(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 207864185 U
(45)授权公告日 2018.09.14

(21)申请号 201721648230.4

(22)申请日 2017.11.29

(73)专利权人 陈亮
地址 262124 山东省潍坊市安丘市于家河水库管理局

(72)发明人 蔡开兰

(74)专利代理机构 北京华仲龙腾专利代理事务所(普通合伙) 11548
代理人 李静

(51)Int.Cl.
*F04D 13/06*(2006.01)
*F04D 15/00*(2006.01)
*F04D 29/42*(2006.01)
*F04D 29/02*(2006.01)

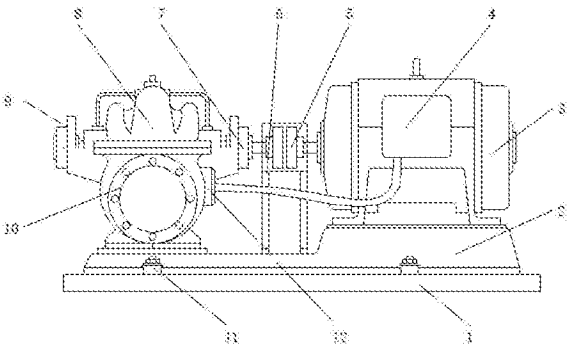
权利要求书1页 说明书3页 附图2页

(54)实用新型名称

一种用于农业水利工程的环保节能水泵

(57)摘要

本实用新型涉及一种用于农业水利工程的环保节能水泵，包括固定基板结构、支撑底座、驱动电机和水泵，所述支撑底座通过脚座螺杆固定在固定基板结构上，且支撑底座上方右侧固定有驱动电机，所述驱动电机上方安装有电控箱，所述水泵中部设置有扩散室，所述水泵前方设置有进水口，且水泵后方设置有出水口，所述出水口侧面固定有压力传感器。该用于农业水利工程的环保节能水泵，采用在水泵出水口安装压力传感器，检测出水水压，同时配合电控箱进行电机的输出控制，达到最佳的功率下运转，使其耗费外界输入的电能下降到最低点，起到节能环保的效果，能够更好的进行水利工程的输水工作，促进水利设备行业的发展。



CN 207864185 U

1.一种用于农业水利工程的环保节能水泵，包括固定基板结构(1)、支撑底座(2)、驱动电机(3)和水泵(9)，其特征在于：所述支撑底座(2)通过脚座螺杆(11)固定在固定基板结构(1)上，且支撑底座(2)上方右侧固定有驱动电机(3)，所述驱动电机(3)上方安装有电控箱(4)，所述驱动电机(3)前端输出轴通过联轴器(5)与水泵(9)右侧设置的涡轮轴(7)固定在一起，且联轴器(5)外侧通过保护支架(6)固定在支撑底座(2)上，所述水泵(9)中部设置有扩散室(8)，且水泵(9)下方固定在支撑底座(2)左侧，所述水泵(9)前方设置有进水口(14)，且水泵(9)后方设置有出水口(17)，所述出水口(17)侧面固定有压力传感器(12)。

2.根据权利要求1所述的一种用于农业水利工程的环保节能水泵，其特征在于：所述涡轮轴(7)与扩散室(8)内部设置的叶轮连接在一起，且水泵(9)上设置的进水口(14)和出水口(17)与扩散室(8)内腔相连通。

3.根据权利要求1所述的一种用于农业水利工程的环保节能水泵，其特征在于：所述水泵(9)由下方的泵体(13)以及泵体(13)上方通过固定支撑架(15)固定的泵体上盖结构(16)共同构成，且泵体(13)和泵体上盖结构(16)均为304不锈钢材质构成。

4.根据权利要求1所述的一种用于农业水利工程的环保节能水泵，其特征在于：所述水泵(9)前后两侧设置的进水口(14)和出水口(17)外侧均设置有连接法兰(10)，且出水口(17)外侧安装的压力传感器(12)通过电性与电控箱(4)相连接，同时驱动电机(3)与电控箱(4)通过电性相连接。

5.根据权利要求3所述的一种用于农业水利工程的环保节能水泵，其特征在于：所述泵体(13)和泵体上盖结构(16)内部与流体接触处均涂覆有氟塑料层，且泵体(13)和泵体上盖结构(16)外侧喷涂有防水涂料，同时泵体(13)和泵体上盖结构(16)密封固定在一起。

# 一种用于农业水利工程的环保节能水泵

## 技术领域

[0001] 本实用新型涉及水利工程设备技术领域，具体为一种用于农业水利工程的环保节能水泵。

## 背景技术

[0002] 随着社会的快速发展，水泵在国民经济发展中有着广阔的应用市场，水泵作为工业中心流体运送设备占有着耗能的首要有些，现已成为节能作业首要需处置的疑问，水泵最常用的驱动方式是用电动机驱动，泵的节能办法首要是使泵机组在最高的功率下运转，使其耗费外界输入的电能下降到最低点。

