(19)国家知识产权局

(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 217203552 U
(45)授权公告日 2022.08.16

(21)申请号 202220349909.8

(22)申请日 2022.02.21

(73)专利权人 吴凯
地址 410004 湖南省长沙市天心区燕子岭正街15栋1门305房

(72)发明人 吴凯 黄喆 陈启荣

(74)专利代理机构 北京维正专利代理有限公司 11508
专利代理师 张倚嘉

(51)Int.Cl.
E01C 23/09(2006.01)

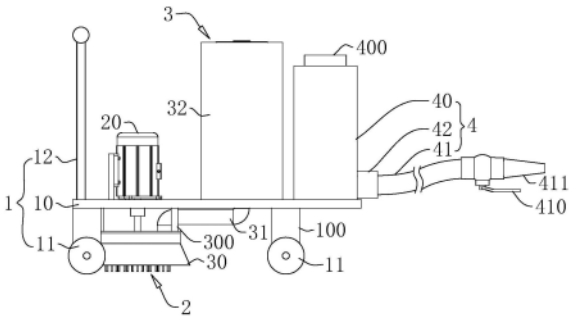
权利要求书1页 说明书3页 附图2页

(54)实用新型名称

一种公路工程用公路裂缝处理装置

(57)摘要

本申请涉及公路裂缝修补的领域，尤其是涉及一种公路工程用公路裂缝处理装置，其包括车体、设置在车体上的清扫装置以及填缝装置，所述清扫装置包括用于清扫裂缝的清扫刷以及用于驱动清扫刷转动的驱动件，所述清扫刷安装在车体的下方。本申请具有提高公路裂缝修补质量的效果。



CN 217203552 U

1.一种公路工程用公路裂缝处理装置,其特征在于:包括车体(1)、设置在车体(1)上的清扫装置(2)以及填缝装置(4),所述清扫装置(2)包括用于清扫裂缝的清扫刷(21)以及用于驱动清扫刷(21)转动的驱动件(20),所述清扫刷(21)安装在车体(1)的下方。

2.根据权利要求1所述的公路工程用公路裂缝处理装置,其特征在于:所述车体(1)上还设置有集尘装置(3),所述集尘装置(3)包括抽尘管(31)、集尘罩(30)、集尘箱(32)以及用于使集尘箱(32)内呈负压状态的抽风装置(33),所述集尘罩(30)安装在车体(1)下方,所述抽尘管(31)的一端与集尘罩(30)连通,所述抽尘管(31)的另一端与集尘箱(32)连通,所述集尘箱(32)上开设有出风口(320),所述抽风装置(33)安装在出风口(320)处。

3.根据权利要求2所述的公路工程用公路裂缝处理装置,其特征在于:所述集尘罩(30)套设在清扫刷(21)外。

4.根据权利要求2所述的公路工程用公路裂缝处理装置,其特征在于:所述集尘箱(32)内安装有滤网(321),所述滤网(321)设置在抽风装置(33)与抽尘管(31)之间。

5.根据权利要求4所述的公路工程用公路裂缝处理装置,其特征在于:所述滤网(321)包括框架(322)和固定在框架(322)上的过滤布(323),所述过滤布(323)由多层无纺布叠放固定组成。

6.根据权利要求5所述的公路工程用公路裂缝处理装置,其特征在于:所述集尘箱(32)的侧壁上开设有操作口(34),所述操作口(34)处安装有密封门(35),所述密封门(35)设置在滤网(321)与抽尘管(31)之间。

7.根据权利要求1所述的公路工程用公路裂缝处理装置,其特征在于:所述清扫刷(21)包括刷体(210)和安装在刷体(210)上的刷毛(211),所述刷体(210)设置为圆盘型板状结构。

8.根据权利要求1所述的公路工程用公路裂缝处理装置,其特征在于:所述填缝装置(4)包括料罐(40)和出料管(41),所述料罐(40)内放置有填补剂,所述料罐(40)置于车体(1)上,所述出料管(41)的一端与料罐(40)连通,所述出料管(41)的另一端安装有阀门(410)。

