

# (12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 203180692 U

(45) 授权公告日 2013. 09. 04

(21) 申请号 201220732656. 9

(22) 申请日 2012. 12. 27

(73) 专利权人 贵阳航空电机有限公司

地址 550006 贵州省贵阳市小河区黄河路 1 号

(72) 发明人 袁焱 窦满风 柯进

(74) 专利代理机构 贵阳东圣专利商标事务有限公司 52002

代理人 杨云

(51) Int. Cl.

H02K 5/10(2006. 01)

H02K 5/22(2006. 01)

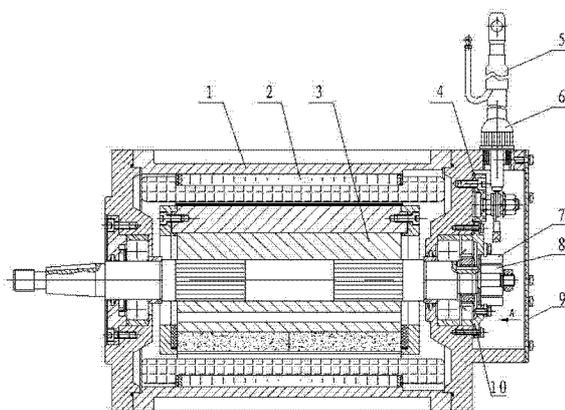
权利要求书1页 说明书2页 附图2页

## (54) 实用新型名称

纯电动车驱动电机总成

## (57) 摘要

本实用新型公开了一种纯电动车驱动电机总成,属于永磁同步直流电机;旨在提供一种体积小、重量轻、结构简单、便于调控的纯电动汽车用电机。它包括机壳中的转子部件和定子部件,机壳(1)的右端面上设有由变压器定子(7)和变压器转子(8)构成的旋转变压器;在机壳(1)的顶部固定有三个接线柱(5)和三个防水接头(6),在机壳(1)的右端面固定有接线板部件(4)和另外一个防水接头(6);从定子部件(2)引出的引出线(11)以及从所述旋转变压器中引出的线缆(12)通过接线板部件(4)分别与对应的防水接头(6)连接。本实用新型性能稳定、抗电磁干扰的能力强;是一种纯电动汽车用驱动电机。



1. 一种纯电动车驱动电机总成,包括设在密闭机壳中的转子部件和定子部件,其特征在于:在机壳(1)的右端面设有旋转变压器,该旋转变压器由固定在所述右端面上的变压器定子(7)、位于该变压器定子中并固定在转子轴端面的变压器转子(8)构成;在机壳(1)的顶部固定有三个接线柱(5)和三个防水接头(6),在机壳(1)的右端面固定有接线板部件(4)和另外一个防水接头(6);从定子部件(2)引出的引出线(11)以及从所述旋转变压器中引出的线缆(12)通过接线板部件(4)分别与对应的防水接头(6)连接。

2. 根据权利要求1所述的纯电动车驱动电机总成,其特征在于:引出线(11)和线缆(12)的表面包覆有防波套,固定在所述右端面的防尘盖(9)将接线板部件(4)和所述旋转变压器笼罩。

## 纯电动车驱动电机总成

### 技术领域

[0001] 本实用新型涉及一种直流电机,尤其涉及一种用于驱动电动车的直流驱动电机。

[0002] 背景技术:永磁电机既具有交流电动机的无电刷结构、运行可靠、体积小、控制效率高等优点,是当前电动汽车研发的热点。永磁电机驱分为无刷直流电机和永磁同步电机。无刷直流电机具有转矩大、功率密度高、位置检测和控制方法简单等优点,但由于换相电流很难达到理想状态,因此会造成转矩脉动、振动噪声大等问题;适用于某些对于车速要求不太高的某些电动汽车。永磁同步电机具有控制精度好、转矩密度大、转矩平稳、噪声低等特点,对于电动汽车驱动具有较高的应用价值;目前已经受到国内外电动汽车界的高度重视,是一种比较理想的电动汽车驱动装置。

[0003] 然而,目前的永磁同步电机技术还不成熟,存在体积大、结构复杂、成本高、调节控制难度大、抗干扰能力差等缺陷,还不能满足现代汽车的需要。

[0004] 发明内容:针对现有技术中存在的上述缺陷,本实用新型旨在提供一种体积小、重量轻、结构简单、便于调控的纯电动车驱动电机总成。

[0005] 为了实现上述目的,本实用新型采用以下技术方案:它包括设在密闭机壳中的转子部件和定子部件,在机壳的右端面设有旋转变压器,该旋转变压器由固定在所述右端面上的变压器定子、位于该变压器定子中并固定在转子轴端面的变压器转子构成;在机壳的顶部固定有三个接线柱和三个防水接头,在机壳的右端面固定有接线板部件和另外一个防水接头;从定子部件引出的引出线以及从所述旋转变压器中引出的线缆通过接线板部件分别与对应的防水接头连接。

