



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 220224882 U

(45) 授权公告日 2023. 12. 22

(21) 申请号 202321544303.0

(22) 申请日 2023.06.16

(73) 专利权人 浙江龙厦建设集团有限公司
地址 321199 浙江省金华市兰溪市上华街
道马达

(72) 发明人 陈晟祯 诸葛琴

(74) 专利代理机构 重庆知虫专利代理事务所
(普通合伙) 50288

专利代理师 肖玉秋

(51) Int. Cl.

E01C 23/09 (2006.01)

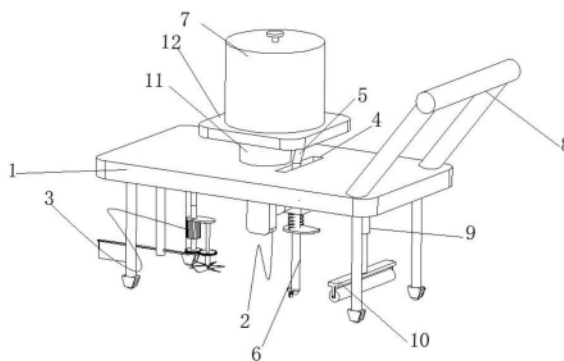
权利要求书1页 说明书4页 附图3页

(54) 实用新型名称

一种裂缝修补装置

(57) 摘要

本实用新型公开了一种裂缝修补装置,涉及裂缝修补技术领域,包括车板,所述车板的下方设置有定位机构,所述定位机构包括连接块,所述连接块与车板的底面固定连接,所述连接块的外表面固定连接有固定管,所述固定管的内壁固定连接有弹簧一,所述固定管的内壁滑动连接有滑动杆,所述滑动杆位于固定管内部的一端与弹簧一固定连接,它能够通过料管、固定板、固定架、定位球、定位块、滑动杆和固定管之间的配合,定位球在裂缝中向前运动时,遇到裂缝转折点时,定位球受到力移动,同时带动料管一起移动,料管带动定位块移动,进而可以改变小车的行进方向,进而可以保证料管的出料口可以准确的将填补料填入裂缝中。



1. 一种裂缝修补装置,包括车板(1),其特征在于:所述车板(1)的下方设置有定位机构(2),所述定位机构(2)包括连接块(201),所述连接块(201)与车板(1)的底面固定连接,所述连接块(201)的外表面固定连接有固定管(202),所述固定管(202)的内壁固定连接有弹簧一(205),所述固定管(202)的内壁滑动连接有滑动杆(203),所述滑动杆(203)位于固定管(202)内部的一端与弹簧一(205)固定连接,所述滑动杆(203)远离固定管(202)的一端固定连接有定位块(204),所述定位块(204)的中部滑动连接有料管(6),所述料管(6)的两端贯穿定位块(204),所述料管(6)的外表面固定连接有固定板(208),所述固定板(208)的底面转动连接有固定架(209),所述固定架(209)的内壁转动连接有定位球(210)。

2. 根据权利要求1所述的一种裂缝修补装置,其特征在于:所述车板(1)的上表面开设有滑槽(4),所述滑槽(4)的内壁与料管(6)滑动连接,所述料管(6)的顶端连通有软管(5)。

3. 根据权利要求2所述的一种裂缝修补装置,其特征在于:所述车板(1)的上表面固定连接支撑柱(11),所述支撑柱(11)的上表面固定连接支撑板(12),所述支撑板(12)的上表面固定连接料桶(7),所述料桶(7)的底面与软管(5)连通,所述车板(1)的上表面固定连接把手(8)。

4. 根据权利要求1所述的一种裂缝修补装置,其特征在于:所述车板(1)的下方设置有清扫机构(3),所述清扫机构(3)包括转动杆(301),所述转动杆(301)的顶端与车板(1)转动连接,所述转动杆(301)的底端滑动连接有毛刷(306),所述车板(1)的底面固定连接固定杆(302),所述固定杆(302)的底端固定连接吊板(303),所述吊板(303)的底面固定连接电机(304)所述电机(304)的输出轴固定连接齿轮一(305),所述齿轮一(305)的底面通过轴承与毛刷(306)转动连接。

