



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 211869230 U

(45) 授权公告日 2020.11.06

(21) 申请号 202020243018.5

(22) 申请日 2020.03.03

(73) 专利权人 大连纳思达汽车设备有限公司

地址 116000 辽宁省大连市保税区十三里
工业新区乘风路8号

(72) 发明人 孙芳冰 于嘉南 张义

(74) 专利代理机构 大连非凡专利事务所 21220

代理人 王廉

(51) Int. Cl.

B60P 3/12 (2006.01)

B60P 3/14 (2006.01)

B60P 1/00 (2006.01)

(ESM) 同样的发明创造已同日申请发明专利

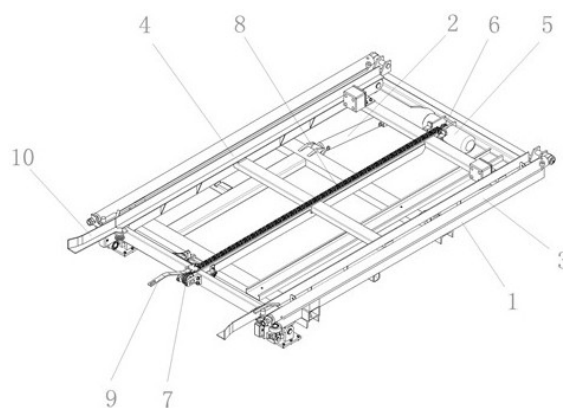
权利要求书1页 说明书3页 附图2页

(54) 实用新型名称

一种救援车辆动力举升车用驱动机构

(57) 摘要

本实用新型公开一种救援车辆动力举升车用驱动机构,包括设置在救援车辆车厢中的摆动支架,所述摆动支架的一端通过转轴与救援车辆车厢的尾部相铰接,救援车辆车厢内设置有摆动油缸,所述摆动油缸的缸筒部分与救援车辆车厢的底板铰接,而摆动油缸工作轴的端部则与摆动支架的中部相铰接,当摆动支架处于水平状态时,所述摆动油缸的中轴线与水平面之间呈8-10度的夹角,所述摆动支架的两侧分别设置有一个伸缩油缸,所述伸缩油缸与滑动连接在摆动支架上的伸缩架相连,所述伸缩架朝向救援车辆车头的一端设置有电机,所述电机的工作轴与主动链轮相连,在伸缩架朝向救援车辆车尾的一端还转动支撑有被动链轮,所述主动链轮和被动链轮上共同缠绕有驱动链。



1. 一种救援车辆动力举升车用驱动机构,其特征在于:所述的驱动机构包括设置在救援车辆车厢中的摆动支架(1),所述摆动支架(1)的一端通过转轴与救援车辆车厢的尾部相铰接,救援车辆车厢内设置有摆动油缸(2),所述摆动油缸(2)的缸筒部分与救援车辆车厢的底板铰接,而摆动油缸(2)工作轴的端部则与摆动支架(1)的中部相铰接,当摆动支架(1)处于水平状态时,所述摆动油缸(2)的中轴线与水平面之间呈8-10度的夹角,所述摆动支架(1)的两侧分别设置有一个伸缩油缸(3),所述伸缩油缸(3)与滑动连接在摆动支架(1)上的伸缩架(4)相连,所述伸缩架(4)朝向救援车辆车头的一端设置有电机(5),所述电机(5)的工作轴与主动链轮(6)相连,在伸缩架(4)朝向救援车辆车尾的一端还转动支撑有被动链轮(7),所述主动链轮(6)和被动链轮(7)上共同缠绕有驱动链(8),所述驱动链(8)上设置有连接挂件(9),所述连接挂件(9)与动力举升车前端设置的挂钩相互匹配,

所述伸缩架(4)朝向救援车辆尾部的一端设置有两个对称分布的格挡架(10),所述格挡架(10)与伸缩架(4)之间为转动连接,所述格挡架(10)的尾部设置有驱动件(11),所述驱动件(11)由相互连接且平滑过渡的第一部分(12)和第二部分(13)两部分组成,其中第一部分(12)与格挡架(10)相互平行,而第二部分(13)则与第一部分(12)之间呈钝角的夹角,在摆动支架(1)上则设置有与第二部分(13)位置相匹配的拨动圆柱(14)。

