



(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 210797227 U

(45)授权公告日 2020.06.19

(21)申请号 201921387771.5

(22)申请日 2019.08.26

(73)专利权人 安徽路达公路工程有限责任公司
地址 246003 安徽省安庆市宜城路157号

(72)发明人 不公告发明人

(74)专利代理机构 南昌金轩知识产权代理有限公司 36129

代理人 黄亮亮

(51)Int.Cl.

E01C 23/22(2006.01)

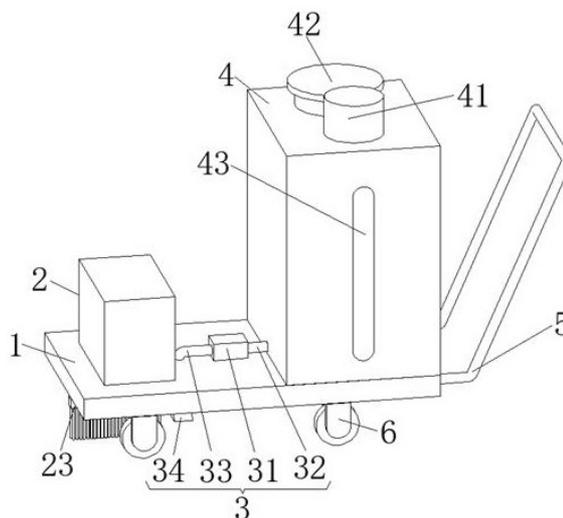
权利要求书1页 说明书3页 附图4页

(54)实用新型名称

一种公路施工用地基施工划线机

(57)摘要

本实用新型公开了一种公路施工用地基施工划线机，其底板的顶部从左至右依次设置有清理机构、喷料划线机构和涂料放置箱，所述清理机构包括固定于底板顶部的箱体，所述底板的顶部开设有与箱体连通的安装口，安装口中通过转轴转动连接有活动臂，活动臂的底部延伸至底板的底部并固连有清理扫把，所述活动臂的上端伸入箱体内，所述活动臂中位于箱体内的一段上开设有条形孔，所述箱体内腔的右侧固连有电机一，电机一的输出轴固连有转盘，转盘上左侧面上靠近边缘的位置固连有驱动杆，驱动杆与条形孔滑动连接，所述涂料放置箱的底部与底板固连，所述涂料放置箱的顶部设置有搅拌机构和放料管。该划线机具有划线前清理异物的优点。



CN 210797227 U

1. 一种公路施工用地基施工划线机,包括底板(1),其特征在于:所述底板(1)的顶部从左至右依次设置有清理机构(2)、喷料划线机构(3)和涂料放置箱(4),所述清理机构(2)包括固定于底板(1)顶部的箱体(21),所述底板(1)的顶部开设有与箱体(21)连通的安装口(28),所述安装口(28)中通过转轴转动连接有活动臂(22),所述活动臂(22)的底部延伸至底板(1)的底部并固定连接清理扫把(23),所述活动臂(22)的上端伸入箱体(21)内,所述活动臂(22)中位于箱体(21)内的一段上开设有条形孔(24),所述箱体(21)内腔的右侧固定连接电机一(25),所述电机一(25)的输出轴固定连接转盘(26),所述转盘(26)中左侧面上靠近边缘的位置固定连接驱动杆(27),所述驱动杆(27)与条形孔(24)滑动连接,所述涂料放置箱(4)的底部与底板(1)固定连接,所述涂料放置箱(4)的顶部设置有搅拌机构(41)和放料管(42)。

2. 根据权利要求1所述的一种公路施工用地基施工划线机,其特征在于:所述喷料划线机构(3)包括固定于底板(1)顶部的水泵(31),所述水泵(31)的进水管连通有进料管(32),所述进料管(32)远离水泵(31)的一端与涂料放置箱(4)连通,所述水泵(31)的出水口连通有出料管(33),所述底板(1)的底部固定连接喷涂头(34),所述出料管(33)远离水泵(31)的一端贯穿至底板(1)的底部并与喷涂头(34)连通。