5. 根据权利要求4所述的一种裂缝修补装置,其特征在于:所述吊板(303)的底端固定连接扇叶轴(307),所述扇叶轴(307)的外表面固定连接齿轮二(308),所述齿轮二(308)的外表面与齿轮一(305)相啮合,所述扇叶轴(307)的底端固定连接扇叶(309)。

6. 根据权利要求1所述的一种裂缝修补装置,其特征在于:所述车板(1)的底面固定连接伸缩杆(9),所述伸缩杆(9)的底端固定连接压辊(10)。

7. 根据权利要求1所述的一种裂缝修补装置,其特征在于:所述料管(6)的外表面固定连接定位板(206),所述定位板(206)的上表面固定连接两个弹簧二(207),每个所述弹簧二(207)的顶端均与定位块(204)固定连接。

一种裂缝修补装置

技术领域

[0001] 本实用新型涉及裂缝修补技术领域,具体是一种裂缝修补装置。

背景技术

[0002] 道路上出现的各种损坏、变形及其它缺陷,被统称为路面病害。常见的路面病害有裂缝、坑槽、沉陷、表面破损等,其中道路裂缝是最容易被很多人忽略的路面病害之一。如果对道路裂缝置之不理,则可能会引发裂缝的进一步加剧,发展为更为严重的路面病害。如果道路出现了裂缝,就应该及时地进行道路裂缝修补,更好地延长道路的使用寿命。

[0003] 根据专利号为CN18969718U2提供一种道路裂缝修补装置,涉及修补装置技术领域,包括工作台,所述工作台的底面固定安装有支杆,所述支杆的底端转动连接有万向轮,所述工作台的顶面固装有水泥桶,所述工作台的底面固定安装有抽动泵,所述抽动泵的輸出端安装有输出头,所述工作台的底面固定安装有粗筒,所述粗筒的底端贯穿设置有滑杆,所述滑杆的一端固定安装有挡块,所述滑杆的另一端固装有安装架,所述挡块与粗筒内壁之间固装有弹簧,所述安装架的内侧转动连接有滚筒。本实用新型通过设置的滚筒可以对填充过的裂缝进行整平,从而无需工作人员手动使用铲子拍平,提高了效率,同时通过设置的弹簧,可以进一步提高整平效。

[0004] 现有的对路面进行裂缝修补时,大多将裂缝部位整体清除,再对清除部位进行修补,不仅工作量大,且较为浪费材料,上述方案在实施过程中虽然可以通过滚筒在填充裂缝之后进行抚平,但是上述方案在实施过程中,裂缝多为不规则形状,上述方案难以准确的将填充物填入裂缝中;为此,我们提供了一种裂缝修补装置解决以上问题。

实用新型内容

[0005] 本实用新型的目的就是为了弥补现有技术的不足,提供了一种裂缝修补装置。

[0006] 为实现上述目的,本实用新型提供如下技术方案:一种裂缝修补装置,包括车板,所述车板的下方设置有定位机构,所述定位机构包括连接块,所述连接块与车板的底面固定连接,所述连接块的外表面固定连接有固定管,所述固定管的内壁固定连接有弹簧一,所述固定管的内壁滑动连接有滑动杆,所述滑动杆位于固定管内部的一端与弹簧一固定连接,所述滑动杆远离固定管的一端固定连接有定位块,所述定位块的中部滑动连接有料管,所述料管的两端贯穿定位块,所述料管的外表面固定连接有固定板,所述固定板的底面转动连接有固定架,所述固定架的内壁转动连接有定位球。

[0007] 进一步的,所述车板的上表面开设有滑槽,所述滑槽的内壁与料管滑动连接,所述料管的顶端连通有软管。

[0008] 进一步的,所述车板的上表面固定连接有支撑柱,所述支撑柱的上表面固定连接支撑板,所述支撑板的上表面固定连接料桶,所述料桶的底面与软管连通,所述车板的上表面固定连接把手。

