(19)中华人民共和国国家知识产权局

(12)发明专利申请

(10)申请公布号 CN 113774800 A
(43)申请公布日 2021.12.10

(21)申请号 202111051544.7

(22)申请日 2021.09.08

(71)申请人 许立军
地址 067000 河北省承德市双桥区顺诚大厦

(72)发明人 许立军

(74)专利代理机构 北京众允专利代理有限公司 11803
代理人 沈小青

(51)Int.Cl.
E01D 21/00(2006.01)
E01D 21/06(2006.01)
E01D 19/10(2006.01)

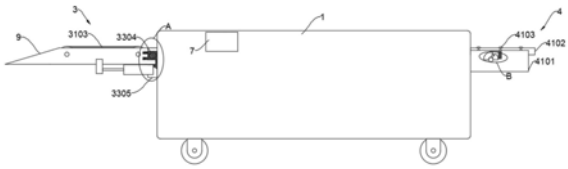
权利要求书2页 说明书6页 附图4页

(54)发明名称

一种公路桥梁防撞墙用移动平台

(57)摘要

本发明公开了一种公路桥梁防撞墙用移动平台，包括车体，所述车体内设置有移动机构，所述车体的左端设置有与移动机构配合的接料机构，所述车体的右端设置有与移动机构配合的铺设机构，所述接料机构用于将防撞墙移动到车体上部，所述移动机构用于将车体上部的防撞墙通移动到铺设机构，所述铺设机构用于将移动机构移动来的防撞梁铺设到路面上，所述车体内侧底部表面设置有用于测量车体与地面角度的角度传感器，所述车体一侧设置有用于控制连接机构、铺设机构和移动机构工作和接收角度传感器数据的控制器。本发明可以用于放置移动防撞梁，同时也可以将防撞梁铺设到路面上。



CN 113774800 A

1.一种公路桥梁防撞墙用移动平台，包括车体(1)，其特征在于：所述车体(1)内设置有移动机构(2)，所述车体(1)的左端设置有与移动机构(2)配合的接料机构(3)，所述车体(1)的右端设置有与移动机构(2)配合的铺设机构(4)，所述接料机构(3)用于将防撞墙移动到车体(1)上部，所述移动机构(2)用于将车体(1)上部的防撞墙通移动到铺设机构(4)，所述铺设机构(4)用于将移动机构(2)移动来的防撞梁铺设到路面上，所述车体(1)内侧底部表面设置有用于测量车体(1)与地面角度的角度传感器(5)，所述车体(1)一侧设置有用于控制连接机构、铺设机构(4)和移动机构(2)工作和接收角度传感器(5)数据的控制器(6)。

2.根据权利要求1所述的一种公路桥梁防撞墙用移动平台，其特征在于：所述移动机构(2)包括若干滚动支架组件(21)、移动支架组件(22)和与移动支架组件(22)配合的动力电机(23)，所述移动支架组件(22)设置在车体(1)的中部，若干所述滚动支架组件(21)分别设置在移动支架组件(22)的两侧，所述移动支架组件(22)设置在靠近接料机构(3)的一侧。

3.根据权利要求2所述的一种公路桥梁防撞墙用移动平台，其特征在于：所述移动支架组件(22)包括移动支架(2201)、若干转动设置在移动支架(2201)内侧的移动辊(2202)和与移动辊(2202)匹配的传送带一(2203)，所述移动支架(2201)的两端分别与车体(1)内壁连接，所述传送带一(2203)套设在移动辊(2202)外侧，所述移动电机(3301)设置在移动支架(2201)的一侧，所述动力电机(23)的输出轴贯穿移动支架(2201)与相应的移动辊(2202)连接，所述动力电机(23)与控制器(6)连接；

所述滚动支架组件(21)包括滚动支架(2101)和若干滚动辊(2102)，所述滚动辊(2102)转动设置在滚动支架(2101)内侧，所述滚动支架(2101)的上下两侧分别与车体(1)内壁和移动支架(2201)连接；

所述车体(1)外侧设置有与滚动支架(2101)配合的推动电缸(7)，所述推动电缸(7)的一端贯穿车体(1)并连接有推板，所述推板位于滚动辊(2102)的上侧。

4.根据权利要求1所述的一种公路桥梁防撞墙用移动平台，其特征在于：所述接料机构(3)包括接料架组件(31)、伸缩组件(32)和位移组件(33)，所述伸缩组件(32)用于带动接料架组件(31)伸缩，所述位移组件(33)用于带动接料架组件(31)沿车体(1)一侧边缘移动。

5.根据权利要求4所述的一种公路桥梁防撞墙用移动平台，其特征在于：所述位移组件(33)包括移动电机(3301)、电机座(3302)、安装架(3303)、移动螺杆(3304)、移动座(3305)、主动轮(3306)和传动轮(3307)，所述安装架(3303)为C字型结构，所述安装架(3303)设置在车架的一侧，所述移动螺杆(3304)转动设置在安装架(3303)的下部，且其一端贯穿处安装架(3303)一侧与传动轮(3307)连接，所述移动座(3305)与移动螺杆(3304)螺纹连接，所述移动电机(3301)设置在车体(1)的后侧，所述移动电机(3301)通过电机座(3302)与车体(1)连接，所述移动电机(3301)的输出轴与主动轮(3306)连接，所述主动轮(3306)通过皮带与传动轮(3307)连接，所述移动电机(3301)与控制器(6)连接；

