



(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 208789501 U

(45)授权公告日 2019. 04. 26

(21)申请号 201821508178.7

(22)申请日 2018.09.14

(73)专利权人 湖北开来车辆科技有限公司

地址 442000 湖北省十堰市茅箭区北京北路62号体育中心一楼

(72)发明人 马烈 郭家旭

(74)专利代理机构 北京知呱呱知识产权代理有限公司 11577

代理人 武媛 吕学文

(51)Int.Cl.

B60K 17/344(2006.01)

B60G 15/02(2006.01)

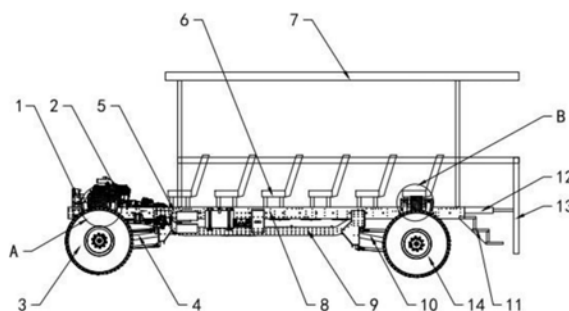
权利要求书1页 说明书4页 附图2页

(54)实用新型名称

一种四轮驱动的旅游冲浪观光车

(57)摘要

本实用新型涉及一种四轮驱动的旅游冲浪观光车,车架(5)中部设有与动力装置连接的四驱分动箱(25),前桥(31)通过前桥传动轴(4)连接四驱分动箱(25),所述的前悬挂总成包括设置在前桥(31)与车架(5)之间的多连杆前悬架(19)以及设置在前桥(31)每个端部与车架(5)之间的两个前减震弹簧(15)和两个前筒式减震器(16);车架(5)的后端设有一个尾门(13),尾门(13)连接有控制其打开和关闭的尾门启闭机构,在尾门(13)内侧的车架(5)上固定有上下车踏步(11)。该观光车能够适应复杂路况的行驶,承载力好,而且上下车方便。



1. 一种四轮驱动的旅游冲浪观光车,其特征在于:所述的旅游冲浪观光车包括车架(5)、动力装置、座椅(6)、前悬挂总成和后悬挂总成,车架(5)后端设有连接两个后轮(14)的后桥(32),前端设有连接两个前轮(3)的前桥(31),车架(5)中部设有与动力装置连接的四驱分动箱(25),前桥(31)通过前桥传动轴(4)连接四驱分动箱(25),后桥(32)通过后桥传动轴(10)连接四驱分动箱(25),前悬挂总成设置在前桥(31)与车架(5)之间,后悬挂总成设置在后桥(32)与车架(5)之间,动力装置固定在车架(5)的前端,驾驶室位于动力装置的后侧,多个座椅(6)固定在驾驶室后侧的车架(5)上;

所述的前悬挂总成包括设置在前桥(31)与车架(5)之间的多连杆前悬架(19)以及设置在前桥(31)每个端部与车架(5)之间的两个前减震弹簧(15)和两个前筒式减震器(16);后悬挂总成包括设置在前桥(31)与车架(5)之间的多连杆后悬架(30)以及设置在后桥(32)每个端部与车架(5)之间的一个后减震弹簧(17)和两个后筒式减震器(18);

车架(5)的后端设有一个尾门(13),尾门(13)连接有控制其打开和关闭的尾门启闭机构,在尾门(13)内侧的车架(5)上固定有上下车踏步(11)。

2. 根据权利要求1所述的四轮驱动的旅游冲浪观光车,其特征在于:所述的车架(5)包括主纵梁(8)、副纵梁(9)和横梁(35),横梁(35)连接在两个主纵梁(8)之间,副纵梁(9)固定在主纵梁(8)中部的下侧,副纵梁(9)的横截面为Z形。

3. 根据权利要求1所述的四轮驱动的旅游冲浪观光车,其特征在于:所述的前悬挂总成的两端连接有前悬架横向稳定杆(33),后悬架总成的两端连接有后悬架横向稳定杆(34)。

4. 根据权利要求1所述的四轮驱动的旅游冲浪观光车,其特征在于:所述的尾门启闭机构为电控液压油缸(12)。

5. 根据权利要求1所述的四轮驱动的旅游冲浪观光车,其特征在于:所述的两个前减震弹簧(15)设置在两个前筒式减震器(16)之间,后减震弹簧(17)设置在两个后筒式减震器(18)之间。

