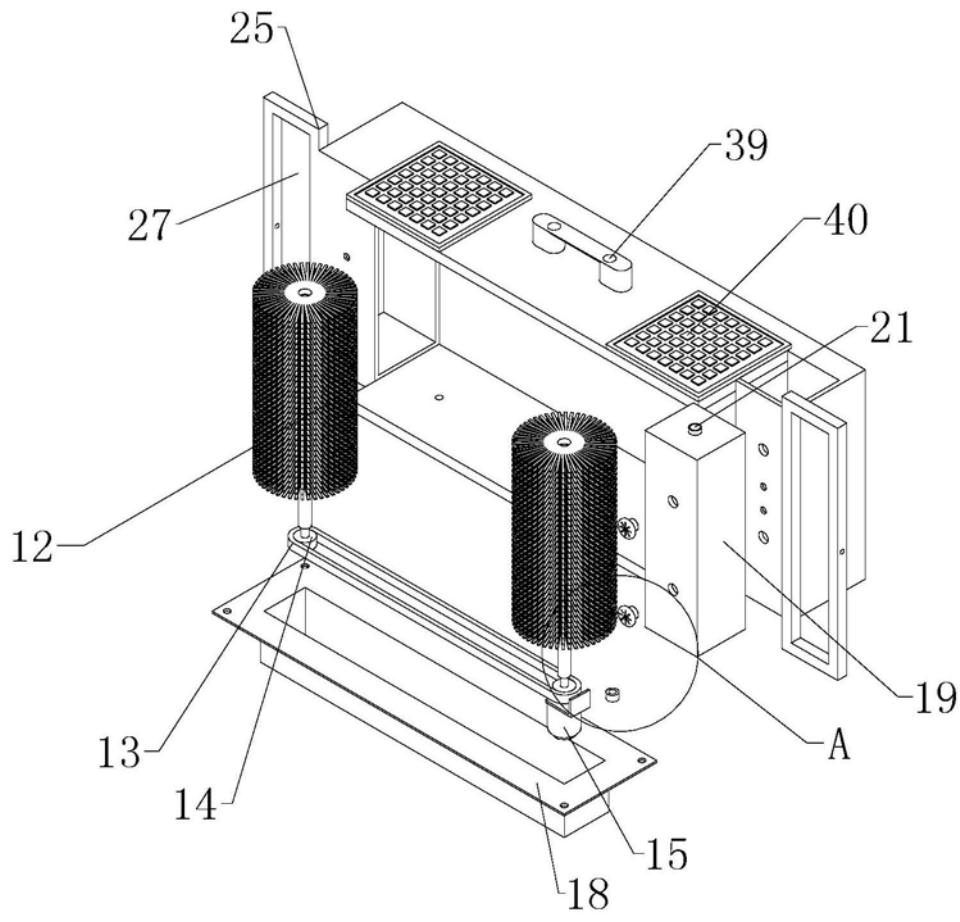


图6

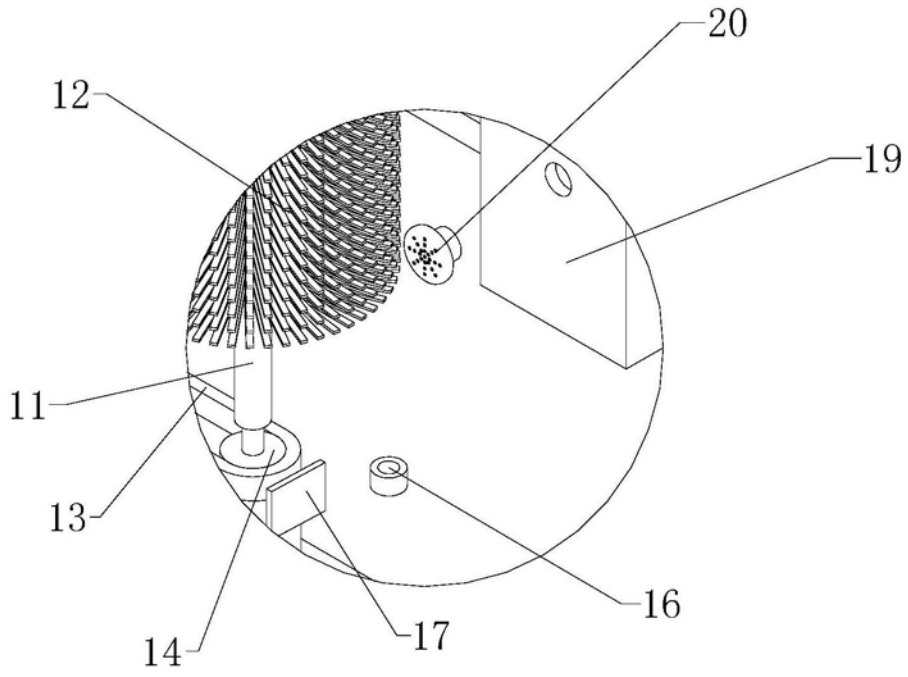


图7

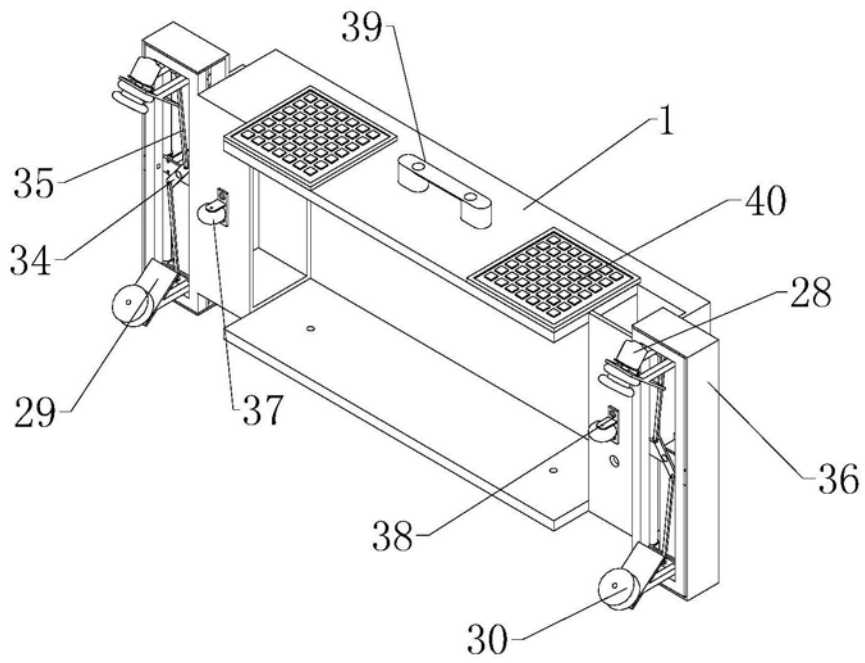


