



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 221218439 U

(45) 授权公告日 2024. 06. 25

(21) 申请号 202322873580.2

(22) 申请日 2023.10.25

(73) 专利权人 刘小根

地址 343000 江西省吉安市吉安县桐坪镇
福田村江弦上自然村37号

专利权人 饶俊 陈鹏

(72) 发明人 刘小根 饶俊 陈鹏

(74) 专利代理机构 深圳众邦专利代理有限公司
44545

专利代理师 曹前

(51) Int.Cl.

E01C 23/09 (2006.01)

E01C 19/10 (2006.01)

E01H 1/05 (2006.01)

E01D 22/00 (2006.01)

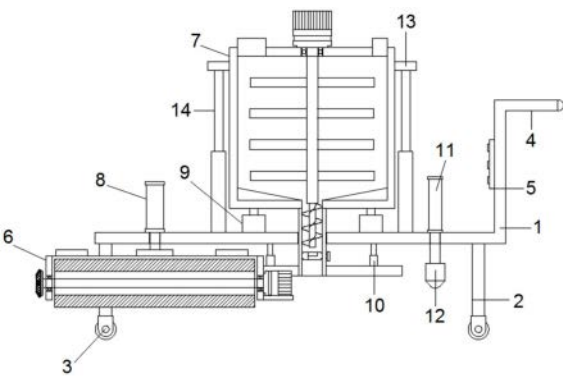
权利要求书1页 说明书4页 附图2页

(54) 实用新型名称

一种道路桥梁工程路面修复装置

(57) 摘要

本实用新型公开了一种道路桥梁工程路面修复装置,其结构包括推车、升降筒与搅拌桶,通过电动推杆一将连接板下端的升降筒推动向下,使得毛刷与路面接触,随后电机一使得传动杆带动旋转辊使得毛刷对路面进行清理,避免路面树枝之类的阻碍填充情况或者影响填充的效果,使得修补质量更佳,然后在电机二带动转动轴使得搅拌杆对搅拌桶内部的混凝土之类的进行搅拌,避免人工搅拌混凝土,使得搅拌效果更好,效率更高,并且避免外部搅拌后转移浪费工作时间的情况,随后在液压缸的作用下使得下端的下压板先与路面接触,然后阀门打开后,混凝土进入坑洼内部,之后在上下推动搅拌桶使得下压板对路面进行压实,使得工作效率更高。



1. 一种道路桥梁工程路面修复装置,其特征在于,包括推车(1);

清扫组件,所述清扫组件包括对称设于推车(1)底端的升降筒(6),且升降筒(6)之间通过连接板(61)连接,所述推车(1)前端设有对称电动推杆一(8),且电动推杆一(8)输出端贯穿推车(1)与连接板(61)连接,所述升降筒(6)内部通过轴承连接有传动杆(62),所述传动杆(62)外侧连接有旋转辊(63),且旋转辊(63)外圈覆盖一层毛刷(64),所述升降筒(6)一侧设有电机一(66)与传动杆(62)连接,所述传动杆(62)另一端贯穿处均设有传动齿轮(65)进行啮合连接;

输料机构,所述输料机构包括通过液压缸(9)连接在推车(1)上的搅拌桶(7),所述搅拌桶(7)底端设有贯穿推车(1)的出料口(73),且出料口(73)底端设有下压板(79),所述搅拌桶(7)内部通过轴承设有转动轴(75),所述转动轴(75)外侧设有若干搅拌杆(76),所述出料口(73)内部设有阀门(78),所述搅拌桶(7)顶端中部设有电机二(74)与转动轴(75)连接,所述搅拌桶(7)顶端两侧分别设有注料口(71)与注水口(72)。

2. 根据权利要求1所述的一种道路桥梁工程路面修复装置,其特征在于:所述推车(1)底端设有支撑脚(2),所述支撑脚(2)底端设有万向轮(3),所述推车(1)一端设有推手(4),且推手(4)外侧设有控制面板(5)。

3. 根据权利要求1所述的一种道路桥梁工程路面修复装置,其特征在于:所述升降筒(6)对称成人字型设置,并且传动齿轮(65)两者之间垂直。

4. 根据权利要求1所述的一种道路桥梁工程路面修复装置,其特征在于:所述搅拌桶(7)外侧设有顶块(13),所述顶块(13)下端设有侧边伸缩杆(14)与推车(1)上端连接。