所述伸缩组件(32)包括若干伸缩电缸(3201)和若干连接板(3202)，所述伸缩电缸(3201)设置在移动座(3305)的两侧，所述伸缩电缸(3201)的一端与连接板(3202)连接，所述伸缩电缸(3201)与控制器(6)连接；

所述接料架组件(31)包括接料架(3101)、若干接料辊(3102)、与接料辊(3102)配合的传送带二(3103)、接料电机(3104)、若干伸缩槽(3105)、连接筒(3106)和回复弹簧(3107)，所述接料辊(3102)转动设置在接料架(3101)内，所述传送带二(3103)套设在接料辊(3102)

外，所述接料电机(3104)的输出轴贯穿接料架(3101)与一个所述接料辊(3102)连接，所述伸缩槽(3105)开设在靠近移动座(3305)的一侧，所述连接筒(3106)滑动设置在伸缩槽(3105)内，所述连接筒(3106)的右端与移动座(3305)连接，所述回复弹簧(3107)设置在连接筒(3106)内，且其两端分别与伸缩槽(3105)内壁和移动座(3305)连接，所述接料电机(3104)与控制器(6)连接；

所述移动座(3305)内开设有滑槽(8)，所述滑槽(8)内滑动设置有滑动板，所述滑动板的一侧与接料架(3101)连接，所述接料架(3101)远离车体(1)的一端连接有楔形板(9)。

6.根据权利要求1所述的一种公路桥梁防撞墙用移动平台，其特征在于：所述铺设机构(4)包括铺设架组件(41)、翻转支撑组件(42)和翻转感应组件(43)，所述铺设架组件(41)与移动机构(2)配合，用于将待铺设的防撞墙铺设到路面，所述翻转支撑机构用于翻转铺设架组件(41)，并为其提供支撑，所述翻转感应组件(43)与翻转支撑组件(42)配合，辅助翻转支撑组件(42)根据路况调节铺设架组件(41)的角度。

7.根据权利要求6所述的一种公路桥梁防撞墙用移动平台，其特征在于：所述铺设架组件(41)包括若干支架挡板(4101)、铺设架(4102)、若干滑动辊(4103)和若干辊槽(4104)，所述铺设架(4102)转动设置在车体(1)右侧，若干所述支架挡板(4101)设置在铺设架(4102)的两侧，所述辊槽(4104)开设在铺设架(4102)内，所述滑动辊(4103)转动设置在辊槽(4104)内。

8.根据权利要求6所述的一种公路桥梁防撞墙用移动平台，其特征在于：所述翻转感应组件(43)包括霍尔传感器(4301)和与霍尔传感器(4301)配合的感应盘(4302)，所述感应盘(4302)为半圆盘结构，所述感应盘(4302)的一侧开设有用于标记铺设架(4102)水平位置的通槽，所述霍尔传感器(4301)设置在支架挡板(4101)的一侧，所述霍尔传感器(4301)与控制器(6)连接；

所述翻转支撑组件(42)包括翻转电机(4201)、翻转蜗杆(4202)、传动蜗轮(4203)、翻转轴(4204)和若干翻转盘(4205)，所述翻转电机(4201)设置在车体(1)内部，所述翻转蜗杆(4202)贯穿车体(1)与翻转电机(4201)的输出轴连接，所述翻转轴(4204)的一端与传动蜗轮(4203)连接，所述传动蜗轮(4203)与翻转蜗杆(4202)啮合，所述翻转轴(4204)远离传动蜗轮(4203)的一端贯穿支架挡板(4101)与感应盘(4302)连接，所述翻转盘(4205)套设在翻转轴(4204)上，所述翻转盘(4205)与铺设架(4102)的下表面滑动连接，所述翻转电机(4201)与控制器(6)连接。

9.根据权利要求8所述的一种公路桥梁防撞墙用移动平台，其特征在于：所述翻转盘(4205)的左侧弧面为半椭圆弧结构，所述翻转盘(4205)的右侧弧面为圆弧结构，所述翻转盘(4205)中部为与两侧弧面相切的平面结构。

10.根据权利要求1所述的一种公路桥梁防撞墙用移动平台，其特征在于：所述车体(1)下部设置有四个车轮，所述车体(1)表面接料机构(3)的下侧设置有连接环(9)，所述车体(1)内部移动机构(2)的一侧设置有用于供电的蓄电池。

一种公路桥梁防撞墙用移动平台

技术领域

[0001] 本发明涉及道路桥梁工程技术领域，具体为一种公路桥梁防撞墙用移动平台。

背景技术

[0002] 在道路桥梁上铺设防撞墙时，现有的施工方法是通过运输车将防撞墙运输到道路上，再将防撞墙从运输车辆上取下后铺设到路上，施工需要使用人工或者吊装机械移动防撞墙，需要消耗大量的人力物力，施工占用大量的道路空间。

