(19)中华人民共和国国家知识产权局

(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 215051933 U
(45)授权公告日 2021.12.07

(21)申请号 202120988107.7

(22)申请日 2021.05.10

(73)专利权人 何慧
地址 710000 陕西省西安市未央区文景路8号11号楼2单元1205室

(72)发明人 何慧 马王梅

(74)专利代理机构 成都众恒智合专利代理事务所(普通合伙) 51239
代理人 王育信

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

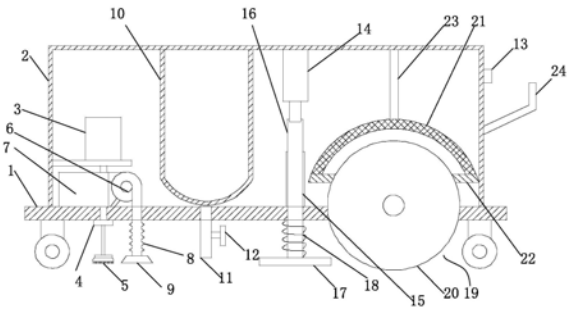
权利要求书1页 说明书3页 附图1页

(54)实用新型名称

一种基于城市道路破损的修补装置

(57)摘要

本实用新型公开了一种基于城市道路破损的修补装置，主要解决现有道路破损修补装置使用不便，破损部位修补清洁程度不够的问题。该修补装置包括驱动小车，设置于驱动小车上的安装箱体，依次设置于安装箱体内的清灰装置、沥青浇筑装置及压实平整装置；所述清灰装置包括固定于安装箱体内的电机，与电机的输出轴相连的联轴器，转轴与联轴器相连的清洁刷，设置于安装箱体内的风机，与风机一端通过管道相连的集尘箱，与风机另一端相连的吸尘软管，以及与吸尘软管相连并设置于清洁刷后方的吸尘罩。通过上述设计，本实用新型利用清洁刷对破损道路的填补坑进行旋转清扫，随后通过后方的吸尘罩对灰尘进行吸附，便于后续的沥青浇筑，使沥青建筑更加牢固可靠。



CN 215051933 U

1.一种基于城市道路破损的修补装置,其特征在于,包括驱动小车(1),设置于驱动小车(1)上的安装箱体(2),依次设置于安装箱体(2)内的清灰装置、沥青浇筑装置及压实平整装置;所述清灰装置包括固定于安装箱体(2)内的电机(3),与电机(3)的输出轴相连的联轴器(4),转轴与联轴器(4)相连的清洁刷(5),设置于安装箱体(2)内的风机(6),与风机(6)一端通过管道相连的集尘箱(7),与风机(6)另一端相连的吸尘软管(8),以及与吸尘软管(8)相连并设置于清洁刷(5)后方的吸尘罩(9)。

2.根据权利要求1所述的一种基于城市道路破损的修补装置,其特征在于,所述沥青浇筑装置包括设置于安装箱体(2)内的保温桶(10),设置于保温桶(10)底部的出料管道(11),设置于出料管道(11)一侧的开关阀(12),以及设置于安装箱体(2)外部用于控制开关阀(12)的按钮开关(13)。

3.根据权利要求2所述的一种基于城市道路破损的修补装置,其特征在于,所述压实平整装置包括设置于安装箱体(2)内的两个成对的气缸(14),设置于安装箱体(2)底部内侧与气缸(14)对应的套筒(15),与套筒(15)滑动连接并从套筒内穿过且一端与气缸(14)相连的滑杆(16),与滑杆(16)另一端相连的夯实板(17),以及套设于滑杆(16)外端且两端分别与安装箱体(2)和夯实板(17)固定连接的弹簧(18)。

