



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 202491671 U

(45) 授权公告日 2012. 10. 17

(21) 申请号 201220113855. 1

(22) 申请日 2012. 03. 23

(73) 专利权人 李清波

地址 456200 河南省鹤壁市浚县善堂镇广场
南向东 100 米路北佳河小区 3 号

(72) 发明人 李清波

(74) 专利代理机构 郑州中原专利事务所有限公
司 41109

代理人 张绍琳 孙诗雨

(51) Int. Cl.

B60K 6/20(2007. 01)

B60K 6/36(2007. 01)

B60K 6/50(2007. 01)

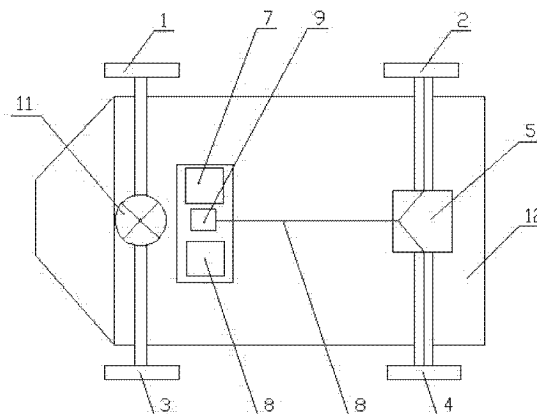
权利要求书 1 页 说明书 2 页 附图 2 页

(54) 实用新型名称

一种电油混合双动力老年代步车

(57) 摘要

一种电油混合双动力老年代步车,包括车架,在车架的前部设有方向盘和两个前轮,在车架后部设有差速后桥、传动轴和两个后轮,车架前部设有驱动装置,所述的驱动装置的动力源包括电动机和汽油机,电动机和汽油机之间设有双动力两用同步倒档器倒档器输出动力轴接向后传动轴和差速后桥。本实用新型即可用电力作动力,又可以汽油发动机作动力还可以采用电油双动力,由于采用汽油机作为备用动力,在行驶途中出现电量不足时或出故障时,采用备用汽油机作为动力,汽油机上的发电机在行走过程中又可以为电瓶充电,既不会因为电量不足耽误行程,方便实用。



1. 一种电油混合双动力老年代步车,包括车架,在车架的前部设有方向盘和两个前轮,在车架后部设有差速后桥、传动轴和两个后轮,车架前部设有驱动装置,其特征在于:所述的驱动装置的动力源包括电动机和汽油机,电动机和汽油机之间设有双动力两用同步倒档器倒档器输出动力轴接向后传动轴和差速后桥。

2. 根据权利要求1所述的电油混合双动力老年代步车,其特征在于:所述的双动力两用同步倒档器,包括倒档器箱体,箱体内设有花键输出轴,花键输出轴上设有正转锥齿轮和反转锥齿轮,正转锥齿轮和反转锥齿轮之间的拨叉鼓通过花键套在花键输出轴上,拨叉鼓两端设有凸块,正转锥齿轮和反转锥齿轮的内侧分别设有与凸块相配合的凹槽,在倒档器箱体上垂直于花键输出轴方向设有轴承孔,轴承孔内设有轴承,主动锥齿轮 I 和主动锥齿轮 II 分别套设在轴承内。