发明内容

[0003] 本发明的目的在于提供一种公路桥梁防撞墙用移动平台，以解决上述背景技术中提出的问题。

[0004] 为实现上述目的，本发明提供如下技术方案：一种公路桥梁防撞墙用移动平台，包括车体，所述车体内设置有移动机构，所述车体的左端设置有与移动机构配合的接料机构，所述车体的右端设置有与移动机构配合的铺设机构，所述接料机构用于将防撞墙移动到车体上部，所述移动机构用于将车体上部的防撞墙通移动到铺设机构，所述铺设机构用于将移动机构移动来的防撞梁铺设到路面上，所述车体内侧底部表面设置有用于测量车体与地面角度的角度传感器，所述车体一侧设置有用于控制连接机构、铺设机构和移动机构工作和接收角度传感器数据的控制器。

[0005] 优选的，所述移动机构包括若干滚动支架组件、移动支架组件和与移动支架组件配合的动力电机，所述移动支架组件设置在车体的中部，若干所述滚动支架组件分别设置在移动支架组件的两侧，所述移动支架组件设置在靠近接料机构的一侧。

[0006] 优选的，所述移动支架组件包括移动支架、若干转动设置在移动支架内侧的移动辊和与移动辊匹配的传送带一，所述移动支架的两端分别与车体内壁连接，所述传送带一套设在移动辊外侧，所述移动电机设置在移动支架的一侧，所述动力电机的输出轴贯穿移动支架与相应的移动辊连接，所述动力电机与控制器连接；

[0007] 所述滚动支架组件包括滚动支架和若干滚动辊，所述滚动辊转动设置在滚动支架内侧，所述滚动支架的上下两侧分别与车体内壁和移动支架连接；

[0008] 所述车体外侧设置有与滚动支架配合的推动电缸，所述推动电缸的一端贯穿车体并连接有推板，所述推板位于滚动辊的上侧。

[0009] 优选的，所述接料机构包括接料架组件、伸缩组件和位移组件，所述伸缩组件用于带动接料架组件伸缩，所述位移组件用于带动接料架组件沿车体一侧边缘移动。

[0010] 优选的，所述位移组件包括移动电机、电机座、安装架、移动螺杆、移动座、主动轮和传动轮，所述安装架为C字型结构，所述安装架设置在车架的一侧，所述移动螺杆转动设置在安装架的下部，且其一端贯穿处安装架一侧与传动轮连接，所述移动座与移动螺杆螺纹连接，所述移动电机设置在车体的后侧，所述移动电机通过电机座与车体连接，所述移动电机的输出轴与主动轮连接，所述主动轮通过皮带与传动轮连接，所述移动电机与控制器

连接；

[0011] 所述伸缩组件包括若干伸缩电缸和若干连接板，所述伸缩电缸设置在移动座的两侧，所述伸缩电缸的一端与连接板连接，所述伸缩电缸与控制器连接；

[0012] 所述接料架组件包括接料架、若干接料辊、与接料辊配合的传送带二、接料电机、若干伸缩槽、连接筒和回复弹簧，所述接料辊转动设置在接料架内，所述传送带二套设在接料辊外，所述接料电机的输出轴贯穿接料架与一个所述接料辊连接，所述伸缩槽开设在靠近移动座的一侧，所述连接筒滑动设置在伸缩槽内，所述连接筒的右端与移动座连接，所述回复弹簧设置在连接筒内，且其两端分别与伸缩槽内壁和移动座连接，所述接料电机与控制器连接；

[0013] 所述移动座内开设有滑槽，所述滑槽内滑动设置有滑动板，所述滑动板的一侧与接料架连接，所述接料架远离车体的一端连接有楔形板。

[0014] 优选的，所述铺设机构包括铺设架组件、翻转支撑组件和翻转感应组件，所述铺设架组件与移动机构配合，用于将待铺设的防撞墙铺设到路面，所述翻转支撑机构用于翻转铺设架组件，并为其提供支撑，所述翻转感应组件与翻转支撑组件配合，辅助翻转支撑组件根据路况调节铺设架组件的角度。

[0015] 优选的，所述铺设架组件包括若干支架挡板、铺设架、若干滑动辊和若干辊槽，所述铺设架转动设置在车体右侧，若干所述支架挡板设置在铺设架的两侧，所述辊槽开设在铺设架内，所述滑动辊转动设置在辊槽内。

[0016] 所述翻转感应组件包括霍尔传感器和与霍尔传感器配合的感应盘，所述感应盘为半圆盘结构，所述感应盘的一侧开设有用于标记铺设架水平位置的通槽，所述霍尔传感器设置在支架挡板的一侧，所述霍尔传感器与控制器连接；

[0017] 所述翻转支撑组件包括翻转电机、翻转蜗杆、传动蜗轮、翻转轴和若干翻转盘，所述翻转电机设置在车体内部，所述翻转蜗杆贯穿车体与翻转电机的输出轴连接，所述翻转轴的一端与传动蜗轮连接，所述传动蜗轮与翻转蜗杆啮合，所述翻转轴远离传动蜗轮的一端贯穿支架挡板与感应盘连接，所述翻转盘套设在翻转轴上，所述翻转盘与铺设架的下表面滑动连接，所述翻转电机与控制器连接。

