



(21) 申请号 202421827067.8

(22) 申请日 2024.07.31

(73) 专利权人 北京嘉格伟业筑路科技有限公司

地址 100075 北京市丰台区西四环南路88
号5幢A315室(园区)

(72) 发明人 王宏伟 李林 高登全

(74) 专利代理机构 北京科家知识产权代理事务
所(普通合伙) 11427

专利代理师 石飞

(51) Int.Cl.

E01C 23/09 (2006.01)

E01H 1/08 (2006.01)

E01H 1/05 (2006.01)

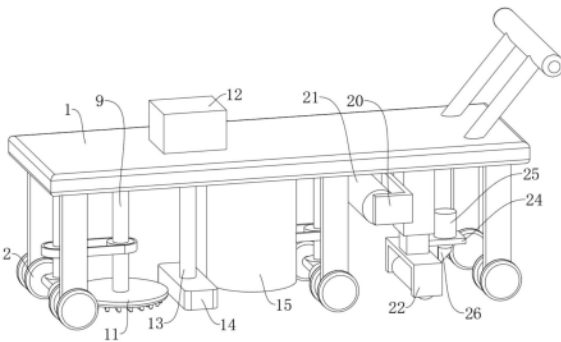
权利要求书1页 说明书3页 附图2页

(54) 实用新型名称

一种贴缝带快速施工设备

(57) 摘要

本实用新型公开了一种贴缝带快速施工设备,包括车架,所述车架的底部间隔转动设置有多组车轮,每组包括两个车轮,两个车轮之间固定设置有连接杆,连接杆上固定套设有第一锥齿轮,车架的底部转动设置有两个转动杆,转动杆上固定套设有第二锥齿轮,第二锥齿轮与对应的第一锥齿轮啮合,车架的底部转动设置有毛刷杆,毛刷杆的底部固定设置有毛刷板,毛刷杆与其中一个转动杆之间设置有第一传动组件,车架的底部固定设置有加热筒,加热筒内转动设置有连接轴,连接轴的底部固定设置有扇叶,连接轴与另一个转动杆之间设置有第二传动组件。实现了推动车架移动即可对裂缝处进行清扫和吹干水分,不仅节约成本,而且节省操作步骤。



1. 一种贴缝带快速施工设备,包括车架(1),其特征在于:所述车架(1)的底部间隔转动设置有多组车轮(2),每组包括两个车轮(2),两个车轮(2)之间固定设置有连接杆(3),连接杆(3)上固定套设有第一锥齿轮(4),车架(1)的底部转动设置有两个转动杆(5),转动杆(5)上固定套设有第二锥齿轮(6),第二锥齿轮(6)与对应的第一锥齿轮(4)啮合,车架(1)的底部转动设置有毛刷杆(9),毛刷杆(9)的底部固定设置有毛刷板(11),毛刷杆(9)与其中一个转动杆(5)之间设置有第一传动组件,车架(1)的底部固定设置有加热筒(15),加热筒(15)的内部固定设置有多组加热杆(16),加热筒(15)内转动设置有连接轴(17),连接轴(17)的底部固定设置有扇叶(18),连接轴(17)与另一个转动杆(5)之间设置有第二传动组件,车架(1)还分别设置有铺设贴缝带的铺设组件和对裂缝内灰尘吸附的吸尘组件。

2. 根据权利要求1所述的贴缝带快速施工设备,其特征在于:所述第一传动组件和第二传动组件结构相同,第一传动组件包括第一带轮(7)和第二带轮(10),第一带轮(7)固定套设在其中一个转动杆(5)上,第二带轮(10)固定套设在毛刷杆(9)上,第二带轮(10)和第一带轮(7)上套设有皮带(8)。

3. 根据权利要求1所述的贴缝带快速施工设备,其特征在于:所述铺设组件包括第一气缸(19),第一气缸(19)固定设置在车架(1)上,第一气缸(19)的一侧固定设置有第一连接架(20),第一连接架(20)的内转动设置有料辊(21),第一气缸(19)的输出端固定设置有第二连接架(22),第二连接架(22)内主动设置有支撑辊(23)。

4. 根据权利要求3所述的贴缝带快速施工设备,其特征在于:所述第一气缸(19)远离第一连接架(20)的一侧固定设置有连接板(24),连接板(24)上固定设置有第二气缸(25),第二气缸(25)的输出端固定设置有裁剪刀(26)。

5. 根据权利要求1所述的贴缝带快速施工设备,其特征在于:所述吸尘组件包括吸尘器(12),吸尘器(12)固定设置在车架(1)的顶部,吸尘器(12)上固定连接吸尘管(13),吸尘管(13)的底部固定设置有吸尘板(14)。

