



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 203496644 U

(45) 授权公告日 2014. 03. 26

(21) 申请号 201320390790. X

(22) 申请日 2013. 07. 02

(73) 专利权人 北京中瑞蓝科电动汽车技术有限公司

地址 100176 北京市大兴区经济技术开发区
中街 9 号 4、11 幢

(72) 发明人 丁亚强

(74) 专利代理机构 北京爱普纳杰专利代理事务
所(特殊普通合伙) 11419

代理人 王玉松

(51) Int. Cl.

B60K 1/02 (2006. 01)

B60K 17/08 (2006. 01)

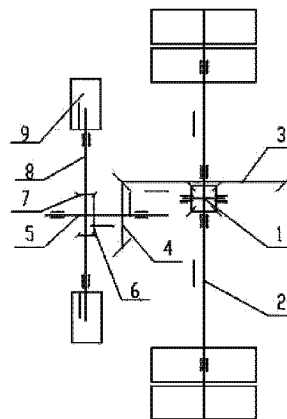
权利要求书1页 说明书2页 附图1页

(54) 实用新型名称

电动汽车用双电机输入机电耦合装置

(57) 摘要

本实用新型公开了一种电动汽车用双电机输入机电耦合装置,一级主动锥齿轮设置有两个,分别安装在两根电机驱动轴上,两个一级主动锥齿轮分别与一级从动锥齿轮相啮合,一级从动锥齿轮安装在二级主锥齿轮轴上,二级主锥齿轮轴上安装二级主动锥齿轮,二级主动锥齿轮与二级从动锥齿轮相啮合,二级从动锥齿轮与差速器连接,两根电机驱动轴的轴线位于同一条直线上,分别与二级主锥齿轮轴的轴线相垂直。本实用新型中一级主动锥齿轮和一级从动锥齿轮采用锥齿轮形式,两根电机驱动轴的轴线位于同一条直线上,且分别与二级主锥齿轮轴的轴线相垂直,电机安装位置设计合理,节约了安装空间,减小了整个装置的体积,也提高了传动效率。



1. 一种电动汽车用双电机输入机电耦合装置,其特征在于:包括一级主动锥齿轮、一级从动锥齿轮、二级主锥齿轮轴、二级主动锥齿轮、二级从动锥齿轮、差速器,一级主动锥齿轮设置有两个,分别通过花键安装在两根电机驱动轴上,两根电机驱动轴分别由两个电机驱动,两个一级主动锥齿轮分别与一级从动锥齿轮相啮合,一级从动锥齿轮通过花键安装在二级主锥齿轮轴上,二级主锥齿轮轴上通过花键安装二级主动锥齿轮,二级主动锥齿轮与二级从动锥齿轮相啮合,二级从动锥齿轮与差速器连接,差速器的两侧分别连接半轴,两个一级主动锥齿轮的轴线位于同一直线上,两根电机驱动轴的轴线位于同一条直线上,两根电机驱动轴分别与二级主锥齿轮轴的轴线相垂直,并分别与两个半轴的轴线相平行。

电动汽车用双电机输入机电耦合装置

技术领域

[0001] 本实用新型涉及一种机电耦合装置,特别是涉及一种电动汽车用双电机输入机电耦合装置。

背景技术

[0002] 目前所使用的电动汽车用双电机输入机电耦合装置,包括差速器,差速器的两侧分别设置有半轴,差速器连接从动锥齿轮,从动锥齿轮与主动锥齿轮相啮合,主动锥齿轮连接主锥齿轮轴,主锥齿轮轴上有从动直齿轮,从动直齿轮分别与两个主动直齿轮相啮合,两个主动直齿轮分别安装在驱动轴上由外部驱动装置输入动力。其缺点是:主动直齿轮与从动直齿轮均为直齿轮,安装所需空间大,且两驱动轴与主锥齿轮轴相平行,两驱动装置的安装位置进一步增大了安装空间,使得整个装置体积增大,也影响了传动效率。

实用新型内容

[0003] 本实用新型要解决的技术问题是提供一种设计更合理、节约安装空间、体积小、传动效率高的电动汽车用双电机输入机电耦合装置。

[0004] 为解决上述技术问题,本实用新型采用如下技术方案:

[0005] 一种电动汽车用双电机输入机电耦合装置,包括一级主动锥齿轮、一级从动锥齿轮、二级主锥齿轮轴、二级主动锥齿轮、二级从动锥齿轮、差速器,一级主动锥齿轮设置有两个,分别通过花键安装在两根电机驱动轴上,两根电机驱动轴分别由两个电机驱动,两个一级主动锥齿轮分别与一级从动锥齿轮相啮合,一级从动锥齿轮通过花键安装在二级主锥齿轮轴上,二级主锥齿轮轴上通过花键安装二级主动锥齿轮,二级主动锥齿轮与二级从动锥齿轮相啮合,二级从动锥齿轮与差速器连接,差速器的两侧分别连接半轴,两个一级主动锥齿轮的轴线位于同一直线上,两根电机驱动轴的轴线位于同一条直线上,两根电机驱动轴分别与二级主锥齿轮轴的轴线相垂直,并分别与两个半轴的轴线相平行。

