



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 205047442 U

(45) 授权公告日 2016. 02. 24

(21) 申请号 201520578338. 5

(22) 申请日 2015. 08. 04

(73) 专利权人 裴亚军

地址 213161 江苏省常州市武进区湖塘镇沙塘岸村

(72) 发明人 裴亚军

(74) 专利代理机构 常州市英诺创信专利代理事务所（普通合伙）32258

代理人 郑云

(51) Int. Cl.

F04D 13/06(2006. 01)

F04D 29/04(2006. 01)

F04D 29/043(2006. 01)

F04D 29/40(2006. 01)

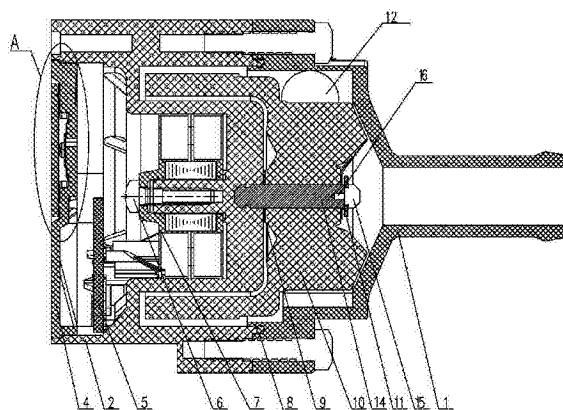
权利要求书1页 说明书2页 附图2页

(54) 实用新型名称

耐磨汽车电子水泵

(57) 摘要

本实用新型涉及一种耐磨汽车电子水泵,包括水泵盖和壳体,壳体内部设有叶轮、定子总成和转子,壳体内部设有一端开口的罩形结构,定子总成由罩形结构的开口端安装入罩形结构内,转子罩设在罩形结构的外侧,并通过一转轴与罩形结构转动连接,转轴的一端与罩形结构的底部外侧固定,转轴远离罩形结构的一端安装有挡圈,挡圈一体结构的设置在盖帽外圈,盖帽的一端固定有盖帽螺钉,转轴的端面上开设有内螺纹孔,盖帽螺钉安装在内螺纹孔内。本实用新型的耐磨汽车电子水泵,通过在转轴端面上开设内螺纹孔,将挡圈固定的更加牢固,挡圈与盖帽做成一体结构,避免了挡圈松动的可能性,保证了汽车电子水泵的正常工作。



1. 一种耐磨汽车电子水泵,其特征在于:包括水泵盖(1)和壳体(2),所述壳体(2)内部设有叶轮(12)、定子总成(7)和转子(10),所述壳体(2)内部设有一端开口的罩形结构,所述罩形结构的开口端向外延伸与壳体(2)内壁形成一体结构,所述罩形结构将壳体(2)内部分割成相互隔离的两部分,所述定子总成(7)由所述罩形结构的开口端安装入罩形结构内,所述转子(10)罩设在所述罩形结构的外侧,并通过一转轴(14)与罩形结构转动连接,所述转轴(14)的一端与罩形结构的底部外侧固定,所述叶轮(12)固定在转子(10)上,

所述壳体(2)底部具有后盖(4),后盖(4)上设有凹陷(4-1),所述凹陷(4-1)上开设有通孔(4-1-1),通孔(4-1-1)上覆盖防水透气膜(13),所述凹陷(4-1)上盖设盖板(3),所述盖板(3)与凹陷(4-1)之间具有间隙,且所述间隙与外界连通,

所述转轴(14)远离所述罩形结构的一端安装有挡圈(11),所述耐磨汽车电子水泵包括盖帽(15),所述挡圈(11)一体结构的设置在盖帽(15)外圈,盖帽(15)的一端固定有盖帽螺钉(16),转轴(14)远离所述罩形结构的一端的端面上开设有内螺纹孔,盖帽螺钉(16)安装在所述的内螺纹孔内。

2. 如权利要求1所述的耐磨汽车电子水泵,其特征在于:所述壳体(2)和罩形结构与所述转子(10)、转轴(14)、叶轮(12)为合模结构。

3. 如权利要求1所述的耐磨汽车电子水泵,其特征在于:所述水泵盖(1)与壳体(2)通过O形密封圈(8)密封连接。

4. 如权利要求1所述的耐磨汽车电子水泵,其特征在于:所述定子总成(7)包括绝缘骨架,以及设置在绝缘骨架上的接线头和电枢叠组,所述接线头与一控制组件电连接,所述控制组件包括控制板(5),所述控制板(5)通过螺钉(6)与定子总成(7)固定连接。

耐磨汽车电子水泵

技术领域

[0001] 本实用新型涉及水泵技术领域,尤其涉及一种耐磨汽车电子水泵。

背景技术

[0002] 现有的车辆用电子水泵采用的是电机的轴伸端直接连接叶片或通过磁性联轴器来带动叶片,前者轴的动密封易失效,难以做到有效密封,泵的寿命较短,后者通过磁性联轴器虽然解决了密封问题,但是由于通过磁性联轴器传递,效率将降低,同时联轴器使得产品的生产成本上升、生产装配难度大。

