



(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 208586491 U

(45)授权公告日 2019.03.08

(21)申请号 201821066590.8

(ESM)同样的发明创造已同日申请发明专利

(22)申请日 2018.07.06

(73)专利权人 蚌埠市神舟机械有限公司

地址 233000 安徽省蚌埠市龙子湖区交通
路40号

专利权人 中国人民解放军63983部队

(72)发明人 李旺 程营 梅之永 童江华

方沛如 方群 夏玲丽 李欢

孙伍林

(74)专利代理机构 安徽省蚌埠博源专利商标事

务所 34113

代理人 杨晋弘

(51)Int.Cl.

E01C 19/52(2006.01)

E01C 23/00(2006.01)

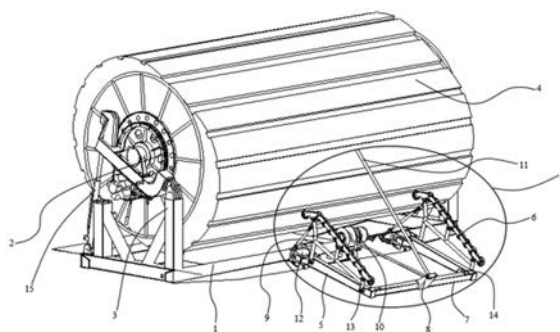
权利要求书1页 说明书3页 附图2页

(54)实用新型名称

一种收放路面板的自动牵引装置

(57)摘要

本实用新型涉及一种收放路面板的自动牵引装置,包括旋转平台(1),旋转平台(1)两侧的收放支架(3)之间设有一个卷绕配合路面板(4)的卷筒(2),旋转平台(1)一侧连接两个摆动油缸(12)和一个位于摆动油缸(12)之间的牵引绞盘(10),摆动油缸(12)上连接一个摆杆(5),摆杆(5)上端与横梁(7)相连,牵引带(11)绕过横梁(7)中部的固定滑轮(8)与牵引绞盘(10),且其一端与路面板(3)连接配合;摆杆(5)外侧连接一组翻转架(6),翻转架(6)下部与拉杆(9)相连,拉杆(9)下端与旋转平台(1)连接配合。本实用新型的优点是保证了路面板收起时长轴处于水平位置,且摆杆和翻转架也正好撤收到位,提高了工作效率。



1. 一种收放路面板的自动牵引装置,包括旋转配合在汽车底盘上的旋转平台(1),旋转平台(1)的两侧分别连接一组收放支架(3)和一个配合收放支架(3)的液压杆(15),在收放支架(3)之间设有一个卷绕配合路面板(4)的卷筒(2),其特征在于:

旋转平台(1)的一侧连接两个摆动油缸(12),两个摆动油缸(12)之间的旋转平台(1)上连接配合一个牵引绞盘(10);

每个摆动油缸(12)上分别连接配合一个摆杆(5),两个摆杆(5)上端与横梁(7)相连,横梁(7)中部设有一个固定滑轮(8),在固定滑轮(8)与牵引绞盘(10)之间设有一条牵引带(11),牵引带(11)绕过固定滑轮(8)与牵引绞盘(10),且其伸出固定滑轮(8)的一端与路面板(3)连接配合。

2. 根据权利要求1所述的一种收放路面板的自动牵引装置,其特征在于:

每个摆杆(5)外侧的顶部和底部均设有一个耳板支座(13),每个摆杆(5)外侧还设有一组梯形的翻转架(6),每组翻转架(6)包括两端的长支架(61)和短支架(62)、横杆(63)、轨道板(64)以及滚轮(65),长支架(61)和短支架(62)的下端均通过耳板支座(13)与摆杆(5)相连,倾斜设置的横杆(63)两端分别与长支架(61)和短支架(62)相连,长支架(61)和短支架(62)的上端连接配合一个倾斜的轨道板(64),轨道板(64)上设有一组连接配合的滚轮(65),滚轮(65)与所述路面板(4)形成滚动导向配合;所述轨道板(64)中部与横杆(63)之间还可连接一根加强支架(66),以用来加强整个翻转架(6)的强度。

3. 根据权利要求1或2所述的一种收放路面板的自动牵引装置,其特征在于:

每个翻转架(6)的长支架(61)上部与一个拉杆(9)相连,拉杆(9)包括一个连杆(91)和两组万向节(92),连杆(91)两端分别与两组万向节(92)相连,拉杆(9)下端的万向节(92)通过螺栓与旋转平台(1)连接配合。

一种收放路面板的自动牵引装置

技术领域

[0001] 本实用新型涉及机械化路面设备领域,具体是一种收放路面板的自动牵引装置。

背景技术

[0002] 目前,收放路面板的牵引装置中通常包括一个与路面板配合的椭圆形卷筒,椭圆形卷筒设于旋转平台两侧的收放支架上,而旋转平台旋转配合在汽车底盘上。利用椭圆形卷筒运输路面板时,要求路面卷长轴应该处于水平位置。为了保证椭圆形路面卷长轴处于水平位置,一般在安装调试时需要调整内圈首块路面板的位置,以使机械化路面在完全收起时,其长轴处于水平位置,且同时引导架也正好撤收到位。但是,如果每段机械化路面板的长度发生变化或者路面板被分段使用,那么最后一块路面板的位置将发生变化,则难以保证机械化路面完全收起时其长轴处于水平位置且引导架也正好到位。

[0003] 因此,需要设计出一种收放路面板的自动牵引装置,不仅可以使收起时的路面卷长轴处于水平位置,而且可以保证收起后的引导架也正好撤收到位。

实用新型内容

[0004] 本实用新型的目的就是为了解决现有路面板收放牵引装置无法同时满足长轴处于水平且引导架撤收到位的问题,提供了一种收放路面板的自动牵引装置。

[0005] 为了实现上述目的,本实用新型采用了如下技术方案:

[0006] 一种收放路面板的自动牵引装置,包括旋转配合在汽车底盘上的旋转平台,旋转平台的两侧分别连接一组收放支架和一个配合收放支架的液压杆,在收放支架之间设有一个卷绕配合路面板的卷筒,其特征在于:

[0007] 旋转平台的一侧连接两个摆动油缸,两个摆动油缸之间的旋转平台上连接一个牵引绞盘;

[0008] 每个摆动油缸的摆动轴上分别连接配合一个摆杆,两个摆杆上端通过横梁相连,横梁中部设有一个固定滑轮,在固定滑轮与牵引绞盘之间设有一条牵引带,牵引带绕过固定滑轮与牵引绞盘,且其伸出固定滑轮的一端与路面板连接配合;

[0009] 摆杆外侧的顶部和底部均设有一个耳板支座,摆杆与横梁相连的位置设置一个加强盒,以增加二者连接固定的强度。

[0010] 两个摆杆外侧分别连接一组梯形的翻转架,每组翻转架包括两端的长支架和短支架、横杆、轨道板以及滚轮,长支架和短支架的下端均通过耳板支座与摆杆相连,倾斜设置的横杆两端分别与长支架和短支架相连,长支架和短支架的上端连接配合一个倾斜的轨道板,轨道板上设有一组连接配合的滚轮,滚轮与所述路面板形成滚动导向配合;

[0011] 所述轨道板中部与横杆之间还可连接一根加强支架,以用来加强整个翻转架的强度。

[0012] 每个翻转架的长支架上部与一个拉杆相连,拉杆包括一个连杆和两组万向节,连杆两端分别与两组万向节相连,拉杆下端的万向节通过螺栓与旋转平台相连。

[0013] 本实用新型的技术方案中,待路面板完全收起时,通过牵引绞盘调节牵引带伸出长度,从而配合卷筒调节长轴位置,摆动油缸可带动摆杆一并收起,在摆杆收起过程中,翻转架可同时在拉杆的牵扯下完成翻转动作,不仅保证了路面板收起时长轴处于水平位置,而且还能够使牵引装置中的摆杆和翻转架也正好撤收到位,大大提高了工作效率,增强了路面板收放装置的通用性。

附图说明

[0014] 图1为本实用新型装置放下时的基本结构示意图;

[0015] 图2为图1的A局部放大结构示意图;

[0016] 图3为本实用新型装置收起时的基本结构示意图;

[0017] 图4为图3的B局部放大结构示意图。

具体实施方式

[0018] 为了使本实用新型更加清楚明白,下面结合附图对本实用新型的一种收放路面板的自动牵引装置进一步说明,此处所描述的具体实施例仅仅用以解释本实用新型,并不用于限定本实用新型。

