



## (12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 218621727 U

(45) 授权公告日 2023. 03. 14

(21) 申请号 202223028391.7

(22) 申请日 2022.11.14

(73) 专利权人 云南淦晨建设工程有限公司

地址 650000 云南省昆明市中国(云南)自由贸易试验区昆明片区官渡区水映长岛小区3幢4单元302号

(72) 发明人 吴俊 杨晓鑫 李兴焕 周应度  
李金志

(74) 专利代理机构 昆明科阳知识产权代理事务所 53111

专利代理师 李楠

(51) Int. Cl.

E01C 23/09 (2006.01)

B01D 46/10 (2006.01)

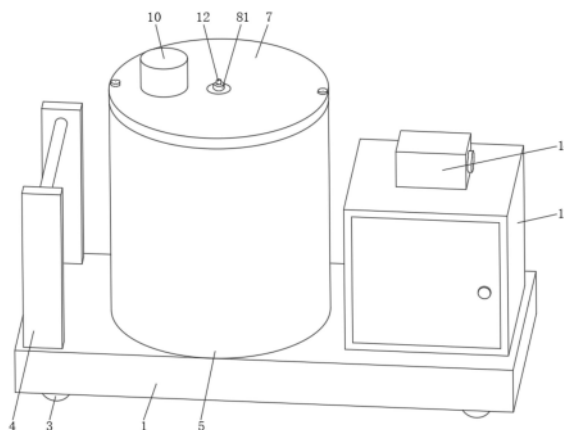
权利要求书1页 说明书3页 附图2页

### (54) 实用新型名称

一种公路养护用沥青绿色施工灌缝设备

### (57) 摘要

本实用新型公开了一种公路养护用沥青绿色施工灌缝设备,包括底座,所述底座上固定连接轮架,所述轮架上转动连接有车轮,所述底座上固定连接把手,所述底座上固定连接罐体,所述罐体上设置排料口,所述排料口与底座固定连接,所述罐体上通过螺钉安装有盖板,所述盖板上固定连接电机,所述电机的输出端与盖板转动连接,所述电机的输出端固定连接第一齿轮。本实用新型通过设计电机的作用,电机可带动转动杆进行转动,且进水管可向转动杆输入水,水可通过出水口喷向罐体内部,且通过转动杆带动连杆及刮片的转动,可对罐体内壁进行刮蹭,可对罐体内壁杂质等进行清理,方便进行罐体的清理工作。



1. 一种公路养护用沥青绿色施工灌缝设备,包括底座(1),其特征在于:所述底座(1)上固定连接有轮架(2),所述轮架(2)上转动连接有车轮(3),所述底座(1)上固定连接把手(4),所述底座(1)上固定连接有罐体(5),所述罐体(5)上设置有排料口(6),所述排料口(6)与底座(1)固定连接,所述罐体(5)上通过螺钉安装有盖板(7),所述盖板(7)上固定连接电机(10),所述电机(10)的输出端与盖板(7)转动连接,所述电机(10)的输出端固定连接第一齿轮(12),所述底座(1)上固定连接收集箱(13),所述收集箱(13)上固定连接气泵(14),所述罐体(5)的内部设置有清理机构(8),所述收集箱(13)上设置有除尘机构(9)。

2. 根据权利要求1所述的一种公路养护用沥青绿色施工灌缝设备,其特征在于:所述清理机构(8)包括转动杆(81)、进水管(82)、第二齿轮(83)、出水口(84)、搅拌杆(85)、连杆(86)、刮片(87),所述盖板(7)的内部通过轴承连接有转动杆(81),所述转动杆(81)的内部转动连接有进水管(82),所述转动杆(81)上开始有出水口(84),所述转动杆(81)上固定连接搅拌杆(85),所述转动杆(81)上固定连接连杆(86),所述连杆(86)上固定连接刮片(87),所述刮片(87)与罐体(5)的内壁接触。

