



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 212959135 U

(45) 授权公告日 2021. 04. 13

(21) 申请号 202021494235.8

(22) 申请日 2020.07.27

(73) 专利权人 丹东通博泵业有限公司
地址 118000 辽宁省丹东市黄海大街10号

(72) 发明人 刘义昕 贺传斌 刘峰 孙月风

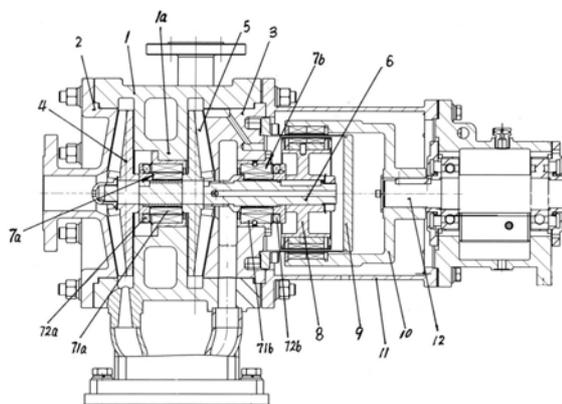
(74) 专利代理机构 丹东汇申专利事务所 21227
代理人 路云峰

(51) Int. Cl.
F04D 13/06 (2006.01)
F04D 1/06 (2006.01)
F04D 29/046 (2006.01)
F04D 29/12 (2006.01)

权利要求书1页 说明书2页 附图1页

(54) 实用新型名称
一种双级磁力泵

(57) 摘要
一种双级磁力泵,包括有泵体、前泵盖、后泵盖、一级叶轮、二级叶轮、泵轴、轴承装置、内磁转子、隔离套、外磁转子、连接架、驱动轴,在泵体内的左泵腔与右泵腔的隔离环中心孔上设置左侧轴承装置,在后泵盖上设置右侧轴承装置,左侧轴承装置和右侧轴承装置分别由滑动轴承和止推轴承组成。制造方便,在两个叶轮中间设置轴承装置支撑,节省了在泵体隔离环与泵轴间设置轴密封环装置,呈叶轮-轴承装置支撑-叶轮-轴承装置支撑排列结构,可减小泵轴挠性变形,提高了转子系运行平稳性,保证了轴承装置的使用寿命。



1. 一种双级磁力泵,包括有泵体、前泵盖、后泵盖、一级叶轮、二级叶轮、泵轴、轴承装置、内磁转子、隔离套、外磁转子、连接架、驱动轴,其特征是:

在泵体内的左泵腔与右泵腔的隔离环中心孔上设置左侧轴承装置,在后泵盖上设置右侧轴承装置,左侧轴承装置和右侧轴承装置分别由滑动轴承和止推轴承组成。

一种双级磁力泵

技术领域

[0001] 本实用新型涉及的是磁力泵。

背景技术

[0002] 双极磁力泵包括泵体、前泵盖、后泵盖、一级叶轮、二级叶轮、泵轴、轴承装置、内磁转子、隔离套、外磁转子、连接架、驱动轴。

[0003] 泵轴通过左侧轴承装置和右侧轴承装置与后泵盖配合安装，一级叶轮和二级叶轮安装在泵体内腔中，一级叶轮和二级叶轮与泵体内腔中的泵轴前端部固定安装连接。左侧轴承装置和右侧轴承装置分别由滑动轴承和止推轴承组成，滑动轴承转动支撑泵轴，止推轴承起到限位及平衡轴向力的作用。

[0004] 上述现有技术双极磁力泵左侧轴承装置和右侧轴承装置都是与后泵盖配合安装，一级叶轮和二级叶轮在泵体内呈悬臂安装状态，为了保证一级叶轮和二级叶轮转动的稳定性和泵轴的刚性，则需要加粗泵轴，以增强泵轴的刚性，防止泵轴因悬臂较长引起泵轴挠性变形。

[0005] 由于磁力泵的泵轴采用的是滑动轴承转动支承，泵轴轴套与滑动轴承之间有一定的间隙，因此泵轴及轴系呈一定的浮动状态，同时泵轴在泵体内呈悬臂状态，在泵实际运行中往往会造成叶轮转动时产生偏心严重，引起震动大，也容易造成轴承加速损坏。

