



(12)发明专利申请

(10)申请公布号 CN 110182038 A

(43)申请公布日 2019.08.30

(21)申请号 201910500849.8

(22)申请日 2019.06.11

(71)申请人 芜湖安佳捷汽车科技有限公司

地址 241000 安徽省芜湖市经济技术开发区  
银湖北路50号通全科技园内

(72)发明人 陈显全 王东 程梅 闫东 付凯  
马军 陈松林

(74)专利代理机构 南京正联知识产权代理有限公司 32243

代理人 郭俊玲

(51)Int.Cl.

B60K 6/46(2007.01)

B62D 7/14(2006.01)

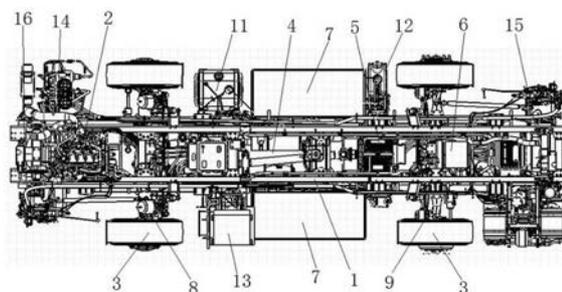
权利要求书1页 说明书2页 附图2页

(54)发明名称

一种双向混合动力三类底盘

(57)摘要

本发明的目的是提供一种双向混合动力三类底盘,发动机连接发电机,将燃油转化为电能,为电池充电,从而实现续航功能;采用两套转向系统实现双向转向功能,转向驱动桥和转向桥采用对中缸,实现前后对中同步转向功能;驱动电机由电池提供能源,通过传动轴驱动转向驱动桥,从而实现车辆行驶;底盘布置:紧凑合理,车辆小系统多;正常行驶时由驱动电机驱动,当执行作业时电池电量不足,可通过发电机给电池充电,延长续航里程,让电池保持良好的工作状态,不发生过充、过放,延长其使用寿命,降低成本。



1. 一种双向混合动力三类底盘,包括有车架(1),其特征在于:所述车架(1)上左部设置有连接在一起的发动机和发电机(2);车架(1)两侧设置有四个车轮(3);车架(1)上中间设置有传动轴(4),传动轴(4)右侧连接有驱动电机(5),驱动电机(5)右侧设置有电控系统箱(6);车架(1)两侧中间均设置有电池(7);左侧的两个车轮(3)通过转向驱动桥(8)连接;右侧两个车轮(3)通过转向桥(9)连接;所述发电机连接在电池(7)上,为电池(7)充电;电池(7)连接驱动电机(5),提供能源;传动轴(4)连接转向驱动桥(8),实现车辆行驶;所述车架(1)左右两部均设置有转向系统(10),实现双向转向。

2. 如权利要求1所述一种双向混合动力三类底盘,其特征在于:所述车架(1)侧面还设置有供给系统(11)、添蓝系统(12)、高压配电柜(13)。

3. 如权利要求1所述一种双向混合动力三类底盘,其特征在于:所述发动机连接有进气系统(14)。

4. 如权利要求1所述一种双向混合动力三类底盘,其特征在于:所述车架(1)上右部设置有驱动电机冷却系统(15),对驱动电机(5)进行冷却;所述车架(1)上左部设置有发动机冷却系统(16),对发动机进行冷却。

5. 如权利要求1所述一种双向混合动力三类底盘,其特征在于:所述转向驱动桥(8)和转向桥(9)采用对中缸,实现前后对中同步转向功能。

## 一种双向混合动力三类底盘

### 技术领域

[0001] 本发明涉及特种专用底盘的设计与制造领域,尤其涉及一种双向混合动力三类底盘。

### 背景技术

[0002] 前期规划的城镇老旧小区及街道,道路设计狭窄,停车位规划不满足现代需求,随着汽车的普及,小区及街道车辆乱停乱放更加剧道路通行压力,以及狭窄隧道等场所,面临火灾救援问题,急需可双向行驶车体窄小的救援车辆。

