



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 204736700 U

(45) 授权公告日 2015. 11. 04

(21) 申请号 201520507451. 4

(22) 申请日 2015. 07. 15

(73) 专利权人 蒋学福

地址 276000 山东省临沂市兰山区南坊办事处大里庄村 53 号

(72) 发明人 蒋学福

(74) 专利代理机构 济南泉城专利商标事务所
37218

代理人 贾波

(51) Int. Cl.

B60K 17/28(2006. 01)

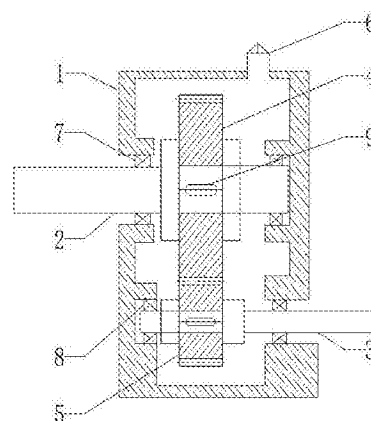
权利要求书1页 说明书2页 附图1页

(54) 实用新型名称

一种自动充电电动车增速装置

(57) 摘要

本实用新型涉及一种自动充电电动车增速装置,包括箱体、动力输入轴、动力输出轴,所述的主动齿轮套设在动力输出轴端部,从动齿轮套置在与动力输入轴水平设置的动力输出轴端部的;在箱体上设置有分别支撑和定位动力输入轴和动力输出轴并可使其沿轴线方向自由移动的第一轴承和第二轴承;在箱体顶部开有润滑主动齿轮和从动齿轮的注油孔。本实用新型动力输入轴和动力输出轴都采用了可使其沿轴线方向移动的轴承支撑,使增速装置可以应用于更多的工况。同时该自动充电电动车的增速装置采用了直齿圆柱齿轮啮合易于加工且效率更高。



1. 一种自动充电电动车增速装置,包括箱体(1)、动力输入轴(2)、动力输出轴(3),其特征在于:还包括套设在动力输出轴端部的主动齿轮(4)和套置在与动力输入轴水平设置的动力输出轴端部的从动齿轮(5);相互啮合的增速主动齿轮(4)和传动齿轮(5)的转速比为1:2;在箱体(1)上设置有分别支撑和定位动力输入轴(2)和动力输出轴(3)并可使其沿轴线方向自由移动的第一轴承(7)和第二轴承(8);在箱体顶部开有润滑主动齿轮和从动齿轮的注油孔(6)。

2. 根据权利要求1所述的一种自动充电电动车增速装置,其特征在于:所述的主动齿轮(4)和动力输入轴(2)、从动齿轮(5)和动力输出轴(3)都通过键连接。

3. 根据权利要求1所述的一种自动充电电动车增速装置,其特征在于:主动齿轮(4)和从动齿轮(5)为直齿圆柱齿轮啮合。

一种自动充电电动车增速装置

技术领域

[0001] 本实用新型涉及车用变速装置领域,尤其涉及一种自动充电电动车增速装置。

背景技术

[0002] 现在电动车越来越受到欢迎,尤其自动充电电动车更是受到人们的青睐。在现有的自动充电的技术中,一般都是通过将下坡时重力势能或多余的动能来驱动发电机发电,从而实现自动充电的功能。

[0003] 然而,现在的自动充电电动车由于结构的设计等问题,能量转换效率非常低。如果优化电动车的结构,电动车的能量转化效率就会提高,从而也会提高电动车的续航能力。

发明内容

[0004] 本实用新型针对上述技术问题的缺点,提供了一种结构简单,方便安装的一种自动充电电动车的增速装置。

[0005] 为实现上述目的,本实用新型的技术方案是:

[0006] 一种自动充电电动车增速装置,包括箱体、动力输入轴、动力输出轴,所述的主动齿轮套设在动力输出轴端部,从动齿轮套置在与动力输入轴水平设置的动力输出轴端部;在箱体上设置有分别支撑和定位动力输入轴和动力输出轴并可使其沿轴线方向自由移动的第一轴承和第二轴承;在箱体顶部开有润滑主动齿轮和从动齿轮的注油孔。