图8

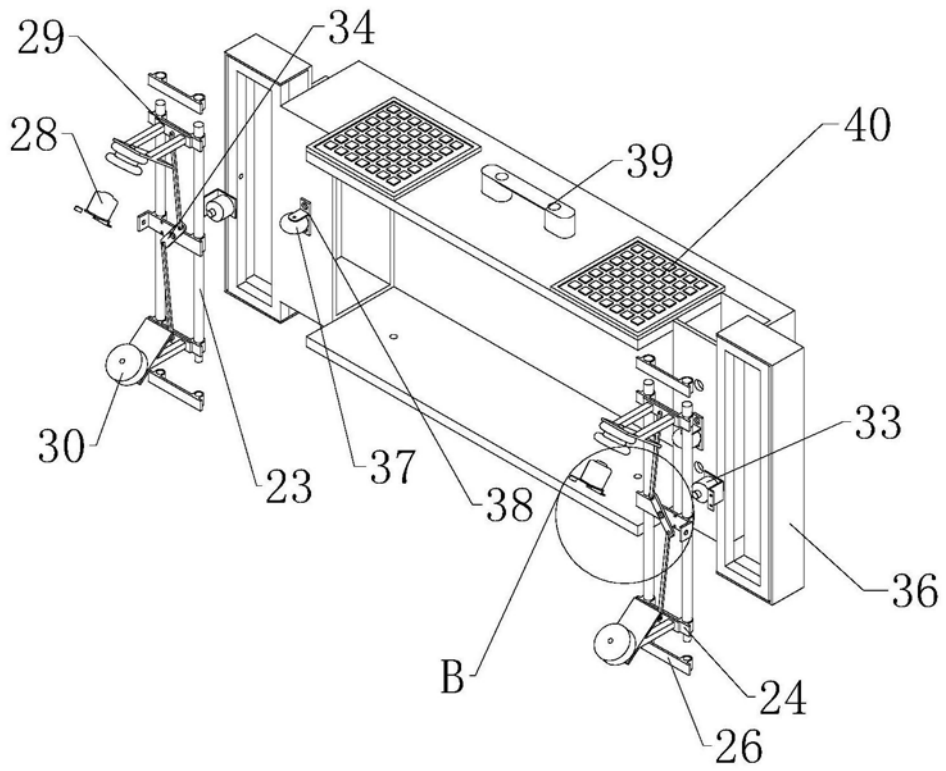


图9

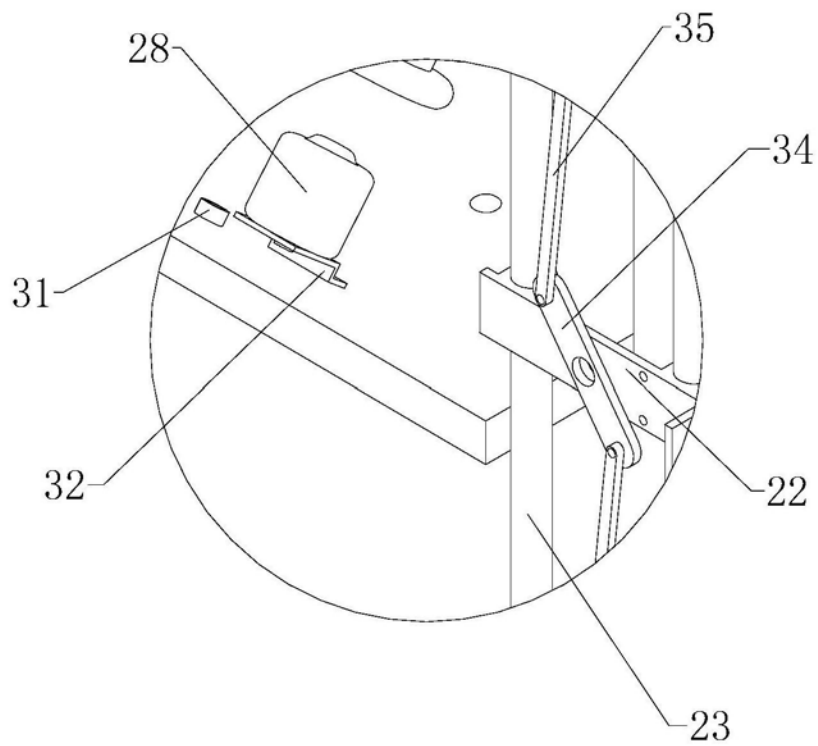


图10