(19)国家知识产权局

(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 218125202 U
(45)授权公告日 2022.12.23

(21)申请号 202221282647.4

(22)申请日 2022.05.26

(73)专利权人 吴江市亨达机械配件有限责任公司

地址 215223 江苏省苏州市吴江区东太湖生态旅游度假区(太湖新城)菀坪社区王焰村

(72)发明人 王娟 张健 刘建安 何强

(74)专利代理机构 苏州吴韵知识产权代理事务所(普通合伙) 32364

专利代理师 金伟强

(51)Int.Cl.

H05K 7/20(2006.01)

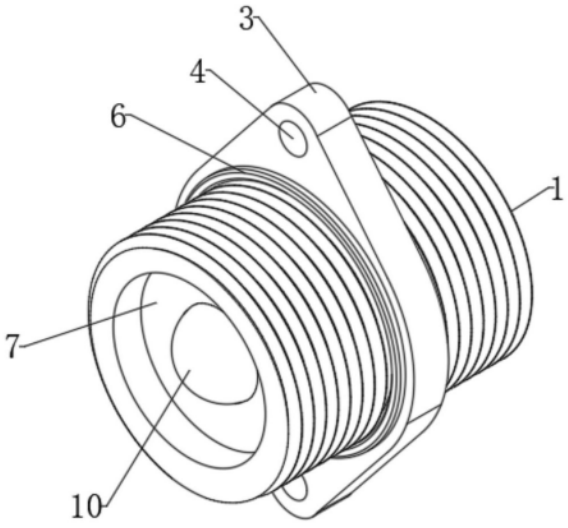
权利要求书1页 说明书3页 附图2页

(54)实用新型名称

一种新能源汽车控制器壳体冷却液进出水嘴

(57)摘要

本实用新型公开了一种新能源汽车控制器壳体冷却液进出水嘴,包括管体,所述管体的表面开设有螺纹,所述管体的表面设置有固定块,所述固定块的表面开设有安装孔,所述管体的内部设置有柱塞,所述柱塞的内部开设有腔体,所述腔体的截面呈梯形结构,所述腔体的一侧壁固定安装有弹簧,所述弹簧另一端设置有密封塞。该新能源汽车控制器壳体冷却液进出水嘴,通过固定螺钉插入至安装孔内将进出水嘴与壳体固定安装,使得密封垫与壳体紧密接触防止漏水,通过是冷却液推动密封塞在腔体的内部横向移动压缩弹簧进而,使得该进出水嘴连通,通过弹簧与回流液体的作用下使得密封塞表面的橡胶圈与腔体的内壁紧密接触,进而实现该进出水嘴实现冷却液单向流通。



CN 218125202 U

1.一种新能源汽车控制器壳体冷却液进出水嘴，包括管体(1)，其特征在于，所述管体(1)的表面开设有螺纹(2)，所述管体(1)的表面设置有固定块(3)，所述固定块(3)的表面开设有安装孔(4)，所述管体(1)的内部设置有柱塞(7)，所述柱塞(7)的内部开设有腔体(8)，所述腔体(8)的截面呈梯形结构，所述腔体(8)的一侧壁固定安装有弹簧(9)，所述弹簧(9)另一端设置有密封塞(10)，所述密封塞(10)的表面开设有凹槽(11)，所述凹槽(11)内固定安装有橡胶圈(12)。

2.根据权利要求1所述的一种新能源汽车控制器壳体冷却液进出水嘴，其特征在于，所述固定块(3)的左右两侧均开设有卡槽(5)，所述卡槽(5)的内部固定安装有密封垫(6)。

3.根据权利要求1所述的一种新能源汽车控制器壳体冷却液进出水嘴，其特征在于，所述安装孔(4)的数量有两组，且两组安装孔(4)呈对称设置。

4.根据权利要求1所述的一种新能源汽车控制器壳体冷却液进出水嘴，其特征在于，所述密封塞(10)的直径小于腔体(8)的最大直径，且大于腔体(8)的最小直径。

5.根据权利要求1所述的一种新能源汽车控制器壳体冷却液进出水嘴，其特征在于，所述密封塞(10)呈圆球状，且密封塞(10)采用耐磨材料制成。

6.根据权利要求1所述的一种新能源汽车控制器壳体冷却液进出水嘴，其特征在于，所述凹槽(11)呈圆弧状，且橡胶圈(12)呈椭圆环状，且凹槽(11)与橡胶圈(12)呈紧密贴合设置。

