



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 204827838 U

(45) 授权公告日 2015. 12. 02

(21) 申请号 201520617560. 1

(22) 申请日 2015. 08. 17

(73) 专利权人 徐俏

地址 317500 浙江省台州市温岭市横湖东路
70号(岩下村)

(72) 发明人 不公告发明人

(51) Int. Cl.

F04B 17/03(2006. 01)

F04B 53/10(2006. 01)

F04B 53/16(2006. 01)

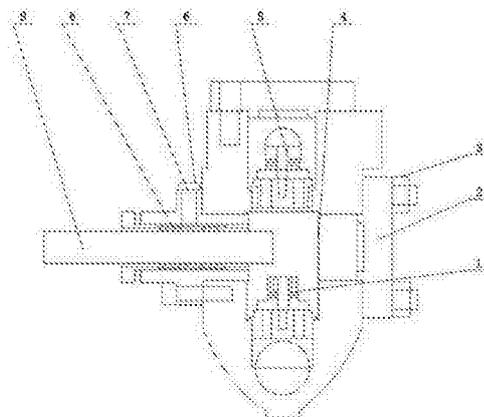
权利要求书1页 说明书2页 附图2页

(54) 实用新型名称

一种往复泵

(57) 摘要

一种往复泵是涉及一种水泵结构的改进。本实用新型提供一种效率高、运行稳定的一种往复泵。一种往复泵,包括液力端和动力端,其特征在于:液力端包括缸体,缸体上部设有进液阀、缸体下部设有出液阀,缸体一侧设有导向管,导向管内设有柱塞,在柱塞与导向管之间设有密封填料腔,密封填料腔内设有密封填料,在导向管上方设有与密封填料腔相通的填料口;驱动腔内设有与电机轴相连的曲轴,曲轴通过连杆连接传动杆,传动杆端部设有十字头,所述连杆连接在所述十字头上;所述传动杆置于所述进出口内,在传动杆与密封隔断的进出口之间设有密封压套,在传动杆前端设有推水板,传动杆的前端与柱塞不在缸体内的一端相连。



1. 一种往复泵,包括液力端和动力端,其特征在于:液力端包括缸体(4),缸体(4)上部设有进液阀(5)、缸体(4)下部设有出液阀(1),缸体(4)一侧设有导向管,导向管内设有柱塞(9),在柱塞(9)与导向管之间设有密封填料腔(7),密封填料腔(7)内设有密封填料(8),在导向管上方设有与密封填料腔(7)相通的填料口,填料口上设有扣盖,在导向管端部、密封填料腔(7)开口处设有封堵盖;在缸体(4)上与导向管相对的另一侧设有封盖法兰(2),封盖法兰(2)上设有法兰螺母(3);所述的动力端包括壳体,壳体包括驱动腔(10)和传动杆通道(17);驱动腔(10)内设有与电机轴相连的曲轴(11),曲轴(11)通过连杆(12)连接传动杆(15),传动杆(15)端部设有十字头,所述连杆(12)连接在所述十字头上;在驱动腔(10)和传动杆通道(17)之间设有密封隔断,密封隔断中部设有进出口,所述传动杆(15)置于所述进出口内,在传动杆(15)与密封隔断的进出口之间设有密封压套,在传动杆前端设有推水板(16),传动杆(15)的前端与柱塞(9)不在缸体(4)内的一端相连。

2. 根据权利要求1所述一种往复泵,其特征在于:所述的壳体为不锈钢外壳。

一种往复泵

技术领域

[0001] 本实用新型是涉及一种水泵结构的改进。

背景技术

[0002] 水泵是输送液体或使液体增压的机械。它将原动机的机械能或其他外部能量传送给液体,使液体能量增加,主要用来输送液体包括水、油、酸碱液、乳化液、悬乳液和液态金属等,也可输送液体、气体混合物以及含悬浮固体物的液体。水泵性能的技术参数有流量、吸程、扬程、轴功率、水功率、效率等;根据不同的工作原理可分为容积水泵、叶片泵等类型。容积泵是利用其工作室容积的变化来传递能量;叶片泵是利用回转叶片与水的相互作用来传递能量,有离心泵、轴流泵和混流泵等类型。其中离心泵在国内的使用率达到百分之八十,可见离心泵在我国泵业占有绝对的主导地位,但是离心泵起动前泵内要灌满液体,使用效率较低。

实用新型内容

[0003] 本实用新型就是针对上述问题,提供一种效率高、运行稳定的一种往复泵。

[0004] 为实现上述目的,本实用新型采用如下技术方案,一种往复泵,包括液力端和动力端,其特征在于:液力端包括缸体,缸体上部设有进液阀、缸体下部设有出液阀,缸体一侧设有导向管,导向管内设有柱塞,在柱塞与导向管之间设有密封填料腔,密封填料腔内设有密封填料,在导向管上方设有与密封填料腔相通的填料口,填料口上设有扣盖,在导向管端部、密封填料腔开口处设有封堵盖;在缸体上与导向管相对的另一侧设有封盖法兰,封盖法兰上设有法兰螺母;所述的动力端包括壳体,壳体包括驱动腔和传动杆通道;驱动腔内设有与电机轴相连的曲轴,曲轴通过连杆连接传动杆,传动杆端部设有十字头,所述连杆连接在所述十字头上;在驱动腔和传动杆通道之间设有密封隔断,密封隔断中部设有进出口,所述传动杆置于所述进出口内,在传动杆与密封隔断的进出口之间设有密封压套,在传动杆前端设有推水板,传动杆的前端与柱塞不在缸体内的一端相连。

