



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 212077573 U

(45) 授权公告日 2020.12.04

(21) 申请号 202020032403.5

(22) 申请日 2020.01.07

(73) 专利权人 甘肃楷越建设工程有限公司

地址 730000 甘肃省兰州市兰州新区秦川
镇榆川村一社

(72) 发明人 王亚西 石杰

(74) 专利代理机构 成都弘毅天承知识产权代理
有限公司 51230

代理人 沈颖

(51) Int.Cl.

E01C 23/09 (2006.01)

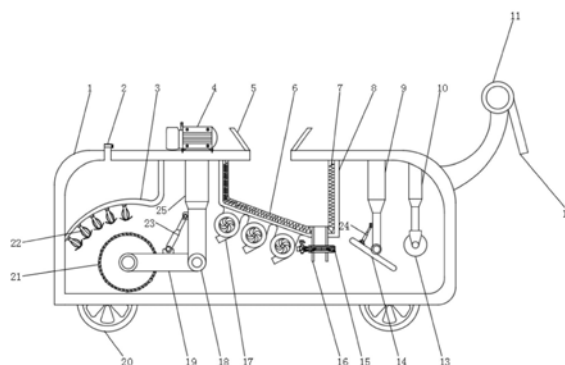
权利要求书1页 说明书3页 附图3页

(54) 实用新型名称

一种小型道路修补施工装置

(57) 摘要

本实用新型公开了一种小型道路修补施工装置,包括修补机本体和开槽机,所述修补机本体内部顶面一端设有水箱,且水箱顶面贯穿修补机本体顶面开设有进水口,所述水箱底面贯通连接有喷头,所述水箱一侧位于修补机本体内部顶面焊接有开槽机伸缩杆,且开槽机伸缩杆底面设有转轴,所述转轴一侧旋转连接有开槽机连接杆,且开槽机连接杆一端设有开槽机。本实用新型中,设置了开槽机和风机,开槽机能对裂开的路面裂缝处进行修整,使道路裂缝变得规整,方便后续填充材料进行修补,风机可吹走修正后裂缝中的泥土和残渣,帮助修补材料更好的与原有路面进行结合,使修补更加稳定可靠。



1. 一种小型道路修补施工装置,包括修补机本体(1)、车轮(20)、及开槽机(21),其特征在于,所述修补机本体(1)内部顶面一端设有水箱(3),且水箱(3)顶面贯穿修补机本体(1)顶面开设有进水口(2),所述水箱(3)底面贯通连接有喷头(22),所述水箱(3)一侧位于修补机本体(1)内部顶面焊接有开槽机伸缩杆(25),且开槽机伸缩杆(25)底面设有转轴(18),所述转轴(18)一侧旋转连接有开槽机连接杆(19),且开槽机连接杆(19)一端设有开槽机(21),所述开槽机连接杆(19)通过角度调节轴一(23)与开槽机伸缩杆(25)转动连接,所述开槽机伸缩杆(25)另一侧位于修补机本体(1)内部设有加热外箱(8),且加热外箱(8)内部设有加热内箱(6)。

2. 根据权利要求1所述的一种小型道路修补施工装置,其特征在于,所述修补机本体(1)一侧表面顶部焊接有推行把手(11),且推行把手(11)顶面设有控制器(12),所述修补机本体(1)顶面位于入料口(5)一侧设有柴油发电机(4),加热内箱(6)与加热外箱(8)之间设有加热丝(7),所述加热外箱(8)底面设有风机(17),所述修补机本体(1)底面设有车轮(20)。

3. 根据权利要求2所述的一种小型道路修补施工装置,其特征在于,所述加热外箱(8)为梯形体结构,所述加热外箱(8)另一侧位于修补机本体(1)内部顶面焊接有刮板伸缩杆(9),且刮板伸缩杆(9)底面旋转连接有刮板(14),所述刮板(14)顶面通过角度调节轴二(24)与刮板伸缩杆(9)旋转连接。

