



(12) 发明专利申请

(10) 申请公布号 CN 112030685 A

(43) 申请公布日 2020.12.04

(21) 申请号 202010849136.5

(22) 申请日 2020.08.21

(71) 申请人 乔云刚

地址 463000 河南省驻马店市东风路181号

(72) 发明人 乔云刚

(74) 专利代理机构 滁州创科维知识产权代理事
务所(普通合伙) 34167

代理人 吴向青

(51) Int. Cl.

E01C 23/03 (2006.01)

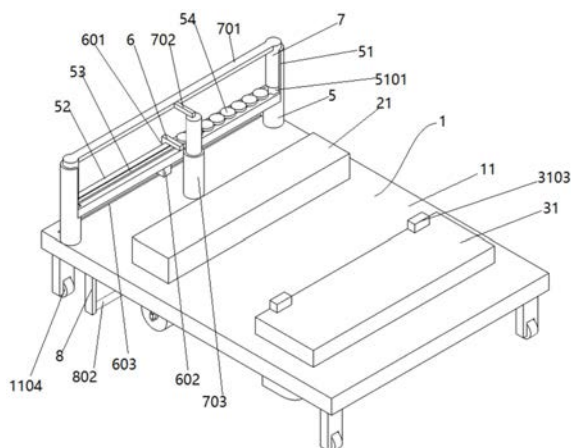
权利要求书3页 说明书6页 附图5页

(54) 发明名称

一种公路工程施工用铺膜装置

(57) 摘要

本发明公开了一种公路工程施工用铺膜装置,包括移动载具、设置在移动载具上的卷膜装置和前清装置,所述移动载具一端还设置有压模紧固装置,以及控制本装置的自控系统;所述移动载具包括载具基板,所述载具基板上开设有第一基槽,所述第一基槽一侧还开设有第二基槽,第一基槽和第二基槽均贯穿载具基板;所述载具基板底部固定连接有四个支撑脚,支撑脚底部均设置有滚轮;本发明在工作时通过电机一驱动丝杠,将滑动块向下移动,从而带动卷轴一往下,露出卷轴一及其膜;之后将膜从卷轴一上拖出;在陷钉槽中放置若干卡进钉;按下启动键后,移动底块通过电机二控制其在移动滑槽上滑动。



1. 一种公路工程施工用铺膜装置,其特征在于,包括移动载具(1)、设置在移动载具(1)上的卷膜装置(2)和前清装置(3),所述移动载具(1)一端还设置有压模紧固装置(4),以及控制本装置的自控系统;

其中,所述移动载具(1)包括载具基板(11),所述载具基板(11)上开设有第一基槽(1101),所述第一基槽(1101)一侧还开设有第二基槽(1102),第一基槽(1101)和第二基槽(1102)均贯穿载具基板(11);所述载具基板(11)底部固定连接有四个支撑脚(1103),支撑脚(1103)底部均设置有滚轮(1104);

所述第一基槽(1101)内设置有卷膜装置(2);

所述第二基槽(1102)内固定连接在前清装置(3),前清装置(3)用于清除马路路面垃圾;

所述压模紧固装置(4)包括固定连接在载具基板(11)一端的两个支撑筒(5),所述支撑筒(5)上端均固定连接有半圆弧形的限位槽板(51),所述支撑筒(5)上开设有贯穿载具基板(11)的下钉通孔(5101),两个所述限位槽板(51)之间还固定连接有滑钉块(52),所述滑钉块(52)上开设有陷钉槽(53),所述陷钉槽(53)上设置有若干卡进钉(54),所述卡进钉(54)下端与陷钉槽(53)相切,卡进钉(54)进入下钉通孔(5101)相适配;支撑筒(5)与底部与支撑脚(1103)等高;

卡进钉(54)中间位置处设置有滑杆(6),所述滑杆(6)通过连接竖杆(601)固定连接移动底块(602),所述移动底块(602)滑动设置在载具基板(11)上,所述载具基板(11)上端还开设有移动滑槽(603),所述移动滑槽(603)与移动底块(602)滑动连接,移动底块(602)通过电机二控制其在移动滑槽(603)上滑动;

所述限位槽板(51)内还均滑动设置下压辊(7),所述下压辊(7)与下钉通孔(5101)尺寸一致,两个所述下压辊(7)之间通过连接压杆(701)固定连接,连接压杆(701)一侧壁固定连接下压连杆(702),所述下压连杆(702)与伸缩杆(703)的前端固定连接,所述伸缩杆(703)设置在固定在载具基板(11)上的液压缸内,伸缩杆(703)由液压缸驱动控制;

所述载具基板(11)底部还固定连接有两根与支撑脚(1103)等高的辅助撑杆(8),所述辅助撑杆(8)之间固定连接转动连轴(801),所述转动连轴(801)上还套接有海绵垫(802);

自控系统包括电机一、前清电机(3103)、电机二、液压缸、摄像单元、行进监控单元、行走单元、智能设备和显示单元;

其中,所述摄像单元为设置在移动载具(1)上的摄像头,所述摄像单元用于获取到路面实时影像信息,并将实时影像信息传输到处理器,处理器内置有标参图片,标参图片为马路干净时候的照片;所述处理器接收实时影像信息,并对其进行风力等级分析,并根据分析结果打开风力;

所述行进监控单元用于监控移动载具(1)的移动距离,并将移动距离传输到处理器;

所述处理器还用于结合行进监控单元、行走单元、电机一、电机二完成铺膜操作;具体铺膜操作为:

S1:首先通过电机一驱动丝杠(2103),将滑动块(2106)向下移动,从而带动卷轴一(2105)往下,露出卷轴一(2105)及其膜(2108);

S2:通过将膜从卷轴一(2105)上拖出;

S3:在陷钉槽(53)中放置若干卡进钉(54);

S4:按下启动键后,此时移动底块(602)通过电机二控制其在移动滑槽(603)上滑动;