3. 根据权利要求2所述的一种公路施工用地基施工划线机,其特征在于:所述搅拌机构(41)包括固定于涂料放置箱(4)顶部的电机二(411),所述电机二(411)的输出轴贯穿至涂料放置箱(4)的内腔并固定连接搅拌杆(412)。

4. 根据权利要求3所述的一种公路施工用地基施工划线机,其特征在于:所述涂料放置箱(4)的前侧设置有竖向观察窗(43)。

5. 根据权利要求4所述的一种公路施工用地基施工划线机,其特征在于:所述底板(1)的右侧固定连接推动把手(5),所述底板(1)底部的四角均固定连接滚轮(6)。

一种公路施工用地基施工划线机

技术领域

[0001] 本实用新型涉及公路建设技术领域，具体为一种公路施工用地基施工划线机。

背景技术

[0002] 公路建设的过程中需要在地基上划线，这就需要用到施工划线机，传统的划线机只是将划线涂料喷在地基的表面，地基表面划线位置有异物时，需要作业人员将异物清除才可继续划线，给作业人员带来不便，降低了作业人员的划线效率。

实用新型内容

[0003] 本实用新型的目的在于提供一种公路施工用地基施工划线机，该划线机具有划线前清理异物的优点，解决了传统的划线机只是将划线涂料喷在地基的表面，地基表面划线位置有异物时，需要作业人员将异物清除才可继续划线，给作业人员带来不便的问题。

[0004] 为实现上述目的，本实用新型提供如下技术方案：一种公路施工用地基施工划线机，包括底板，所述底板的顶部从左至右依次设置有清理机构、喷料划线机构和涂料放置箱，所述清理机构包括固定于底板顶部的箱体，所述底板的顶部开设有与箱体连通的安装口，所述安装口中通过转轴转动连接有活动臂，所述活动臂的底部延伸至底板的底部并固定连接清理扫把，所述活动臂的上端伸入箱体内，所述活动臂中位于箱体内的一段上开设有条形孔，所述箱体内腔的右侧固定连接有机一，所述电机一的输出轴固定连接转盘，所述转盘中左侧面上靠近边缘的位置固定连接驱动杆，所述驱动杆与条形孔滑动连接，所述涂料放置箱的底部与底板固定连接，所述涂料放置箱的顶部设置有搅拌机构和放料管。

[0005] 优选的，所述喷料划线机构包括固定于底板顶部的水泵，所述水泵的进水管连通有进料管，所述进料管远离水泵的一端与涂料放置箱连通，所述水泵的出水口连通有出料管，所述底板的底部固定连接喷涂头，所述出料管远离水泵的一端贯穿至底板的底部并与喷涂头连通。

[0006] 优选的，所述搅拌机构包括固定于涂料放置箱顶部的电机二，所述电机二的输出轴贯穿至涂料放置箱的内腔并固定连接搅拌杆。

[0007] 优选的，所述涂料放置箱的前侧设置有竖向观察窗。

[0008] 优选的，所述底板的右侧固定连接推动把手，所述底板底部的四角均固定连接滚轮。

[0009] 与现有技术相比，本实用新型的有益效果如下：

[0010] 1、本实用新型通过清理机构能够在划线前将划线的位置清扫，避免了划线处出现异物影响划线质量，清扫后再通过喷料划线机构将涂料放置箱处的划线涂料进行输送划线，解决了传统的划线机只是将划线涂料喷在地基的表面，地基表面划线位置有异物时，需要作业人员将异物清除才可继续划线，给作业人员带来不便的问题，该公路施工用地基施工划线机，能够清扫划线一体，给作业人员划线提供了便捷，进而提高了划线效率；

[0011] 2、本实用新型通过喷料划线机构的设置,水泵工作通过进料管能够将涂料放置箱内的划线涂料输送至出料管处,然后经过喷涂头喷出至地基表面,即可达到划线的目的;

[0012] 3、本实用新型通过搅拌机构的设置,开启电机二带动搅拌杆转动,对涂料放置箱内腔的划线涂料进行搅拌,避免了划线涂料出现沉淀的情况;