[0003] 为了解决目前市场上所存在的缺点，急需改善水泵装置的技术，能够更好的进行水利工程的输水工作，促进水利设备行业的发展。

## 实用新型内容

[0004] 本实用新型的目的在于提供一种用于农业水利工程的环保节能水泵，以解决上述背景技术中提出的设备耗能大的问题。

[0005] 为实现上述目的，本实用新型提供如下技术方案：一种用于农业水利工程的环保节能水泵，包括固定基板结构、支撑底座、驱动电机和水泵，所述支撑底座通过脚座螺杆固定在固定基板结构上，且支撑底座上方右侧固定有驱动电机，所述驱动电机上方安装有电控箱，所述驱动电机前端输出轴通过联轴器与水泵右侧设置的涡轮轴固定在一起，且联轴器外侧通过保护支架固定在支撑底座上，所述水泵中部设置有扩散室，且水泵下方固定在支撑底座左侧，所述水泵前方设置有进水口，且水泵后方设置有出水口，所述出水口侧面固定有压力传感器。

[0006] 优选的，所述涡轮轴与扩散室内部设置的叶轮连接在一起，且水泵上设置的进水口和出水口与扩散室内腔相连通。

[0007] 优选的，所述水泵由下方的泵体以及泵体上方通过固定支撑架固定的泵体上盖结构共同构成，且泵体和泵体上盖结构均为304不锈钢材质构成。

[0008] 优选的，所述水泵前后两侧设置的进水口和出水口外侧均设置有连接法兰，且出水口外侧安装的压力传感器通过电性与电控箱相连接，同时驱动电机与电控箱通过电性相连接。

[0009] 优选的，所述泵体和泵体上盖结构内部与流体接触处均涂覆有氟塑料层，且泵体和泵体上盖结构外侧喷涂有防水涂料，同时泵体和泵体上盖结构密封固定在一起。

[0010] 与现有技术相比，本实用新型的有益效果是：该用于农业水利工程的环保节能水泵，结构设置合理，采用在水泵出水口安装压力传感器，检测出水水压，同时配合电控箱进行电机的输出控制，达到最佳的功率下运转，使其耗费外界输入的电能下降到最低点，起到节能环保的效果，同时放置水压过高损坏管道的问题，并且在与流体接触处均涂覆有氟塑料层，防止水泵生锈，提高水泵的使用寿命，能够更好的进行水利工程的输水工作，促进水

利设备行业的发展。

## 附图说明

[0011] 图1为本实用新型结构正视示意图；

[0012] 图2为本实用新型结构侧视示意图。

[0013] 图中：1、固定基板结构，2、支撑底座，3、驱动电机，4、电控箱，5、联轴器，6、保护支架，7、涡轮轴，8、扩散室，9、水泵，10、连接法兰，11、脚座螺杆，12、压力传感器，13、泵体，14、进水口，15、固定支撑架，16、泵体上盖结构，17、出水口。

## 具体实施方式

[0014] 下面将结合本实用新型实施例中的附图，对本实用新型实施例中的技术方案进行清楚、完整地描述，显然，所描述的实施例仅仅是本实用新型一部分实施例，而不是全部的实施例。基于本实用新型中的实施例，本领域普通技术人员在没有做出创造性劳动前提下所获得的所有其他实施例，都属于本实用新型保护的范围。

[0015] 请参阅图1—2，本实用新型提供一种技术方案：一种用于农业水利工程的环保节能水泵，包括固定基板结构1、支撑底座2、驱动电机3和水泵9，支撑底座2通过脚座螺杆11固定在固定基板结构1上，且支撑底座2上方右侧固定有驱动电机3，驱动电机3上方安装有电控箱4，驱动电机3前端输出轴通过联轴器5与水泵9右侧设置的涡轮轴7固定在一起，涡轮轴7与扩散室8内部设置的叶轮连接在一起，且水泵9上设置的进水口14和出水口17与扩散室8内腔相连通，且联轴器5外侧通过保护支架6固定在支撑底座2上，水泵9中部设置有扩散室8，且水泵9下方固定在支撑底座2左侧，水泵9前方设置有进水口14，且水泵9后方设置有出水口17，水泵9由下方的泵体13以及泵体13上方通过固定支撑架15固定的泵体上盖结构16共同构成，且泵体13和泵体上盖结构16均为304不锈钢材质构成，泵体13和泵体上盖结构16内部与流体接触处均涂覆有氟塑料层，且泵体13和泵体上盖结构16外侧喷涂有防水涂料，同时泵体13和泵体上盖结构16密封固定在一起，水泵9前方两侧设置的进水口14和出水口17外侧均设置有连接法兰10，且出水口17外侧安装的压力传感器12通过电性与电控箱4相连接，同时驱动电机3与电控箱4通过电性相连接，出水口17侧面固定有压力传感器12。

