



(12)发明专利

(10)授权公告号 CN 106160355 B

(45)授权公告日 2018.05.25

(21)申请号 201610552926.0

32段,图1-9.

(22)申请日 2016.07.14

JP 2009124829 A,2009.06.04,全文.

US 2003200761 A1,2003.10.30,全文.

(65)同一申请的已公布的文献号

CN 103904813 A,2014.07.02,全文.

申请公布号 CN 106160355 A

CN 202840836 U,2013.03.27,全文.

CN 103140685 A,2013.06.05,全文.

(43)申请公布日 2016.11.23

(73)专利权人 江苏华源防爆电机有限公司

审查员 彭维娜

地址 225500 江苏省泰州市姜堰区民营经

济产业中心内

(72)发明人 秦文银 陈启军 蒋生富

(51)Int.Cl.

H02K 11/33(2016.01)

H02K 11/25(2016.01)

H02K 5/24(2006.01)

(56)对比文件

CN 105305732 A,2016.02.03,说明书第27-

权利要求书1页 说明书2页 附图1页

(54)发明名称

带有集成控制器的纯电动车电机

(57)摘要

本发明公开了一种带有集成控制器的纯电动车电机,包括电机主体和集成控制器;所述集成控制器安装在所述电机主体的一端;所述集成控制器与所述电机主体连接;所述集成控制器包括壳体、耳板、降温装置、减震装置和控制模块;所述壳体空心的圆柱体;所述圆柱体的一个底面上设有耳板;所述减震装置安装在所述壳体的内侧;所述降温装置安装在所述减震装置内;所述控制模块安装在所述壳体内部,在所述减震装置的中间。本发明提供的电机结构简单,设有集成控制器,便于控制和使用。



1. 一种带有集成控制器的纯电动车电机,其特征在于:包括电机主体和集成控制器;所述集成控制器安装在所述电机主体的一端;所述集成控制器与所述电机主体连接;所述集成控制器包括壳体、耳板、降温装置、减震装置和控制模块;所述壳体是空心的圆柱体;所述圆柱体的一个底面上设有耳板;所述减震装置安装在所述壳体的内侧;所述降温装置安装在所述减震装置内;所述控制模块安装在所述壳体内部,在所述减震装置的中间;所述减震装置是隔音棉;所述降温装置是水管;所述水管安装在所述隔音棉内。

2. 如权利要求1所述的带有集成控制器的纯电动车电机,其特征在于:所述控制模块包括输入模块、编程模块和输出模块;所述输入模块依次连接所述编程模块和所述输出模块;所述输入模块设有输入接口,所述输出模块设有输出接口。

3. 如权利要求2所述的带有集成控制器的纯电动车电机,其特征在于:所述壳体还包括壳盖,所述壳盖安装在所述耳板一侧的底面上;所述输入接口和所述输出接口位于所述壳盖上。

4. 如权利要求1所述的带有集成控制器的纯电动车电机,其特征在于:所述集成控制器的耳板上设有若干个通孔,螺母通过所述通孔将所述集成控制器固定到所述电机主体上。

## 带有集成控制器的纯电动车电机

### 技术领域

[0001] 本发明涉及一种电机,主要是一种纯电动车电机。

### 背景技术

[0002] 目前永磁同步电机在纯电动车上的应用已经成为主流,但是现有的多采用控制驱动器和电机本体分离放置的方式,如此设置必然会导致一些庞杂的机电控制系统中,电源电缆、控制电缆以及通讯电缆引线长度和体积增加,布线复杂、抗干扰能力差等问题。而随着电力电子技术和传感器技术的发展,已经允许把控制器、驱动器和编码器集成在一起,形成一个集成控制模块。但是集成控制器的体积较小,整体的功率密度提高,散热较差。同时集成控制器缩短了控制器、驱动器和编码器之间的距离,增加了相互之间的电磁干扰。

### 发明内容

[0003] 为了克服上述缺点,本发明提供一种带有集成控制器的纯电动车电机,包括电机主体和集成控制器;所述集成控制器安装在所述电机主体的一端;所述集成控制器与所述电机主体连接;所述集成控制器包括壳体、耳板、降温装置、减震装置和控制模块;所述壳体是空心的圆柱体;所述圆柱体的一个底面上设有耳板;所述减震装置安装在所述壳体的内侧;所述降温装置安装在所述减震装置内;所述控制模块安装在所述壳体内部,在所述减震装置的中间。

[0004] 更进一步的,所述减震装置是隔音棉;所述降温装置是水管;所述水管安装在所述隔音棉内。

[0005] 更进一步的,所述控制模块包括输入模块、编程模块和输出模块;所述输入模块依次连接所述编程模块和所述输出模块;所述输入模块设有输入接口,所述输出模块设有输出接口。

[0006] 更进一步的,所述壳体还包括壳盖,所述壳盖安装在所述耳板一侧的底面上;所述输入接口和所述输出接口位于所述壳盖上。

[0007] 更进一步的,所述耳板上设有若干个通孔,螺母通过所述通孔将所述集成控制器固定到所述电机主体上。

[0008] 本发明提供的带有集成控制器的纯电动车电机,所述集成控制器安装在所述电机的一侧,使得电机和集成控制器成为一体,减少电机和集成控制器连接缆线的距离和体积;设有减震装置,可以防止电机运行时的震动对所述集成控制器造成破坏,保护所述集成控制器;设有降温装置,可以降低所述集成控制器上各个元器件的温度,防止温度过高造成集成控制器的损坏,保证电机的正常运行。