3. 根据权利要求1所述的一种公路养护用沥青绿色施工灌缝设备,其特征在于:所述除尘机构(9)包括支撑块(91)、过滤板(92)、滤网(93)、进灰口(94)、挡块(95)、滑杆(96)、弹簧(97)、连接条(98)、限位环(99),所述收集箱(13)的内部固定连接支撑块(91),所述支撑块(91)上接触有过滤板(92),所述过滤板(92)与收集箱(13)滑动连接,所述过滤板(92)上设置有滤网(93),所述收集箱(13)上固定连接进灰口(94),所述进灰口(94)与底座(1)固定连接,所述进灰口(94)的内部滑动连接有挡块(95),所述挡块(95)上固定连接滑杆(96),所述滑杆(96)的外侧设置有弹簧(97),所述滑杆(96)的外侧滑动套接有连接条(98),所述连接条(98)与进灰口(94)固定连接,所述滑杆(96)上固定连接限位环(99)。

4. 根据权利要求1所述的一种公路养护用沥青绿色施工灌缝设备,其特征在于:所述盖板(7)上开设有转槽(11),所述转槽(11)的内部转动连接电机(10)的输出端。

5. 根据权利要求1所述的一种公路养护用沥青绿色施工灌缝设备,其特征在于:所述气泵(14)上设置有抽气口(15),所述抽气口(15)与收集箱(13)固定连接。

6. 根据权利要求2所述的一种公路养护用沥青绿色施工灌缝设备,其特征在于:所述转动杆(81)的外侧固定套接第二齿轮(83),所述第二齿轮(83)与第一齿轮(12)啮合。

7. 根据权利要求3所述的一种公路养护用沥青绿色施工灌缝设备,其特征在于:所述弹簧(97)的一端与挡块(95)固定连接,所述弹簧(97)的另一端与连接条(98)固定连接。

## 一种公路养护用沥青绿色施工灌缝设备

### 技术领域

[0001] 本实用新型涉及公路养护技术领域,具体为一种公路养护用沥青绿色施工灌缝设备。

### 背景技术

[0002] 公路在长时间使用后其表面会出现缝隙,此时就要通过沥青灌缝对缝隙进行修补。专利授权公告号为CN214737262U的实用新型专利公开了一种沥青路面灌缝机,包括机体,所述机体的底部固定连接底座,所述底座的底部固定连接万向轮,所述底座的顶部且位于机体的右侧固定连接风箱,所述风箱的正面固定连接延伸至底座底部的吸尘管,所述机体的左侧固定连接推车把手,所述机体的顶部固定连接驱动电机。该沥青路面灌缝机,通过设置转动调节手柄带动第二转轴底部的主锥齿轮转动,主锥齿轮转动带动副锥齿轮右侧的螺纹管转动,螺纹管转动带动螺纹杆右侧的挡板左右移动,便于控制出料管出料的快慢程度,达到了便于控制沥青流量的效果,从而有效的解决了灌缝机不便于控制沥青流量严重影响了沥青路面养护质量的问题。

[0003] 现有技术中,用于盛放沥青的罐体内部在清理时不够方便,需要对整体进行拆卸或人工清理,并且在灌缝过程中缝隙内部灰尘较多会影响灌缝效果。

### 实用新型内容

[0004] 本实用新型的目的在于提供一种公路养护用沥青绿色施工灌缝设备,解决了用于盛放沥青的罐体内部在清理时不够方便的问题,还解决了灌缝过程中缝隙内部灰尘较多会影响灌缝效果的问题。

[0005] 为实现上述目的,本实用新型提供如下技术方案:一种公路养护用沥青绿色施工灌缝设备,包括底座,所述底座上固定连接轮架,所述轮架上转动连接车轮,所述底座上固定连接把手,所述底座上固定连接罐体,所述罐体上设置排料口,所述排料口与底座固定连接,所述罐体上通过螺钉安装有盖板,所述盖板上固定连接电机,所述电机的输出端与盖板转动连接,所述电机的输出端固定连接第一齿轮,所述底座上固定连接收集箱,所述收集箱上固定连接气泵,所述罐体的内部设置清理机构,所述收集箱上设置除尘机构。

