



(12) 发明专利申请

(10) 申请公布号 CN 114941277 A

(43) 申请公布日 2022. 08. 26

(21) 申请号 202210721410.X

(22) 申请日 2022.06.24

(71) 申请人 周慧

地址 241000 安徽省芜湖市镜湖区师大路
东25栋4号1户

(72) 发明人 周慧

(74) 专利代理机构 安徽淮达知识产权代理事务
所(普通合伙) 34166

专利代理师 王聪

(51) Int. Cl.

E01C 23/09 (2006.01)

E01D 22/00 (2006.01)

B01F 27/90 (2022.01)

B01F 101/38 (2022.01)

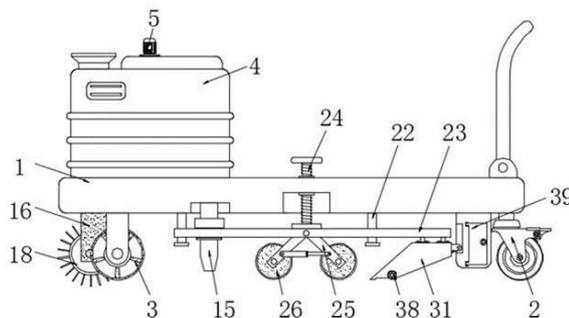
权利要求书3页 说明书6页 附图5页

(54) 发明名称

一种桥梁施工用裂缝修补装置及使用方法

(57) 摘要

本发明公开了一种桥梁施工用裂缝修补装置及使用方法,包括平板车,所述平板车右侧下端安装有万向轮,且平板车左侧下端设置有活动轮,所述平板车左侧上端设置有储料仓,且储料仓上端设置的搅拌电机,并且搅拌电机下端连接有搅拌杆,所述储料仓内部设置有隔层,且隔层内部设置有电热丝。该桥梁施工用裂缝修补装置及使用方法,通过清洁机构在修补填充沥青前能够对裂缝内部灰尘等杂物进行清理,且碾压机构能够保证裂缝内部填充饱满不易产生气孔和空洞,保证填充的效果,且平板车行进中,清理块能够铲除高于地面的填充沥青,保证地面与裂缝之间的平整,并通过传送机构能将铲除的沥青材料进行收集,降低操作人员劳动力度,并能够减少材料的浪费。



1. 一种桥梁施工用裂缝修补装置,包括平板车(1),其特征在于:

所述平板车(1)右侧下端安装有万向轮(2),且平板车(1)左侧下端设置有活动轮(3);

所述平板车(1)左侧上端设置有储料仓(4),且储料仓(4)上端设置的搅拌电机(5),并且搅拌电机(5)下端连接有搅拌杆(6);

所述储料仓(4)内部设置有隔层(7),且隔层(7)内部设置有电热丝(8),并且电热丝(8)在隔层(7)内部环形阵列分布;

所述搅拌电机(5)下端设置有第一传动轮(9),且第一传动轮(9)与搅拌杆(6)构成同轴驱动旋转结构;

所述储料仓(4)右侧上端设置有第二传动轮(10),且第二传动轮(10)与第一传动轮(9)之间连接有皮带(11),并且第二传动轮(10)与第一传动轮(9)和皮带(11)构成传动结构;

所述储料仓(4)内部设置有螺旋杆(12),且螺旋杆(12)上端与第二传动轮(10)同轴连接构成旋转结构;

所述储料仓(4)右侧下端连接有连接管(13),且螺旋杆(12)贯穿连接管(13)内部;

所述连接管(13)下端开设有通孔(14),且通孔(14)在连接管(13)下端环形阵列分布,并且连接管(13)下端套设有出料管(15)。

2. 根据权利要求1所述的一种桥梁施工用裂缝修补装置,其特征在于:所述连接管(13)下端为密封设计,所述出料管(15)内部上端直径大于内部下端直径,且出料管(15)下端与连接管(13)能够紧密连接构成密封结构。

3. 根据权利要求2所述的一种桥梁施工用裂缝修补装置,其特征在于:所述平板车(1)左侧下端设置有固定板(16),且固定板(16)内部贯穿轴承连接有第一传动轴(17),且第一传动轴(17)贯穿连接有毛刷(18);

所述第一传动轴(17)前端连接有第一齿轮(19),且第一齿轮(19)与毛刷(18)构成同轴驱动旋转结构。

4. 根据权利要求1所述的一种桥梁施工用裂缝修补装置,其特征在于:所述活动轮(3)内部贯穿有第二传动轴(20),且第二传动轴(20)后端连接有第二齿轮(21),所述第二齿轮(21)与活动轮(3)构成同轴旋转结构;

所述第二齿轮(21)与第一齿轮(19)啮合连接构成旋转结构,且第二齿轮(21)直径大于第一齿轮(19)直径。

5. 根据权利要求1所述的一种桥梁施工用裂缝修补装置,其特征在于:所述平板车(1)下端连接有限位杆(22),且限位杆(22)下端贯穿有活动板(23),所述平板车(1)上端贯穿螺纹连接有螺纹杆(24),且螺纹杆(24)下端与活动板(23)上端面轴承连接;

所述螺纹杆(24)与活动板(23)构成活动结构,所述限位杆(22)设置有四组,且限位杆(22)分别贯穿活动板(23)四个边角。

6. 根据权利要求5所述的一种桥梁施工用裂缝修补装置,其特征在于:所述活动板(23)左端与出料管(15)连接,且活动板(23)中部下端轴连接有连杆(25),并且连杆(25)下端轴连接有碾压轮(26),且碾压轮(26)内部设置有偏心块(27),并且偏心块(27)内部呈空心结构并装填有砂石;

所述连杆(25)设置有两组,且两组连杆(25)上端轴连接下端构成锐角结构设计。

7. 根据权利要求6所述的一种桥梁施工用裂缝修补装置,其特征在于:所述连杆(25)内

侧端轴连接有第一连接杆(28),且第一连接杆(28)右端贯穿有第二连接杆(29),并且第二连接杆(29)左端贯穿设置有弹簧(30);

