



[12] 实用新型专利说明书

[21] ZL 专利号 02271998.9

[45] 授权公告日 2003 年 6 月 25 日

[11] 授权公告号 CN 2557728Y

[22] 申请日 2002.07.22 [21] 申请号 02271998.9

[73] 专利权人 巴贤奎

地址 515000 广东省潮阳市峡山金苑 51 幢 1 号

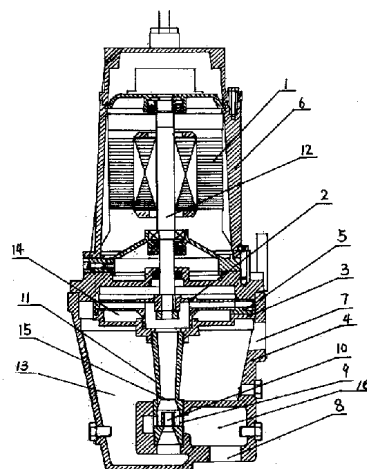
[72] 设计人 巴贤奎

权利要求书 1 页 说明书 3 页 附图 2 页

[54] 实用新型名称 一种潜水自吸两用水泵

[57] 摘要

本实用新型涉及一种自吸两用水泵，包括潜水电机、叶轮和泵体，泵体内分成进水仓、出水仓和叶轮工作腔，泵体下部进水仓和出水仓之间设有一射流泵，射流泵的出水口通过射流泵出水管道与叶轮工作腔进水口连通，射流泵进水口与水泵进水口连通，射流泵的喷嘴进水口与泵体出水仓连通，本实用新型可在水面或水下使用，省去了频繁调整水泵位置的麻烦，适应范围广，使用更加方便。



1. 一种潜水自吸两用水泵，包括潜水电机、叶轮和泵体，其特征在于泵体内分成进水仓、出水仓和叶轮工作腔，泵体下部进水仓和出水仓之间设有一射流泵，射流泵的出水口通过射流泵出水管道与叶轮工作腔进水口连通，射流泵进水口与水泵进水口连通，射流泵的喷嘴进水口与泵体出水仓连通。

2. 根据权利要求 1 所述的潜水自吸两用水泵，其特征在于所述的叶轮工作腔与泵体出水仓之间设有导流板，其上部设有三个或三个以上的导流槽，导流板与叶轮转动配合，导流板与导流槽出口与泵体的出水仓连通。

3. 根据权利要求 1 所述的潜水自吸两用水泵，其特征在于所述的叶轮叶片数与导流板上的导流槽数量相同。

一种潜水自吸两用水泵

所属技术领域

本实用新型涉及一种液体泵，特别是一种潜水自吸两用水泵。

背景技术

现有使用的潜水式水泵，通常使用闭式叶轮离心方式抽水结构，由潜水电机直接带动叶轮转动产生离心力抽水，由于没有吸程，只能在水下使用，当水位下降时，应把水泵及时下潜，否则不能使用，一些地区地下水位低，水位变化大，雨季时井中水位较高，旱季时井口水位极低，因此，为使水泵正常工作，必须及时调整水泵位置，使用十分不便。

发明内容

本实用新型的目的是提供一种能够潜水又有一定吸程的新型水泵，特别是适用于水源落差变化大的地方使用的潜水自吸两用水泵。

本实用新型是这样实现的：一种潜水自吸两用水泵，包括潜水电机、叶轮和泵体，其特征在于泵体内分成进水仓、出水仓和叶轮工作腔，泵体下部进水仓和出水仓之间设有一射流泵，射流泵的出水口通过射流泵出水管道与叶轮工作腔进水口连通，射流泵进水口与水泵进水口连通，射流泵的喷嘴进水口与泵体出水仓连通。

