



(12)发明专利申请

(10)申请公布号 CN 108978544 A

(43)申请公布日 2018.12.11

(21)申请号 201810801058.4

(22)申请日 2018.07.20

(71)申请人 李利平

地址 510000 广东省广州市海珠区江燕路
88号

(72)发明人 李利平

(51)Int. Cl.

E01H 1/00(2006.01)

E01D 19/06(2006.01)

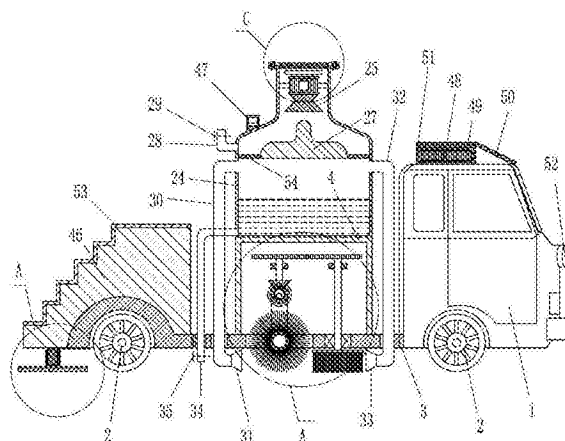
权利要求书2页 说明书5页 附图6页

(54)发明名称

一种桥梁伸缩缝清理装置

(57)摘要

本发明属于桥梁施工设备领域,尤其涉及一种桥梁伸缩缝清理装置。本发明要解决的技术问题是提供一种无需用水进行冲洗、清理效果好、能够清理伸缩缝周边的桥梁伸缩缝清理装置。一种桥梁伸缩缝清理装置,包括有车头、车轮、安装主体、安装框、电机、第一转轴、第一锥齿轮、第二锥齿轮、第二转轴、第一轴承座、第一齿条等;安装主体后端底部、车头底部均安装有车轮,车头与车轮相配合,安装框固接于安装主体顶部,电机固接于安装框内侧壁。本发明达到无需用水进行冲洗、清理效果好、能够清理伸缩缝周边的效果。



1. 一种桥梁伸缩缝清理装置,其特征在于,包括有车头(1)、车轮(2)、安装主体(3)、安装框(4)、电机(5)、第一转轴(6)、第一锥齿轮(7)、第二锥齿轮(8)、第二转轴(9)、第一轴承座(10)、第一齿条(11)、第二轴承座(12)、第二齿条(13)、第三转轴(14)、第三轴承座(15)、清理毛刷(16)、第一从动轮(18)、传送带(19)、第四轴承座(20)、第四转轴(21)、第二从动轮(22)、清理滚刷(23)、除尘筒(24)、抽风机(25)、凸形块(27)、注水管(28)、第一阀门(29)、第一除尘管(30)、第一除尘斗(31)、第二除尘管(32)、第二除尘斗(33)、出水管(34)和湿润网板(54);安装主体(3)与车头(1)固接,安装主体(3)后端底部、车头(1)底部均安装有车轮(2),车头(1)与车轮(2)相配合,安装框(4)固接于安装主体(3)顶部,电机(5)固接于安装框(4)内侧壁,第一转轴(6)与电机(5)输出端传动连接,第一锥齿轮(7)固接于第一转轴(6),第一轴承座(10)固接于安装框(4)内壁,第二转轴(9)与第一轴承座(10)枢接,第二锥齿轮(8)固接于第二转轴(9)底端,第一锥齿轮(7)与第二锥齿轮(8)啮合,第一齿条(11)固接于第二转轴(9)顶端,第二轴承座(12)固接于安装框(4)内壁,第三转轴(14)与第二轴承座(12)枢接,第二齿条(13)固接于第三转轴(14)顶端,第一齿条(11)与第二齿条(13)啮合,第三轴承座(15)嵌于安装主体(3);第三转轴(14)底端与第三轴承座(15)枢接,并贯穿第三轴承座(15)与清理毛刷(16)固接;安装主体(3)设有安装口(17),安装口(17)位于安装框(4)正下方,第四轴承座(20)固接于安装口(17),第四转轴(21)与第四轴承座(20)枢接,清理滚刷(23)固接于第四转轴(21),第一从动轮(18)固接于第一转轴(6),第二从动轮(22)固接于第四转轴(21),第一从动轮(18)与第二从动轮(22)之间通过传动带传动连接,除尘筒(24)固接于安装框(4)顶部,抽风机(25)固接于除尘筒(24)内上端,除尘筒(24)顶端设有通风孔(26);凹形块固接于除尘筒(24)内侧壁,且凹形块位于抽风机(25)正下方;凹形块两侧通过湿润网板(54)与除尘筒(24)两内侧连接,注水管(28)与除尘筒(24)侧部上端连通,注水管(28)安装有第一阀门(29),注水管(28)位于湿润网板(54)上方;第一除尘管(30)一端与除尘筒(24)侧部上端连通,另一端贯穿安装主体(3)与第一除尘斗(31)连通;第二除尘管(32)一端与除尘筒(24)远离第一除尘管(30)的侧部上端连通,另一端贯穿安装主体(3)与第二除尘斗(33)连通;第一除尘管(30)、第二除尘管(32)位于凹形块下方,第一除尘斗(31)位于清理滚刷(23)侧部,第二除尘斗(33)位于清理毛刷(16)侧部;出水管(34)一端与除尘筒(24)侧部下端连通,另一端贯穿安装主体(3)并安装有第二阀门(35)。

2. 根据权利要求1所述的一种桥梁伸缩缝清理装置,其特征在于,还包括有L形支杆(36)、安装筒(38)、固定板(40)和永磁磁板(41);L形支杆(36)固接于安装主体(3)底部后端,L形支杆(36)底端外表面设有外螺纹(37),安装筒(38)内表面设有内螺纹(39),外螺纹(37)与内螺纹(39)螺接,永磁磁板(41)通过固定板(40)固接于安装筒(38)底部。