5. 根据权利要求1所述的一种道路桥梁工程路面修复装置,其特征在于:所述下压板(79)上端设有定位伸缩杆(10)与推车(1)连接。

6. 根据权利要求1所述的一种道路桥梁工程路面修复装置,其特征在于:所述转动轴(75)底端设有螺旋推杆(77)位于出料口(73)内部。

7. 根据权利要求1所述的一种道路桥梁工程路面修复装置,其特征在于:所述推车(1)另一侧设有电动推杆二(11),且电动推杆二(11)输出端贯穿推车(1)底端处连接有刮板(12)。

一种道路桥梁工程路面修复装置

技术领域

[0001] 本实用新型涉及道路桥梁施工技术领域,尤其涉及一种道路桥梁工程路面修复装置。

背景技术

[0002] 随着全国高速公路的建设,全国的高速公路里程越来越大,随着全国高速公路的建设,全国的高速公路里程越来越大,而建设好的高速公路,随着时间的推移,路面、路况及附属绿化存在不同程度的问题,需要专门的人员来进行维修与保护,这样就出现了高速养护。

[0003] 现在的大多数路面在修复时(比如坑洼之类的),都是通过先人工将所需的物料搅拌后通过铲子或翻斗车填充进内部,然后再进行填压压实,但该方式在修复路面时需要消耗大量的人工,浪费较多的人工成本,而且在工作时效率不高的情况。

[0004] 为此而提出一种便于自动填充修补的路面修复装置。

实用新型内容

[0005] (一)要解决的技术问题

[0006] 为了克服现有技术不足,现提出一种道路桥梁工程路面修复装置,以解决现在的大多数路面在修复时(比如坑洼之类的),都是通过先人工将所需的物料搅拌后通过铲子或翻斗车填充进内部,然后再进行填压压实,但该方式在修复路面时需要消耗大量的人工,浪费较多的人工成本,而且在工作时效率不高的问题。

[0007] (二)技术方案

[0008] 本实用新型通过如下技术方案实现:本实用新型提出了一种道路桥梁工程路面修复装置,包括

[0009] 推车;

[0010] 清扫组件,所述清扫组件包括对称设于推车底端的升降筒,且升降筒之间通过连接板连接,所述推车前端设有对称电动推杆一,且电动推杆一输出端贯穿推车与连接板连接,所述升降筒内部通过轴承连接有传动杆,所述传动杆外侧连接有旋转辊,且旋转辊外圈覆盖一层毛刷,所述升降筒一侧设有电机一与传动杆连接,所述传动杆另一端贯穿处均设有传动齿轮进行啮合连接;

[0011] 输料机构,所述输料机构包括通过液压缸连接在推车上的搅拌桶,所述搅拌桶底端设有贯穿推车的出料口,且出料口底端设有下压板,所述搅拌桶内部通过轴承设有转动轴,所述转动轴外侧设有若干搅拌杆,所述出料口内部设有阀门,所述搅拌桶顶端中部设有电机二与转动轴连接,所述搅拌桶顶端两侧分别设有注料口与注水口。

[0012] 进一步的,所述推车底端设有支撑脚,所述支撑脚底端设有万向轮,所述推车一端设有推手,且推手外侧设有控制面板。

[0013] 进一步的,所述升降筒对称成人字型设置,并且传动齿轮两者之间垂直。

[0014] 进一步的,所述搅拌桶外侧设有顶块,所述顶块下端设有侧边伸缩杆与推车上端连接。

[0015] 进一步的,所述下压板上端设有定位伸缩杆与推车连接。

[0016] 进一步的,所述转动轴底端设有螺旋推杆位于出料口内部。

[0017] 进一步的,所述推车另一侧设有电动推杆二,且电动推杆二输出端贯穿推车底端处连接有刮板。

[0018] (三)有益效果

[0019] 本实用新型相对于现有技术,具有以下有益效果:

[0020] 1、本实用新型中,通过将升降筒人字型设置,使得电机一带动传动杆使得旋转辊带动毛刷转动,而毛刷与路面接触,在毛刷的作用下将路面的杂物向外排出,以此避免在对路面修补时影响修补质量与修补效率的情况,使得路面修复更好。

[0021] 2、本实用新型中,通过电机二带动转动轴使得搅拌杆将搅拌桶内部的原料进行搅拌,以此避免人工搅拌效率低下的情况,并且搅拌效果更佳。

[0022] 3、本实用新型中,通过液压缸拉动搅拌桶移动,使得出料口带动下压板向下与路面接触,然后在螺旋推杆的作用下将搅拌好的原料导出,避免原料堵塞出料口,并且通过液压缸拉动搅拌桶使得下压板来回上下,可将填充的原料进行压紧,避免人工压实的,并且此方式下料减少人工投料,使得减少人工成本,加快工作效率。