[0018] 优选的，所述翻转盘的左侧弧面为半椭圆弧结构，所述翻转盘的右侧弧面为圆弧结构，所述翻转盘中部为与两侧弧面相切的平面结构。

[0019] 优选的，所述车体下部设置有四个车轮，所述车体表面接料机构的下侧设置有连接环，所述车体内部移动机构的一侧设置有用于供电的蓄电池。

[0020] 与现有技术相比，本发明的有益效果是：

[0021] 1、本发明使用时，工作人员通过控制器启动动力电机，动力电机通过移动辊带动传送带一运动，然后启动推动电缸，推动电缸将放置在滚动辊上的防撞墙依次推送到传送带一上，通过传送带一讲防撞墙运送到铺设机构上；此外，在实际道路条件允许的情况下，运输车可以进入，此时可以移动接料机构与传送带一对齐，直接将运输车上的防撞墙依次通过传送带二、传送带一直接运输到铺设机构上，通过铺设机构进行铺设，不用先将防撞墙放置在滚动辊上，再推到传送带一上进行移动；

[0022] 2、本发明设置铺设机构，当工作的路面为斜坡时，角度传感器感应到路面的倾斜角度，将角度信息传递给控制器，控制器控制翻转电机逆时针转动，将铺设架顶起，增加铺

设架与地面的角度，使防撞墙可以缓慢的落到路面，避免防撞墙与路面撞击，损毁路面；

[0023] 3、本发明设置有翻转感应组件，霍尔传感器在感应盘转动时，当通槽运动到霍尔传感器内部的感应区时，霍尔传感器产生一次电压信号，此时铺设架为水平状态，由于感应盘为半圆形结构，当感应盘转出霍尔传感器后，霍尔传感器再次产生电压信号，也就是在翻转轴转动一周，霍尔传感器产生两次持续时间长度不同的电压信号，控制器根据接收到的电压信号的时间点和持续长度，完成自检，以通槽为参考原点，确定铺设架的初始位置，方便调整铺设架的角度。

附图说明

[0024] 图1为本发明一种公路桥梁防撞墙用移动平台主视图；

[0025] 图2为本发明一种公路桥梁防撞墙用移动平台俯视图；

[0026] 图3为本发明翻转盘和感应盘连接结构示意图；

[0027] 图4为本发明铺设机构主视结构剖视图；

[0028] 图5为本发明图1中A处结构放大示意图；

[0029] 图6为本发明图1中B处结构放大示意图。

[0030] 图中：车体1、移动机构2、滚动支架组件21、滚动支架2101、滚动辊2102、移动支架组件22、移动支架2201、移动辊2202、传送带一2203、动力电机23、接料机构3、接料架组件31、接料架3101、接料辊3102、传送带二3103、接料电机3104、伸缩槽3105、连接筒3106、回复弹簧3107、伸缩组件32、伸缩电缸3201、连接板3202、位移组件33、移动电机3301、电机座3302、安装架3303、移动螺杆3304、移动座3305、主动轮3306、传动轮3307、铺设机构4、铺设架组件41、支架挡板4101、铺设架4102、滑动辊4103、辊槽4104、翻转支撑组件42、翻转电机4201、翻转蜗杆4202、传动蜗轮4203、翻转轴4204、翻转盘4205、翻转感应组件43、霍尔传感器4301、感应盘4302、角度传感器5、控制器6、推动电缸7、滑槽8、楔形板9。

具体实施方式

[0031] 下面将结合本发明实施例中的附图，对本发明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发明一部分实施例，而不是全部的实施例。基于本发明中的实施例，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，都属于本发明保护的范围。

[0032] 在本发明的描述中，需要说明的是，术语“上”、“下”、“内”、“外”、“顶/底端”等指示的方位或位置关系为基于附图所示的方位或位置关系，仅是为了便于描述本发明和简化描述，而不是指示或暗示所指的装置或元件必须具有特定的方位、以特定的方位构造和操作，因此不能理解为对本发明的限制。此外，术语“第一”、“第二”仅用于描述目的，而不能理解为指示或暗示相对重要性。

[0033] 在本发明的描述中，需要说明的是，除非另有明确的规定和限定，术语“安装”、“设置有”、“套设/接”、“连接”等，应做广义理解，例如“连接”，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，也可以是电连接；可以是直接相连，也可以通过中间媒介间接相连，可以是两个元件内部的连通。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发明中的具体含义。

[0034] 请参阅图1-6，本发明提供一种技术方案：一种公路桥梁防撞墙用移动平台，包括车体1，车体1内安装有移动机构2，车体1的左端安装有与移动机构2配合的接料机构3，车体1的右端安装有与移动机构2配合的铺设机构4，接料机构3用于将防撞墙移动到车体1上部，移动机构2用于将车体1上部的防撞墙通移动到铺设机构4，铺设机构4用于将移动机构2移动来的防撞梁铺设到路面上，车体1内侧底部表面安装有用于测量车体1与地面角度的角度传感器5，车体1一侧安装有用于控制连接机构、铺设机构4和移动机构2工作和接收角度传感器5数据的控制器6。