3. 根据权利要求2所述的一种桥梁伸缩缝清理装置,其特征在于,还包括有第一螺帽(42)、螺栓(44)和活性炭网板(45);第一螺帽(42)固接于除尘筒(24)两侧部,活性炭网板(45)两侧固接有第二螺帽(43),第一螺帽(42)与第二螺帽(43)相对应,螺栓(44)螺接于第一螺帽(42)、第二螺帽(43),活性炭网板(45)位于通风孔(26)内。

4. 根据权利要求3所述的一种桥梁伸缩缝清理装置,其特征在于,所述安装主体(3)顶部后端设有安装块(46),安装块(46)顶部呈台阶状。

5. 根据权利要求4所述的一种桥梁伸缩缝清理装置,其特征在于,所述除尘筒(24)侧部安装有水位感应器(47),水位感应器(47)感应元件位于除尘筒(24)内侧壁的下半部。

6. 根据权利要求5所述的一种桥梁伸缩缝清理装置,其特征在于,还包括有安装箱(48)、蓄电池(49)和太阳能板(50);安装箱(48)固接于车头(1)顶部,蓄电池(49)安装于安装箱(48)内,太阳能板(50)与蓄电池(49)电连接,蓄电池(49)与抽风机(25)、电机(5)电连接。

7. 根据权利要求6所述的一种桥梁伸缩缝清理装置,其特征在于,所述车头(1)侧部还安装有车大灯(52),车大灯(52)与蓄电池(49)电连接。

8. 根据权利要求7所述的一种桥梁伸缩缝清理装置,其特征在于,所述安装块(46)顶部还固接有橡胶垫(53)。

9. 根据权利要求8所述的一种桥梁伸缩缝清理装置,其特征在于,所述除尘筒(24)为圆台,除尘筒(24)上半部宽度小于除尘筒(24)下半部部宽度。

10. 根据权利要求9所述的一种桥梁伸缩缝清理装置,其特征在于,所述清理毛刷(16)、所述清理滚刷(23)中的刷毛均为尼龙刷毛。

一种桥梁伸缩缝清理装置

技术领域

[0001] 本发明属于桥梁施工设备领域,尤其涉及一种桥梁伸缩缝清理装置。

背景技术

[0002] 桥梁指的是为道路跨越天然或人工障碍物而修建的建筑物,它架设在江河湖海上,使车辆行人等能顺利通行。桥梁一般由上部结构、下部结构和附属构造物组成,上部结构主要指桥跨结构和支座系统;下部结构包括桥台、桥墩和基础;附属构造物则指桥头搭板、锥形护坡、护岸、导流工程等。桥梁按照结构体系划分,有梁式桥、拱桥、刚架桥、悬索承重(悬索桥、斜拉桥)四种基本体系。

[0003] 建筑伸缩缝即伸缩缝,是指为防止建筑物构件由于气候温度变化(热胀、冷缩),使结构产生裂缝或破坏而沿建筑物或者构筑物施工缝方向的适当部位设置的一条构造缝。伸缩缝是将基础以上的建筑构件如墙体、楼板、屋顶(木屋顶除外)等分成两个独立部分,使建筑物或构筑物沿长方向可做水平伸缩。

[0004] 为满足桥面变形的要求,通常在两梁端之间、梁端与桥台之间或桥梁的铰接位置上设置伸缩缝。

[0005] 中国专利CN108035285A针对已有的在两梁端之间、梁端与桥台之间或桥梁的铰接位置上设置伸缩缝,长年累月,伸缩缝内会积累许多杂物,目前采用的是人工手动清理的方式清理伸缩缝内的杂物,这种方式存在费时费力、清理不干净、工作效率低的问题,公开了一种桥梁伸缩缝用清理装置,其通过控制左右移动装置工作,带动清洗装置左右运动,对伸缩缝进行清洗,于此同时,操作人员并移动第一移动装置使本发明移动,对桥梁伸缩缝内进行全面清理,从而达到了省时省力、清洗效果高、方便移动的效果的方式,克服了在两梁端之间、梁端与桥台之间或桥梁的铰接位置上设置伸缩缝,长年累月,伸缩缝内会积累许多杂物,目前采用的是人工手动清理的方式清理伸缩缝内的杂物,这种方式存在费时费力、清理不干净、工作效率低的问题,但由于上述装置清洗方法是用水进行冲洗,长年累月下,伸缩缝会在水的冲击下产生变形,且水与灰尘、颗粒状物质混合形成污泥,从而导致堵塞伸缩缝的情况,清理效果差,另外,伸缩缝中周围的灰尘、砂砾也需要进行清理,否则会依然掉入于伸缩缝中。

[0006] 综上,目前需要研发一种无需用水进行冲洗、清理效果好、能够清理伸缩缝周边的桥梁伸缩缝清理装置,来克服现有技术中伸缩缝清理装置用水冲洗伸缩缝,长年累月下容易使伸缩缝产生变形,且水与灰尘、颗粒状物质混合形成污泥,从而导致堵塞伸缩缝的情况,清理效果差,另外,不能够清理伸缩缝周边的缺点。

发明内容

[0007] 本发明为了克服现有伸缩缝清理装置用水冲洗伸缩缝,长年累月下容易使伸缩缝产生变形,且水与灰尘、颗粒状物质混合形成污泥,从而导致堵塞伸缩缝的情况,清理效果差,另外,不能够清理伸缩缝周边的缺点,本发明要解决的技术问题是提供一种无需用水进