4.根据权利要求3所述的一种基于城市道路破损的修补装置,其特征在于,所述压实平整装置还包括滚筒碾压机构(19),所述滚筒碾压机构设置于夯实板(17)的后方。

5.根据权利要求4所述的一种基于城市道路破损的修补装置,其特征在于,所述滚筒碾压机构包括碾压筒(20),设置于碾压筒(20)顶部的保护盖板(21),设置于保护盖板(21)底部两侧的刮片(22),以及设置于保护盖板(21)上端的连接杆(23);其中,所述刮片(22)与碾压筒(20)表面相接触。

6.根据权利要求1所述的一种基于城市道路破损的修补装置,其特征在于,所述安装箱体(2)的后端设置有方向控制架(24)。

一种基于城市道路破损的修补装置

技术领域

[0001] 本实用新型涉及道路施工技术领域，具体地说，是涉及一种基于城市道路破损的修补装置。

背景技术

[0002] 道路对汽车安全性的影响表现在道路的发展以及道路网络的建设是否与人民的生活水平、生活习惯以及社会的经济发展相适应。如果车多路少，道路使用寿命会降低，易出现问题，因而交通安全问题会突出。其次是道路管理设施与交通控制设施是否科学合理。如果科学合理，在交通拥堵的时候也能井井有条地疏导车辆，解决交通拥堵问题，减少交通安全事故的发生。再次是道路设计对交通安全的影响。往往有一些道路，因其设计不合理，致使驾驶员容易产生错误的判断，造成交通事故，这应该引起道路设计人员和管理人员的重视。如高速路直线过长容易使驾驶员疲劳，弯道与坡度不合理的搭配都可能引发交通事故。

[0003] 道路在使用的过程会出现破损的情况，目前对于破损处的处理方式主要是在破损处灌注混凝土或者沥青混合物，但是现有道路破损在进行修补时，没有对道路破损部位进行有效的快速清洁，使沥青混合物粘接不够牢固，破损部位修复后发生再破损，严重影响城市道路的通行效率。

实用新型内容

[0004] 本实用新型的目的在于提供一种基于城市道路破损的修补装置，主要解决现有道路破损修补装置使用不便，破损部位修补清洁程度不够的问题。

[0005] 为实现上述目的，本实用新型采用的技术方案如下：

[0006] 一种基于城市道路破损的修补装置，包括驱动小车，设置于驱动小车上的安装箱体，依次设置于安装箱体内的清灰装置、沥青浇筑装置及压实平整装置；所述清灰装置包括固定于安装箱体内的电机，与电机的输出轴相连的联轴器，转轴与联轴器相连的清洁刷，设置于安装箱体内的风机，与风机一端通过管道相连的集尘箱，与风机另一端相连的吸尘软管，以及与吸尘软管相连并设置于清洁刷后方的吸尘罩。

[0007] 进一步地，所述沥青浇筑装置包括设置于安装箱体内的保温桶，设置于保温桶底部的出料管道，设置于出料管道一侧的开关阀，以及设置于安装箱体外部用于控制开关阀的按钮开关。

[0008] 进一步地，所述压实平整装置包括设置于安装箱体内的两个成对的气缸，设置于安装箱体底部内侧与气缸对应的套筒，与套筒滑动连接并从套筒内穿过且一端与气缸相连的滑杆，与滑杆另一端相连的夯实板，以及套设于滑杆外端且两端分别与安装箱体和夯实板固定连接的弹簧。

[0009] 进一步地，所述压实平整装置还包括滚筒碾压机构，所述滚筒碾压机构设置于夯实板的后方。

[0010] 进一步地，所述滚筒碾压机构包括碾压筒，设置于碾压筒顶部的保护盖板，设置于保护盖板底部两侧的刮片，以及设置于保护盖板上端的连接杆；其中，所述刮片与碾压筒表面相接触。