3. 根据权利要求2所述的电油混合双动力老年代步车,其特征在于:主动锥齿轮 I 和主动锥齿轮 II 的输入轴内设有花键槽。

4. 根据权利要求2所述的电油混合双动力老年代步车,其特征在于:在倒档器箱体上设有拨叉轴,拨叉轴上安装有拨叉,方便倒档。

5. 根据权利要求1或2所述的电油混合双动力老年代步车,其特征在于:脚踏油门拉线踏板上有三线磁性电动机控制线。

6. 根据权利要求1或2所述的电油混合双动力老年代步车,其特征在于:在汽油的发电机与电瓶之间设有单项整流稳压电路。

一种电油混合双动力老年代步车

技术领域

[0001] 本实用新型涉及一种老年代步车,具体涉及一种电油混合双动力老年代步四轮车。

背景技术

[0002] 现有的老年代步车包括电动老年代步四轮车和汽油老年代步四轮车,老年观光车等,由于老年代步车具有速度慢,相对较安全,费用低等优点,此外面包车避免了风吹日晒,尤其是在农村,用来拉货、走亲访友都很方便。但是,电动老年代步四轮车和汽油老年代步四轮车都存在明显缺陷,车坏买不到配件,没人修,维修太难,电动四轮车好驾驶但不能返程,行程太近,后桥电机总成太重,负荷大,维修繁琐,防水性差,汽油机型四轮车都是后置发动机,没有软连接,震动大,行车噪音大。由于电动机汽油机后置,后面发动机高,开门后不能装货,拉货不方便等问题。

实用新型内容

[0003] 本实用新型的目的在于解决现有技术中存在的上述技术问题,提供一种电油混合双动力老年代步四轮车。

[0004] 为实现上述目的,本实用新型采用的技术方案如下:

[0005] 本发明的电油混合双动力老年代步车,包括车架,在车架的前部设有方向盘和两个前轮,在车架后部设有差速后桥、传动轴和两个后轮,车架前部设有驱动装置,所述的驱动装置的动力源包括电动机和汽油机,电动机和汽油机之间设有双动力两步两用倒档器倒档器输出动力轴接向后传动轴和差速后桥。

[0006] 所述的双动力两用同步倒档器,包括倒档器箱体,箱体内设有花键输出轴,花键输出轴上设有正转锥齿轮和反转锥齿轮,正转锥齿轮和反转锥齿轮之间的拨叉鼓通过花键套在花键输出轴上,拨叉鼓两端设有凸块,正转锥齿轮和反转锥齿轮的内侧分别设有与凸块相配合的凹槽,在倒档器箱体上垂直于花键输出轴方向设有轴承孔,轴承孔内设有轴承,主动锥齿轮 I 和主动锥齿轮 II 分别套设在轴承内。

[0007] 主动锥齿轮 I 和主动锥齿轮 II 的输入轴内设有花键槽,连接电动机和汽油机。

[0008] 在倒档器箱体上设有拨叉轴,拨叉轴上安装有拨叉,方便倒车。

[0009] 本实用新型中,在脚踏油门拉线踏板上有三线磁性电动机控制线。通过脚踏踏板,拉动汽油机油门拉线,使汽油机供油,又控制电动机快慢和汽油机快慢行走。

[0010] 本实用新型中,在汽油的发电机与电瓶之间设有单项整流稳压电路,在汽油机工作同时还可以给电瓶充电。

[0011] 本实用新型即可用电力作动力,又可以汽油发动机作动力还可以采用电油双动力,由于采用汽油机作为备用动力,在行驶途中出现电量不足时或故障时,采用备用汽油机作为动力,汽油机上的发电机在行走过程中又可以为电瓶充电,既不会因为电量不足耽误行程,方便实用。另一方面,避免了电瓶在亏电状态下使用,延长了电瓶使用寿命。同时面

包车避免了行车过程中风吹日晒,冬天还有暖风,后门一开又能拉货,方便使用。

附图说明

[0012] 图 1 是本实用新型的结构示意图。

[0013] 图 2 是本实用新型中的双动力两用同步倒档器的结构示意图。

具体实施方式

[0014] 本实用新型的电油混合双动力老年代步车如图 1 所示,包括车架 12,在车架 13 的前部设有方向盘 11 和两个前轮 1 和 3,在车架后部设有差速后桥 5、传动轴和两个后轮 2,车架前部设有驱动装置,所述的驱动装置的动力源包括电动机 8 和汽油机 7,电动机 8 和汽油机 7 之间设有双动力两步两用同步倒档,9,倒档器输出动力轴接向后传动轴 8 和差速后桥 5。

