(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 216040593 U
(45)授权公告日 2022.03.15

(21)申请号 202121516020.6

(22)申请日 2021.07.05

(73)专利权人 江苏润达交通养护有限公司
地址 212342 江苏省镇江市丹阳市丹延路12号

(72)发明人 蓝丹 王岩

(51)Int.Cl.
E01C 23/22(2006.01)

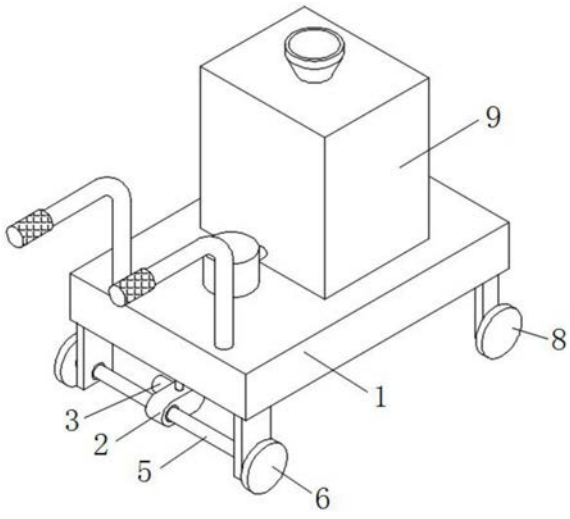
权利要求书1页 说明书3页 附图3页

(54)实用新型名称

一种间断型道路交通标线及其划制装置

(57)摘要

本实用新型公开了一种间断型道路交通标线划制装置，包括支撑板以及用于储存涂料的物料箱，所述支撑板的底部对称设有两个连接板，两个连接板之间设有驱动机构，所述支撑板的表面固定连接有物料箱，所述物料箱的底板的表面设有防护盒，防护盒内安装有加热网，所述物料箱右侧的支撑板的表面安装有气泵，所述物料箱左侧的支撑板的表面安装有抽吸泵，所述支撑板的底部安装有步进电机。该间断型道路交通标线及其划制装置，不仅能够根据使用需求进行间断的划制交通标线，而且还能够有效的降低工作人员的劳动强度。



CN 216040593 U

1.一种间断型道路交通标线划制装置,包括支撑板(1)以及用于储存涂料的物料箱(9),其特征在于:所述支撑板(1)的底部对称设有两个连接板,两个连接板之间设有驱动机构,所述支撑板(1)的表面固定连接有物料箱(9),所述物料箱(9)的底板的表面设有防护盒,防护盒内安装有加热网(10),所述物料箱(9)右侧的支撑板(1)的表面安装有气泵(11),所述物料箱(9)左侧的支撑板(1)的表面安装有抽吸泵(13),所述抽吸泵(13)的进水管延伸至物料箱(9)内,所述抽吸泵(13)的出水管延伸至支撑板(1)的下方,且抽吸泵(13)的出水管的底部安装有出料套筒(14),所述支撑板(1)的底部安装有步进电机(15)。

2.根据权利要求1所述的一种间断型道路交通标线划制装置,其特征在于:所述驱动机构包括驱动箱(2)和导向轮(8),所述驱动箱(2)的背部安装有驱动电机(3),所述驱动箱(2)内通过轴承转动连接有转动轴(5),所述转动轴(5)通过轴承分别与两个连接板转动连接,所述转动轴(5)的两端均固定连接有驱动轮(6)。

3.根据权利要求2所述的一种间断型道路交通标线划制装置,其特征在于:所述驱动电机(3)的输出轴延伸至驱动箱(2)内,且所述驱动电机(3)的输出轴的外壁安装有主动齿轮(4),所述转动轴(5)的外壁安装有与主动齿轮(4)相啮合的从动齿轮(7)。