行冲洗、清理效果好、能够清理伸缩缝周边的桥梁伸缩缝清理装置。

[0008] 本发明由以下具体技术手段所达成：一种桥梁伸缩缝清理装置，包括有车头、车轮、安装主体、安装框、电机、第一转轴、第一锥齿轮、第二锥齿轮、第二转轴、第一轴承座、第一齿条、第二轴承座、第二齿条、第三转轴、第三轴承座、清理毛刷、第一从动轮、传送带、第四轴承座、第四转轴、第二从动轮、清理滚刷、除尘筒、抽风机、凸形块、注水管、第一阀门、第一除尘管、第一除尘斗、第二除尘管、第二除尘斗、出水管和湿润网板；安装主体与车头固接，安装主体后端底部、车头底部均安装有车轮，车头与车轮相配合，安装框固接于安装主体顶部，电机固接于安装框内侧壁，第一转轴与电机输出端传动连接，第一锥齿轮固接于第一转轴，第一轴承座固接于安装框内壁，第二转轴与第一轴承座枢接，第二锥齿轮固接于第二转轴底端，第一锥齿轮与第二锥齿轮啮合，第一齿条固接于第二转轴顶端，第二轴承座固接于安装框内壁，第三转轴与第二轴承座枢接，第二齿条固接于第三转轴顶端，第一齿条与第二齿条啮合，第三轴承座嵌于安装主体；第三转轴底端与第三轴承座枢接，并贯穿第三轴承座与清理毛刷固接；安装主体设有安装口，安装口位于安装框正下方，第四轴承座固接于安装口，第四转轴与第四轴承座枢接，清理滚刷固接于第四转轴，第一从动轮固接于第一转轴，第二从动轮固接于第四转轴，第一从动轮与第二从动轮之间通过传动带传动连接，除尘筒固接于安装框顶部，抽风机固接于除尘筒内上端，除尘筒顶端设有通风孔；凹形块固接于除尘筒内侧壁，且凹形块位于抽风机正下方；凹形块两侧通过湿润网板与除尘筒两内侧连接，注水管与除尘筒侧部上端连通，注水管安装有第一阀门，注水管位于湿润网板上方；第一除尘管一端与除尘筒侧部上端连通，另一端贯穿安装主体与第一除尘斗连通；第二除尘管一端与除尘筒远离第一除尘管的侧部上端连通，另一端贯穿安装主体与第二除尘斗连通；第一除尘管、第二除尘管位于凹形块下方，第一除尘斗位于清理滚刷侧部，第二除尘斗位于清理毛刷侧部；出水管一端与除尘筒侧部下端连通，另一端贯穿安装主体并安装有第二阀门。

[0009] 进一步的，还包括有L形支杆、安装筒、固定板和永磁磁板；L形支杆固接于安装主体底部后端，L形支杆底端外表面设有外螺纹，安装筒内表面设有内螺纹，外螺纹与内螺纹螺接，永磁磁板通过固定板固接于安装筒底部。

[0010] 进一步的，还包括有第一螺帽、螺栓和活性炭网板；第一螺帽固接于除尘筒两侧部，活性炭网板两侧固接有第二螺帽，第一螺帽与第二螺帽相对应，螺栓螺接于第一螺帽、第二螺帽，活性炭网板位于通风孔内。

[0011] 进一步的，所述安装主体顶部后端设有安装块，安装块顶部呈台阶状。

[0012] 进一步的，所述除尘筒侧部安装有水位感应器，水位感应器感应元件位于除尘筒内侧壁的下半部。

[0013] 进一步的，还包括有安装箱、蓄电池和太阳能板；安装箱固接于车头顶端，蓄电池安装于安装箱内，太阳能板与蓄电池电连接，蓄电池与抽风机、电机电连接。

[0014] 进一步的，所述车头侧部还安装有车大灯，车大灯与蓄电池电连接。

[0015] 进一步的，所述安装块顶部还固接有橡胶垫。

[0016] 进一步的，所述除尘筒为圆台，除尘筒上半部宽度小于除尘筒下半部部宽度。

附图说明

- [0017] 图1为本发明的第一种主视结构示意图。
- [0018] 图2为本发明图1中A的放大结构示意图。
- [0019] 图3为本发明的第二种主视结构示意图。
- [0020] 图4为本发明图3中B的放大结构示意图。
- [0021] 图5为本发明的第三种主视结构示意图。
- [0022] 图6为本发明图5中C的放大结构示意图。
- [0023] 图7为本发明的第四种主视结构示意图。
- [0024] 附图中的标记为:1-车头,2-车轮,3-安装主体,4-安装框,5-电机,6-第一转轴,7-第一锥齿轮,8-第二锥齿轮,9-第二转轴,10-第一轴承座,11-第一齿条,12-第二轴承座,13-第二齿条,14-第三转轴,15-第三轴承座,16-清理毛刷,17-安装口,18-第一从动轮,19-传送带,20-第四轴承座,21-第四转轴,22-第二从动轮,23-清理滚刷,24-除尘筒,25-抽风机,26-通风孔,27-凸形块,28-注水管,29-第一阀门,30-第一除尘管,31-第一除尘斗,32-第二除尘管,33-第二除尘斗,34-出水管,35-第二阀门,36-L形支杆,37-外螺纹,38-安装筒,39-内螺纹,40-固定板,41-永磁磁板,42-第一螺帽,43-第二螺帽,44-螺栓,45-活性炭网板,46-安装块,47-水位感应器,48-安装箱,49-蓄电池,50-太阳能板,51-散热孔,52-车大灯,53-橡胶垫,54-湿润网板。

具体实施方式

[0025] 以下结合附图对本发明做进一步描述:

[0026] 一种桥梁伸缩缝清理装置,如图1-7所示,包括有车头1、车轮2、安装主体3、安装框4、电机5、第一转轴6、第一锥齿轮7、第二锥齿轮8、第二转轴9、第一轴承座10、第一齿条11、第二轴承座12、第二齿条13、第三转轴14、第三轴承座15、清理毛刷16、第一从动轮18、传送带19、第四轴承座20、第四转轴21、第二从动轮22、清理滚刷23、除尘筒24、抽风机25、凸形块27、注水管28、第一阀门29、第一除尘管30、第一除尘斗31、第二除尘管32、第二除尘斗33、出水管34和湿润网板54;安装主体3与车头1固接,安装主体3后端底部、车头1底部均安装有车轮2,车头1与车轮2相配合,安装框4固接于安装主体3顶部,电机5固接于安装框4内侧壁,第一转轴6与电机5输出端传动连接,第一锥齿轮7固接于第一转轴6,第一轴承座10固接于安装框4内壁,第二转轴9与第一轴承座10枢接,第二锥齿轮8固接于第二转轴9底端,第一锥齿轮7与第二锥齿轮8啮合,第一齿条11固接于第二转轴9顶端,第二轴承座12固接于安装框4内壁,第三转轴14与第二轴承座12枢接,第二齿条13固接于第三转轴14顶端,第一齿条11与第二齿条13啮合,第三轴承座15嵌于安装主体3;第三转轴14底端与第三轴承座15枢接,并贯穿第三轴承座15与清理毛刷16固接;安装主体3设有安装口17,安装口17位于安装框4正下方,第四轴承座20固接于安装口17,第四转轴21与第四轴承座20枢接,清理滚刷23固接于第四转轴21,第一从动轮18固接于第一转轴6,第二从动轮22固接于第四转轴21,第一从动轮18与第二从动轮22之间通过传动带传动连接,除尘筒24固接于安装框4顶部,抽风机25固接于除尘筒24内上端,除尘筒24顶端设有通风孔26;凹形块固接于除尘筒24内侧壁,且凹形块位于抽风机25正下方;凹形块两侧通过湿润网板54与除尘筒24两内侧连接,注水管28与除尘筒24侧部上端连通,注水管28安装有第一阀门29,注水管28位于湿润网板54上方;第一除尘管30一端与除尘筒24侧部上端连通,另一端贯穿安装主体3与第一除尘斗31连通;第二

除尘管32一端与除尘筒24远离第一除尘管30的侧部上端连通,另一端贯穿安装主体3与第二除尘斗33连通;第一除尘管30、第二除尘管32位于凹形块下方,第一除尘斗31位于清理滚刷23侧部,第二除尘斗33位于清理毛刷16侧部;出水管34一端与除尘筒24侧部下端连通,另一端贯穿安装主体3并安装有第二阀门35。

[0027] 在需要所述装置清理伸缩缝时,操作者首先打开第一阀门29并通过注水管28向除尘筒24内注入一定量的水,水为除尘筒24体积的1/3即可,注入完毕后,关闭第一阀门29,避免除尘筒24内部的气流从注水口处散出。

[0028] 操作者可以坐上车头1上的控制室中,并在控制室驱动车轮2行走,使得所述装置驶入需要清理的桥梁伸缩缝上,同时,要让清理滚刷23位于伸缩缝内。

[0029] 驶入完毕后,开始在控制室控制所述装置的行走,同时,在控制室控制电机5、抽风机25的启动,电机5能够通过第一转轴6带动第一从动轮18转动,由于第一从动轮18与第二从动轮22之间通过传动带传动连接,即第二传动轮转动,及第四转轴21转动,进而第四转轴21带动清理滚刷23转动,由于清理滚刷23位于伸缩缝内,清理滚刷23能够快速地将伸缩缝中的灰尘、砂砾扫出,另外,第一转轴6也带动第一锥齿轮7转动,由于第一锥齿轮7与第二锥齿轮8啮合,即第二锥齿轮8跟随第一锥齿轮7的转动而转动,及第二转轴9转动,进而第二转轴9带动第一齿条11转动,由于第一齿条11与第二齿条13啮合,即第二齿条13跟随第一齿条11的转动而转动,从第二齿条13带动第三转轴14转动,及清理毛刷16转动,故清理毛刷16能够对伸缩缝周边的灰尘、砂砾进行清理,如此,达到能够清理伸缩缝周边的效果。

[0030] 在上述过程中,抽风机25一直打开,抽风机25能够抽风,即可以通过第一除尘管30设有的第一安装斗、通过第二除尘管32设有的第二安装斗将清理滚刷23、清理毛刷16清理出的灰尘、砂砾吸入除尘筒24内,在灰尘、砂砾上浮时,湿润网板54能够对灰尘、砂砾进行湿润,并直接落入除尘筒24内,防止灰尘、砂砾通过抽风机25排出,且由于除尘筒24内有水,则灰尘、砂砾遇水直接沉淀入除尘筒24中,起到了环保的作用,如此,所述装置达到无需用水进行冲洗、清理效果好的效果。

[0031] 当需要将除尘筒24中的水排出时,则直接打开第二阀门35,使得污水直接通过排水管排出即可。

[0032] 其中,如图3和图4所示,还包括有L形支杆36、安装筒38、固定板40和永磁磁板41;L形支杆36固接于安装主体3底部后端,L形支杆36底端外表面设有外螺纹37,安装筒38内表面设有内螺纹39,外螺纹37与内螺纹39螺接,永磁磁板41通过固定板40固接于安装筒38底部。

[0033] 所述装置在清理伸缩缝过程中,清理出的磁性物件会直接由永磁磁板41吸走,或者为清理出来的磁性物件吸走,以此,进一步对伸缩缝的清理更加彻底;当需要将磁性物件从永磁磁板41表面进行清理时,只要旋转固定板40,使得安装筒38与L形支杆36分离,则可以对永磁磁板41表面进行清理。

[0034] 其中,在抽风机25抽风时能够将空气、灰尘、细菌吸入并排出,为了防止灰尘、细菌排出而污染环境的情况,参照图5和图6所示,还包括有第一螺帽42、螺栓44和活性炭网板45;第一螺帽42固接于除尘筒24两侧部,活性炭网板45两侧固接有第二螺帽43,第一螺帽42与第二螺帽43相对应,螺栓44螺接于第一螺帽42、第二螺帽43,活性炭网板45位于通风孔26内。