一种公路工程用公路裂缝处理装置

技术领域

[0001] 本发明涉及公路裂缝修补的领域，尤其是涉及一种公路工程用公路裂缝处理装置。

背景技术

[0002] 由于车辆超载、路面缺乏养护等原因，公路在长时间使用后，公路的路面会出现裂缝、凹陷等破损，路面的裂缝不仅影响了路面的平整度和行车的舒适性，如不及时进行路面修补，还会影响行车安全，甚至引发交通事故，所以当公路表面出现裂缝后，需要工作人员对裂缝处进行修补。

[0003] 相关技术中，公路的修补工作通常需要使用灌缝机，通过灌缝机朝裂缝内灌入熔融状的沥青，以对裂缝处进行填充，待沥青凝固后可达到修补路面的目的。

[0004] 针对上述的相关技术，发明人认为存在有以下缺陷，公路的裂缝内存在有许多的杂物，会影响修补的质量。

实用新型内容

[0005] 为了提高公路裂缝修补的质量，本申请提供一种公路工程用公路裂缝处理装置。

[0006] 本申请提供的一种公路工程用公路裂缝处理装置采用如下的技术方案：

[0007] 一种公路工程用公路裂缝处理装置，包括车体、设置在车体上的清扫装置以及填缝装置，所述清扫装置包括用于清扫裂缝的清扫刷以及用于驱动清扫刷转动的驱动件，所述清扫刷安装在车体的下方。

[0008] 通过采用上述技术方案，使车体自裂缝上方经过，在这一过程中，驱动件驱动清扫刷转动，对地面上的裂缝进行清扫后，在通过填缝装置对清理后的裂缝进行修补，以减少裂缝中杂物对填缝效果的影响，提高填缝的质量。

[0009] 优选的，所述车体上还设置有集尘装置，所述集尘装置包括抽尘管、集尘罩、集尘箱以及用于使集尘箱内呈负压状态的抽风装置，所述集尘罩安装在车体下方，所述抽尘管的一端与集尘罩连通，所述抽尘管的另一端与集尘箱连通，所述集尘箱上开设有出风口，所述抽风装置安装在出风口处。

[0010] 通过采用上述技术方案，在清扫的过程中，大颗粒的杂物被扫出裂缝，小颗粒的杂物如扬尘等通过集尘罩抽入集尘箱内，在集尘箱内进行存储，以减少清扫过程中扬尘的现象出现。

