



# (12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 204985041 U

(45) 授权公告日 2016. 01. 20

(21) 申请号 201520554265. 6

(22) 申请日 2015. 07. 28

(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 29/08(2006. 01)

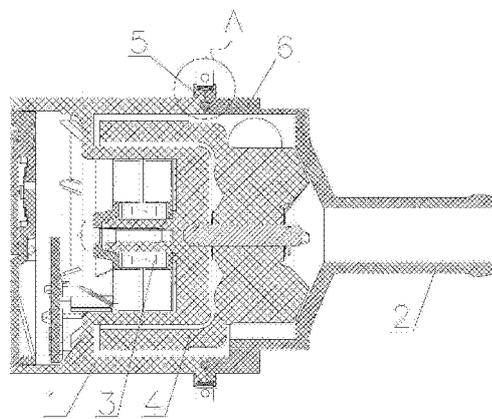
权利要求书1页 说明书2页 附图3页

## (54) 实用新型名称

双重密封的汽车电子水泵

## (57) 摘要

本实用新型涉及汽车电子水泵技术领域, 尤其是一种双重密封的汽车电子水泵, 包括壳体和水泵盖, 壳体靠近水泵盖的一端延伸有第一环形凸起, 水泵盖靠近壳体的一端延伸有第二环形凸起, 第一环形凸起与第二环形凸起相接触, 第一环形凸起与第二环形凸起之间设置有第一密封槽与第二密封槽, 第一密封槽位于第二密封槽的外侧, 第一密封槽具有一向外的开口, 第一密封槽内设置有与其相匹配的第一密封圈, 第二密封槽内设置有与其相匹配的第二密封圈, 第一密封圈外设置有紧固件, 通过在水泵盖与壳体之间的第二密封圈构成一道密封防线, 第一密封圈构成另一道密封防线。



1. 一种双重密封的汽车电子水泵,包括壳体(1)和水泵盖(2),所述壳体(1)内设置有一端开口的罩形结构,所述罩形结构内侧设置有定子总成(3),所述罩形结构外侧设置转子(4),所述转子(4)上固定有叶轮,其特征在于:所述壳体(1)靠近所述水泵盖(2)的一端延伸有第一环形凸起(5),所述水泵盖(2)靠近所述壳体(1)的一端延伸有第二环形凸起(6),所述第一环形凸起(5)与第二环形凸起(6)相接触,所述第一环形凸起(5)与第二环形凸起(6)之间设置有第一密封槽(12)与第二密封槽,所述第一密封槽(12)位于第二密封槽的外侧,所述第一密封槽(12)具有一向外的开口,所述第一密封槽(12)内设置有与其相匹配的第一密封圈,所述第二密封槽内设置有与其相匹配的第二密封圈(7),所述第一密封圈外设置有紧固件。

2. 根据权利要求1所述的双重密封的汽车电子水泵,其特征在于:所述第一密封圈包括密封圈本体(8)及两个密封唇口(9),两个所述密封唇口(9)一端固定在密封圈本体(8)的内圈上,另一端相互远离。

3. 根据权利要求2所述的双重密封的汽车电子水泵,其特征在于:所述紧固件包括左C型锁(10)和右C型锁(11),所述左C型锁(10)和右C型锁(11)对合后抱箍着密封圈本体(8),所述左C型锁(10)和右C型锁(11)之间通过螺钉固定。

4. 根据权利要求3所述的双重密封的汽车电子水泵,其特征在于:所述第二密封圈(7)为O型密封圈。

## 双重密封的汽车电子水泵

### 技术领域

[0001] 本实用新型涉及汽车电子水泵技术领域,尤其是一种双重密封的汽车电子水泵。

### 背景技术

[0002] 水泵是汽车发动机冷却系统的重要组成部分之一,水泵的作用是通过冷却液进行加压,保证其在冷却系统中循环流动,加速热量的散发,作为一个长期运转的装置,现有的汽车电子水泵其壳体与水泵盖之间仅靠一个密封圈密封,长时间由于电子水泵的发热,壳体与水泵盖的挤压会导致密封圈变形产生缺陷,容易泄漏,泄漏还会导致水泵的出水动力不足。