[0023] 4、本实用新型中,通过电动推杆二推动刮板与路面接触,以此可将填充棉抹平,减少后续人工抹平的步骤,节省工作时间。

附图说明

[0024] 通过阅读参照以下附图对非限制性实施例所作的详细描述,本实用新型的其它特征、目的和优点将会变得更明显:

[0025] 图1为本实用新型的内部结构示意图;

[0026] 图2为本实用新型升降筒的内部结构示意图;

[0027] 图3为本实用新型升降筒的组装结构示意图;

[0028] 图4为本实用新型搅拌桶的内部结构示意图;

[0029] 图中:推车-1、支撑脚-2、万向轮-3、推手-4、控制面板-5、升降筒-6、连接板-61、传动杆-62、旋转辊-63、毛刷-64、传动齿轮-65、电机一-66、搅拌桶-7、注料口-71、注水口-72、出料口-73、电机二-74、转动轴-75、搅拌杆-76、螺旋推杆-77、阀门-78、下压板-79、电动推杆一-8、液压缸-9、定位伸缩杆-10、电动推杆二-11、刮板-12、顶块-13、侧边伸缩杆-14。

具体实施方式

[0030] 为了使本实用新型的目的、技术方案及优点更加清楚明白,以下结合附图及实施例,对本实用新型进行进一步详细说明。应当理解,此处所描述的具体实施例仅用以解释本实用新型,并不用于限定本实用新型。

[0031] 请参阅图1-图4,本实用新型提供一种道路桥梁工程路面修复装置,包括推车1、清扫组件与输料机构,推车1底端设有支撑脚2,支撑脚2底端设有万向轮3,推车1一端设有推手4,且推手4外侧设有控制面板5,通过推手4推动推车1在支撑脚2下端万向轮3的作用下进

行移动,使得方便工作人员推动对不同位置的路面进行修补,效果高,而且在旁边设置控制面板5方便工作人员对内部进行操作。

[0032] 清扫组件包括对称设于推车1底端的升降筒6,通过升降筒6实现整体的上下移动,且升降筒6之间通过连接板61连接,以此将升降筒6之间进行加固,避免升降筒6产生晃动的情况,推车1前端设有对称电动推杆—8,且电动推杆—8输出端贯穿推车1与连接板61连接,通过电动推杆—8带动升降筒6上下移动,使得升降筒6内部的毛刷64可与路面接触进行清理,升降筒6内部通过轴承连接有传动杆62,传动杆62外侧连接有旋转辊63,且旋转辊63外圈覆盖一层毛刷64,升降筒6一侧设有电机—66与传动杆62连接,传动杆62另一端贯穿处均设有传动齿轮65进行啮合连接,通过电机—66进行驱动,而传动齿轮65进行传递使得两个传动杆62都进行转动,以此对路面进行清理,升降筒6对称成人字型设置,并且传动齿轮65两者之间垂直,使得路面在清理时,清扫的物品从两侧排出,避免影响路面修补的质量情况。

[0033] 输料机构包括通过液压缸9连接在推车1上的搅拌桶7,搅拌桶7底端设有贯穿推车1的出料口73,并且搅拌桶7内部倾斜设置进行下料,且出料口73底端设有下压板79,通过液压缸9使得搅拌桶7上下推动下压板79进行移动,以此使得下压板79对填充后的路面进行压紧压实,搅拌桶7内部通过轴承设有转动轴75,转动轴75外侧设有若干搅拌杆76,出料口73内部设有阀门78,搅拌桶7顶端中部设有电机二74与转动轴75连接,搅拌桶7顶端两侧分别设有注料口71与注水口72,通过注料口71与注水口72将原料注入搅拌桶7内部,然后通过电机二74与转动轴75的连接,使得侧边搅拌杆76对搅拌桶7内部的原料进行搅拌,以此避免人工搅拌效果质量差的情况,转动轴75底端设有螺旋推杆77位于出料口73内部,通过螺旋推杆77旋转可使得原料避免堵塞出料口73的情况,使得安全性更好。

[0034] 其中,搅拌桶7外侧设有顶块13,顶块13下端设有侧边伸缩杆14与推车1上端连接,通过顶块13与侧边伸缩杆14的设置,使得搅拌桶7侧边稳定性更好,下压板79上端设有定位伸缩杆10与推车1连接,以此通过定位伸缩杆10增加下压板79的稳定效果,避免下压板79左右晃动的情况。

[0035] 其中,推车1另一侧设有电动推杆二11,且电动推杆二11输出端贯穿推车1底端处连接有刮板12,通过电动推杆二11推动刮板12向下,使得刮板12对压实后的路面进行刮平,减少人工刮动,使得效率更高。