4. 根据权利要求1所述的一种小型道路修补施工装置,其特征在于,所述加热内箱(6)顶面贯穿修补机本体(1)顶面开设有入料口(5),所述加热内箱(6)底面贯穿加热外箱(8)下表面开设有出料口(16),且出料口(16)表面一端设有电控蝶阀(15)。

5. 根据权利要求2所述的一种小型道路修补施工装置,其特征在于,所述风机(17)出风口对准开槽机(21)。

6. 根据权利要求3所述的一种小型道路修补施工装置,其特征在于,所述刮板伸缩杆(9)另一侧位于修补机本体(1)内部顶面焊接有压辊伸缩杆(10),且压辊伸缩杆(10)底面旋转连接有压辊(13)。

7. 根据权利要求1所述的一种小型道路修补施工装置,其特征在于,所述角度调节轴一(23)与控制器(12)电性连接。

一种小型道路修补施工装置

技术领域

[0001] 本实用新型涉及道路修补施工技术领域,尤其涉及一种小型道路修补施工装置。

背景技术

[0002] 随着我国公路沥青路面的迅速发展,沥青路面裂缝修补技术研究具有重大的工程应用需求,对延缓路面使用性能恶化速率、提高路面维修效率、延长路面使用寿命具有重要意义。

[0003] 现阶段开槽灌缝是根据路面状况和裂缝的特点确定开槽的大小和形状,利用专门的灌缝设备将专用的沥青路面灌缝材料灌入槽中,达到要求后开放交通的道路养护工艺。该技术适用于满足结构强度、表面状况良好的各等级公路沥青路面的裂缝处治,处治的裂缝宽度为 3-25mm,但是施行起来,机器繁重,工序复杂,而且灰尘大,易造成环境污染,因此需要一种单人就可操作的一种小型道路修补施工装置。

实用新型内容

[0004] 本实用新型的目的是为了解决现有技术中存在的缺点,而提出的一种小型道路修补施工装置。

[0005] 为了实现上述目的,本实用新型采用了如下技术方案:一种小型道路修补施工装置,包括修补机本体、车轮、及开槽机,所述修补机本体内部顶面一端设有水箱,且水箱顶面贯穿修补机本体顶面开设有进水口,所述水箱底面贯通连接有喷头,所述水箱一侧位于修补机本体内部顶面焊接有开槽机伸缩杆,且开槽机伸缩杆底面设有转轴,所述转轴一侧旋转连接有开槽机连接杆,且开槽机连接杆一端设有开槽机,所述开槽机连接杆通过角度调节轴一与开槽机伸缩杆转动连接,所述开槽机伸缩杆另一侧位于修补机本体内部设有加热外箱,且加热外箱内部设有加热内箱。

[0006] 作为上述技术方案的进一步描述:

[0007] 所述修补机本体一侧表面顶部焊接有推行把手,且推行把手顶面设有控制器,所述修补机本体顶面位于入料口一侧设有柴油发电机,加热内箱与加热外箱之间设有加热丝,所述加热外箱底面设有风机,所述修补机本体底面设有车轮

[0008] 作为上述技术方案的进一步描述:

[0009] 所述加热外箱为梯形体结构,所述加热外箱另一侧位于修补机本体内部顶面焊接有刮板伸缩杆,且刮板伸缩杆底面旋转连接有刮板,所述刮板顶面通过角度调节轴二与刮板伸缩杆旋转连接。

[0010] 作为上述技术方案的进一步描述:

[0011] 所述加热内箱顶面贯穿修补机本体顶面开设有入料口,所述加热内箱底面贯穿加热外箱下表面开设有出料口,且出料口表面一端设有电控蝶阀。

[0012] 作为上述技术方案的进一步描述:

[0013] 所述风机出风口对准开槽机。

[0014] 作为上述技术方案的进一步描述:

[0015] 所述加热外箱为梯形体结构。

[0016] 作为上述技术方案的进一步描述:

[0017] 所述角度调节轴一与控制器电性连接。

[0018] 本实用新型中,首先设置了开槽机和风机,开槽机能对裂开的路面裂缝处进行修整,使道路裂缝变得规整,方便后续填充材料进行修补,风机可吹走修正后裂缝中的泥土和残渣,帮助修补材料更好的与原有路面进行结合,使修补更加稳定可靠,其次设置了电控蝶阀和加热丝,电控蝶阀控制填充料的流出量,能根据裂缝宽窄调整合适的填充料流量,节省材料浪费,加热丝能保证沥青等需加热融化材料在料箱中不变硬,堵塞出料口,引起不必要的麻烦,也同样起到了节省材料浪费的目的,最后设有刮板和压辊,刮板能刮去裂缝顶面多余的填充材料,防止材料硬化时引起道路不平整,压辊能将填充料进行压实,增加填充料的密实度,使填充料与裂缝紧密挤实,同时也能压平填充料,使道路更平整。

附图说明

[0019] 图1为本实用新型提出的一种小型道路修补施工装置的结构示意图;

[0020] 图2为本实用新型提出的一种小型道路修补施工装置的修补机本体的主视图;

[0021] 图3为本实用新型提出的一种小型道路修补施工装置的开槽机的主视图;

[0022] 图4为本实用新型提出的一种小型道路修补施工装置的侧视图。

[0023] 图例说明:

[0024] 1-修补机本体、2-进水口、3-水箱、4-柴油发电机、5-入料口、6-加热内箱、7-加热丝、8-加热外箱、9-刮板伸缩杆、10-压辊伸缩杆、11-推行把手、12-控制器、13-压辊、14-刮板、15-电控蝶阀、16-出料口、17-风机、18-转轴、19-开槽机连接杆、20-车轮、21-开槽机、22-喷头、23-角度调节轴一、24-角度调节轴二、25-开槽机伸缩杆。

具体实施方式

[0025] 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。

[0026] 参照图1-4,一种小型道路修补施工装置,包括修补机本体1和开槽机21,修补机本体1内部顶面一端设有水箱3,且水箱3顶面贯穿修补机本体1顶面开设有进水口2,水箱3底面贯通连接有喷头22,水箱3一侧位于修补机本体1内部顶面焊接有开槽机伸缩杆25,且开槽机伸缩杆25底面设有转轴18,转轴18一侧旋转连接有开槽机连接杆19,且开槽机连接杆19一端设有开槽机21,开槽机连接杆19通过角度调节轴一23与开槽机伸缩杆25转动连接,开槽机伸缩杆25另一侧位于修补机本体1内部设有加热外箱8,且加热外箱8内部设有加热内箱6,加热内箱6与加热外箱8之间设有加热丝7,加热内箱6顶面贯穿修补机本体1顶面开设有入料口5,加热内箱6底面贯穿加热外箱8下表面开设有出料口16,且出料口16表面一端设有电控蝶阀15,加热外箱8底面设有风机17,加热外箱8另一侧位于修补机本体1内部顶面焊接有刮板伸缩杆9,且刮板伸缩杆9底面旋转连接有刮板14,刮板14顶面通过角度调节

轴二24与刮板伸缩杆9旋转连接,刮板伸缩杆9另一侧位于修补机本体1内部顶面焊接有压辊伸缩杆10,且压辊伸缩杆10底面旋转连接有压辊13,修补机本体1一侧表面顶部焊接有推行把手11,且推行把手11顶面设有控制器12,修补机本体1顶面位于入料口5一侧设有柴油发电机4,修补机本体1底面设有车轮20。

[0027] 在一个实施例中,风机17设置有三个,风机17出风口对准开槽机21,便于烘干作业。

[0028] 在一个实施例中,加热丝7、风机17、喷头22、开槽机伸缩杆 25、开槽机21、电控蝶阀15、刮板伸缩杆9、角度调节轴二24、压辊伸缩杆10、柴油发电机4与控制器12电性连接,修补机本体1体积较小,适合小型道路施工。