[0003] 同时,水泵在工作的时候,转子套装在转轴上,转轴上安装有有挡圈,用于防止转子错位,现有的挡圈是通过在转轴上开槽安装的,这种安装结构在水泵长期运行后,容易磨损,挡圈容易松动,影响水泵的正常工作。

实用新型内容

[0004] 本实用新型要解决的技术问题是:为了解决现有技术中的不足,本实用新型提供一种耐磨汽车电子水泵。

[0005] 本实用新型解决其技术问题所采用的技术方案是:一种耐磨汽车电子水泵,包括水泵盖和壳体,所述壳体内部设有叶轮、定子总成和转子,所述壳体内部设有一端开口的罩形结构,所述罩形结构的开口端向外延伸与壳体内壁形成一体结构,所述罩形结构将壳体内部分割成相互隔离的两部分,所述定子总成由所述罩形结构的开口端安装入罩形结构内,所述转子罩设在所述罩形结构的外侧,并通过一转轴与罩形结构转动连接,所述转轴的一端与罩形结构的底部外侧固定,所述叶轮固定在转子上,

[0006] 所述壳体底部具有后盖,后盖上设有凹陷,所述凹陷上开设有通孔,通孔上覆盖防水透气膜,所述凹陷上盖设盖板,所述盖板与凹陷之间具有间隙,且所述间隙与外界连通,

[0007] 所述转轴远离所述罩形结构的一端安装有挡圈,所述耐磨汽车电子水泵包括盖帽,所述挡圈一体结构的设置在盖帽外圈,盖帽的一端固定有盖帽螺钉,转轴远离所述罩形结构的一端的端面上开设有内螺纹孔,盖帽螺钉安装在所述的内螺纹孔内。

[0008] 所述壳体和罩形结构与所述转子、转轴、叶轮为合模结构。

[0009] 所述水泵盖与壳体通过 O 形密封圈密封连接。

[0010] 所述定子总成包括绝缘骨架,以及设置在绝缘骨架上的接线头和电枢叠组,所述接线头与一控制组件电连接,所述控制组件包括控制板,所述控制板通过螺钉与定子总成固定连接。

[0011] 本实用新型的有益效果是,本实用新型的耐磨汽车电子水泵,通过在转轴端面上开设内螺纹孔,将挡圈固定的更加牢固,挡圈与盖帽做成一体结构,避免了挡圈松动的可能性,保证了汽车电子水泵的正常工作。

附图说明

[0012] 下面结合附图和实施例对本实用新型进一步说明。

[0013] 图 1 是本实用新型的结构示意图。

[0014] 图 2 是图 1 的 A 处放大图。

[0015] 图中：1、水泵盖，2、壳体，3、盖板，4、后盖，4-1、凹陷，4-1-1、通孔，5、控制板，6、螺钉，7、定子总成，8、O 形密封圈，9、垫片，10、转子，11、挡圈，12、叶轮，13、防水透气膜，14、转轴，15、盖帽，16、盖帽螺钉。

具体实施方式

[0016] 现在结合附图对本实用新型作进一步详细的说明。这些附图均为简化的示意图，仅以示意方式说明本实用新型的基本结构，因此其仅显示与本实用新型有关的构成。

[0017] 如图 1、2 所示，是本实用新型的实施例，一种耐磨汽车电子水泵，包括水泵盖 1 和壳体 2，壳体 2 内部设有叶轮 12、定子总成 7 和转子 10，壳体 2 内部设有一端开口的罩形结构，罩形结构的开口端向外延伸与壳体 2 内壁形成一体结构，罩形结构将壳体 2 内部分割成相互隔离的两部分，定子总成 7 由罩形结构的开口端安装入罩形结构内，转子 10 罩设在罩形结构的外侧，并通过一转轴 14 与罩形结构转动连接，转轴 14 的一端与罩形结构的底部外侧固定，叶轮 12 固定在转子 10 上，壳体 2 底部具有后盖 4，后盖 4 上设有凹陷 4-1，凹陷 4-1 上开设有通孔 4-1-1，通孔 4-1-1 上覆盖防水透气膜 13，凹陷 4-1 上盖设盖板 3，盖板 3 与凹陷 4-1 之间具有间隙，且间隙与外界连通，转轴 14 远离罩形结构的一端安装有挡圈 11，耐磨汽车电子水泵还包括盖帽 15，挡圈 11 一体结构的设置在盖帽 15 外圈，盖帽 15 的一端固定有盖帽螺钉 16，转轴 14 远离罩形结构的一端的端面上开设有内螺纹孔，盖帽螺钉 16 安装在内螺纹孔内。

[0018] 壳体 2 和罩形结构与转子 10、转轴 14、叶轮 12 为合模结构。水泵盖 1 与壳体 2 通过 O 形密封圈 8 密封连接。定子总成 7 包括绝缘骨架，以及设置在绝缘骨架上的接线头和电枢叠组，接线头与一控制组件电连接，控制组件包括控制板 5，控制板 5 通过螺钉 6 与定子总成 7 固定连接。