[0036] 工作原理:在使用时,先将控制面板5、电机—66、电机二74、电动推杆—8、液压缸9与电动推杆二11连接外部电源,然后通过注料口71与注水口72将原料倒入搅拌桶7内部,然后电机二74带动转动轴75使得搅拌杆76将搅拌桶7当中的原料进行搅拌,随后通过电动推杆—8推动连接板61使得升降筒6内部的毛刷64与路面接触,然后电机—66带动传动杆62使其在传动齿轮65将两侧的旋转辊63带动一并转动,而旋转辊63带动毛刷64将路面进行清理,随后液压缸9工作拉动搅拌桶7移动,使得搅拌桶7下端的出料口73带动下压板79与路面接触,然后阀门78打开后进行排料,之后填充完后搅拌桶7可带动下压板79上下压动,并移动进行压动,使得路面更加紧实,并且在电动推杆二11推动刮板12的作用下使得对路面进行刮平,以此完成工作。

[0037] 以上显示和描述了本实用新型的基本原理、主要特征和本实用新型的优点。本行业的技术人员应该了解,本实用新型不受上述实施例的限制,上述实施例和说明书中描述

的仅为本实用新型的优选例,并不用来限制本实用新型,在不脱离本实用新型精神和范围的前提下,本实用新型还会有各种变化和改进,这些变化和改进都落入要求保护的本实用新型范围内。本实用新型要求保护范围由所附的权利要求书及其等效物界定。

