



(21) 申请号 202321113014.5

(22) 申请日 2023.05.10

(73) 专利权人 安徽华宇建筑安装工程有限公司

地址 239000 安徽省滁州市全椒县襄河镇
椒陵大道111号王曹新村B1幢四层
419-422

(72) 发明人 何玉斌 席庆祝 申丽伟 蔡圣莉

(74) 专利代理机构 北京中知音诺知识产权代理
事务所(普通合伙) 13138

专利代理师 王艳泽

(51) Int.Cl.

E01C 23/09 (2006.01)

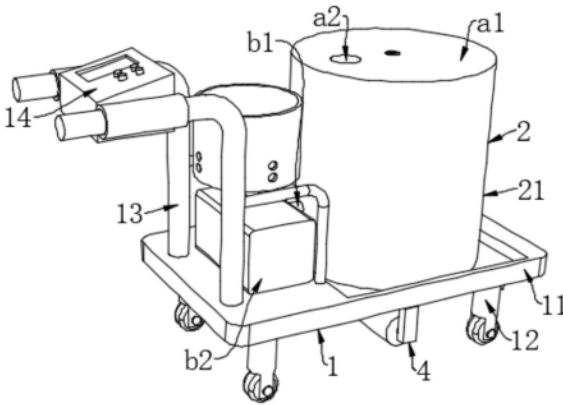
权利要求书1页 说明书4页 附图4页

(54) 实用新型名称

一种市政道路施工用道路灌缝装置

(57) 摘要

本实用新型公开了一种市政道路施工用道路灌缝装置,涉及市政工程技术领域,包括移动底座单元,所述移动底座单元右端固定安装有道路灌缝装置,所述道路灌缝装置上端内部转动安装有原料搅拌装置,所述移动底座单元下端固定安装有刮平单元。本实用新型通过安装原料搅拌装置,能够将灌缝原料进行搅拌混合,另外设置的刮板能够对箱体内部上附着的原料进行刮除,同时能够在对箱体进行清洗时,通过刮板对内壁进行清理,减轻箱体内部的清理难度,安装道路灌缝装置,能够将从喷头喷出的原料对道路上的裂缝进行填料,道路裂缝得以修补,另外安装的刮平单元,在对裂缝灌缝完成后,前后滑动使得滚筒将裂缝上的原料刮平,提高道路灌缝的美观度。



1. 一种市政道路施工用道路灌缝装置,包括移动底座单元(1),其特征在于:所述移动底座单元(1)包括底座(11),所述移动底座单元(1)包括底座(11),所述底座(11)底部固定连接有滑动轮(12),所述底座(11)上端左侧固定连接有推手(13),所述推手(13)之间固定连接有控制器(14),所述推手(13)右端均固定连接有连接柱(15),前后两个所述连接柱(15)之间固定连接有放置板(16),所述放置板(16)上端固定连接有工具筒(17),所述移动底座单元(1)右端固定安装有道路灌缝装置(2),所述道路灌缝装置(2)上端内部转动安装有原料搅拌装置(3),所述移动底座单元(1)下端固定安装有刮平单元(4);

所述道路灌缝装置(2)包括储料箱组件(21),所述储料箱组件(21)固定安装在移动底座单元(1)上端右侧,所述储料箱组件(21)包括箱体(a1),所述储料箱组件(21)左端且延伸至移动底座单元(1)的下方固定安装有灌缝组件(22),所述灌缝组件(22)包括出料管(b1),所述出料管(b1)固定连接在箱体(a1)左端出料口处,所述出料管(b1)上固定连接有输料泵(b2),且所述输料泵(b2)设置在放置板(16)的下方,所述出料管(b1)另一端四周外表面上固定连接有分流管(b4),所述分流管(b4)的底部均固定连接有喷头(b5),下方右端所述出料管(b1)外壁上固定连接有安装板(b3),且所述安装板(b3)的顶部与底座(11)的底部固定连接;

所述原料搅拌装置(3)包括驱动组件(31),所述驱动组件(31)设置在道路灌缝装置(2)内部,所述驱动组件(31)上方外壁上固定安装有混合组件(32)。

2. 根据权利要求1所述的一种市政道路施工用道路灌缝装置,其特征在于:所述箱体(a1)固定连接在底座(11)上端的右侧,所述箱体(a1)顶部左侧开设有进料口(a2),所述箱体(a1)内壁靠下方固定连接有底板(a3)。