所述弹簧(30)右端与第一连接杆(28)内部连接,且第一连接杆(28)与第二连接杆(29)构成伸缩结构,并且第二连接杆(29)右侧与右侧设置的连杆(25)轴连接构成旋转结构。

8.根据权利要求7所述的一种桥梁施工用裂缝修补装置,其特征在于:所述活动板(23)右侧下端螺栓固定有安装板(31),且安装板(31)左侧下端连接有清理块(32),所述安装板(31)内部左侧下端轴连接有第一输送辊(33),且安装板(31)右侧上端安装有第二输送辊(34),并且第一输送辊(33)和第二输送辊(34)之间通过输送带(35)进行连接;

所述第一输送辊(33)前端连接有第三齿轮(36),且第三齿轮(36)左端啮合连接有第四齿轮(37),并且第四齿轮(37)前端连接有传动滚轮(38),所述安装板(31)右端设置有收集箱(39),且输送带(35)贯穿至收集箱(39)内部;

所述第三齿轮(36)与第一输送辊(33)构成同轴旋转结构,且传动滚轮(38)底端与清理块(32)底端面为同一平面,所述且第一输送辊(33)与第二输送辊(34)和输送带(35)构成传动结构。

9.根据权利要求1-8任一所述的一种桥梁施工用裂缝修补装置的使用方法,其特征在于:所述使用方法包括如下步骤:

第一步:清洁裂缝;

在推动平板车(1)在裂缝上方行走时,通过活动轮(3)旋转并带动第二传动轴(20)和其后端连接的第二齿轮(21)转动,并通过第二齿轮(21)带动第一齿轮(19)和第一传动轴(17)进行旋转,并通过第一传动轴(17)带动毛刷(18)顺时针旋转对裂缝内的灰尘石子等杂物进行清洁;

第二步:填入修补材料;

旋转螺纹杆(24)使活动板(23)带动出料管(15)向下活动,使其内部解除与连接管(13)的卡合连接成导通状态,同搅拌电机(5)旋转带动第一传动轮(9)旋转,并通过皮带(11)将第一传动轮(9)和第二传动轮(10)连接构成传动结构,并带动第二传动轮(10)及下端连接的螺旋杆(12)同轴旋转,能将储料仓(4)内部的修补材料输送至下方连接管(13)内,再通过出料管(15)将其注入至裂缝内部;

第三步:将填充材料压实处理;

活动板(23)向下活动时带动碾压轮(26)和安装板(31)同步向下活动,碾压轮(26)通过连杆(25)连接,且连杆(25)间轴连接有第一连接杆(28)和第二连接杆(29),且第一连接杆(28)左端贯穿的弹簧(30)使得第一连接杆(28)和第二连接杆(29)构成伸缩结构,能够对连杆(25)连接的碾压轮(26)起到一定的缓冲和减震效果,同时碾压轮(26)内部设置的偏心块(27)能够增加碾压轮(26)的压力,使裂缝内填充材料填充的更加饱满,减少内部气孔的产生;

第四步:将填充材料处理平整;

活动板(23)带动安装板(31)向下活动,使清理块(32)与地面保持贴合,当平板车(1)行走时,清理块(32)能够对裂缝内多余的高出地面的填充材料进行铲除,其行走时传动滚轮(38)与地面贴合能同步转动,并通过第三齿轮(36)带动第四齿轮(37)和第一输送辊(33)旋转,从而带动输送带(35)进行转动,能够将清理块(32)铲除的多余的填充材料进行输送至

收集箱(39)内部。

一种桥梁施工用裂缝修补装置及使用方法

技术领域

[0001] 本发明涉及桥面修复技术领域,具体为一种桥梁施工用裂缝修补装置及使用方法。

背景技术

[0002] 目前的桥面大多分为沥青路面和混凝土路面,混凝土路面较硬,长期的车辆来往过程中,难免会出路面破损的情况,路面破损,对于行驶的车辆来说,存在安全隐患,当车辆急转弯或者急刹车时,易造成车身失衡的现象,导致交通事故的发生,因此在发现路面出现裂缝时需要及时对于破损的路面进行修复和填补。

[0003] 但是现有的裂缝修补装置在使用时,还存在一定的问题:

1. 现有的裂缝修补装置通常采用直接对裂缝内部填充沥青等修补材料,不提前对裂缝内部进行清理,而裂缝内部存留的灰尘和石子会影响到修补的效果,会影响沥青等与裂缝内壁的粘合效果,导致修复效果差,使用寿命短;

2. 现有裂缝修补装置仅仅为对裂缝的填充修补材料,但无法保证裂缝内部填充饱满,容易使裂缝内部产生气孔空洞,当车辆碾压时,空洞容易出现凹陷等情况,效果较差,并且因裂缝深浅宽度变化,容易造成沥青填充过多,但现有装置不能对多余的沥青进行处理,会导致路面出现不平整,影响美观的同时,车辆行驶时容易造成危险的发生。

[0004] 针对上述问题,在原有麦芽粉碎筛选装置的基础上进行创新设计。

发明内容

[0005] 本发明的目的在于提供一种桥梁施工用裂缝修补装置,包括平板车:

所述平板车右侧下端安装有万向轮,且平板车左侧下端设置有活动轮;

所述平板车左侧上端设置有储料仓,且储料仓上端设置的搅拌电机,并且搅拌电机下端连接有搅拌杆;

所述储料仓内部设置有隔层,且隔层内部设置有电热丝,并且电热丝在隔层内部环形阵列分布;

所述搅拌电机下端设置有第一传动轮,且第一传动轮与搅拌杆构成同轴驱动旋转结构;

所述储料仓右侧上端设置有第二传动轮,且第二传动轮与第一传动轮之间连接有皮带,并且第二传动轮与第一传动轮和皮带构成传动结构;

所述储料仓内部设置有螺旋杆,且螺旋杆上端与第二传动轮同轴连接构成旋转结构;

所述储料仓右侧下端连接有连接管,且螺旋杆贯穿连接管内部;