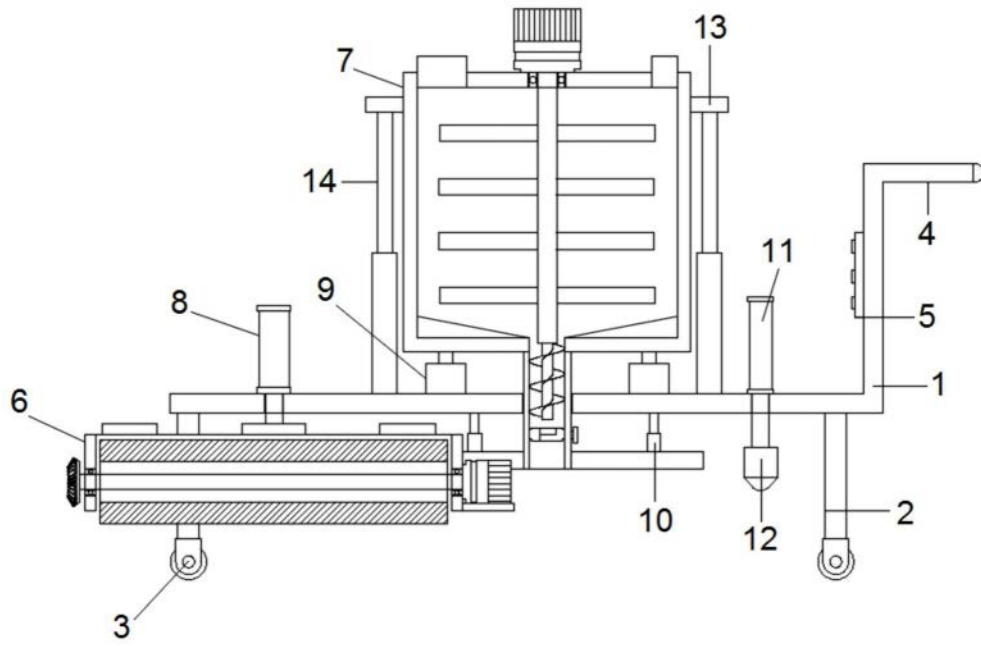


图1

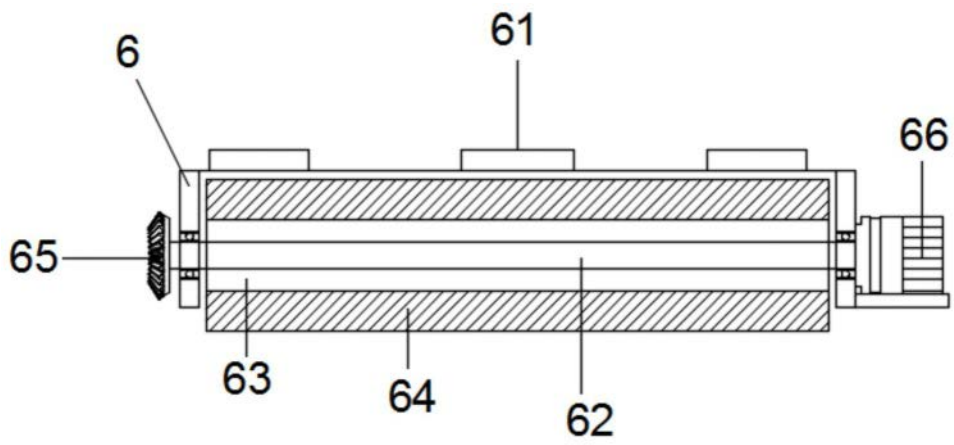


图2

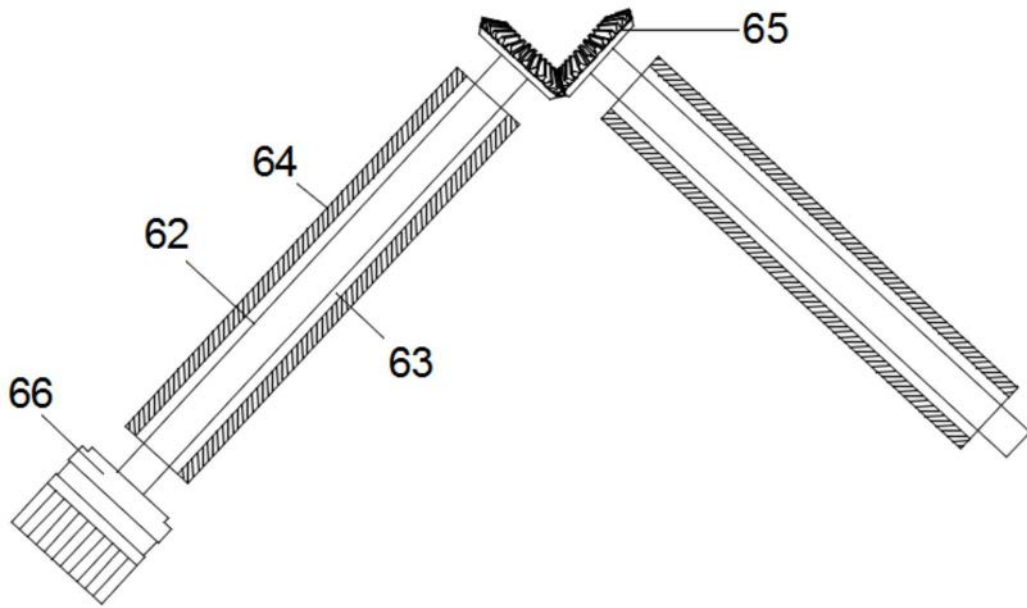


图3

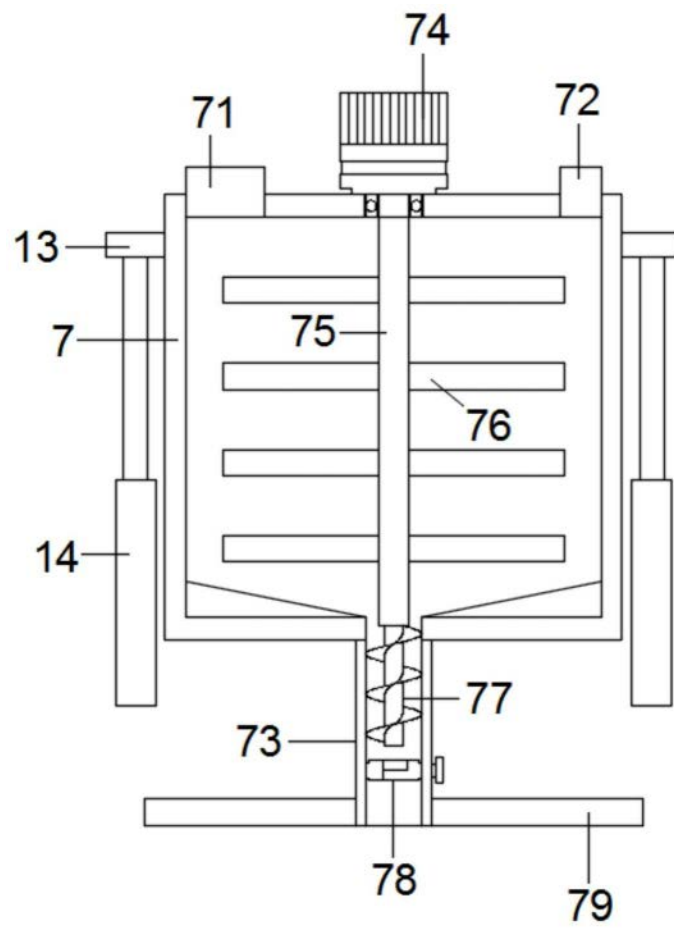


图4