实用新型内容

[0006] 本实用新型的目的是提供一种双级磁力泵，以克服泵轴在泵体内呈悬臂状态，叶轮的偏心严重，引起震动大，加速轴承损坏的问题。

[0007] 本实用新型双极磁力泵，包括有泵体、前泵盖、后泵盖、一级叶轮、二级叶轮、泵轴、轴承装置、内磁转子、隔离套、外磁转子、连接架、驱动轴，其特征是：

[0008] 在泵体内的左泵腔与右泵腔的隔离环中心孔上设置左侧轴承装置，在后泵盖上设置右侧轴承装置，左侧轴承装置和右侧轴承装置分别由滑动轴承和止推轴承组成。

[0009] 本实用新型结构简单，加工制造方便，在两个叶轮中间设置轴承装置支撑，节省了在泵体隔离环与泵轴间设置轴密封环装置，呈叶轮-轴承装置支撑-叶轮-轴承装置支撑排列结构，克服了泵轴在泵体内呈悬臂、一级叶轮和二级叶轮在泵体内呈悬臂安装状态，减小泵轴挠性变形，叶轮旋转时产生的偏摆减小，提高了转子系运行平稳性，并保证了轴承装置的使用寿命。

附图说明

[0010] 图1是本实用新型实施例结构示意图。

具体实施方式

[0011] 本实用新型双极磁力泵，包括有泵体1、前泵盖2、后泵盖3、一级叶轮4、二级叶轮5、

泵轴6、轴承装置、内磁转子8、隔离套9、外磁转子10、连接架11、驱动轴12,其特征是:

[0012] 在泵体1内左泵腔与右泵腔的隔离环1a中心轴孔上设置左侧轴承装置7a,在后泵盖3上设置右侧轴承装置7b;

[0013] 左侧轴承装置7a由左侧滑动轴承71a和左侧止推轴承72a组成;

[0014] 右侧轴承装置7b由右侧滑动轴承71b和右侧止推轴承72b组成。

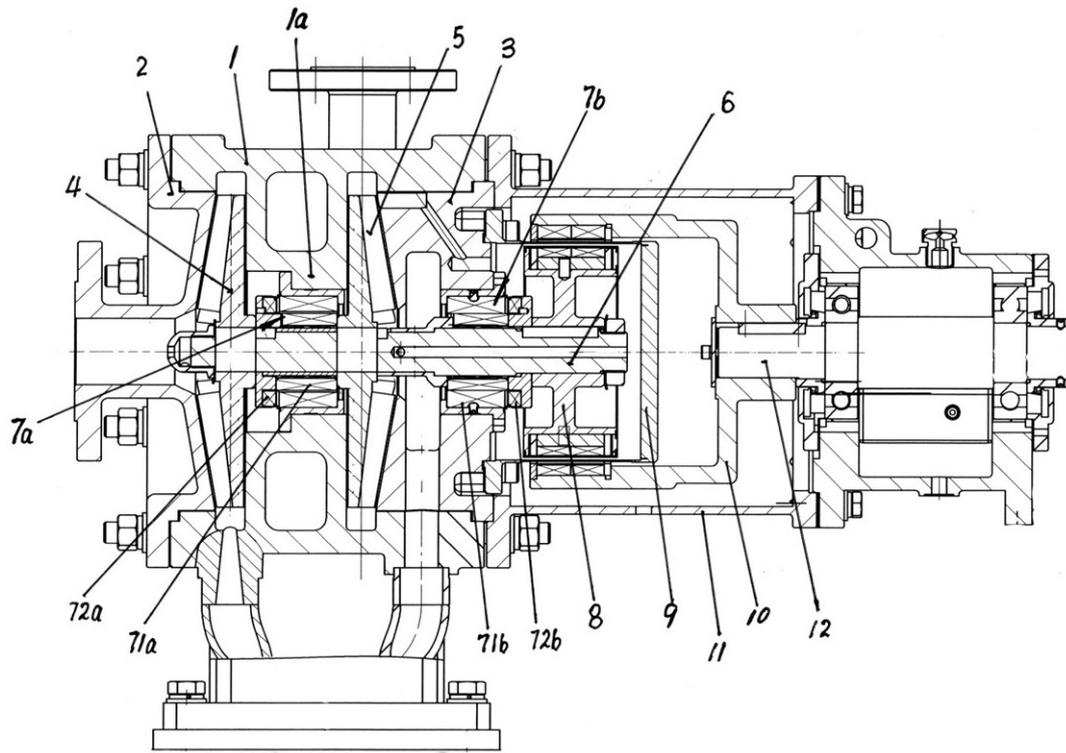


图1