[0009] 进一步的,所述车板的下方设置有清扫机构,所述清扫机构包括转动杆,所述转动

杆的顶端与车板转动连接,所述转动杆的底端滑动连接有毛刷,所述车板的底面固定连接有固定杆,所述固定杆的底端固定连接有吊板,所述吊板的底面固定连接有电机所述电机的输出轴固定连接有齿轮一,所述齿轮一的底面通过轴承与毛刷转动连接。

[0010] 进一步的,所述吊板的底端固定连接有扇叶轴,所述扇叶轴的外表面固定连接有齿轮二,所述齿轮二的外表面与齿轮一相啮合,所述扇叶轴的底端固定连接有扇叶。

[0011] 进一步的,所述车板的底面固定连接有伸缩杆,所述伸缩杆的底端固定连接有压辊。

[0012] 进一步的,所述料管的外表面固定连接有定位板,所述定位板的上表面固定连接有两个弹簧二,每个所述弹簧二的顶端均与定位块固定连接。

[0013] 与现有技术相比,该裂缝修补装置具备如下有益效果:

[0014] 1、本实用新型通过料管、固定板、固定架、定位球、定位块、滑动杆和固定管之间的配合,定位球在裂缝中向前运动时,遇到裂缝转折点时,定位球受到力移动,同时带动料管一起移动,料管带动定位块移动,进而可以改变小车的行进方向,进而可以保证料管的出料口可以准确的将填补料填入裂缝中。

[0015] 2、本实用新型通过转动杆、毛刷、固定杆、吊板、电机和齿轮一之间的配合,启动电机,电机带动齿轮一转动,齿轮一通过轴承带动毛刷一起运动,此时毛刷可以左右摆动,进而清扫路面。

附图说明

[0016] 图1为本实用新型立体结构示意图;

[0017] 图2为本实用新型定位机构示意图;

[0018] 图3为本实用新型图2中A处结构放大示意图;

[0019] 图4为本实用新型定位机构内部结构示意图;

[0020] 图5为本实用新型清扫机构示意图。

[0021] 图中:1、车板;2、定位机构;201、连接块;202、固定管;203、滑动杆;204、定位块;205、弹簧一;206、定位板;207、弹簧二;208、固定板;209、固定架;210、定位球;3、清扫机构;301、转动杆;302、固定杆;303、吊板;304、电机;305、齿轮一;306、毛刷;307、扇叶轴;308、齿轮二;309、扇叶;4、滑槽;5、软管;6、料管;7、料桶;8、把手;9、伸缩杆;10、压辊;11、支撑柱;12、支撑板。

具体实施方式

[0022] 以下结合附图对本实用新型的原理和特征进行描述,所举实例只用于解释本实用新型,并非用于限定本实用新型的范围。

[0023] 本实施例提供了一种裂缝修补装置,该装置可以在修补道路裂缝时,准确的将填充物填充至裂缝中。

[0024] 参见图1~图5,一种裂缝修补装置,包括车板1,车板1的下方设置有定位机构2,定位机构2包括连接块201,连接块201与车板1的底面固定连接,连接块201的外表面固定连接有固定管202,固定管202的内壁固定连接有弹簧一205,固定管202的内壁滑动连接有滑动杆203,滑动杆203位于固定管202内部的一端与弹簧一205固定连接,弹簧一205的两端分别

和固定管202和滑动杆203相固定,可以保证滑动杆203在固定管202中的部分,进而可以保证定位块204的相对位置。

[0025] 滑动杆203远离固定管202的一端固定连接有定位块204,定位块204的中部滑动连接有料管6,料管6的两端贯穿定位块204,料管6和定位块204滑动连接可以保证料管6的方向竖直,同时料管6在定位块204中滑动,与滑动杆203一起可以保证料管6可以上下左右移动。

[0026] 料管6的外表面固定连接有固定板208,固定板208的底面转动连接有固定架209,固定架209的内壁转动连接有定位球210,将定位球210放入裂缝中,当裂缝的前进放行不规则时,定位球210会沿着裂缝壁移动,进而对料管6进行定位。

