



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 214116195 U

(45) 授权公告日 2021.09.03

(21) 申请号 202022958873.7

(22) 申请日 2020.12.11

(73) 专利权人 安徽广全建筑工程有限公司  
地址 247000 安徽省池州市贵池区乌沙镇  
人民路1号

(72) 发明人 栾吉强

(51) Int. Cl.  
E01C 19/48 (2006.01)

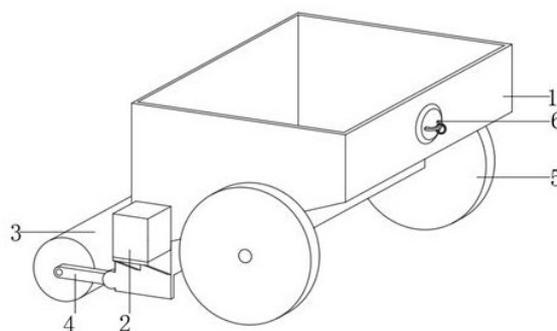
权利要求书1页 说明书4页 附图3页

(54) 实用新型名称

一种市政道路施工用沥青摊铺装置

(57) 摘要

本实用新型公开了一种市政道路施工用沥青摊铺装置,涉及沥青摊铺装置技术领域,包括料托斗、制动箱、碾压筒、连杆、移动轮和牵引机构,牵引机构安装于料托斗一端,制动箱安装于料托斗一侧,碾压筒通过连杆活动连接于料托斗另一端底部,移动轮安装于料托斗底部靠中部位置;料托斗包括载料斗、落料通道和连接板,连接板设于落料通道两端,落料通道设于载料斗底部;制动箱包括制动电机、蓄电池和保护箱,蓄电池设于制动电机顶部,保护箱包裹于制动电机和蓄电池外部;不但可以将沥青摊铺的均匀;而且,还能及时初步将沥青压实,使得沥青在后续的压实中可以达到预期的压实度;同时,不需要人工摊铺,大大节约了人工成本。



1. 一种市政道路施工用沥青摊铺装置,其特征在于:包括料托斗(1)、制动箱(2)、碾压筒(3)、连杆(4)、移动轮(5)和牵引机构(6),所述牵引机构(6)安装于所述料托斗(1)一端,所述制动箱(2)安装于料托斗(1)一侧,所述碾压筒(3)通过所述连杆(4)活动连接于料托斗(1)另一端底部,所述移动轮(5)安装于料托斗(1)底部靠中部位置;料托斗(1)包括载料斗(11)、落料通道(12)和连接板(13),所述连接板(13)设于所述落料通道(12)两端,落料通道(12)设于所述载料斗(11)底部;制动箱(2)包括制动电机(21)、蓄电池(22)和保护箱(23),所述蓄电池(22)设于所述制动电机(21)顶部,所述保护箱(23)包裹于制动电机(21)和蓄电池(22)外部;碾压筒(3)包括外筒(31)、内杆(32)、凸轮柱(33)和短轴(34),所述短轴(34)连接于所述外筒(31)外部两端,所述内杆(32)设于外筒(31)内部,且内杆(32)间隔设置有所述凸轮柱(33);连杆(4)两端开设有通孔A(41)。

2. 根据权利要求1所述一种市政道路施工用沥青摊铺装置,其特征在于:所述落料通道(12)内部设有绞龙(121),所述绞龙(121)一端通过轴承连接于落料通道(12)一端,绞龙(121)另一端通过轴承穿过落料通道(12)另一端端面板,其穿过部分进入制动箱(2)内部。

3. 根据权利要求1所述一种市政道路施工用沥青摊铺装置,其特征在于:所述保护箱(23)侧板靠底部位置开设有通孔(231)。

4. 根据权利要求1所述一种市政道路施工用沥青摊铺装置,其特征在于:所述连接板(13)内侧设有连接轴(131)。

5. 根据权利要求1所述一种市政道路施工用沥青摊铺装置,其特征在于:所述凸轮柱(33)内部设有内腔(331),所述内腔(331)内部放置有滚珠(332)。

## 一种市政道路施工用沥青摊铺装置

### 技术领域

[0001] 本实用新型涉及沥青摊铺装置技术领域,具体讲是一种市政道路施工用沥青摊铺装置。

### 背景技术

[0002] 沥青路面是指在矿质材料中掺入路用沥青材料铺筑的各种类型的路面;沥青结合料提高了铺路用粒料抵抗行车和自然因素对路面损害的能力,使路面平整少尘、不透水、经久耐用。因此,沥青路面是道路建设中一种被最广泛采用的高级路面,在摊铺沥青路面时,都是通过沥青摊铺机进行摊铺的,而一些局部破损的沥青路面修复时,由于沥青摊铺机型体巨大,会妨碍交通,所以不会使用沥青摊铺机进行摊铺,通常都是通过人工进行摊铺。

