



(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 210440234 U

(45)授权公告日 2020.05.01

(21)申请号 201920959671.9

F04D 29/58(2006.01)

(22)申请日 2019.06.25

H02K 5/18(2006.01)

(73)专利权人 黄婷

H02K 9/19(2006.01)

地址 350800 福建省福州市闽清县坂东镇
湖头村国兰厝2号

(72)发明人 李春花

(74)专利代理机构 北京艾皮专利代理有限公司
11777

代理人 冯铁惠

(51) Int. Cl.

F04D 13/06(2006.01)

F04D 29/64(2006.01)

F04D 29/02(2006.01)

F04D 29/18(2006.01)

F04D 29/70(2006.01)

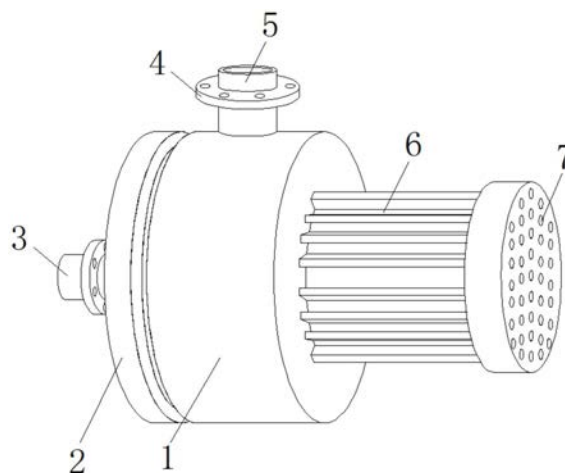
权利要求书1页 说明书3页 附图2页

(54)实用新型名称

一种新能源汽车用冷却水泵

(57)摘要

本实用新型公开了一种新能源汽车用冷却水泵,包括旋转电机,所述旋转电机的一侧固定有装置主体,且装置主体顶部设置有出水口,所述装置主体的一侧设置有限位盖,且限位盖一侧的中间位置处设置有进水管,所述旋转电机的输出端连接有转轴,且转轴的外侧设置有扇叶,所述装置主体的内部滑动连接有过滤板。本实用新型通过设置的内螺纹与外螺纹相配合可以使得限位盖与装置主体相分离,便于对装置主体内部的零件进行维修,设置的滑槽与滑块相配合,便于过滤板的安装与拆卸,从而使得水泵工作时,可以对流动水进行过滤,避免扇叶损坏,两种方式相结合,便于对装置主体中的杂质进行清理,从而增加该种冷却水泵使用寿命。



1. 一种新能源汽车用冷却水泵,包括旋转电机(6),其特征在于:所述旋转电机(6)的一侧固定有装置主体(1),且装置主体(1)顶部设置有出水口(5),所述装置主体(1)的一侧设有限位盖(2),且限位盖(2)一侧的中间位置处设置有进水管(3),所述旋转电机(6)的输出端连接有转轴(15),且转轴(15)的外侧设置有扇叶(11),所述装置主体(1)的内部滑动连接有过滤板(12),且装置主体(1)内壁的一侧设置有内螺纹(10),所述限位盖(2)一侧的外壁设置有与内螺纹(10)性配合的外螺纹(8),所述旋转电机(6)一侧的外壳设置有连接孔(14)。

2. 根据权利要求1所述的一种新能源汽车用冷却水泵,其特征在于:所述旋转电机(6)的外壳为中空结构,所述连接孔(14)与装置主体(1)相连通。

3. 根据权利要求1所述的一种新能源汽车用冷却水泵,其特征在于:所述旋转电机(6)的一侧设置有通孔(7),且旋转电机(6)位于通孔(7)一侧的内部转动连接有扇叶(11)。

4. 根据权利要求1所述的一种新能源汽车用冷却水泵,其特征在于:所述进水管(3)与出水口(5)的外侧皆设置有法兰盘(4)。

5. 根据权利要求1所述的一种新能源汽车用冷却水泵,其特征在于:所述过滤板(12)的顶部与底部皆设置有滑块(13),所述装置主体(1)一侧内壁的两端皆设置有与滑块(13)相配合的滑槽(9)。