[0006] 引出线和线缆的表面包覆有防波套,固定在所述右端面的防尘盖将接线板部件和所述旋转变压器笼罩。

[0007] 与现有技术比较,本实用新型由于采用了密闭的机壳,在引出线和线缆的表面设置防波套,并将接线板部件、旋转变压器密闭于防尘盖中;因此既可防尘、又增强了抗电磁干扰能力,为实现电机控制提供了良好的保证。另外,设置旋转变压器可实时监控电机的运行状态。

[0008] 附图说明:

[0009] 图1是本实用新型的结构示意图;

[0010] 图2是图1的右视图。

[0011] 图中:机壳1 定子部件2 转子部件3 接线板部件4 接线柱5 防水接头6 变压器定子7 变压器转子8 防尘盖9 压环10 引出线11 线缆12

[0012] 具体实施方式:下面结合附图和具体的实施例对本实用新型作进一步说明:

[0013] 如图1~2所示:定子部件2固定在密闭的机壳1中,转子部件3穿过定子部件2支承在机壳1中。该机壳的右端面设有旋转变压器,该旋转变压器由通过压环10固定于所述右端面上的变压器定子7、位于该变压器定子中并固定在转子轴端面的变压器转子8构成。在机壳的顶部固定有三个接线柱5和三个防水接头6,在所述右端面固定有接线板部件4和另外一个防水接头6;从定子部件2引出的引出线11以及从所述旋转变压器中引出的