[0003] 然而,经分析发现,现有通过人工方式进行摊铺沥青时,沥青摊铺的不均匀;而且,在摊铺后无法及时初步将沥青压实,导致无法达到预期的压实度。

### 实用新型内容

[0004] 因此,为了解决上述不足,本实用新型在此提供一种市政道路施工用沥青摊铺装置,不但可以将沥青摊铺的均匀;而且,还能及时初步将沥青压实,使得沥青在后续的压实中达到预期的压实度,同时,不需要人工摊铺,大大节约了人工成本。

[0005] 本实用新型是这样实现的,构造一种市政道路施工用沥青摊铺装置,包括料托斗、制动箱、碾压筒、连杆、移动轮和牵引机构,牵引机构安装于料托斗一端,制动箱安装于料托斗一侧,碾压筒通过连杆活动连接于料托斗另一端底部,移动轮安装于料托斗底部靠中部位置;料托斗包括载料斗、落料通道和连接板,连接板设于落料通道两端,落料通道设于载料斗底部;制动箱包括制动电机、蓄电池和保护箱,蓄电池设于制动电机顶部,保护箱包裹于制动电机和蓄电池外部;碾压筒包括外筒、内杆、凸轮柱和短轴,短轴连接于外筒外部两端,内杆设于外筒内部,且内杆间隔设置有凸轮柱;连杆两端开设有通孔A。

[0006] 进一步的,落料通道内部设有绞龙,绞龙一端通过轴承连接于落料通道一端,绞龙另一端通过轴承穿过落料通道另一端端面板,其穿过部分进入制动箱内部;绞龙另一端进入制动箱内部时,同时穿过通孔A通过连轴器连接于制动电机输出轴一端,制动电机接蓄电池电源,接通制动电机电源后,制动电机运行带动绞龙转动,沥青料在落料通道内部准备落料时,通过绞龙转动可以将落料通道内部的沥青料进行抽拉持平,使得沥青料摊铺的更加均匀。

[0007] 进一步的,保护箱侧板靠底部位置开设有通孔;保护箱可以对制动电机和蓄电池提供防护,避免制动电机和蓄电池直接暴露在外。

[0008] 进一步的,连接板内侧设有连接轴;连杆一端的通孔A通过轴承嵌套在连接轴外侧,连杆另一端的通孔A通过轴承嵌套在外筒外部两端的短轴外侧。

[0009] 进一步的,凸轮柱内部设有内腔,内腔内部放置有滚珠;凸轮柱顶部为小端,底部为大端,凸轮柱顶部小端处与内杆连接,使得内杆与凸轮柱形成偏心轮结构,碾压筒在滚动

时,带动凸轮柱做圆周滚动,转动时会产生一定离心力发生震动,当大端朝下时,会带动整个碾压筒对路面产生一个很大的作用力,通过内腔内部的滚珠增加一定的势能,达到初步压实沥青的目的,与压路机碾轮原理一致。

[0010] 本实用新型的具体优点体现为:

[0011] 优点1:接通制动机电源,制动电机运行带动绞龙转动,沥青料在落料通道内部准备落料时,通过绞龙转动可以将落料通道内部的沥青料进行抽拉持平,使得沥青料摊铺的更加均匀。

[0012] 优点2:凸轮柱内部设有内腔,内腔内部放置有滚珠;凸轮柱顶部为小端,底部为大端,凸轮柱顶部小端处与内杆连接,使得内杆与凸轮柱形成偏心轮结构,碾压筒在滚动时,带动凸轮柱做圆周滚动,转动时会产生一定离心力发生震动,当大端朝下时,会带动整个碾压筒对路面产生一个很大的作用力,通过内腔内部的滚珠增加一定的势能,达到初步压实沥青的目的,使得沥青在后续的压实中可以达到预期的压实度。