6. 根据权利要求1所述的四轮驱动的旅游冲浪观光车,其特征在于:所述的多连杆前悬架(19)为五连杆悬架。

7. 根据权利要求1所述的四轮驱动的旅游冲浪观光车,其特征在于:所述的多连杆后悬架(30)为四连杆悬架。

8. 根据权利要求1所述的四轮驱动的旅游冲浪观光车,其特征在于:在所述的车架(5)上方的乘客区域的侧面和顶部安装有防护架(7),防护架(7)采用圆管焊接而成,圆管外包有柔软材料。

一种四轮驱动的旅游冲浪观光车

技术领域

[0001] 本实用新型涉及户外观光旅游用车技术领域,具体涉及一种四轮驱动的旅游冲浪观光车。

背景技术

[0002] 观光车是一种摆渡车,广泛应用于酒店、景区、售楼看房、工厂、机场、火车站、汽车站、码头、体育馆、公园等场所。动力上一般使用电瓶车,用电池产生动力,但是电瓶车存在动力不足的问题,尤其是作为旅游、冲浪项目的摆动车时,由于复杂的路况造成电瓶车无法正常行驶,所以在旅游、冲浪项目中的观光车多采用汽油或柴油发动机。

[0003] 现有旅游冲浪观光车都是较为简单的两驱车型,然而这种车辆所行驶的道路一般路况较差,车辆难以满足复杂路况的行驶需求。而且这种车辆承载力较差,减震结构无法满足满载情况下颠簸路面的行驶,所以舒适性较差,存在较大的安全隐患。

[0004] 现有观光车还存在上下车不方便的问题,尤其是在客流量非常大的情况下,较低的上下车效率直接影响了观光车的运载效率,无法满足目前景区在旅游旺季快速疏散游客的需求。

发明内容

[0005] 本实用新型实施例的目的在于提供一种四轮驱动的旅游冲浪观光车,用以解决现有观光车承载力较差、舒适性差、上下车不方便的问题。

[0006] 为实现上述目的,具体地,该四轮驱动的旅游冲浪观光车包括车架、动力装置、座椅、前悬挂总成和后悬挂总成,车架后端设有连接两个后轮的后桥,前端设有连接两个前轮的前桥,车架中部设有与动力装置连接的四驱分动箱,前桥通过前桥传动轴连接四驱分动箱,后桥通过后桥传动轴连接四驱分动箱,前悬挂总成设置在前桥与车架之间,后悬挂总成设置在后桥与车架之间,动力装置固定在车架的前端,驾驶室位于动力装置的后侧,多个座椅固定在驾驶室后侧的车架上;

[0007] 所述的前悬挂总成包括设置在前桥与车架之间的多连杆前悬架以及设置在前桥每个端部与车架之间的两个前减震弹簧和两个前筒式减震器;后悬挂总成包括设置在前桥与车架之间的多连杆后悬架以及设置在后桥每个端部与车架之间的一个后减震弹簧和两个后筒式减震器;

[0008] 车架的后端设有一个尾门,尾门连接有控制其打开和关闭的尾门启闭机构,在尾门内侧的车架上固定有上下车踏步。

[0009] 所述的车架包括主纵梁、副纵梁和横梁,横梁连接在两个主纵梁之间,副纵梁固定主纵梁中部的下侧,副纵梁的横截面为Z形。主纵梁中段下侧采用下Z形的副纵梁加强,保证在较长的跨度之间有个备用的副纵梁支撑,保证车架的强度。

[0010] 所述的前悬挂总成的两端连接有前悬架横向稳定杆,后悬架总成的两端连接有后悬架横向稳定杆。

- [0011] 所述的尾门启闭机构为电控液压油缸。
- [0012] 所述的两个前减震弹簧设置在两个前筒式减震器之间,后减震弹簧设置在两个后筒式减震器之间。
- [0013] 所述的多连杆前悬架为五连杆悬架。
- [0014] 所述的多连杆后悬架为四连杆悬架。
- [0015] 在所述的车架上方的乘客区域的侧面和顶部安装有防护架,防护架采用圆管焊接而成,圆管外包有柔软材料。
- [0016] 本实用新型实施例具有如下优点:
- [0017] 本实用新型实施例在车架中部设置四驱分动箱,四个轮子都驱动的车辆,路况正常时,只有两个后轮驱动;路况较差时,通过驾驶室里面的操作开关控制前桥也驱动。同时驾驶室里还可以设置一个开关控制高速或低速状态,路况较差时,切换为低速状态,在前桥驱动的同时,降低车速增加车辆的输出扭矩,更加容易的驶出较差路况。
- [0018] 前后悬架都采用减震弹簧加多连杆悬架结构,保证在车辆行驶过程中较大的上下压缩和拉伸的行程。前悬架总成左右各有两个减震弹簧和两个筒式减震器。后悬架总成左右各有一个减震弹簧和两个筒式减震器,相比于常规车辆用的钢板弹簧悬架,本实施例解决了钢板弹簧悬架行程太小,承载力不够的问题,满足景区人流量大,对承载力要求较高的需求。
- [0019] 底盘布置时发动机在驾驶员的前方,便于发动机散热的同时,也保护了驾驶员出现事故时的人生安全。车辆尾部装有电控液压油缸控制打开和关闭的尾门,在车下可以通过按钮控制尾门的打开和关闭,乘客在车上也可以通过按钮控制尾门的打开和关闭。尾门内侧安装有上下车踏步,尾门打开时,门内的上下车踏步可供乘客上车,上下车方便,提高了上下车效率和运载效率。