所述的叶轮工作腔与泵体出水仓之间设有导流板，其上部设有三个或三个以上的导流槽，导流板与叶轮转动配合，导流板与导流

槽出口与泵体的出水仓连通。

所述叶轮叶片数与导流板上的导流槽数量相同。

本实用新型的有益效果是：与普通潜水泵相比，可在水面或水下使用，省去了频繁调整水泵位置的麻烦，适应范围广，使用更加方便。

附图说明

下面结合附图和实施例对本实用新型进一步说明。

图1是本实用新型剖视示意图；

图2是本实用新型实施例中导流板结构示意图；

图3是图2的A-A剖视图。

附图中 1.潜水电机、2.叶轮、3.导流板、4 泵体、5.导流槽、6.电机外壳、7.泵体出水口、8.泵体进水口、9.射流泵进水口、10.射流泵喷嘴、11.射流泵出水管、12.电机转轴、13.出水仓、14.叶轮工作腔、15.射流泵出水口、16.进水仓。

具体实施方式

参照图1、2、3，潜水自吸两用水泵主要由潜水电机1、叶轮2、导流板3、泵体4等构成，叶轮2固定在电机转轴12上，泵体4与电机外壳6用螺栓连接成一整体，泵体4内分成进水仓16、出水仓13和叶轮工作腔14，在进水仓16和出水仓13之间设置有射流泵，射流泵的出水管11与叶轮进水口连通，射流泵的进水口9与水泵进水口8连通，射流泵喷嘴10的进水口与泵体出水仓13连通，喷嘴的喷口正对射流泵出水口15并与其连通。

所述的导流板3设置于叶轮与泵体出水仓13之间，导流板3与叶

轮 2 转动配合，其上部开有与叶轮叶片数相同的导流槽 5，导流槽 5 一端与叶轮叶片连通，一端与泵体的出水仓 13 连通。使用时，水泵置于正常水位位置上，可位于水面或水下，水泵进水口 8 与进水管相连接。进水管的长度不超过水泵吸程，水泵出水口 7 与出水管道连接，工作时，电机转轴直接带动叶轮 2 转动，水流由进水口 8 及射流泵喷嘴 10 经射流泵出水管道 11 吸入叶轮 2 内，经高速旋转的叶轮加压，通过导流槽 5 压入出水仓 13，出水仓的压力水流大部分经出水口 7 输送至泵体外，一部分经喷嘴 10 作为射流泵的射流源，在泵内形成循环，因射流泵喷嘴 10 与射流泵进水口 9 相连通，通过射流源的喷射，在喷嘴外形成真空，进水仓形成负压，水源由于大气压作用自动流向进水仓 16，增大水泵吸程，保证水泵在较低水位时仍能正常工作，提高了工作适应性。

本实用新型所述的实施例中，导流槽的开口数为五个，与叶轮叶片数相同，可减少水流的压力损耗，提高出水效率。水泵吸水扬程在 10 米以内，旱季时，只要地下水位在水泵扬程之内，水泵可正常工作，雨季时，即使水泵被淹没在水中，也能保证水泵的正常工作，免去频繁调整水泵位置，使用更加方便，特别适应于用作地下水位变化较大的深井水泵。