3. 根据权利要求1所述的一种市政道路施工用道路灌缝装置,其特征在于:所述驱动组件(31)包括电机(c1),所述电机(c1)设置在箱体(a1)内部底侧,所述电机(c1)输出端固定连接有锥齿轮组(c2),所述锥齿轮组(c2)上固定连接有转动杆(c3),且所述转动杆(c3)的底侧转动连接在底板(a3)上,所述转动杆(c3)的顶侧转动连接在箱体(a1)内部顶侧。

4. 根据权利要求1所述的一种市政道路施工用道路灌缝装置,其特征在于:所述混合组件(32)包括搅拌杆(d1),所述搅拌杆(d1)均固定连接在转动杆(c3)外表面四周,所述搅拌杆(d1)远离转动杆(c3)的一端均固定连接有刮板(d2),且所述刮板(d2)与箱体(a1)内壁接触。

5. 根据权利要求1所述的一种市政道路施工用道路灌缝装置,其特征在于:所述刮平单元(4)包括伸缩杆(41),所述伸缩杆(41)均固定连接在底座(11)底侧,所述伸缩杆(41)底部均固定连接有连接板(42),前后两个所述连接板(42)之间转动连接有滚筒(43)。

一种市政道路施工用道路灌缝装置

技术领域

[0001] 本实用新型涉及市政工程技术领域,具体涉及一种市政道路施工用道路灌缝装置。

背景技术

[0002] 市政工程是指市政基础设施建设工程,市政道路施工会通过道路灌缝装置对道路上出现的裂缝进行修补,现有技术中对道路裂缝的修补通过操作人员手持着喷头,喷头一端通过连接管道与储料箱进行连接,给道路灌缝带来不便,且加重师傅灌缝时的劳动力,对此提出一种市政道路施工用道路灌缝装置。

[0003] 现有技术中,提出公开号为CN218322273U,公开日为2023年1月17日的中国实用新型专利文件,来解决上述存在的技术问题,该专利文献所公开的技术方案如下:一种市政道路施工用道路灌缝装置,包括移动平台、行走轮、推把、储料装置、灌缝引流组件:所述储料装置包括相互独立的清洗液储存容器和填缝剂储存容器,清洗液储存容器通过输水管连接填缝剂储存容器,清洗液储存容器内设有潜水泵;填缝剂储存容器的顶板上安装有搅拌电机,搅拌电机连接带有搅拌叶片的搅拌轴;所述灌缝引流组件包括输料管、调节管以及连接板,所述连接板的下端安装有第一电缸,第一电缸下端可拆卸连接托板,调节管固定安装在托板上,调节管的下端安装有填缝管;在靠近推把侧还设有压实组件。本实用新型自带清洗功能、同时还可以根据实际施工情况调整填缝管距离缝隙的距离,使其在最佳的高度下实现填缝作业。

[0004] 为了解决箱体内壁上的物料不便于清理掉的问题,现有技术是采用搅拌叶片对箱体内的物料进行搅拌混合,但是搅拌后以及内部原料消耗完后,箱体内壁上还会附着一些原料,浪费一些用来灌缝的原料,且箱体过深,不便于对箱体内壁的清理。

实用新型内容

[0005] 本实用新型提供一种市政道路施工用道路灌缝装置,以解决上述背景技术中提出的问题。

[0006] 为解决上述技术问题,本实用新型所采用的技术方案是:

[0007] 一种市政道路施工用道路灌缝装置,包括移动底座单元,所述移动底座单元右端固定安装有道路灌缝装置,所述道路灌缝装置上端内部转动安装有原料搅拌装置,所述移动底座单元下端固定安装有刮平单元。