7.根据权利要求2所述的一种新能源汽车控制器壳体冷却液进出水嘴，其特征在于，所述卡槽(5)与密封垫(6)相匹配，且密封垫(6)采用橡胶材料制成。

一种新能源汽车控制器壳体冷却液进出水嘴

技术领域

[0001] 本实用新型涉及汽车零部件技术领域，尤其涉及一种新能源汽车控制器壳体冷却液进出水嘴。

背景技术

[0002] 为了减少汽车的污染排量，实现新能源汽车的发展战略，电动大巴成为城市新能源汽车的主力军，其采用的电机驱动系统具有较高的性价比和可靠性，一般地，控制器壳体都采用水冷结构，用冷却液作冷却介质，带走控制器运行所产生的热量，在对控制器壳体进行冷却液循环时是需要使用进出水嘴。

[0003] 现有的冷却液进出水嘴安装时常仅采用螺纹插接的安装防止，在长期使用后会出现松动，且现有的冷却液进出水嘴为直通式，无法实现单向进出冷却液。

实用新型内容

[0004] 针对现有技术的不足，本实用新型提供了一种新能源汽车控制器壳体冷却液进出水嘴，解决了现有的进出水嘴容易松动且无法单向进出冷却液的问题。

[0005] 为了实现上述目的，本实用新型采用了如下技术方案：

[0006] 一种新能源汽车控制器壳体冷却液进出水嘴，包括管体，所述管体的表面开设有螺纹，所述管体的表面设置有固定块，所述固定块的表面开设有安装孔，所述管体的内部设置有柱塞，所述柱塞的内部开设有腔体，所述腔体的截面呈梯形结构，所述腔体的一侧壁固定安装有弹簧，所述弹簧另一端设置有密封塞，所述密封塞的表面开设有凹槽，所述凹槽内固定安装有橡胶圈。

[0007] 优选的，所述固定块的左右两侧均开设有卡槽，所述卡槽的内部固定安装有密封垫。

[0008] 优选的，所述安装孔的数量有两组，且两组安装孔呈对称设置，通过安装孔便于对该进出水嘴进行固定。

[0009] 优选的，所述密封塞的直径小于腔体的最大直径，且大于腔体的最小直径，通过密封塞实现单向流通。

[0010] 优选的，所述密封塞呈圆球状，且密封塞采用耐磨材料制成，进而能提高该进出水嘴的使用寿命。

[0011] 优选的，所述凹槽呈圆弧状，且橡胶圈呈椭圆环状，且凹槽与橡胶圈呈紧密贴合设置，通过橡胶圈便于实现对密封塞与腔体贴合时的密封性。

[0012] 优选的，所述卡槽与密封垫相匹配，且密封垫采用橡胶材料制成，进而防止长时间使用安装处漏水。

[0013] 与现有技术相比，本实用新型的有益效果是：该新能源汽车控制器壳体冷却液进出水嘴，通过固定螺钉插入至安装孔内将进出水嘴与壳体固定安装，使得密封垫与壳体紧密接触防止漏水，通过是冷却液推动密封塞在腔体的内部横向移动压缩弹簧进而，使得该