[0013] 4、本实用新型通过竖向观察窗的设置,能够观察涂料放置箱内腔划线涂料的余量,便于作业人员及时加料。

[0014] 由此可见,本实用新型与现有技术相比,具有实质性特点和进步,其实施的有益效果也是显而易见的。

附图说明

[0015] 图1为本实用新型的立体结构示意图一;

[0016] 图2为本实用新型的立体结构示意图二;

[0017] 图3为本实用新型的左视局部剖视结构示意图;

[0018] 图4为本实用新型中涂料放置箱的结构示意图。

[0019] 图中:1、底板;2、清理机构;21、箱体;22、活动臂;23、清理扫把;24、条形孔;25、电机一;26、转盘;27、驱动杆;28、安装口;3、喷料划线机构;31、水泵;32、进料管;33、出料管;34、喷涂头;4、涂料放置箱;41、搅拌机构;411、电机二;412、搅拌杆;42、放料管;43、竖向观察窗;5、推动把手;6、滚轮。

具体实施方式

[0020] 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。

[0021] 一种公路施工用地基施工划线机,如图所示,它包括底板1,所述底板1的顶部从左至右依次设置有清理机构2、喷料划线机构3和涂料放置箱4,所述底板1的右侧固定连接推动把手5,所述底板1底部的四角均固定连接滚轮6。其中,所述喷料划线机构3包括固定于底板1顶部的水泵31,所述水泵31的进水管连通有进料管32,所述进料管32远离水泵31的一端与涂料放置箱4连通,所述水泵31的出水口连通有出料管33,所述底板1的底部固定连接喷涂头34,所述出料管33远离水泵31的一端贯穿至底板1的底部并与喷涂头34连通,通过喷料划线机构3的设置,水泵31工作通过进料管32能够将涂料放置箱4内的划线涂料输送至出料管33处,然后经过喷涂头34喷出至地基表面,即可达到划线的目的。

[0022] 所述清理机构2包括固定于底板1顶部的箱体21,所述底板1的顶部开设有与箱体21连通的安装口28,所述安装口28中通过转轴转动连接有活动臂22,所述活动臂22的底部延伸至底板1的底部并固定连接清理扫把23,所述活动臂22的上端伸入箱体21内,所述活动臂22中位于箱体21内的一段上开设有条形孔24,所述箱体21内腔的右侧固定连接电机一25,所述电机一25的输出轴固定连接转盘26,所述转盘26中左侧面上靠近边缘的位置固定连接驱动杆27,所述驱动杆27与条形孔24滑动连接。

[0023] 所述涂料放置箱4的底部与底板1固定连接,所述涂料放置箱4的顶部设置有搅拌

机构41和放料管42,所述搅拌机构41包括固定于涂料放置箱4顶部的电机二411,所述电机二411的输出轴贯穿至涂料放置箱4的内腔并固定连接有搅拌杆412,通过搅拌机构41的设置,开启电机二411带动搅拌杆412转动,对涂料放置箱4内腔的划线涂料进行搅拌,避免了划线涂料出现沉淀的情况,所述涂料放置箱4的前侧设置有竖向观察窗43,通过竖向观察窗43的设置,能够观察涂料放置箱4内腔划线涂料的余量,便于作业人员及时加料。

[0024] 本实用新型在作业时,作业人员可推动推动把手5,通过滚轮6使得底板1运动,运动的过程中使得喷涂头34对准需要划线的位置,再开启电机一25带动转盘26转动,转盘26带动驱动杆27在条形孔24的内腔活动,进而带动活动臂22摆动,活动臂22带动清理扫把23摆动,对地基需要划线的位置进行清扫,避免划线的位置出现异物,喷料划线机构3将涂料放置箱4内腔的划线涂料输送喷出,即可达到划线前清理异物并划线的目的。

