



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 201896756 U

(45) 授权公告日 2011. 07. 13

(21) 申请号 201020624015. 2

F04D 29/02 (2006. 01)

(22) 申请日 2010. 11. 23

(73) 专利权人 安徽省天马泵阀集团有限公司

地址 239300 安徽省天长市经济开发区天马
路 1 号

(72) 发明人 周峰 王成华 王成荣 董舒玉
王庆玉 朱元峰

(74) 专利代理机构 安徽合肥华信知识产权代理
有限公司 34112

代理人 余成俊

(51) Int. Cl.

F04D 1/00 (2006. 01)

F04D 29/04 (2006. 01)

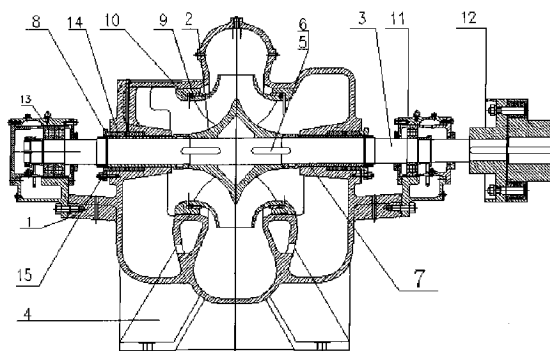
权利要求书 1 页 说明书 2 页 附图 1 页

(54) 实用新型名称

双吸离心泵

(57) 摘要

本实用新型公开了一种双吸离心泵,包括泵体、叶轮、主轴、泵座,泵体安装于泵座上,叶轮与主轴通过键与键槽配合安装于泵体内,置于驱动端叶轮轴套和非驱动端轴套间,叶轮外侧设有叶轮密封环,叶轮密封环与泵体内壁之间设有泵体密封环,主轴一端为驱动端,靠近驱动末端端装有驱动端轴承部件,驱动端轴承部件内侧安装于泵体外壁上,主轴末端安装有柱销联轴器部件;主轴另一端为非驱动端,非驱动末端端装有非驱动端轴承部件,非驱动端轴承部件内侧固定于泵体外壁上,密封填料安装在两端的轴套和泵体之间。本实用新型结构简单,大幅度减小了泵的轴向尺寸,明显提高了轴的刚度,降低了泵的成本;同时具有轴封效果好,使用效率高,使用寿命长等优点。



1. 双吸离心泵,包括泵体、叶轮、主轴、泵座,所述的泵体安装于泵座上,所述的叶轮与主轴通过键与键槽配合安装于泵体内,置于驱动端叶轮轴套和非驱动端轴套间,叶轮外侧设有叶轮密封环,叶轮密封环与泵体内壁之间设有泵体密封环,其特征在于:所述的主轴一端为驱动端,靠近驱动末端端装有驱动端轴承部件,驱动端轴承部件内侧安装于泵体外壁上,主轴末端安装有柱销联轴器部件;所述的主轴另一端为非驱动端,非驱动末端端装有非驱动端轴承部件,非驱动端轴承部件内侧固定于泵体外壁上,所述的密封填料安装在两端的轴套和泵体之间,密封填料的外侧用填料压盖封住。

2. 根据权利要求 1 所述的双吸离心泵,其特征在于:所述的轴承采用滑动轴承,所述的密封填料采用石墨复合材料,所述的泵体采用材料为 ZG1Cr18Ni12Mo2Ti。

双吸离心泵

技术领域：

[0001] 本实用新型涉及双吸泵领域，具体是一种双吸离心泵。

背景技术：

[0002] 双吸泵作为离心泵的一种重要形式，因其具有扬程高、流量大等特点，在工程中得到广泛应用。这种泵型的叶轮实际上由两个背靠背的叶轮组合而成，从叶轮流出的水流汇入一个蜗壳中。双吸泵具有如下一些特点：它相当于两个相同直径的单吸叶轮同时工作，在同样的叶轮外径下流量可增大一倍；泵壳水平中开，检查和维修方便，同时，双吸泵进出口在同一方向上且垂直于泵轴，利于泵和进出水管的布置与安装；双吸泵的叶轮结构对称，没有轴向力，运行较平稳。在我国黄河沿线地区提灌泵站流量较大、扬程都较高，大多采用双吸离心泵。

[0003] 大多数双吸泵的轴向尺寸比较大，是由于主轴两端的轴承采用滚子轴承，而且密封效果不是很好，本实用新型采用滑动轴承，轴向采用填料密封后，轴向尺寸减小降低了泵的成本，密封效果良好，保证了泵的稳定运行，提高了工作效率。

