



(12)发明专利申请

(10)申请公布号 CN 110901504 A

(43)申请公布日 2020.03.24

(21)申请号 201911210799.6

(22)申请日 2019.12.02

(71)申请人 镇江市高等专科学校

地址 212028 江苏省镇江市高校园区长香
西大道518号

(72)发明人 周炳强 王琦 翟云峰

(74)专利代理机构 镇江京科专利商标代理有限
公司 32107

代理人 傅嵘

(51) Int. Cl.

B60P 3/12(2006.01)

B60P 1/43(2006.01)

B60P 1/54(2006.01)

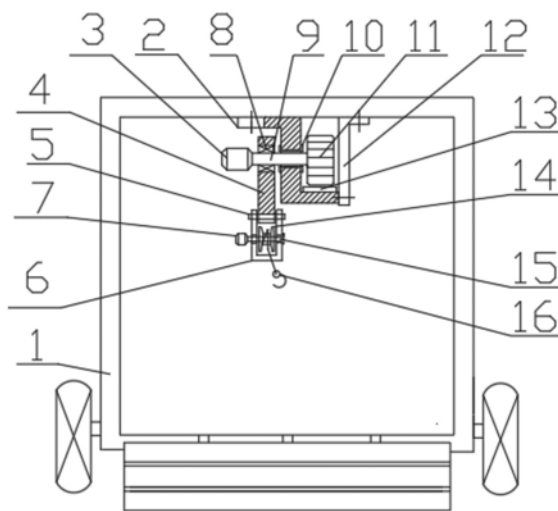
权利要求书1页 说明书3页 附图1页

(54)发明名称

货箱式车辆移送运输车

(57)摘要

本发明的货箱式车辆移送运输车,拖车箱体顶部固定连接Z形滑道,滑道竖直段设置导向槽,底部安装有齿条啮合驱动轮,驱动轮通过驱动轴连接双向驱动电机,驱动轴通过滑动轴承配合安装在导向槽内,并通过吊杆连接挂钩;遥控滑轮电机放下挂钩钩挂在事故汽车前轮钢丝绳上,驱动电机正向旋转,齿轮沿齿条向前传动,滑动轴承沿导向槽向前滑行,挂钩拉动前轮移动至拖车箱体内部,后轮通过倾斜过渡板进入拖车箱体内部,向上旋转关闭过渡板;卸下事故汽车时反向操作即可,结构简单紧凑,拖车底盘低,易于装卸,运输过程稳定可靠,分离式拖车箱体可以与任意牵引车辆挂靠牵引,易于停放保养,操作方便,成本低廉。



1. 一种货箱式车辆移送运输车,其特征在于:包括有拖车箱体,拖车箱体内顶面中部固定连接有自拖车箱体尾部延伸至拖车箱体前端的Z形滑道,滑道顶部水平段固定连接在拖车箱体内顶部,滑道竖直段中部设置有沿长度方向延伸的导向槽,滑道底部水平段上表面固定安装有齿条,齿条啮合有驱动轮,驱动轮配合连接有驱动轴,驱动轴中部通过滑动轴承配合安装在导向槽内,并能够沿导向槽水平移动;驱动轴外端穿过导向槽连接有双向驱动电机;驱动轴位于驱动电机与滑道之间的位置还连接有吊杆,吊杆底端设置有挂钩。

2. 根据权利要求1所述货箱式车辆移送运输车,其特征在于:所述吊杆上端通过滚动轴承配合套装在驱动轴上,吊杆下端通过第一铰接轴铰接连接有滑轮外壳,滑轮外壳内部通过第二铰接轴安装有滑轮,挂钩连接在滑轮上。

3. 根据权利要求2所述货箱式事故汽车的专用拖车,其特征在于:所述第二铰接轴连接有滑轮电机,滑轮电机、驱动电机安装于滑道的同一侧外部。

4. 根据权利要求3所述货箱式车辆移送运输车,其特征在于:所述驱动电机、滑轮电机与外部遥控器通讯连接。

5. 根据权利要求1所述货箱式车辆移送运输车,其特征在于:所述滑道底部水平段外端固定连接有倒L形防尘盖。

6. 根据权利要求5所述货箱式车辆移送运输车,其特征在于:所述防尘盖通过倒L形短边固定连接在拖车箱体内顶面上,防尘盖通过倒L形长边下端固定连接在滑道水平段端面上。