附图说明

- [0020] 图1为本实用新型实施例1的结构示意图。
- [0021] 图2为图1中A处的局部放大图。
- [0022] 图3为图1中B处的局部放大图。
- [0023] 图4为本实用新型实施例1的车架的俯视图。
- [0024] 图5为本实用新型实施例1的车架的左视图。
- [0025] 图中:1-水箱 2-发动机 3-前轮 4-前桥传动轴 5-车架 6-座椅 7-防护架 8-主纵梁 9-副纵梁 10-后桥传动轴 11-上下车踏步 12-电控液压油缸 13-尾门 14-后轮 15-前减震弹簧 16-前筒式减震器 17-后减震弹簧 18-后筒式减震器 19-多连杆前悬架 20-90度角度传感器 21-变速箱 22-助力转向机 23-蓄电池 24-油箱 25-四驱分动箱 26-气刹贮气罐 27-气刹制动气室 28-空气滤清器 29-消声器 30-多连杆后悬架 31-前桥 32-后桥 33-前悬架横向稳定杆 34-后悬架横向稳定杆 35-横梁。

具体实施方式

- [0026] 以下由特定的具体实施例说明本实用新型的实施方式,熟悉此技术的人士可由本说明书所揭露的内容轻易地了解本实用新型的其他优点及功效。

[0027] 须知,本说明书所附图式所绘示的结构、比例、大小等,均仅用以配合说明书所揭示的内容,以供熟悉此技术的人士了解与阅读,并非用以限定本实用新型可实施的限定条件,故不具技术上的实质意义,任何结构的修饰、比例关系的改变或大小的调整,在不影响本实用新型所能产生的功效及所能达成的目的下,均应仍落在本实用新型所揭示的技术内容得能涵盖的范围内。同时,本说明书中所引用的如“上”、“下”、“左”、“右”、“中间”等的用语,亦仅为便于叙述的明了,而非用以限定本实用新型可实施的范围,其相对关系的改变或调整,在无实质变更技术内容下,当亦视为本实用新型可实施的范畴。

[0028] 实施例1

[0029] 参见图1,该四轮驱动的旅游冲浪观光车包括车架5、动力装置、座椅6、前悬挂总成和后悬挂总成,车架5后端设有连接两个后轮14的后桥32,前端设有连接两个前轮3的前桥31,车架5中部设有与动力装置连接的四驱分动箱25,前桥31通过前桥传动轴4连接四驱分动箱25,后桥32通过后桥传动轴10连接四驱分动箱25,前悬挂总成设置在前桥31与车架5之间,后悬挂总成设置在后桥32与车架5之间,动力装置固定在车架5的前端,驾驶室位于动力装置的后侧,多个座椅6固定在驾驶室后侧的车架5上。底盘布置时发动机在驾驶员的前方,便于发动机散热的同时,也保护了驾驶室员出现事故时的人生安全。

[0030] 车架5的后端设有一个尾门13,尾门13连接有控制其打开和关闭的电控液压油缸12,在尾门13内侧的车架5上固定有上下车踏步11。在车下可以通过按钮控制尾门13的打开和关闭,乘客在车上也可以通过按钮控制尾门13的打开和关闭,尾门13打开时,门内的上下车踏步11可供乘客上车,上下车方便,提高了上下车效率和运载效率。

[0031] 座椅6安装在乘客区域内,在乘客区域的侧面和顶部安装有防护架7,防止车辆出现意外情况翻滚时,保护乘客的安全,防护架7采用圆管焊接而成,圆管外包有柔软材料,防止碰伤乘客。车身乘客区域左右采用2+1布置,即一排座椅6有3个,一边2个,另一边1个,中间为过道。前轮3与后轮14的轮胎选用28L-26型号,轮胎露出车身外侧,整体外观类似“大脚车”。