实用新型内容：

[0004] 本实用新型的目的是提供一种双吸离心泵，有效地解决了泵的轴向尺寸，轴封效果好，保证了泵的稳定运行，降低了泵的成本。

[0005] 本实用新型的技术方案如下：

[0006] 双吸离心泵，包括泵体、叶轮、主轴、泵座，所述的泵体安装于泵座上，所述的叶轮与主轴通过键与键槽配合安装于泵体内，置于驱动端叶轮轴套和非驱动端轴套间，叶轮外侧设有叶轮密封环，叶轮密封环与泵体内壁之间设有泵体密封环，其特征在于：所述的主轴一端为驱动端，靠近驱动端末端装有驱动端轴承部件，驱动端轴承部件内侧安装于泵体外壁上，主轴末端安装有柱销联轴器部件；所述的主轴另一端为非驱动端，非驱动端末端装有非驱动端轴承部件，非驱动端轴承部件内侧固定于泵体外壁上，所述的密封填料安装在两端的轴套和泵体之间，密封填料的外侧用填料压盖封住。

[0007] 所述的双吸离心泵，其特征在于：所述的轴承采用滑动轴承，所述的密封填料采用石墨复合材料，所述的泵体采用材料为 ZG1Cr18Ni12Mo2Ti。

[0008] 本实用新型的优点是：

[0009] 本实用新型结构简单，大幅度减小了泵的轴向尺寸，明显提高了轴的刚度，提高了泵的运行可靠性，降低了泵的成本；同时具有轴封效果好，使用效率高，节能效果显著，使用寿命长等优点。

附图说明：

[0010] 图 1 为本实用新型的结构示意图。

具体实施方式：

[0011] 双吸离心泵,包括泵体 1、叶轮 2、主轴 3、泵座 4,泵体 1 安装于泵座 4 上,叶轮 2 与主轴 3 通过键 5 与键槽 6 配合安装于泵体 1 内,置于驱动端叶轮轴套 7 和非驱动端轴套 8 间,叶轮 2 外侧设有叶轮密封环 9,叶轮密封环 9 与泵体内壁 4 之间设有泵体密封环 10,主轴 3 一端为驱动端,靠近驱动端末端装有驱动端轴承部件 11,驱动端轴承部件 11 内侧安装于泵体 1 外壁上,主轴 3 末端安装有柱销联轴器部件 12;主轴 3 另一端为非驱动端,非驱动端末端装有非驱动端轴承部件 13,非驱动端轴承部件 13 内侧固定于泵体外壁 1 上,密封填料 14 安装在两端的轴套 7、8 和泵体 1 之间,密封填料 14 的外侧用填料压盖封住 15,轴承采用滑动轴承,密封填料 14 采用石墨复合材料,泵体 1 采用材料为 ZG1Cr18Ni12Mo2Ti。

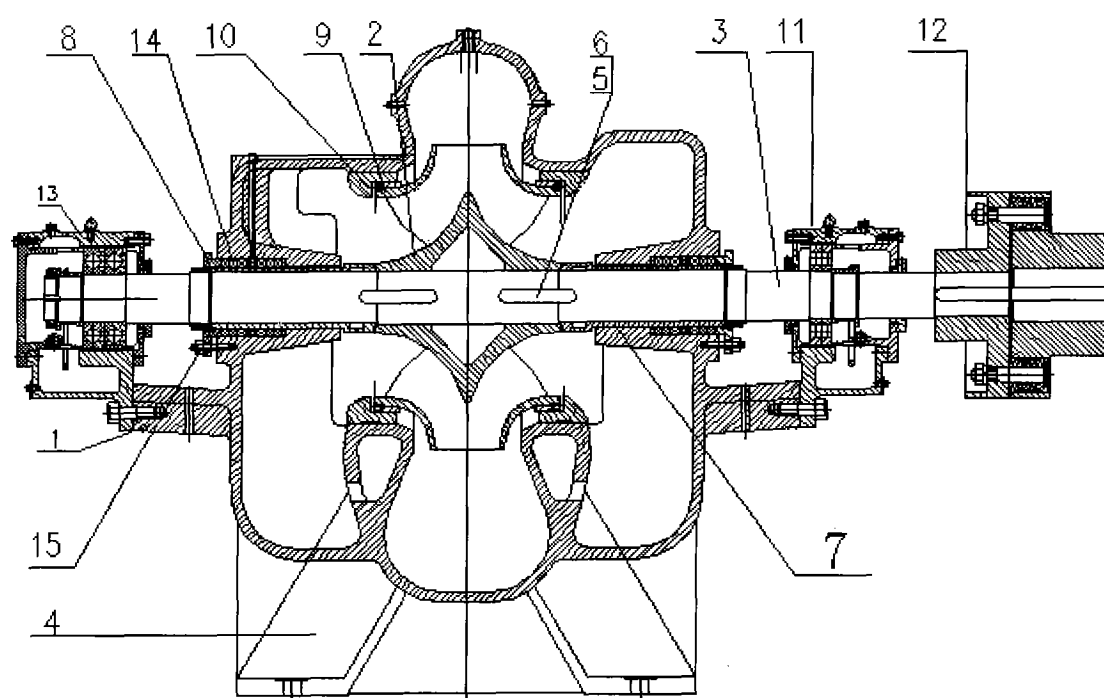


图 1