### 附图说明

[0009] 图1是本发明提供的电机的结构示意图。

[0010] 图2是本发明提供的电机的集成控制器的结构示意图。

### 具体实施方式

[0011] 以下结合附图和具体实施方式对本发明做进一步详细说明。

[0012] 如图1和图2所示,本发明提供的带有集成控制器的纯电动车电机,包括电机主体10和集成控制器;所述集成控制器安装在所述电机主体10的一端;所述集成控制器与所述电机主体10连接;所述集成控制器包括壳体21、耳板22、降温装置23、减震装置24和控制模块25;所述壳体21是空心的圆柱体;所述圆柱体的一个底面上设有耳板22;所述减震装置24安装在所述壳体21的内侧;所述降温装置23安装在所述减震装置24内;所述控制模块25安装在所述壳体21内部,在所述减震装置24的中间。

[0013] 具体的,所述减震装置24是隔音棉;所述降温装置25是水管;所述水管安装在所述隔音棉内。

[0014] 具体的,所述控制模块25包括输入模块、编程模块和输出模块;所述输入模块依次连接所述编程模块和所述输出模块;所述输入模块设有输入接口27,所述输出模块设有输出接口28。

[0015] 具体的,所述壳体21还包括壳盖26,所述壳盖26安装在所述耳板22一侧的底面上;所述输入接口27和所述输出接口28位于所述壳盖26上。

[0016] 具体的,所述耳板上22设有若干个通孔30,螺母29通过所述通孔30将所述集成控制器固定到所述电机主体10上。

[0017] 在使用时,在所述降温装置23的水管内注入水,所述水管是以螺旋状设与所述减震装置24内的,所以能最大程度的降低所述控制模块25的温度,保证电机正常运行。所述输入接口27连接传感器之类的数据传输元器件,所述输出接口28连接所述电机出轴10,控制所述电机主体10运行。

[0018] 以上仅为本发明较佳的实施例,故不能依此限定本发明实施的范围,即依本发明说明书内容所作的等效变化与装饰,皆应属于本发明覆盖的范围内。

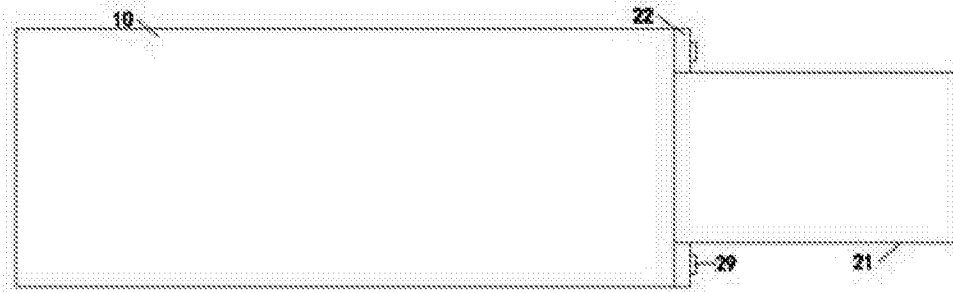


图1

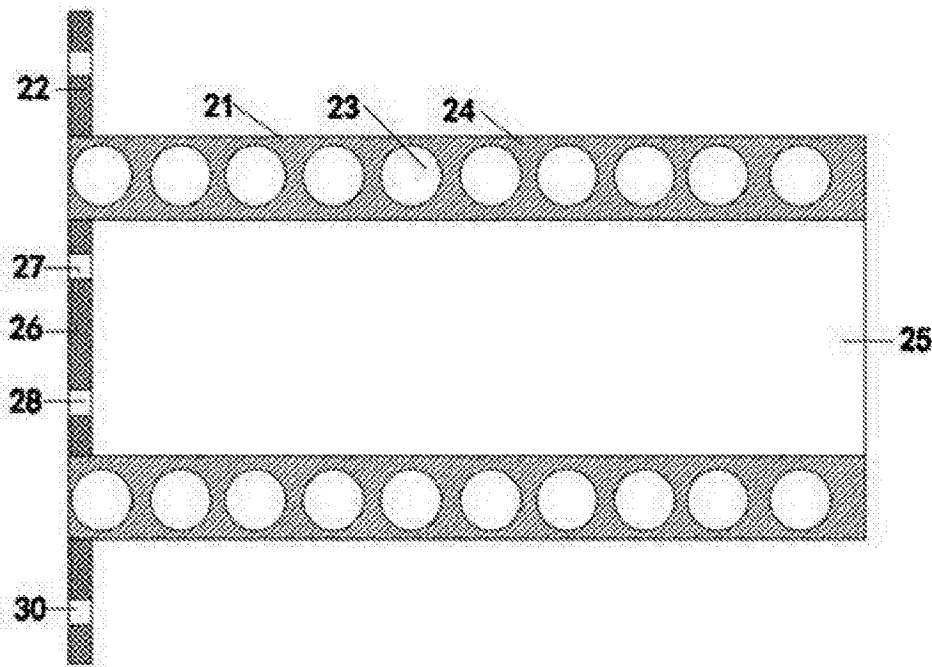


图2