进出水嘴连通，通过弹簧与回流液体的作用下使得密封塞表面的橡胶圈与腔体的内壁紧密接触，进而实现该进出水嘴实现冷却液单向流通。

附图说明

[0014] 图1为本实用新型正等测视图的结构示意图；

[0015] 图2为本实用新型正剖视图的结构示意图；

[0016] 图3为本实用新型A部放大图的结构示意图。

[0017] 图中：1管体、2螺纹、3固定块、4安装孔、5卡槽、6密封垫、7柱塞、8腔体、9弹簧、10密封塞、11凹槽、12橡胶圈。

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] 实施例：参照图1-3，本实用新型提供一种技术方案，一种新能源汽车控制器壳体冷却液进出水嘴，包括管体1，所述管体1的表面开设有螺纹2，所述管体1的表面设置有固定块3，所述固定块3的表面开设有安装孔4，所述安装孔4的数量有两组，且两组安装孔4呈对称设置，通过安装孔4便于对该进出水嘴进行固定，所述固定块3的左右两侧均开设有卡槽5，所述卡槽5的内部固定安装有密封垫6，所述卡槽5与密封垫6相匹配，且密封垫6采用橡胶材料制成，进而防止长时间使用安装处漏水，所述管体1的内部设置有柱塞7，所述柱塞7的内部开设有腔体8，所述腔体8的截面呈梯形结构，所述腔体8的一侧壁固定安装有弹簧9，所述弹簧9另一端设置有密封塞10，所述密封塞10的直径小于腔体8的最大直径，且大于腔体8的最小直径，通过密封塞10实现单向流通，所述密封塞10呈圆球状，且密封塞10采用耐磨材料制成，进而能提高该进出水嘴的使用寿命，所述密封塞10的表面开设有凹槽11，所述凹槽11内固定安装有橡胶圈12，所述凹槽11呈圆弧状，且橡胶圈12呈椭圆环状，且凹槽11与橡胶圈12呈紧密贴合设置，通过橡胶圈12便于实现对密封塞10与腔体8贴合时的密封性；通过固定螺钉插入至安装孔4内将进出水嘴与壳体固定安装，使得密封垫6与壳体紧密接触防止漏水，通过是冷却液推动密封塞10在腔体8的内部横向移动压缩弹簧9进而，使得该进出水嘴连通，通过弹簧9与回流液体的作用下使得密封塞10表面的橡胶圈12与腔体8的内壁紧密接触，进而实现该进出水嘴实现冷却液单向流通。

[0020] 在使用时：将该进出水嘴通过管体1表面的右端的螺纹2将其固定安装在壳体表面的进水口处，将该进出水嘴通过管体1表面的左端的螺纹2将其固定安装在壳体表面的出水口处，将固定螺钉插入至安装孔4内将进出水嘴与壳体固定安装使得密封垫6与壳体紧密接触防止漏水，通过是冷却液推动密封塞10在腔体8的内部横向移动压缩弹簧9进而使得该进出水嘴连通，当液体回流时在弹簧9与回流液体的作用下使得密封塞10表面的橡胶圈12与腔体8的内壁紧密接触进而实现该进出水嘴实现冷却液单向流通。

[0021] 综上所述，该新能源汽车控制器壳体冷却液进出水嘴，通过固定螺钉插入至安装孔4内将进出水嘴与壳体固定安装，使得密封垫6与壳体紧密接触防止漏水，通过是冷却液

推动密封塞10在腔体8的内部横向移动压缩弹簧9进而，使得该进出水嘴连通，通过弹簧9与回流液体的作用下使得密封塞10表面的橡胶圈12与腔体8的内壁紧密接触，进而实现该进出水嘴实现冷却液单向流通，解决了现有的进出水嘴容易松动且无法单向进出冷却液的问题

[0022] 需要说明的是，在本文中，诸如第一和第二等之类的关系术语仅仅用来将一个实体或者操作与另一个实体或操作区分开来，而不一定要求或者暗示这些实体或操作之间存在任何这种实际的关系或者顺序。而且，术语“包括”、“包含”或者其任何其他变体意在涵盖非排他性的包含，从而使得包括一系列要素的过程、方法、物品或者设备不仅包括那些要素，而且还包括没有明确列出的其他要素，或者是还包括为这种过程、方法、物品或者设备所固有的要素。

[0023] 尽管已经示出和描述了本实用新型的实施例，对于本领域的普通技术人员而言，可以理解在不脱离本实用新型的原理和精神的情况下可以对这些实施例进行多种变化、修改、替换和变型，本实用新型的范围由所附权利要求及其等同物限定。