### 实用新型内容

[0003] 本实用新型要解决的技术问题是:为了解决现有的汽车电子水泵容易泄漏的不足,现提供一种双重密封的汽车电子水泵。

[0004] 本实用新型解决其技术问题所采用的技术方案是:一种双重密封的汽车电子水泵,包括壳体和水泵盖,所述壳体内设置有一端开口的罩形结构,所述罩形结构内侧设置有定子总成,所述罩形结构外侧设置转子,所述转子上固定有叶轮,所述壳体靠近所述水泵盖的一端延伸有第一环形凸起,所述水泵盖靠近所述壳体的一端延伸有第二环形凸起,所述第一环形凸起与第二环形凸起相接触,所述第一环形凸起与第二环形凸起之间设置有第一密封槽与第二密封槽,所述第一密封槽位于第二密封槽的外侧,所述第一密封槽具有一向外的开口,所述第一密封槽内设置有与其相匹配的第一密封圈,所述第二密封槽内设置有与其相匹配的第二密封圈,所述第一密封圈外设置有紧固件,第二密封圈为第一道密封,如有泄漏时还有第一密封圈进行密封。

[0005] 进一步地,所述第一密封圈包括密封圈本体及两个密封唇口,两个所述密封唇口一端固定在密封圈本体的内圈上,另一端相互远离。

[0006] 进一步地,所述紧固件包括左 C 型锁和右 C 型锁,所述左 C 型锁和右 C 型锁对合后抱箍着密封圈本体,所述左 C 型锁和右 C 型锁之间通过螺钉固定,左 C 型锁和右 C 型锁将第一密封圈压紧在第一密封槽内,两个密封唇口紧紧抵在密封槽的底面。

[0007] 优选地,所述第二密封圈为 O 型密封圈。

[0008] 本实用新型的有益效果是:本实用新的双重密封的汽车电子水泵通过在水泵盖与壳体之间的第二密封圈构成一道密封防线,第一密封圈构成另一道密封防线,密封圈本体上的两个密封唇口紧紧抵在密封槽的底面有效的起到密封作用。

### 附图说明

[0009] 下面结合附图和实施例对本实用新型进一步说明。

[0010] 图 1 是本实用新型的双重密封的汽车电子水泵示意图;

[0011] 图 2 是图 1 中 A 的局部放大示意图;

[0012] 图 3 是本实用新型的双重密封的汽车电子水泵中左 C 型锁和右 C 型锁连接示意图。

[0013] 图中：1、壳体，2、水泵盖，3、定子总成，4、转子，5、第一环形凸起，6、第二环形凸起，7、第二密封圈，8、密封圈本体，9、密封唇口，10、左 C 型锁，11、右 C 型锁，12、第一密封槽。

### 具体实施方式

[0014] 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。

[0015] 实施例 1

[0016] 如图 1 和 2 所示，一种双重密封的汽车电子水泵，包括壳体 1 和水泵盖 2，所述壳体 1 内设置有一端开口的罩形结构，所述罩形结构内侧设置有定子总成 3，所述罩形结构外侧设置转子 4，所述转子 4 上固定有叶轮，所述壳体 1 靠近所述水泵盖 2 的一端延伸有第一环形凸起 5，所述水泵盖 2 靠近所述壳体 1 的一端延伸有第二环形凸起 6，所述第一环形凸起 5 与第二环形凸起 6 相接触，所述第一环形凸起 5 与第二环形凸起 6 之间设置有第一密封槽 12 与第二密封槽，所述第一密封槽 12 位于第二密封槽的外侧，所述第一密封槽 12 具有一向外的开口，所述第一密封槽 12 内设置有与其相匹配的第一密封圈，所述第二密封槽内设置有与其相匹配的第二密封圈 7，所述第一密封圈外设置有紧固件，第二密封圈 7 为第一道密封，如有泄漏时还有第一密封圈进行密封。

[0017] 如图 2 所示，所述第一密封圈包括密封圈本体 8 及两个密封唇口 9，两个所述密封唇口 9 一端固定在密封圈本体 8 的内圈上，另一端相互远离。

[0018] 如图 3 所示，所述紧固件包括左 C 型锁 10 和右 C 型锁 11，所述左 C 型锁 10 和右 C 型锁 11 对合后抱箍着密封圈本体 8，所述左 C 型锁 10 和右 C 型锁 11 之间通过螺钉固定，左 C 型锁 10 和右 C 型锁 11 将第一密封圈压紧在第一密封槽 12 内，两个密封唇口 9 紧紧抵在密封槽的底面。