[0027] 车板1的下方设置有清扫机构3,清扫机构3包括转动杆301,转动杆301的顶端与车板1转动连接,转动杆301的底端滑动连接有毛刷306,毛刷306远离齿轮一305的一端下方安装有刷毛,通过齿轮一305的转动可以左右摆动,进而将裂缝周围进行清扫。

[0028] 车板1的底面固定连接固定杆302,固定杆302的底端固定连接吊板303,吊板303的底面固定连接电机304,电机304的输出轴固定连接齿轮一305,电机304作为动力源为现有技术,可用不同动力源进行替代,在此不做赘述。

[0029] 齿轮一305的底面通过轴承与毛刷306转动连接,吊板303的底端固定连接扇叶轴307,扇叶轴307的外表面固定连接齿轮二308,齿轮二308的外表面与齿轮一305相啮合,扇叶轴307的底端固定连接扇叶309,齿轮二308通过与齿轮一305啮合进行转动,从而带动扇叶轴307一起转动,进而带动扇叶309转动,扇叶309转动可以将下方的尘土进行吹动,达到清洁裂缝的效果。

[0030] 料管6的外表面固定连接定位板206,定位板206的上表面固定连接两个弹簧二207,每个弹簧二207的顶端均与定位块204固定连接,弹簧二207的两端分别与定位块204和定位板206固定连接,可以保证料管6的上下移动范围并对料管6进行定位,保证料管6始终在裂缝的上方。

[0031] 料管6的顶端连通软管5,车板1的上表面固定连接支撑柱11,支撑柱11的上表面固定连接支撑板12,支撑板12的上表面固定连接料桶7,支撑柱11和支撑板12起到对料桶7的支撑作用,同时可以对软管5起到支撑的作用。

[0032] 料桶7的底面与软管5连通,车板1的上表面开设有滑槽4,滑槽4的内壁与料管6滑动连接,车板1的上表面固定连接把手8,软管5为软管,可以保证料管6在上下左右移动时不会被阻挡。

[0033] 车板1的底面固定连接伸缩杆9,伸缩杆9的底端固定连接压辊10,压辊10可以在将裂缝填充之后进行抚平,伸缩杆9的伸缩功能可保证压辊10可以顺利滚动。

[0034] 工作原理:使用时,将装置移动到需要修补的裂缝上方,将定位球210放入裂缝中,在装置向前移动的过程中,如遇到裂缝走向变化时,裂缝壁会对定位球210产生力,进而,定位球210会进行移动,同时对料管6进行定位,料管6对定位块204的力使定位块204带动滑动杆203在固定管202中进行伸出或者缩回,对弹簧一205产生拉伸或者挤压,此时产生的力该变小车的运动方向,然后弹簧一205复原,装置继续沿着裂缝的方向移动,同理,当裂缝变浅时,定位球210向上移动,同时带动料管6向上移动,此时弹簧二207进行收缩,当裂缝再次变深使,弹簧二207复原,从而保证填充物可以准确的填入裂缝中。

[0035] 以上所述仅为本实用新型的较佳实施例,并不用以限制本实用新型,凡在本实用新型的精神和原则之内,所作的任何修改、等同替换、改进等,均应包含在本实用新型的保护范围之内。