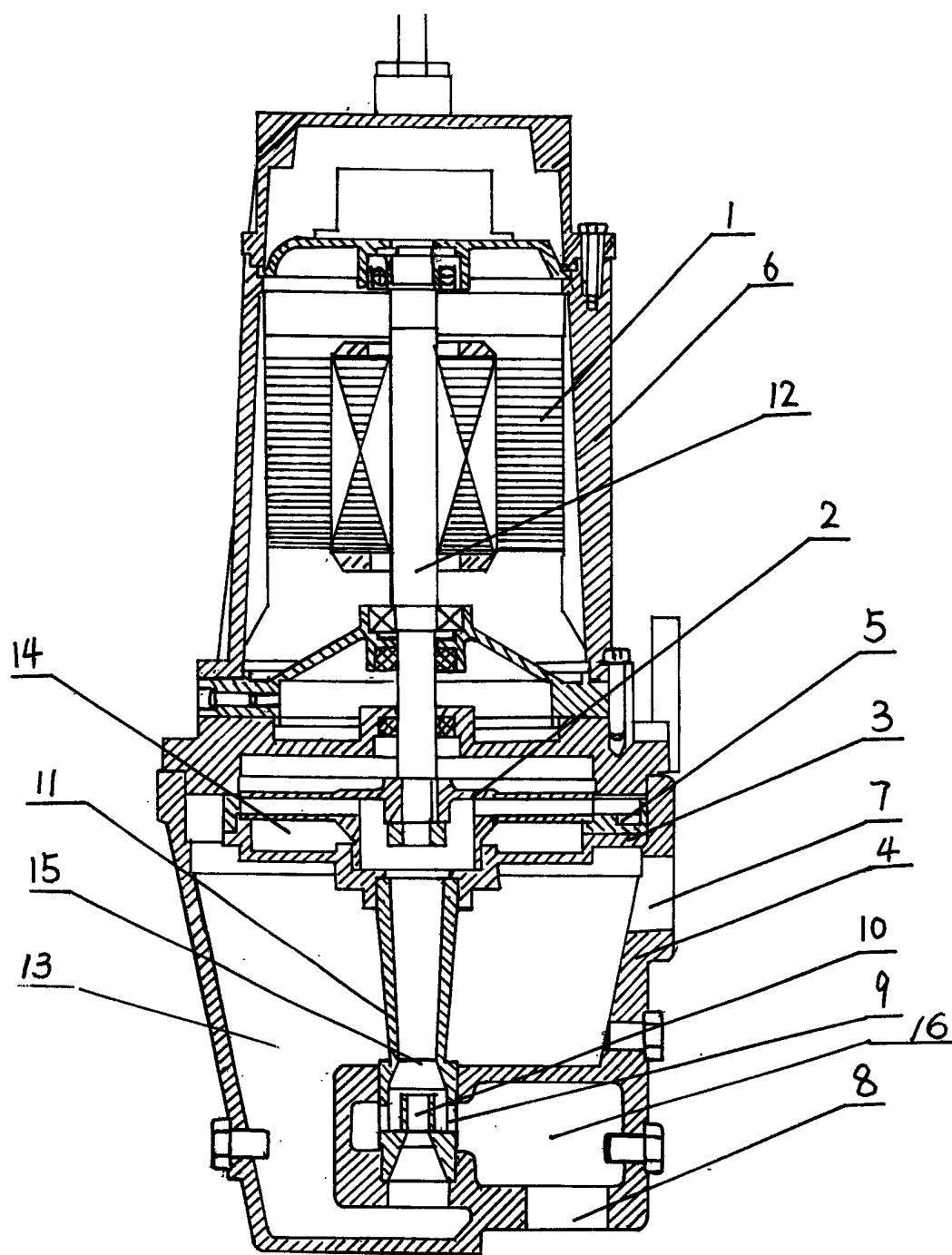


图 1

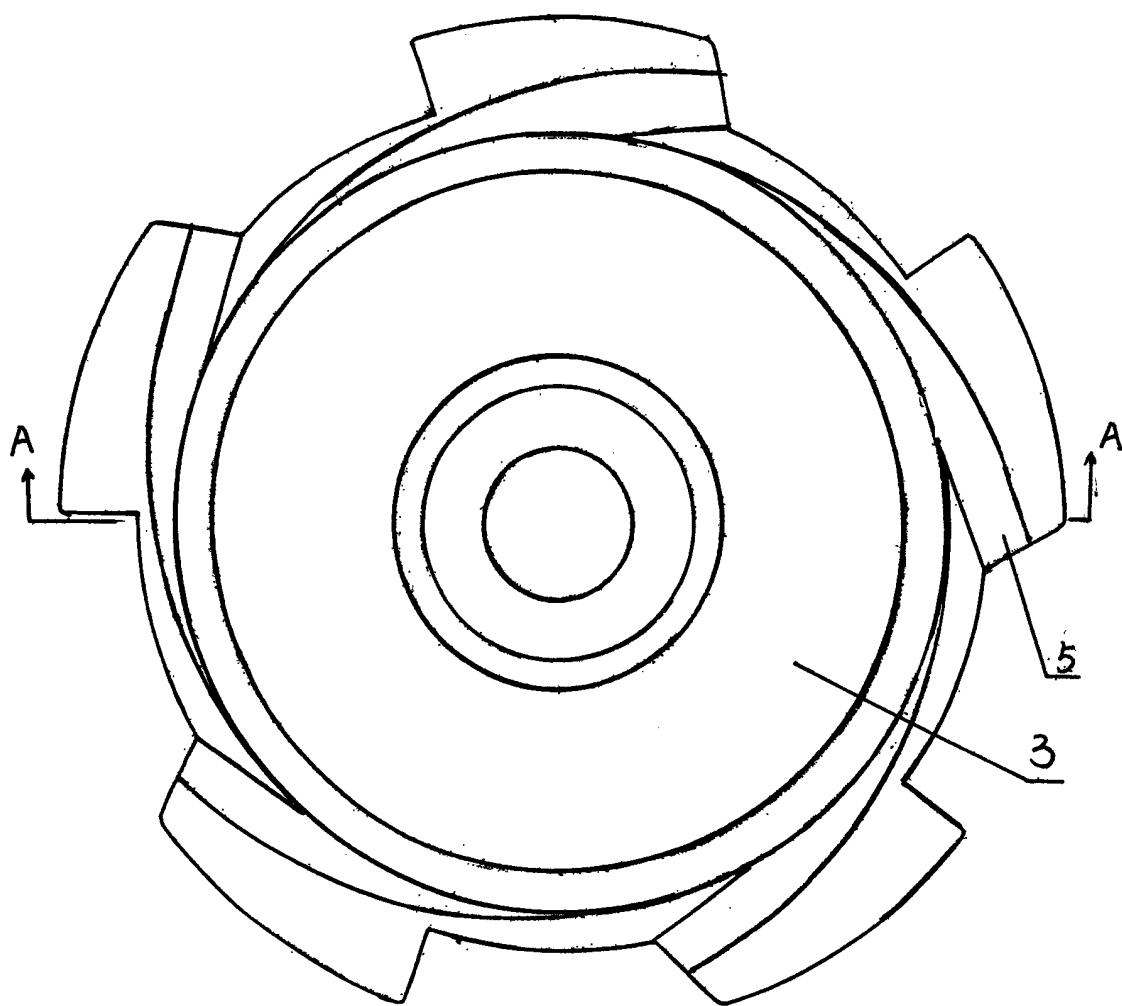