[0019] 所述第二密封圈 7 为 O 型密封圈。

[0020] 与现有技术相比本实用新型的双重密封的汽车电子水泵其第二密封圈 7 为第一道密封，如有泄漏时还有第一密封圈进行密封，密封圈本体 8 上的两个密封唇口 9 紧紧抵在密封槽的底面有效的起到密封作用。

[0021] 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。

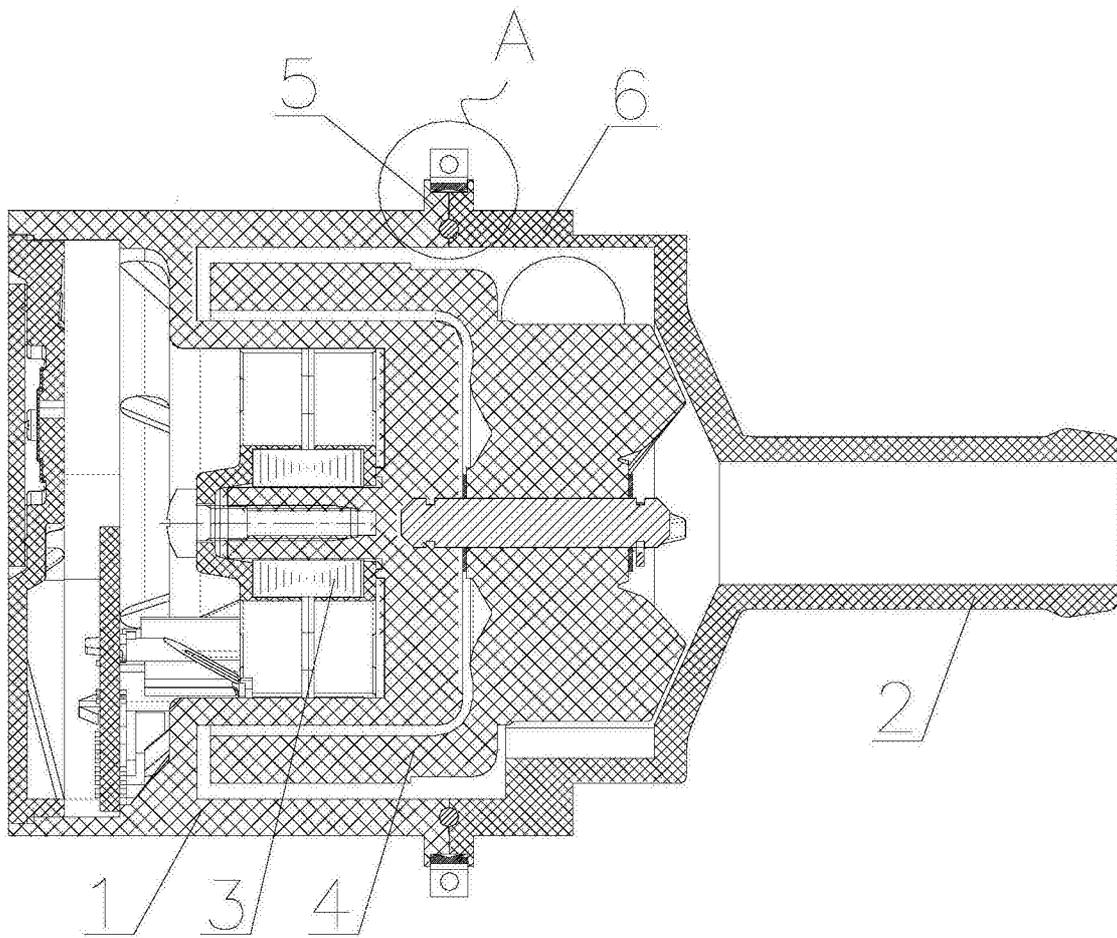


图 1

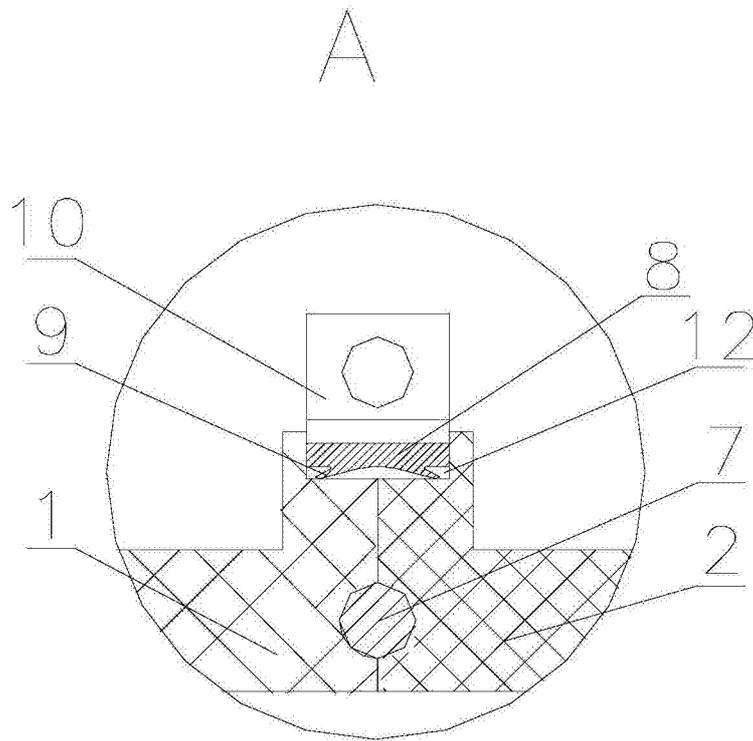


图 2

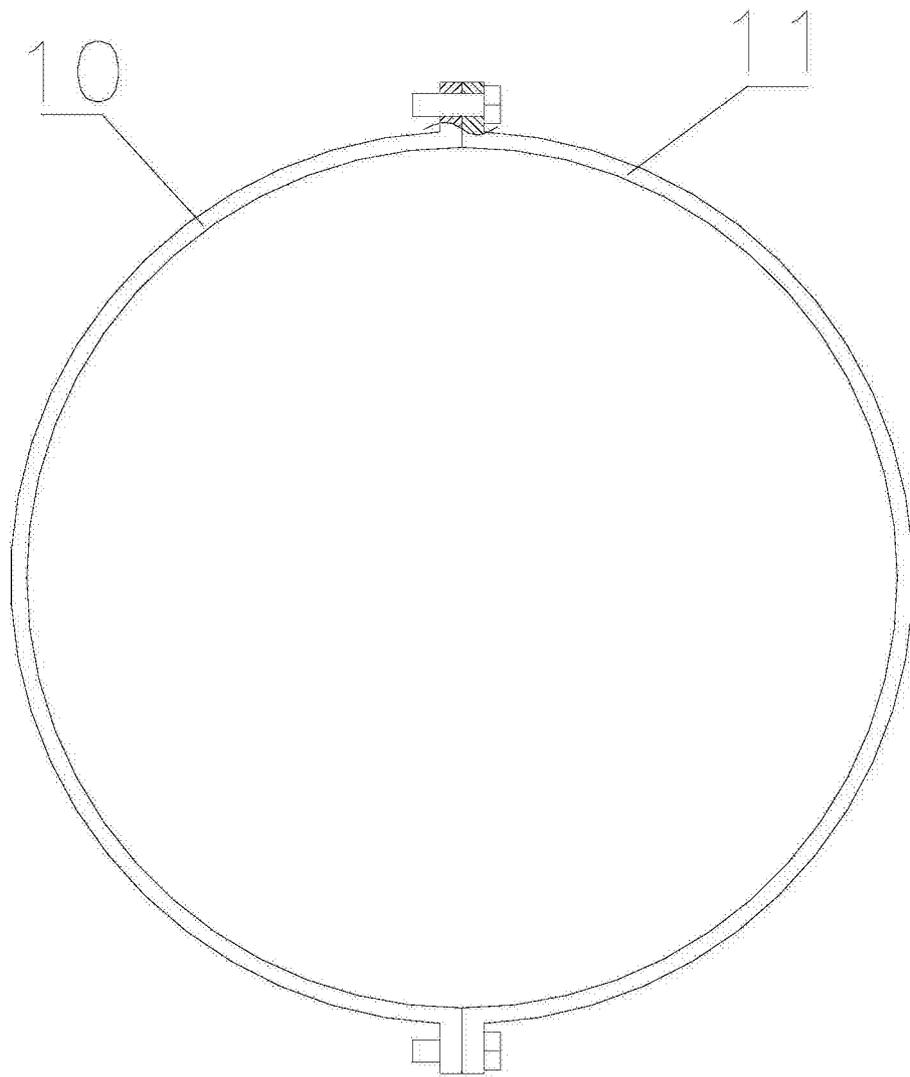


图 3