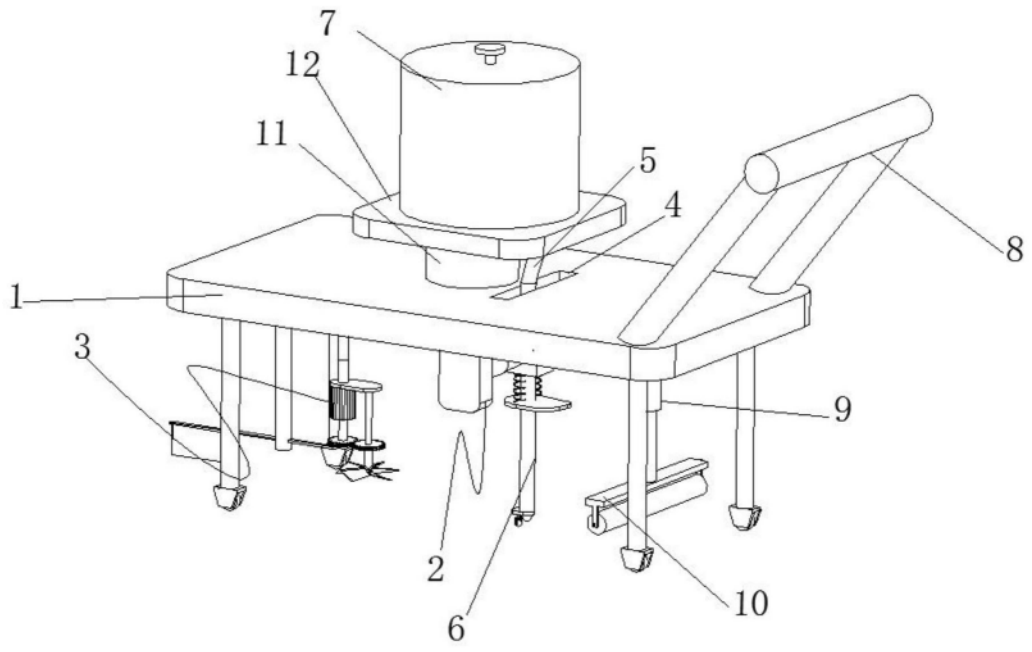


图1

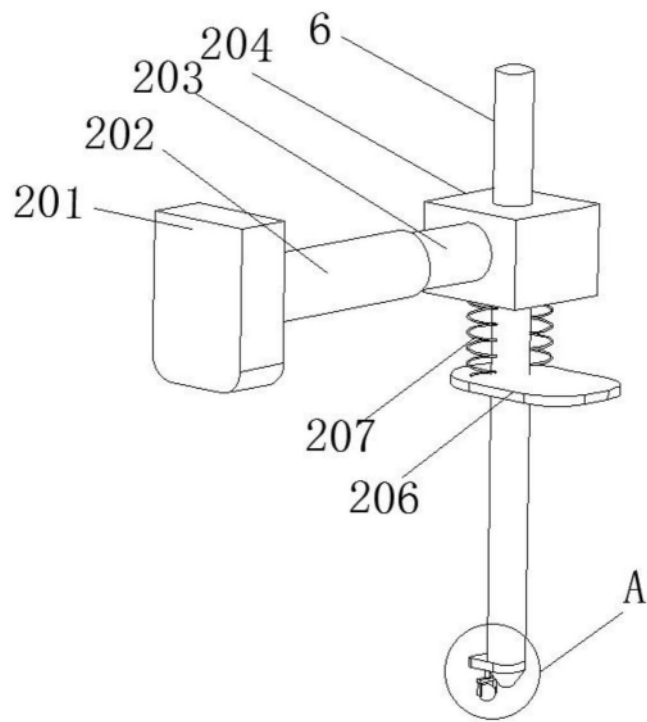


图2

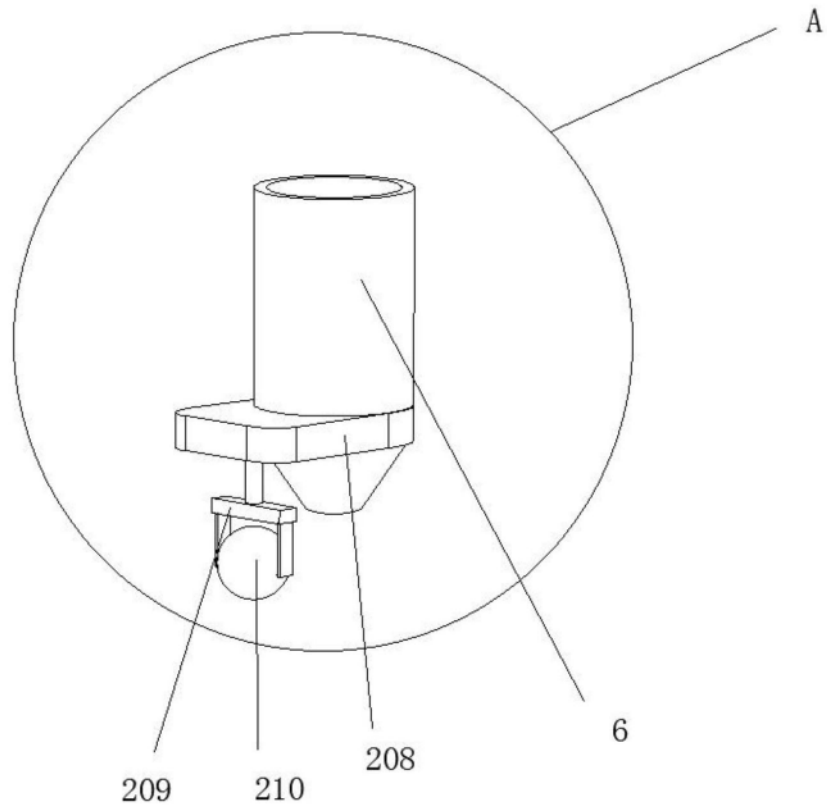