[0006] 优选的,所述清理机构包括转动杆、进水管、第二齿轮、出水口、搅拌杆、连杆、刮片,所述盖板的内部通过轴承连接转动杆,所述转动杆的内部转动连接进水管,所述转动杆上开始有出水口,所述转动杆上固定连接搅拌杆,所述转动杆上固定连接连杆,所述连杆上固定连接刮片,所述刮片与罐体的内壁接触。通过设计清理机构,可方便进行罐体的清理。

[0007] 优选的,所述除尘机构包括支撑块、过滤板、滤网、进灰口、挡块、滑杆、弹簧、连接条、限位环,所述收集箱的内部固定连接支撑块,所述支撑块上接触过滤板,所述过滤板与收集箱滑动连接,所述过滤板上设置滤网,所述收集箱上固定连接进灰口,所述进

灰口与底座固定连接,所述进灰口的内部滑动连接有挡块,所述挡块上固定连接有滑杆,所述滑杆的外侧设置有弹簧,所述滑杆的外侧滑动套接有连接条,所述连接条与进灰口固定连接,所述滑杆上固定连接有限位环。通过设计除尘机构,可对缝隙内灰尘进行清理。

[0008] 优选的,所述盖板上开设有转槽,所述转槽的内部转动连接有电机的输出端。通过设计转槽,使得电机的输出端可在转槽内转动。

[0009] 优选的,所述气泵上设置有抽气口,所述抽气口与收集箱固定连接。通过设计抽气口,可对收集箱内进行抽气。

[0010] 优选的,所述转动杆的外侧固定套接有第二齿轮,所述第二齿轮与第一齿轮啮合。通过设计第二齿轮与第一齿轮的啮合,使得第一齿轮可带动第二齿轮转动。

[0011] 优选的,所述弹簧的一端与挡块固定连接,所述弹簧的另一端与连接条固定连接。通过设计弹簧,使得弹簧的作用力可作用于挡块。

[0012] 与现有技术相比,本实用新型的有益效果如下:

[0013] 1、本实用新型通过设计电机的作用,电机可带动转动杆进行转动,且进水管可向转动杆输入水,水可通过出水口喷向罐体内部,且通过转动杆带动连杆及刮片的转动,可对罐体内壁进行刮蹭,可对罐体内壁杂质等进行清理,方便进行罐体的清理工作。

[0014] 2、本实用新型通过设计气泵的作用,气泵可对收集箱内进行抽气,使得缝隙中灰尘会通过进灰口被抽入收集箱内,通过滤网的作用,可对灰尘进行过滤,防止污染环境,可有效防止缝隙内灰尘过多影响沥青灌缝效果,同时通过挡块的作用,可防止收集箱内灰尘通过进灰口溢出。

## 附图说明

[0015] 图1为本实用新型的整体结构立体图;

[0016] 图2为本实用新型图1的正视剖视图;

[0017] 图3为本实用新型图2的A处放大图。

[0018] 图中:1、底座;2、轮架;3、车轮;4、把手;5、罐体;6、排料口;7、盖板;8、清理机构;9、除尘机构;10、电机;11、转槽;12、第一齿轮;13、收集箱;14、气泵;15、抽气口;81、转动杆;82、进水管;83、第二齿轮;84、出水口;85、搅拌杆;86、连杆;87、刮片;91、支撑块;92、过滤板;93、滤网;94、进灰口;95、挡块;96、滑杆;97、弹簧;98、连接条;99、限位环。

## 具体实施方式

[0019] 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。

[0020] 请参阅图1、图2,一种公路养护用沥青绿色施工灌缝设备,包括底座1,底座1上固定连接有利架2,轮架2上转动连接有车轮3,底座1上固定连接有利手4,底座1上固定连接有利罐体5,罐体5上设置有排料口6,排料口6与底座1固定连接,罐体5上通过螺钉安装有盖板7,盖板7上固定连接有利电机10,电机10的输出端与盖板7转动连接,盖板7上开设有转槽11,转槽11的内部转动连接有电机10的输出端,通过设计转槽11,使得电机10的输出端可在转槽