[0011] 进一步地，所述安装箱体的后端设置有方向控制架。

[0012] 与现有技术相比，本实用新型具有以下有益效果：

[0013] (1)本实用新型的修补装置通过设置清灰装置，在进行破损道路修补时，利用清灰装置对破损部位进行清灰除尘，其工作方式是通过清洁刷对破损道路的填补坑进行旋转清扫，使粘结的灰尘脱落，随后通过后方的吸尘罩对灰尘进行吸附，使破损填补坑更加清洁，便于后续的沥青浇筑，使沥青建筑更加牢固可靠，降低破损修补部位的再破损率。

[0014] (2)本实用新型将清灰装置、沥青浇筑装置及压实平整装置一体化设计，对于道路小破损部位的修补而言，使用十分的方便，大大提升了道路破损修补的效率。

[0015] (3)本实用新型通过在碾压筒上设置刮片，能够有效对碾压筒上附着的沥青颗粒进行刮除，使破损修补的压实平整度更高。

附图说明

[0016] 图1为本实用新型的剖面结构示意图。

[0017] 图2为本实用新型的俯视结构示意图。

[0018] 其中，附图标记对应的名称为：

[0019] 1-驱动小车，2-安装箱体，3-电机，4-联轴器，5-清洁刷，6-风机，7-集尘箱，8-吸尘软管，9-吸尘罩，10-保温桶，11-出料管道，12-开关阀，13-按钮开关，14-气缸，15-套筒，16-滑杆，17-夯实板，18-弹簧，19-滚筒碾压机构，20-碾压筒，21-保护盖板，22-刮片，23-连接杆，24-控制架。

具体实施方式

[0020] 下面结合附图说明和实施例对本实用新型作进一步说明，本实用新型的方式包括但不仅限于以下实施例。

[0021] 实施例

[0022] 如图1、2所示，本实用新型公开的一种基于城市道路破损的修补装置，包括驱动小车1，设置于驱动小车1上的安装箱体2，依次设置于安装箱体2内的清灰装置、沥青浇筑装置及压实平整装置。其中，所述驱动小车可自动控制前景、后退，且所述安装箱体2的后端设置有方向控制架24。用于调整小车的前进、后退方向。整个装置使用时，首先利用清灰装置对道路破损待修补部位进行打扫清灰，清灰完成后再利用沥青浇筑装置浇筑沥青到破损路面，最后再通过压实平整装置对浇筑的沥青进行夯实压平，完成破损路面的修补。

[0023] 在实用新型中，所述清灰装置包括固定于安装箱体2内的电机3，与电机3的输出轴相连的联轴器4，转轴与联轴器4相连的清洁刷5，设置于安装箱体2内的风机6，与风机6一端通过管道相连的集尘箱7，与风机7另一端相连的吸尘软管8，以及与吸尘软管8相连并设置于清洁刷5后方的吸尘罩9。使用时，通过电机的驱动作用带动清洁刷转动，对修补路面进行刷扫，使附着的灰尘脱落，随后再通过风机对脱落的灰尘进行吸附，并收集到集尘箱内。

[0024] 灰尘清扫工作完成后便利用沥青浇筑装置进行沥青浇筑工作，所述沥青浇筑装置

包括设置于安装箱体2内的保温桶10，设置于保温桶10底部的出料管道11，设置于出料管道11一侧的开关阀12，以及设置于安装箱体2外部用于控制开关阀12的按钮开关13。沥青存放在保温桶内，通过按钮开关实现开关阀的控制，此部分通过现有的电路控制。

[0025] 在本实施例中，所述压实平整装置包括设置于安装箱体2内的两个成对的气缸14，设置于安装箱体2底部内侧与气缸14对应的套筒15，与套筒15滑动连接并从套筒内穿过且一端与气缸14相连的滑杆16，与滑杆16另一端相连的夯实板17，以及套设于滑杆16外端且两端分别与安装箱体2和夯实板17固定连接的弹簧18。并且，所述压实平整装置还包括滚筒碾压机构19，所述滚筒碾压机构设置于夯实板17的后方。使用时，首先通过气缸的作用反复推拉夯实板实现对建筑沥青的夯实。夯实后再利用滚筒碾压机构19反复进行碾压使其保持与正常道路的平整

