(19)中华人民共和国国家知识产权局

(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 206929087 U
(45)授权公告日 2018.01.26

(21)申请号 201720398374.2

(22)申请日 2017.04.17

(73)专利权人 上海碳誉节能环保科技有限公司
地址 202152 上海市崇明县三星镇宏海公路4588号1号楼101-3室(上海三星经济小区)

(72)发明人 陆天柱

(51)Int.Cl.
F04D 13/06(2006.01)
F04D 29/66(2006.01)
F04D 29/22(2006.01)
F04D 29/44(2006.01)

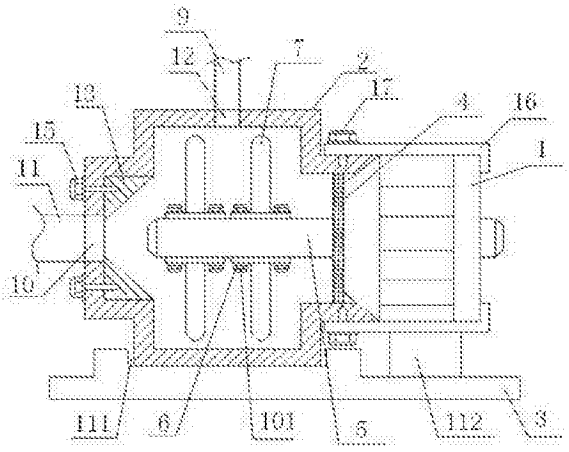
权利要求书1页 说明书3页 附图2页

(54)实用新型名称

一种节能水泵

(57)摘要

本实用新型公开了一种高效节能水泵，包括电机、泵体和底座，电机和泵体均安装在底座上，电机前端配合在泵体内，泵体内设有密封板，密封板一侧与电机前端面配合，电机的输出端设有转轴，转轴延伸至泵体内，延伸至泵体内的转轴上设有两个安装套，两个安装套上均设有叶轮，叶轮上设有凸起部，泵体上部设有进水管，泵体前端设有出水管，本体前端设有与出水管相连通的出水孔，泵体上部设有与进水管相连通的进水孔，泵体前侧内壁上设有导流板，导流板上设有一个通槽，通槽内壁呈倾斜状设置，通槽与出水孔连通设置，泵体上设有用于固定导流板和泵体的固定螺钉。在电机转速不便的情况下可有效的增加通过水泵的水的流速，从而达到了水泵节能的目的。



CN 206929087 U

1.一种节能水泵，其特征在于：包括电机、泵体和底座，所述电机和泵体均安装在底座上，所述电机前端配合在泵体内，所述泵体内设有密封板，所述密封板一侧与电机前端面配合，所述电机的输出端设有转轴，所述转轴延伸至泵体内，所述延伸至泵体内的转轴上设有两个安装套，所述两个安装套上均设有叶轮，所述叶轮上设有凸起部，所述泵体上部设有进水管，所述泵体前端设有出水管，所述泵体前端设有与所述出水管相连通的出水孔，所述泵体上部设有与所述进水管相连通的进水孔，所述泵体前侧内壁上设有导流板，所述导流板上设有一个通槽，所述通槽内壁呈倾斜状设置，所述通槽与出水孔连通设置，所述泵体上设有用于固定导流板和泵体的固定螺钉，所述电机上套设有定位套，所述定位套内壁与泵体外壁配合，所述定位套上设有用于固定泵体和定位套的定位螺钉。

2.根据权利要求1所述的节能水泵，其特征在于：所述导流板与泵体内壁配合，所述导流板与泵体内壁配合处设有密封垫，所述凸起部呈条形状设置。

3.根据权利要求1所述的节能水泵，其特征在于：所述设置在安装套上的叶轮设有三个，所述三个叶轮呈环状均匀分布在安装套上，所述安装套上设有用固定安装套和转轴的安装螺钉。

4.根据权利要求1所述的节能水泵，其特征在于：所述密封板与泵体内壁配合，所述密封板与泵体内壁配合处设有密封圈。

5.根据权利要求1所述的节能水泵，其特征在于：所述底座上设有与所述泵体相配合的卡槽，所述底座底部设有用于固定底座和泵体的螺丝，所述底座上设有用于支撑和固定电机的减震支撑座，所述减震支撑座上端与定位套配合，所述底座上还设有安装螺孔。

一种节能水泵

技术领域

[0001] 本实用新型涉及一种节能水泵。

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;衡量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。