一种救援车辆动力举升车用驱动机构

技术领域

[0001] 本实用新型涉及一种驱动机构,特别是一种救援车辆动力举升车用驱动机构。

背景技术

[0002] 随着汽车行业的迅猛发展,快速保养维修的需求量逐年增大,传统的救援服务车逐渐的显现出其劣势,在此市场需求的背景下,增加救援服务车的功能势在必行。传统的救援车大多为货车式,其车厢中放置各种维修工具或辅助设备,在某些情况下,需要使用举升机构来抬升被维修车辆,传统的举升机构大多结构复杂、体积庞大,放置在车厢中,使用时必须依靠人力将从车厢中拉拽出来并下放到地面上,而举升装置的重量较大,移动起来十分不方便,不仅需要耗费大量的人力物力,同时也会延长整个操作过程,浪费时间。因此现在需要一种能够解决上述问题的方法或装置。

实用新型内容

[0003] 本实用新型是为了解决现有技术所存在的上述不足,提出一种结构简单,设计巧妙,可大大节省人力劳动,且提高工作效率的救援车辆动力举升车用驱动机构。

[0004] 本实用新型的技术解决方案是:一种救援车辆动力举升车用驱动机构,其特征在于:所述的驱动机构包括设置在救援车辆车厢中的摆动支架1,所述摆动支架1的一端通过转轴与救援车辆车厢的尾部相铰接,救援车辆车厢内设置有摆动油缸2,所述摆动油缸2的缸筒部分与救援车辆车厢的底板铰接,而摆动油缸2工作轴的端部则与摆动支架1的中部相铰接,当摆动支架1处于水平状态时,所述摆动油缸2的中轴线与水平面之间呈8-10度的夹角,所述摆动支架1的两侧分别设置有一个伸缩油缸3,所述伸缩油缸3与滑动连接在摆动支架1上的伸缩架4相连,所述伸缩架4朝向救援车辆车头的一端设置有电机5,所述电机5的工作轴与主动链轮6相连,在伸缩架4朝向救援车辆车尾的一端还转动支撑有被动链轮7,所述主动链轮6和被动链轮7上共同缠绕有驱动链8,所述驱动链8上设置有连接挂件9,所述连接挂件9与动力举升车前端设置的挂钩相互匹配,

[0005] 所述伸缩架4朝向救援车辆尾部的一端设置有两个对称分布的格挡架10,所述格挡架10与伸缩架4之间为转动连接,所述格挡架10的尾部设置有驱动件11,所述驱动件11由相互连接且平滑过渡的第一部分12和第二部分13两部分组成,其中第一部分12与格挡架10相互平行,而第二部分13则与第一部分12之间呈钝角的夹角,在摆动支架1上则设置有与所述第二部分13位置相匹配的拨动圆柱14。

[0006] 本实用新型同现有技术相比,具有如下优点:

[0007] 本种结构形式的救援车辆动力举升车用驱动机构,其结构简单,设计巧妙,布局合理,它针对传统的动力举升车需要人力从救援车辆上取放,导致的工作效率低下,人员劳动量高等问题,设计出一种特殊的驱动机构,它能够自动地将动力举升车从救援车辆中释放出来,又可以在动力举升车使用结束后将其收回到救援车辆的车厢中,整个过程全机械操作,不需要施加人力劳动,一方面可以节省大量的人工操作,另一方面还可以大大提高工