图 2

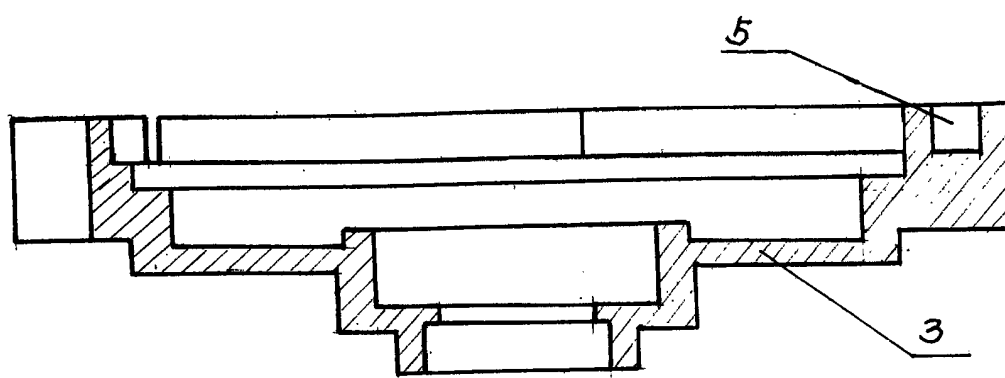


图 3