[0013] 优点3:使用本装置后,不需要人工进行摊铺沥青,大大节约了人工成本。

## 附图说明

[0014] 图1是本实用新型市政道路施工用沥青摊铺装置结构示意图;

[0015] 图2是本实用新型料托斗结构示意图;

[0016] 图3是本实用新型落料通道结构示意图;

[0017] 图4是本实用新型落料通道端面示意图;

[0018] 图5是本实用新型制动箱结构示意图;

[0019] 图6是本实用新型碾压筒结构示意图;

[0020] 图7是本实用新型凸轮柱结构示意图;

[0021] 图8是本实用新型连杆结构示意图。

[0022] 图例说明格式:料托斗1、制动箱2、碾压筒3、连杆4、移动轮5、牵引机构6、载料斗11、落料通道12、连接板13、绞龙121、连接轴131、制动电机21、蓄电池22、保护箱23、通孔231、外筒31、内杆32、凸轮柱33、短轴34、内腔331、滚珠332和通孔A41。

## 具体实施方式

[0023] 下面将结合附说明书附图对本实用新型进行详细说明,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;此外,术语“第一”、“第二”、“第三”“上、下、左、右”等仅用于描述目的,而不能理解为指示或暗示相对重要性。同时,在本实用新型的描述中,除非另有明确的规定和限定,术语“相连”、“连接”应做广义理解,例如,可以是固定连接,也可以是可拆卸连接,或一体地连接;可以是机械连接,也可以是电性连接;可以是直接相连,也可以通过中间媒介间接相连。对于本领域的普通技术人员而言,可以具体情况理解上述术语在本实用新型中的具体含义。

[0024] 本实用新型通过改进在此提供一种市政道路施工用沥青摊铺装置,如说明书附图所示,可以按照如下方式予以实施;包括料托斗1、制动箱2、碾压筒3、连杆4、移动轮5和牵引

机构6,牵引机构6安装于料托斗1一端,制动箱2安装于料托斗1一侧,碾压筒3通过连杆4活动连接于料托斗1另一端底部,移动轮5安装于料托斗1底部靠中部位置;料托斗1包括载料斗11、落料通道12和连接板13,连接板13设于落料通道12两端,落料通道12设于载料斗11底部;制动箱2包括制动电机21、蓄电池22和保护箱23,蓄电池22设于制动电机21顶部,保护箱23包裹于制动电机21和蓄电池22外部;碾压筒3包括外筒31、内杆32、凸轮柱33和短轴34,短轴34连接于外筒31外部两端,内杆32设于外筒31内部,且内杆32间隔设置有凸轮柱33;连杆4两端开设有通孔A41。

[0025] 更具体而言,落料通道12内部设有绞龙121,绞龙121一端通过轴承连接于落料通道12一端,绞龙121另一端通过轴承穿过落料通道12另一端端面板,其穿过部分进入制动箱2内部;绞龙121另一端进入制动箱2内部时,同时穿过通孔231通过联轴器连接于制动电机21输出轴一端,制动电机21接蓄电池22电源,接通制动电机21电源后,制动电机21运行带动绞龙121转动,沥青料在落料通道12内部准备落料时,通过绞龙121转动可以将落料通道12内部的沥青料进行抽拉持平,使得沥青料摊铺的更加均匀。

[0026] 更具体而言,保护箱23侧板靠底部位置开设有通孔231;保护箱23可以对制动电机21和蓄电池22提供防护,避免制动电机21和蓄电池22直接暴露在外部。

[0027] 更具体而言,连接板13内侧设有连接轴131;连杆4一端的通孔A41通过轴承嵌套在连接轴131外侧,连杆4另一端的通孔A41通过轴承嵌套在外筒31外部两端的短轴34外侧。

[0028] 更具体而言,凸轮柱33内部设有内腔331,内腔331内部放置有滚珠332;凸轮柱33顶部为小端,底部为大端,凸轮柱33顶部小端处与内杆32连接,使得内杆32与凸轮柱33形成偏心轮结构,碾压筒3在滚动时,带动凸轮柱33做圆周滚动,转动时会产生一定离心力发生震动,当大端朝下时,会带动整个碾压筒3对路面产生一个很大的作用力,通过内腔331内部的滚珠332增加一定的势能,达到初步压实沥青的目的,与压路机碾轮原理一致。

