(19)中华人民共和国国家知识产权局

(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 202326377 U
(45)授权公告日 2012.07.11

(21)申请号 201120464720.5

(22)申请日 2011.11.21

(73)专利权人 瑞安市益华汽车配件有限公司
地址 325207 浙江省温州市瑞安市国际汽摩配产业园区

(72)发明人 刘喜龙 乔金成 张维星 王景能 陈乃华 陈式林 陈学林

(74)专利代理机构 温州瓯越专利代理有限公司 33211
代理人 吴继道

(51)Int.Cl.
F04D 29/10(2006.01)

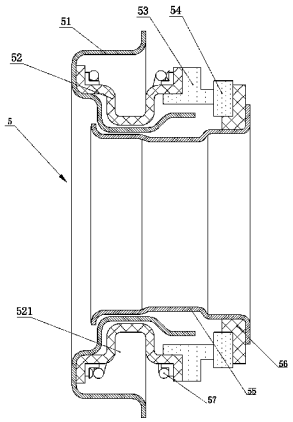
权利要求书 1 页 说明书 2 页 附图 2 页

(54)实用新型名称

一种高密封性车用水泵

(57)摘要

本实用新型涉及一种高密封性车用水泵，包括有设有内腔的壳体，在内腔内设有水泵轴、轴承，水泵轴一端设有叶轮，另一端延伸至内腔外，叶轮与水泵轴联动配合，水泵轴经轴承设置在内腔内，位于叶轮一侧的水泵轴与内腔之间设有水封，所述的水封包括有波纹管座、弹性波纹管、静止环、旋转环，所述的弹性波纹管设置在波纹管座上，水封还包括有与水泵轴联动的轴套，所述的旋转环与轴套联动，所述的旋转环与轴套之间设有密封圈，所述的静止环分别与旋转环、弹性波纹管抵触。采用上述技术方案，本实用新型提供了一种高密封性车用水泵，能很好地防止介质泄露现象的发生，使用寿命长。



CN 202326377 U

1. 一种高密封性车用水泵，包括有设有内腔的壳体，在内腔内设有水泵轴、轴承，水泵轴一端设有叶轮，另一端延伸至内腔外，叶轮与水泵轴联动配合，水泵轴经轴承设置在内腔内，位于叶轮一侧的水泵轴与内腔之间设有水封，所述的水封包括有波纹管座、弹性波纹管、静止环、旋转环，所述的弹性波纹管设置在波纹管座上，其特征在于：水封还包括有与水泵轴联动的轴套，所述的旋转环与轴套联动，所述的旋转环与轴套之间设有密封圈，所述的静止环分别与旋转环、弹性波纹管抵触。

2. 根据权利要求 1 所述的高密封性车用水泵，其特征在于：所述的弹性波纹管侧壁上设有环形凹槽，所述的环形凹槽内沿轴套轴向设有压缩弹簧，所述的压缩弹簧两端分别与环形凹槽的两侧壁抵触。

一种高密封性车用水泵

技术领域

[0001] 本实用新型涉及泵类，特别涉及一种高密封性车用水泵。

背景技术

[0002] 目前，现有的一种车用水泵，包括有设有内腔的壳体，在内腔内设有水泵轴、轴承，水泵轴一端设有叶轮，另一端延伸至内腔外与控制装置连接，叶轮与水泵轴联动配合，该控制装置用来驱动水泵轴旋转，从而带动叶轮旋转，水泵轴经轴承设置在内腔内，位于叶轮一侧的水泵轴与内腔之间设有水封，水封用来防止水进入内腔内影响水泵轴的正常工作。其中，水封包括有波纹管座、弹性波纹管、静止环以及旋转环，弹性波纹管设置在波纹管座上，旋转环与水泵轴联动，在叶轮装配好后，旋转环与静止环相抵触实现密封功能。

[0003] 但是，这种结构的车用水泵，在水泵装配时，由于静止环、旋转环分开设置，常常会有细微颗粒粘在表面，装配时，难以清理干净，而且水封不在规定工作高度下使用，装配后容易产生介质泄露现象，产品寿命降低，造成不必要的麻烦。

发明内容

[0004] 本实用新型的目的：为了克服现有技术的缺陷，本实用新型提供了一种车用水泵，可以很好地防止介质泄露现象的发生，使用寿命长。

[0005] 本实用新型的技术方案：一种高密封性车用水泵，包括有设有内腔的壳体，在内腔内设有水泵轴、轴承，水泵轴一端设有叶轮，另一端延伸至内腔外，叶轮与水泵轴联动配合，水泵轴经轴承设置在内腔内，位于叶轮一侧的水泵轴与内腔之间设有水封，所述的水封包括有波纹管座、弹性波纹管、静止环、旋转环，所述的弹性波纹管设置在波纹管座上，水封还包括有与水泵轴联动的轴套，所述的旋转环与轴套联动，所述的旋转环与轴套之间设有密封圈，所述的静止环分别与旋转环、弹性波纹管抵触。