一种贴缝带快速施工设备

技术领域

[0001] 本实用新型涉及贴缝带技术领域,具体为一种贴缝带快速施工设备。

背景技术

[0002] 沥青路面建成后,都会产生各种形式的裂缝。初期产生的裂缝对沥青路面的使用性能基本上没有影响,但随着表面雨水的侵入,导致路面强度下降,在大量行车荷载作用下,使沥青路面产生结构性破坏。因此当沥青路面产生的裂缝时,通常会使用贴缝带对裂缝处进行修补。

[0003] 在公布号为CN221029506U的中国专利文件中公开了一种贴缝带铺贴装置所采用的技术方案是:包括移动板,所述移动板顶部的左侧固定连接有第一电动推杆,所述第一电动推杆的输出端贯穿移动板并固定连接有吸尘盒,所述吸尘盒底部的两侧均连通有吸尘管,所述吸尘管的底部固定连接有清洁刷,所述吸尘盒的顶部连通有输送管,所述输送管的顶部贯穿移动板并连通有过滤箱,所述过滤箱的右侧连通有吸风机,所述过滤箱内腔的顶部与底部之间固定连接有金属过滤网,所述移动板底部的右侧固定连接有第二电动推杆,所述第二电动推杆的输出端固定连接有支撑板,所述支撑板的正面活动连接有支撑辊,所述第二电动推杆的左侧固定连接有支撑框,所述支撑框内腔的前侧与后侧之间活动连接有料辊。通过各个部件的配合对裂缝处的灰尘进行清理。

[0004] 上述公开的方案的不足之处在于:清扫裂缝内的灰尘和吹干水分时,需要分别启动电机和排风机,不仅增加了制造成本,而且操作步骤繁琐,自动化程度低,降低了工作效率。

实用新型内容

[0005] 本实用新型要解决的技术问题是克服现有的缺陷,提供一种贴缝带快速施工设备,通过车架移动即可对裂缝处进行清扫和吹干水分,不仅节约成本,而且节省操作步骤,可以有效解决背景技术中的问题。

[0006] 为实现上述目的,本实用新型提供如下技术方案:一种贴缝带快速施工设备,包括车架,所述车架的底部间隔转动设置有多组车轮,每组包括两个车轮,两个车轮之间固定设置有连接杆,连接杆上固定套设有第一锥齿轮,车架的底部转动设置有两个转动杆,转动杆上固定套设有第二锥齿轮,第二锥齿轮与对应的第一锥齿轮啮合,车架的底部转动设置有毛刷杆,毛刷杆的底部固定设置有毛刷板,毛刷杆与其中一个转动杆之间设置有第一传动组件,车架的底部固定设置有加热筒,加热筒的内部固定设置有多组加热杆,加热筒内转动设置有连接轴,连接轴的底部固定设置有扇叶,连接轴与另一个转动杆之间设置有第二传动组件,车架还分别设置有铺设贴缝带的铺设组件和对裂缝内灰尘吸附的吸尘组件。

[0007] 进一步的,所述第一传动组件和第二传动组件结构相同,第一传动组件包括第一带轮和第二带轮,第一带轮固定套设在其中一个转动杆上,第二带轮固定套设在毛刷杆上,第二带轮和第一带轮上套设有皮带。

[0008] 进一步的,所述铺设组件包括第一气缸,第一气缸固定设置在车架上,第一气缸的一侧固定设置有第一连接架,第一连接架的内转动设置有料辊,第一气缸的输出端固定设置有第二连接架,第二连接架内主动设置有支撑辊。

[0009] 进一步的,所述第一气缸远离第一连接架的一侧固定设置有连接板,连接板上固定设置有第二气缸,第二气缸的输出端固定设置有裁剪刀。

[0010] 进一步的,所述吸尘组件包括吸尘器,吸尘器固定设置在车架的顶部,吸尘器上固定连接吸尘管,吸尘管的底部固定设置有吸尘板。

[0011] 与现有技术相比,本实用新型的有益效果是:

[0012] 由于转动杆上固定套设有第二锥齿轮,第二锥齿轮与对应的第一锥齿轮啮合,毛刷杆与其中一个转动杆之间设置有第一传动组件,连接轴与另一个转动杆之间设置有第二传动组件。因此在使用时,推动车架移动,车架通过车轮带动连接杆转动,连接杆带动第一锥齿轮转动,第一锥齿轮带动对应的第二锥齿轮转动,第二锥齿轮带动其中一个转动杆转动,转动杆带动第一带轮转动,第一带轮通过皮带带动第二带轮转动,第二带轮带动毛刷板转动,毛刷板对裂缝中的灰尘进行清扫。由于另一个转动杆转动通过第二传动组件带动连接轴转动,连接轴带动扇叶转动,因此扇叶转动将加热筒内的热气吹出,从而对路面裂缝中的水分进行吹干,增加贴缝带与裂缝的牢固性。从而实现了推动车架移动即可对裂缝处进行清扫和吹干水分,不仅节约成本,而且节省操作步骤,自动化程度高,提高了工作效率。