S5:通过移动底块(602)在移动滑槽(603)上分别向左右两个方向移动,带动滑杆(6)移动,从而推动卡进钉(54)进入分别进入两端支撑筒(5)内的下钉通孔(5101)内;

S6:之后通过驱动液压缸回收伸缩杆(703),从而带动连接压杆(701)下压,从而使得下压辊(7)垂直往下将卡进钉(54)穿透膜固定在马路路面上;

S7:之后,驱动行走单元带动滚轮滚动,并在行驶了预设距离后自动产生压紧信号,此时重复步骤S3-S6,直到完成对整条路的铺膜与自动固定;产生完成信号。

2.根据权利要求1所述的一种公路工程施工用铺膜装置,其特征在于,所述卷膜装置(2)包括固定连接在第一基槽(1101)侧壁上的套接盒(21),所述套接盒(21)为方形盒,所述套接盒(21)底部还开设有开口槽(2101),所述开口槽(2101)两侧壁上还均开设有动力槽(2102),所述动力槽(2102)内均设置有丝杠(2103),所述丝杠(2103)底部固定连接有限位块(2104);

所述开口槽(2102)内还滑动设置有卷轴一(2105),所述卷轴一(2105)两端均固定连接有滑动块(2106),两个所述滑动块(2106)上均开设有螺纹通孔(2107),所述滑动块(2106)与动力槽(2102)相互配合,所述螺纹通孔(2107)与丝杠(2103)螺纹连接,所述限位块(2104)直径大于螺纹通孔(2107)内径;所述卷轴一(2105)上套接有膜(2108);丝杠(2103)通过电机一驱动。

3.根据权利要求1所述的一种公路工程施工用铺膜装置,其特征在于,所述前清装置(3)包括固定连接在第二基槽(1102)内的收纳盒(31),所述收纳盒(31)为方形盒,所述收纳盒(31)底部开设有第二开口槽(3101),所述第二开口槽(3101)前端内侧壁开设有两个移动槽(3102),所述移动槽(3102)贯穿收纳盒(31),所述收纳盒(31)顶部移动槽(3102)位置处固定连接有两个前清电机(3103),所述前清电机(3103)下端设置有丝杠二(3104),丝杠二(3104)伸入到移动槽(3102)内,丝杠二(3104)底部还固定连接有限位块二(3105);

所述第二开口槽(3101)滑动设置有吹风本体(32),所述吹风本体(32)由方形端和扇形端组成,所述吹风本体(32)一侧壁上还固定连接有两个锁滑块(3201),所述锁滑块(3201)中部还开设有螺纹通孔二(3202),所述锁滑块(3201)与移动槽(3102)相互配合,所述螺纹通孔二(3202)与丝杠二(3104)螺纹配合。

4.根据权利要求3所述的一种公路工程施工用铺膜装置,其特征在于,所述扇形端的扇形面上还依次开设有第一出风口(33)、第二出风口(34)和第三出风口(35),吹风本体(32)还内置有鼓风机,用于分别控制第一出风口(33)、第二出风口(34)和第三出风口(35)出风。

5.根据权利要求1所述的一种公路工程施工用铺膜装置,其特征在于,对实时影像信息进行风力等级分析,并根据分析结果打开风力的具体步骤为:

步骤一:获取到实时影像信息,任选一图片;

步骤二:将该图片与标参图片进行比对,获取到差异面积;

步骤三:计算差异面积占标参图片总面积的比例,将其标记为差距占比;

步骤四:当差异占比低于X1时,产生初级风力信号;

当差异占比位于X1到X2之间时,产生中级风力信号;

当差异占比超过X2时,产生高级风力信号;X1和X2均为预设值,且 $X1 < X2$;

步骤五：当产生初级风力信号时，驱动前清电机 (3103) 带动丝杠二 (3104) 转动，丝杠二 (3104) 带动锁滑块 (3201) 往下移动，从而将吹风本体 (32) 从第二开口槽 (3101) 内脱出，露出第一出风口 (33)，此时通过鼓风机带动第一出风口 (33) 吹风，起到吹散灰尘的作用；

当产生中级风力信号时，驱动前清电机 (3103) 带动丝杠二 (3104) 转动，丝杠二 (3104) 带动锁滑块 (3201) 往下移动，从而将吹风本体 (32) 从第二开口槽 (3101) 内脱出，露出第一出风口 (33) 和第二出风口 (34)，此时通过鼓风机带动第一出风口 (33) 和第二出风口 (34) 吹风，起到吹散灰尘的作用；

当产生高级风力信号时，驱动前清电机 (3103) 带动丝杠二 (3104) 转动，丝杠二 (3104) 带动锁滑块 (3201) 往下移动，从而将吹风本体 (32) 从第二开口槽 (3101) 内脱出，露出第一出风口 (33)、第二出风口 (34) 和第三出风口 (35)，此时通过鼓风机带动第一出风口 (33)、第二出风口 (34) 和第三出风口 (35) 吹风，起到强力吹散灰尘的作用。

6. 根据权利要求1所述的一种公路工程施工用铺膜装置，其特征在于，所述处理器在产生完成信号时驱动显示单元显示“当前道路已铺设完毕，请核查”；

所述处理器用于将完成信号传输到智能设备，所述智能设备为手机。

一种公路工程施工用铺膜装置

技术领域

[0001] 本发明属于铺膜领域,涉及公路施工技术,具体是一种公路工程施工用铺膜装置。

背景技术

[0002] 一般公路在浇筑完成后,需要在公路的路面上铺设一层膜,用于保护刚浇筑完成的公路,避免公路的路面遭到损坏,但目前的铺膜装置在使用时存在一定的弊端,首先,在铺膜前需要对路面进行清理,而目前的清理过程是通过装置上安装扫帚的方式进行的,这样会导致刚浇筑完成的路面上出现划痕,甚至破坏路面,实用性差,其次,膜体在铺设开始阶段需要人们手动拉紧膜体的一端,从而达到固定的作用,而这种方式工作效率低下,且安全性较差,不利于人们的使用,还有,铺膜装置在工作时需要外接电线供电,一方面,复杂的连接线路可能会造成工人被绊倒,另一方面,浪费了大量的光能资源。