所述连接管下端开设有通孔,且通孔在连接管下端环形阵列分布,并且连接管下端套设有出料管。

[0006] 优选的,所述连接管下端为密封设计,所述出料管内部上端直径大于内部下端

直径,且出料管下端与连接管能够紧密连接构成密封结构。

[0007] 采用上述技术方案,通过出料管内部不同内径的设置,能够在出料管向上活动时对通孔进行封堵,阻止填充材料流出,无需通过阀门控制。

[0008] 优选的,所述平板车左侧下端设置有固定板,且固定板内部贯穿轴承连接有第一传动轴,且第一传动轴贯穿连接有毛刷;

所述第一传动轴前端连接有第一齿轮,且第一齿轮与毛刷构成同轴驱动旋转结构。

[0009] 采用上述技术方案,通过固定板对第一传动轴进行固定,并通过第一传动轴使第一齿轮与毛刷能够同轴旋转。

[0010] 优选的,所述活动轮内部贯穿有第二传动轴,且第二传动轴后端连接有第二齿轮,所述第二齿轮与活动轮构成同轴旋转结构;

所述第二齿轮与第一齿轮啮合连接构成旋转结构,且第二齿轮直径大于第一齿轮直径。

[0011] 采用上述技术方案,通过推动平板车带动活动轮旋转时,带动第二传动轴转动,并通过第二齿轮带动第一齿轮和毛刷进行旋转,对裂缝进行清洁,无需额外使用驱动电机。

[0012] 优选的,所述平板车下端连接有限位杆,且限位杆下端贯穿有活动板,所述平板车上端贯穿螺纹连接有螺纹杆,且螺纹杆下端与活动板上端面轴承连接;

所述螺纹杆与活动板构成活动结构,所述限位杆设置有四组,且限位杆分别贯穿活动板四个边角。

[0013] 采用上述技术方案,

优选的,所述活动板左端与出料管连接,且活动板中部下端轴连接有连杆,并且连杆下端轴连接有碾压轮,且碾压轮内部设置有偏心块,并且偏心块内部呈空心结构并装填有砂石;

所述连杆设置有两组,且两组连杆上端轴连接下端构成锐角结构设计。

[0014] 采用上述技术方案,通过活动板带动碾压轮与地面贴合,当平板车行进时带动碾压轮进行旋转,且内部设置的偏心块能够在转动时使碾压轮对填充材料进行冲压,使裂缝内部填充更加饱满,减少气孔空洞的产生,提高填充的效果。

[0015] 优选的,所述连杆内侧端轴连接有第一连接杆,且第一连接杆右端贯穿有第二连接杆,并且第二连接杆左端贯穿设置有弹簧;

所述弹簧右端与第一连接杆内部连接,且第一连接杆与第二连接杆构成伸缩结构,并且第二连接杆右侧与右侧设置的连杆轴连接构成旋转结构。

[0016] 采用上述技术方案,通过第一连接杆和第二连接杆的配合,对连杆进行连接,通过弹簧的设置,使第一连杆和第二连杆具有伸缩回复性,能够为连杆和碾压轮提供一定的减震和缓冲效果。

[0017] 优选的,所述活动板右侧下端螺栓固定有安装板,且安装板左侧下端连接有清理块,所述安装板内部左侧下端轴连接有第一输送辊,且安装板右侧上端安装有第二输送辊,并且第一输送辊和第二输送辊之间通过输送带进行连接;

所述第一输送辊前端连接有第三齿轮,且第三齿轮左端啮合连接有第四齿轮,并且第四齿轮前端连接有传动滚轮,所述安装板右端设置有收集箱,且输送带贯穿至收集箱

内部；

所述第三齿轮与第一输送辊构成同轴旋转结构，且传动滚轮底端与清理块底端面为同一平面，所述且第一输送辊与第二输送辊和输送带构成传动结构。

[0018] 采用上述技术方案，通过安装板带动清理块向下活动能够使其与地面贴合，使清理块能够将高出地面的多余填充材料进行铲除，能够保证地裂缝修补后与前面保持平整，同时传动滚轮通过第一齿轮带动第二齿轮和第一输送辊旋转，并带动输送带转动，能够将清理块铲除的多余填充材料进行输送至收集箱内部，减少材料的浪费和操作人员的劳动力度，无需人工进行收集清理，并且同传动滚轮提供动力无需单独设置驱动电机。

[0019] 优选的，所述使用方法包括如下步骤：

第一步：清洁裂缝；

在推动平板车在裂缝上方行走时，通过活动轮旋转并带动第二传动轴和其后端连接的第三齿轮转动，并通过第三齿轮带动第一齿轮和第一传动轴进行旋转，并通过第一传动轴带动毛刷顺时针旋转对裂缝内的灰尘石子等杂物进行清洁；

第二步：填入修补材料；

旋转螺纹杆使活动板带动出料管向下活动，使其内部解除与连接管的卡合连接成导通状态，同搅拌电机旋转带动第一传动轮旋转，并通过皮带将第一传动轮和第二传动轮连接构成传动结构，并带动第二传动轮及下端连接的螺旋杆同轴旋转，能将储料仓内部的修补材料输送至下方连接管内，再通过出料管将其注入至裂缝内部；

第三步：将填充材料压实处理；

活动板向下活动时带动碾压轮和安装板同步向下活动，碾压轮通过连杆连接，且连杆间轴连接有第一连接杆和第二连接杆，且第一连接杆左端贯穿的弹簧使得第一连接杆和第二连接杆构成伸缩结构，能够对连杆连接的碾压轮起到一定的缓冲和减震效果，同时碾压轮内部设置的偏心块能够增加碾压轮的压力，使裂缝内填充材料填充的更加饱满，减少内部气孔的产生；

第四步：将填充材料处理平整；

活动板带动安装板向下活动，使清理块与地面保持贴合，当平板车行走时，清理块能够对裂缝内多余的高出地面的填充材料进行铲除，其行走时传动滚轮与地面贴合能同步转动，并通过第三齿轮带动第四齿轮和第一输送辊旋转，从而带动输送带进行转动，能够将清理块铲除的多余的填充材料进行输送至收集箱内部。

