

[19] 中华人民共和国国家知识产权局

[51] Int. Cl.

F04D 29/42 (2006.01)

F04D 29/046 (2006.01)



[12] 实用新型专利说明书

专利号 ZL 200620087183.6

[45] 授权公告日 2007 年 8 月 1 日

[11] 授权公告号 CN 2929283Y

[22] 申请日 2006.7.26

[21] 申请号 200620087183.6

[73] 专利权人 山东博泵科技股份有限公司

地址 255000 山东省淄博市高新技术产业开发区中路

[72] 设计人 翟鲁涛 孙 孚

[74] 专利代理机构 青岛发思特专利商标代理有限公司

代理人 巩同海

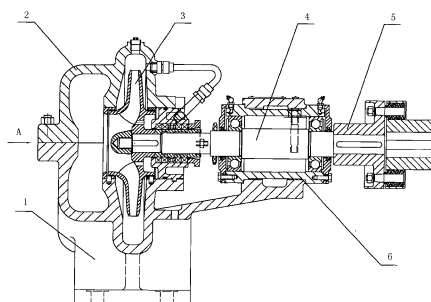
权利要求书 1 页 说明书 2 页 附图 2 页

[54] 实用新型名称

单级单吸中开式离心泵

[57] 摘要

一种单级单吸中开式离心泵，属于非变容式离心泵。包括加工有进、出水口的泵壳，以及与泵壳内叶轮转动轴匹配的轴承组件，其特征在于泵壳为单级单吸蜗壳形结构，沿水平轴线分为上、下两个泵体，轴承组件位于泵壳与联轴器之间。本实用新型对上述现有技术的两种泵进行优化组合后，不仅保留继承了各泵的优点，而且加强了泵的通用性，使泵的用途多样化，且更易于维护。



1、一种单级单吸中开式离心泵，包括加工有进、出水口的泵壳，以及与泵壳内叶轮转动轴匹配的轴承组件，其特征在于泵壳为单级单吸蜗壳形结构，沿水平轴线分为上、下两个泵体，轴承组件位于泵壳与联轴器之间。

2、根据权利要求1所述的单级单吸中开式离心泵，其特征在于轴承组件也为沿水平轴线分为上、下两部分的中开式结构。

3、根据权利要求1所述的单级单吸中开式离心泵，其特征在于泵壳上的进、出水口均位于轴线以下的下泵体上。

4、根据权利要求1所述的单级单吸中开式离心泵，其特征在于进、出水口呈水平方向对称设置在泵壳的两侧。

5、根据权利要求1所述的单级单吸中开式离心泵，其特征在于泵壳采用环形吸水室。

单级单吸中开式离心泵

技术领域

本实用新型属于非变容式离心泵，具体是一种单级单吸中开式离心泵。

背景技术

单级单吸卧式离心泵以及单级双吸水平中开式离心泵是常用的泵型，其各有不同的用途和优点，但也由于各自的结构特点，均造成了泵在维护时的难以安装、拆卸，如需先依次拆卸与泵联接的管线等，或先将泵体上的轴承组件轴向的联接部件拆卸，再进行轴承组件的拆装，极大的增加了这两种泵的维护难度，给使用单位的轴承生产造成一定的不良影响。

实用新型内容

本实用新型的目的在于克服上述现有技术中的不足，将上述两种泵的优点进行优化组合，从而组合为一种全新结构的通用性强，用途多样化，易于维护的单级单吸中开式离心泵。

为实现上述目的，本实用新型是通过以下技术方案实现的：

即一种单级单吸中开式离心泵，包括加工有进、出水口的泵壳，以及与泵壳内叶轮转动轴匹配的轴承组件，其特征在于泵壳为单级单吸蜗壳形结构，沿水平轴线分为上、下两个泵体，轴承组件位于泵壳与联轴器之间。

为了泵整体上的易于维护，轴承组件也为沿水平轴线分为上、下两部分的中开式结构，这样在维护时，仅需上下打开轴承组件的密封端盖即可，而不必轴向进行各零部件的拆装。

此外，泵壳上的进、出水口均位于轴线以下的下泵体上，且呈水平方向对称设置，即方便了联接管线的安装，而且在拆卸时也不必再分别先拆卸与泵壳相联的管线，而将两者联接部位的紧固螺栓松开即可。

