(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 111348008 A
(43)申请公布日 2020.06.30

(21)申请号 202010156477.4

(22)申请日 2020.03.09

(71)申请人 舒城成达车业有限公司
地址 231300 安徽省六安市舒城县成达汽车销售有限公司

(72)发明人 钟旭

(74)专利代理机构 合肥中博知信知识产权代理有限公司 34142
代理人 张加宽

(51)Int.Cl.
B60S 9/20(2006.01)
B62D 53/06(2006.01)

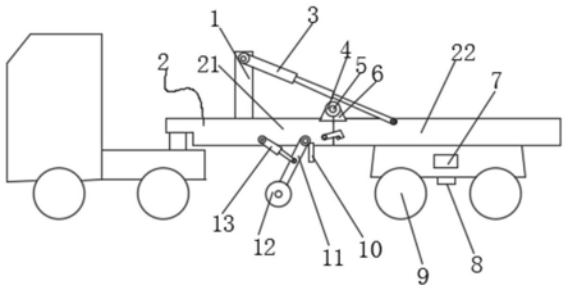
权利要求书1页 说明书3页 附图1页

(54)发明名称

一种新型半挂车车架

(57)摘要

本发明公开了一种新型半挂车车架，属于半挂车技术领域，包括半挂车车架本体，所述半挂车车架本体包括第一车架和第二车架，所述第二车架底部设有车轮，所述第一车架的表面设置有第二液压缸，所述第二液压缸末端通过铰接的方式安装在第一车架上，所述第二液压缸的输出端设置有连接架，本发明通过设置辅助轮机构，避免了半挂车在行驶过程中突然发生爆胎时引发交通事故，保证了车辆的行驶安全，同时提供了后续换胎的便利；本发明通过设置的折叠式车架，在空车行驶中，缩短的车架运输效率高效，避免了过长的车架在行驶造成了转弯半径过大等弊端，导致运行效率降低，通过折叠式车架可缩短运输时间，从而提高了运输效率。



CN 111348008 A

1.一种新型半挂车车架,包括半挂车车架本体(2),其特征在于:所述半挂车车架本体(2)包括第一车架(21)和第二车架(22),所述第二车架(22)底部设有车轮(9),所述第一车架(21)的表面设置有第二液压缸(13),所述第二液压缸(13)末端通过铰接的方式安装在第一车架(21)上,所述第二液压缸(13)的输出端设置有连接架(11),所述连接架(11)的上端铰接安装在第一车架(21)上,所述连接架(11)的另一端通过轴承连接的方式安装有辅助轮(12),所述第二车架(22)的底部还设有检测第二车架(22)与地面距离的测距传感器(8),所述第二车架(22)的下方设置有控制器(7),所述测距传感器(8)电性连接控制器(7)的信号输入端,所述第二液压缸(13)电性连接控制器(7)的信号输出端。

2.根据权利要求1所述的一种新型半挂车车架,其特征在于:所述第一车架(21)的表面右侧设置有轴承架(4),所述轴承架(4)的中间位置设置有转动轴(5),所述转动轴(5)的表面设置有支撑座(6),所述支撑座(6)的下端固定连接在第二车架(22)上,所述第一车架(21)的上端设置有支撑架(1),所述支撑架(1)上铰接设置有第一液压缸(3)的一端,所述第一液压缸(3)的另一端铰接在第二车架(22)上。

3.根据权利要求1所述的一种新型半挂车车架,其特征在于:所述第一车架(21)靠近第二车架(22)的表侧铰接设置有卡钩(14),所述第二车架(22)上设置有与卡钩(14)相匹配的销轴(15)。

4.根据权利要求1所述的一种新型半挂车车架,其特征在于:所述第一车架(21)邻近连接架(11)右侧设置有挡板(10)。

5.根据权利要求2所述的一种新型半挂车车架,其特征在于:所述支撑架(1)与第一液压缸(3)设置有两组,且设置在第一车架(21)边侧。

一种新型半挂车车架

技术领域

[0001] 本发明属于半挂车技术领域，具体涉及一种新型半挂车车架。

背景技术

[0002] 半挂车是一种通过牵引销将半挂车与牵引车头相连接的运输工具。为了获得较大承载能力，牵引车和半挂车多为二轴或三轴。半挂车种类分为仓栏半挂车，低平板半挂车等多种。

[0003] 低平板半挂车车体部位无栏板，通常用来运输中小型车辆、轨道车辆、工程机械及其他大件重载货物，其重心越低，稳定性和安全性越好，运输超高货物和通过限高路段的能力就越强。常见的低平板半挂车的前端通过鹅颈与牵引车铰接，鹅颈后端与半挂车架相连，中段为货台，后端为轮架(含轮组)。