[0020] 与现有技术相比，本发明的有益效果是：该桥梁施工用裂缝修补装置及使用方法，通过清洁机构在修补填充沥青前能够对裂缝内部灰尘等杂物进行清理，且碾压机构能够保证裂缝内部填充饱满不易产生气孔和空洞，保证填充的效果，且平板车行进中，清理块能够铲除高于地面的填充沥青，保证地面与裂缝之间的平整，并通过传送机构能将铲除的沥青材料进行收集，降低操作人员劳动力度，并能够减少材料的浪费。

[0021] 1、平板车行进带动活动轮旋转，并通过活动轮带动后端连接的第三传动轴和第三齿轮进行旋转，且第三齿轮能够带动第一齿轮同步转动，通过第一传动轴带动毛刷与第一齿轮同轴转动，能够在行进填充沥青修补材料前对裂缝内部的灰尘和杂质进行清扫，提高沥青与裂缝内壁的粘合度，提高修补的效果和质量；

2、通过旋转螺纹杆带动活动板向下活动，使出料管与连接管之间导通对修补材料

进行填充,且碾压轮与地面保持贴合,当填充后右端设置的碾压轮同步转动,内部偏心块的转动使得碾压轮具有一定冲击力,保证沥青填充材料在裂缝内部填充饱满,减少裂缝内部气孔和空洞的产生,提高修补质量;

3、活动板右侧下端设置的安装板下端连接的清理块能够在活动板向下活动时与地面保持贴合,当碾压轮碾压过后能够通过清理块将高于地面的沥青填充材料进行铲除,保证地面与修补后的裂缝成同意平面,且因传动滚轮与地面贴合转动,并通过第三齿轮带动第四齿轮和第一输送辊旋转,能够带动输送带顺时针旋转,并将清理块铲除的多余填充材料输送至收集箱内部进行收集,减少材料的浪费,同时避免操作人员手动进行清理,降低操作人员的劳动力度。

附图说明

[0022] 图1为本发明正视结构示意图;
图2为本发明第二传动轮和螺旋杆连接结构示意图;
图3为本发明连接管和出料管连接结构示意图;
图4为本发明第一传动轴和毛刷连接结构示意图;
图5为本发明连杆和碾压轮连接结构示意图;
图6为本发明第一连接杆和弹簧结构示意图;
图7为本发明第一齿轮和第二齿轮连接结构示意图;
图8为本发明图4中A处放大结构示意图;
图9为本发明修补方案流程图示意图。

[0023] 图中:1、平板车;2、万向轮;3、活动轮;4、储料仓;5、搅拌电机;6、搅拌杆;7、隔层;8、电热丝;9、第一传动轮;10、第二传动轮;11、皮带;12、螺旋杆;13、连接管;14、通孔;15、出料管;16、固定板;17、第一传动轴;18、毛刷;19、第一齿轮;20、第二传动轴;21、第二齿轮;22、限位杆;23、活动板;24、螺纹杆;25、连杆;26、碾压轮;27、偏心块;28、第一连接杆;29、第二连接杆;30、弹簧;31、安装板;32、清理块;33、第一输送辊;34、第二输送辊;35、输送带;36、第三齿轮;37、第四齿轮;38、传动滚轮;39、收集箱。

具体实施方式

[0024] 下面将结合本发明实施例中的附图,对本发明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发明一部分实施例,而不是全部的实施例。基于本发明中的实施例,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,都属于本发明保护的范围。

[0025] 请参阅图1-8,本发明提供一种技术方案:一种桥梁施工用裂缝修补装置,包括平板车1,平板车1右侧下端安装有万向轮2,且平板车1左侧下端设置有活动轮3,平板车1左侧上端设置有储料仓4,且储料仓4上端设置的搅拌电机5,并且搅拌电机5下端连接有搅拌杆6,储料仓4内部设置有隔层7,且隔层7内部设置有电热丝8,并且电热丝8在隔层7内部环形阵列分布,搅拌电机5下端设置有第一传动轮9,且第一传动轮9与搅拌杆6构成同轴驱动旋转结构,储料仓4右侧上端设置有第二传动轮10,且第二传动轮10与第一传动轮9之间连接有皮带11,并且第二传动轮10与第一传动轮9和皮带11构成传动结构,储料仓4内部设置有

螺旋杆12,且螺旋杆12上端与第二传动轮10同轴连接构成旋转结构,储料仓4右侧下端连接有连接管13,且螺旋杆12贯穿连接管13内部,连接管13下端开设有通孔14,且通孔14在连接管13下端环形阵列分布,并且连接管13下端套设有出料管15,连接管13下端为密封设计,出料管15内部上端直径大于内部下端直径,且出料管15下端与连接管13能够紧密连接构成密封结构,通过搅拌电机5带动搅拌杆6旋转,并通过电热丝8对储料仓4内部的沥青修补材料进行加热和搅拌,能够保证其流动性和防止其结块,搅拌电机5能够同步带动第一传动轮9进行旋转,并通过皮带11带动第二传动轮10和其下端连接的螺旋杆12同轴旋转,能够将内部沥青修补材料输送至下端连接管13,当活动板23带动出料管15向下活动时,能够使出料管15与连接管13之间导通并输送至出料管15中,无需单独使用阀门对出料管15进行连接。

[0026] 结合图1、图4和图8所示,平板车1左侧下端设置有固定板16,且固定板16内部贯穿轴承连接有第一传动轴17,且第一传动轴17贯穿连接有毛刷18,第一传动轴17前端连接有第一齿轮19,且第一齿轮19与毛刷18构成同轴驱动旋转结构,活动轮3内部贯穿有第二传动轴20,且第二传动轴20后端连接有第二齿轮21,第二齿轮21与活动轮3构成同轴旋转结构,第二齿轮21与第一齿轮19啮合连接构成旋转结构,且第二齿轮21直径大于第一齿轮19直径,当平板车1在裂缝上方前进时,带动活动轮3进行旋转,同时活动轮3带动后端连接的第二传动轴20和第二齿轮21同步转动,并通过第二齿轮21带动第一齿轮19旋转,通过第一传动轴17带动第一齿轮19和毛刷18同轴旋转,能够在填充沥青材料前对裂缝内部进行清洁,扫除内部灰尘等杂质,保证沥青修补材料与裂缝内内壁的粘合度,提高修补的效果。