[0025] 综上所述:该公路施工用地基施工划线机,通过清理机构2能够在划线前将划线的位置清扫,避免了划线处出现异物影响划线质量,清扫后再通过喷料划线机构3将涂料放置箱4处的划线涂料进行输送划线,解决了传统的划线机只是将划线涂料喷在地基的表面,地基表面划线位置有异物时,需要作业人员将异物清除才可继续划线,给作业人员带来不便的问题。

[0026] 需要说明的是,本实用新型中所述左、右、前、后、顶部、底部是基于图1所示的视图方向而言,面向使用者的一侧为前、背向使用者的一侧为后;位于使用者左手边的一侧为左,位于使用者右手边的一侧为右;沿垂直方向,位置在上的一端为顶部、位置在下的一端为底部。在本文中,诸如第一和第二等之类的关系术语仅仅用来将一个实体或者操作与另一个实体或操作区分开来,而不一定要求或者暗示这些实体或操作之间存在任何这种实际的关系或者顺序。而且,术语“包括”、“包含”或者其任何其他变体意在涵盖非排他性的包含,从而使得包括一系列要素的过程、方法、物品或者设备不仅包括那些要素,而且还包括没有明确列出的其他要素,或者是还包括为这种过程、方法、物品或者设备所固有的要素。

[0027] 该文中出现的电器元件均与外界的主控器及220V市电连接,并且主控器可为计算机等起到控制的常规已知设备。