[0035] 在需要更换活性炭网板时,可以将螺栓44从第一螺帽42、第二螺帽43旋出,此时,可以将活性炭网板取出并进行更换,更换完毕后将螺栓44旋进第一螺帽42、第二螺帽43中即可,从而避免活性炭网板45用的过久而失效。

[0036] 其中,为了便于操作者爬上安装主体3对所述装置进行操作的情况,参照图7所示,所述安装主体3顶部后端设有安装块46,安装块46顶部呈台阶状。

[0037] 其中,为了防止除尘筒24注入水多而淹没到第一除尘管30、第二除尘管32上的情况,参照图7所示,所述除尘筒24侧部安装有水位感应器47,水位感应器47感应元件位于除尘筒24内侧壁的下半部。

[0038] 其中,如图7所示,还包括有安装箱48、蓄电池49和太阳能板50;安装箱48固接于车头1顶部,蓄电池49安装于安装箱48内,太阳能板50与蓄电池49电连接,蓄电池49与抽风机25、电机5电连接。

[0039] 太阳能板50能够将太阳能转化为电能并储存入蓄电池49中,蓄电池49能够抽风机25、电机5提供电源,以此,达到节能的效果。

[0040] 其中,为了便于所述装置夜晚的行走、清理工作,参照图7所示,所述车头1侧部还安装有车大灯52,车大灯52与蓄电池49电连接。

[0041] 其中,为了防止操作者爬上安装块46顶部滑倒,参照图7所示,所述安装块46顶部还固接有橡胶垫53。

[0042] 其中,为了便于除尘筒24内部气流的流通、抽风机25的安装,参照图1所示,所述除尘筒24为圆台,除尘筒24上半部宽度小于除尘筒24下半部部宽度。

[0043] 其中,所述清理毛刷16、所述清理滚刷23中的刷毛均为尼龙刷毛;尼龙刷毛能够清理更加细小的污渍。

[0044] 进一步的,所述清理毛刷、所述清理滚刷中的刷毛均为尼龙刷毛。

[0045] 与现有技术相比,本发明具有如下有益效果:

[0046] 本发明达到无需用水进行冲洗、清理效果好、能够清理伸缩缝周边的效果;首先通过清理滚刷快速清理伸缩缝内的灰尘、砂砾,接着,通过清理毛刷清理伸缩缝周边的灰尘、砂砾,然后通过抽风机抽风机,由第一除尘管设有的第一安装斗、第二除尘管设有的第二安装斗将清理滚刷、清理毛刷清理出的灰尘、砂砾吸入除尘筒内,最后,灰尘、砂砾上浮时,湿润网板能够对灰尘、砂砾进行湿润,并直接落入除尘筒内,防止灰尘、砂砾通过抽风机排出,且由于除尘筒内有水,则灰尘、砂砾遇水直接沉淀入除尘筒中,起到了环保的作用;解决了现有伸缩缝清理装置用水冲洗伸缩缝,长年累月下容易使伸缩缝产生变形,且水与灰尘、颗粒状物质混合形成污泥,从而导致堵塞伸缩缝的情况,清理效果差,另外,不能够清理伸缩缝周边的缺点,如此,所述装置达到无需用水进行冲洗、清理效果好、能够清理伸缩缝周边的效果。

[0047] 本发明的控制方式是通过人工启动和关闭开关来控制,动力元件的接线图与电源的提供属于本领域的公知常识,并且本发明主要用来保护机械装置,所以本发明不再详细解释控制方式和接线布置。

[0048] 虽然已经参照示例性实施方式详细描述了本公开,但是本公开不限于此,并且对于本领域技术人员显而易见的是,可在不脱离本公开的范围的情况下对其进行各种修改和改变。