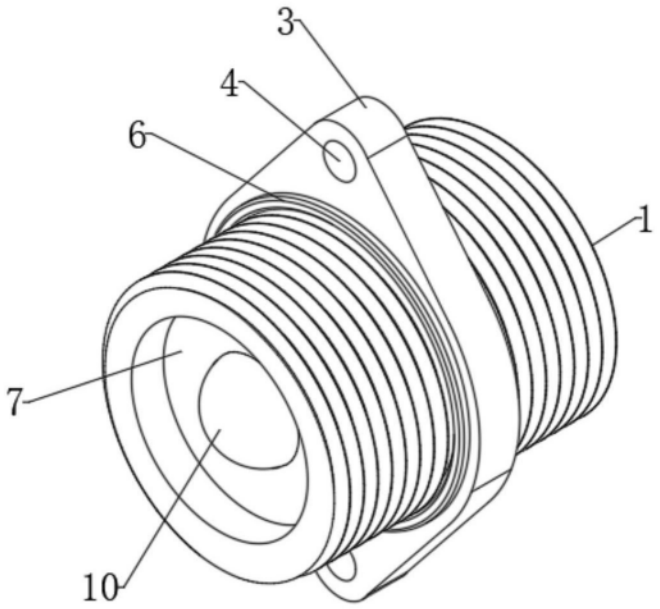


图1

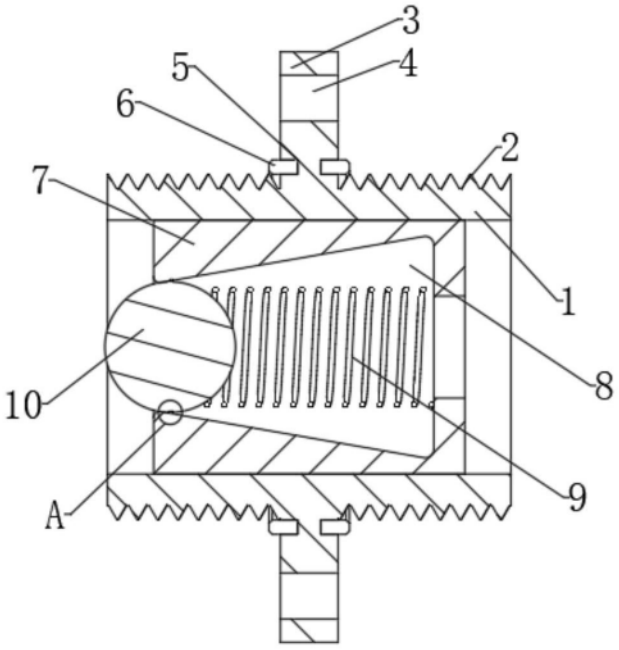


图2

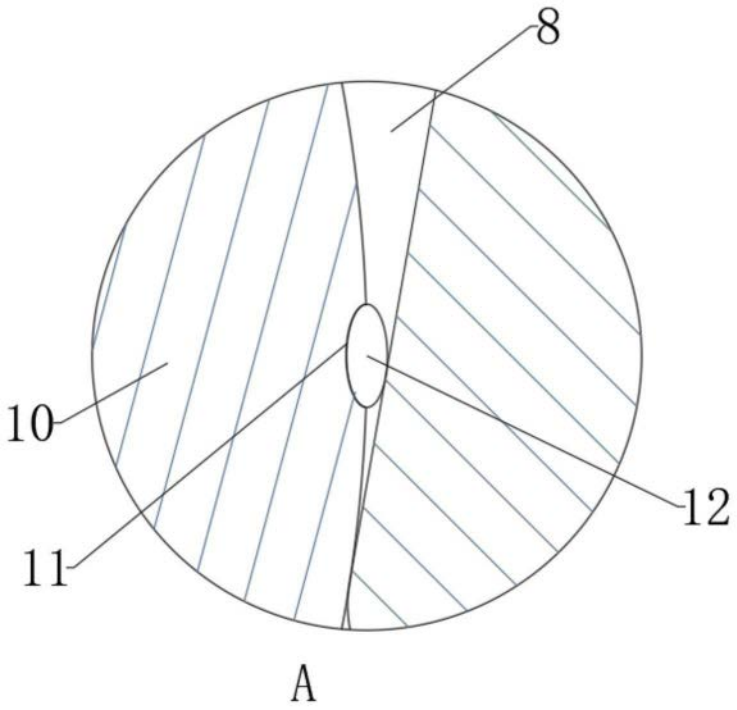


图3