[0008] 所述道路灌缝装置包括储料箱组件,所述储料箱组件固定安装在移动底座单元上端右侧,所述储料箱组件左端且延伸至移动底座单元的下方固定安装有灌缝组件。

[0009] 所述原料搅拌装置包括驱动组件,所述驱动组件设置在道路灌缝装置内部,所述驱动组件上方外壁上固定安装有混合组件。

[0010] 本实用新型技术方案的进一步改进在于:所述移动底座单元包括底座,所述底座底部固定连接滑动轮,所述底座上端左侧固定连接推手,所述推手之间固定连接有控

制器,所述推手右端均固定连接连接有连接柱,前后两个所述连接柱之间固定连接连接有放置板,所述放置板上端固定连接连接有工具筒。

[0011] 上述技术方案中,将需要用到的工具放在工具筒内,减轻操作人员携带工具包的负担,节省体力。

[0012] 本实用新型技术方案的进一步改进在于:所述储料箱组件包括箱体,所述箱体固定连接在底座上端的右侧,所述箱体顶部左侧开设有进料口,所述箱体内壁靠下方固定连接连接有底板。

[0013] 本实用新型技术方案的进一步改进在于:所述灌缝组件包括出料管,所述出料管固定连接在箱体左端出料口处,所述出料管上固定连接连接有输料泵,且所述输料泵设置在放置板的下方,所述出料管另一端四周外表面上固定连接连接有分流管,所述分流管的底部均固定连接连接有喷头,下方右端所述出料管外壁上固定连接连接有安装板,且所述安装板的顶部与底座的底部固定连接。

[0014] 上述技术方案中,喷头喷出的原料对道路上的裂缝进行填料,道路裂缝得以修补。

[0015] 本实用新型技术方案的进一步改进在于:所述驱动组件包括电机,所述电机设置在箱体内部底侧,所述电机输出端固定连接连接有锥齿轮组,所述锥齿轮组上固定连接连接有转动杆,且所述转动杆的底侧转动连接在底板上,所述转动杆的顶侧转动连接在箱体内部顶侧。

[0016] 本实用新型技术方案的进一步改进在于:所述混合组件包括搅拌杆,所述搅拌杆均固定连接在转动杆外表面四周,所述搅拌杆远离转动杆的一端均固定连接连接有刮板,且所述刮板与箱体内壁接触。

[0017] 上述技术方案中,能够将灌缝原料进行搅拌混合,使之充分混合均匀,另外设置的刮板能够对箱体内部上附着的原料进行刮除,避免浪费,同时能够在对箱体进行清洗时,通过刮板对内壁进行清理。

[0018] 本实用新型技术方案的进一步改进在于:所述刮平单元包括伸缩杆,所述伸缩杆均固定连接在底座底侧,所述伸缩杆底部均固定连接连接有连接板,前后两个所述连接板之间转动连接有滚筒。

[0019] 上述技术方案中,在对裂缝灌缝完成后,将滚筒下落至裂缝口处,前后滑动使得滚筒将裂缝上的原料刮平,提高道路灌缝的美观度。

[0020] 由于采用了上述技术方案,本实用新型相对现有技术来说,取得的技术进步是:

[0021] 1、本实用新型提供一种市政道路施工用道路灌缝装置,在该装置上安装原料搅拌装置,通过设置的驱动组件和混合组件,能够将灌缝原料进行搅拌混合,使之充分混合均匀,另外设置的刮板能够对箱体内部上附着的原料进行刮除,避免浪费,同时能够在对箱体进行清洗时,通过刮板对内壁进行清理,减轻箱体内壁的清理难度。

[0022] 2、本实用新型提供一种市政道路施工用道路灌缝装置,在该装置上安装道路灌缝装置,通过设置的出料管、输料泵、安装板、分流管和喷头,能够将从喷头喷出的原料对道路上的裂缝进行填料,道路裂缝得以修补,另外安装的刮平单元,在对裂缝灌缝完成后,将滚筒下落至裂缝口处,前后滑动使得滚筒将裂缝上的原料刮平,提高道路灌缝的美观度。

[0023] 3、本实用新型提供一种市政道路施工用道路灌缝装置,设置的工具筒,在进行道路灌缝作业时,将需要用到的工具放在工具筒内,减轻操作人员携带工具包的负担,节省体力。