[0027] 结合图1和图5-6所示,平板车1下端连接有限位杆22,且限位杆22下端贯穿有活动板23,平板车1上端贯穿螺纹连接有螺纹杆24,且螺纹杆24下端与活动板23上端面轴承连接,螺纹杆24与活动板23构成活动结构,限位杆22设置有四组,且限位杆22分别贯穿活动板23四个边角,通过旋转螺纹杆24能够带动活动板23上下活动,能够在对平板车1进行转移时带动碾压轮26、出料管15和安装板31向上活动,且当出料管15向上活动时,其内部下端内壁能够对通孔14进行封堵,阻止沥青修补材料流出,无需使用阀门进行控制,同时四组限位杆22能够保证活动板23的稳定性,活动板23左端与出料管15连接,且活动板23中部下端轴连接有连杆25,并且连杆25下端轴连接有碾压轮26,且碾压轮26内部设置有偏心块27,并且偏心块27内部呈空心结构并装填有砂石,连杆25设置有两组,且两组连杆25上端轴连接下端构成锐角结构设计,连杆25内侧端轴连接有第一连接杆28,且第一连接杆28右端贯穿有第二连接杆29,并且第二连接杆29左端贯穿设置有弹簧30,弹簧30右端与第一连接杆28内部连接,且第一连接杆28与第二连接杆29构成伸缩结构,并且第二连接杆29右侧与右侧设置的连杆25轴连接构成旋转结构,通过连杆25连接两组碾压轮26对沥青修补材料进行压实,保证其在裂缝内部填充饱满,且碾压轮26内部设置的偏心块27能够在转动时提高碾压轮26的冲压力度,提高压实效果,通过第一连接杆28和第二连接杆29对两组连杆25进行连接,通过弹簧30的设置,使第一连接杆28和第二连接杆29之间具有伸缩回弹性,能够为两组碾压轮26提供一定的减震和缓冲效果。

[0028] 结合图1和图7所示,活动板23右侧下端螺栓固定有安装板31,且安装板31左侧下端连接有清理块32,安装板31内部左侧下端轴连接有第一输送辊33,且安装板31右侧上端安装有第二输送辊34,并且第一输送辊33和第二输送辊34之间通过输送带35进行连接,第一输送辊33前端连接有第三齿轮36,且第三齿轮36左端啮合连接有第四齿轮37,并且第四

齿轮37前端连接有传动滚轮38,安装板31右端设置有收集箱39,且输送带35贯穿至收集箱39内部,第三齿轮36与第一输送辊33构成同轴旋转结构,且传动滚轮38底端与清理块32底端面为同一平面,且第一输送辊33与第二输送辊34和输送带35构成传动结构,当碾压轮26对沥青修补材料进行碾压后,通过安装板31下端连接与地面贴合的清理块32能够将高于地面的多余沥青修补材料进行铲除,同时通过与地面贴合滚动的传动滚轮38旋转带动第四齿轮37转动,并通过第四齿轮37带动第三齿轮36和第一输送辊33旋转,进而带动输送带35顺时针转动,能够将清理块32铲除的多余沥青材料输送至收集箱39内部,保证路面平整性的同时,能够减少修补材料的浪费,同时自动对多余修补材料进行收集减少操作人员清理的劳动力度。

[0029] 一种桥梁施工用裂缝修补装置的使用方法,使用方法包括如下步骤:

第一步:清洁裂缝;

在推动平板车1在裂缝上方行走时,通过活动轮3旋转并带动第二传动轴20和其后端连接的第二齿轮21转动,并通过第二齿轮21带动第一齿轮19和第一传动轴17进行旋转,并通过第一传动轴17带动毛刷18顺时针旋转对裂缝内的灰尘石子等杂物进行清洁;

第二步:填入修补材料;

旋转螺纹杆24使活动板23带动出料管15向下活动,使其内部解除与连接管13的卡合连接成导通状态,同搅拌机5旋转带动第一传动轮9旋转,并通过皮带11将第一传动轮9和第二传动轮10连接构成传动结构,并带动第二传动轮10及下端连接的螺旋杆12同轴旋转,能将储料仓4内部的修补材料输送至下方连接管13内,再通过出料管15将其注入至裂缝内部;

第三步:将填充材料压实处理;

活动板23向下活动时带动碾压轮26和安装板31同步向下活动,碾压轮26通过连杆25连接,且连杆25间轴连接有第一连接杆28和第二连接杆29,且第一连接杆28左端贯穿的弹簧30使得第一连接杆28和第二连接杆29构成伸缩结构,能够对连杆25连接的碾压轮26起到一定的缓冲和减震效果,同时碾压轮26内部设置的偏心块27能够增加碾压轮26的压力,使裂缝内填充材料填充的更加饱满,减少内部气孔的产生;

第四步:将填充材料处理平整;

活动板23带动安装板31向下活动,使清理块32与地面保持贴合,当平板车1行走时,清理块32能够对裂缝内多余的高出地面的填充材料进行铲除,其行走时传动滚轮38与地面贴合能同步转动,并通过第三齿轮36带动第四齿轮37和第一输送辊33旋转,从而带动输送带35进行转动,能够将清理块32铲除的多余的填充材料进行输送至收集箱39内部。

[0030] 本说明书中未作详细描述的内容属于本领域专业技术人员公知的现有技术,尽管已经示出和描述了本发明的实施例,对于本领域的普通技术人员而言,可以理解在不脱离本发明的原理和精神的情况下可以对这些实施例进行多种变化、修改、替换和变型,本发明的范围由所附权利要求及其等同物限定。