[0032] 车架5包括主纵梁8、副纵梁9和横梁35,横梁35连接在两个主纵梁8之间,副纵梁9固定在主纵梁8中部的下侧,副纵梁9的横截面为Z形。主纵梁8中段下侧采用下Z形的副纵梁9加强,保证在较长的跨度之间有个备用的副纵梁9支撑,保证车架5的强度。

[0033] 参见图2~4,前悬挂总成包括设置在前桥31与车架5之间的多连杆前悬架19以及设置在前桥31每个端部与车架5之间的两个前减震弹簧15和两个前筒式减震器16;后悬挂总成包括设置在前桥31与车架5之间的多连杆后悬架30以及设置在后桥32每个端部与车架5之间的一个后减震弹簧17和两个后筒式减震器18;两个前减震弹簧15设置在两个前筒式减震器16之间,后减震弹簧17设置在两个后筒式减震器18之间。

[0034] 参见图4~5,前悬挂总成的两端连接前悬架横向稳定杆33,后悬架总成的两端连接后悬架横向稳定杆34。多连杆前悬架19为五连杆悬架,多连杆后悬架30为四连杆悬架。后桥传动轴10由3节组成,前桥传动轴4由2节组成。

[0035] 动力装置包括由前至后依次设置的水箱1、发动机2和变速箱21,发动机2连接有空气滤清器28和消声器29,车架5前端设有连接前轮3的90度角度传感器20和整体式助力转向机22,车架5上还固定有蓄电池23、油箱24和气刹贮气罐26,车轮处设有气刹制动气室27。

[0036] 实施例2

[0037] 本实施例中车身前部采用玻璃纤维模具成形结构,挡风玻璃前的格栅可供发动机舱通风散热。前挡风玻璃安装有雨刮和喷水装置,可通过方向盘下的手柄控制是否工作。

[0038] 虽然,上文中已经用一般性说明及具体实施例对本实用新型作了详尽的描述,但在本实用新型基础上,可以对之作一些修改或改进,这对本领域技术人员而言是显而易见的。因此,在不偏离本实用新型精神的基础上所做的这些修改或改进,均属于本实用新型要求保护的范围。