[0019] 参见图1、图3,一种收放路面板的自动牵引装置,包括旋转配合在汽车底盘上的旋转平台1,旋转平台1的两侧分别连接一组收放支架3和一个配合收放支架3的液压杆15,在收放支架3之间设有一个卷绕配合路面板4的椭圆形卷筒2,其特征在于:

[0020] 参见图2、图4,旋转平台1的一侧连接两个摆动油缸12,两个摆动油缸12之间的旋转平台上连接一个牵引绞盘10;

[0021] 每个摆动油缸12的摆动轴上分别连接配合一个摆杆5,两个摆杆5上端与横梁7相连,横梁7中部设有一个固定滑轮8,在固定滑轮8与牵引绞盘10之间设有一条牵引带11,牵引带11绕过固定滑轮8与牵引绞盘10,且牵引带11伸出固定滑轮8的一端与路面板4连接配合;

[0022] 参见图3、图4,摆杆5外侧的顶部和底部均设有一个耳板支座13,摆杆5与横梁7相连的位置设有一个加强盒14,以增加二者连接固定的强度;

[0023] 参见图1、图2、图4,两个摆杆5外侧分别连接一组梯形的翻转架6,每组翻转架6包括两端的长支架61和短支架62、横杆63、轨道板64、滚轮65以及加强支架66,长支架61和短支架62的下端均通过耳板支座13与摆杆5相连,倾斜设置的横杆63两端分别与长支架61和短支架62的中部相连,长支架61和短支架62的上端连接配合一个倾斜的轨道板64,轨道板64上设有一组连接配合的滚轮65,滚轮65与所述路面板4形成滚动导向配合,轨道板64中部与横杆63之间连有一根加强支架66,以用来加强整个翻转架的强度;

[0024] 参见图2、图4,每个翻转架6的长支架61上端与一个拉杆9相连,拉杆9包括一个连杆91和两组万向节92,连杆91两端分别与两组万向节92通过螺栓相连,拉杆9下端的万向节92通过螺栓与旋转平台1连接配合。

[0025] 本实用新型中,液压杆15上升支撑起椭圆形卷筒2,当需要放下路面板4时,路面板4可沿着轨道板64上的滚轮65滑出;当需要收起路面板4时,卷筒2卷绕收起路面板4,若完全收起时卷筒2的长轴不处于水平位置,则需要通过牵引绞盘10调节牵引带11的伸出长度,从

而拉动路面板4,直至卷筒2的长轴处于水平位置,最后液压杆15下降使椭圆形路面卷收放在旋转平台1上,同时,翻转架6可在拉杆9的牵拉下翻转至与摆杆5平面齐平的位置,摆杆5亦可在摆动油缸12的摆动轴带动下收起。此装置不仅保证了路面板收起时长轴处于水平位置,而且还能够使牵引装置中的摆杆和翻转架也正好撤收到位,大大提高了工作效率,增强了路面板收放装置的通用性。