[0003] 水泵因其操作简单,而且方便使用,被广泛的使用在不同的领域,它能够有效的输送液体或使液体增压,日常生活中我们常常用它来抽水,由于水泵的工作需要电动机,因此它的耗能也人们也十分在意,现有的水泵在节能方面的技术还比较有限,其中变频的技术最常见,因此我们需要在这个基础上,提高水泵的节能特性,实现低能耗。

发明内容

[0004] 本实用新型要解决的技术问题是提供一种结构简单,使用、安装方便,操作简单,在电机转速不便的情况下可有效的增加通过水泵的水的流速,从而达到了水泵节能的目的,安装及拆卸方便,成本低,整体结构强度高,密封效果好,适用范围广,使用寿命长,具有安全可靠作用的节能水泵。

[0005] 为解决上述问题,本实用新型采用如下技术方案:

[0006] 一种节能水泵,包括电机、泵体和底座,所述电机和泵体均安装在底座上,所述电机前端配合在泵体内,所述泵体内设有密封板,所述密封板一侧与电机前端面配合,所述电机的输出端设有转轴,所述转轴延伸至泵体内,所述延伸至泵体内的转轴上设有两个安装套,所述两个安装套上均设有叶轮,所述叶轮上设有凸起部,所述泵体上部设有进水管,所述泵体前端设有出水管,所述泵体前端设有与所述出水管相连通的出水孔,所述泵体上部设有与所述进水管相连通的进水孔,所述泵体前侧内壁上设有导流板,所述导流板上设有一个通槽,所述通槽内壁呈倾斜状设置,所述通槽与出水孔连通设置,所述泵体上设有用于固定导流板和泵体的固定螺钉,所述电机上套设有定位套,所述定位套内壁与泵体外壁配合,所述定位套上设有用于固定泵体和定位套的定位螺钉。

[0007] 作为优选的技术方案,所述导流板与泵体内壁配合,所述导流板与泵体内壁配合处设有密封垫,所述凸起部呈条形状设置。

[0008] 作为优选的技术方案,所述设置在安装套上的叶轮设有三个,所述三个叶轮呈环状均匀分布在安装套上,所述安装套上设有用固定安装套和转轴的安装螺钉。

[0009] 作为优选的技术方案,所述密封板与泵体内壁配合,所述密封板与泵体内壁配合处设有密封圈。

[0010] 作为优选的技术方案，所述底座上设有与所述泵体相配合的卡槽，所述底座底部设有用于固定底座和泵体的螺丝，所述底座上设有用于支撑和固定电机的减震支撑座，所述减震支撑座上端与定位套配合，所述底座上还设有安装螺孔。

[0011] 本实用新型一种节能水泵的有益效果是：结构简单，使用、安装方便，操作简单，在电机转速不便的情况下可有效的增加通过水泵的水的流速，从而达到了水泵节能的目的，安装及拆卸方便，成本低，整体结构强度高，密封效果好，适用范围广，使用寿命长，具有安全可靠的作用。

附图说明

[0012] 为了更清楚地说明本实用新型实施例或现有技术中的技术方案，下面将对实施例或现有技术描述中所需要使用的附图作简单地介绍，显而易见地，下面描述中的附图仅仅是本实用新型的一些实施例，对于本领域普通技术人员来讲，在不付出创造性劳动的前提下，还可以根据这些附图获得其他的附图。

[0013] 图1为本实用新型一种节能水泵的结构示意图；

[0014] 图2为本实用新型一种节能水泵的叶轮安装图；

[0015] 图3为本实用新型一种节能水泵的导流板结构图。

具体实施方式

[0016] 参阅图1、图2和图3所示的一种节能水泵，包括电机1、泵体2和底座3，所述电机1和泵体2均安装在底座3上，所述电机1前端配合在泵体2内，所述泵体2内设有密封板4，所述密封板4一侧与电机1前端面配合，所述电机1的输出端设有转轴5，所述转轴5延伸至泵体2内，所述延伸至泵体2内的转轴5上设有两个安装套6，所述两个安装套6上均设有叶轮7，所述叶轮7上设有凸起部8，所述泵体2上部设有进水管9，所述泵体2前端设有出水管10，所述泵体2前端设有与所述出水管10相连通的出水孔11，所述泵体2上部设有与所述进水管9相连通的进水孔12，所述泵体2前侧内壁上设有导流板13，所述导流板13上设有一个通槽14，所述通槽14内壁呈倾斜状设置，所述通槽14与出水孔11连通设置，所述泵体2上设有用于固定导流板13和泵体2的固定螺钉15，所述电机1上套设有定位套16，所述定位套16内壁与泵体2外壁配合，所述定位套16上设有用于固定泵体2和定位套16的定位螺钉17。