11内转动,电机10的输出端固定连接有第一齿轮12,底座1上固定连接收集箱13,收集箱13上固定连接有气泵14,气泵14上设置有抽气口15,抽气口15与收集箱13固定连接,通过设计抽气口15,可对收集箱13内进行抽气,罐体5的内部设置有清理机构8,收集箱13上设置有除尘机构9。

[0021] 请参阅图1、图2,清理机构8包括转动杆81、进水管82、第二齿轮83、出水口84、搅拌杆85、连杆86、刮片87,盖板7的内部通过轴承连接有转动杆81,转动杆81的外侧固定套接有第二齿轮83,第二齿轮83与第一齿轮12啮合,通过设计第二齿轮83与第一齿轮12的啮合,使得第一齿轮12可带动第二齿轮83转动,转动杆81的内部转动连接有进水管82,进水管82通过水泵与水源连接,转动杆81上开始有出水口84,转动杆81上固定连接搅拌杆85,转动杆81上固定连接有连杆86,连杆86上固定连接刮片87,刮片87与罐体5的内壁接触。通过设计清理机构8,可方便进行罐体5的清理。

[0022] 请参阅图1、图2,除尘机构9包括支撑块91、过滤板92、滤网93、进灰口94、挡块95、滑杆96、弹簧97、连接条98、限位环99,收集箱13的内部固定连接支撑块91,支撑块91上接触有过滤板92,过滤板92与收集箱13滑动连接,过滤板92上设置有滤网93,收集箱13上固定连接进灰口94,进灰口94与底座1固定连接,进灰口94的内部滑动连接挡块95,挡块95上固定连接滑杆96,滑杆96的外侧设置有弹簧97,弹簧97的一端与挡块95固定连接,弹簧97的另一端与连接条98固定连接,通过设计弹簧97,使得弹簧97的作用力可作用于挡块95,滑杆96的外侧滑动套接有连接条98,连接条98与进灰口94固定连接,滑杆96上固定连接有限位环99。通过设计除尘机构9,可对缝隙内灰尘进行清理。

[0023] 本实用新型具体实施过程如下:使用时,当需要灌缝时,推动把手4带动底座1及整体结构进行移动,同时电机10带动第一齿轮12转动,第一齿轮12带动第二齿轮83转动,第二齿轮83带动搅拌杆85转动对沥青进行搅拌,沥青会通过排料口6排出进行灌缝,且灌缝过程中气泵14同时工作,气泵14通过抽气口15对收集箱13内进行抽气,挡块95会带动滑杆96及限位环99向上移动,挡块95会拉伸弹簧97,使得挡块95与进灰口94分离,缝隙内灰尘会通过进灰口94进入收集箱13内,通过滤网93的作用,可对灰尘进行过滤,防止污染环境,可有效防止缝隙内灰尘过多影响沥青灌缝效果,同时通过挡块95的作用,可防止收集箱13内灰尘通过进灰口94溢出。当需要对罐体5进行清理时,保持电机10工作,使得转动杆81转动,同时进水管82向转动杆81内输入水,水会通过出水口84喷向罐体5内部,且通过转动杆81带动连杆86及刮片87的转动,可对罐体5内壁进行刮蹭,可对罐体5内壁杂质等进行清理,方便进行罐体5的清理工作。