附图说明

[0013] 图1为本实用新型结构的立体图;

[0014] 图2为本实用新型结构不同视角的立体图;

[0015] 图3为本实用新型结构铺设组件的立体图。

[0016] 图中:1、车架;2、车轮;3、连接杆;4、第一锥齿轮;5、转动杆;6、第二锥齿轮;7、第一带轮;8、皮带;9、毛刷杆;10、第二带轮;11、毛刷板;12、吸尘器;13、吸尘管;14、吸尘板;15、加热筒;16、加热杆;17、连接轴;18、扇叶;19、第一气缸;20、第一连接架;21、料辊;22、第二连接架;23、支撑辊;24、连接板;25、第二气缸;26、裁剪刀。

具体实施方式

[0017] 下面将结合本实用新型实施例中的附图,对本实用新型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实用新型一部分实施例,而不是全部的实施例。基于本实用新型中的实施例,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,都属于本实用新型保护的范围。

[0018] 请参阅图1-图3,本实用新型提供一种技术方案:一种贴缝带快速施工设备,包括车架1,车架1的底部间隔转动设置有多组车轮2,每组包括两个车轮2,两个车轮2之间同轴固定设置有连接杆3。车架1包括顶板,顶板的底部均匀固定设置有多组支撑腿。多个支撑腿与多个车轮2一一对应,支撑腿的底部与对应的车轮2转动连接。

[0019] 连接杆3上固定套设有第一锥齿轮4,车架1的底部转动设置有两个转动杆5,两个转动杆5竖向布设。转动杆5的底部固定套设有第二锥齿轮6,第二锥齿轮6与对应的第一锥齿轮4啮合。车架1的顶板底部转动设置有毛刷杆9,毛刷杆9的底部固定设置有毛刷板11。毛

刷杆9与其中一个转动杆5之间设置有第一传动组件,第一传动组件包括第一带轮7和第二带轮10,第一带轮7固定套设在其中一个转动杆5上,第二带轮10固定套设在毛刷杆9上,第二带轮10和第一带轮7上套设有皮带8。

[0020] 车架1的顶板底部固定设置有加热筒15,加热筒15的内部固定设置有多多个加热杆16,加热杆16内设置有电加热丝。加热杆16起到加热空气的作用。加热筒15内竖向转动设置有连接轴17,连接轴17的底部固定设置有扇叶18。连接轴17与另一个转动杆5之间设置有第二传动组件,第二传动组件和第一传动组件结构相同。

[0021] 车架1的顶板上还分别设置有铺设贴缝带的铺设组件和对裂缝内灰尘吸附的吸尘组件。铺设组件包括第一气缸19,第一气缸19竖向固定设置在车架1的顶板底部,第一气缸19的一侧固定设置有第一连接架20,第一连接架20的内转动设置有料辊21,可将贴缝带安装在料辊21上。第一气缸19的输出端固定设置有第二连接架22,第二连接架22内主动设置有支撑辊23。第二连接架22和第一连接架20均为“U”形。

[0022] 第一气缸19远离第一连接架20的一侧固定设置有连接板24,连接板24上固定设置有第二气缸25,第二气缸25的输出端朝下且固定设置有裁剪刀26。

[0023] 吸尘组件包括吸尘器12,吸尘器12固定设置在车架1的顶板顶部,吸尘器12上固定连接吸尘管13,吸尘管13向下穿过车架1的顶板且延伸至顶板的下方,吸尘管13的底部固定设置有吸尘板14。吸尘板14为底部敞口的箱体结构,吸尘板14内部与吸尘管13连通。

[0024] 本实用新型提供的一种贴缝带快速施工设备的工作原理如下:

[0025] 使用时,启动吸尘器12和加热杆16,加热杆16对加热筒15内部空气进行加热。然后推动车架1移动,车架1带动车轮2转动,车轮2转动带动连接杆3转动,连接杆3带动第一锥齿轮4转动,第一锥齿轮4带动对应的第二锥齿轮6转动,第二锥齿轮6带动其中一个转动杆5转动,转动杆5带动第一带轮7转动,第一带轮7通过皮带8带动第二带轮10转动,第二带轮10带动毛刷板11转动,毛刷板11对裂缝中的灰尘进行清扫,当吸尘板14经过裂缝时,吸尘器12通过吸尘板14将裂缝内的灰尘吸取。