[0035] 移动机构2包括2个滚动支架组件21、移动支架组件22和与移动支架组件22配合的动力电机23，移动支架组件22安装在车体1的中部，若干滚动支架组件21分别安装在移动支架组件22的两侧，移动支架组件22安装在靠近接料机构3的一侧。

[0036] 移动支架组件22包括移动支架2201、若干转动安装在移动支架2201内侧的移动辊2202和与移动辊2202匹配的传送带一2203，移动支架2201的两端分别与车体1内壁连接，传送带一2203套设在移动辊2202外侧，移动电机3301安装在移动支架2201的一侧，动力电机23的输出轴贯穿移动支架2201与相应的移动辊2202连接，动力电机23与控制器6连接；

[0037] 滚动支架组件21包括滚动支架2101和若干滚动辊2102，滚动辊2102转动安装在滚动支架2101内侧，滚动支架2101的上下两侧分别与车体1内壁和移动支架2201连接；

[0038] 车体1外侧安装有与滚动支架2101配合的推动电缸7，推动电缸7的一端贯穿车体1并连接有推板，推板位于滚动辊2102的上侧。

[0039] 接料机构3包括接料架组件31、伸缩组件32和位移组件33，伸缩组件32用于带动接料架组件31伸缩，位移组件33用于带动接料架组件31沿车体1一侧边缘移动。

[0040] 位移组件33包括移动电机3301、电机座3302、安装架3303、移动螺杆3304、移动座3305、主动轮3306和传动轮3307，安装架3303为C字型结构，安装架3303安装在车架的一侧，移动螺杆3304转动安装在安装架3303的下部，且其一端贯穿处安装架3303一侧与传动轮3307连接，移动座3305与移动螺杆3304螺纹连接，移动电机3301安装在车体1的后侧，移动电机3301通过电机座3302与车体1连接，移动电机3301的输出轴与主动轮3306连接，主动轮3306通过皮带与传动轮3307连接，移动电机3301与控制器6连接；

[0041] 伸缩组件32包括2个伸缩电缸3201和2个连接板3202，伸缩电缸3201安装在移动座3305的两侧，伸缩电缸3201的一端与连接板3202连接，伸缩电缸3201与控制器6连接；

[0042] 接料架组件31包括接料架3101、若干接料辊3102、与接料辊3102配合的传送带二3103、接料电机3104、若干伸缩槽3105、连接筒3106和回复弹簧3107，接料辊3102转动安装在接料架3101内，传送带二3103套设在接料辊3102外，接料电机3104的输出轴贯穿接料架3101与一个接料辊3102连接，伸缩槽3105开设在靠近移动座3305的一侧，连接筒3106滑动安装在伸缩槽3105内，连接筒3106的右端与移动座3305连接，回复弹簧3107安装在连接筒3106内，且其两端分别与伸缩槽3105内壁和移动座3305连接，接料电机3104与控制器6连接；

[0043] 移动座3305内开设有滑槽8，滑槽8内滑动安装有滑动板，滑动板的一侧与接料架3101连接，接料架3101远离车体1的一端连接有楔形板9。

[0044] 铺设机构4包括铺设架组件41、翻转支撑组件42和翻转感应组件43，铺设架组件41与移动机构2配合，用于将待铺设的防撞墙铺设到路面，翻转支撑机构用于翻转铺设架组件

41，并为其提供支撑，翻转感应组件43与翻转支撑组件42配合，辅助翻转支撑组件42根据路况调节铺设架组件41的角度。

[0045] 铺设架组件41包括2个支架挡板4101、铺设架4102、若干滑动辊4103和若干辊槽4104，铺设架4102转动安装在车体1右侧，若干支架挡板4101安装在铺设架4102的两侧，辊槽4104开设在铺设架4102内，滑动辊4103转动安装在辊槽4104内。

[0046] 翻转感应组件43包括霍尔传感器4301和与霍尔传感器4301配合的感应盘4302，感应盘4302为半圆盘结构，感应盘4302的一侧开设有用于标记铺设架4102水平位置的通槽，霍尔传感器4301安装在支架挡板4101的一侧，霍尔传感器4301与控制器6连接；

[0047] 翻转支撑组件42包括翻转电机4201、翻转蜗杆4202、传动蜗轮4203、翻转轴4204和若干翻转盘4205，翻转电机4201安装在车体1内部，翻转蜗杆4202贯穿车体1与翻转电机4201的输出轴连接，翻转轴4204的一端与传动蜗轮4203连接，传动蜗轮4203与翻转蜗杆4202啮合，翻转轴4204远离传动蜗轮4203的一端贯穿支架挡板4101与感应盘4302连接，翻转盘4205套设在翻转轴4204上，翻转盘4205与铺设架4102的下表面滑动连接，翻转电机4201与控制器6连接。