附图说明

[0024] 图1为本实用新型的结构示意图；

[0025] 图2为本实用新型为图1底侧的结构示意图；

[0026] 图3为本实用新型为图1箱体内部的结构示意图；

[0027] 图4为本实用新型为图3原料搅拌装置的结构示意图；

[0028] 图5为本实用新型为图2的A图放大图。

[0029] 图中:1、移动底座单元;2、道路灌缝装置;3、原料搅拌装置;4、刮平单元;11、底座;12、滑动轮;13、推手;14、控制器;15、连接柱;16、放置板;17、工具筒;21、储料箱组件;22、灌缝组件;a1、箱体;a2、进料口;a3、底板;b1、出料管;b2、输料泵;b3、安装板;b4、分流管;b5、喷头;31、驱动组件;32、混合组件;c1、电机;c2、锥齿轮组;c3、转动杆;d1、搅拌杆;d2、刮板;41、伸缩杆;42、连接板;43、滚筒。

具体实施方式

[0030] 请参阅图1-5,本实用新型提供一种技术方案:一种市政道路施工用道路灌缝装置,包括移动底座单元1,移动底座单元1右端固定安装有道路灌缝装置2,道路灌缝装置2上端内部转动安装有原料搅拌装置3,移动底座单元1下端固定安装有刮平单元4。

[0031] 在本实施例中,移动底座单元1包括底座11,底座11底部固定连接有滑动轮12,底座11上端左侧固定连接有推手13,推手13之间固定连接有控制器14,推手13右端均固定连接有连接柱15,前后两个连接柱15之间固定连接放置板16,放置板16上端固定连接有工具筒17,设置的工具筒17,在进行道路灌缝作业时,将需要用到的工具放在工具筒17内,减轻操作人员携带工具包的负担,节省体力。

[0032] 优选的,道路灌缝装置2包括储料箱组件21,储料箱组件21固定安装在移动底座单元1上端右侧,储料箱组件21左端且延伸至移动底座单元1的下方固定安装有灌缝组件22,储料箱组件21包括箱体a1,箱体a1固定连接在底座11上端的右侧,箱体a1顶部左侧开设有进料口a2,箱体a1内壁靠下方固定连接底板a3,灌缝组件22包括出料管b1,出料管b1固定连接在箱体a1左端出料口处,出料管b1上固定连接输料泵b2,且输料泵b2设置在放置板16的下方,出料管b1另一端四周外表面上固定连接分流管b4,分流管b4的底部均固定连接有喷头b5,下方右端出料管b1外壁上固定连接安装板b3,且安装板b3的顶部与底座11的底部固定连接,安装道路灌缝装置2,通过设置的出料管b1、输料泵b2、安装板b3、分流管b4和喷头b5,能够将从喷头b5喷出的原料对道路上的裂缝进行填料,道路裂缝得以修补,另外安装的刮平单元4,在对裂缝灌缝完成后,将滚筒43下落至裂缝口处,前后滑动使得滚筒43将裂缝上的原料刮平,提高道路灌缝的美观度。

[0033] 进一步选的,原料搅拌装置3包括驱动组件31,驱动组件31设置在道路灌缝装置2内部,驱动组件31上方外壁上固定安装有混合组件32,驱动组件31包括电机c1,电机c1设置在箱体a1内部底侧,电机c1输出端固定连接锥齿轮组c2,锥齿轮组c2上固定连接转动杆c3,且转动杆c3的底侧转动连接在底板a3上,转动杆c3的顶侧转动连接在箱体a1内部顶侧,混合组件32包括搅拌杆d1,搅拌杆d1均固定连接在转动杆c3外表面四周,搅拌杆d1远离转动杆c3的一端均固定连接刮板d2,且刮板d2与箱体a1内壁接触,安装原料搅拌装置3,通过设置的驱动组件31和混合组件32,能够将灌缝原料进行搅拌混合,使之充分混合均匀,

另外设置的刮板d2能够对箱体a1内部上附着的原料进行刮除,避免浪费,同时能够在对箱体a1进行清洗时,通过刮板d2对内壁进行清理,减轻箱体a1内壁的清理难度,即通过控制器14启动电机c1,带动锥齿轮组c2转动,使得转动杆c3转动,通过转动的搅拌杆d1将原料混合,并通过刮板d2将附着在箱体a1内壁上的原料刮除,同时便于后续的对箱体a1内壁的清洗。