[0003] 因此,我们提出一种公路工程铺膜装置。

发明内容

[0004] 本发明的目的在于提供一种公路工程施工用铺膜装置。

[0005] 本发明的目的可以通过以下技术方案实现:

[0006] 一种公路工程施工用铺膜装置,包括移动载具、设置在移动载具上的卷膜装置和前清装置,所述移动载具一端还设置有压模紧固装置,以及控制本装置的自控系统;

[0007] 其中,所述移动载具包括载具基板,所述载具基板上开设有第一基槽,所述第一基槽一侧还开设有第二基槽,第一基槽和第二基槽均贯穿载具基板;所述载具基板底部固定连接四个支撑脚,支撑脚底部均设置有滚轮;

[0008] 所述第一基槽内设置有卷膜装置;

[0009] 所述第二基槽内固定连接前清装置,前清装置用于清除马路路面垃圾;

[0010] 所述压模紧固装置包括固定连接在载具基板一端的两个支撑筒,所述支撑筒上端均固定连接半圆弧形的限位槽板,所述支撑筒上开设有贯穿载具基板的下钉通孔,两个所述限位槽板之间还固定连接滑钉块,所述滑钉块上开设有陷钉槽,所述陷钉槽上设置有若干卡进钉,所述卡进钉下端与陷钉槽相切,卡进钉进入下钉通孔相适配;支撑筒与底部与支撑脚等高;

[0011] 卡进钉中间位置处设置有滑杆,所述滑杆通过连接竖杆固定连接移动底块,所述移动底块滑动设置在载具基板上,所述载具基板上端还开设有移动滑槽,所述移动滑槽与移动底块滑动连接,移动底块通过电机二控制其在移动滑槽上滑动;

[0012] 所述限位槽板内还均滑动设置下压辊,所述下压辊与下钉通孔尺寸一致,两个所述下压辊之间通过连接压杆固定连接,连接压杆一侧壁固定连接下压连杆,所述下压连杆与伸缩杆的前端固定连接,所述伸缩杆设置在固定在载具基板上的液压缸内,伸缩杆由液压缸驱动控制;

[0013] 所述载具基板底部还固定连接两根与支撑脚等高的辅助撑杆,所述辅助撑杆之

间固定连接有转动连轴,所述转动连轴上还套接有海绵垫;

[0014] 自控系统包括电机一、前清电机、电机二、液压缸、摄像单元、行进监控单元、行走单元、智能设备和显示单元;

[0015] 其中,所述摄像单元为设置在移动载具上的摄像头,所述摄像单元用于获取到路面实时影像信息,并将实时影像信息传输到处理器,处理器内置有标参图片,标参图片为马路干净时候的照片;所述处理器接收实时影像信息,并对其进行风力等级分析,并根据分析结果打开风力;

[0016] 所述行进监控单元用于监控移动载具的移动距离,并将移动距离传输到处理器;

[0017] 所述处理器还用于结合行进监控单元、行走单元、电机一、电机二完成铺膜操作;具体铺膜操作为:

[0018] S1:首先通过电机一驱动丝杠,将滑动块向下移动,从而带动卷轴一往下,露出卷轴一及其膜;

[0019] S2:通过将膜从卷轴一上拖出;

[0020] S3:在陷钉槽中放置若干卡进钉;

[0021] S4:按下启动键后,此时移动底块通过电机二控制其在移动滑槽上滑动;

[0022] S5:通过移动底块在移动滑槽上分别向左右两个方向移动,带动滑杆移动,从而推动卡进钉进入分别进入两端支撑筒内的下钉通孔内;

[0023] S6:之后通过驱动液压缸回收伸缩杆,从而带动连接压杆下压,从而使得下压辊垂直往下将卡进钉穿透膜固定在马路路面上;

[0024] S7:之后,驱动行走单元带动滚轮滚动,并在行驶了预设距离后自动产生压紧信号,此时重复步骤S3-S6,直到完成对整条路的铺膜与自动固定;产生完成信号。

[0025] 进一步地,所述卷膜装置包括固定连接在第一基槽侧壁上的套接盒,所述套接盒为方形盒,所述套接盒底部还开设有开口槽,所述开口槽两侧壁上还均开设有动力槽,所述动力槽内均设置有丝杠,所述丝杠底部固定连接有限位块;

[0026] 所述开口槽内还滑动设置有卷轴一,所述卷轴一两端均固定连接有滑动块,两个所述滑动块上均开设有螺纹通孔,所述滑动块与动力槽相互配合,所述螺纹通孔与丝杠螺纹连接,所述限位块直径大于螺纹通孔内径;所述卷轴一上套接有膜;丝杠通过电机一驱动。

[0027] 进一步地,所述前清装置包括固定连接在第二基槽内的收纳盒,所述收纳盒为方形盒,所述收纳盒底部开设有第二开口槽,所述第二开口槽前端内侧壁开设有两个移动槽,所述移动槽贯穿收纳盒,所述收纳盒顶部移动槽位置处固定连接有两个前清电机,所述前清电机下端设置有丝杠二,丝杠二伸入到移动槽内,丝杠二底部还固定连接有限位块二;

[0028] 所述第二开口槽滑动设置有吹风本体,所述吹风本体由方形端和扇形端组成,所述吹风本体一侧壁上还固定连接有两个锁滑块,所述锁滑块中部还开设有螺纹通孔二,所述锁滑块与移动槽相互配合,所述螺纹通孔二与丝杠二螺纹配合。