作效率,并且它的制作工艺简单,制造成本低廉,因此可以说它具备了多种优点,特别适合于在本领域中推广应用,其市场前景十分广阔。

附图说明

[0008] 图1是本实用新型实施例的立体结构示意图(格挡架处于伸出状态)。

[0009] 图2是本实用新型实施例中格挡架部分的局部放大图(格挡架处于回收状态)。

具体实施方式

[0010] 下面将结合附图说明本实用新型的具体实施方式。如图1、图2所示:一种救援车辆动力举升车用驱动机构,它包括设置在救援车辆车厢中的摆动支架1,所述摆动支架1的一端通过转轴与救援车辆车厢的尾部相铰接,救援车辆车厢内设置有摆动油缸2,所述摆动油缸2的缸筒部分与救援车辆车厢的底板铰接,而摆动油缸2工作轴的端部则与摆动支架1的中部相铰接,当摆动支架1处于水平状态时,所述摆动油缸2的中轴线与水平面之间呈8-10度的夹角,所述摆动支架1的两侧分别设置有一个伸缩油缸3,所述伸缩油缸3与滑动连接在摆动支架1上的伸缩架4相连,所述伸缩架4朝向救援车辆车头的一端设置有电机5,所述电机5的工作轴与主动链轮6相连,在伸缩架4朝向救援车辆车尾的一端还转动支撑有被动链轮7,所述主动链轮6和被动链轮7上共同缠绕有驱动链8,所述驱动链8上设置有连接挂件9,所述连接挂件9与动力举升车前端设置的挂钩相互匹配,

[0011] 所述伸缩架4朝向救援车辆尾部的一端设置有两个对称分布的格挡架10,所述格挡架10与伸缩架4之间为转动连接,所述格挡架10的尾部设置有驱动件11,所述驱动件11由相互连接且平滑过渡的第一部分12和第二部分13两部分组成,其中第一部分12与格挡架10相互平行,而第二部分13则与第一部分12之间呈钝角的夹角,在摆动支架1上则设置有与所述第二部分13位置相匹配的拨动圆柱14。

[0012] 本实用新型实施例的救援车辆动力举升车用驱动机构的工作过程如下:初始状态下,动力举升车(图中并未画出)上的挂钩钩连在连接挂件9上,且连接挂件9位于靠近救援车辆车头方向的一端,此时动力举升车整体被伸缩架4支撑,并回收在救援车辆的车厢内;

[0013] 机动车辆出险险情时,救援人员驾驶着救援车辆行驶至故障车辆附近,打开车厢后门后,通过控制系统控制摆动油缸2工作,摆动油缸2伸出,带动摆动支架1摆动至一定倾角后停止,然后通过控制系统控制伸缩油缸3工作,带动伸缩架4下行,伸缩架4下行的过程中,其尾端格挡架10上的驱动件11会在运动过程中与拨动圆柱14发生碰撞,具体说是驱动件11上的第二部分13与拨动圆柱14发生碰撞,拨动驱动件11转动,进而带动格挡架10由垂直于伸缩架4轴线的状态转变为与伸缩架轴线4相平行的状态,

[0014] 然后控制系统又会控制电机5工作,带动主动链轮6转动,进而通过驱动链8将连接在连接挂件9上的动力举升车从伸缩架4上放下来,动力举升车最终通过格挡架10的导向后顺利下放到地面上,摘去连接挂件9,动力举升车与本装置分离;

[0015] 动力举升车的工作结束后,需要将其回收至救援车辆的车厢中时,将连接挂件9重新挂在动力举升车端部的挂钩上,启动电机5,主动链轮6带动连接挂件9朝着车厢内部的方向运动,动力举升车会被重新拉回到伸缩架4上,然后伸缩油缸3工作,带动伸缩架4上行,最后摆动油缸2回收,伸缩架4重新恢复到水平状态,最后操作人员手动地将两个格挡架10旋