[0017] 本实用新型中一个较佳的实施例，所述导流板13与泵体2内壁配合，所述导流板13与泵体2内壁配合处设有密封垫(未图示)，所述凸起部8呈条形状设置。

[0018] 本实用新型中一个较佳的实施例，所述设置在安装套6上的叶轮7设有三个，所述三个叶轮7呈环状均匀分布在安装套6上，所述安装套6上设有用固定安装套6和转轴5的安装螺钉101。

[0019] 本实用新型中一个较佳的实施例，所述密封板4与泵体2内壁配合，所述密封板4与泵体2内壁配合处设有密封圈(未图示)。

[0020] 本实用新型中一个较佳的实施例，所述底座3上设有与所述泵体2相配合的卡槽111，所述底座3底部设有用于固定底座3和泵体2的螺丝(未图示)，所述底座3上设有用于支撑和固定电机1的减震支撑座112，所述减震支撑座112上端与定位套16配合，所述底座3上还设有安装螺孔(未图示)。

[0021] 进一步的，通过在底座上设置卡槽以及螺丝，可增加泵体与底座之间的安装牢靠度，并方便泵体的安装和拆卸，而通过所设的减震支撑座，可避免电机在工作时产生震动而影响底座的安装强度。

[0022] 进一步的，通过所设的密封板和密封圈，可避免泵体内的水渗入到电机内而损坏电机。

[0023] 进一步的，通过所设的定位套和定位螺钉，增加了电机与泵体之间的连接强度。

[0024] 进一步的，在本实用新型中，安装套设有两个，而设置在安装套上的叶轮也设置有两组，但是具体使用情况可根据使用需求来增加叶轮的组数，并不局限与本实用新型提到的两组。

[0025] 本实用新型一种节能水泵具有以下优点：使用时，将进水管一端放置在水池中，通过电机带动设置在电机转轴上的叶轮转动，电机在转动时带动叶轮转动会产生一个离心力，从而将水池中的水吸入到泵体中，并从设置在泵体上的出水管处排出，而通过在叶轮上设置的条形状凸起部，产生推力并通过离心力高速抛出叶轮，使水离心力增大，同等能耗下提升了水泵的功率，而通过导流板结构设置，当水被抛出叶轮进入到出水管排出之前，导流板由于其通槽内壁呈倾斜状，使得水在通过通槽时由于通槽的内径逐渐减小，从而增加了水从出水管处排出的流速，从而达到了在电机转速不便的情况下能够有效的增加水的流速，从而有效的降低了水泵的电能消耗，也增加了电机的使用寿命，不需要通过调节电机转速即可实现水的流速变化。其结构简单，使用、安装方便，操作简单，在电机转速不便的情况下可有效的增加通过水泵的水的流速，从而达到了水泵节能的目的，安装及拆卸方便，成本低，整体结构强度高，密封效果好，适用范围广，使用寿命长，具有安全可靠的作用。

[0026] 以上所述，仅为本实用新型的具体实施方式，但本实用新型的保护范围并不局限于此，任何不经过创造性劳动想到的变化或替换，都应涵盖在本实用新型的保护范围之内。因此，本实用新型的保护范围应该以权利要求书所限定的保护范围为准。