[0005] 作为本实用新型的一种优选方案,所述的外壳为不锈钢外壳;不锈钢外壳结构坚固,使用寿命长。

[0006] 本实用新型有益效果。

[0007] 本实用新型效率高,使用过程中,压力变化几乎不影响流量,因而能提供恒定的流量。且具有自吸能力,可输送液、气混合物,特殊设计的还能输送泥浆、混凝土等;功能全面。另外,往复泵可用于提供高压液源,如水压机的高压水供给,它和活塞泵都可作为石油矿场的钻井泥浆泵。

附图说明

[0008] 图1是本实用新型液力端结构示意图。

[0009] 图2是本实用新型动力端结构示意图。

[0010] 图中,1 为出液阀、2 为封盖法兰、3 为法兰螺母、4 为缸体、5 为进液阀、6 为扣盖、7 为密封填料腔、8 为密封填料、9 为柱塞、10 为驱动腔、11 为曲轴、12 为连杆、13 为密封隔断、14 为密封压套、15 为传动杆、16 为推水板、17 为传动杆通道。

具体实施方式

[0011] 如图所示,一种往复泵,包括液力端和动力端,其特征在于:液力端包括缸体 4,缸体 4 上部设有进液阀 5、缸体 4 下部设有出液阀 1,缸体 4 一侧设有导向管,导向管内设有柱塞 9,在柱塞 9 与导向管之间设有密封填料腔 7,密封填料腔 7 内设有密封填料 8,在导向管上方设有与密封填料腔 7 相通的填料口,填料口上设有扣盖,在导向管端部、密封填料腔 7 开口处设有封堵盖;在缸体 4 上与导向管相对的另一侧设有封盖法兰 2,封盖法兰 2 上设有法兰螺母 3;所述的动力端包括壳体,壳体包括驱动腔 10 和传动杆通道 17;驱动腔 10 内设有与电机轴相连的曲轴 11,曲轴 11 通过连杆 12 连接传动杆 15,传动杆 15 端部设有十字头,所述连杆 12 连接在所述十字头上;在驱动腔 10 和传动杆通道 17 之间设有密封隔断,密封隔断中部设有进出口,所述传动杆 15 置于所述进出口内,在传动杆 15 与密封隔断的进出口之间设有密封压套,在传动杆前端设有推水板 16,传动杆 15 的前端与柱塞 9 不在缸体 4 内的一端相连。

[0012] 所述的外壳为不锈钢外壳;不锈钢外壳结构坚固,使用寿命长。

[0013] 当柱塞 9 从左向右移动时,缸体 4 内部的容积就增大,压力随着降低,进入的液体压力大于缸体 4 中的压力时,液体在压差作用下,打开进液阀 5 而进入缸体内。在当曲轴转过 180 度后,活塞 9 向左移动。由于液体水可压缩性不是很大,液体立即被活塞 9 压缩而压力迅速升高,使缸体 4 内压力升高。直到缸体中的液体压力大到足够打开出液阀 1 时,液体从出液阀排出。

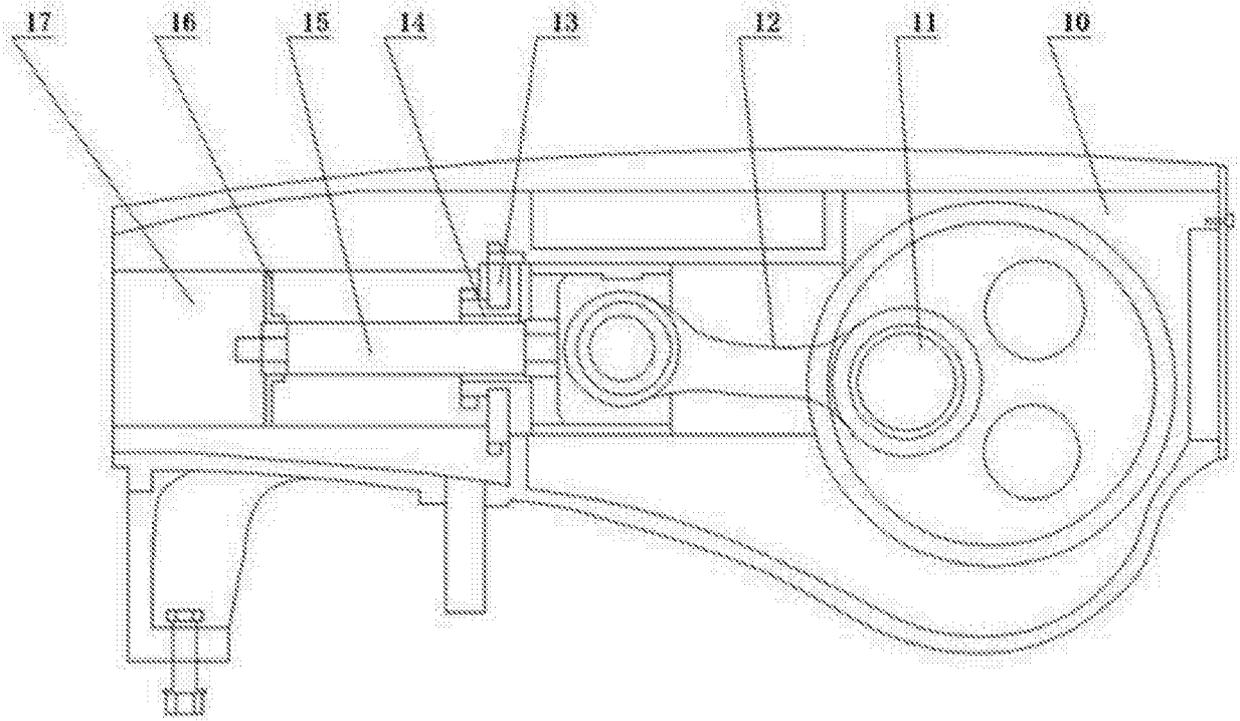


图 2