4.根据权利要求3所述的一种间断型道路交通标线划制装置,其特征在于:所述支撑板(1)的底部固定连接有定位板,定位板的一侧通过轴承转动连接有导向螺杆(16),所述导向螺杆(16)通过联轴器与步进电机(15)的输出轴固定连接,所述导向螺杆(16)的外壁螺纹连接有连接杆(17),所述连接杆(17)的底部固定连接有挡板(18)。

5.根据权利要求4所述的一种间断型道路交通标线划制装置,其特征在于:所述步进电机(15)与定位板之间设有限位柱,所述连接杆(17)在限位柱的外部滑动。

6.根据权利要求5所述的一种间断型道路交通标线划制装置,其特征在于:所述气泵(11)的出气管延伸至支撑板(1)的下方,且气泵(11)的出气管的底部安装有吹气罩(12)。

7.根据权利要求6所述的一种间断型道路交通标线划制装置,其特征在于:所述支撑板(1)内开设有安装槽,所述支撑板(1)的安装槽内安装有蓄电池(19),所述支撑板(1)的底部对称安装有两个导向轮(8)。

一种间断型道路交通标线及其划制装置

技术领域

[0001] 本实用新型属于道路划线设备技术领域，具体涉及一种间断型道路交通标线及其划制装置。

背景技术

[0002] 交通标线是画于路面上的各种线条、箭头、文字、立面标记、突起路标和轮廓标等所构成的交通安全设施，它的作用是管制和引导交通。我国正在逐步完善基础设施建设，而交通标线也是其中必不可少的重要组成之一。但同时交通标线的划线往往工程量大，操作步骤繁杂，需要时间漫长。

[0003] 目前我国交通标线划线装置主要有手推式和车载式两种方式。手推式交通标线划线装置，在使用过程中需要靠人工推动装置进行移动，其操作较为费力，工作人员的劳动强度大，划线的效率较低。

实用新型内容

[0004] 本实用新型的目的在于提供一种间断型道路交通标线及其划制装置，以解决上述背景技术中提出的问题。

[0005] 为实现上述目的，本实用新型提供如下技术方案：一种间断型道路交通标线，包括标线漆基层，所述标线漆基层的表面设有聚氨酯清漆层。

[0006] 一种间断型道路交通标线划制装置，包括支撑板以及用于储存涂料的物料箱，所述支撑板的底部对称设有两个连接板，两个连接板之间设有驱动机构，所述支撑板的表面固定连接有物料箱，所述物料箱的底板的表面设有防护盒，防护盒内安装有加热网，所述物料箱右侧的支撑板的表面安装有气泵，所述物料箱左侧的支撑板的表面安装有抽吸泵，所述抽吸泵的进水管延伸至物料箱内，所述抽吸泵的出水管延伸至支撑板的下方，且抽吸泵的出水管的底部安装有出料套筒，所述支撑板的底部安装有步进电机。

[0007] 在进一步的实施例中，所述驱动机构包括驱动箱和导向轮，所述驱动箱的背部安装有驱动电机，所述驱动箱内通过轴承转动连接有转动轴，所述转动轴通过轴承分别与两个连接板转动连接，所述转动轴的两端均固定连接有驱动轮。

[0008] 在进一步的实施例中，所述驱动电机的输出轴延伸至驱动箱内，且所述驱动电机的输出轴的外壁安装有主动齿轮，所述转动轴的外壁安装有与主动齿轮相啮合的从动齿轮。

[0009] 在进一步的实施例中，所述支撑板的底部固定连接有定位板，定位板的一侧通过轴承转动连接有导向螺杆，所述导向螺杆通过联轴器与步进电机的输出轴固定连接，所述导向螺杆的外壁螺纹连接有连接杆，所述连接杆的底部固定连接有挡板。