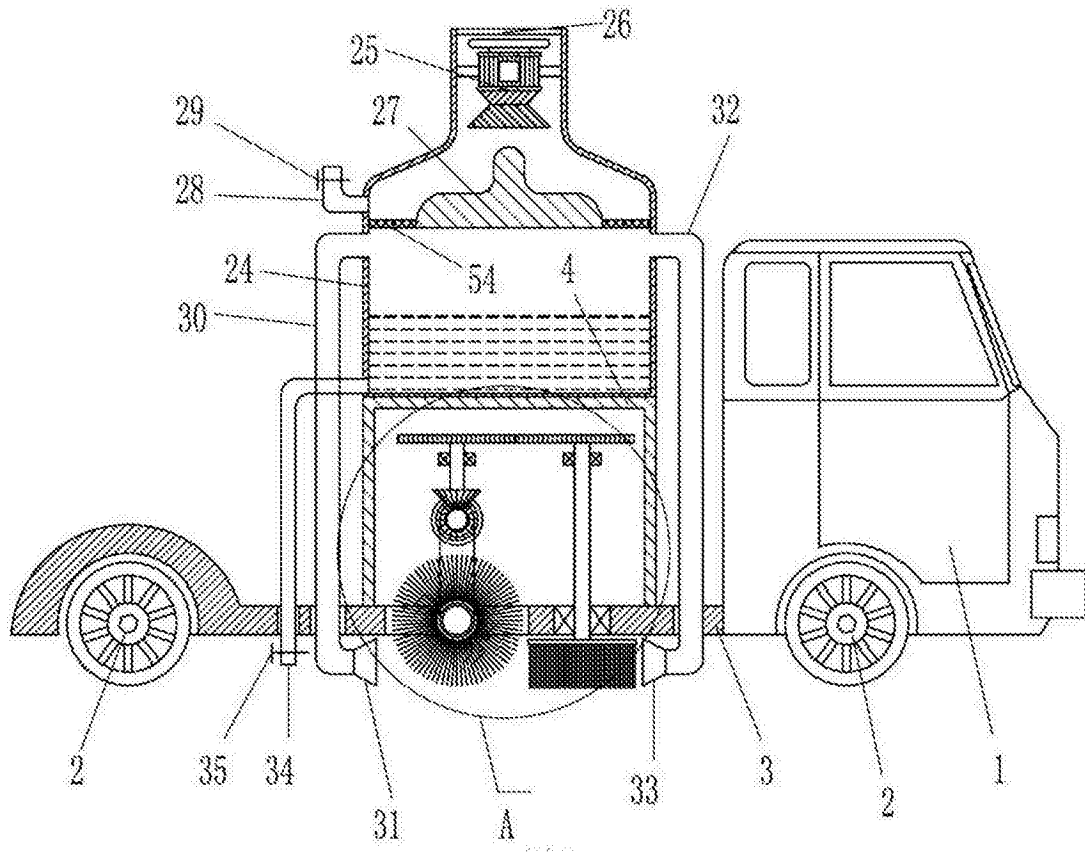


图1

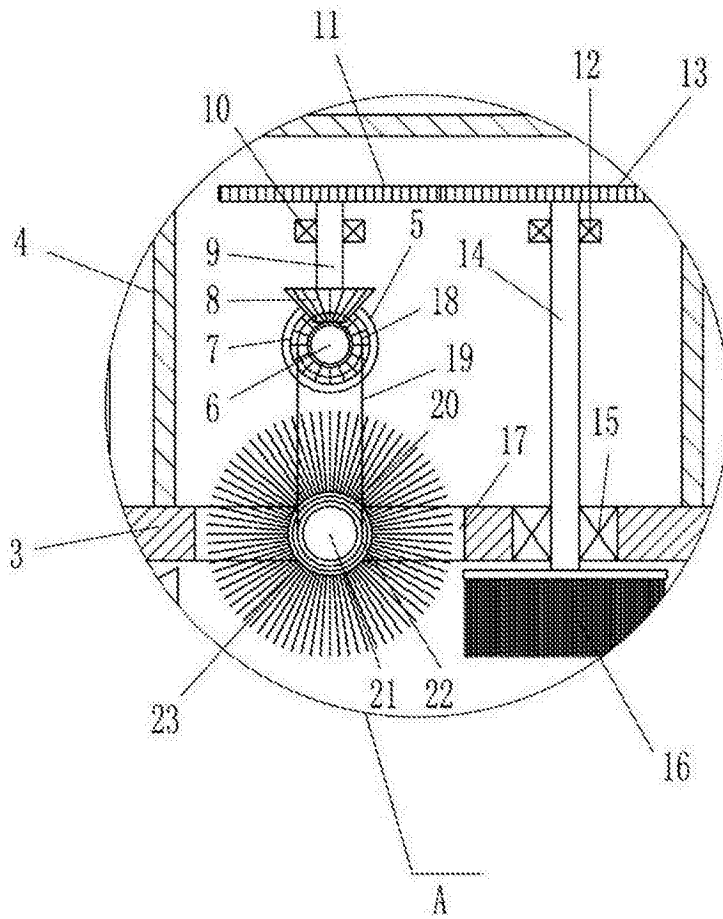


图2