[0026] 当扇叶18经过裂缝时,由于另一个转动杆5转动通过第二传动组件带动连接轴17转动,连接轴17带动扇叶18转动,因此扇叶18转动将加热筒15内的热气吹出,从而对路面裂缝中的水分进行吹干,增加贴缝带与裂缝的牢固性。

[0027] 启动第一气缸19伸长,第一气缸19的输出端带动第二连接架22向下移动,第二连接架22带动支撑辊23向下移动,支撑辊23将贴缝带与裂缝接触,通过车架1带动支撑辊23转动,即可完成快速贴装。启动第二气缸25带动裁剪刀26向下移动,对贴缝带进行裁切。

[0028] 尽管已经示出和描述了本实用新型的实施例,对于本领域的普通技术人员而言,可以理解在不脱离本实用新型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,本实用新型的范围由所附权利要求及其等同物限定。

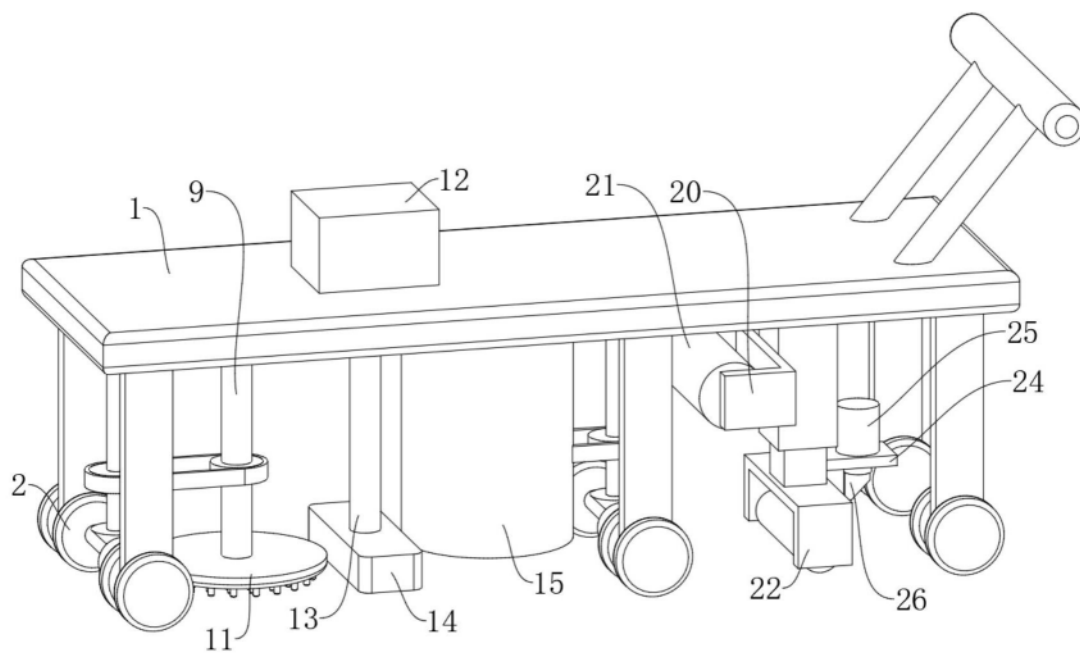


图1

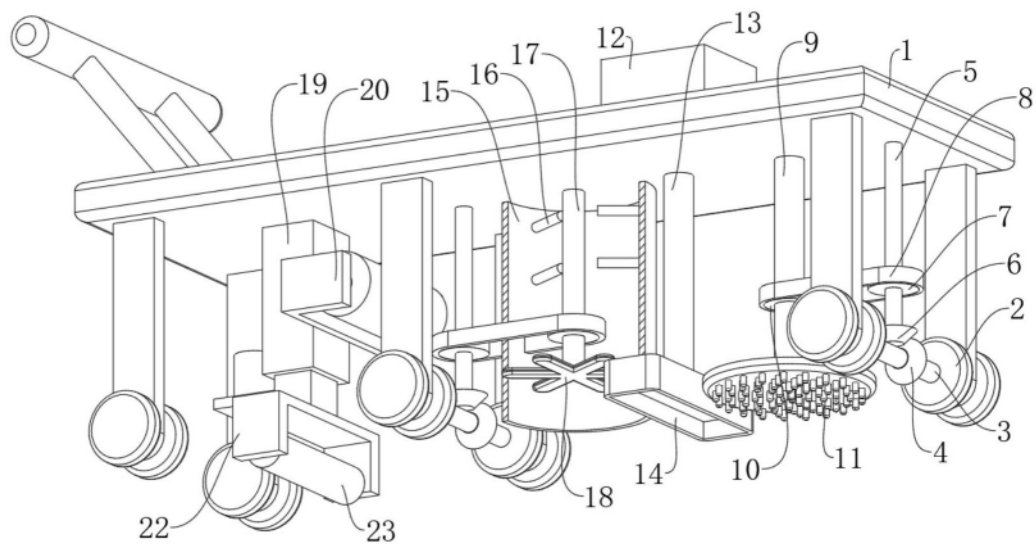


图2

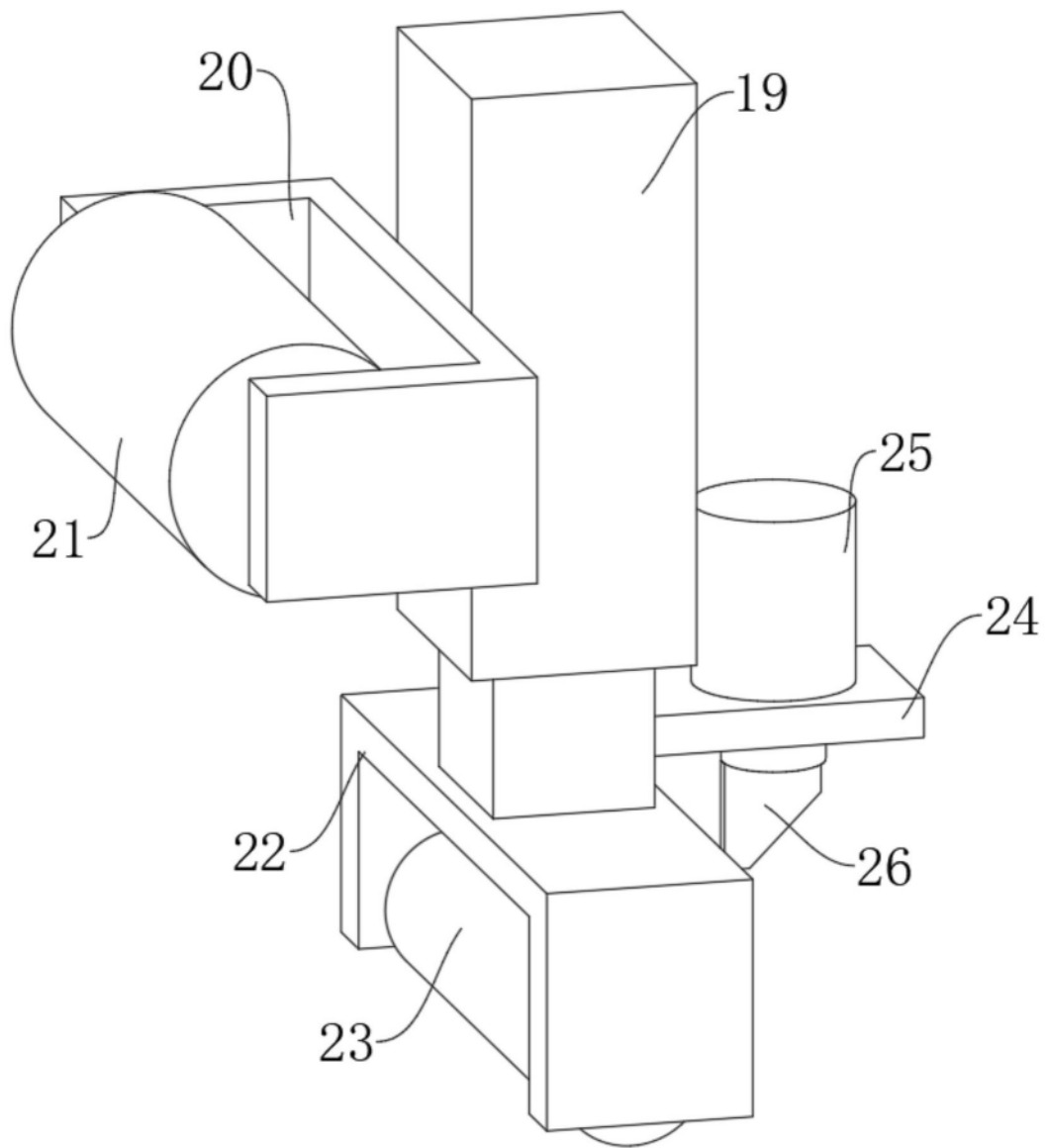


图3