[0010] 在进一步的实施例中，所述步进电机与定位板之间设有限位柱，所述连接杆在限位柱的外部滑动。

[0011] 在进一步的实施例中，所述气泵的出气管延伸至支撑板的下方，且气泵的出气管

的底部安装有吹气罩。

[0012] 在进一步的实施例中，所述支撑板内开设有安装槽，所述支撑板的安装槽内安装有蓄电池，所述支撑板的底部对称安装有两个导向轮。

[0013] 本实用新型的技术效果和优点：该间断型道路交通标线及其划制装置，通过驱动电机带动主动齿轮转动，主动齿轮通过从动齿轮以及转动轴带动驱动轮转动，即可带动该装置进行移动，避免了人工推动该装置进行移动，有效的降低了工作人员的劳动强度，提高了划线效率；通过步进电机带动导向螺杆转动，导向螺杆通过连接杆带动挡板在出料套筒内来回移动，从而能够自动控制出料套筒的出料，进而能够根据使用需求进行间断的划线；通过气泵配合吹气罩，能够在划线之前对路面进行清理，保证划线的效果；通过加热网能够对物料箱内的涂料进行加热，防止涂料因为温度过低，黏稠度上升无法使用，该间断型道路交通标线及其划制装置，不仅能够根据使用需求进行间断的划制交通标线，而且还能够有效的降低工作人员的劳动强度。

附图说明

[0014] 图1为本实用新型的结构示意图；

[0015] 图2为本实用新型的剖视图；

[0016] 图3为本实用新型的图2中A处的放大图；

[0017] 图4为本实用新型的交通标线的剖视图。

[0018] 图中：1支撑板、2驱动箱、3驱动电机、4主动齿轮、5转动轴、6驱动轮、7从动齿轮、8导向轮、9物料箱、10加热网、11气泵、12吹气罩、13 抽吸泵、14出料套筒、15步进电机、16导向螺杆、17连接杆、18挡板、19 蓄电池、20标线漆基层、21聚氨酯清漆层。

具体实施方式

[0019] 在下文的描述中，给出了大量具体的细节以便提供对本实用新型更为彻底的理解。然而，对于本领域技术人员而言显而易见的是，本实用新型可以无需一个或多个这些细节而得以实施。在其他的例子中，为了避免与本实用新型发生混淆，对于本领域公知的一些技术特征未进行描述。

[0020] 为了避免人工推动该装置进行移动，降低了工作人员的劳动强度，提高划线效率，如图1、图2和图3所示，支撑板1的底部对称焊接固定有两个连接板，两个连接板之间设有驱动机构，驱动机构包括驱动箱2和导向轮8，驱动箱2与支撑板1之间焊接固定有连接柱，对驱动箱2的位置进行固定，驱动箱2的背部通过螺栓固定有驱动电机3，驱动电机3的输出轴延伸至驱动箱 2内，且驱动电机3的输出轴的外壁安装有主动齿轮4，驱动箱2内通过焊接的轴承转动连接有转动轴5，转动轴5的外壁安装有与主动齿轮4相啮合的从动齿轮7，转动轴5通过焊接的轴承轴承分别与两个连接板转动连接，转动轴 5的两端均通过螺栓固定有驱动轮6，支撑板1内开设有安装槽，支撑板1的安装槽内安装有蓄电池19，支撑板1的底部通过螺栓对称安装有两个导向轮8，支撑板1的表面通过螺栓固定有物料箱9，物料箱9的顶板焊接固定有进料斗。

[0021] 为了能够根据使用需求进行间断的划制交通标线，保证划线的质量和效率，如图1图2和图4所示，标线漆基层20的表面喷涂有聚氨酯清漆层21，物料箱9右侧的支撑板1的表