[0026] 在本实施例中，所述滚筒碾压机构包括碾压筒20，设置于碾压筒20顶部的保护盖板21，设置于保护盖板21底部两侧的刮片22，以及设置于保护盖板22上端的连接杆23；其中，所述刮片22与碾压筒20表面相接触。这样的设计使得碾压筒在使用时，刮片能够对附着在碾压筒表面的沥青颗粒进行刮除，实现对碾压筒的清洁。

[0027] 通过上述设计，本实用新型利用清洁刷对破损道路的填补坑进行旋转清扫，使粘结的灰尘脱落，随后通过后方的吸尘罩对灰尘进行吸附，使破损填补坑更加清洁，便于后续的沥青浇筑，使沥青建筑更加牢固可靠，降低破损修补部位的再破损率。因此，与现有技术相比，本实用新型具有实质性的特点和进步。

[0028] 上述实施例仅为本实用新型的优选实施方式之一，不应当用于限制本实用新型的保护范围，但凡在本实用新型的主体设计思想和精神上作出的毫无实质意义的改动或润色，其所解决的技术问题仍然与本实用新型一致的，均应当包含在本实用新型的保护范围之内。

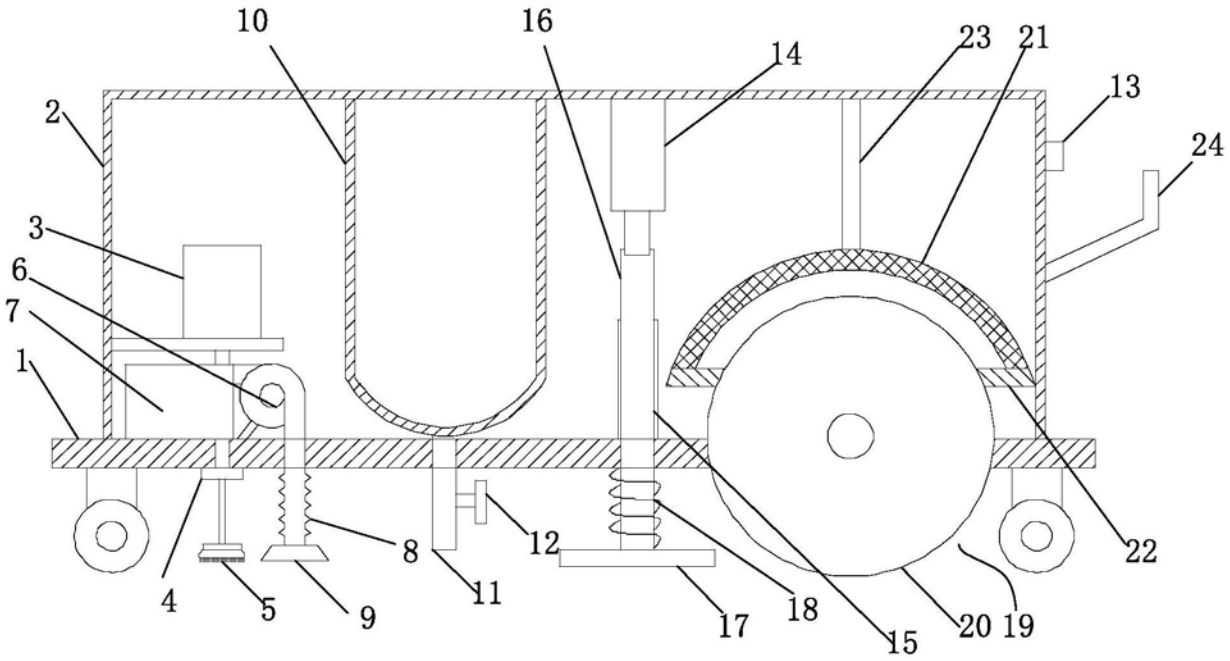


图1



图2