[0029] 进一步地,所述扇形端的扇形面上还依次开设有第一出风口、第二出风口和第三出风口,吹风本体还内置有鼓风机,用于分别控制第一出风口、第二出风口和第三出风口出风。

[0030] 进一步地,对实时影像信息进行风力等级分析,并根据分析结果打开风力的具体

步骤为：

- [0031] 步骤一：获取到实时影像信息，任选一图片；
- [0032] 步骤二：将该图片与标参图片进行比对，获取到差异面积；
- [0033] 步骤三：计算差异面积占标参图片总面积的比例，将其标记为差距占比；
- [0034] 步骤四：当差异占比低于X1时，产生初级风力信号；
- [0035] 当差异占比位于X1到X2之间时，产生中级风力信号；
- [0036] 当差异占比超过X2时，产生高级风力信号；X1和X2均为预设值，且 $X1 < X2$ ；
- [0037] 步骤五：当产生初级风力信号时，驱动前清电机带动丝杠二转动，丝杠二带动锁滑块往下移动，从而将吹风本体从第二开口槽内脱出，露出第一出风口，此时通过鼓风机带动第一出风口吹风，起到吹散灰尘的作用；
- [0038] 当产生中级风力信号时，驱动前清电机带动丝杠二转动，丝杠二带动锁滑块往下移动，从而将吹风本体从第二开口槽内脱出，露出第一出风口和第二出风口，此时通过鼓风机带动第一出风口和第二出风口吹风，起到吹散灰尘的作用；
- [0039] 当产生高级风力信号时，驱动前清电机带动丝杠二转动，丝杠二带动锁滑块往下移动，从而将吹风本体从第二开口槽内脱出，露出第一出风口、第二出风口和第三出风口，此时通过鼓风机带动第一出风口、第二出风口和第三出风口吹风，起到强力吹散灰尘的作用。
- [0040] 进一步地，所述处理器在产生完成信号时驱动显示单元显示“当前道路已铺设完毕，请核查”；
- [0041] 所述处理器用于将完成信号传输到智能设备，所述智能设备为手机。
- [0042] 本发明的有益效果：
- [0043] 本发明在工作时通过电机一驱动丝杠，将滑动块向下移动，从而带动卷轴一往下，露出卷轴一及其膜；之后将膜从卷轴一上拖出；在陷钉槽中放置若干卡进钉；按下启动键后，移动底块通过电机二控制其在移动滑槽上滑动；通过移动底块在移动滑槽上分别向左右两个方向移动，带动滑杆移动，从而推动卡进钉进入分别进入两端支撑筒内的下钉通孔内；之后通过驱动液压缸回收伸缩杆，从而带动连接压杆下压，从而使得下压辊垂直往下将卡进钉穿透膜固定在马路路面上；之后，驱动行走单元带动滚轮滚动，并在行驶了预设距离后自动产生压紧信号，此时重复步骤S3-S6，直到完成对整条路的铺膜与自动固定；产生完成信号。
- [0044] 本发明通过相关机构及其对应的控制系统，能够很轻松的对路面实现清洁，同时能够更好的将膜固定在路面上；本发明简单有效，且易于使用。

附图说明

- [0045] 为了便于本领域技术人员理解，下面结合附图对本发明作进一步的说明。
- [0046] 图1为本发明铺膜装置结构示意图；
- [0047] 图2为图1爆炸结构示意图；
- [0048] 图3为本发明载具基板处结构示意图；
- [0049] 图4为本发明收纳盒和套接盒处结构示意图；
- [0050] 图5为收纳盒和套接盒处结构示意图；

[0051] 图6为本发明自控系统的系统框图。

具体实施方式

[0052] 如图1-6所示,一种公路工程施工用铺膜装置,包括移动载具1、设置在移动载具1上的卷膜装置2和前清装置3,所述移动载具1一端还设置有压模紧固装置4,以及控制本装置的自控系统;

[0053] 其中,所述移动载具1包括载具基板11,所述载具基板11上开设有第一基槽1101,所述第一基槽1101一侧还开设有第二基槽1102,第一基槽1101和第二基槽1102均贯穿载具基板11;所述载具基板11底部固定连接有四个支撑脚1103,支撑脚1103底部均设置有滚轮1104;

[0054] 所述第一基槽1101内设置有卷膜装置2,所述卷膜装置2包括固定连接在第一基槽1101侧壁上的套接盒21,所述套接盒21为方形盒,所述套接盒21底部还开设有开口槽2101,所述开口槽2101两侧壁上还均开设有动力槽2102,所述动力槽2102内均设置有丝杠2103,所述丝杠2103底部固定连接有限位块2104;

[0055] 所述开口槽2102内还滑动设置有卷轴一2105,所述卷轴一2105两端均固定连接有滑动块2106,两个所述滑动块2106上均开设有螺纹通孔2107,所述滑动块2106与动力槽2102相互配合,所述螺纹通孔2107与丝杠2103螺纹连接,所述限位块2104直径大于螺纹通孔2107内径;所述卷轴一2105上套接有膜2108;丝杠2103通过电机一驱动;

[0056] 所述第二基槽1102内固定连接有前清装置3,所述前清装置3包括固定连接在第二基槽1102内的收纳盒31,所述收纳盒31为方形盒,所述收纳盒31底部开设有第二开口槽3101,所述第二开口槽3101前端内侧壁开设有两个移动槽3102,所述移动槽3102贯穿收纳盒31,所述收纳盒31顶部移动槽3102位置处固定连接有两个前清电机3103,所述前清电机3103下端设置有丝杠二3104,丝杠二3104伸入到移动槽3102内,丝杠二3104底部还固定连接有限位块二3105;

[0057] 所述第二开口槽3101滑动设置有吹风本体32,所述吹风本体32由方形端和扇形端组成,所述吹风本体32一侧壁上还固定连接有两个锁滑块3201,所述锁滑块3201中部还开设有螺纹通孔二3202,所述锁滑块3201与移动槽3102相互配合,所述螺纹通孔二3202与丝杠二3104螺纹配合;