面通过螺栓固定有气泵11，气泵11的出气管延伸至支撑板1的下方，且气泵11的出气管的底部焊接固定有吹气罩12，物料箱9左侧的支撑板1的表面通过螺栓固定有抽吸泵13，抽吸泵13的进水管延伸至物料箱9内，抽吸泵13的出水管延伸至支撑板1的下方，且抽吸泵13 的出水管的底部焊接固定有出料套筒14，支撑板1的底部通过螺栓固定有步进电机15，支撑板1的底部焊接固定有定位板，定位板的一侧通过焊接的轴承转动连接有导向螺杆16，导向螺杆16通过联轴器与步进电机15的输出轴固定连接，导向螺杆16的外壁螺纹连接有连接杆17，连接杆17的底部通过螺栓固定有挡板18，出料套筒14的一侧外壁开设有用于挡板18进出的通槽，出料套筒14的内壁开设有与挡板18相匹配的定位槽，挡板18通过出料套筒 14上的通槽进入出料套筒14内，并插接在出料套筒14内壁的定位槽内，能够对出料套筒14进行密封，步进电机15的外壳与定位板之间焊接固定有限位柱，连接杆17在限位柱的外部滑动，保证连接杆17能够水平移动。

[0022] 工作原理，该间断型道路交通标线及其划制装置，在使用时，将涂料通过进料斗注入物料箱9内，启动加热网10，对涂料进行加热，避免涂料因为温度过低，黏稠度上升无法使用，启动驱动电机3，驱动电机3带动主动齿轮 4转动，主动齿轮4通过从动齿轮7以及转动轴5带动驱动轮6转动，即可带动该装置进行移动，工作人员控制该装置的移动路径即可，同时启动气泵11 和抽吸泵13，气泵11通过吹气罩12向地面进行吹风，将地面上的灰尘等吹走，同时抽吸泵13抽取物料箱9内的涂料，并通过出料套筒14将涂料喷涂在地面上，完成划线工作，在划线的过程中，启动步进电机15，步进电机15 带动导向螺杆16转动，导向螺杆16通过连接杆17带动挡板18在出料套筒 14内来回移动，从而控制出料套筒14的出料时间，以进行间断划线，可根据划线的长短调整步进电机15的转速。