[0029] 该种市政道路施工用沥青摊铺装置的工作原理:使用人员通过牵引机构6与牵引车连接,然后通过牵引车将本装置牵引至需要摊铺沥青的位置,再使用其他工具将搅拌好的沥青送至载料斗11内部,同时通过载料斗11底部的斜板自由往落料通道12下滑聚集,然后接通制动电机21电源,制动电机21运行带动绞龙121转动,沥青料在落料通道12内部准备落料时,通过绞龙121转动可以将落料通道12内部的沥青料进行抽拉持平,使得沥青料摊铺的更加均匀,同时通过牵引车将本装置牵引移动进行移动摊铺沥青,此时碾压筒3跟着滚动移动,碾压筒3在滚动时,带动凸轮柱33做圆周滚动,转动时会产生一定离心力发生震动,当大端朝下时,会带动整个碾压筒3对路面产生一个很大的作用力,通过内腔331内部的滚珠332增加一定的势能,达到初步压实沥青的目的,防止摊铺的沥青蓬松隆起,减小进一步压实路面的压力。

[0030] 综上所述;本实用新型所述市政道路施工用沥青摊铺装置,与现有人工沥青摊铺方式相比,不但可以将沥青摊铺的均匀;而且,还能及时初步将沥青压实,使得沥青在后续的压实中可以达到预期的压实度;同时,不需要人工摊铺,大大节约了人工成本。

[0031] 对所公开的实施例的上述说明,使本领域专业技术人员能够实现或使用本实用新型。对这些实施例的多种修改对本领域的专业技术人员来说将是显而易见的,本文中所定义的一般原理可以在不脱离本实用新型的精神或范围的情况下,在其它实施例中实现。因此,本实用新型将不会被限制于本文所示的这些实施例,而是要符合与本文所公开的原理