[0029] 在一个实施例中,控制器12用于控制相关设备的运行。

[0030] 工作原理:使用时,将本装置水箱3中装满水,推行至需要修补的路段,填充料通过入料口5装入加热内箱6中,当填充料需要加热时,通过控制器12打开柴油发电机4,通过控制器12打开加热丝7 即可,将开槽机21对准裂缝,向下伸长开槽机伸缩杆25至合适位置,通过控制器12打开开槽机21,通过伸长角度调节轴一23调整开槽机21与地面角度,即可开始切割开槽,在开槽时打开喷头22,水从喷头22中喷出,防止扬尘,同时冷却开槽机21,打开风机17,即可对开槽后产生的残渣和泥土吹干净,此时打开电控蝶阀15,填充料填入开好的槽中,向下伸长刮板伸缩杆9至刮板14地面接触地面,同步向下伸长压辊伸缩杆10至压辊13底面接触地面,持续推行即可完成开槽、灌浆、抹平、压实等工序,使用完毕后,及时清洗加热内箱6即可。

[0031] 以上所述,仅为本实用新型较佳的具体实施方式,但本实用新型的保护范围并不局限于此,任何熟悉本技术领域的技术人员在本实用新型揭露的技术范围内,根据本实用新型的技术方案及其实用新型构思加以等同替换或改变,都应涵盖在本实用新型的保护范围之内。