转回初始位置,并关上车厢门即可。

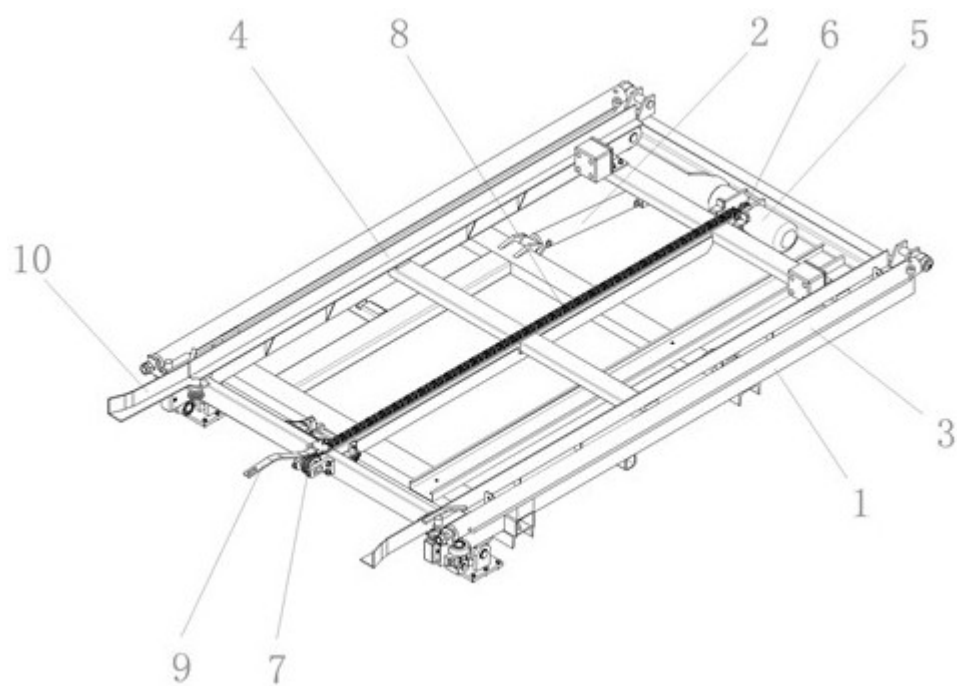


图1

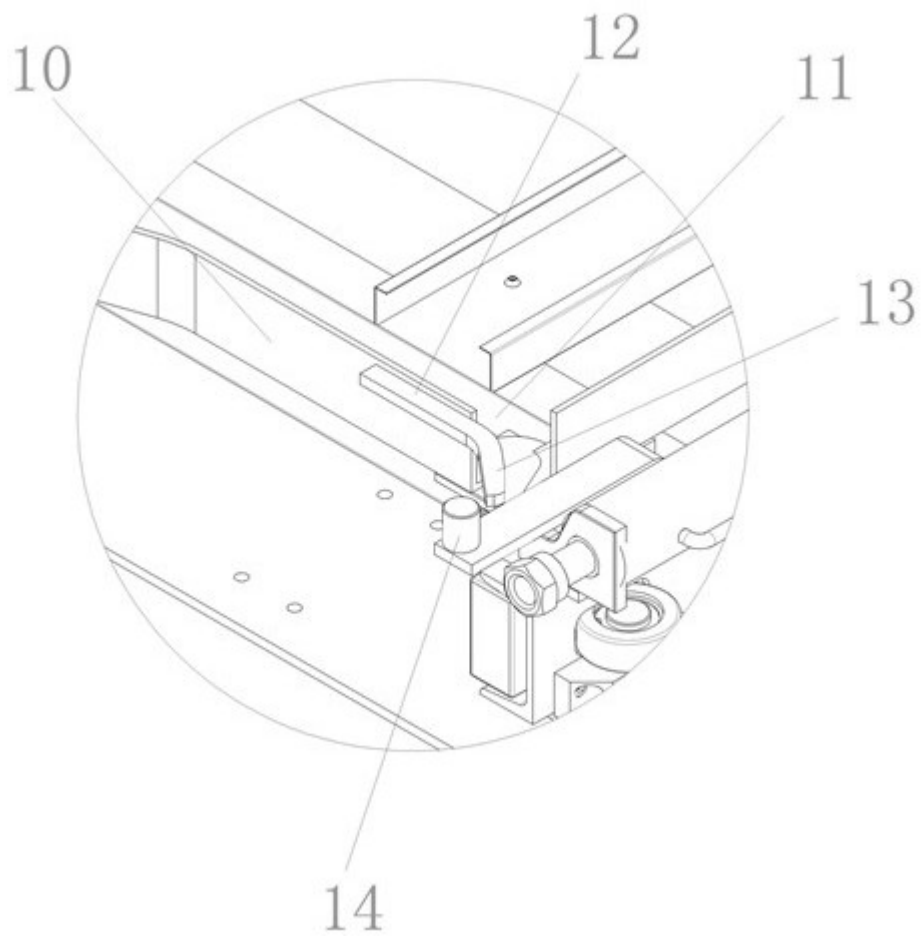


图2