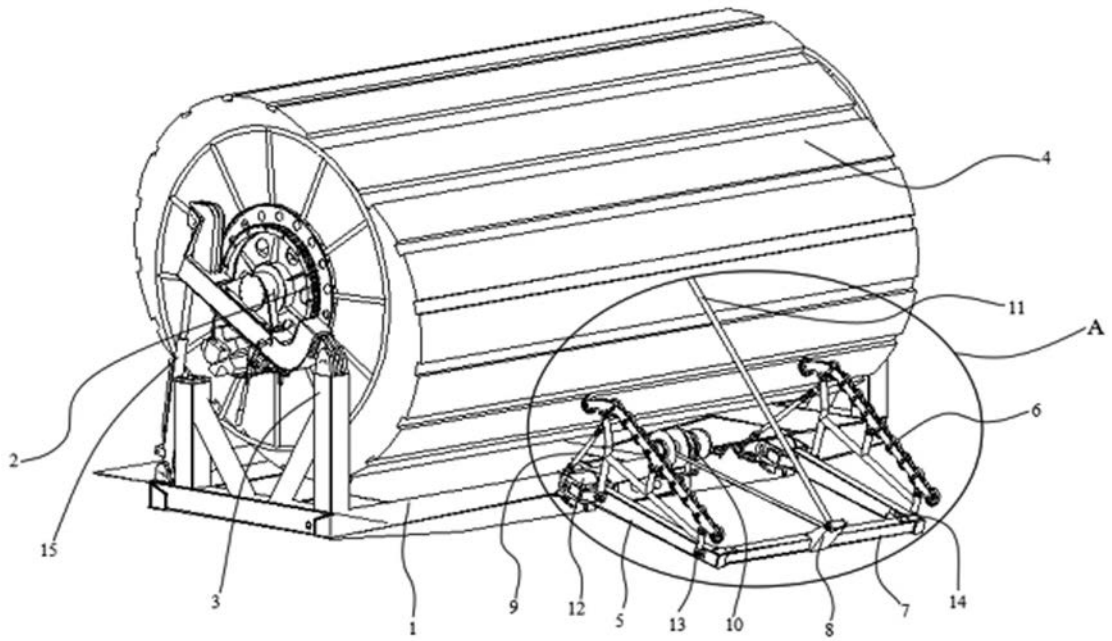


图1

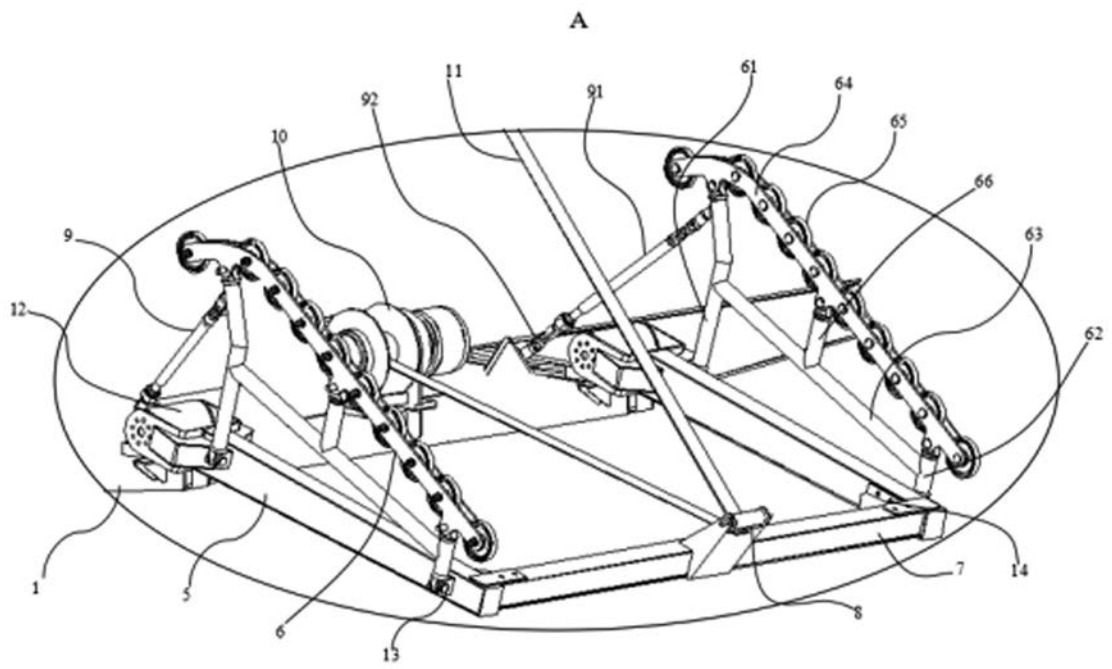


图2