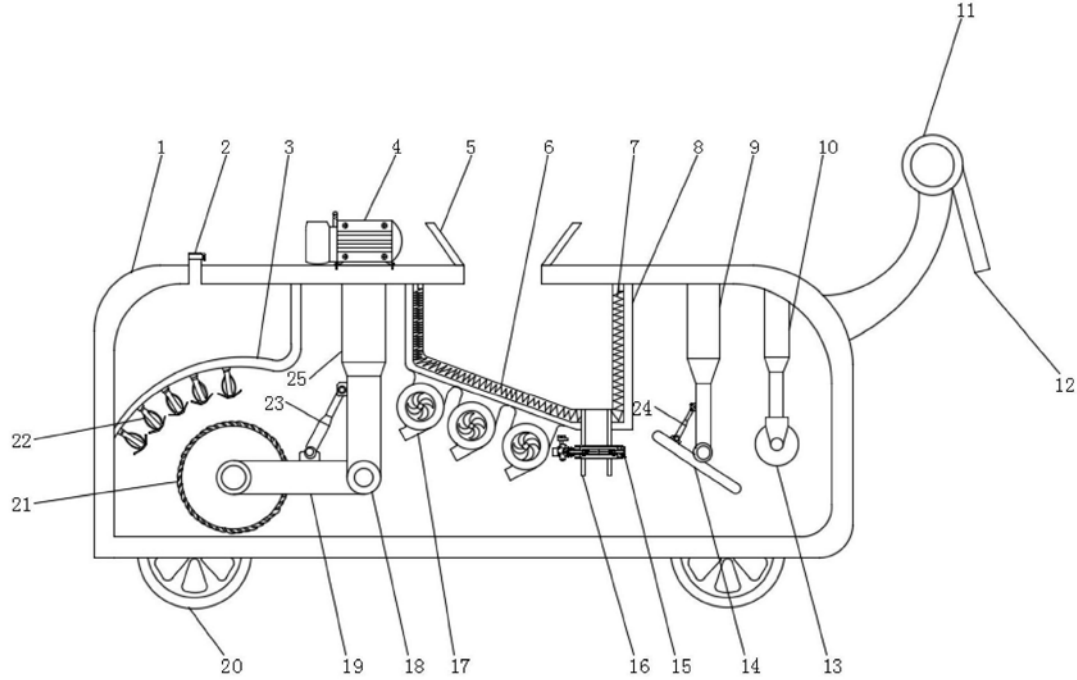


图1

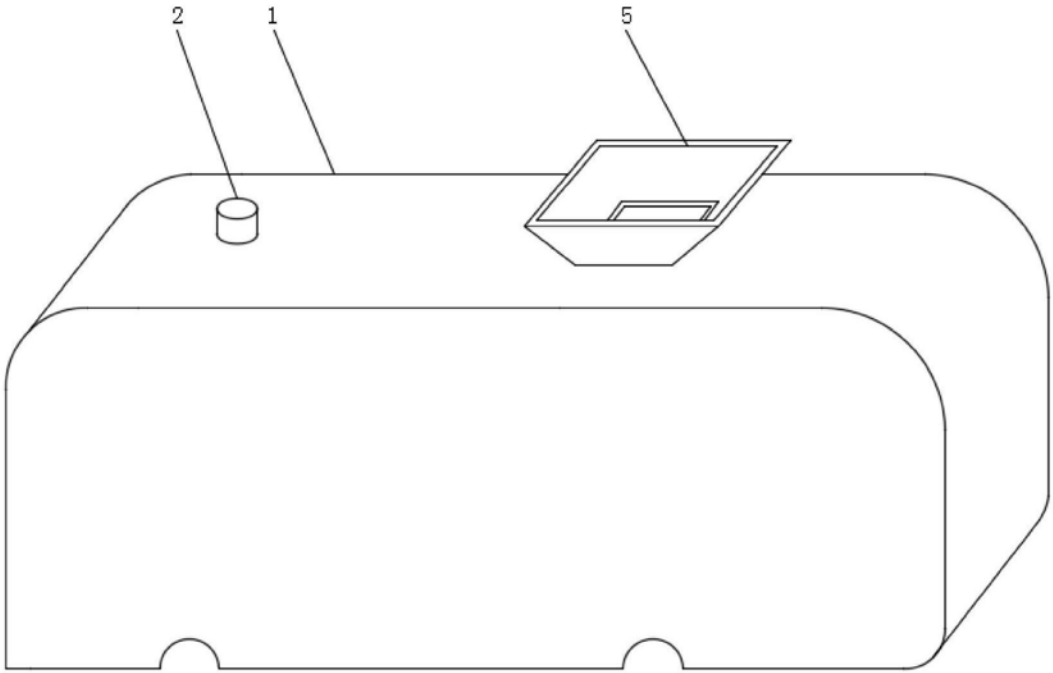


图2