[0028] 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。

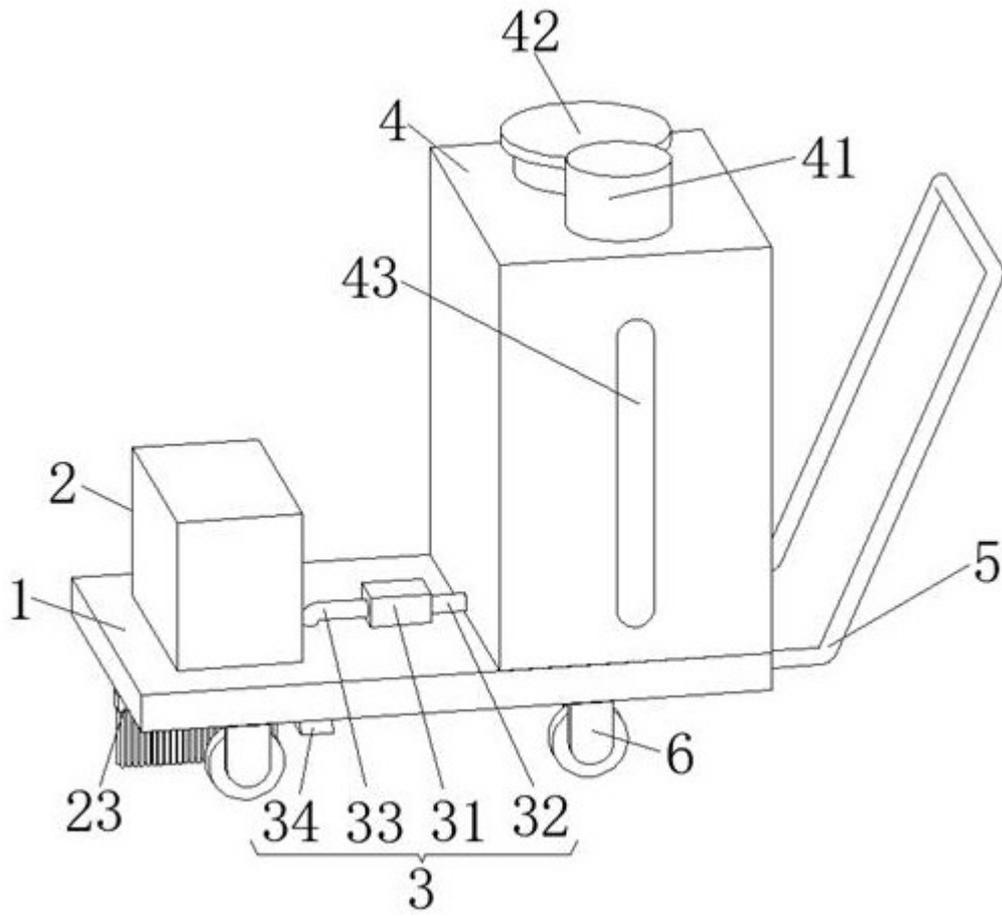


图 1

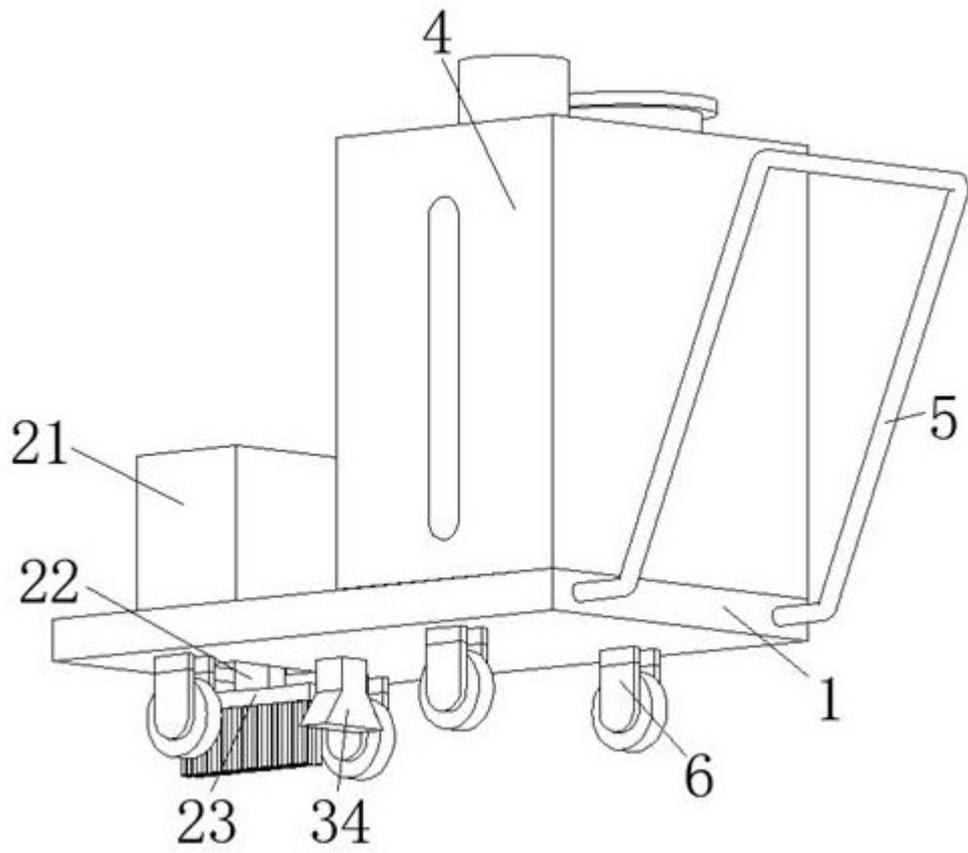


图 2

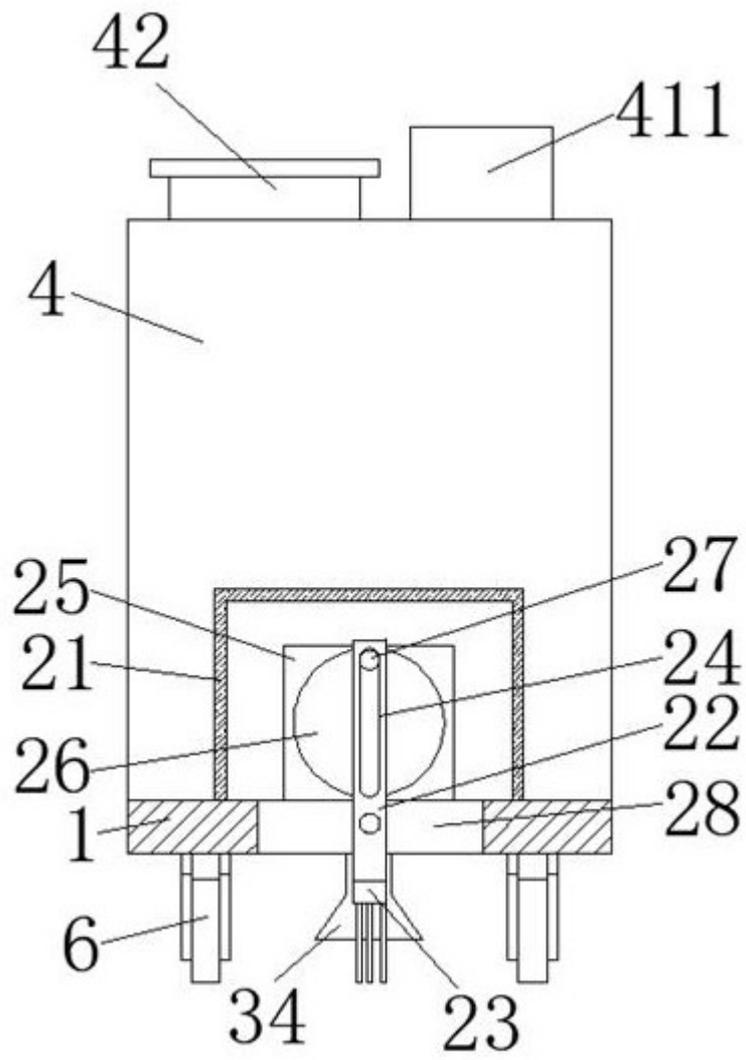


图 3

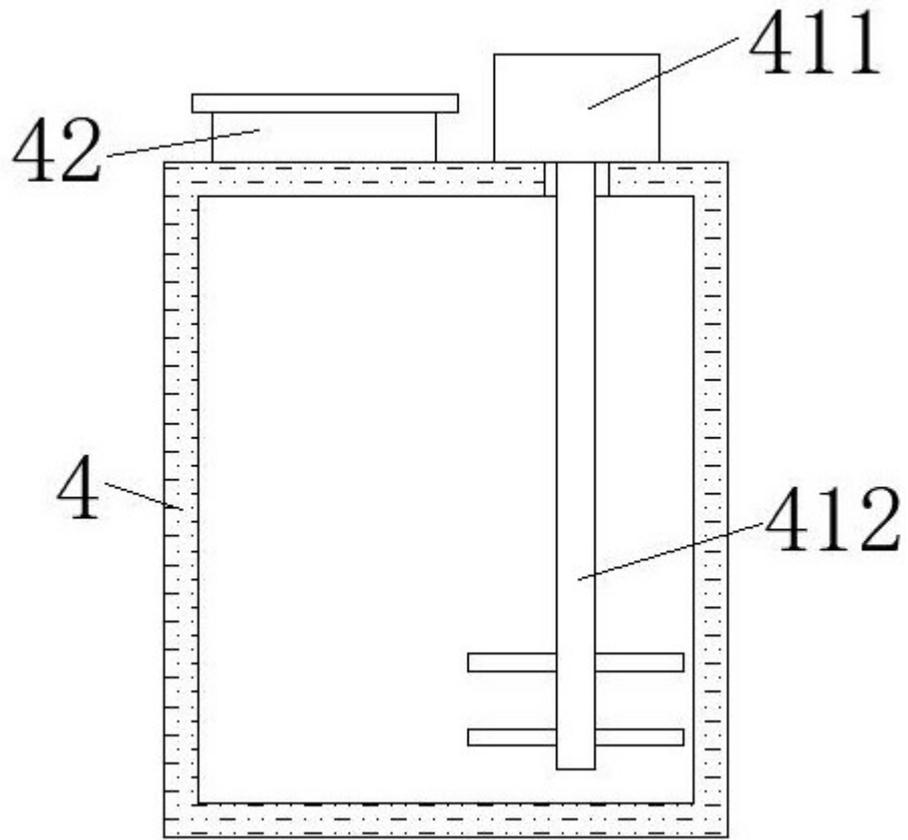


图 4