



# (12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 217810446 U

(45) 授权公告日 2022. 11. 15

(21) 申请号 202221868158.7

(22) 申请日 2022.07.20

(73) 专利权人 康义

地址 071200 河北省保定市安国市金融街  
北50米药都新城21号楼1单元1104室

(72) 发明人 康义

(74) 专利代理机构 保定雅涵知识产权代理事务  
所(普通合伙) 13171

专利代理师 陈奎

(51) Int. Cl.

E01C 23/20 (2006.01)

E01C 23/14 (2006.01)

E01H 1/08 (2006.01)

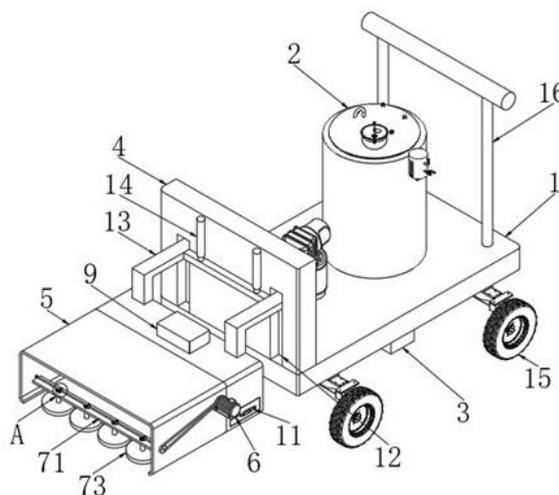
权利要求书1页 说明书3页 附图2页

## (54) 实用新型名称

一种道路工程用路面画线装置

## (57) 摘要

本实用新型公开了一种道路工程用路面画线装置,涉及路面画线技术领域,包括底座,所述底座的顶面安装有储料桶,所述底座的底面设置有画线设备,所述底座端部的顶面固定连接有立板,所述立板的侧面开设有两个导向槽;本实用新型驱动电机开启时能够带动清扫盘进行转动,清扫盘为倾斜设置并与传送带配合使用下能够将杂物收集到收集箱的内部集中进行清理,使得路面更加的干净,便于画线设备对其进行画线,提高了所画线条的清晰度,使得画线更加的高效,在烘干机构的作用下能够对所画的线条进行风干,使得线条的能够更好的附着在地面上,避免了风干等待时间过长导致画线的效率下降,增加了装置使用过程中的实用性。



1. 一种道路工程用路面画线装置,包括底座(1),其特征在于,所述底座(1)的顶面安装有储料桶(2),所述底座(1)的底面设置有画线设备(3),所述底座(1)端部的顶面固定连接立板(4),所述立板(4)的侧面开设有两个导向槽(12),两个所述导向槽(12)的内侧面滑动连接有连接支架(13),所述连接支架(13)的端部固定连接清理箱(5),所述清理箱(5)的侧面安装有驱动电机(6),所述清理箱(5)的内侧面设置有清扫机构(7),所述底座(1)的底面设置有烘干机构(8),所述立板(4)的侧面安装有两个液压伸缩杆(14),两个所述液压伸缩杆(14)的伸缩端均与连接支架(13)的顶面固定连接。

2. 根据权利要求1所述的一种道路工程用路面画线装置,其特征在于,所述清扫机构(7)包括固定板(71),所述固定板(71)固定连接在清理箱(5)的内侧面,所述固定板(71)的底面转动连接有四个均布的传动杆(72),四个所述传动杆(72)的底端均固定连接清扫盘(73),四个所述传动杆(72)的顶端均贯穿固定板(71)且固定连接有从动锥齿轮(75),所述清理箱(5)位于固定板(71)正上方的内侧面转动连接有驱动杆(74),所述驱动杆(74)的外表面套设有四个均布的驱动锥齿轮(76),四个所述驱动锥齿轮(76)分别与四个从动锥齿轮(75)啮合连接,所述清理箱(5)的内侧面转动连接有两个驱动辊轮(77),两个所述驱动辊轮(77)的外表面设置有传送带。