和新颖特点相一致的最宽的范围。

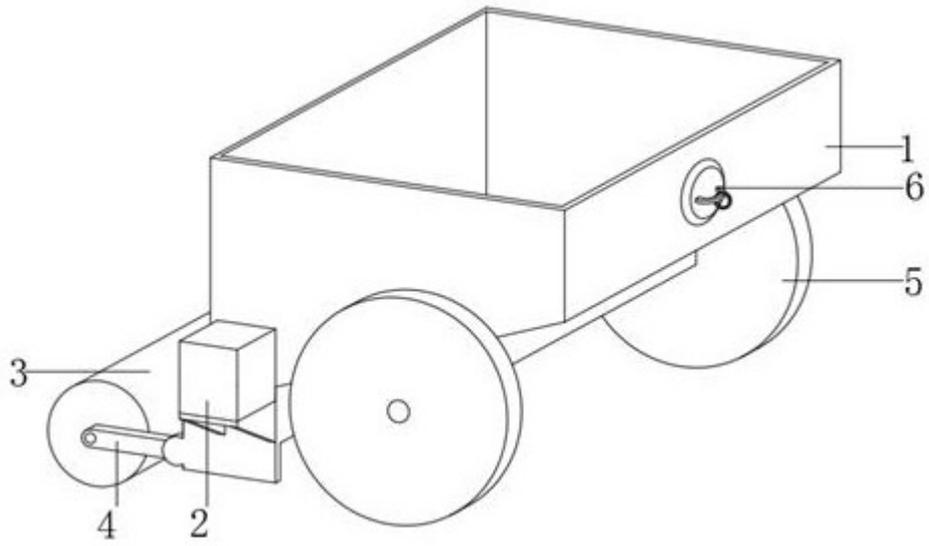


图1

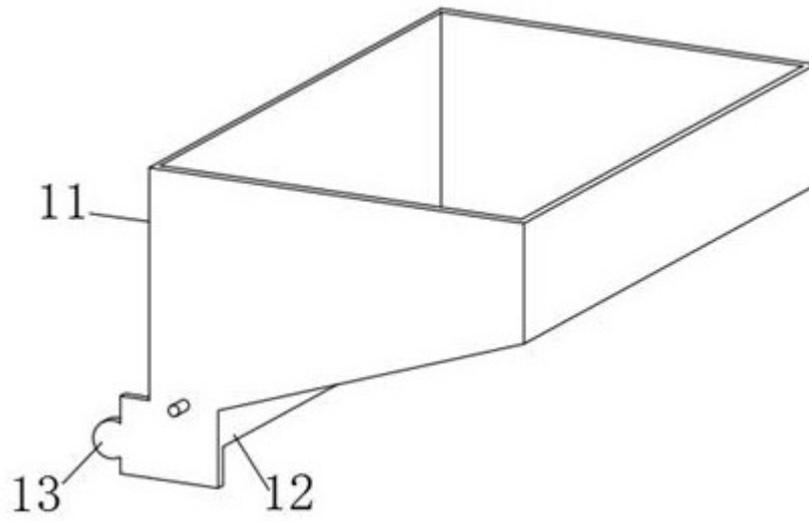


图2

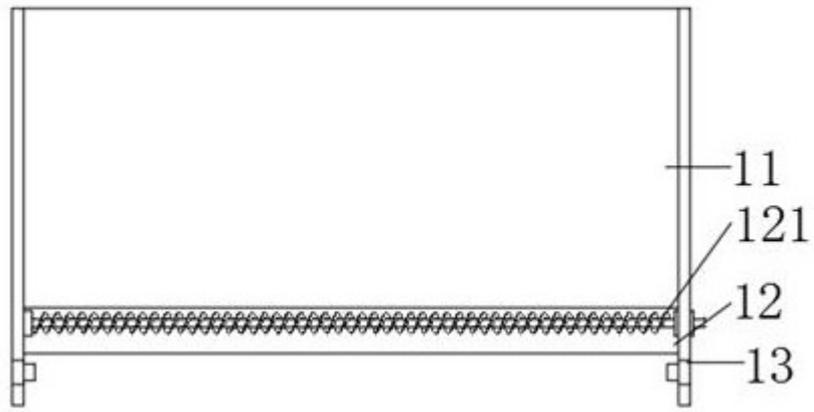


图3

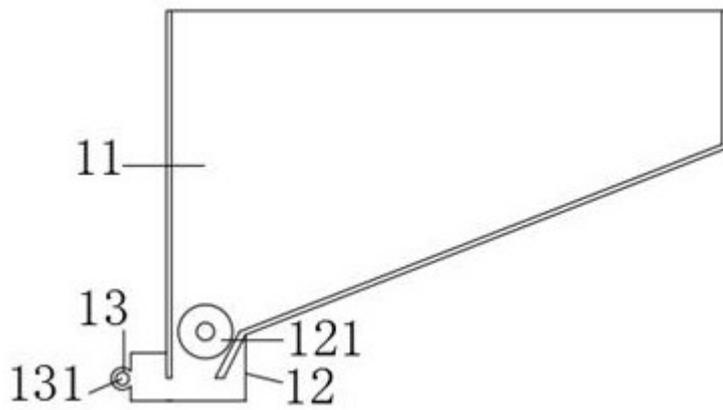


图4

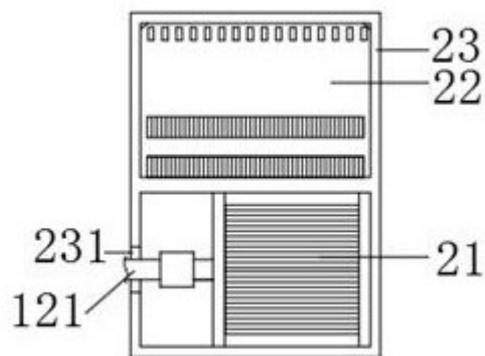


图5

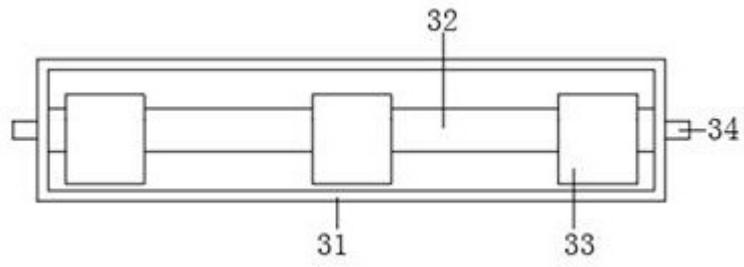


图6

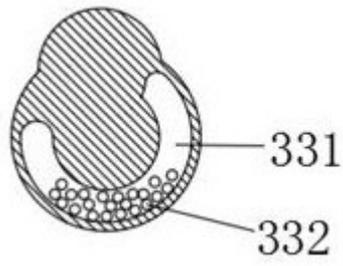


图7



图8