[0015] 所述的双动力两用同步倒档器的结构示意图如图 2 所示,包括倒档器箱体(图中未显示),箱体内设有花键输出轴 9-4,花键输出轴 9-4 上设有正转锥齿轮 9-1 和反转锥齿轮 9-5,正转锥齿轮 9-1 和反转锥齿轮 9-4 之间的拨叉鼓 9-3 通过花键套在花键输出轴 9-4 上,拨叉鼓 9-3 两端设有凸块 9-8,正转锥齿轮和反转锥齿轮的内侧分别设有与凸块相配合的凹槽 9-7,在倒档器箱体上垂直于花键输出轴方向设有轴承孔,轴承孔内设有轴承,主动锥齿轮 I 9-2 和主动锥齿轮 II 9-9 分别套设在轴承内。主动锥齿轮 I 9-9 和主动锥齿轮 II 9-2 的输入轴内设有花键槽。在倒档器箱体上设有拨叉轴,拨叉轴上安装有拨叉,拨动拨叉鼓 9-3 方便倒档。

[0016] 本实用新型在脚踏油门拉线踏板上有三线磁性电动机控制线,通过脚踏踏板,拉动汽油机油门拉线,使汽油机供油,又控制电动机快慢和汽油机快慢行走。

[0017] 本实用新型中,在汽油的发电机与电瓶之间设有单项整流稳压电路,在汽油机工作同时还可以给电瓶充电。

[0018] 本实用新型中电动机汽油机开关均通过导线引到前方向盘前面板处,电瓶安装及其它未说明之处均采用现有技术。

[0019] 本实用新型的工作原理如下:

[0020] (1) 当电量充足时,打开电动车开关,脚踏油门踏板,三线磁性踏板有电,控制电动车控制器控制电动车快慢,电动机工作作为动力,汽油机空转,挂上倒车档,控制电动车倒车。

[0021] (2) 当电量充足,需要大动力时,打开电动车开关,汽油机点火开,脚踏踏板,拉动油门拉线,汽油机给油,汽油机工作,电动机同时也工作,实现双动力。

[0022] (3) 当电量不足时,关闭电动车开关,汽油机点火开,脚踏油门踏板,拉动油门拉线,汽油机工作,拉油门线多少,给油多少,控制汽油机快慢。汽油机工作作为动力,电动机空转。