6. 根据权利要求1所述的一种新能源汽车用冷却水泵,其特征在于:所述扇叶(11)与转轴(15)的材质为镀锌钢。

7. 根据权利要求1所述的一种新能源汽车用冷却水泵,其特征在于:所述旋转电机(6)的外侧均匀设置有散热鳍。

一种新能源汽车用冷却水泵

技术领域

[0001] 本实用新型涉及新能源领域,具体为一种新能源汽车用冷却水泵。

背景技术

[0002] 随着科技的发展,汽车领域正在进行科技化改革,很多汽车制造厂商为了减小汽油的使用,推出了新能源汽车,从而根本上解决汽车尾气的污染,但是在新能源汽车众多部件中,冷却水泵是一种必不可少的零件之一。

[0003] 但是现如今的新能源汽车用冷却水泵,会随着长时间的使用,内部零件出现破碎不易于修理,同时内部不能够对水进行过滤,较大杂质会破坏扇叶的转动,影响该装置的使用寿命。

实用新型内容

[0004] 本实用新型的目的在于:为了解决现如今的新能源汽车用冷却水泵,会随着长时间的使用,内部零件出现破碎不易于修理,同时内部不能够对水进行过滤,较大杂质会破坏扇叶的转动,影响该装置的使用寿命的问题,提供一种新能源汽车用冷却水泵。

[0005] 为实现上述目的,本实用新型提供如下技术方案:一种新能源汽车用冷却水泵,包括旋转电机,所述旋转电机的一侧固定有装置主体,且装置主体顶部设置有出水口,所述装置主体的一侧设置有限位盖,且限位盖一侧的中间位置处设置有进水管,所述旋转电机的输出端连接有转轴,且转轴的外侧设置有扇叶,所述装置主体的内部滑动连接有过滤板,且所述装置主体内壁的一侧设置有内螺纹,所述限位盖一侧的外壁设置有与内螺纹性配合的外螺纹,所述旋转电机一侧的外壳设置有连接孔。

[0006] 优选地,所述旋转电机的外壳为中空结构,所述连接孔与装置主体相连通。

[0007] 优选地,所述旋转电机的一侧设置有通孔,且旋转电机位于通孔一侧的内部转动连接有扇叶。

[0008] 优选地,所述进水管与出水口的外侧皆设置有法兰盘。

[0009] 优选地,所述过滤板的顶部与底部皆设置有滑块,所述装置主体一侧内壁的两端皆设置有与滑块相配合的滑槽。

[0010] 优选地,所述扇叶与转轴的材质为镀锌钢。

[0011] 优选地,所述旋转电机的外侧均匀设置有散热鳍。

[0012] 与现有技术相比,本实用新型的有益效果是:本实用新型通过设置的内螺纹与外螺纹相配合可以使得限位盖与装置主体相分离,便于对装置主体内部的零件进行维修,设置的滑槽与滑块相配合,便于过滤板的安装与拆卸,从而使得水泵工作时,可以对流动水进行过滤,避免扇叶损坏,两种方式相结合,便于对装置主体中的杂质进行清理,从而增加该种冷却水泵使用寿命,设置的通孔与旋转电机的外壳相连接,使得流动水进入旋转电机外壳形成循环,可以对旋转电机进行有效的冷却。

附图说明

[0013] 图1为本实用新型的外观图；

[0014] 图2为本实用新型外观图；

[0015] 图3为本实用新型的内部连接图；

[0016] 图4为本实用新型的内部结构示意图。

[0017] 图中：1、装置主体；2、限位盖；3、进水管；4、法兰盘；5、出水口；6、旋转电机；7、通孔；8、外螺纹；9、滑槽；10、内螺纹；11、扇叶；12、过滤板；13、滑块；14、连接孔；15、转轴。