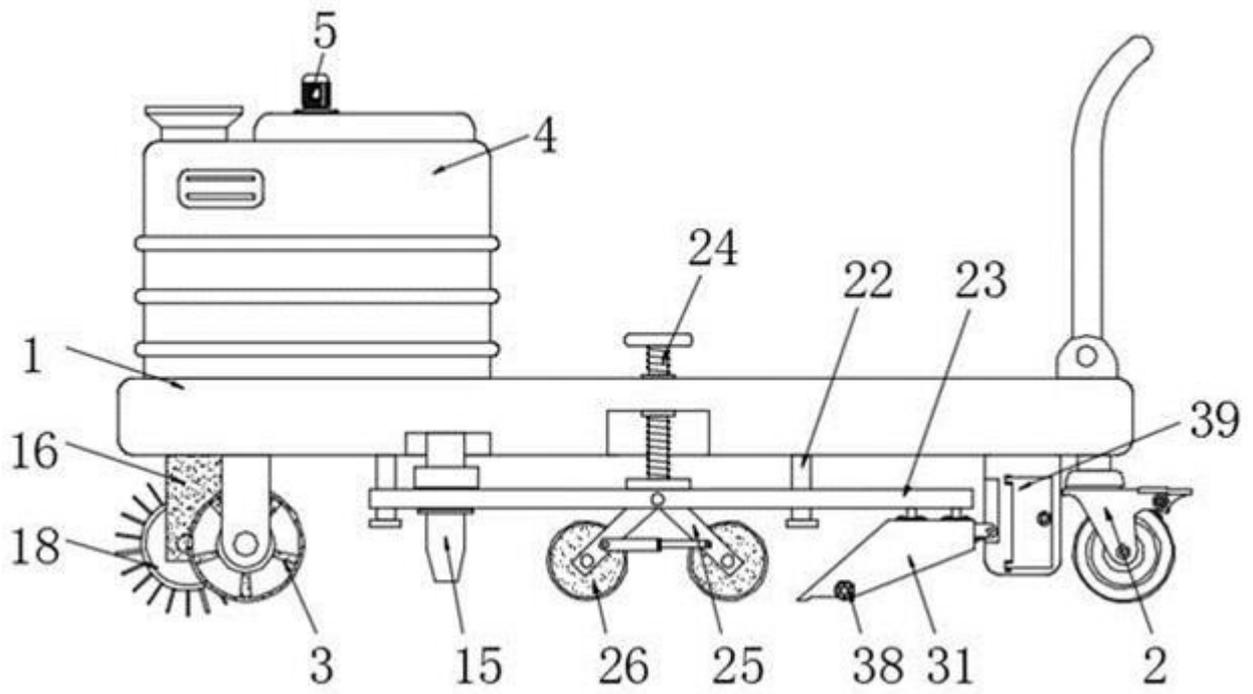


图 1

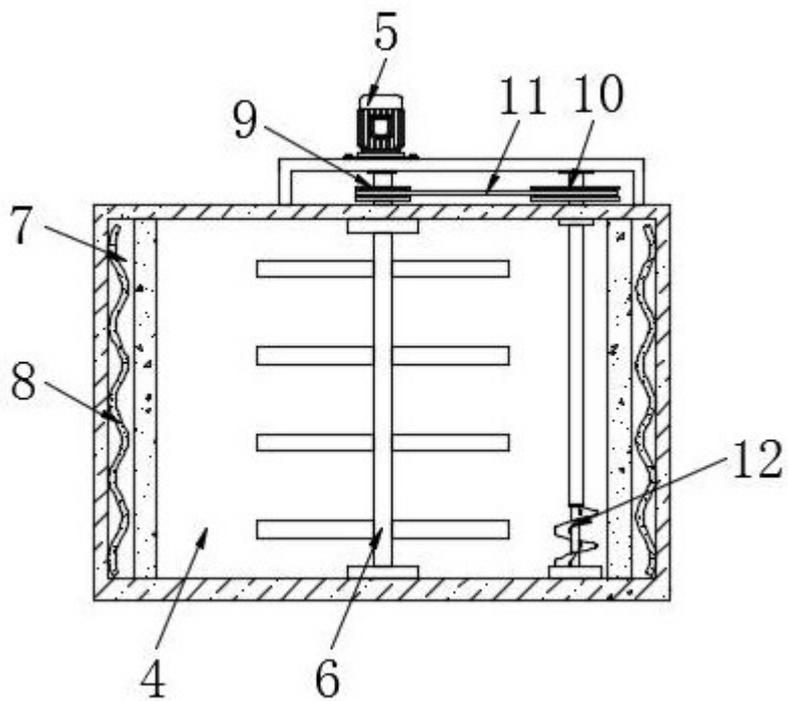


图 2

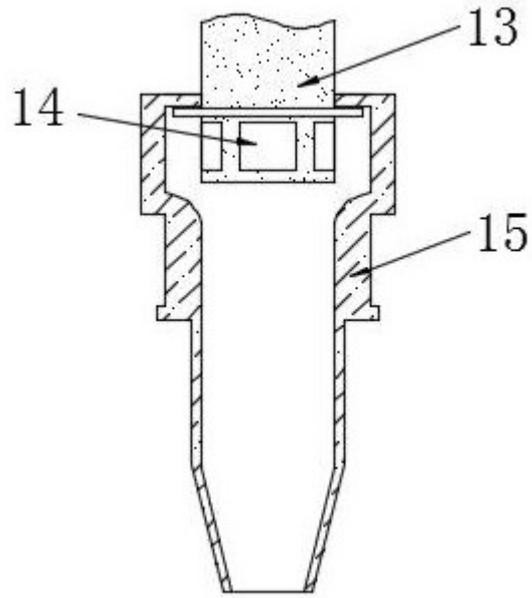


图 3