[0006] 采用上述技术方案，这种结构的水封设置，由于旋转环与轴套之间设有密封圈，静止环分别与旋转环、弹性波纹管抵触，可以很好地防止介质泄露现象的发生。

[0007] 本实用新型的进一步设置：所述的弹性波纹管侧壁上设有环形凹槽，所述的环形凹槽内沿轴套轴向设有压缩弹簧，所述的压缩弹簧两端分别与环形凹槽的两侧壁抵触。

[0008] 采用上述进一步设置，通过设置的压缩弹簧可以使得静止环与旋转环抵触更加紧密，可以进一步提高水封的密封性能，从而更好地防止介质泄露现象的发生，且使用寿命长。

附图说明

[0009] 图 1 为本实用新型具体实施例的结构示意图；

[0010] 图 2 为本实用新型具体实施例中水封的结构示意图。

具体实施方式

[0011] 如图1、2所示，一种高密封性车用水泵，包括有设有内腔11的壳体1，在内腔11内设有水泵轴2、轴承3，水泵轴2一端设有叶轮4，另一端延伸至内腔11外，叶轮4与水泵轴2联动配合，水泵轴2经轴承3设置在内腔11内，位于叶轮4一侧的水泵轴2与内腔11之间设有水封5，所述的水封5包括有波纹管座51、弹性波纹管52、静止环53、旋转环54，所述的弹性波纹管52设置在波纹管座51上，水封5还包括有与水泵轴2联动的轴套55，所述的旋转环54与轴套55联动，所述的旋转环54与轴套55之间设有密封圈56，所述的静止环53分别与旋转环54、弹性波纹管52抵触。其中，所述的弹性波纹管52为橡胶制成。

[0012] 本实用新型具体实施例中，所述的弹性波纹管52侧壁上设有环形凹槽521，所述的环形凹槽521内沿轴套55轴向设有压缩弹簧57，所述的压缩弹簧57两端分别与环形凹槽521的两侧壁抵触。