3. 根据权利要求1所述的一种道路工程用路面画线装置,其特征在于,所述烘干机构(8)包括安装框(81),所述安装框(81)安装在底座(1)的底面,所述安装框(81)的内侧面设置有扇叶(83),所述安装框(81)的侧面安装有微型电机(82),所述微型电机(82)的输出端与扇叶(83)的转动轴固定连接,所述安装框(81)的开口处设置有加热丝(84)。

4. 根据权利要求2所述的一种道路工程用路面画线装置,其特征在于,两个所述驱动辊轮(77)中的一个的转动轴贯穿清理箱(5)的侧面且与驱动电机(6)的输出端固定连接,所述驱动杆(74)的端部贯穿清理箱(5)的侧面且通过同步带与驱动电机(6)的输出端传动连接。

5. 根据权利要求2所述的一种道路工程用路面画线装置,其特征在于,所述传送带呈倾斜设置,所述清理箱(5)的内侧面设置有集尘罩(10),所述清理箱(5)位于集尘罩(10)的正上方安装有风泵(9),所述集尘罩(10)的正下方贯通连接有收集箱(11)。

6. 根据权利要求1所述的一种道路工程用路面画线装置,其特征在于,所述底座(1)的底面四个角均安装有支撑轮(15),所述底座(1)的侧面安装有推把(16)。

## 一种道路工程用路面画线装置

### 技术领域

[0001] 本实用新型涉及路面画线技术领域,尤其涉及一种道路工程用路面画线装置。

### 背景技术

[0002] 道路工程是指以道路为对象而进行的规划、设计、施工、养护与管理工作的全过程及其所从事的工程实体,同其他任何门类的土木工程一样,道路工程具有明显的技术、经济和管理方面的特性;

[0003] 道路施工过程中需要在路面上画出标识线,然而传统的画线装置,结构简单,仅仅具有画线功能,不能在画线前对路面进行清扫,路面不干净时,容易导致画出的线不直或者容易脱落,大大降低了画线的质量;所以,需要设计一种道路工程用路面画线装置来解决上述问题。

### 实用新型内容

[0004] 本实用新型的目的在于为了解决现有技术中存在的缺点,而提出的一种道路工程用路面画线装置。

[0005] 为了实现上述目的,本实用新型采用了如下技术方案:

[0006] 一种道路工程用路面画线装置,包括底座,所述底座的顶面安装有储料桶,所述底座的底面设置有画线设备,所述底座端部的顶面固定连接有利板,所述立板的侧面开设有两个导向槽,两个所述导向槽的内侧面滑动连接有连接支架,所述连接支架的端部固定连接有利理箱,所述清理箱的侧面安装有驱动电机,所述清理箱的内侧面设置有清扫机构,所述底座的底面设置有烘干机构,所述立板的侧面安装有两个液压伸缩杆,两个所述液压伸缩杆的伸缩端均与连接支架的顶面固定连接。

[0007] 优选地,所述清扫机构包括固定板,所述固定板固定连接在清理箱的内侧面,所述固定板的底面转动连接有四个均布的传动杆,四个所述传动杆的底端均固定连接有利扫盘,四个所述传动杆的顶端均贯穿固定板且固定连接有利从动锥齿轮,所述清理箱位于固定板正上方的内侧面转动连接有驱动杆,所述驱动杆的外表面套设有四个均布的驱动锥齿轮,四个所述驱动锥齿轮分别与四个从动锥齿轮啮合连接,所述清理箱的内侧面转动连接有利两个驱动辊轮,两个所述驱动辊轮的外表面设置有利传送带。

[0008] 优选地,所述烘干机构包括安装框,所述安装框安装在底座的底面,所述安装框的内侧面设置有利扇叶,所述安装框的侧面安装有利微型电机,所述微型电机的输出端与扇叶的转动轴固定连接,所述安装框的开口处设置有利加热丝。

[0009] 优选地,两个所述驱动辊轮中的一个的转动轴贯穿清理箱的侧面且与驱动电机的输出端固定连接,所述驱动杆的端部贯穿清理箱的侧面且通过同步带与驱动电机的输出端传动连接。

[0010] 优选地,所述传送带呈倾斜设置,所述清理箱的内侧面设置有利集尘罩,所述清理箱位于集尘罩的正上方安装有利风泵,所述集尘罩的正下方贯通连接有利收集箱。

[0011] 优选地,所述底座的底面四个角均安装有支撑轮,所述底座的侧面安装有推把。

[0012] 本实用新型具有以下有益效果:

[0013] 1、通过设置清理箱与清扫机构,驱动电机开启时能够带动清扫盘进行转动,清扫盘为倾斜设置并与传送带配合使用下能够将杂物收集到收集箱的内部集中进行清理,使得路面更加的干净,便于画线设备对其进行画线,提高了所画线条的清晰度,使得画线更加的高效;

[0014] 2、通过设置底座与烘干机构,在烘干机构的作用下能够对所画的线条进行风干,使得线条的能够更好的附着在地面上,避免了风干等待时间过长导致画线的效率下降,增加了装置使用过程中的实用性。

## 附图说明

[0015] 图1为本实用新型提出的一种道路工程用路面画线装置的主体的结构示意图;

[0016] 图2为本实用新型提出的一种道路工程用路面画线装置的清理箱的侧视剖视的结构示意图;

[0017] 图3为本实用新型提出的一种道路工程用路面画线装置的图1的A处结构示意图;

[0018] 图4为本实用新型提出的一种道路工程用路面画线装置的烘干机构的结构示意图;

[0019] 图中:1、底座;2、储料桶;3、画线设备;4、立板;5、清理箱;6、驱动电机;7、清扫机构;71、固定板;72、传动杆;73、清扫盘;74、驱动杆;75、从动锥齿轮;76、驱动锥齿轮;77、驱动辊轮;8、烘干机构;81、安装框;82、微型电机;83、扇叶;84、加热丝;9、风泵;10、集尘罩;11、收集箱;12、导向槽;13、连接支架;14、液压伸缩杆;15、支撑轮;16、推把。

## 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。

[0021] 参照图1-4,一种道路工程用路面画线装置,包括底座1,底座1的顶面安装有储料桶2,底座1的底面设置有画线设备3,底座1端部的顶面固定连接立板4,立板4的侧面开设有两个导向槽12,两个导向槽12的内侧面滑动连接有连接支架13,连接支架13的端部固定连接清理箱5,清理箱5的侧面安装有驱动电机6,清理箱5的内侧面设置有清扫机构7,清扫机构7包括固定板71,固定板71固定连接在清理箱5的内侧面,固定板71的底面转动连接有四个均布的传动杆72,四个传动杆72的底端均固定连接清扫盘73,四个传动杆72的顶端均贯穿固定板71且固定连接从动锥齿轮75,清理箱5位于固定板71正上方的内侧面转动连接有驱动杆74,驱动杆74的端部贯穿清理箱5的侧面且通过同步带与驱动电机6的输出端传动连接,驱动杆74的外表面套设有四个均布的驱动锥齿轮76,四个驱动锥齿轮76分别与四个从动锥齿轮75啮合连接,清理箱5的内侧面转动连接有两个驱动辊轮77,两个驱动辊轮77的外表面设置有传送带,传送带呈倾斜设置,两个驱动辊轮77中的一个的转动轴贯穿清理箱5的侧面且与驱动电机6的输出端固定连接,驱动电机6开启时能够带动清扫盘73进行转动,清扫盘73为倾斜设置并与传送带配合使用下能够将杂物收集到收集箱11的内部集

中进行清理,使得路面更加的干净,便于画线设备3对其进行画线,提高了所画线条的清晰度,使得画线更加的高效,底座1的底面设置有烘干机构8,烘干机构8包括安装框81,安装框81安装在底座1的底面,安装框81的内侧面设置有扇叶83,安装框81的侧面安装有微型电机82,微型电机82的输出端与扇叶83的转动轴固定连接,安装框81的开口处设置有加热丝84,在烘干机构8的作用下能够对所画的线条进行风干,使得线条的能够更好的附着在地面上,避免了风干等待时间过长导致画线的效率下降,增加了装置使用过程中的实用性,立板4的侧面安装有两个液压伸缩杆14,两个液压伸缩杆14的伸缩端均与连接支架13的顶面固定连接,清理箱5的内侧面设置有集尘罩10,清理箱5位于集尘罩10的正上方安装有风泵9,集尘罩10的正下方贯通连接有收集箱11,底座1的底面四个角均安装有支撑轮15,底座1的侧面安装有推把16。