图3

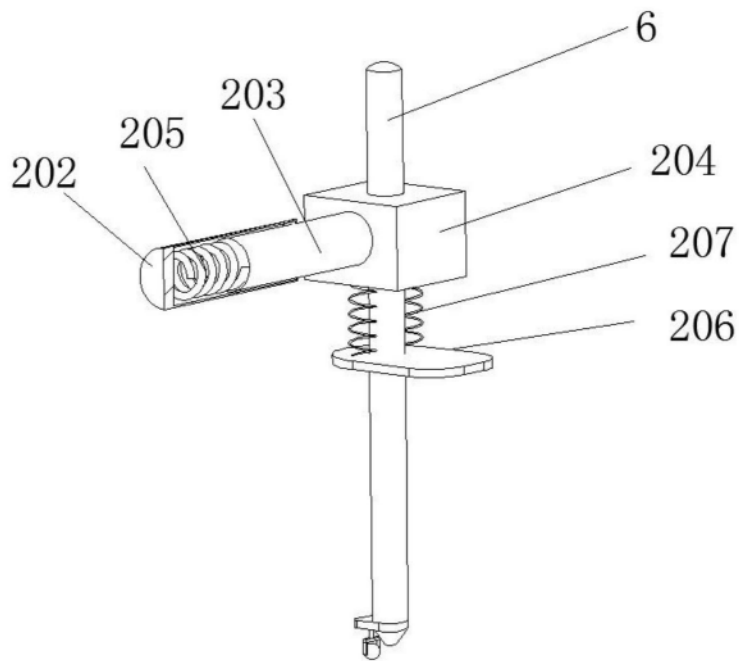


图4

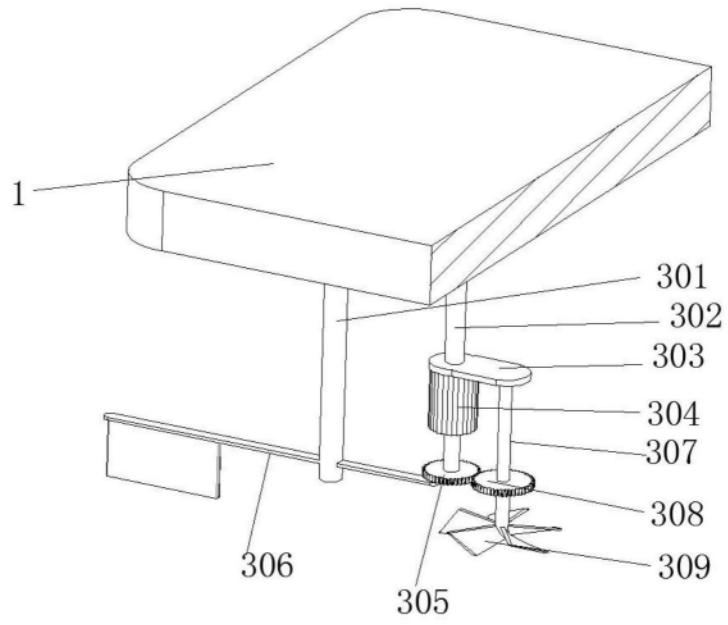


图5