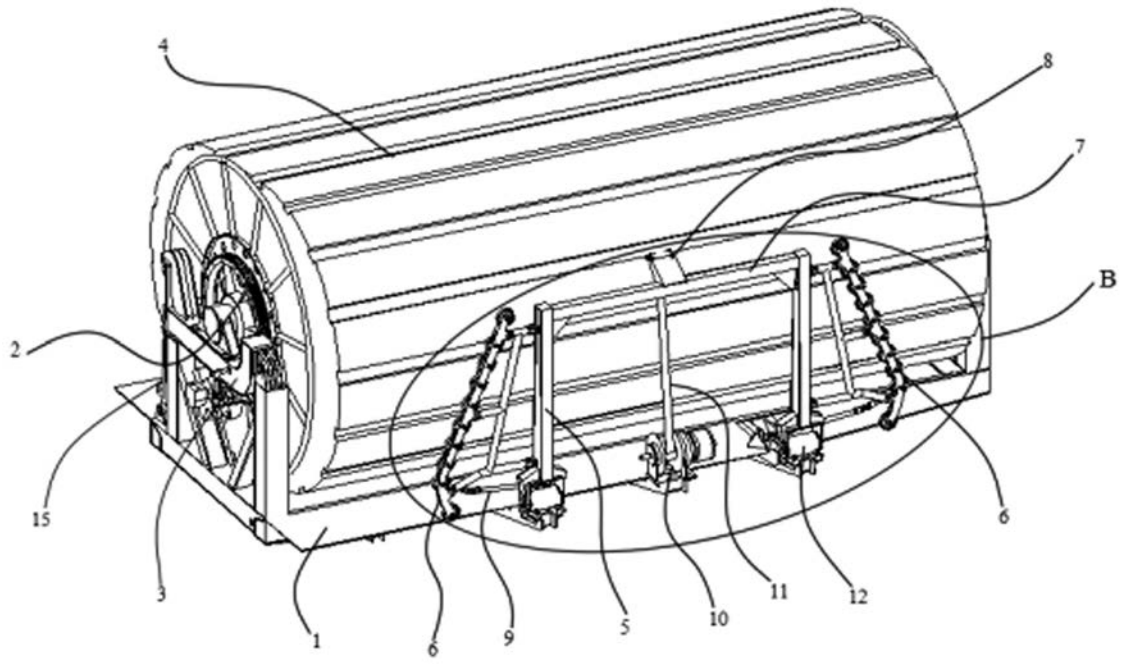


图3

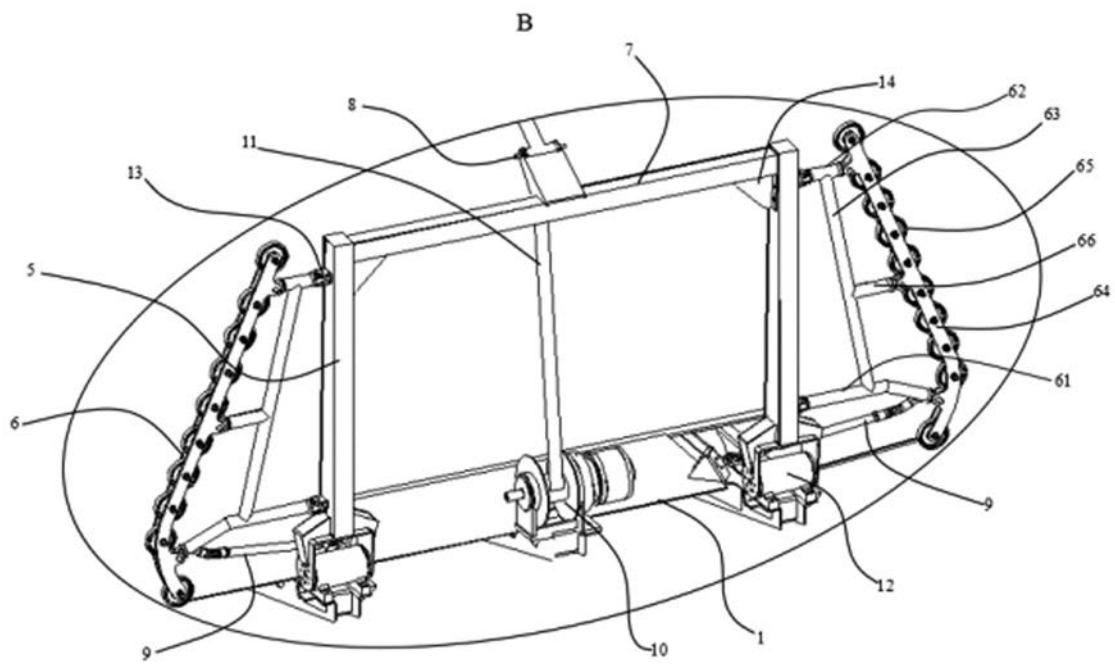


图4