[0058] 所述扇形端的扇形面上还依次开设有第一出风口33、第二出风口34和第三出风口35,吹风本体32还内置有鼓风机,用于分别控制第一出风口33、第二出风口34和第三出风口35出风;

[0059] 所述压模紧固装置4包括固定连接在载具基板11一端的两个支撑筒5,所述支撑筒5上端均固定连接有半圆弧形的限位槽板51,所述支撑筒5上开设有贯穿载具基板11的下钉通孔5101,两个所述限位槽板51之间还固定连接有滑钉块52,所述滑钉块52上开设有陷钉槽53,所述陷钉槽53上设置有若干卡进钉54,所述卡进钉54下端与陷钉槽53相切,卡进钉54进入下钉通孔5101相适配;支撑筒5与底部与支撑脚1103等高;

[0060] 卡进钉54中间位置处设置有滑杆6,所述滑杆6通过连接竖杆601固定连接有移动底块602,所述移动底块602滑动设置在载具基板11上,所述载具基板11上端还开设有移动滑槽603,所述移动滑槽603与移动底块602滑动连接,移动底块602通过电机二控制其在移

动滑槽603上滑动;通过移动底块602在移动滑槽603上来回移动,带动滑杆6移动,从而推动卡进钉54进入下钉通孔5101内;

[0061] 所述限位槽板51内还均滑动设置有以下压辊7,所述下压辊7与下钉通孔5101尺寸一致,两个所述下压辊7之间通过连接压杆701固定连接,连接压杆701一侧壁固定连接有以下压连杆702,所述下压连杆702与伸缩杆703的前端固定连接,所述伸缩杆703设置在固定在载具基板11上的液压缸内,伸缩杆703由液压缸驱动控制;

[0062] 所述载具基板11底部还固定连接有两根与支撑脚1103等高的辅助撑杆8,所述辅助撑杆8之间固定连接有转动连轴801,所述转动连轴801上还套接有海绵垫802;

[0063] 自控系统包括电机一、前清电机3103、电机二、液压缸、摄像单元、行进监控单元、行走单元、智能设备和显示单元;

[0064] 其中,所述摄像单元为设置在移动载具1上的摄像头,所述摄像单元用于获取到路面实时影像信息,并将实时影像信息传输到处理器,处理器内置有标参图片,标参图片为马路干净时候的照片;所述处理器接收实时影像信息,并对其进行风力等级分析,具体风力等级分析步骤为:

[0065] 步骤一:获取到实时影像信息,任选一图片;

[0066] 步骤二:将该图片与标参图片进行比对,获取到差异面积;

[0067] 步骤三:计算差异面积占标参图片总面积的比例,将其标记为差距占比;

[0068] 步骤四:当差异占比低于 X_1 时,产生初级风力信号;

[0069] 当差异占比位于 X_1 到 X_2 之间时,产生中级风力信号;

[0070] 当差异占比超过 X_2 时,产生高级风力信号; X_1 和 X_2 均为预设值,且 $X_1 < X_2$;

[0071] 步骤五:当产生初级风力信号时,驱动前清电机3103带动丝杠二3104转动,丝杠二3104带动锁滑块3201往下移动,从而将吹风本体32从第二开口槽3101内脱出,露出第一出风口33,此时通过鼓风机带动第一出风口33吹风,起到吹散灰尘的作用;

[0072] 当产生中级风力信号时,驱动前清电机3103带动丝杠二3104转动,丝杠二3104带动锁滑块3201往下移动,从而将吹风本体32从第二开口槽3101内脱出,露出第一出风口33和第二出风口34,此时通过鼓风机带动第一出风口33和第二出风口34吹风,起到吹散灰尘的作用;

[0073] 当产生高级风力信号时,驱动前清电机3103带动丝杠二3104转动,丝杠二3104带动锁滑块3201往下移动,从而将吹风本体32从第二开口槽3101内脱出,露出第一出风口33、第二出风口34和第三出风口35,此时通过鼓风机带动第一出风口33、第二出风口34和第三出风口35吹风,起到强力吹散灰尘的作用;

[0074] 所述行进监控单元用于监控移动载具1的移动距离,并将移动距离传输到处理器;

[0075] 所述处理器还用于结合行进监控单元、行走单元、电机一、电机二完成铺膜操作;具体铺膜操作为:

[0076] S1:首先通过电机一驱动丝杠2103,将滑动块2106向下移动,从而带动卷轴一2105往下,露出卷轴一2105及其膜2108;

[0077] S2:通过将膜从卷轴一2105上拖出;

[0078] S3:在陷钉槽53中放置若干卡进钉54;

[0079] S4:按下启动键后,此时移动底块602通过电机二控制其在移动滑槽603上滑动;

[0080] S5:通过移动底块602在移动滑槽603上分别向左右两个方向移动,带动滑杆6移动,从而推动卡进钉54进入分别进入两端支撑筒5内的下钉通孔5101内;

[0081] S6:之后通过驱动液压缸回收伸缩杆703,从而带动连接压杆701下压,从而使得下压辊7垂直往下将卡进钉54穿透膜固定在马路路面上;

[0082] S7:之后,驱动行走单元带动滚轮滚动,并在行驶了预设距离后自动产生压紧信号,此时重复步骤S3-S6,直到完成对整条路的铺膜与自动固定;产生完成信号;

[0083] 所述处理器在产生完成信号时驱动显示单元显示“当前道路已铺设完毕,请核查”;