[0034] 进一步的,刮平单元4包括伸缩杆41,伸缩杆41均固定连接在底座11底侧,伸缩杆41底部均固定连接有连接板42,前后两个连接板42之间转动连接有滚筒43。

[0035] 下面具体说一下该市政道路施工用道路灌缝装置的工作原理。

[0036] 如图1-5所示,在对道路灌缝前,将需要使用到的工具放在工具筒17内,接着将用来灌缝的原料从进料口a2处加入到箱体a1内部,通过控制器14启动电机c1,带动锥齿轮组c2转动,使得转动杆c3转动,通过转动的搅拌杆d1将原料混合,并通过刮板d2将附着在箱体a1内壁上的原料刮除,同时便于后续的对箱体a1内壁的清洗,然后操作人员推着推手13将该装置移动到道路裂缝处,直至喷头b5位于裂缝的上端,启动输料泵b2,通过出料管b1将原料输送至分流管b4,并从喷头b5喷出,直至将裂缝填实,向前推一点将滚筒43位于裂缝口的上端,再次通过控制器14将伸缩杆41下降,前后移动将填料口刮平。

[0037] 上文一般性的对本实用新型做了详尽的描述,但在本实用新型基础上,可以对之做一些修改或改进,这对于技术领域的一般技术人员是显而易见的。因此,在不脱离本实用新型思想精神的修改或改进,均在本实用新型的保护范围之内。