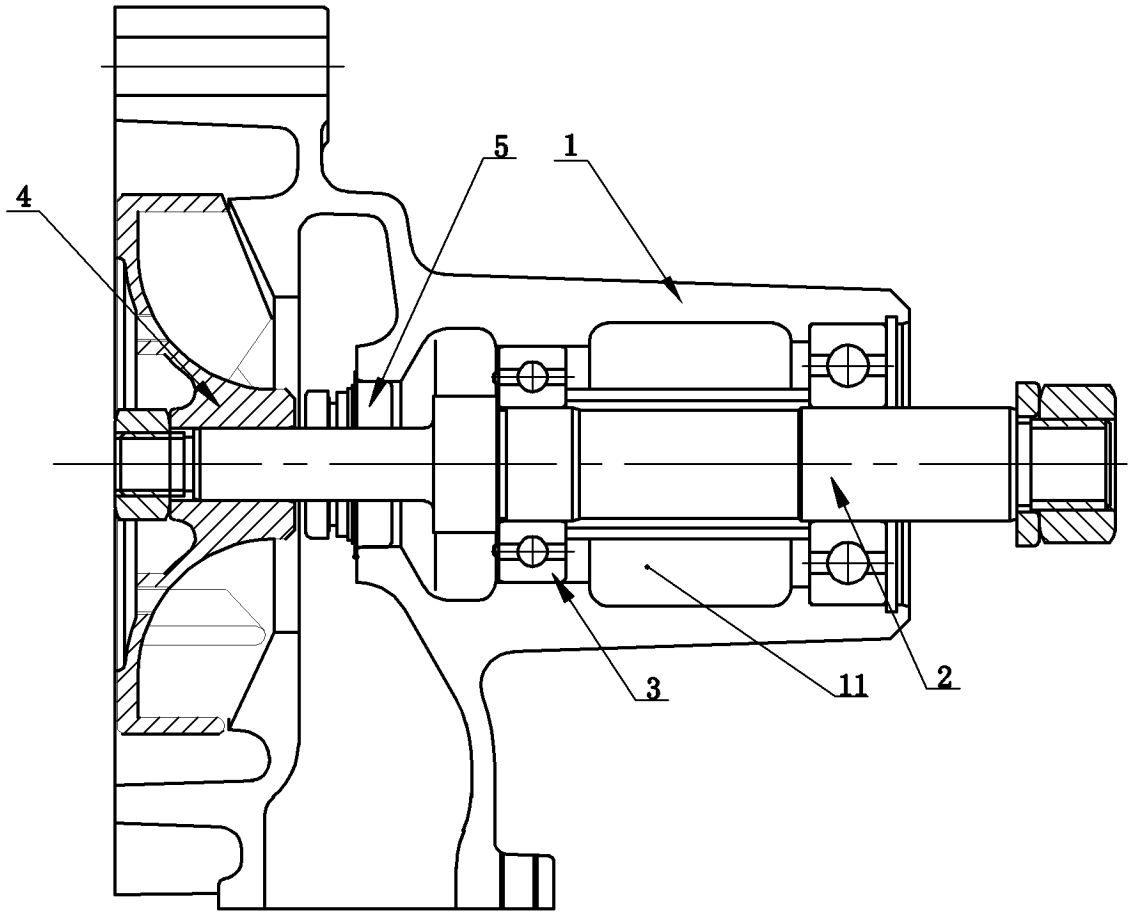


图 1

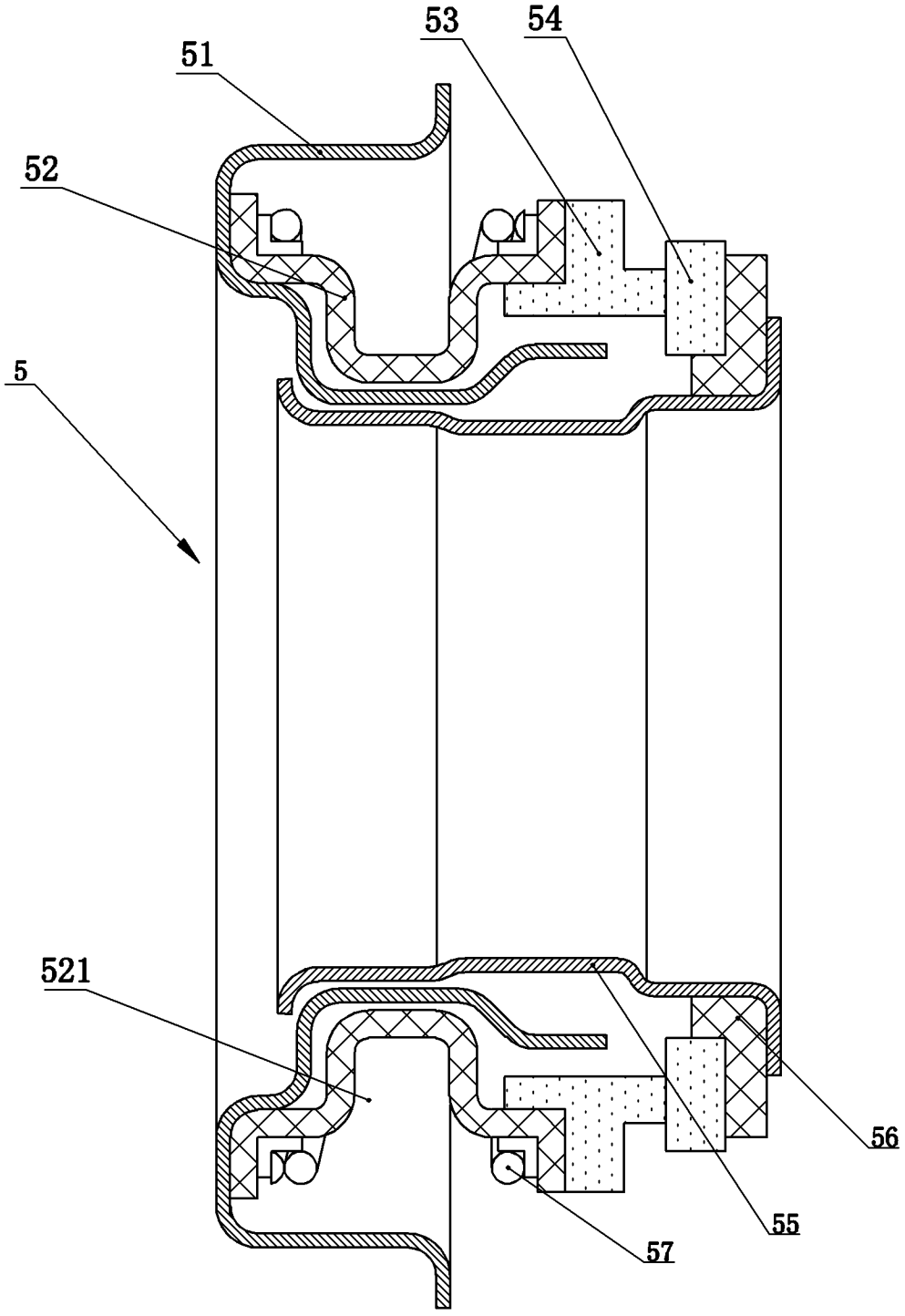


图 2