7. 根据权利要求1所述货箱式车辆移送运输车,其特征在于:所述拖车箱体底部后端铰接连接有倾斜过渡板。

8. 根据权利要求1所述货箱式车辆移送运输车,其特征在于:所述滑道竖直段厚度大于水平段厚度。

货箱式车辆移送运输车

技术领域

[0001] 本发明涉及道路交通行业交通运输设备技术中的一种货箱式车辆移送运输车。

背景技术

[0002] 随着社会经济快速发展,国内汽车保有量大幅地提高,已经跃居世界第二位;而随着汽车保有量的增加,汽车运行过程中的交通事故数量也随之大幅增加,汽车在行驶中也会因出现故障而无法正常运行,事故车辆或者故障车辆都需要通过专用拖车将其牵引、装载运输至汽车维修点或者事故处理中心,现有技术中的拖车一般采用将事故汽车由地面起吊或者牵引至拖上,再进行限位固定以防止在运送过程中倾斜、脱落,避免造成二次事故,而拖车通常离地面高度较高,起吊、牵引操作不方便,装卸困难。

发明内容

[0003] 本发明所要解决的技术问题是,提供一种易于装卸事故汽车,操作方便,成本低廉的货箱式车辆移送运输车。

[0004] 本发明的货箱式车辆移送运输车,其特征在于:包括有拖车箱体,拖车箱体内顶面中部固定连接有自拖车箱体尾部延伸至拖车箱体前端的Z形滑道,滑道顶部水平段固定连接在拖车箱体内顶部,滑道竖直段中部设置有沿长度方向延伸的导向槽,滑道底部水平段上表面固定安装有齿条,齿条啮合有驱动轮,驱动轮配合连接有驱动轴,驱动轴中部通过滑动轴承配合安装在导向槽内,并能够沿导向槽水平移动;驱动轴外端穿过导向槽连接有双向驱动电机;驱动轴位于驱动电机与滑道之间的位置还连接有吊杆,吊杆底端设置有挂钩;

所述吊杆上端通过滚动轴承配合套装在驱动轴上,吊杆下端通过第一铰接轴铰接连接有滑轮外壳,滑轮外壳内部通过第二铰接轴安装有滑轮,挂钩连接在滑轮上;

所述第二铰接轴连接有滑轮电机,滑轮电机、驱动电机安装于滑道的同一侧外部;

所述滑道底部水平段外端固定连接有倒L形防尘盖;

所述防尘盖通过倒L形短边固定连接在拖车箱体内顶面上,防尘盖通过倒L形长边下端固定连接在滑道水平段端面上;

所述拖车箱体底部后端铰接连接有倾斜过渡板;

所述滑道竖直段厚度大于水平段厚度;

所述驱动电机、滑轮电机与外部遥控器通讯连接。

[0005] 本发明的货箱式车辆移送运输车,遥控驱动滑轮电机放下挂钩钩挂在事故汽车前轮的钢丝绳上,再遥控驱动电机正向旋转,通过驱动轴驱动齿轮沿齿条向前传动,驱动轴中部通过滑动轴承沿导向槽向拖车箱体前端滑行,通过吊杆下端的挂钩拉动事故汽车前轮移动至拖车箱体内前部,事故汽车后轮也通过倾斜过渡板进入拖车箱体内部后,向上旋转关闭过渡板;卸下事故汽车时放下过渡板,遥控驱动电机反向旋转,驱动轴、齿轮、滑动轴承反向运行;结构简单紧凑,拖车底盘低,易于装卸事故汽车,运输过程稳定可靠,分离式拖车箱体可以与任意牵引车辆挂靠牵引,易于停放保养,操作方便,成本低廉。