[0003] 一般发生火灾后现场氧气变得稀薄,单纯的柴油车会存在因缺氧启动困难的问题,电动车可避免该问题,另外因车辆使用环境限制,车辆小巧,考虑续航及成本问题,双向混动为最佳解决方案。

[0004] 目前国内市场消防车,多采用卡车底盘改装而成,不专业。

### 发明内容

[0005] 为解决上述问题,本发明提供一种双向混合动力三类底盘,发动机连接发电机,将燃油转化为电能,为电池充电,从而实现续航功能;采用两套转向系统实现双向转向功能,转向驱动桥和转向桥采用对中缸,实现前后对中同步转向功能;驱动电机由电池提供能源,通过传动轴驱动转向驱动桥,从而实现车辆行驶;底盘布置:紧凑合理,车辆小系统多;正常行驶时由驱动电机驱动,当执行作业时电池电量不足,可通过发电机给电池充电,延长续航里程,让电池保持在良好的工作状态,不发生过充、过放,延长其使用寿命,降低成本,解决了背景技术中出现的问题。

[0006] 本发明的目的是提供一种双向混合动力三类底盘,包括有车架,所述车架上左部设置有连接在一起的发动机和发电机;车架两侧设置有四个车轮;车架上中间设置有传动轴,传动轴右侧连接有驱动电机,驱动电机右侧设置有电控系统箱;车架两侧中间均设置有电池;左侧的两个车轮通过转向驱动桥连接;右侧两个车轮通过转向桥连接;所述发电机连接在电池上,为电池充电;电池连接驱动电机,提供能源;传动轴连接转向驱动桥,实现车辆行驶;所述车架左右两部均设置有转向系统,实现双向转向。

[0007] 进一步改进在于:所述车架侧面还设置有供给系统、添蓝系统、高压配电柜。

[0008] 进一步改进在于:所述发动机连接有进气系统。

[0009] 进一步改进在于:所述车架上右部设置有驱动电机冷却系统,对驱动电机进行冷却;所述车架上左部设置有发动机冷却系统,对发动机进行冷却。

[0010] 进一步改进在于:所述转向驱动桥和转向桥采用对中缸,实现前后对中同步转向功能。

[0011] 本发明的有益效果:本发明发动机连接发电机,将燃油转化为电能,为电池充电,从而实现续航功能;采用两套转向系统实现双向转向功能,转向驱动桥和转向桥采用对中缸,实现前后对中同步转向功能;驱动电机由电池提供能源,通过传动轴驱动转向驱动桥,

从而实现车辆行驶；底盘布置：紧凑合理，车辆小系统多；正常行驶时由驱动电机驱动，当执行作业时电池电量不足，可通过发电机给电池充电，延长续航里程，让电池保持在良好的工作状态，不发生过充、过放，延长其使用寿命，降低成本。

### 附图说明

[0012] 图1是本发明的俯视图。

[0013] 图2是本发明的主视图。

[0014] 其中：1-车架，2-发动机和发电机，3-车轮，4-传动轴，5-驱动电机，6-电控系统箱，7-电池，8-转向驱动桥，9-转向桥，10-转向系统，11-供给系统，12-添蓝系统，13-高压配电柜，14-进气系统，15-驱动电机冷却系统，16-发动机冷却系统。

### 具体实施方式

[0015] 为了加深对本发明的理解，下面将结合实施例对本发明作进一步详述，该实施例仅用于解释本发明，并不构成对本发明保护范围的限定。

[0016] 如图1和2所示，本实施例提供一种双向混合动力三类底盘，包括有车架1，所述车架1上左部设置有连接在一起的发动机和发电机2；车架1两侧设置有四个车轮3；车架1上中间设置有传动轴4，传动轴4右侧连接有驱动电机5，驱动电机5右侧设置有电控系统箱6；车架1两侧中间均设置有电池7；左侧的两个车轮3通过转向驱动桥8连接；右侧两个车轮3通过转向桥9连接；所述发电机连接在电池7上，为电池7充电；电池7连接驱动电机5，提供能源；传动轴4连接转向驱动桥8，实现车辆行驶；所述车架1左右两部均设置有转向系统10，实现双向转向。所述车架1侧面还设置有供给系统11、添蓝系统12、高压配电柜13。所述发动机连接有进气系统14。所述车架1上右部设置有驱动电机冷却系统15，对驱动电机5进行冷却；所述车架1上左部设置有发动机冷却系统16，对发动机进行冷却。所述转向驱动桥8和转向桥9采用对中缸，实现前后对中同步转向功能。