[0023] 最后应说明的是：以上所述仅为本实用新型的优选内容而已，并不用于限制本实用新型。

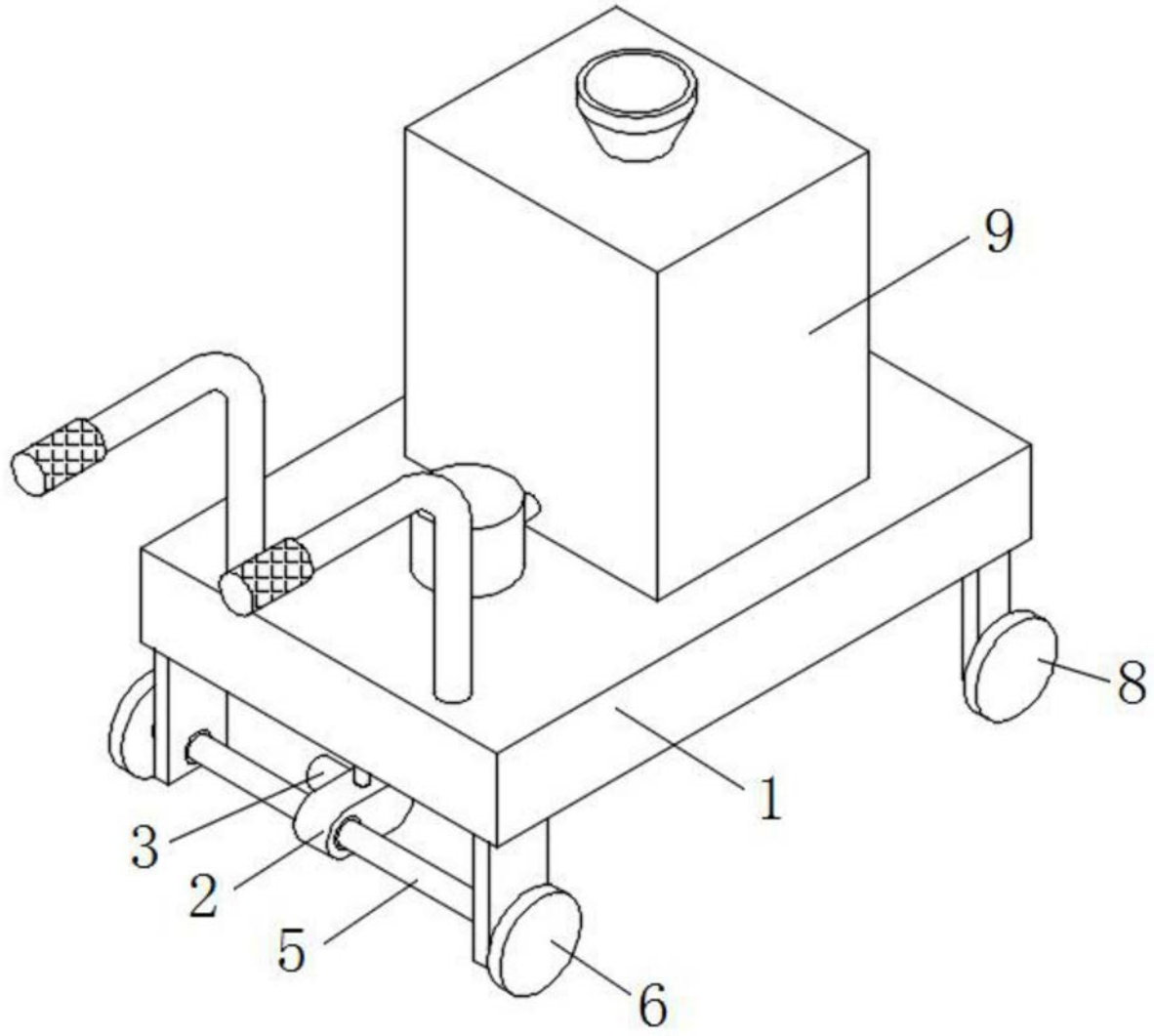


图1

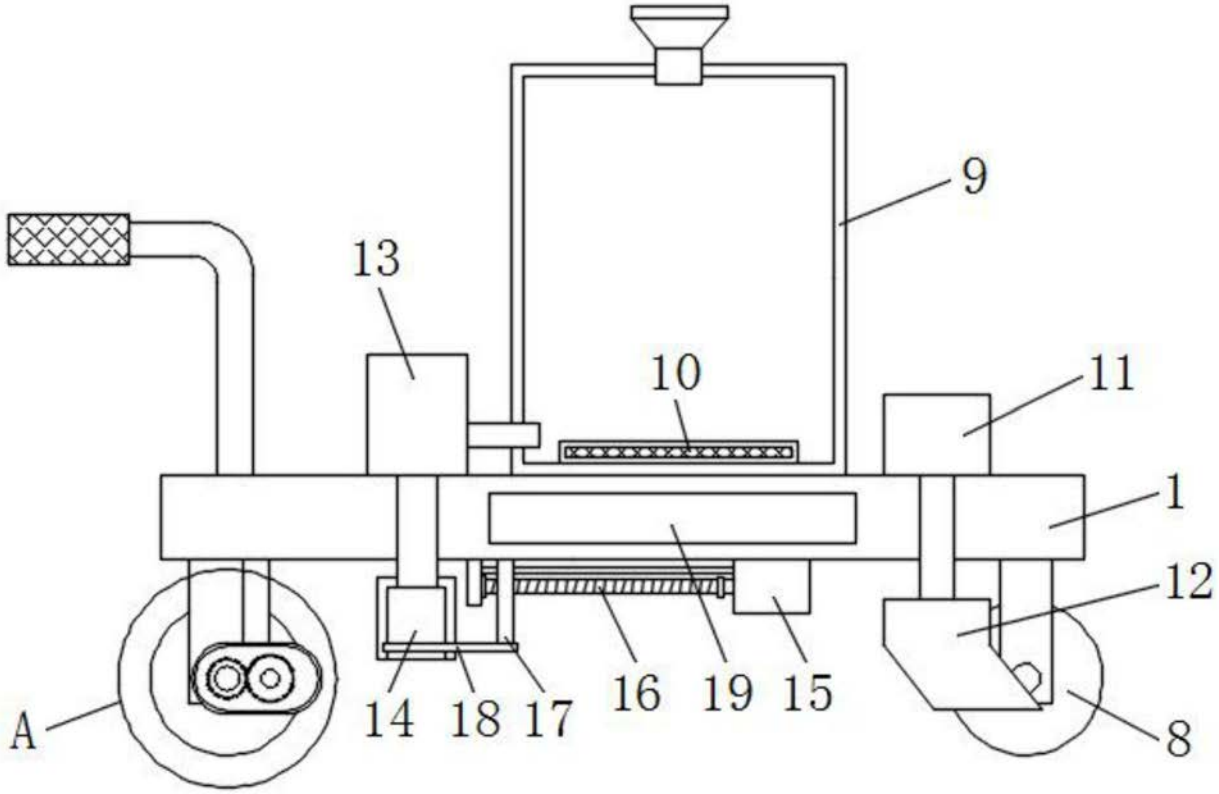