具体实施方式

[0018] 下面将结合本实用新型实施例中的附图，对本实用新型实施例中的技术方案进行清楚、完整地描述，显然，所描述的实施例仅仅是本实用新型一部分实施例，而不是全部的实施例。基于本实用新型中的实施例，本领域普通技术人员在没有做出创造性劳动前提下所获得的所有其他实施例，都属于本实用新型保护的范围。

[0019] 本实用新型提到的旋转电机(型号为TC7122)可在市场或者私人订购所得。

[0020] 请参阅图1-4，一种新能源汽车用冷却水泵，包括旋转电机6，旋转电机6的一侧固定有装置主体1，且装置主体1顶部设置有出水口5，装置主体1的一侧设置有限位盖2，且限位盖2一侧的中间位置处设置有进水管3，旋转电机6的输出端连接有转轴15，且转轴15的外侧设置有扇叶11，装置主体1的内部滑动连接有过滤板12，且述装置主体1内壁的一侧设置有内螺纹10，限位盖2一侧的外壁设置有与内螺纹10性配合的外螺纹8，旋转电机6一侧的外壳设置有连接孔14。

[0021] 本实用新型过设置的内螺纹10与外螺纹8相配合可以使得限位盖2与装置主体1相分离，便于对装置主体1内部的零件进行维修，设置的滑槽9与滑块13相配合，便于过滤板12的安装与拆卸，从而使得水泵工作时，可以对流动水进行过滤，避免扇叶11损坏，两种方式相结合，便于对装置主体1中的杂质进行清理。

[0022] 请着重参阅图1和3，旋转电机6的外壳为中空结构，连接孔14与装置主体1相通，旋转电机6的一侧设置有通孔7，且旋转电机6位于通孔7一侧的内部转动连接有扇叶11，旋转电机6的外侧均匀设置有散热鳍。

[0023] 该种新能源汽车用冷却水泵通过设置的连接孔14与中空结构的旋转电机6外壳，便于旋转电机6的外壳形成水循环对旋转电机进行制冷，设置的扇叶11与通孔7并配合散热鳍，便于旋转电机6的散热。

[0024] 请着重参阅图1，进水管3与出水口5的外侧皆设置有法兰盘4。

[0025] 该种新能源汽车用冷却水泵通过设置的法兰盘4便于进水管3与出水口5和水管连接。

[0026] 请着重参阅图2，过滤板12的顶部与底部皆设置有滑块13，装置主体1一侧内壁的两端皆设置有与滑块13相配合的滑槽9，扇叶11与转轴15的材质为镀锌钢。

[0027] 该种新能源汽车用冷却水泵设置的滑块13与滑槽9相配合，便于过滤板12的安装与拆卸，设置材质为镀锌钢的扇叶11与转轴15，提高扇叶11与转轴15的使用寿命。

[0028] 工作原理：首先将装置接通电源，在法兰盘4的作用下将进水管3接入水管，旋转电机6进行转动，旋转电机6带动转轴15进行转动，转轴15带动扇叶11进行转动，使扇叶11带动

气流在装置主体1内部产生气压,使得水管中的水从进水管3进入装置主体1中,与此同时,水从连接孔14进入旋转电机6的外壳中,形成水循环制冷,达到降低旋转电机6温度的目的,经过过滤板12过滤进入装置主体1中的水从而出水口5流出,当该装置长时间工作后,或者装置主体1中内部零件损坏时,拧动限位盖2,在内螺纹10与外螺纹8相配合的情况下,将限位盖2拿出,之后在滑槽9与滑块13相配合的情况下,将过滤板12从装置主体1中取出,对装置主体1内部的杂质进行清理,同时可以对装置主体1内部的损坏的零件进行清理,之后将其复位等待下次使用。

[0029] 对于本领域技术人员而言,显然本实用新型不限于上述示范性实施例的细节,而且在不背离本实用新型的精神或基本特征的情况下,能够以其他的具体形式实现本实用新型。因此,无论从哪一点来看,均应将实施例看作是示范性的,而且是非限制性的,本实用新型的范围由所附权利要求而不是上述说明限定,因此旨在将落在权利要求的等同要件的含义和范围内的所有变化囊括在本实用新型内。不应将权利要求中的任何附图标记视为限制所涉及的权利要求。