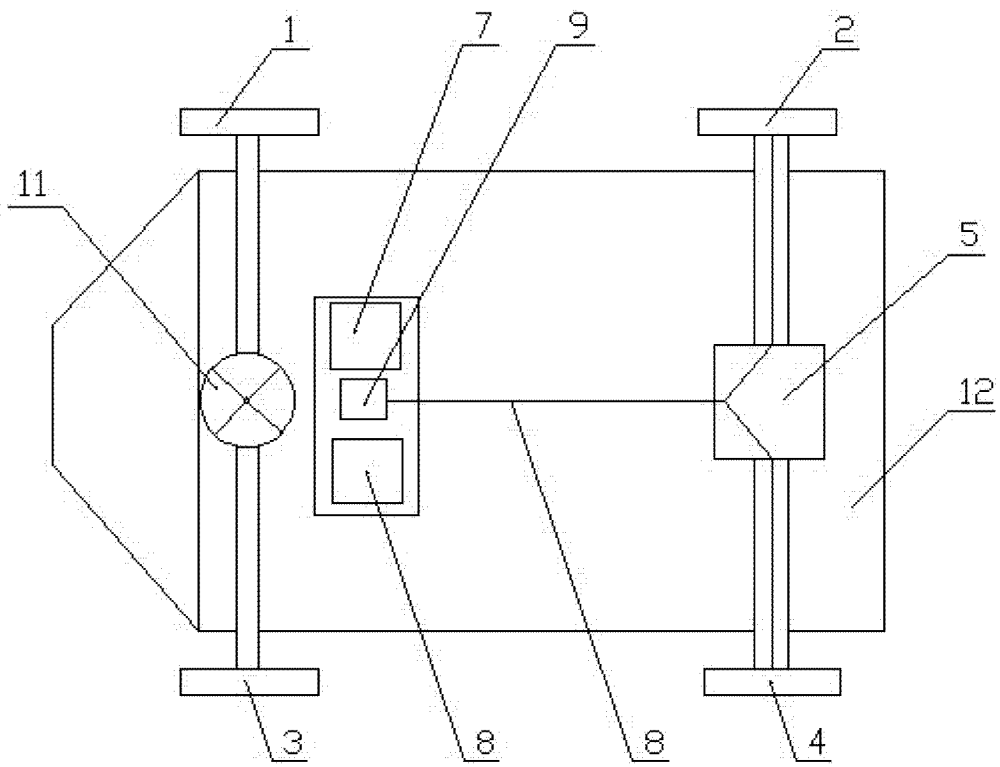


图 1

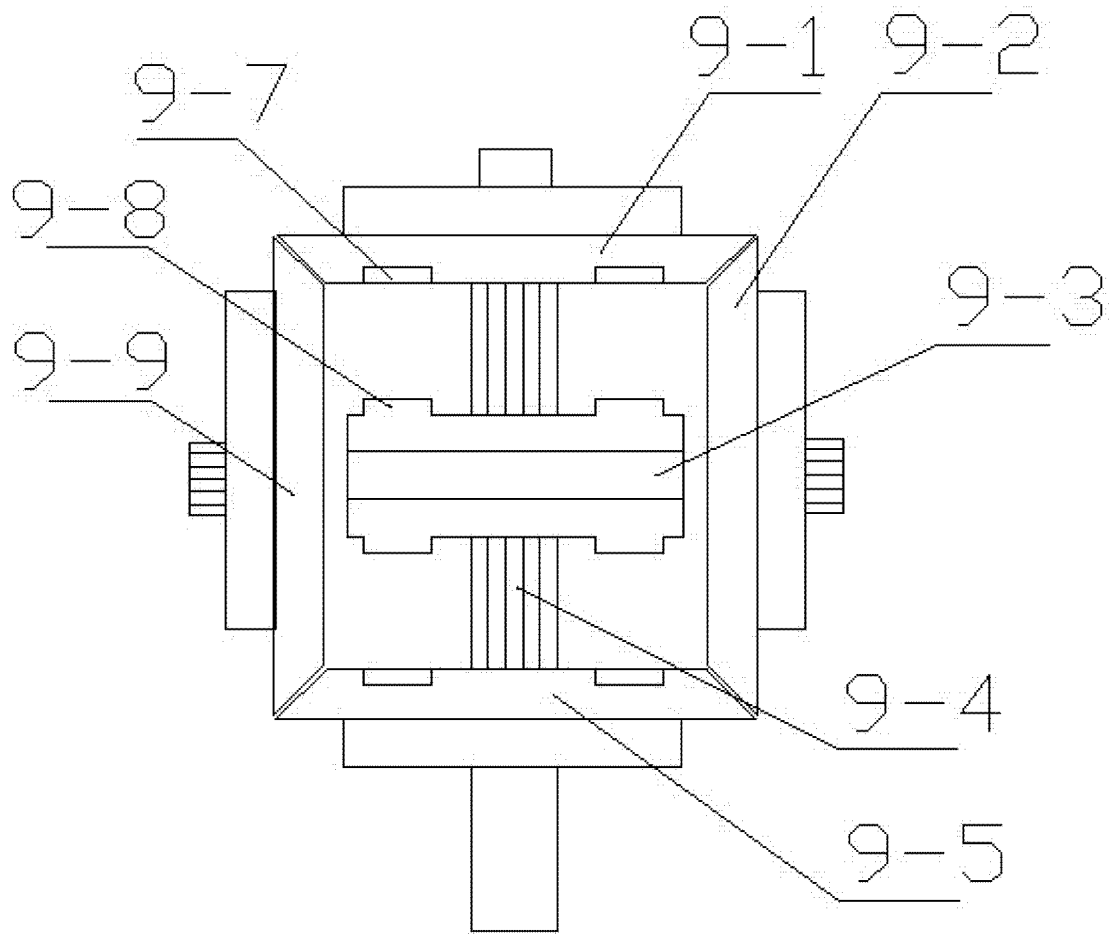


图 2