[0006] 本实用新型电动汽车用双电机输入机电耦合装置,一级主动锥齿轮和一级从动锥齿轮采用锥齿轮形式,节约安装空间,两根电机驱动轴的轴线位于同一条直线上,且分别与二级主锥齿轮轴的轴线相垂直,电机安装位置设计合理,进一步节约了安装空间,减小了整个装置的体积,也提高了传动效率。

[0007] 下面结合附图对本实用新型的电动汽车用双电机输入机电耦合装置作进一步说明。

附图说明

[0008] 图1为本实用新型电动汽车用双电机输入机电耦合装置的结构示意图。

具体实施方式

[0009] 如图1所示,本实用新型电动汽车用双电机输入机电耦合装置包括一级主动锥齿

轮 7、一级从动锥齿轮 6、二级主锥齿轮轴 5、二级主动锥齿轮 4、二级从动锥齿轮 3、差速器 1, 一级主动锥齿轮 7 设置有两个, 分别通过花键安装在两根电机驱动轴 8 上, 两根电机驱动轴 8 分别由两个电机 9 驱动。两个一级主动锥齿轮 7 分别与一级从动锥齿轮 6 相啮合, 一级从动锥齿轮 6 通过花键安装在二级主锥齿轮轴 5 上, 二级主锥齿轮轴 5 上通过花键安装二级主动锥齿轮 4, 二级主动锥齿轮 4 与二级从动锥齿轮 3 相啮合, 二级从动锥齿轮 3 与差速器 1 连接, 差速器 1 的两侧分别连接半轴 2, 将动力输出给驱动轮。

[0010] 两个一级主动锥齿轮 7 的轴线位于同一直线上, 两根电机驱动轴 8 的轴线位于同一条直线上, 两根电机驱动轴 8 分别与二级主锥齿轮轴 5 的轴线相垂直, 并分别与两个半轴 2 的轴线相平行。

[0011] 本实用新型电动汽车用双电机输入机电耦合装置, 一级主动锥齿轮和一级从动锥齿轮采用锥齿轮形式, 节约安装空间, 两根电机驱动轴的轴线位于同一条直线上, 且分别与二级主锥齿轮轴的轴线相垂直, 电机安装位置设计合理, 进一步节约了安装空间, 减小了整个装置的体积, 也提高了传动效率。

[0012] 以上所述的实施例仅仅是对本实用新型的优选实施方式进行描述, 并非对本实用新型的范围进行限定, 在不脱离本实用新型设计精神的前提下, 本领域普通技术人员对本实用新型的技术方案作出的各种变形和改进, 均应落入本实用新型权利要求书确定的保护范围内。

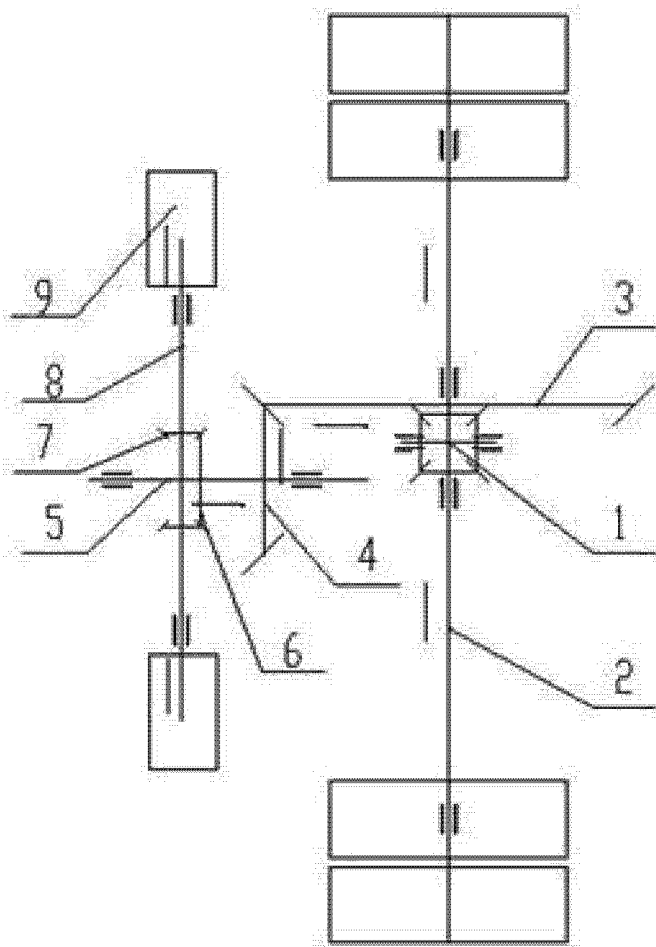


图 1