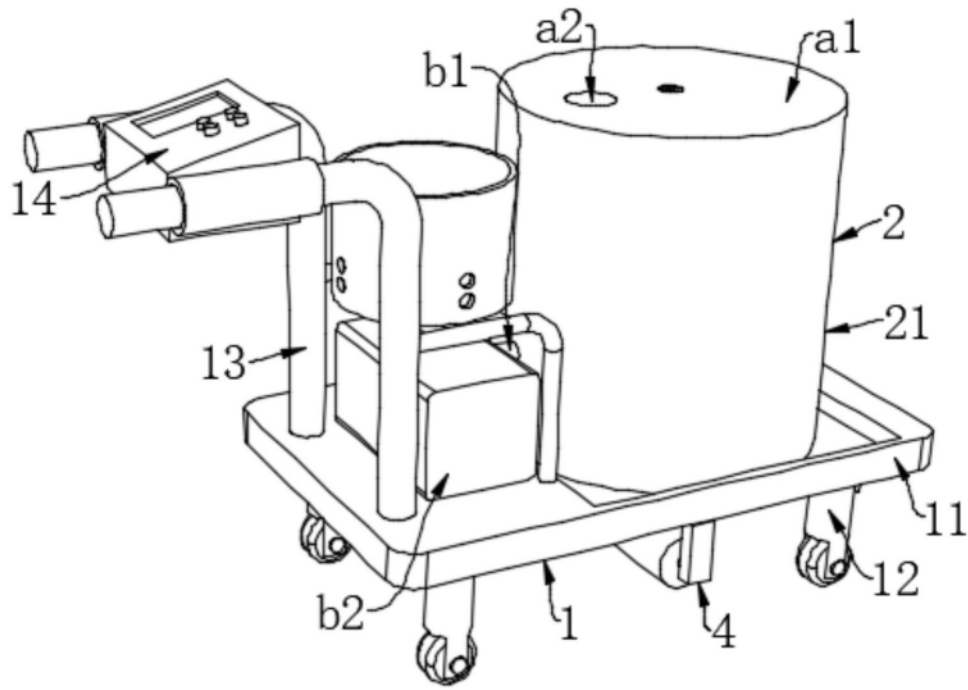


图1

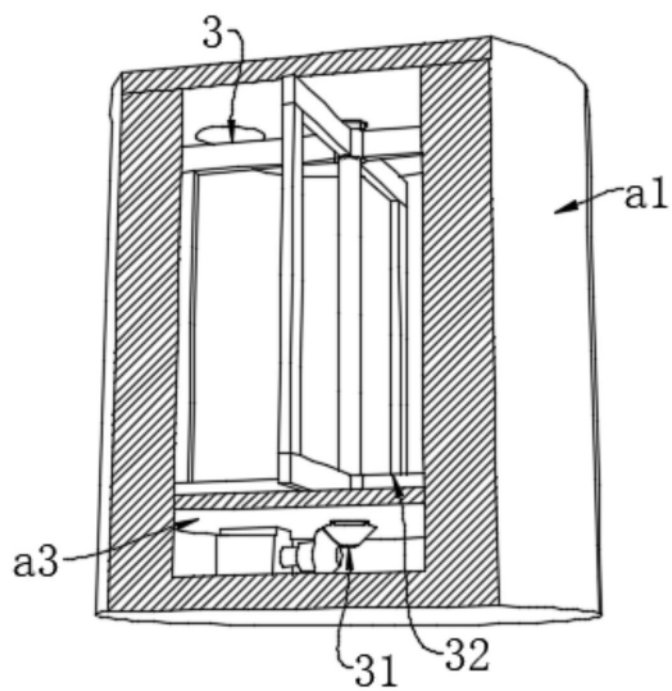


图3

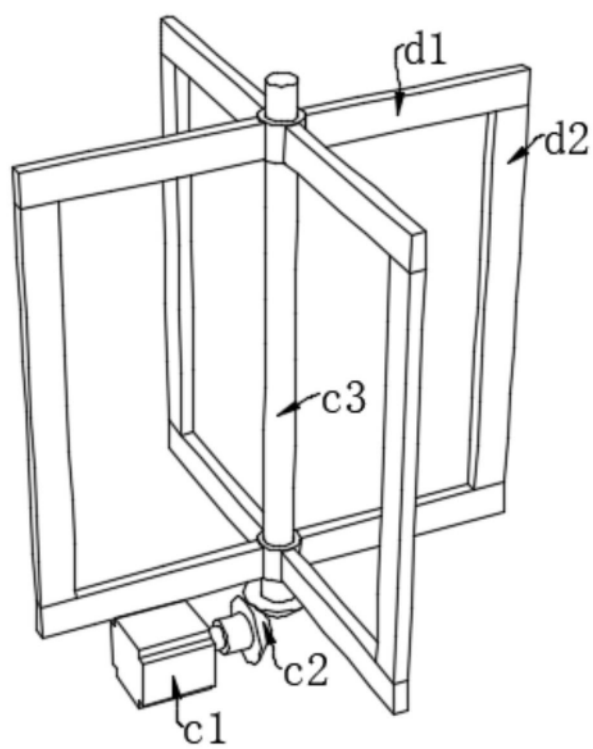


图4

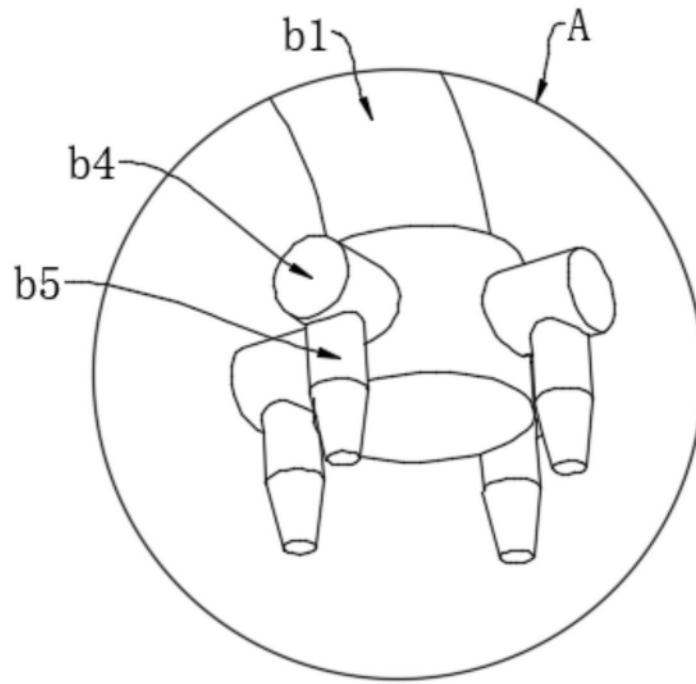


图5