[0084] 所述处理器用于将完成信号传输到智能设备,所述智能设备为用户便携式移动设备,具体可为手机或平板电脑等。

[0085] 本发明在工作时通过电机一驱动丝杠,将滑动块向下移动,从而带动卷轴一往下,露出卷轴一及其膜;之后将膜从卷轴一上拖出;在陷钉槽中放置若干卡进钉;按下启动键后,移动底块通过电机二控制其在移动滑槽上滑动;通过移动底块在移动滑槽上分别向左右两个方向移动,带动滑杆移动,从而推动卡进钉进入分别进入两端支撑筒内的下钉通孔内;之后通过驱动液压缸回收伸缩杆,从而带动连接压杆下压,从而使得下压辊垂直往下将卡进钉穿透膜固定在马路路面上;之后,驱动行走单元带动滚轮滚动,并在行驶了预设距离后自动产生压紧信号,此时重复步骤S3-S6,直到完成对整条路的铺膜与自动固定;产生完成信号。

[0086] 本发明通过相关机构及其对应的控制系统,能够很轻松的对路面实现清洁,同时能够更好的将膜固定在路面上;本发明简单有效,且易于使用。

[0087] 以上容仅仅是对本发明结构所作的举例和说明,所属本技术领域的技术人员对所描述的具体实施例做各种各样的修改或补充或采用类似的方式替代,只要不偏离发明的结构或者超越本权利要求书所定义的范围,均应属于本发明的保护范围。