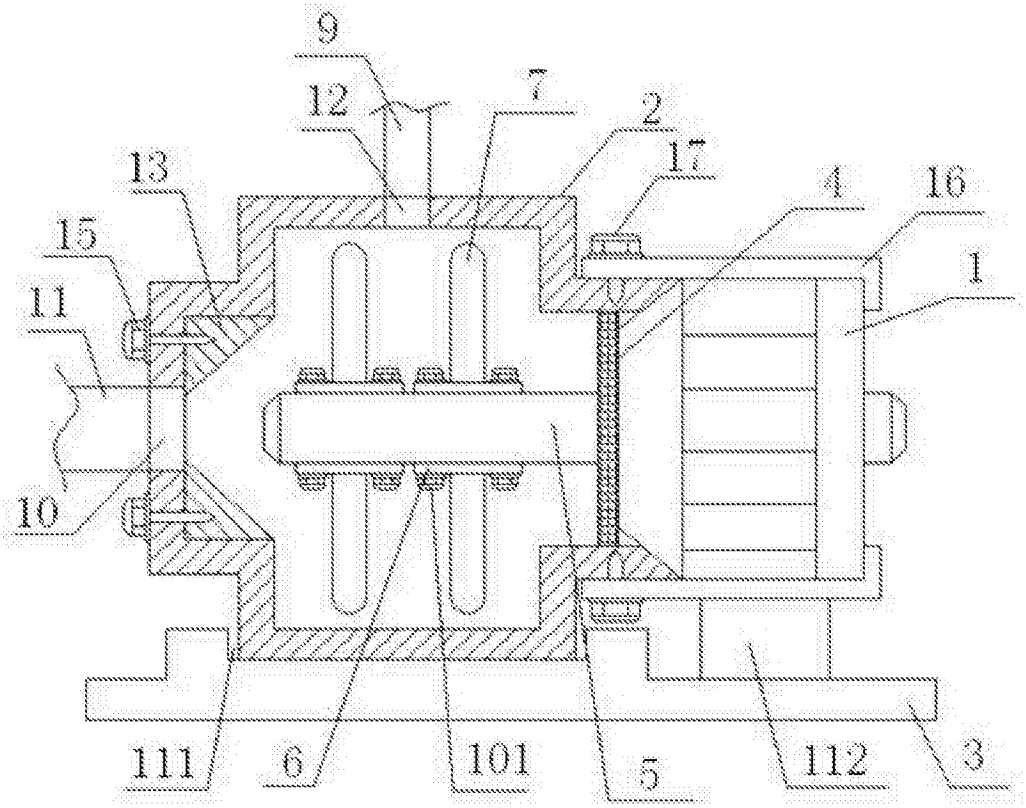


图1

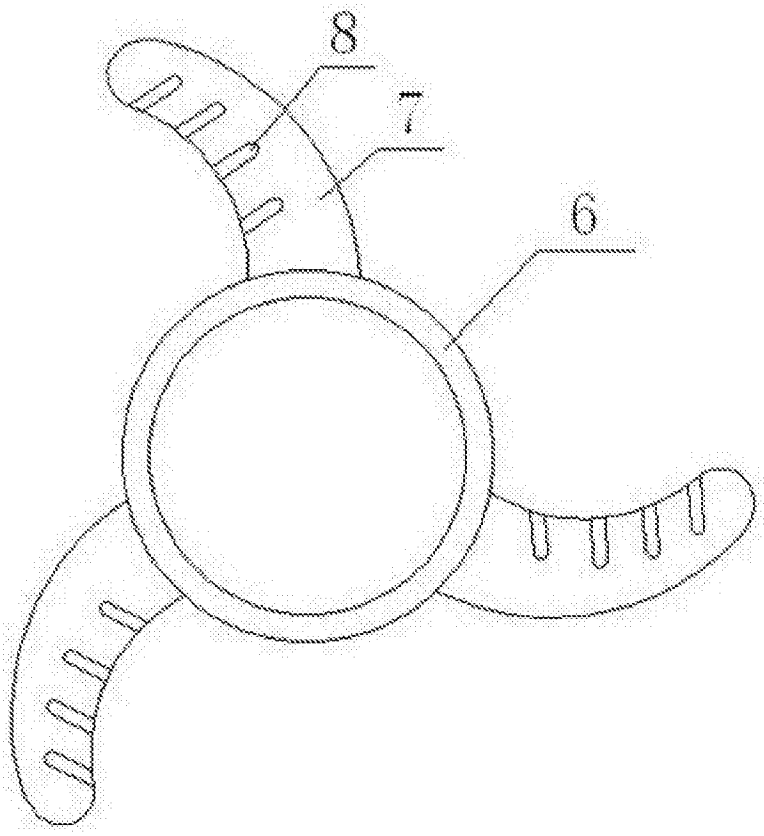


图2

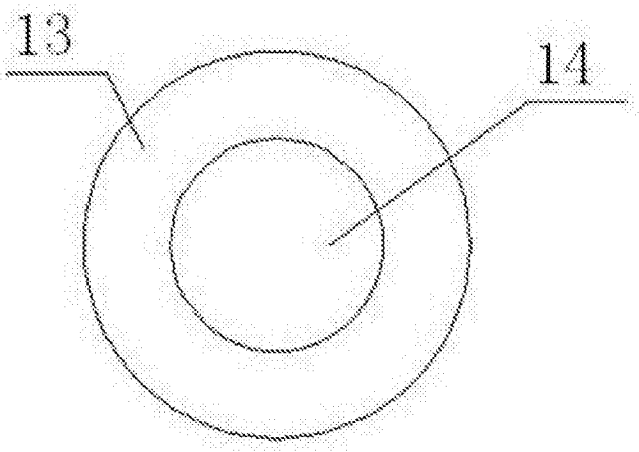


图3