[0019] 以上述依据本实用新型的理想实施例为启示，通过上述的说明内容，相关工作人员完全可以在不偏离本项实用新型技术思想的范围内，进行多样的变更以及修改。本项实用新型的技术性范围并不局限于说明书上的内容，必须要根据权利要求范围来确定其技术性范围。

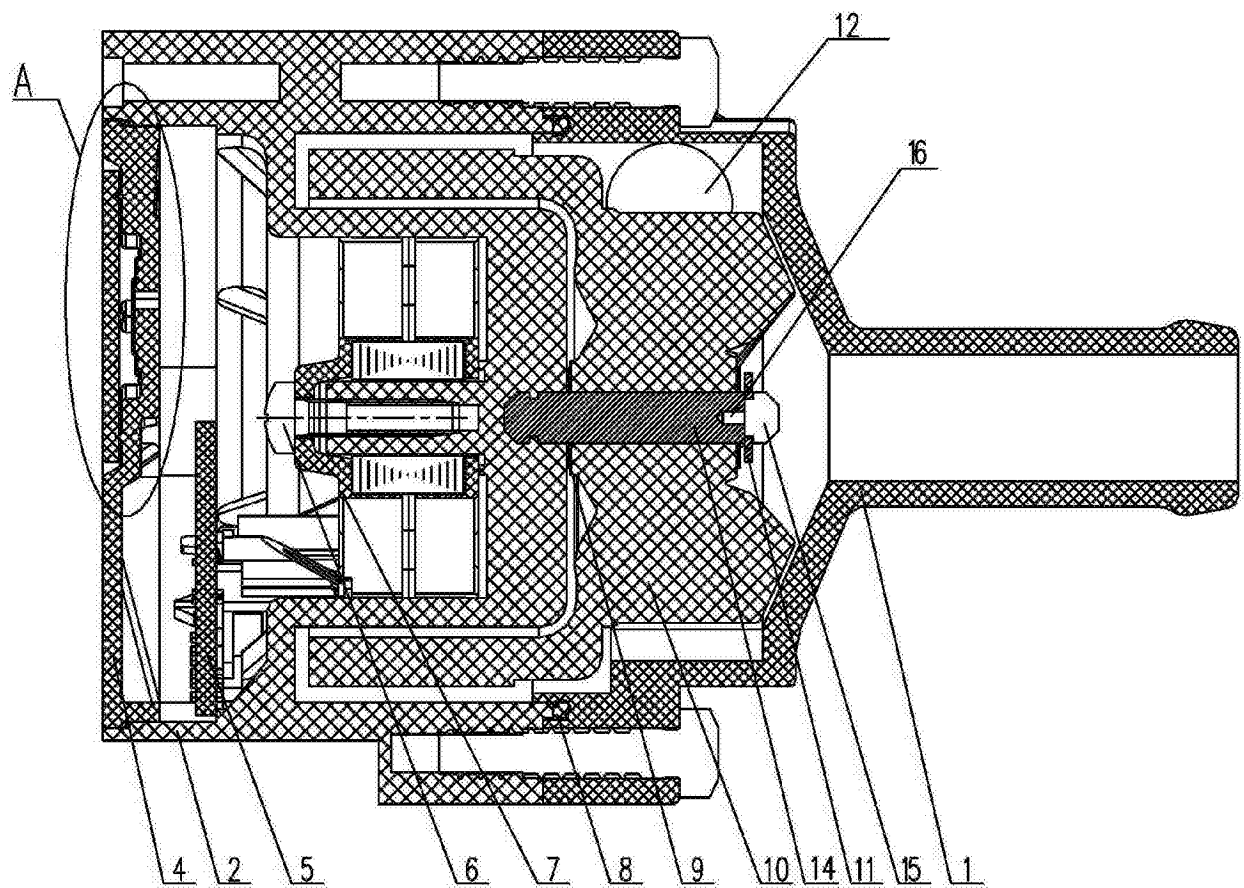


图 1

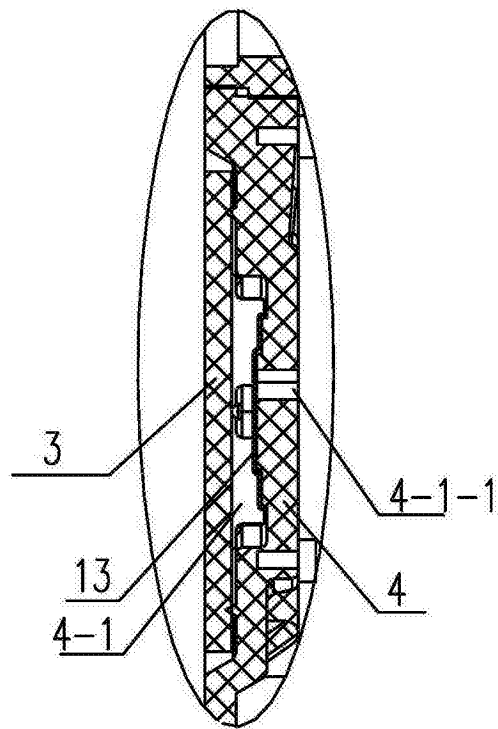


图 2