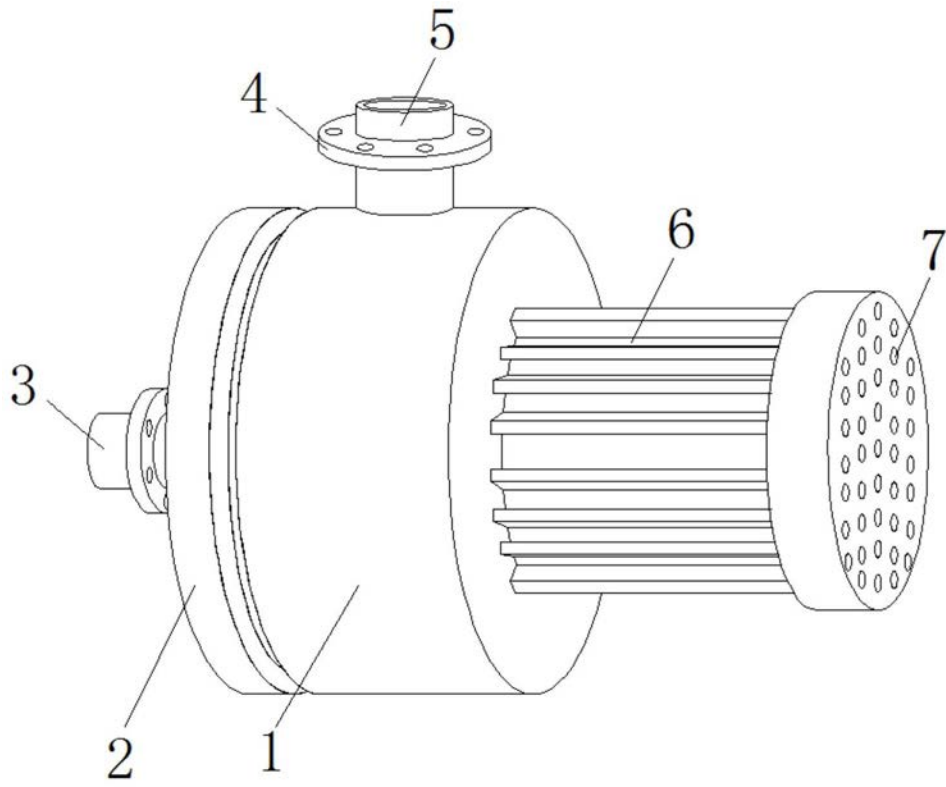


图1

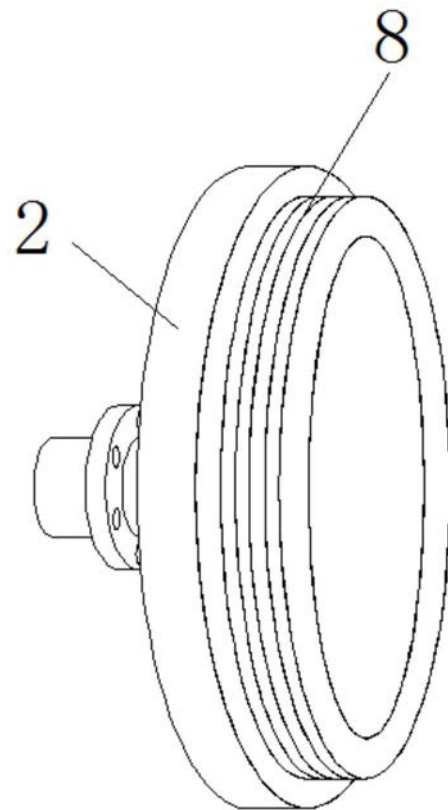


图2