[0004] 在实际使用过程中，因半挂车常用于运输重物且长时间与地面摩擦，轮胎发生爆裂的风险很大，轮胎发生爆裂时由于车辆失稳极易发生交通事故，危害驾驶员及路边行人的生命安全。

发明内容

[0005] 本发明提供了一种新型半挂车车架，具有避免半挂车在行驶过程中突然发生爆胎时引发交通事故，保证了车辆的行驶安全的特点。

[0006] 为实现上述目的，本发明提供如下技术方案：一种新型半挂车车架，包括半挂车车架本体，所述半挂车车架本体包括第一车架和第二车架，所述第二车架底部设有车轮，所述第一车架的表面设置有第二液压缸，所述第二液压缸末端通过铰接的方式安装在第一车架上，所述第二液压缸的输出端设置有连接架，所述连接架的上端铰接安装在第一车架上，所述连接架的另一端通过轴承连接的方式安装有辅助轮，所述第二车架的底部还设有检测第二车架与地面距离的测距传感器，所述第二车架的下方设置有控制器，所述测距传感器电性连接控制器的信号输入端，所述第二液压缸电性连接控制器的信号输出端。

[0007] 优选的，所述第一车架的表面右侧设置有轴承架，所述轴承架的中间位置设置有转动轴，所述转动轴的表面设置有支撑座，所述支撑座的下端固定连接在第二车架上，所述第一车架的上端设置有支撑架，所述支撑架上铰接设置有第一液压缸的一端，所述第一液压缸的另一端铰接在第二车架上。

[0008] 优选的，所述第一车架靠近第二车架的表侧铰接设置有卡钩，所述第二车架上设置有与卡钩相匹配的销轴。

[0009] 优选的，所述第一车架邻近连接架右侧设置有挡板。

[0010] 优选的，所述支撑架与第一液压缸设置有两组，且设置在第一车架边侧。

[0011] 与现有技术相比，本发明的有益效果是：

[0012] 1、本发明通过设置辅助轮机构，避免了半挂车在行驶过程中突然发生爆胎时引发交通事故，保证了车辆的行驶安全，同时提供了后续换胎的便利。

[0013] 2、本发明通过设置的折叠式车架，在空车行驶中，缩短的车架运输效率高效，避免了过长的车架在行驶造成了转弯半径过大等弊端，导致运行效率降低，拖慢整个运输效率，通过折叠式车架可缩短运输时间，从而提高了运输效率。

附图说明

[0014] 图1为本发明一种新型半挂车车架的结构示意图。

[0015] 图2为本发明辅助轮运行时的结构示意图。

[0016] 图3为本发明折叠时的结构示意图。

[0017] 图中：1、支撑架；2、半挂车车架本体；21、第一车架；22、第二车架；3、第一液压缸；4、轴承架；5、转动轴；6、支撑座；7、控制器；8、测距传感器；9、车轮；10、挡板；11、连接架；12、辅助轮；13、第二液压缸；14、卡钩；15、销轴。

具体实施方式

[0018] 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。

[0019] 实施例1

[0020] 请参阅图1-2，本发明提供以下技术方案：一种新型半挂车车架，包括半挂车车架本体2，半挂车车架本体2包括第一车架21和第二车架22，第二车架22底部设有车轮9，第一车架21的表面设置有第二液压缸13，第二液压缸13末端通过铰接的方式安装在第一车架21上，第二液压缸13的输出端设置有连接架11，连接架11的上端铰接安装在第一车架21上，连接架11的另一端通过轴承连接的方式安装有辅助轮12，第二车架22的底部还设有检测第二车架22与地面距离的测距传感器8，第二车架22的下方设置有控制器7，测距传感器8电性连接控制器7的信号输入端，第二液压缸13电性连接控制器7的信号输出端。

[0021] 为了对连接架11支撑进行限位，提高稳定性，本实例中，第一车架21邻近连接架11右侧设置有挡板10。

[0022] 实施例2

[0023] 请参阅图1-3，本发明提供以下技术方案：一种新型半挂车车架，包括半挂车车架本体2，半挂车车架本体2包括第一车架21和第二车架22，第二车架22底部设有车轮9，第一车架21的表面设置有第二液压缸13，第二液压缸13末端通过铰接的方式安装在第一车架21上，第二液压缸13的输出端设置有连接架11，连接架11的上端铰接安装在第一车架21上，连接架11的另一端通过轴承连接的方式安装有辅助轮12，第二车架22的底部还设有检测第二车架22与地面距离的测距传感器8，第二车架22的下方设置有控制器7，测距传感器8电性连接控制器7的信号输入端，第二液压缸13电性连接控制器7的信号输出端。