[0007] 优选的,所述的主动齿轮和动力输入轴、从动齿轮和动力输出轴都通过键连接。

[0008] 优选的,主动齿轮和从动齿轮为直齿圆柱齿轮啮合,转速之比为 1:2。

[0009] 采用上述技术方案后,本实用新型的有益效果是:

[0010] 由于增速装置的动力输入轴通过离合器接电动机,所以动力输入轴和动力输出轴都采用了可使其沿轴线方向移动的轴承支撑,使增速装置可以应用于更多的工况。同时该自动充电电动车的增速装置采用了直齿圆柱齿轮啮合易于加工且效率更高。

附图说明

[0011] 图 1 为本实用新型一种自动充电电动车增速装置的结构图。

[0012] 图中:1 箱体,2 动力输入轴,3 动力输出轴,4 主动齿轮,5 从动齿轮,6 润滑油注油孔,7 第一轴承,8 第二轴承,9 键槽。

具体实施方式

[0013] 下面结合附图与实施例对本实用新型作进一步说明:

[0014] 如图 1 所示,一种自动充电电动车增速装置,包括箱体 1,动力输入轴 2,动力输出轴 3,主动齿轮 4,从动齿轮 5,润滑油注油孔 6,第一轴承 7,第二轴承 8,键槽 9。所述的动力输入轴和动力输出轴分别由第一轴承 7 和第二轴承 8 支撑和定位并均可沿轴线方向自由移动;主动齿轮与动力输入轴之间,从动齿轮和动力输出轴之间设置有键槽 9;主动齿轮和从

动齿轮为直齿圆柱齿轮啮合,转速之比为 1:2 ;在箱体顶部设置有可以注入润滑油的注油孔 6。

[0015] 本实用新型所述的一种自动充电电动车增速装置是将普通的齿轮箱进行改进而设计出的 ;所述增速装置的动力输入轴的输入端通过离合器接电动机,动力输出轴的输出端接发电机。通过动力输入轴 2 上的主动齿轮 4 带动动力输出轴 3 上的从动齿轮 5,从动齿轮 5 带动动力输出轴 4,为发电机提供了动力 ;当动力输入端连接的离合器开闭时,所述的增速装置的动力输入轴 4 和动力输出轴 5 在第一轴承 7 和第二轴承 8 的支撑下可实现沿其轴线移动。

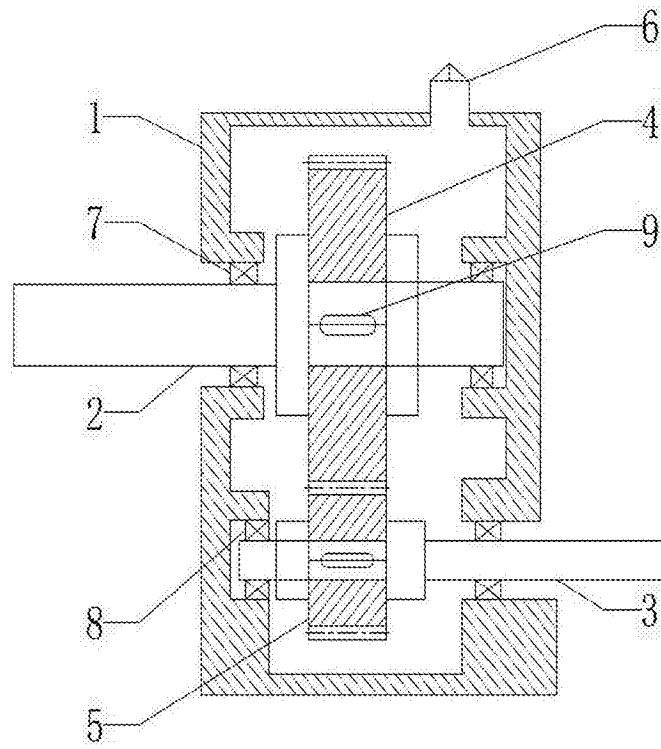


图 1