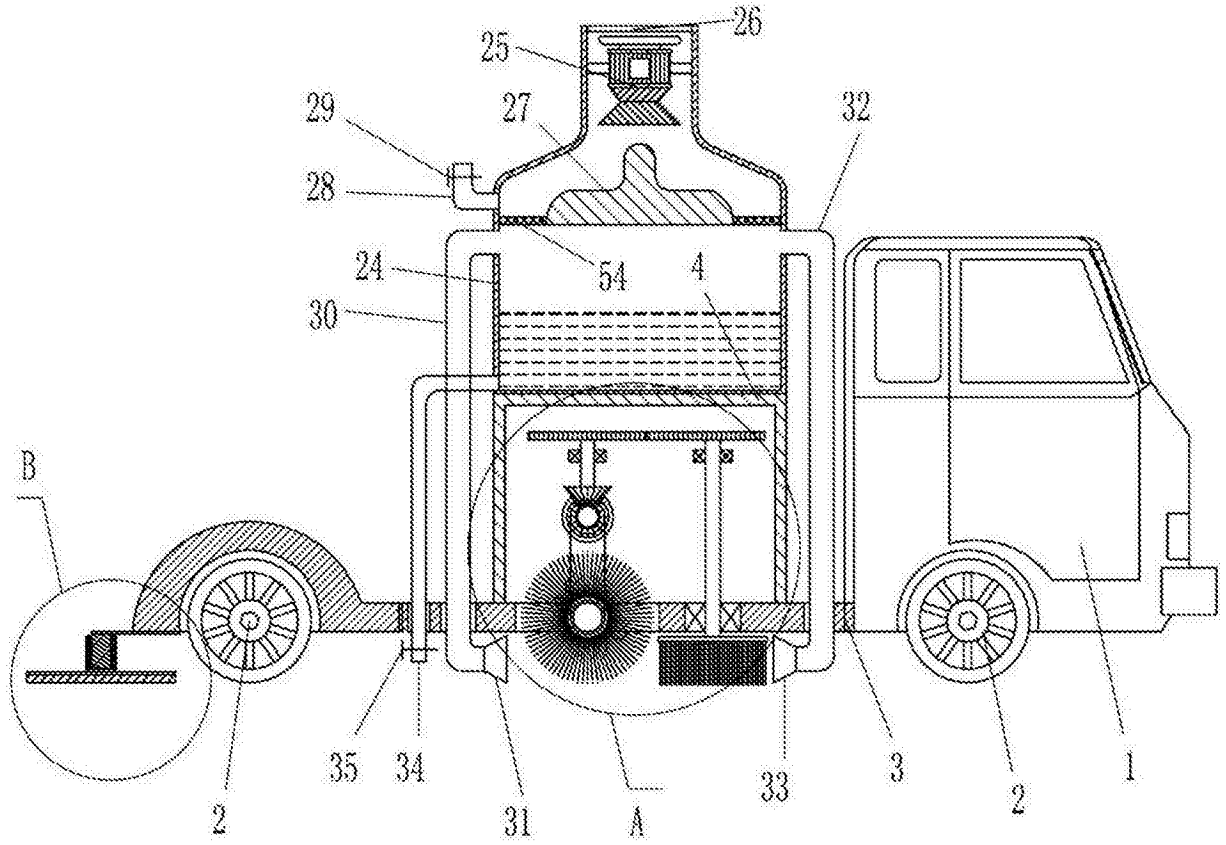


图3

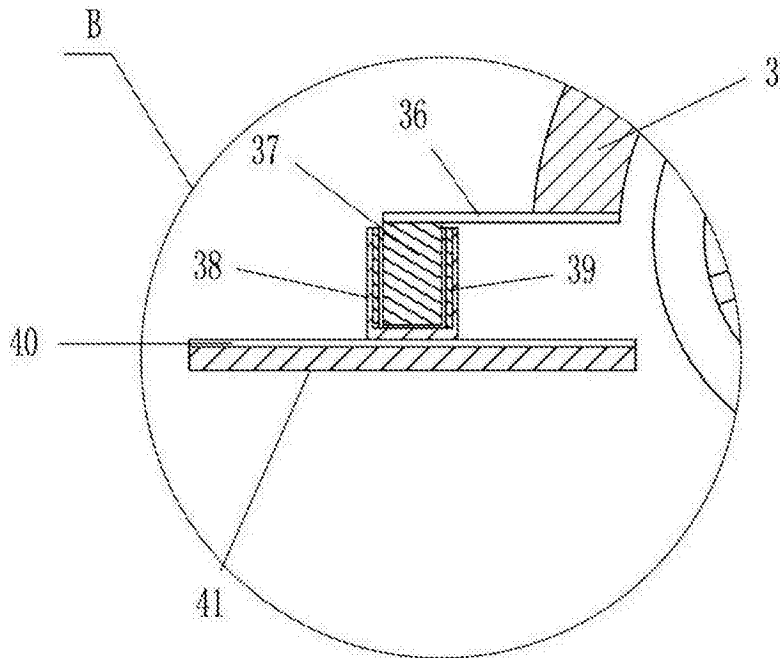


图4

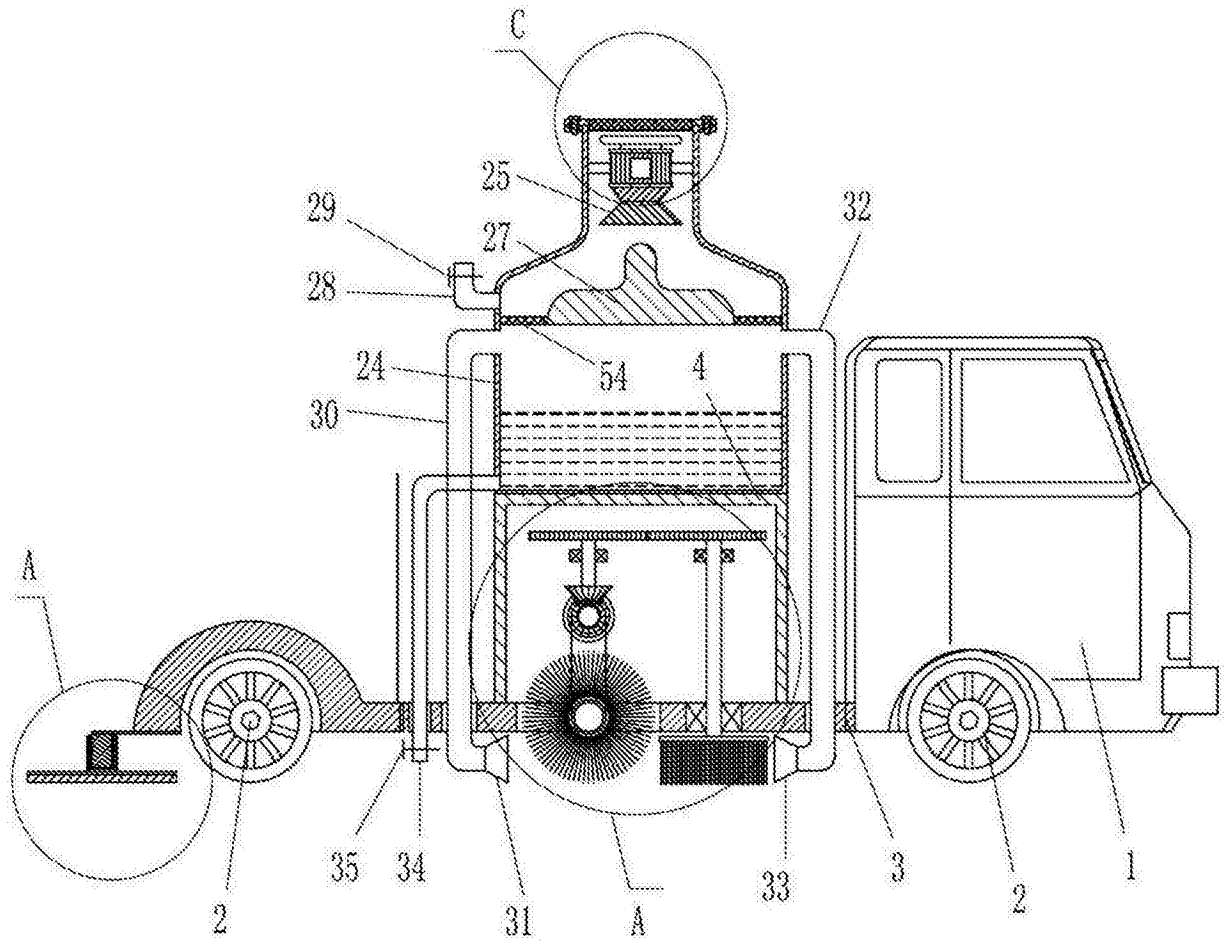