[0048] 翻转盘4205的左侧弧面为半椭圆弧结构，翻转盘4205的右侧弧面为圆弧结构，翻转盘4205中部为与两侧弧面相切的平面结构。

[0049] 车体1下部安装有四个车轮，车体1表面接料机构3的下侧安装有连接环9，车体1内部移动机构2的一侧设置有用于供电的蓄电池。

[0050] 工作原理：使用时，首先将车体1移动到运输防撞墙的车辆一侧，使楔形板9靠近外部车辆，通过控制器6可以控制伸缩电缸3201的伸缩，伸缩电缸3201带动接料架3101伸出和复位，可以根据车体1与运输车的距离调节接料架3101的伸出长度，适应实际使用的需要；然后工作人员将运输车内的防撞墙放置在传送带二3103上，然后通过控制器6启动移动电机3301，移动电机3301带动主动轮3306转动，主动轮3306通过皮带带动传动轮3307转动，传动轮3307带动移动螺杆3304转动，移动螺杆3304带动移动座3305运动，移动座3305带动接料架组件31移动，将翻转墙移动到滚动支架2101一侧，然后启动接料电机3104，接料电机3104通过接料辊3102带动传送带二3103运动，将防撞墙移动到滚动辊2102上，同理，可以将防撞墙移动到另外一侧的滚动辊2102上，从而将防撞墙放满两侧的滚动支架2101，接料上料工作完成，此时可以通过移动车体1将防撞墙移动到需要铺设防撞墙的路面，根据车体1上防撞墙的多少选择人工移动车体1，或者使用钢丝绳穿过连接环9与外部的牵引制作连接。

[0051] 到达需要放置防撞墙的路面后，工作人员通过控制器6启动动力电机23，动力电机23通过移动辊2202带动传送带一2203运动，然后启动推动电缸7，推动电缸7将放置在滚动辊2102上的防撞墙依次推送到传送带一2203上，通过传送带一2203讲防撞墙运送到铺设机构4上，通过铺设机构4将防撞墙从车体1上部放置到路面上；

[0052] 在进行铺设之前，通过控制器6启动翻转电机4201，翻转电机4201带动翻转蜗杆4202转动，翻转蜗杆4202通过传动蜗轮4203带动翻转轴4204转动，翻转轴4204带动翻转盘4205和感应盘4302转动，翻转盘4205转动带动其上部的铺设架4102翻转，霍尔传感器4301在感应盘4302转动时，当通槽运动到霍尔传感器4301内部的感应区时，霍尔传感器4301产生一次电压信号，此时铺设架4102为水平状态，由于感应盘4302为半圆形结构，当感应盘

4302转出霍尔传感器4301后，霍尔传感器4301再次产生电压信号，也就是在翻转轴4204转动一周，霍尔传感器4301产生两次持续时间长度不同的电压信号，控制器6根据接收到的电压信号的时间点和持续长度，完成自检，以通槽为参考原点，确定铺设架4102的初始位置，方便调整铺设架4102的角度；

[0053] 当工作的路面为斜坡时，角度传感器5感应到路面的倾斜角度，将角度信息传递给控制器6，控制器6控制翻转电机4201逆时针转动，将铺设架4102顶起，增加铺设架4102与地面的角度，使防撞墙可以缓慢的落到路面，避免防撞墙与路面撞击，损毁路面。

[0054] 需要说明的是，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。

[0055] 尽管已经示出和描述了本发明的实施例，对于本领域的普通技术人员而言，可以理解在不脱离本发明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，本发明的范围由所附权利要求及其等同物限定。