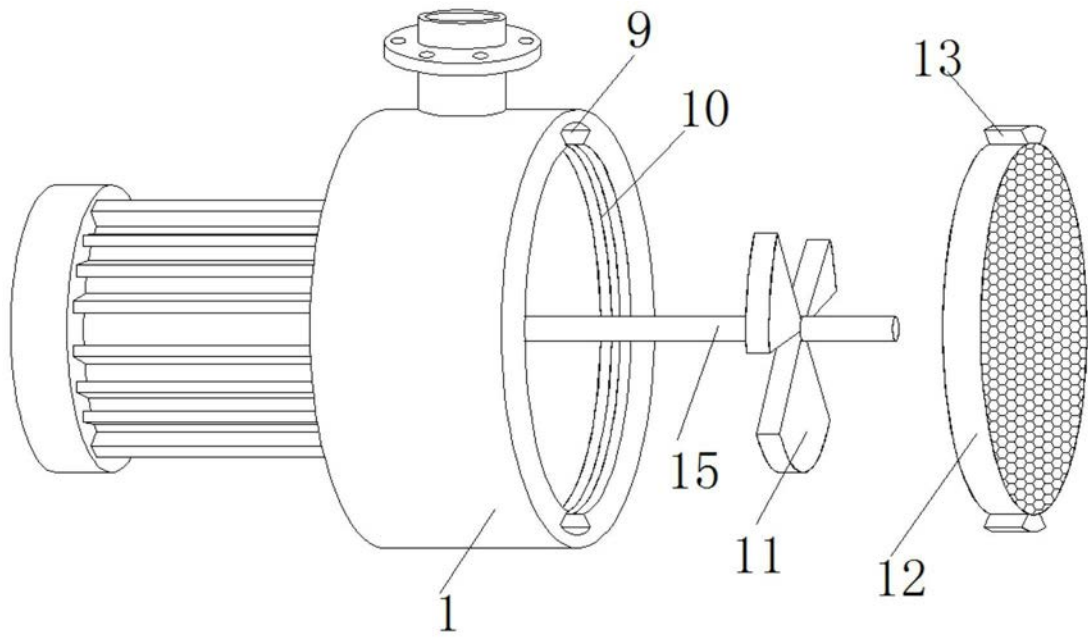


图3

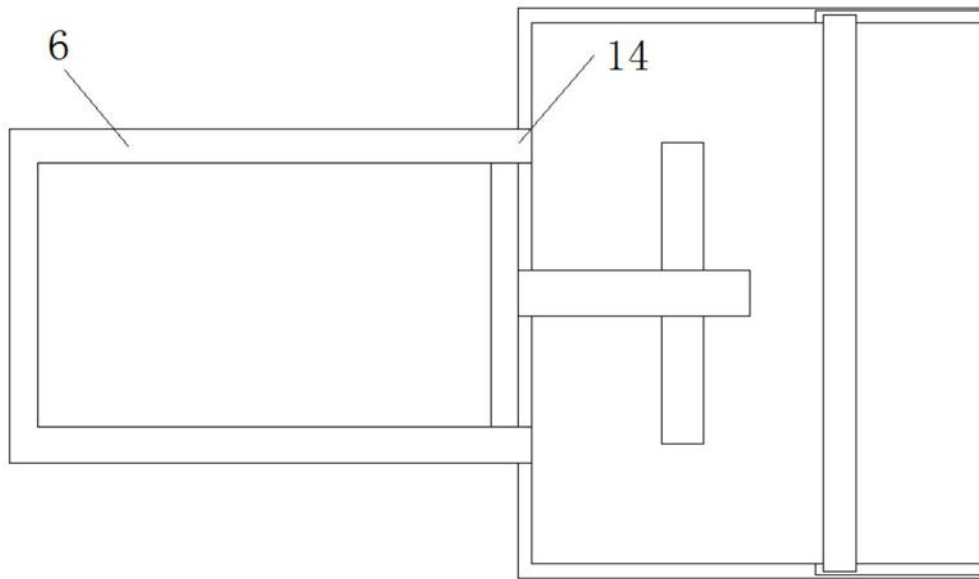


图4