图5

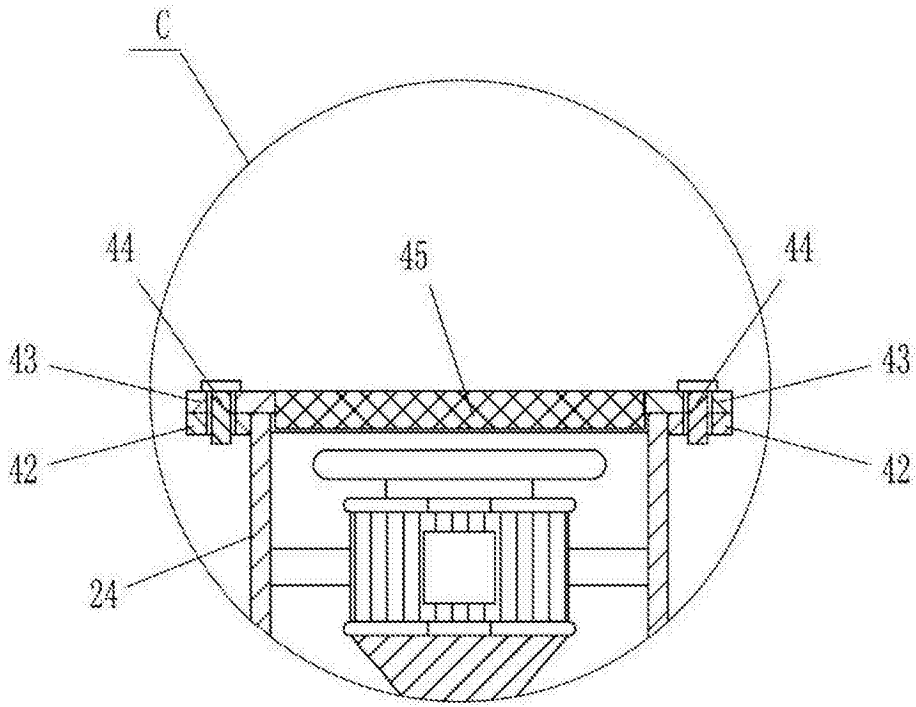


图6

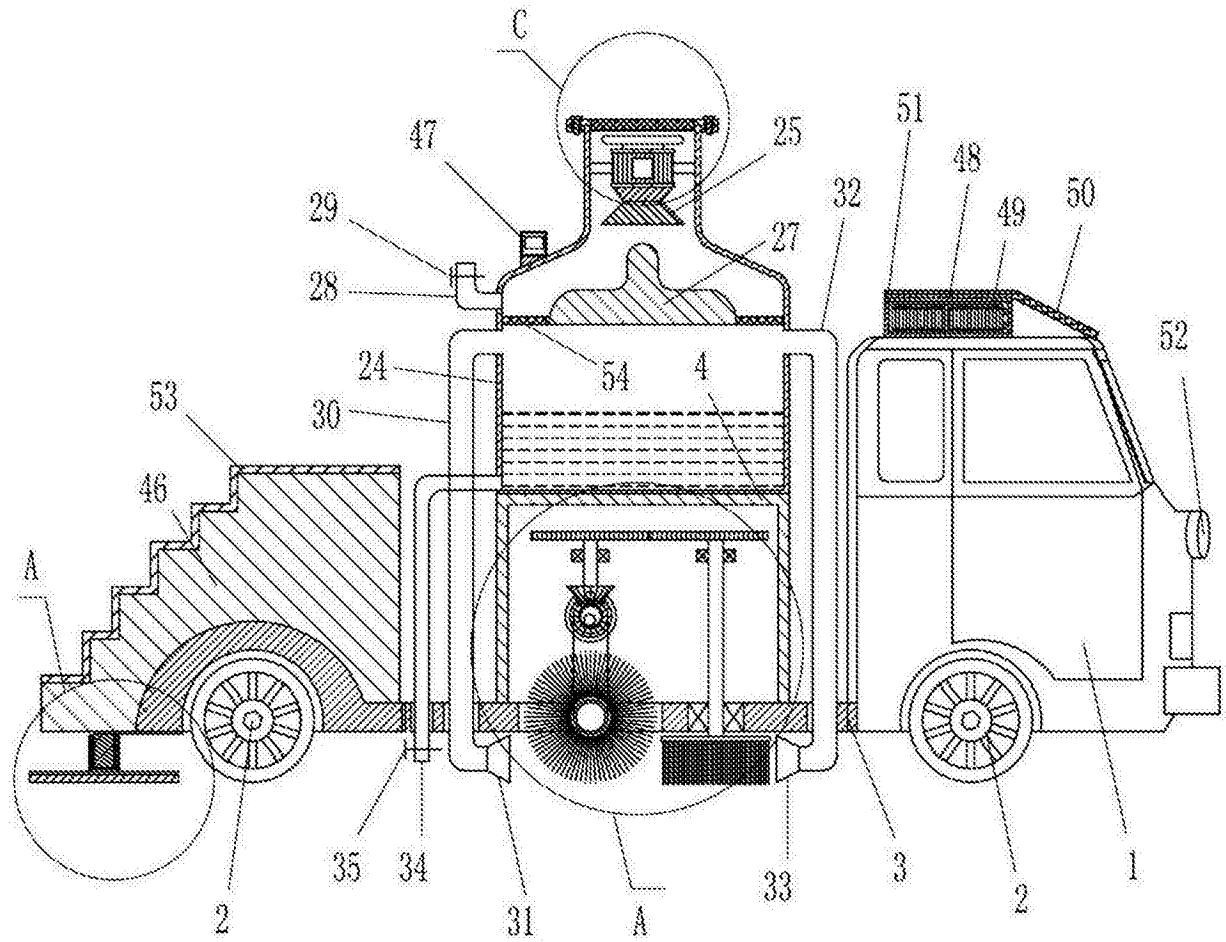


图7