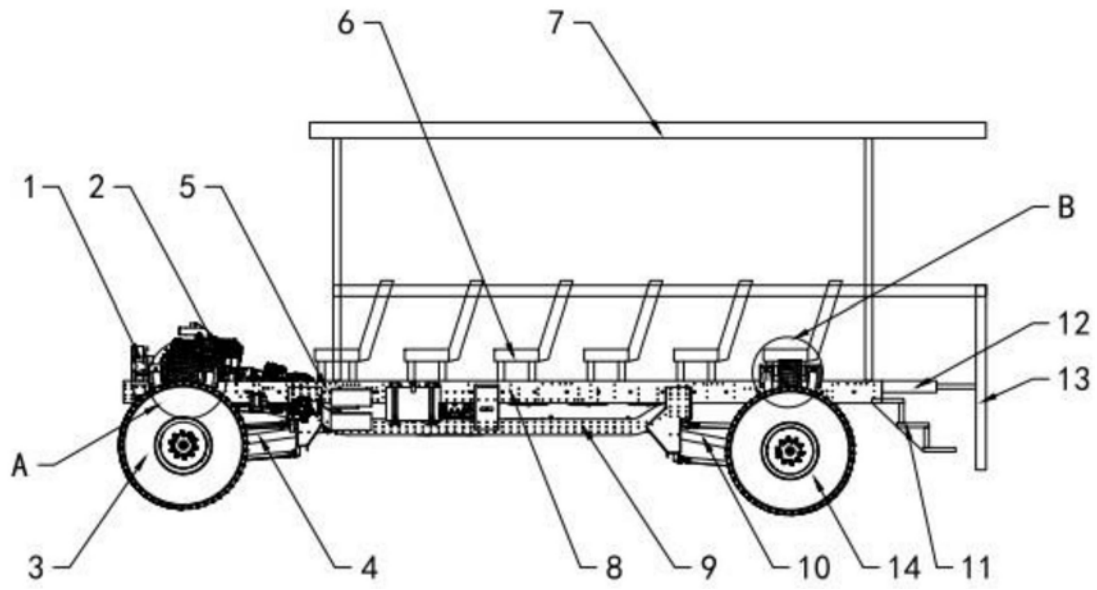


图1

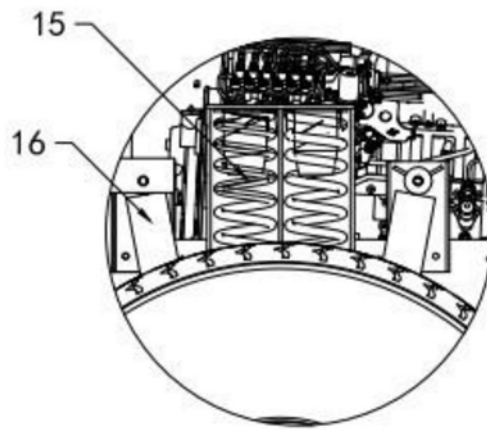


图2

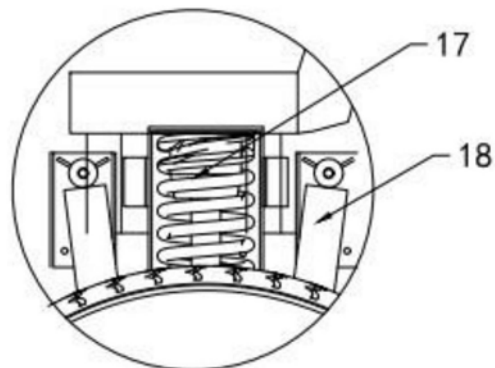


图3

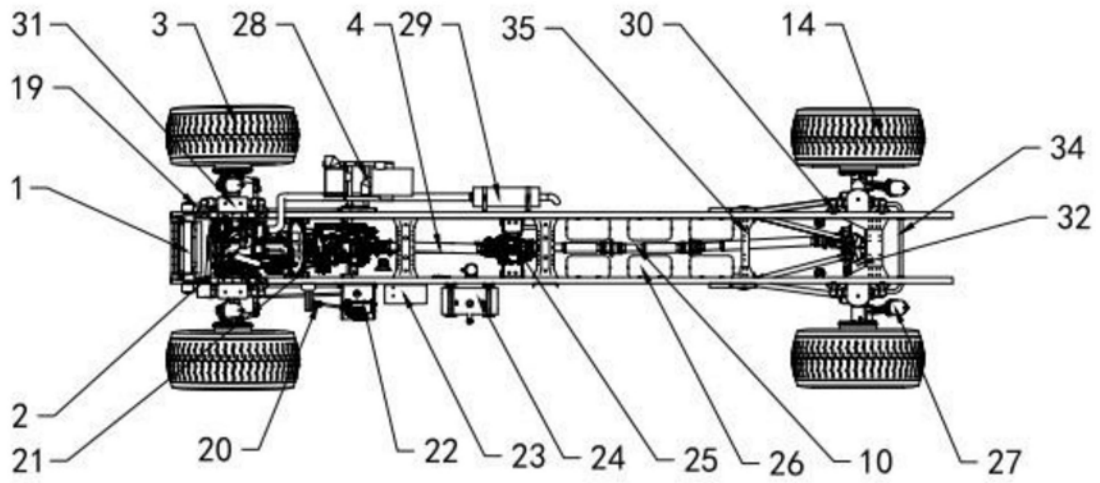


图4

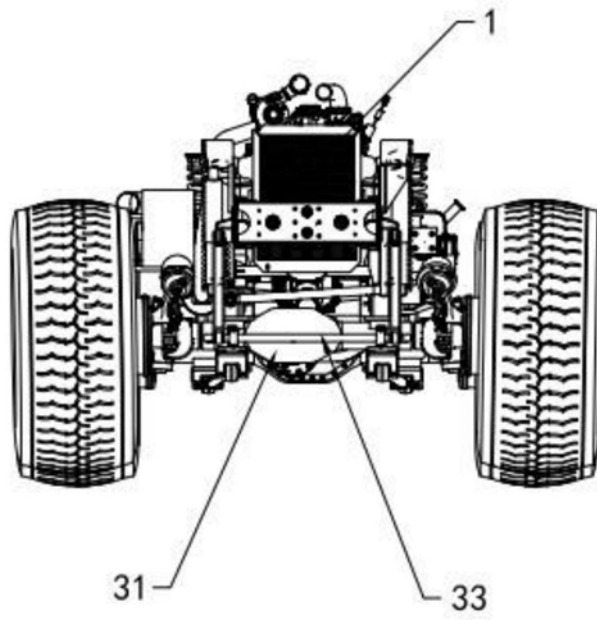


图5