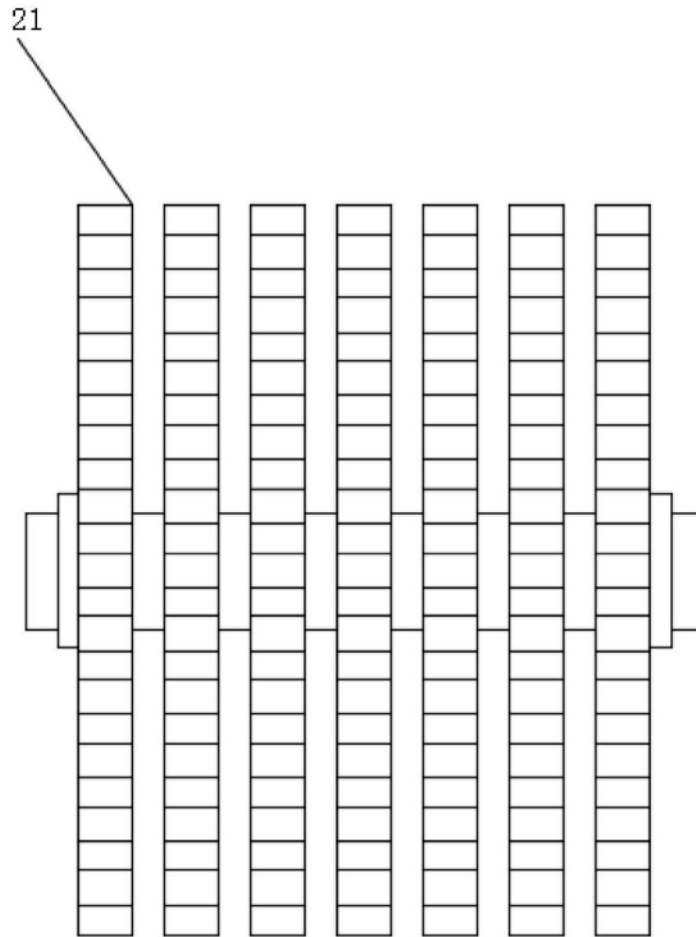


图3

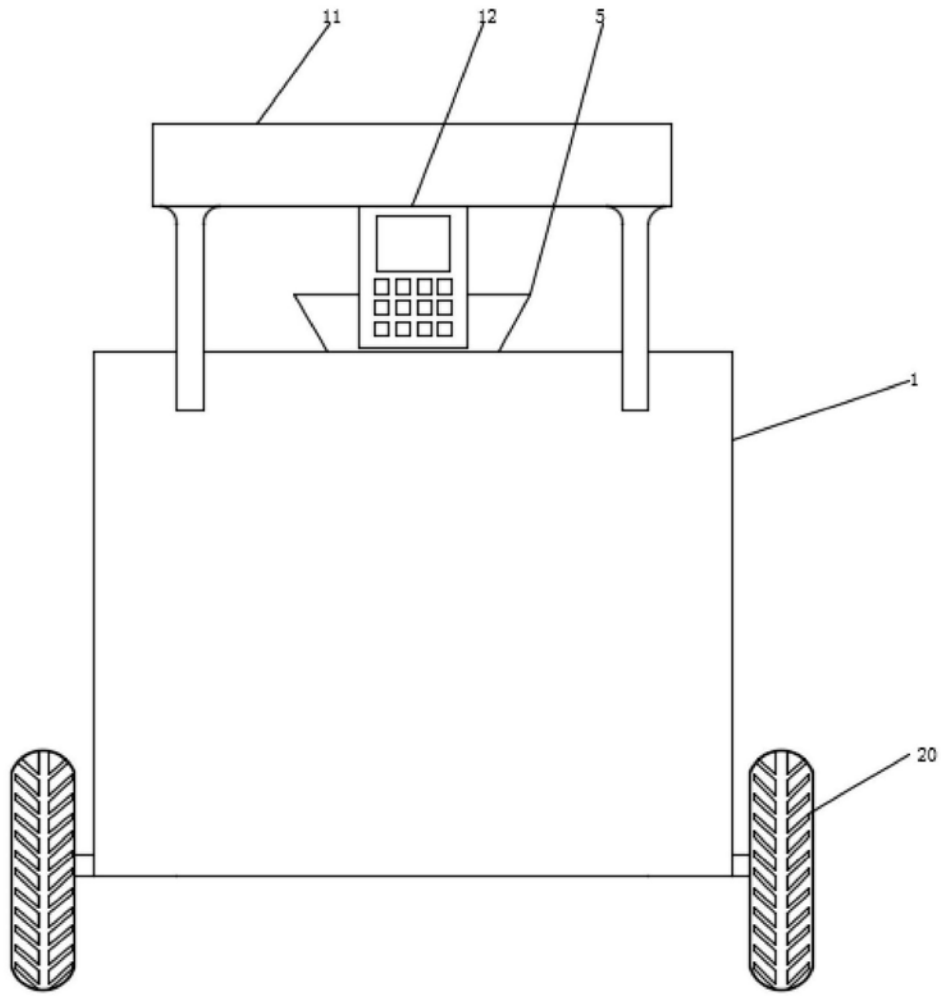


图4