[0022] 本实用新型的具体工作原理如下:

[0023] 使用该画线装置时,首先需要将画线所用的原材料加入到储料桶2的内部,随后工作人员通过推把16与支撑轮15带动整个装置进行移动,在移动的过程中画线设备3能够对装置所经过的路径进行画线,底座1在移动之前工作人员通过控制器开启液压伸缩杆14伸长带动连接支架13在导向槽12的内侧面滑动使得清理箱5的底面滑轮与地面相贴合,同时开启驱动电机6进行转动,驱动电机6开启能够带动驱动辊轮77与传送带进行转动并且通过同步带带动驱动杆74转动,驱动杆74转动时能够带动驱动锥齿轮76转动,驱动锥齿轮76与从动锥齿轮75啮合连接从而能够带动从动锥齿轮75与传动杆72、清扫盘73进行转动,由于固定板71、传动杆72与清扫盘73均呈微倾斜设置,因此清扫盘73转动时通过底面的刷毛能够对路面进行清理并将清理后的垃圾推动到传送带上,经过传送带的传送垃圾进入到集尘罩10的内侧并在风泵9的作用下进入到收集箱11当中收集;

[0024] 路面清扫干净后画线设备3能够将线画的更加整齐,并且在画线时同步开启微型电机82与加热丝84,扇叶83转动时能够通过加热丝84对画出的线做加热处理,使得所画的线能够更快的干燥便于投入使用,清理箱5、画线设备3与安装框81设置在底座1的中轴线位置,使得三者能够同步进行运作,加快了画线的速率。

[0025] 以上所述,仅为本实用新型较佳的具体实施方式,但本实用新型的保护范围并不局限于此,任何熟悉本技术领域的技术人员在本实用新型揭露的技术范围内,根据本实用新型的技术方案及其实用新型构思加以等同替换或改变,都应涵盖在本实用新型的保护范围之内。