[0024] 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。

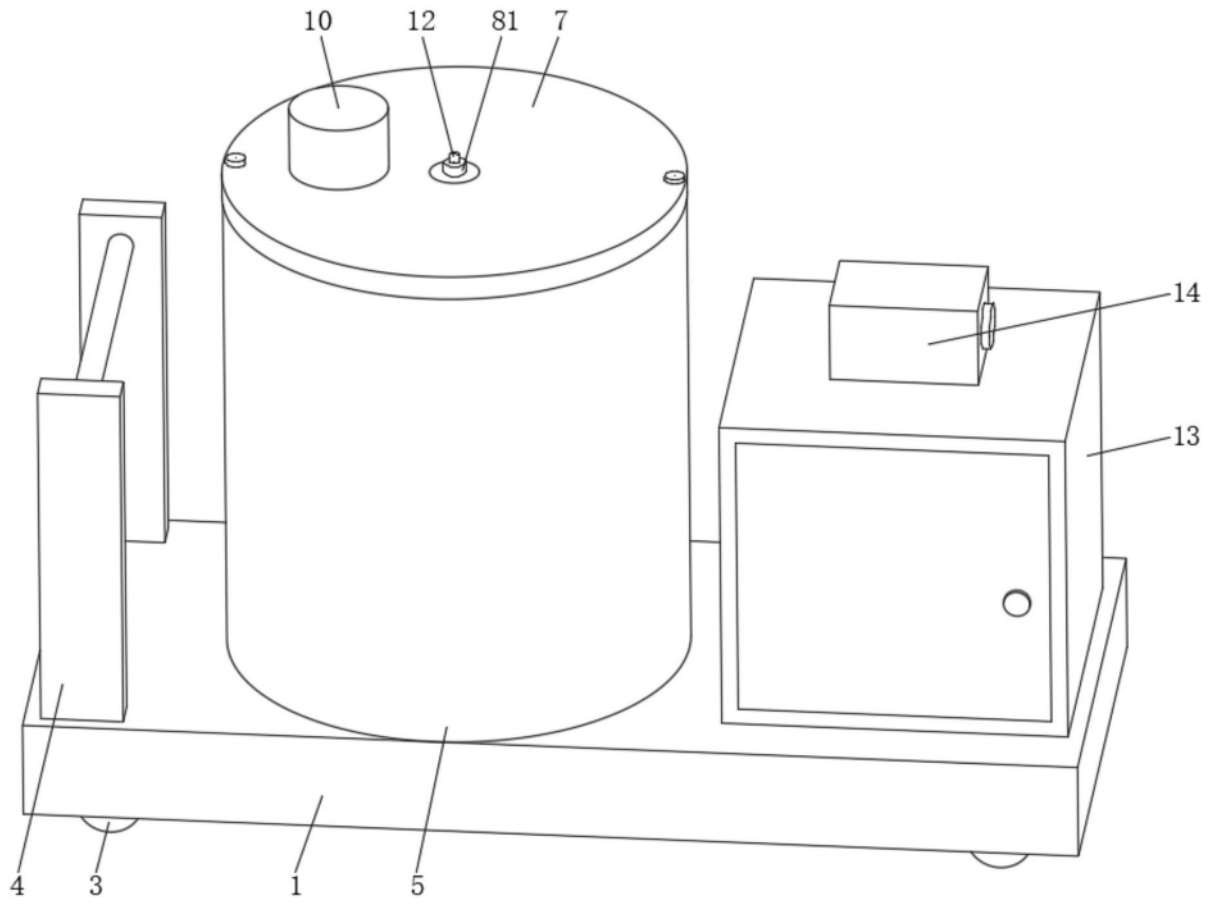