[0011] 优选的，所述集尘罩套设在清扫刷外。

[0012] 通过采用上述技术方案，集尘罩套设在清扫刷外，使集尘罩能够在扬尘点处对扬尘进行收集，以提高集尘罩收集尘土的效率。

[0013] 优选的，所述集尘箱内安装有滤网，所述滤网设置在抽风装置与抽尘管之间。

[0014] 通过采用上述技术方案，滤网的设置，用于隔档进入集尘箱内的杂物，以减少进入集尘箱内杂物对抽风装置的影响，延长了抽风装置的使用寿命。

[0015] 优选的，所述滤网包括框架和固定在框架上的过滤布，所述过滤布由多层无纺布叠放固定组成。

[0016] 通过采用上述技术方案，过滤布由多层无纺布叠放固定组成，以增强对于杂物中尘土的过滤效果，减少出现尘土自出风口处溢出的现象出现。

[0017] 优选的，所述集尘箱的侧壁上开设有操作口，所述操作口处安装有密封门，所述密封门设置在滤网与抽尘管之间。

[0018] 通过采用上述技术方案，密封门和操作口的设置，用于方便使用人员取出收集在集尘箱内的杂物，便于集尘箱的清理。

[0019] 优选的，所述清扫刷包括刷体和安装在刷体上的刷毛，所述刷体设置为圆盘型板状结构。

[0020] 通过采用上述技术方案，刷体设置为圆盘型，提高了清扫刷旋转的稳定性，进而提高了清扫刷的使用寿命。

[0021] 优选的，所述填缝装置包括料罐和出料管，料罐内放置有填补剂，所述料罐置于车体上，所述出料管的一端与料罐连通，所述出料管的另一端安装有阀门。

[0022] 通过采用上述技术方案，使用人员能够手持出料管，打开阀门，使出料管的出料口对准对路面上的裂缝，在车体移动的过程中对裂缝处进行填充。

附图说明

[0023] 图1是本申请实施例一种公路工程用公路裂缝处理装置的正视图。

[0024] 图2是本申请实施例一种公路工程用公路裂缝处理装置的剖面结构示意图。

[0025] 附图标记：1、车体；10、车板；100、支板；11、车轮；12、扶手；2、清扫装置；20、驱动件；21、清扫刷；210、刷体；211、刷毛；3、集尘装置；30、集尘罩；300、支杆；31、抽尘管；32、集尘箱；320、出风口；321、滤网；322、框架；323、过滤布；324、置物空间；33、抽风装置；34、操作口；35、密封门；350、锁具；4、填缝装置；40、料罐；400、置料口；41、出料管；410、阀门；411、出料嘴；42、抽吸件。

具体实施方式

[0026] 以下结合附图1-2对本申请作进一步详细说明。

[0027] 本申请实施例公开一种公路工程用公路裂缝处理装置，参照图1，公路工程用公路裂缝处理装置包括车体1、设置在车体1上的清扫装置2、集尘装置3以及填缝装置4，清扫装置2用于对公路上的裂缝处进行清扫，集尘装置3用于收集清扫产生的扬尘，填缝装置4用于在清扫后对裂缝进行填补。

[0028] 参照图1，车体1包括车板10、车轮11和扶手12，车板10水平设置，车板10的下表面焊接有支板100，车轮11转动连接在支板100上，扶手12焊接在车板10的上表面，使用人员通过推动或拉动扶手12，以使车体1移动。

[0029] 参照，1和图2，清扫装置2包括驱动件20和清扫刷21，驱动件20设置为电机，驱动件20安装在车板10上，驱动件20的电机轴贯穿车板10，清扫刷21安装在驱动件20的电机轴上且清扫刷21置于车板10下方。清扫刷21包括刷体210以及刷毛211，刷体210设置为圆盘型的板状结构，刷体210水平设置，刷毛211均匀、间隔粘接在刷体210的下表面，刷体210的上表

面与驱动件20的电机轴同轴固定，驱动件20能够驱动刷体210转动，刷体210转动使刷毛211对地面上的裂缝处进行清理。

[0030] 参照图1和图2，集尘装置3包括集尘罩30、抽尘管31、集尘箱32以及抽风装置33，集尘罩30安装在车板10下方，集尘箱32安装在车板10的上方，抽尘管31的两端分别与集尘罩30、集尘箱32连通。集尘罩30套设在清扫刷21的外部，且驱动件20的电机轴贯穿集尘罩30，车板10的下表面设置有多个用于固定集尘罩30的支杆300，支杆300竖直焊接在车板10的下表面，支杆300的底部与集尘罩30焊接，刷毛211背离刷体210的端部伸出集尘罩30与地面抵接。集尘箱32的顶部开设有出风口320，抽风装置33嵌设焊接在出风口320处，抽风装置33设置为抽风扇，抽风扇用于将集尘箱32内抽成负压状态，以将清扫刷21扫起的扬尘抽入至集尘箱32内进行收集。

[0031] 参照图2，集尘箱32内还设置有滤网321，滤网321包括框架322和粘接在框架322上的过滤布323，框架322设置为矩形框体，框架322与集尘箱32的侧壁焊接，过滤布323由多层无纺布叠放粘接而成。滤网321设置在抽风装置33与抽尘管31之间，滤网321的下方形成有用于收集杂物的置物空间324，集尘箱32的侧壁开设有操作口34，操作口34置于滤网321的下方，操作口34处安装有密封门35，密封门35与集尘箱32通过合页铰接，密封门35上设置有用于使密封门35处于闭合状态的锁具350。收集在集尘箱32内的杂物暂存在置物空间324内，在需要清理集尘箱32时，开启密封门35，将杂物自操作口34清出集尘箱32。

