



(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 210053269 U

(45)授权公告日 2020.02.11

(21)申请号 201920930514.5

H02K 5/10(2006.01)

(22)申请日 2019.06.19

H02K 5/132(2006.01)

(73)专利权人 芜湖飞龙汽车电子技术研究院有限公司

(ESM)同样的发明创造已同日申请发明专利

地址 241000 安徽省芜湖市鸠江经济开发区官陡门路236号实验楼

(72)发明人 王德安 刘庆 刘志进

(74)专利代理机构 北京汇信合知识产权代理有限公司 11335

代理人 朱昱

(51)Int.Cl.

H02K 5/04(2006.01)

H02K 1/12(2006.01)

H02K 5/24(2006.01)

H02K 7/14(2006.01)

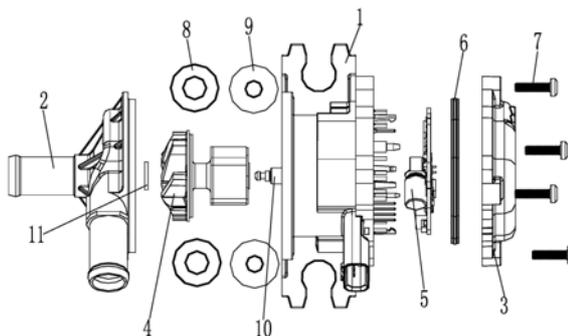
权利要求书1页 说明书2页 附图2页

(54)实用新型名称

一种定子组件注塑一体式电机总成及应用电机总成的水泵

(57)摘要

本实用新型涉及一种定子组件注塑一体式电机总成及应用电机总成的水泵,包括电机壳体,所述电机壳体内设有通过注塑成一体式工艺连接的定子组件,所述定子组件中间处设有泵轴,所述电机壳体外部两侧对称分布有开口式卡槽;包括通过螺钉依次连接的泵壳、电机总成、电机后盖,所述电机总成前端设有与定子组件配合的叶轮转子总成,后端设有控制器总成,所述电机总成与电机后盖之间设有密封圈。本实用新型通过将水泵壳体与支架通过注塑工艺注塑成一体式结构,然后在支架安装衬套即可,相比于现有的安装结构和安装方式,本实用新型不仅安装方便、拆卸简单快捷,而且大大降低了制造成本以及降低了制造工艺的复杂性。



1. 一种定子组件注塑一体式电机总成,包括电机壳体(1),其特征在于:所述电机壳体(1)内设有通过注塑成一体式工艺连接的定子组件(12),所述定子组件(12)中间处设有泵轴(10),所述电机壳体(1)外部两侧对称分布有开口式卡槽(1a)。

2. 根据权利要求1所述的一种定子组件注塑一体式电机总成,其特征在于:所述开口式卡槽(1a)内卡合有减振垫(8),所述减振垫(8)为中空结构且插有衬套(9)。

3. 一种应用权利要求1至2中任一项所述的定子组件注塑一体式电机总成的水泵,其特征在于:包括通过螺钉(7)依次连接的泵壳(2)、电机总成、电机后盖(3),所述电机总成前端设有与定子组件(12)配合的叶轮转子总成(4),后端设有控制器总成(5),所述电机总成与电机后盖(3)之间设有密封圈(6)。

4. 根据权利要求3所述的水泵,其特征在于:所述泵轴(10)端部卡合有耐磨垫片(11)。

一种定子组件注塑一体式电机总成及应用电机总成的水泵

技术领域

[0001] 本实用新型涉及电子水泵技术领域,具体为一种定子组件注塑一体式电机总成及应用电机总成的水泵。

背景技术

[0002] 随着当前社会对环保意识的不断提高,新能源汽车也得到了迅速发展,电动汽车上的电池、电机、电机控制器等零部件都会在工作过程中产生大量的热量,而由于电动汽车取消了传统的内燃发动机,所以不能够依靠机械水泵提供冷却,在此背景下汽车电子水泵应运而生。现有的电子水泵安装过程一般是先通过支架与电子水泵上的电机壳连接,然后再将支架安装在汽车车身上;现有的这种安装机构和安装方式不仅安装麻烦,过程繁琐,而且制造成本较高以及制造工艺较为复杂。

发明内容

[0003] 为了解决上述技术问题,本实用新型提出了一种定子组件注塑一体式电机总成及应用电机总成的水泵。

[0004] 本实用新型所要解决的技术问题采用以下技术方案来实现:

[0005] 一种定子组件注塑一体式电机总成,包括电机壳体,所述电机壳体内设有通过注塑成一体式工艺连接的定子组件,所述定子组件中间处设有泵轴,所述电机壳体外部两侧对称分布有开口式卡槽。

[0006] 作为本实用新型的进一步改进,所述开口式卡槽内卡合有减振垫,所述减振垫为中空结构且插有衬套。

[0007] 一种应用定子组件注塑一体式电机总成的水泵,包括通过螺钉依次连接的泵壳、电机总成、电机后盖,所述电机总成前端设有与定子组件配合的叶轮转子总成,后端设有控制器总成,所述电机总成与电机后盖之间设有密封圈。