图1

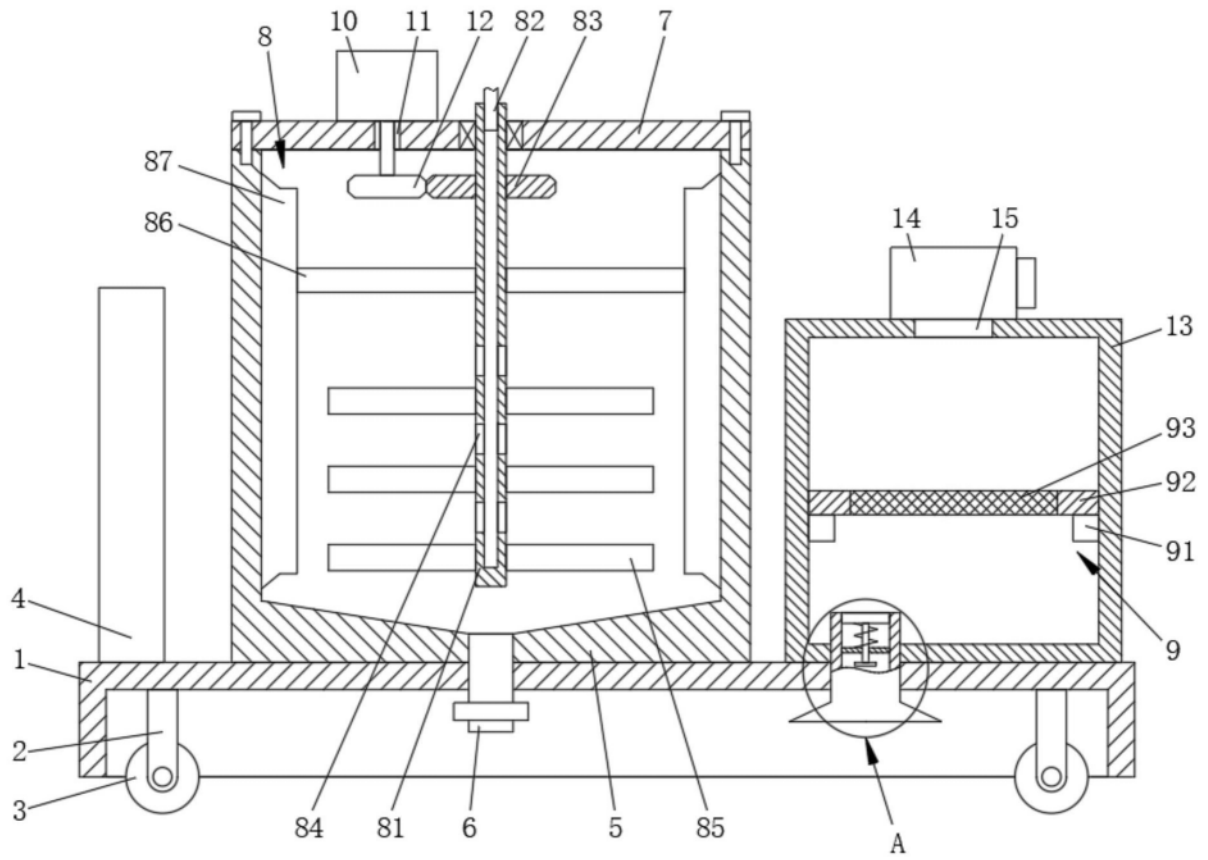


图2

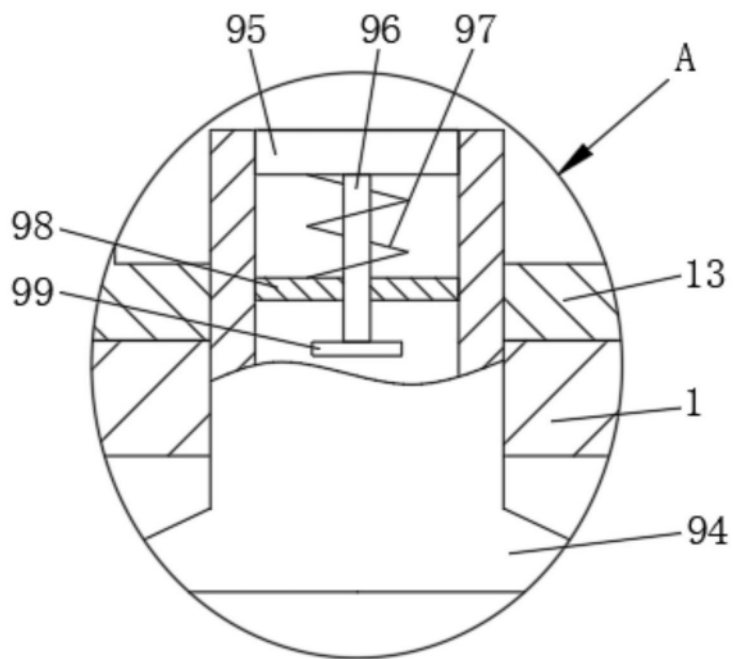


图3