为提高泵的吸入性，以及实现泵自身重心的自我调整，泵壳采用环形吸水室。

本实用新型对上述现有技术的两种泵进行优化组合后，不仅保留继承了各

泵的优点，而且加强了泵的通用性，使泵的用途多样化，且更易于维护。

附图说明

下面结合附图对本实用新型作进一步详细说明。

图 1：本实用新型剖面结构示意图。

图 2：图 1 的 A 向实施例结构示意图。

图中：1 下泵体、2 上泵体、3 叶轮、4 转动轴、5 联轴器、6 轴承组件、7 进水口、8 出水口。

具体实施方式

如图 1 所示，本单级单吸中开式离心泵，包括加工有进、出水口的泵壳，以及与泵壳内叶轮 3 转动轴 4 匹配的轴承组件，其特征在于泵壳为单级单吸蜗壳形结构，沿水平轴线分为上、下两个泵体 2、1，轴承组件 6 位于泵壳与联轴器 5 之间。

为了泵整体上的易于维护，轴承组件 6 也为沿水平轴线分为上、下两部分的中开式结构，这样在维护时，仅需上下打开轴承组件的密封端盖即可，而不必轴向进行各零部件的拆装。

此外，如图 2 所示，泵壳上的进、出水口 7、8 均位于轴线以下的下泵体 1 上，且呈水平方向对称设置，即方便了联接管线的安装，而且在拆卸时也不必再分别先拆卸与泵壳相联的管线，而将两者联接部位的紧固螺栓松开即可。