[0017] 发动机连接发电机，将燃油转化为电能，为电池7充电，从而实现续航功能；采用两套转向系统10实现双向转向功能，转向驱动桥8和转向桥9采用对中缸，实现前后对中同步转向功能；驱动电机5由电池7提供能源，通过传动轴驱动转向驱动桥8，从而实现车辆行驶；底盘布置：紧凑合理，车辆小系统多；正常行驶时由驱动电机5驱动，当执行作业时电池电量不足，可通过发电机给电池7充电，延长续航里程，让电池7保持在良好的工作状态，不发生过充、过放，延长其使用寿命，降低成本。

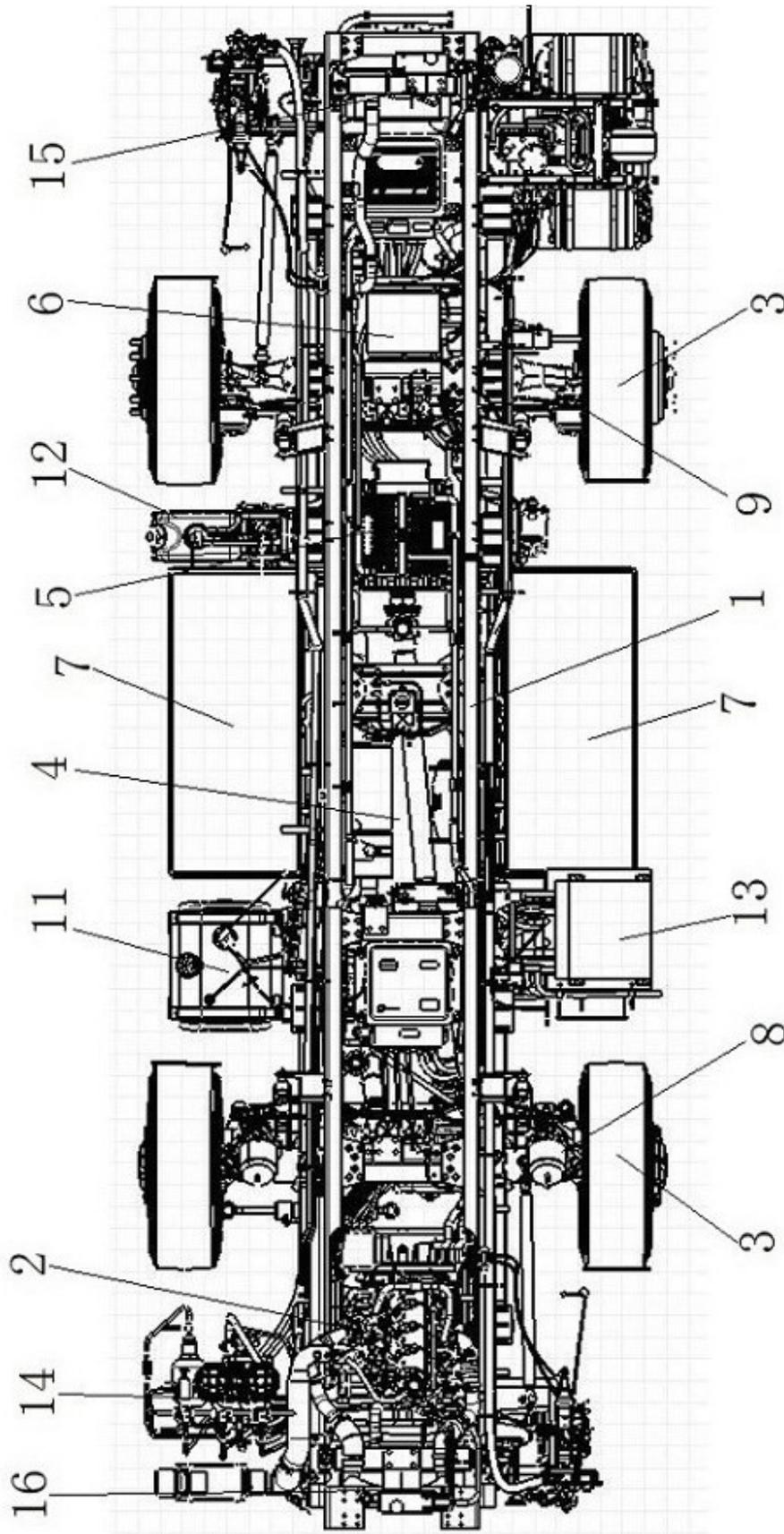


图1

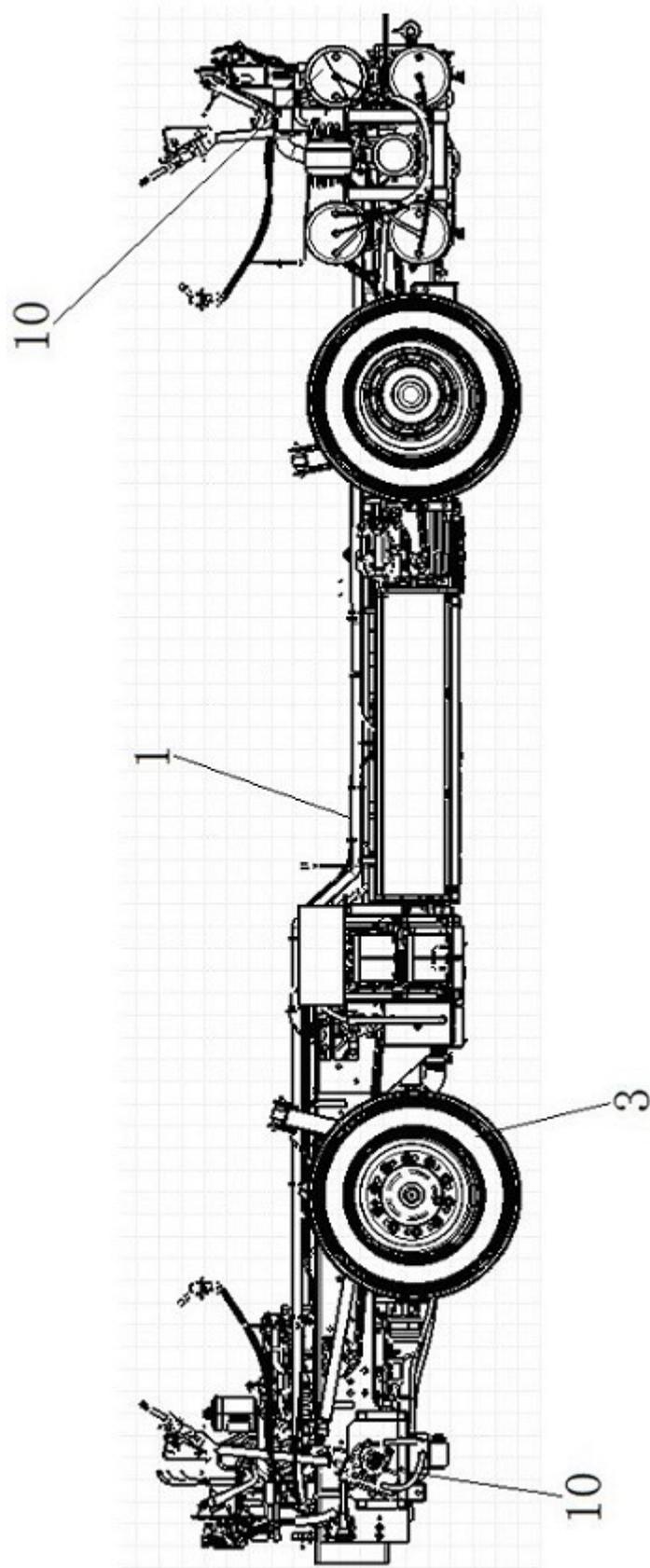


图2