附图说明

[0006] 图1是本发明实施例货箱式车辆移送运输车平面结构示意图；
图2是本发明实施例货箱式车辆移送运输车的侧视结构示意图。

具体实施方式

[0007] 如图所示，一种货箱式车辆移送运输车，主体采用常规的货箱式拖车箱体1，在拖车箱体1的内顶面固定安装一根截面为“Z”字形的滑道2，滑道2自拖车箱体1的内顶面尾部延伸至拖车箱体前端，通过“Z”字形截面位于顶部的水平段固定连接在拖车箱体内部顶部，并在竖直段中部设置沿长度方向延伸的导向槽21，滑道2的底部水平段上表面固定安装一齿条13，在齿条13的上方啮合安装一驱动轮11，驱动轮11配合连接在一根驱动轴9上，驱动轴9的中部通过滑动轴承10配合安装在导向槽21内部，驱动轴9能够通过滑动轴承10沿着导向槽21水平向前或者向后移动；驱动轴9的外端穿过导向槽21后，伸出至滑道外部连接一双向驱动电机3，通过双向驱动电机3提供动力，传动至驱动轴9，驱动轴9驱动齿轮11沿着齿条13正向旋转前进或者反向旋转后退；驱动轴9位于驱动电机3与滑道2的竖直段之间的位置还连接一根吊杆4，在吊杆4的底端连接一挂钩16。

[0008] 挂钩16的具体安装结构为：吊杆4的上端通过滚动轴承8配合套装在驱动轴9上，在吊杆4的下端通过第一铰接轴5铰接连接一滑轮外壳6，在滑轮外壳6的内部通过第二铰接轴15安装一只滑轮14，滑轮14上盘旋缠绕钢丝绳，挂钩16连接在钢丝绳下端；第二铰接轴15的一端连接一只滑轮电机17，为节约空间，便于操作，滑轮电机7、驱动电机3都安装于滑道2的同一侧外部，并且驱动电机3、滑轮电机7都与外部遥控器通讯连接；在拖车箱体2的底部后端铰接连接一块倾斜过渡板17。

[0009] 需要装载事故汽车时，放下过渡板17后，首先遥控驱动滑轮电机7旋转，滑轮14随之旋转松下钢丝绳，挂钩16放下后，将其钩挂在事故汽车前轮的钢丝绳上，再遥控驱动电机3正向旋转，通过驱动轴9驱动齿轮11沿着齿条13向前旋转前行，驱动轴9中部通过滑动轴承10沿着导向槽21向着拖车箱体2的内部前端滑行，同时通过吊杆4下端的挂钩16拉动事故汽车前轮移动至拖车箱体2的内前部，事故汽车的后轮也通过倾斜过渡板进入拖车箱体内部，向上旋转关闭过渡板，事故汽车装载完成；卸下事故汽车时放下过渡板，遥控驱动电机反向旋转，驱动轴、齿轮、滑动轴承反向运行；结构简单紧凑，拖车底盘低，易于装卸事故汽车，运输过程稳定可靠，分离式拖车箱体可以与任意牵引车辆挂靠牵引，易于停放保养，操作方便，成本低廉。

[0010] 进一步地，在滑道2底部的水平段外端固定连接一倒L形的防尘盖12，防止灰尘积聚，确保齿轮与齿条运行顺畅。

[0011] 防尘盖12通过倒L形结构的短边固定连接在拖车箱体1的内顶面上，防尘盖通过倒L形长边下端固定连接在滑道水平段端面上；

并将滑道2竖直段的厚度设置大于水平段的厚度，强度高。

[0012] 本发明的货箱式车辆移送运输车，遥控驱动滑轮电机放下挂钩钩挂在事故汽车前轮的钢丝绳上，再遥控驱动电机正向旋转，通过驱动轴驱动齿轮沿齿条向前传动，驱动轴中部通过滑动轴承沿导向槽向拖车箱体前端滑行，通过吊杆下端的挂钩拉动事故汽车前轮移动至拖车箱体内部前部，事故汽车后轮也通过倾斜过渡板进入拖车箱体内部后，向上旋转关

闭过渡板；卸下事故汽车时放下过渡板，遥控驱动电机反向旋转，驱动轴、齿轮、滑动轴承反向运行；结构简单紧凑，拖车底盘低，易于装卸事故汽车，运输过程稳定可靠，分离式拖车箱体可以与任意牵引车辆挂靠牵引，易于停放保养，操作方便，成本低廉。