[0024] 为了可对车架进行折叠，以避免空车使用时，过长的车架造成了转弯半径过大等弊端，导致运行效率降低，拖慢整个运输效率，本实施例中，第一车架21的表面右侧设置有轴承架4，轴承架4的中间位置设置有转动轴5，转动轴5的表面设置有支撑座6，支撑座6的下端固定连接在第二车架22上，第一车架21的上端设置有支撑架1，支撑架1上铰接设置有第

一液压缸3的一端，第一液压缸3的另一端铰接在第二车架22上，为了加强第一车架21与第二车架22的连接牢固性，第一车架21靠近第二车架22的表侧铰接设置有卡钩14，第二车架22上设置有与卡钩14相匹配的销轴15。

[0025] 为了对连接架11支撑进行限位，提高稳定性，本实施例中，第一车架21邻近连接架11右侧设置有挡板10。

[0026] 为了折叠第二车架22时更加稳定，本实施例中，支撑架1与第一液压缸3设置有两组，且设置在第一车架21边侧。

[0027] 本发明的工作原理及使用流程：本发明使用时，当车轮9发生爆胎时，测距传感器8检测到第二车架22与地面之间的距离发生变化，并将信息反馈给控制器7，控制器7控制第二液压缸13工作，第二液压缸13带动连接架11转动，连接架11带动辅助轮12与地面接触，并将第二车架22支撑起，代替车轮9工作，同时挡板10使连接架11保持竖直状态，保证辅助轮12运行的稳定，同时方便后续的换胎工作；当空车行驶时，使第一液压缸3工作，随着第一液压缸3的活塞杆收缩，控制第二车架22向上翻转至第一车架21上方，同时，同上述爆胎原理，辅助轮12与地面接触进行支撑第一车架21。

[0028] 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。

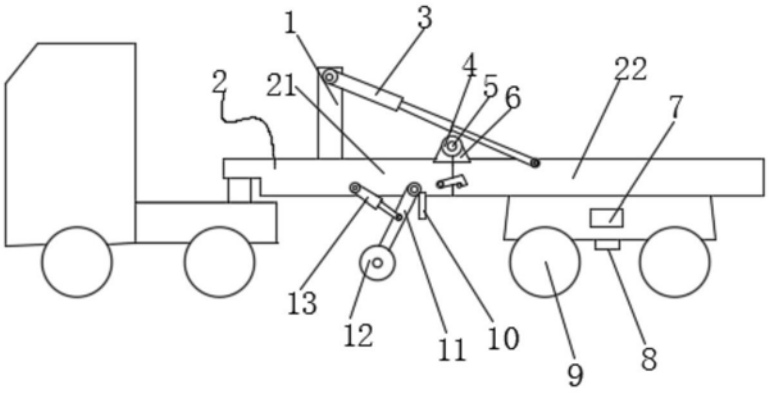


图1

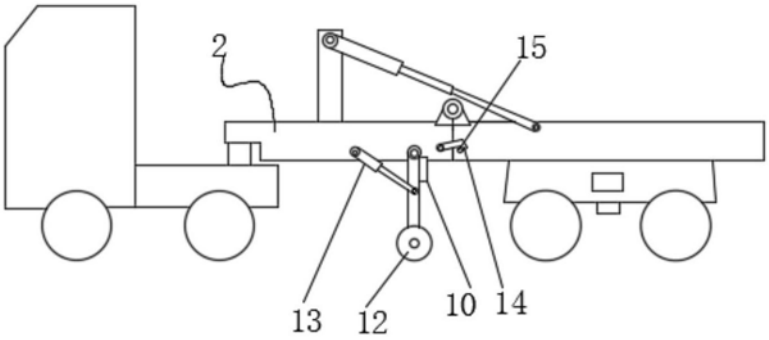


图2

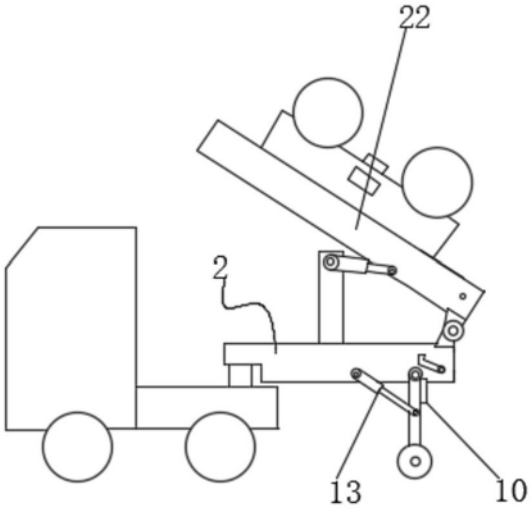


图3