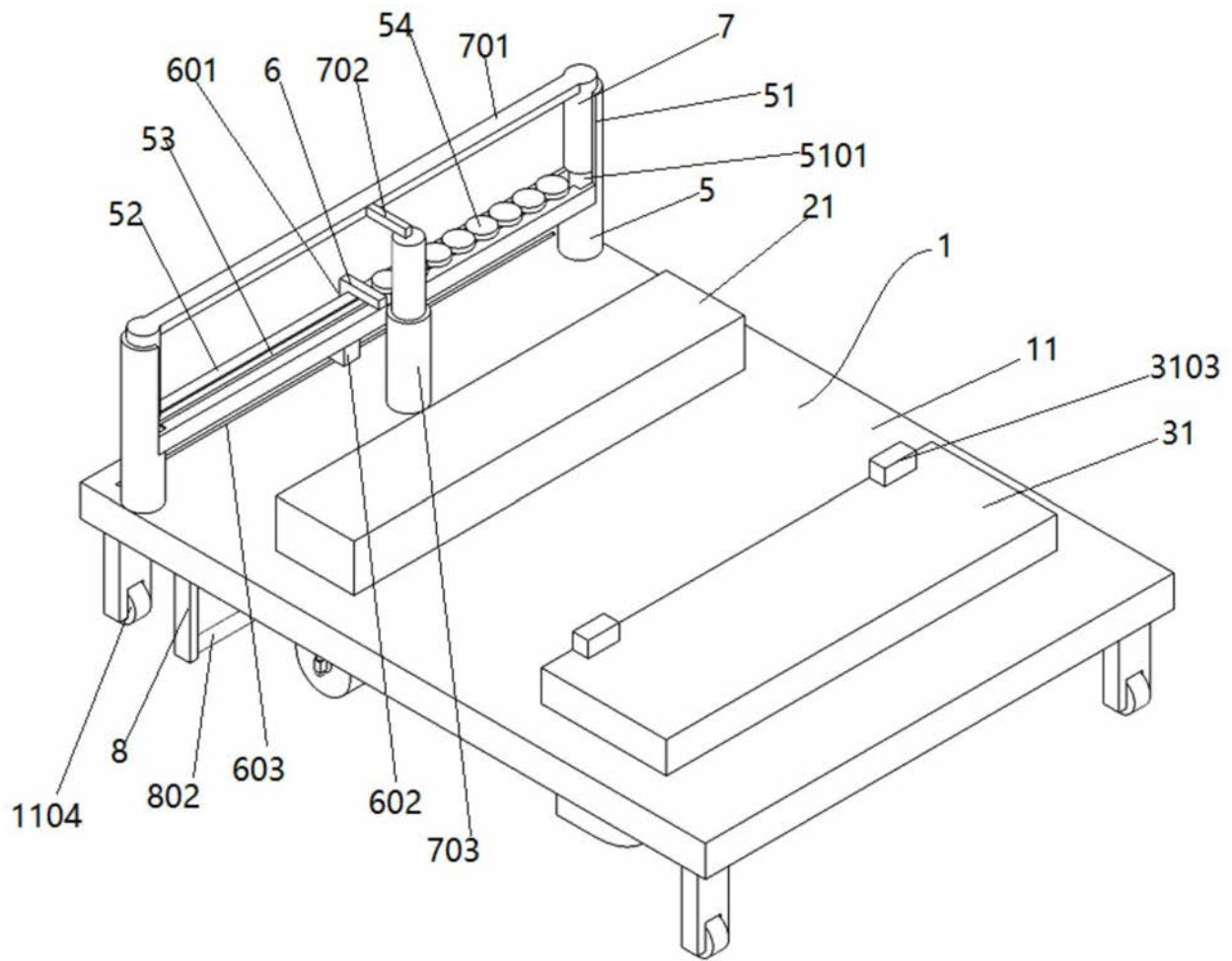


图1

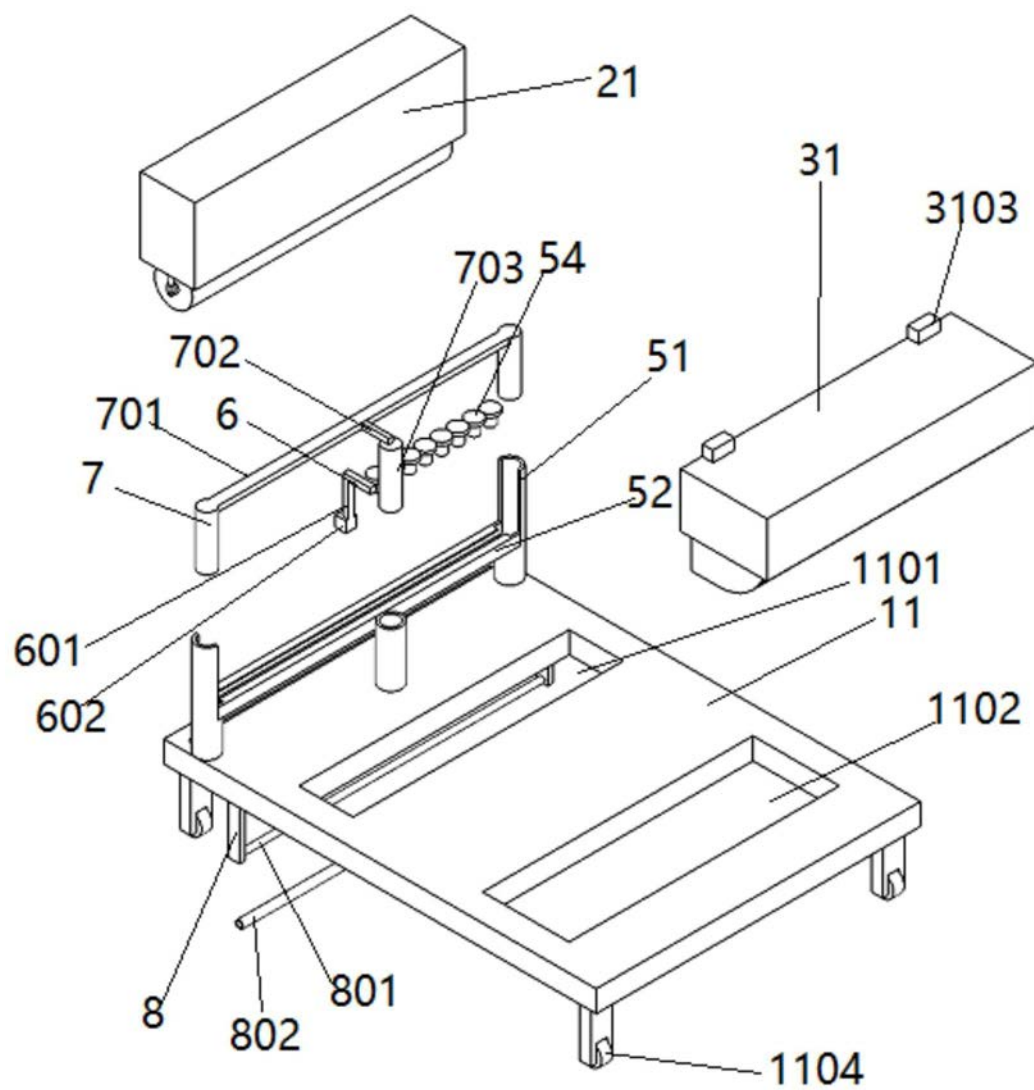


图2

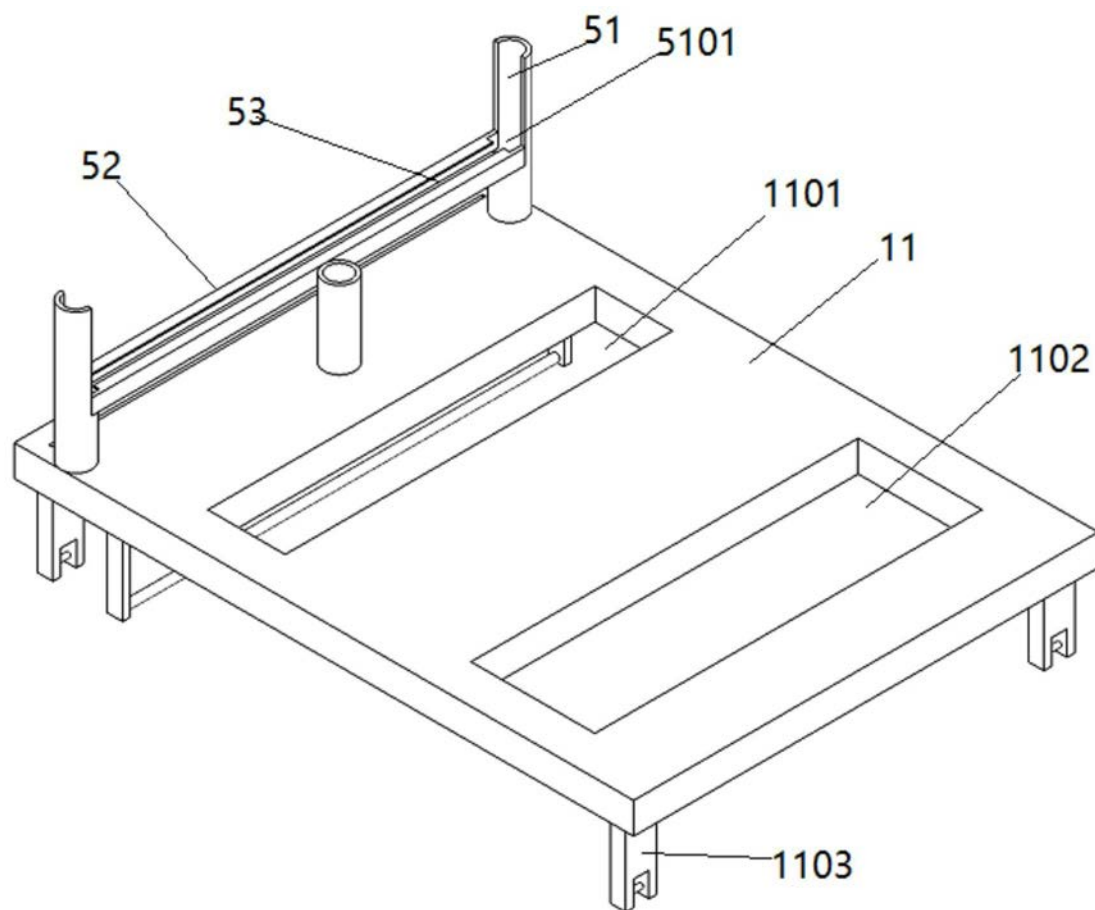