[0032] 参照图1，填缝装置4包括料罐40、出料管41以及抽吸件42，料罐40放置在车板10上，料罐40的顶部设置有置料口400，料罐40内放置有用于填补公路裂缝的填补剂，本申请中填补剂可以是熔融状的沥青，出料管41的一端与料罐40连通设置，抽吸件42设置为抽吸泵，抽吸泵安装在出料管41上，出料管41的另一端安装有阀门410以及出料嘴411，阀门410设置在出料嘴411与抽吸件42之间，阀门410用于控制出料嘴411的出料。出料管41设置为软管，使用人员能够手持出料管41，使出料嘴411对准路面上的裂缝，以进行裂缝填补的工作。

[0033] 本申请实施例一种公路裂缝处理装置的实施原理为：使用人员推动车体1使清扫装置2对路面的裂缝处进行清扫，清扫的杂物通过集尘罩30抽入集尘箱32内，在对裂缝清理过后，使用人员手持出料管41，开启阀门410，是出料嘴411对准裂缝，抽吸件42抽取料罐40内的填补剂后，通过出料嘴411排出至裂缝中，以对清扫过的裂缝进行填补，在裂缝修补前对裂缝进行清理，以提高修补的质量，增强修补的效果。

[0034] 以上均为本申请的较佳实施例，并非依此限制本申请的保护范围，故：凡依本申请的结构、形状、原理所做的等效变化，均应涵盖于本申请的保护范围之内。

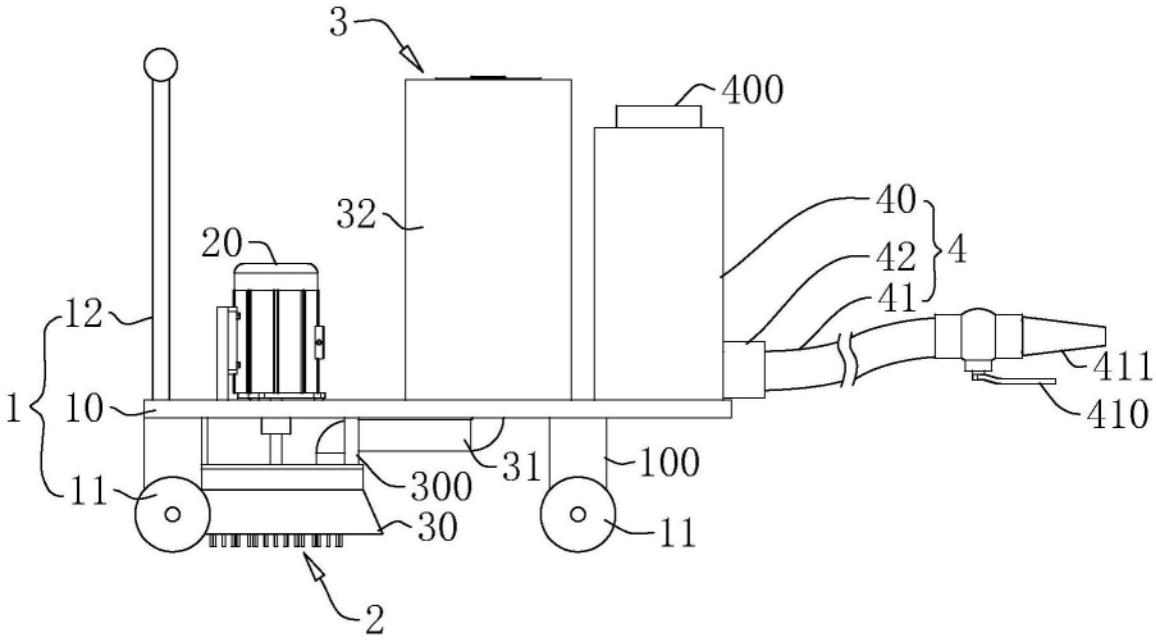


图1

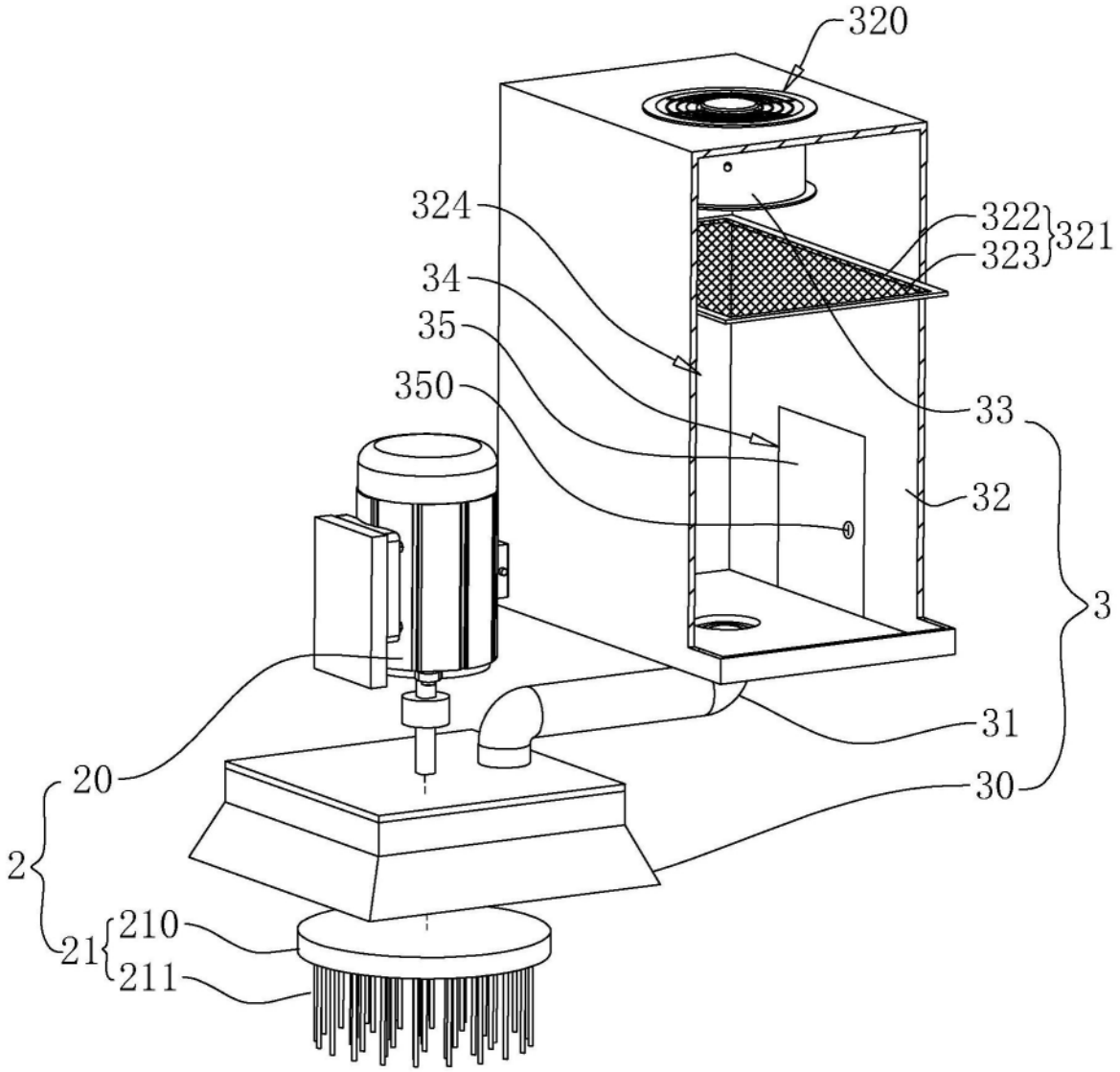


图2