[0008] 作为本实用新型的另一种改进,所述泵轴端部卡合有耐磨垫片。

[0009] 本实用新型的有益效果是:

[0010] 本实用新型通过将水泵壳体与支架通过注塑工艺注塑成一体式结构,然后在支架安装衬套即可,相比于现有的安装结构和安装方式,本实用新型不仅安装方便、拆卸简单快捷,而且大大降低了制造成本以及降低了制造工艺的复杂性。

附图说明

[0011] 下面结合附图和实施例对本实用新型进一步说明:

[0012] 图1为本实用新型的结构爆炸示意图;

[0013] 图2为本实用新型的剖视示意图。

具体实施方式

[0014] 为了使本实用新型实现的技术手段、创作特征、达成目的与功效易于明白了解,下面结合附图以及实施例对本实用新型进一步阐述。

[0015] 如图1至图2所示,一种定子组件注塑一体式电机总成及应用电机总成的水泵,其中所述电机总成包括电机壳体1,所述电机壳体1内设有通过注塑成一体式工艺连接的定子组件12,所述定子组件12中间处设有泵轴10,所述电机壳体1 外部两侧对称分布有开口式卡槽1a。所述开口式卡槽1a内卡合有减振垫8,所述减振垫8为中空结构且插有衬套9。所述减振垫8由弹性橡胶材料制成,且为工型回转体结构,所述减振垫8的中部直径与开口式卡槽1a的直径相适配,上下端部与开口式卡槽1a的端面贴合,通过这种结构设计,所述减振垫8能够紧紧地卡合在开口式卡槽1a内。

[0016] 所述应用电机总成的水泵包括通过螺钉7依次连接的泵壳2、电机总成、电机后盖3,所述电机总成前端设有与定子组件12配合的叶轮转子总成4,后端设有控制器总成5,所述电机总成与电机后盖3之间设有密封圈6。

[0017] 所述泵轴10端部卡合有耐磨垫片11。

[0018] 本实用新型这种通过注塑工艺将定子组件12与电机壳体1注塑成一体式的结构在安装时十分方便,安装之前,只需要先将减振垫8通过卡入开口式卡槽1a 内,然后再将衬套9插入减振垫8内;安装时,将衬套9上的安装孔与汽车车身的安装孔对齐,然后拧入螺钉即可,整个安装机构拆装方便快捷且简单。

[0019] 另外,应用了这种电机总成的水泵的安装方式与上述安装方式相同。

[0020] 以上显示和描述了本实用新型的基本原理、主要特征和本实用新型的优点。本行业的技术人员应该了解,本实用新型不受上述实施例的限制,上述实施例和说明书中描述的只是本实用新型的原理,在不脱离本实用新型精神和范围的前提下,本实用新型还会有各种变化和改进,这些变化和改进都落入要求保护的本实用新型范围内。本实用新型要求保护范围由所附的权利要求书及其等效物界定。