[0013] 具体设计思路：

本发明涉及一种交通事故，以及由于汽车出现故障无法行驶的专用拖车，具体涉及一种货箱式事故汽车的专用拖车，属于交通运输设备技术领域。

[0014] 本发明的目的是提供一种货箱式车辆移送运输车，其结构合理，用途广泛，实用性强。为达到上述目的，本发明的具体技术实施方案：

一种货箱式事故汽车的专用拖车，包括：1，拖车箱体，2，Z型滑道，3，双向驱动电机，4，吊杆，5，第一铰接轴，6，滑轮外壳，7，滑轮电机，8，滚动轴承，9，驱动轴，10，滑动轴承，11，齿轮，12，防尘盖，13，齿条，14，滑轮，15，第二铰接轴，16，挂钩，17，过渡板。

[0015] Z型滑道2固定在拖车箱体1的顶盖内部的中心位置上，并通过驱动电机滑动轴承10与电机驱动轴9滑动连接，齿条13固定在Z型滑道2上，双向驱动电机3与电机驱动轴9与齿轮11连接，电机驱动轴9通过驱动电机滚动轴承8与吊杆4连接，吊杆4通过第一铰接轴5与滑轮外壳6、滑轮电机7、及第二铰接轴15及挂钩16连接。

[0016] 进一步；滑道2设有长导向槽，导向槽内配合镶嵌有滑动轴承10，与电机驱动轴9滑移连接。

[0017] 进一步；滑道2的一端与拖车箱体固定，滑道2的另一端与齿条13固定。

进一步；驱动轮防尘盖12一端与拖车箱体1固定，另一端与Z型特型滑道2的一端固定，Z型滑道2与驱动轮防尘盖12与拖车箱体相对固定，保证Z型滑道在使用过程中的稳定性。

[0018] 使用方法

当使用专用拖车时，使用遥控装置将挂钩放下，然后将挂钩挂在事故汽车前轮的钢丝绳上，遥控装置将挂钩及事故汽车前部吊起，遥控装置驱动双项驱动电机工作，驱动电机正转驱动驱动轮在齿条上转动，带动事故汽车前部从拖车尾部项拖车箱内的前部移动，事故汽车的后轮部分通过拖车的过度钣紧紧跟随着进入拖车箱体内部，关闭过度钣。当卸下事故汽车时，操作过程相反即可。