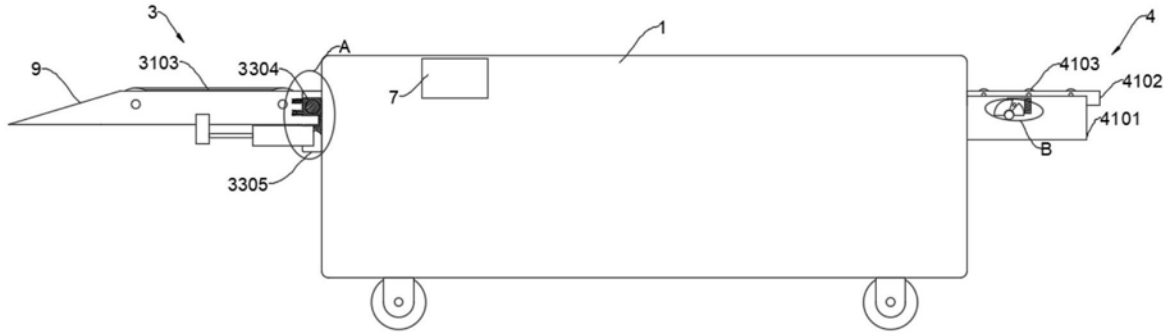

3
9
3103
3304
A
7
1
4
4103
4102
4101
B
3305

图1

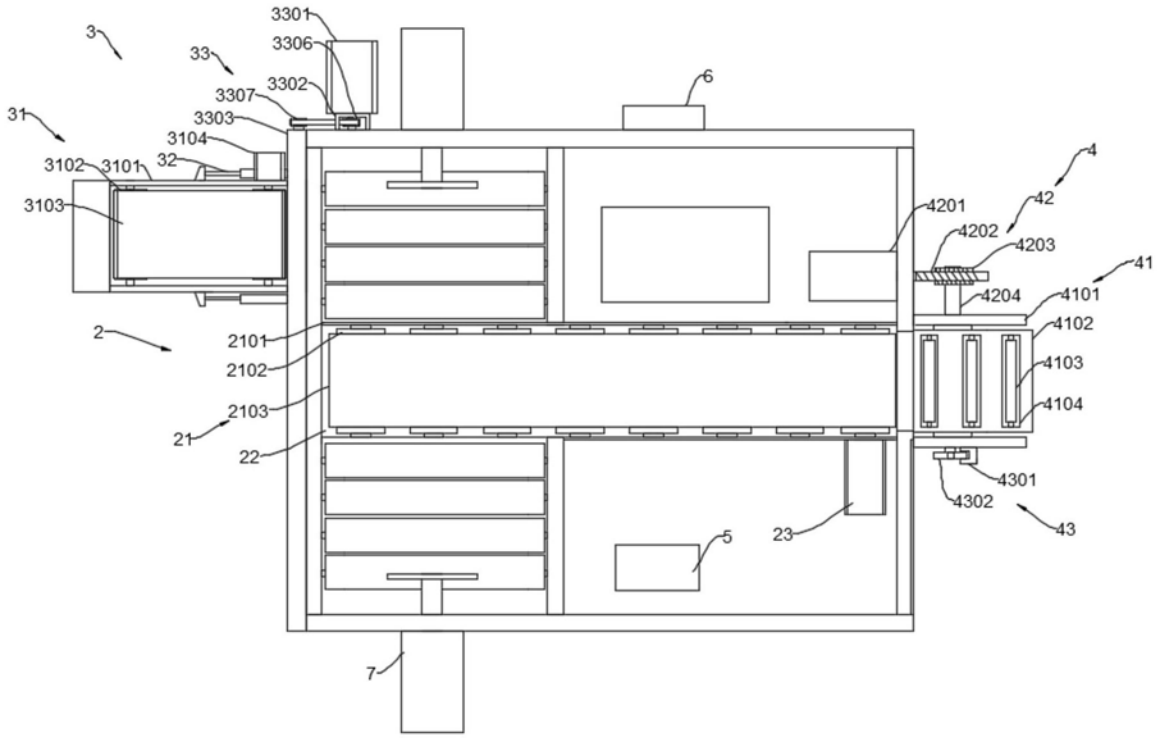

3301
3306
3
33
3302
3307
6
31
3303
3104
3102
3101
32
3103
4
42
4201
4202
4203
41
4204
4101
2
2101
4102
2102
4103
2103
4104
21
22
4301
4302
43
23
5
7