图3

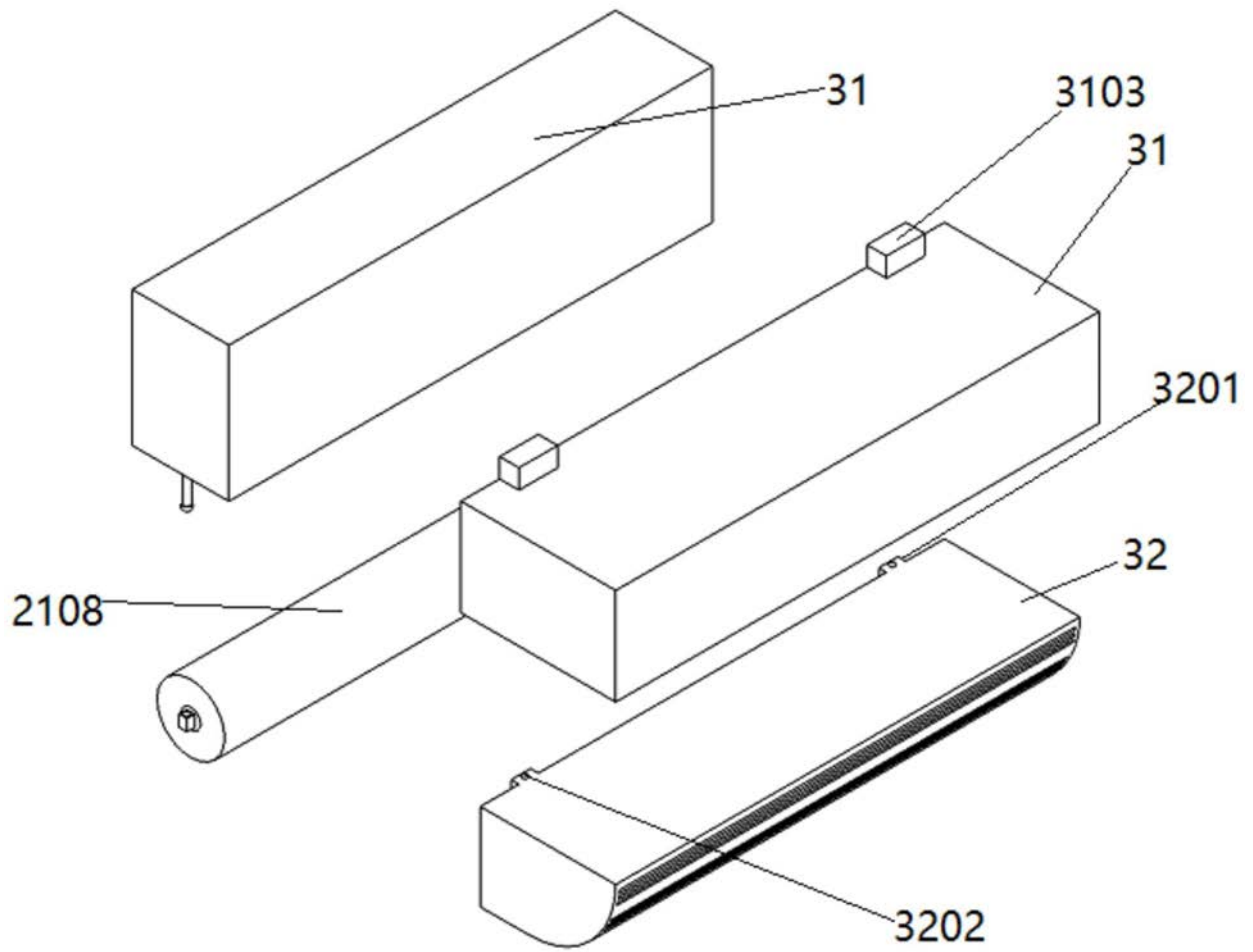


图5

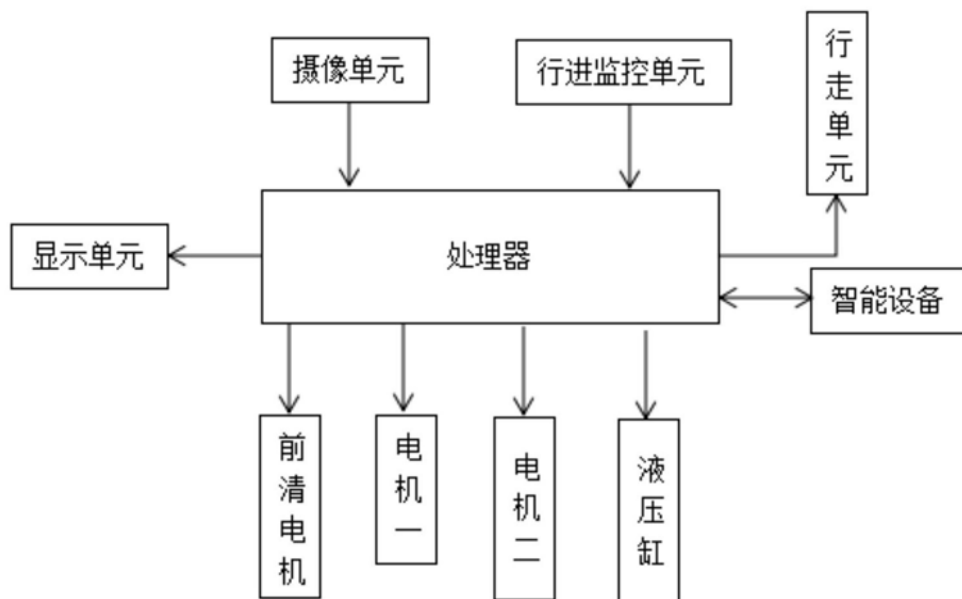


图6