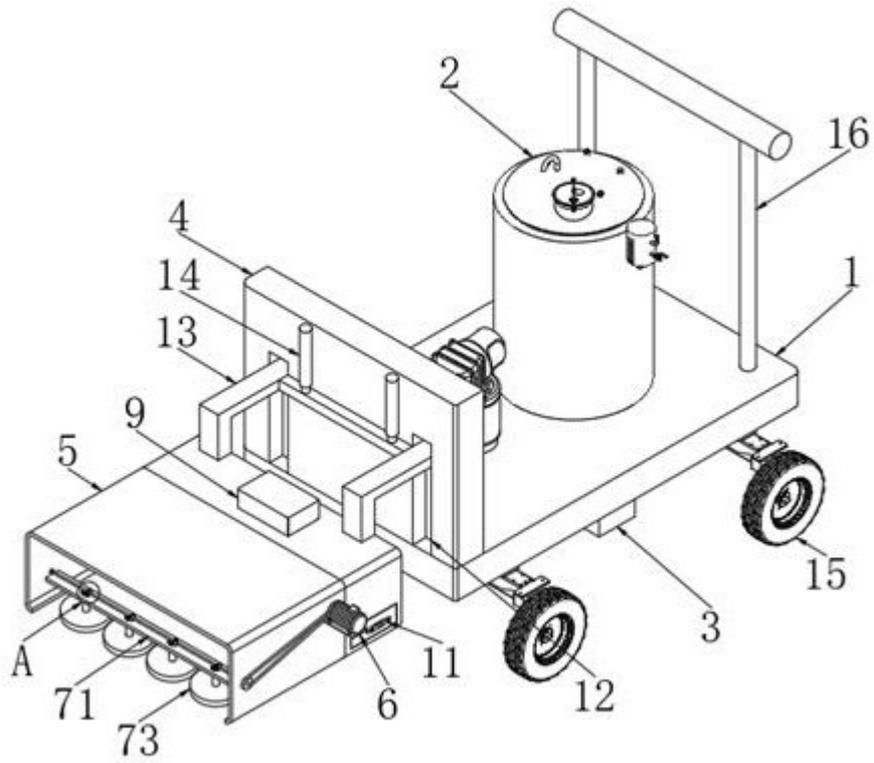


图1

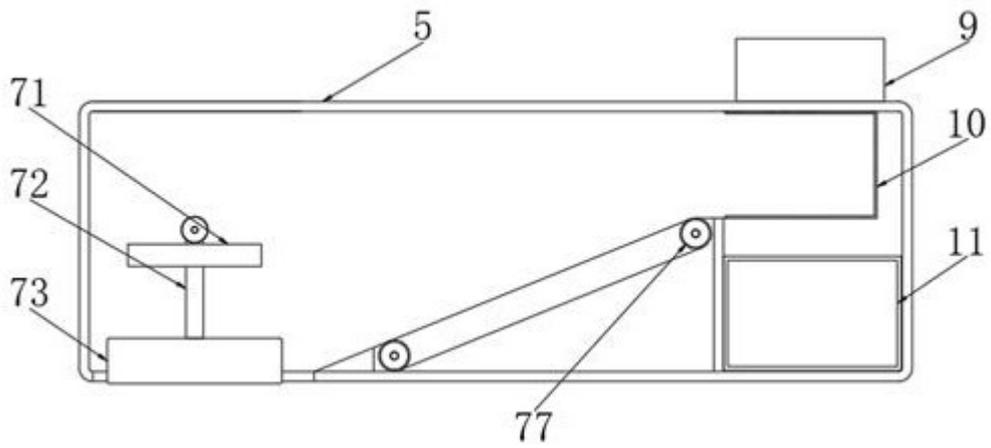


图2

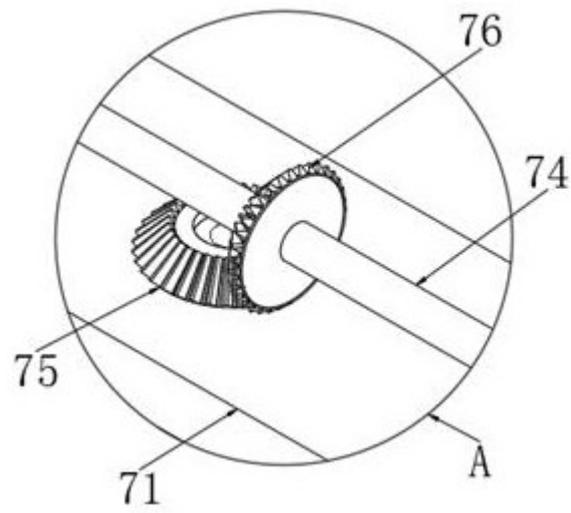


图3

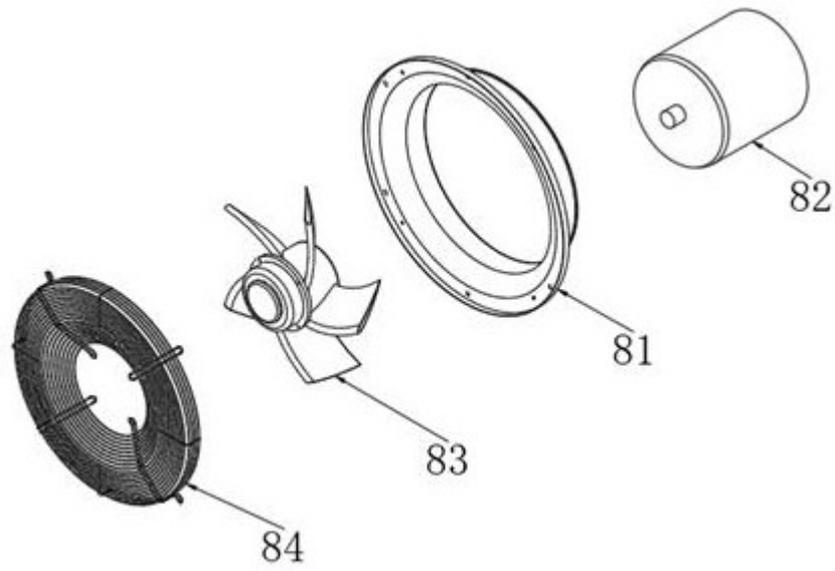


图4