为提高泵的吸入性，以及实现泵自身重心的自我调整，泵壳采用环形吸水室。

本实用新型对上述现有技术两种泵进行优化组合后，不仅保留继承了各泵的优点，而且加强了泵的通用性，使泵的用途多样化，且更易于维护。

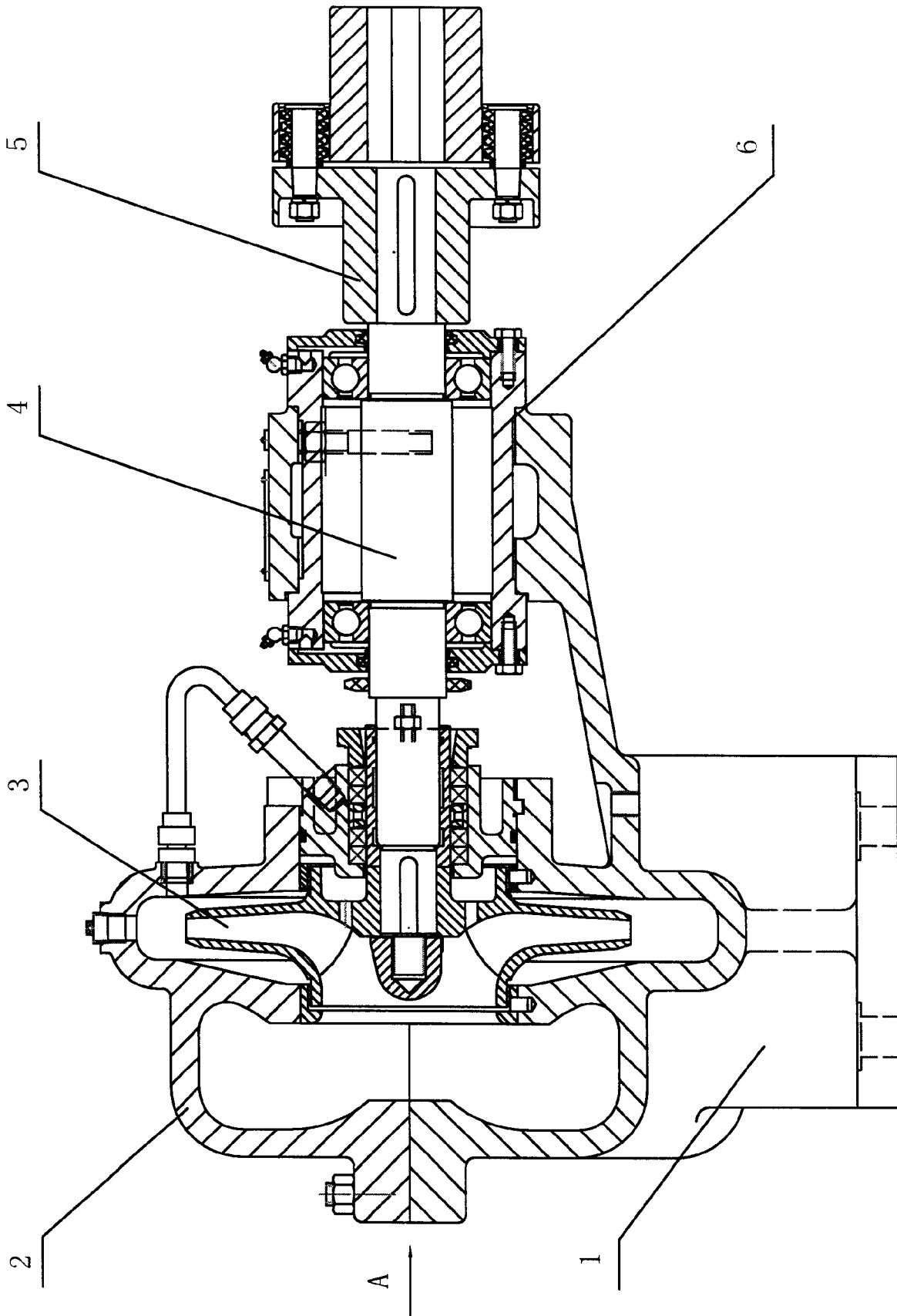


图 1

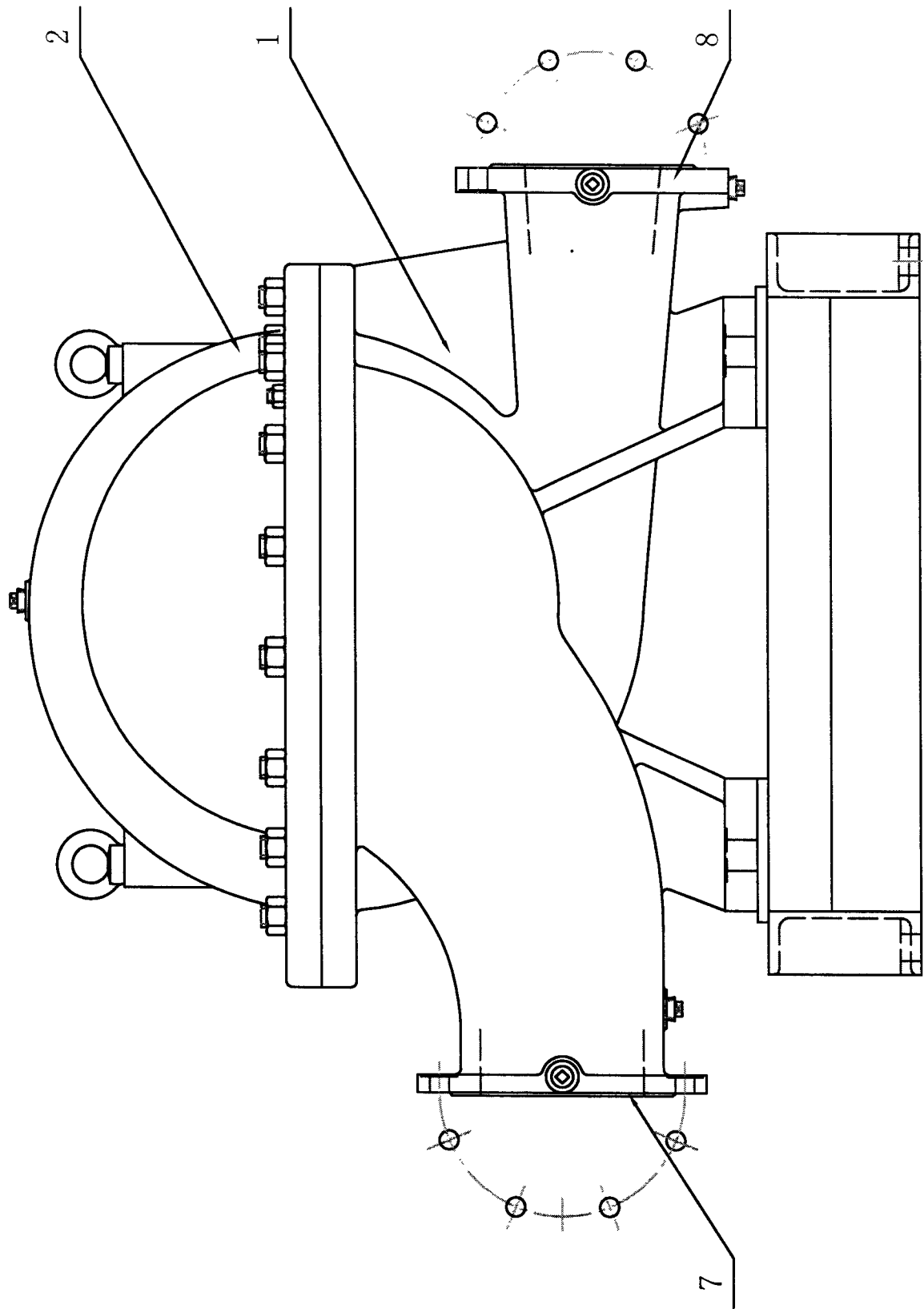


图 2