图2

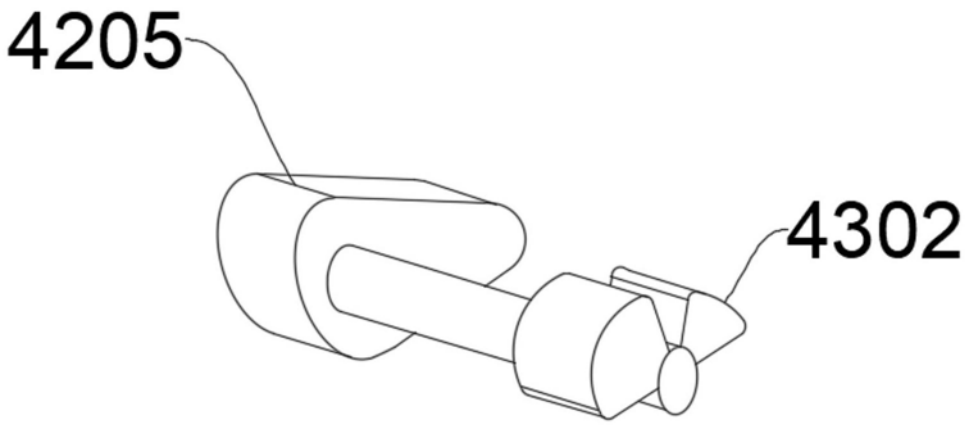


图3

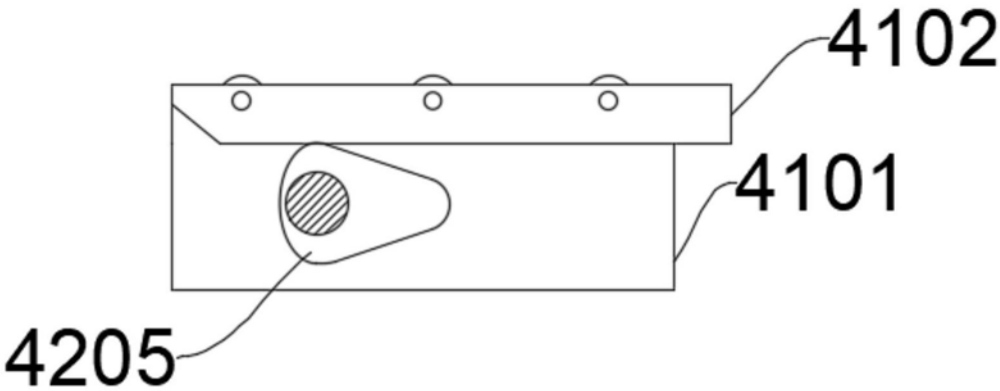


图4

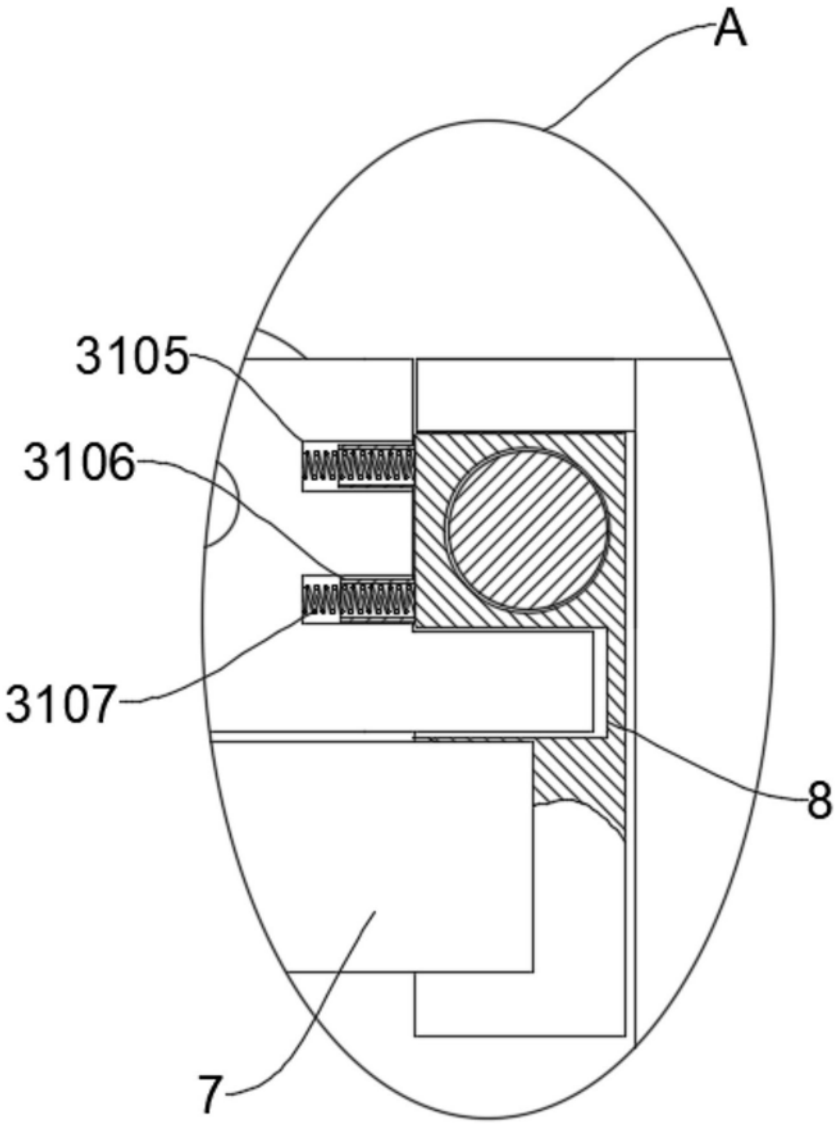


图5

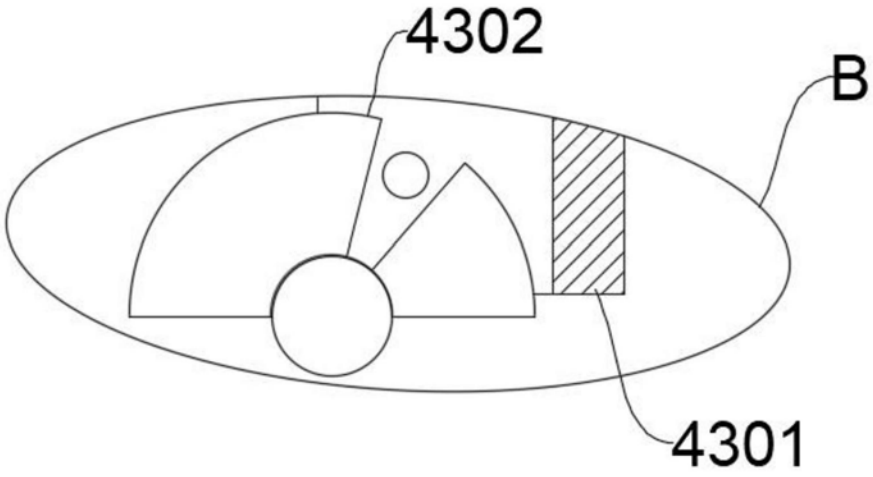


图6