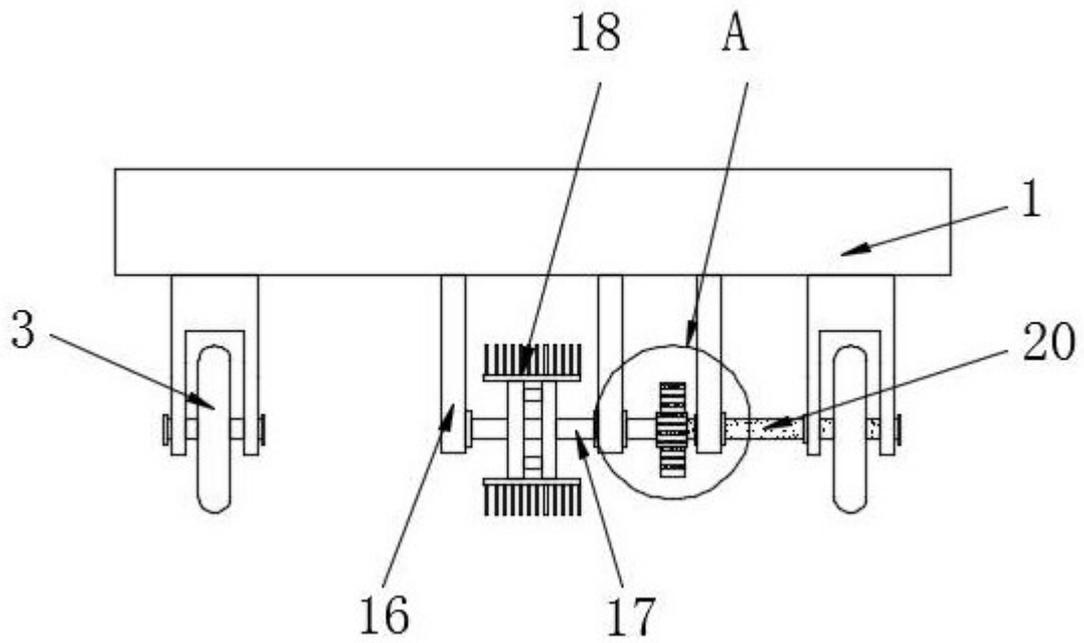


图 4

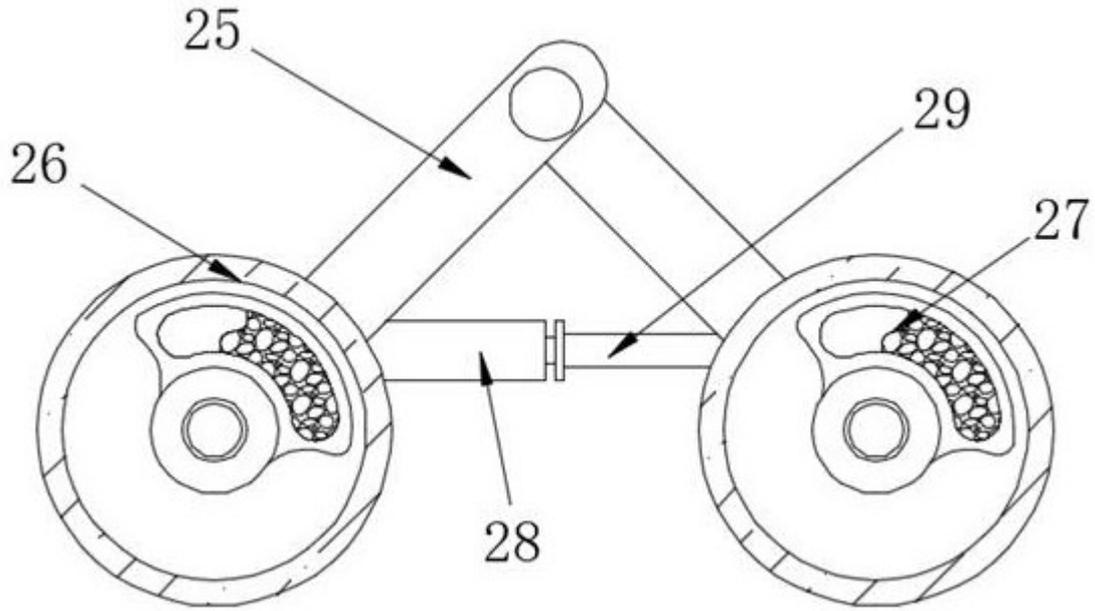


图 5

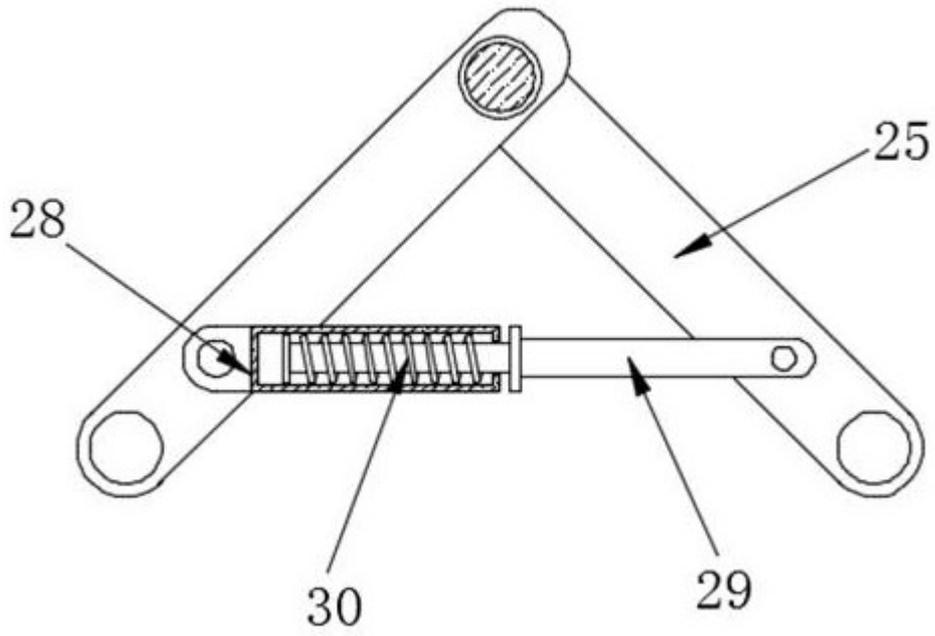


图 6