[0019] 本发明的优点和有益效果是：

专用拖车，降低了承载事故汽车的高度，增强运输的稳定性。

[0020] 拖车底盘低，易于装卸事故汽车。

[0021] 汽车与拖车分离，拖车可以使用任何车辆牵引。

[0022] 不需要较大的制造成本，方便使用，利于停放及保养。

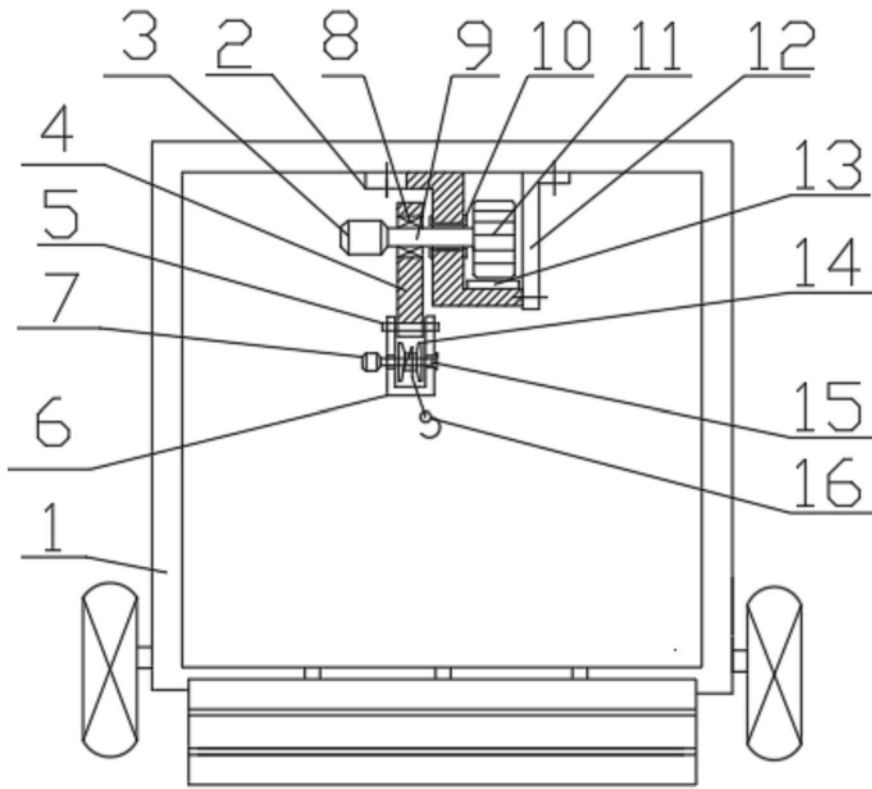


图1

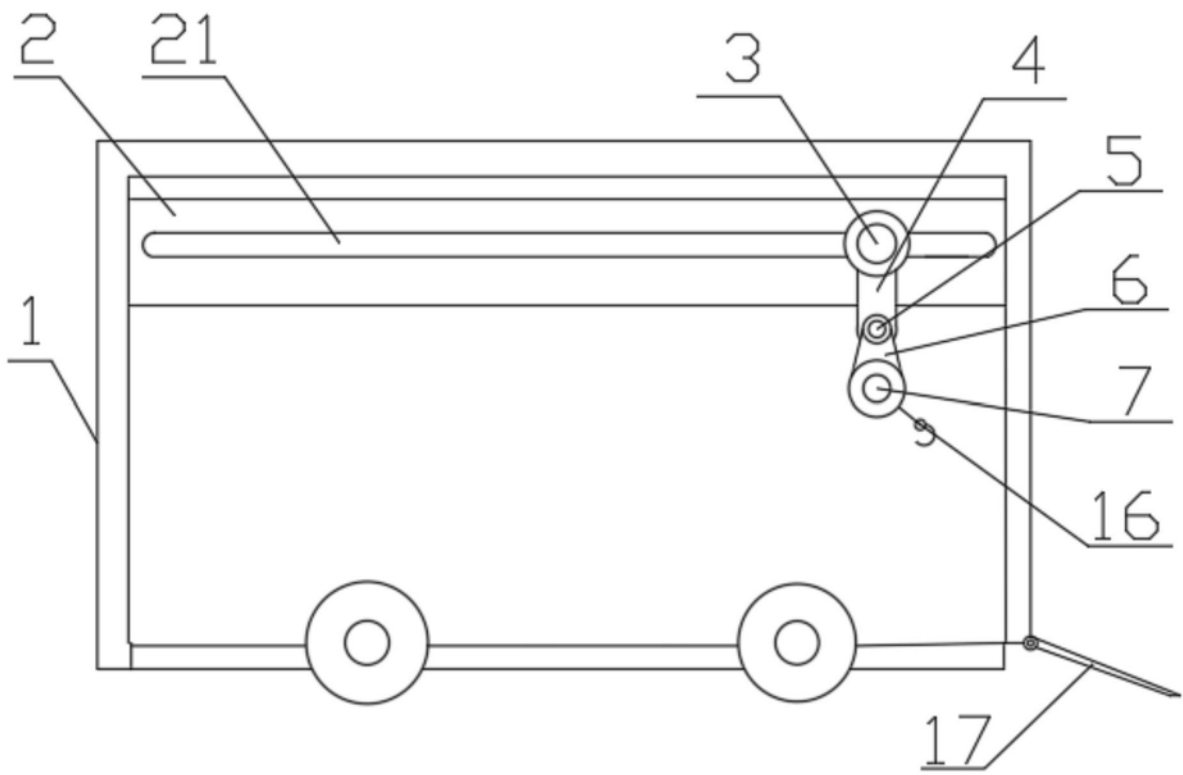


图2