线缆 12 通过接线板部件 4 分别与对应的防水接头 6 连接。

[0014] 为了防尘和屏蔽电磁干扰,在引出线 11 和线缆 12 的表面包覆有防波套;固定在右端面的防尘盖 9 将接线板部件 4 和所述旋转变压器笼罩。

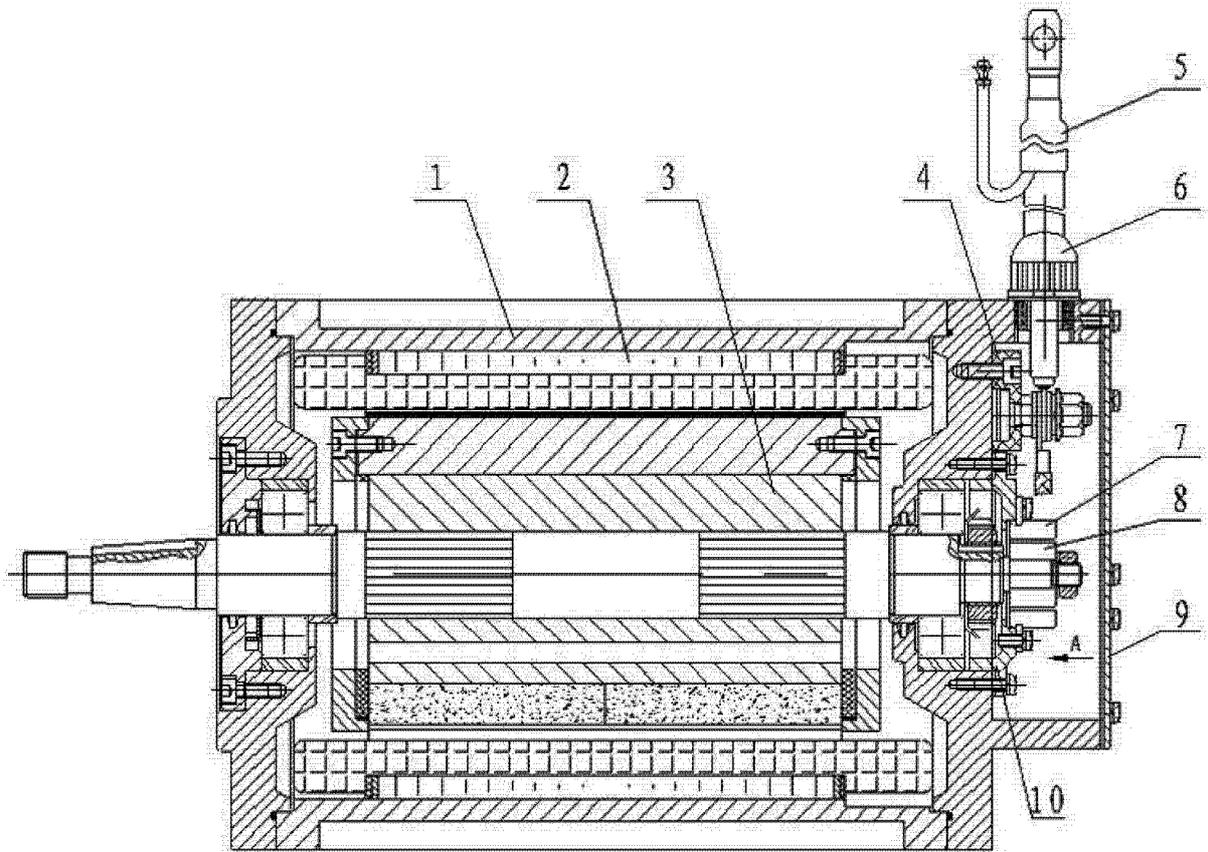


图 1

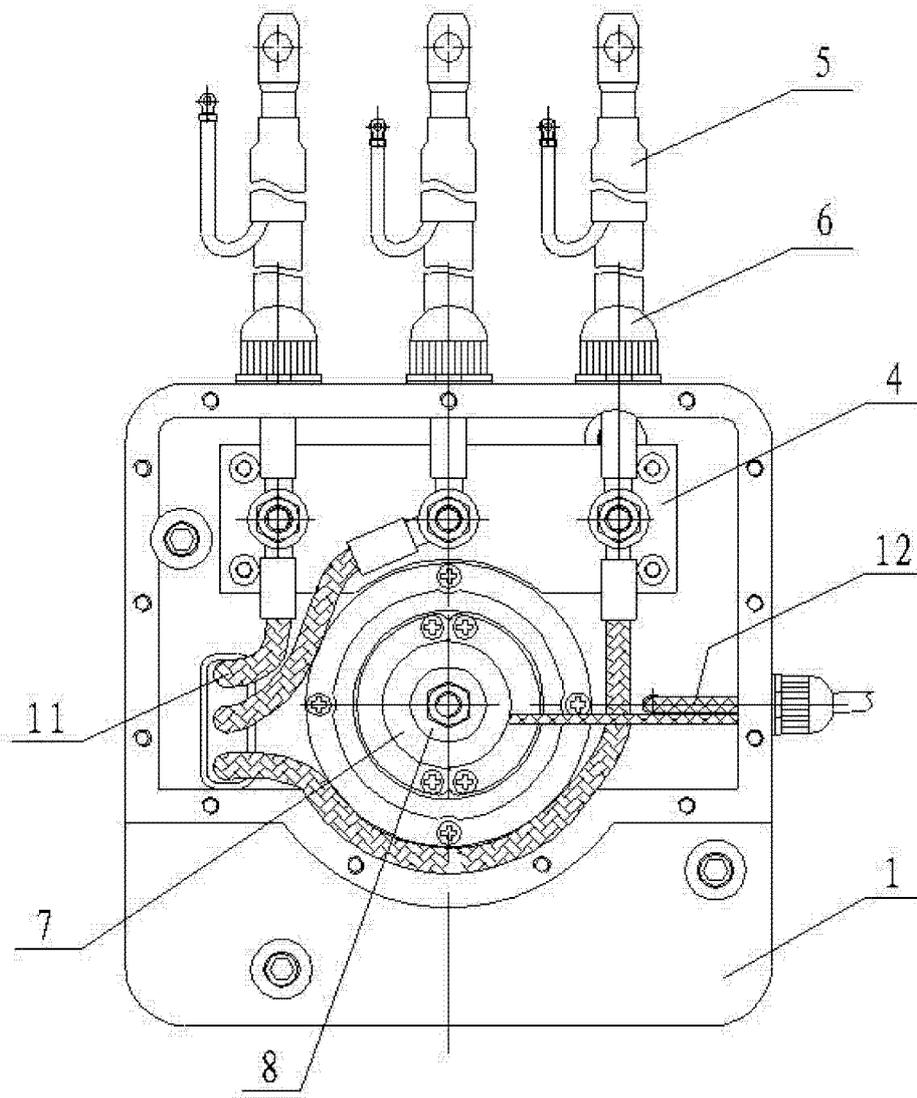


图 2