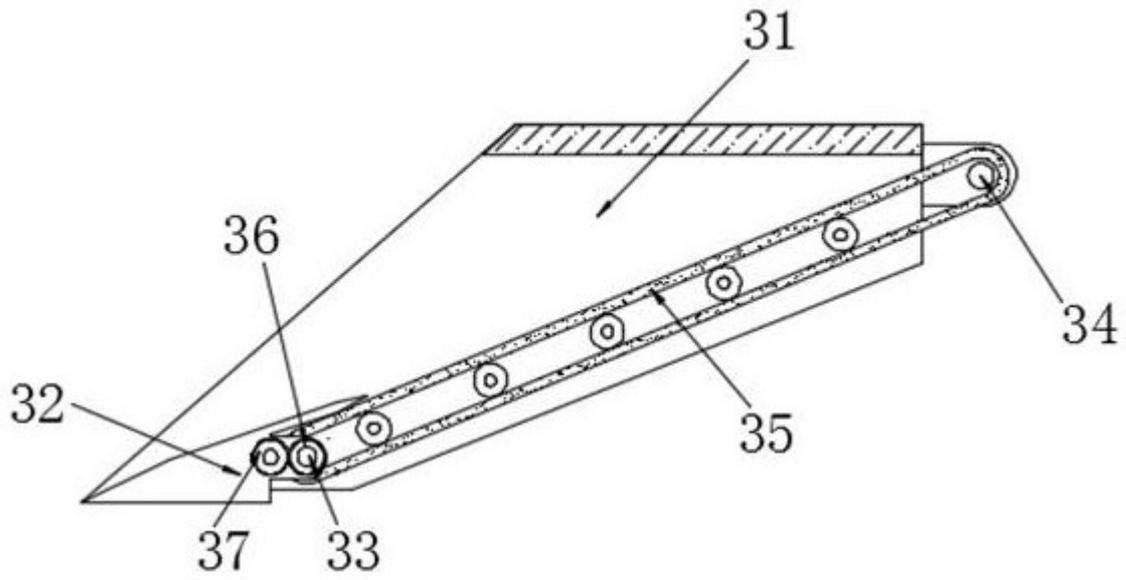


图 7

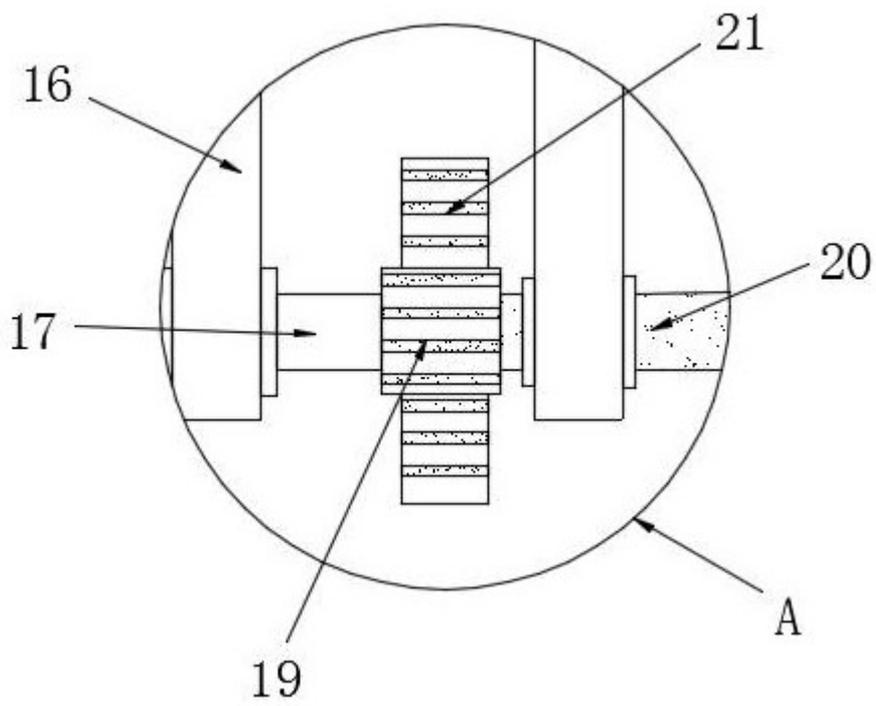


图 8

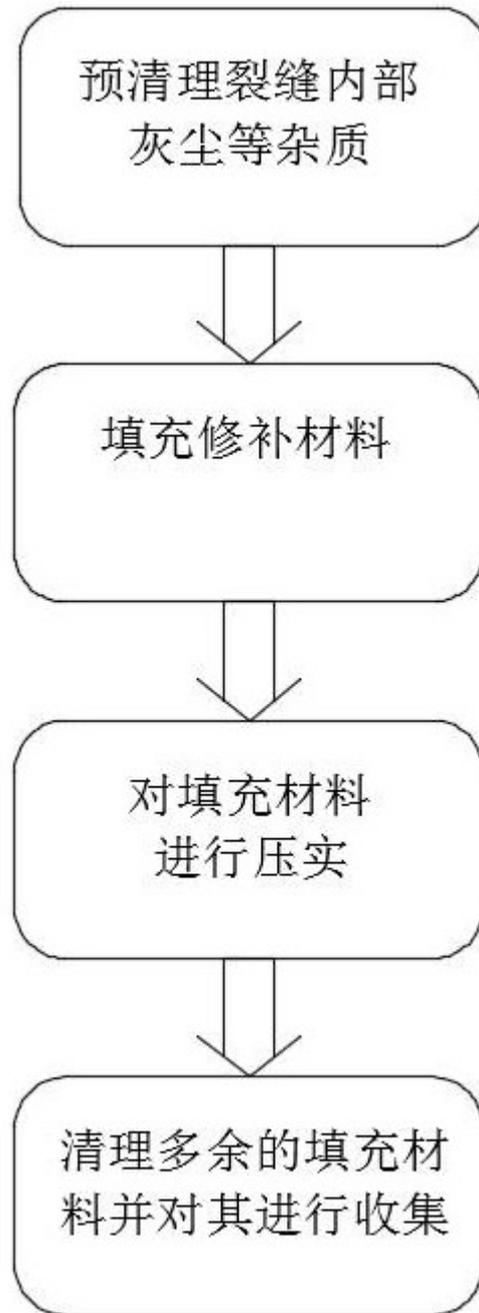


图 9