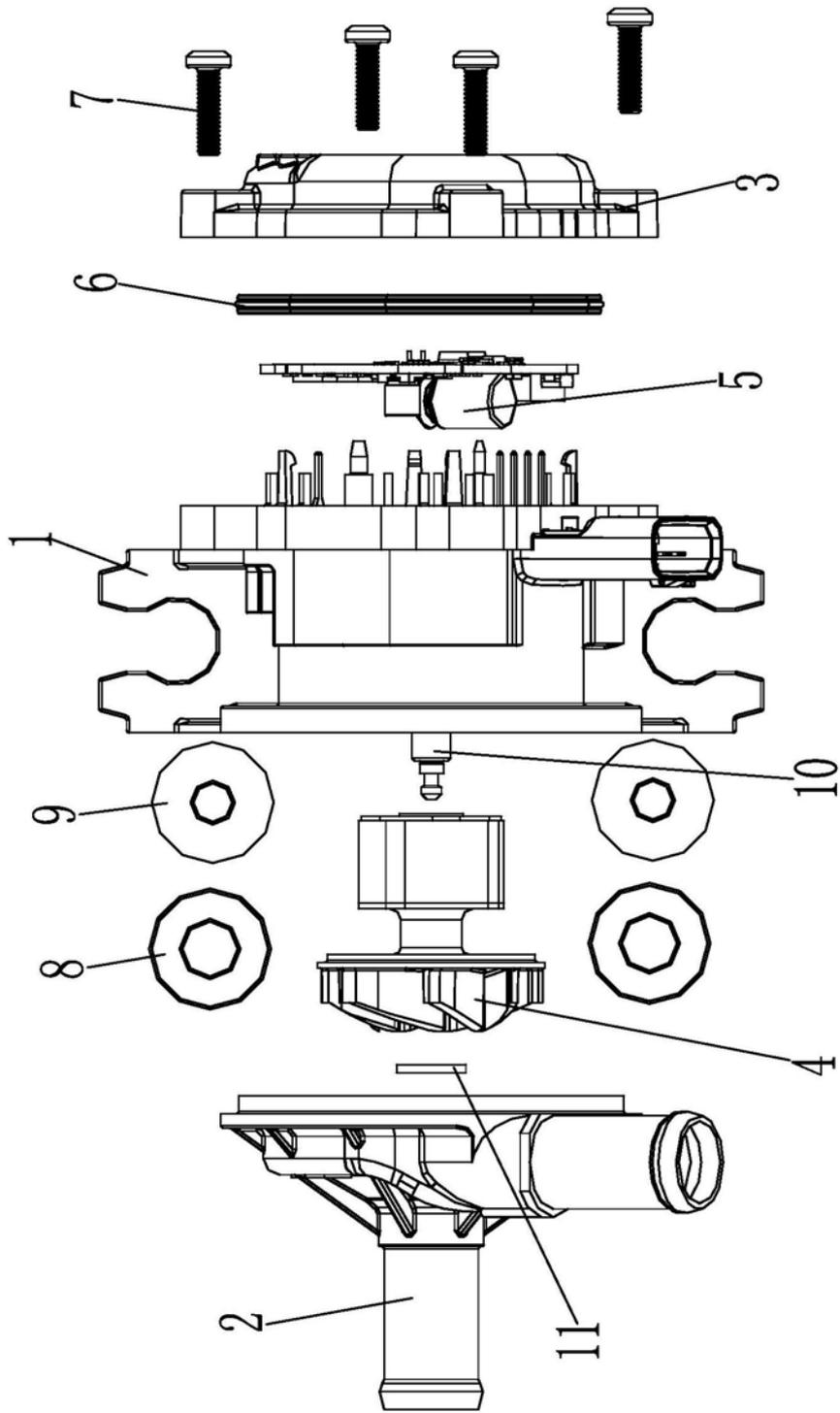


图1

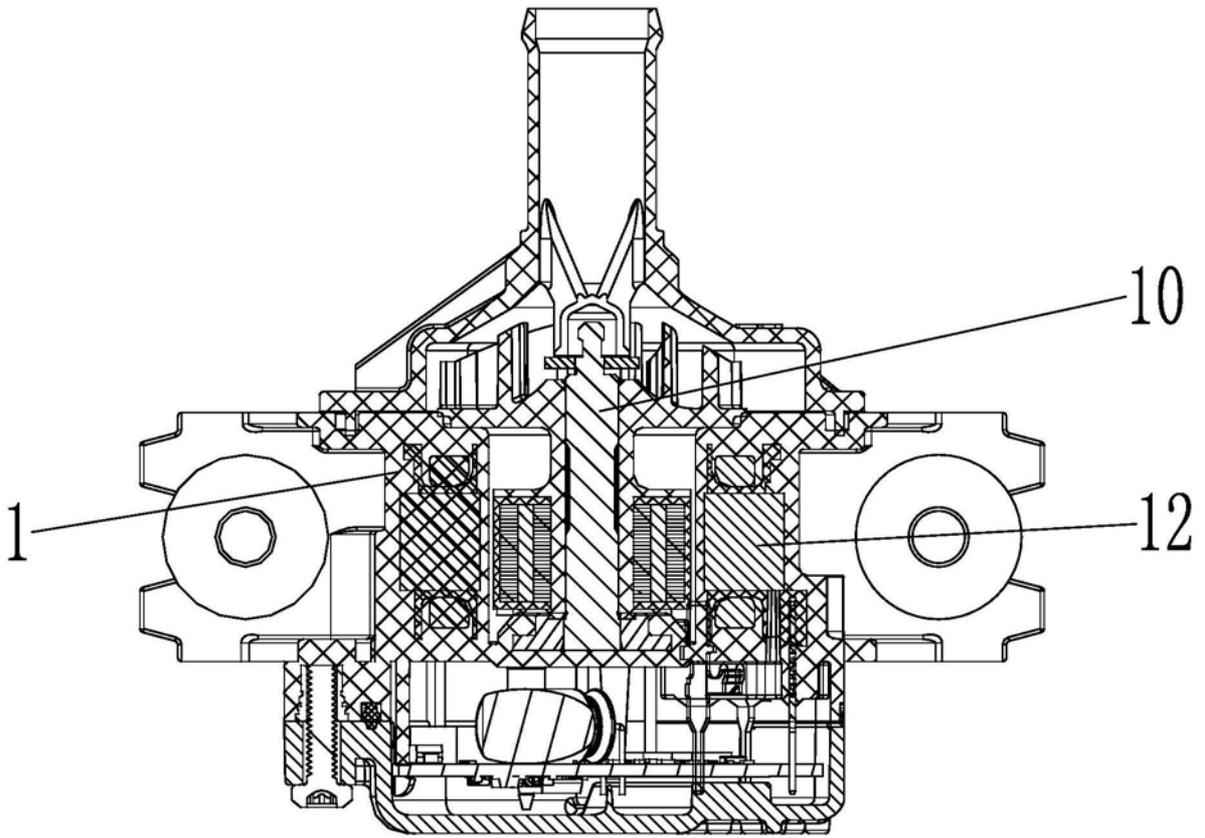


图2