图2

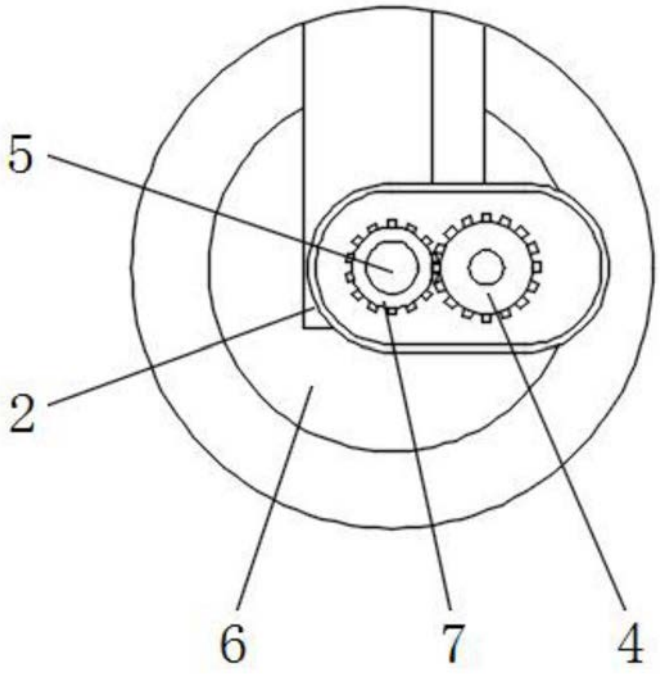


图3

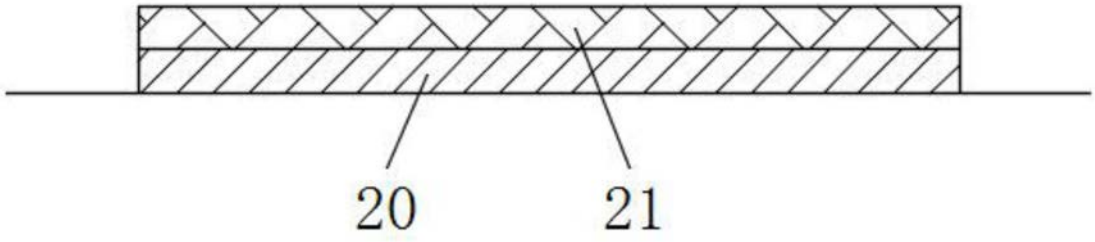


图4