[0016] 工作原理：在使用该用于农业水利工程的环保节能水泵时，首先将水管一端连接进水口14，另一端连接水源，在打开驱动电机3后，通过联轴器5带动水泵9运行，叶轮在水泵9内做高速旋转运动，水泵9内的水体随着叶轮一块转动，在离心力的作用下水体被叶轮甩出，甩出的水体在扩散室8内速度逐渐变慢，水体被甩出后，叶轮中心处形成真空低压区，水源中的水体在外界大气压的作用下，经进水口14流入水泵9内，扩散室8的容积是一定的，随着被甩出水体的增加，压力也逐渐增加，最后从水泵9的出水口17被排出，水体就这样连续不断地从水池中被吸上来然后又连续不断地从出水口17被排出去，同时压力传感器12可检测出水口17出水的压力，将压力传输给电控箱4，通过电控箱4控制驱动电机3的转速，进而控制出水口17的输出水压，达到最佳的功率下运转，使其耗费外界输入的电能下降到最低点，这就是该用于农业水利工程的环保节能水泵工作的整个过程。

[0017] 尽管已经示出和描述了本实用新型的实施例，对于本领域的普通技术人员而言，可以理解在不脱离本实用新型的原理和精神的情况下可以对这些实施例进行多种变化、修

改、替换和变型，本实用新型的范围由所附权利要求及其等同物限定。

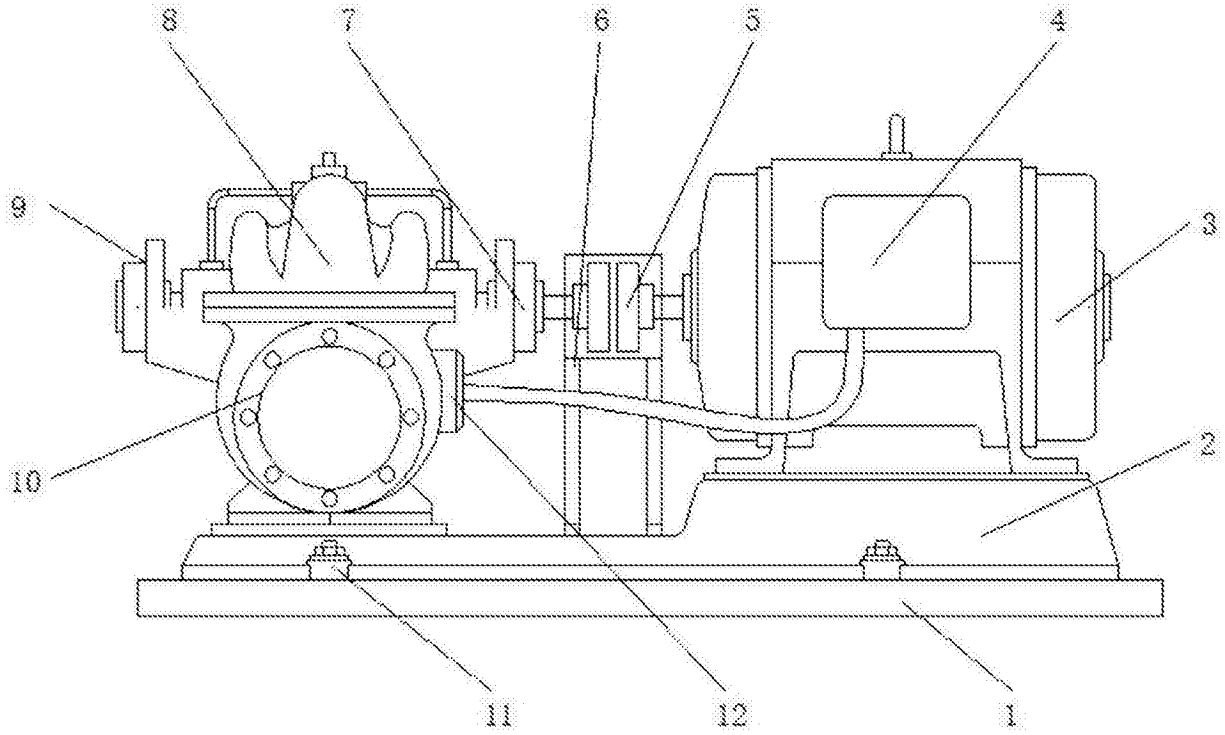



图1

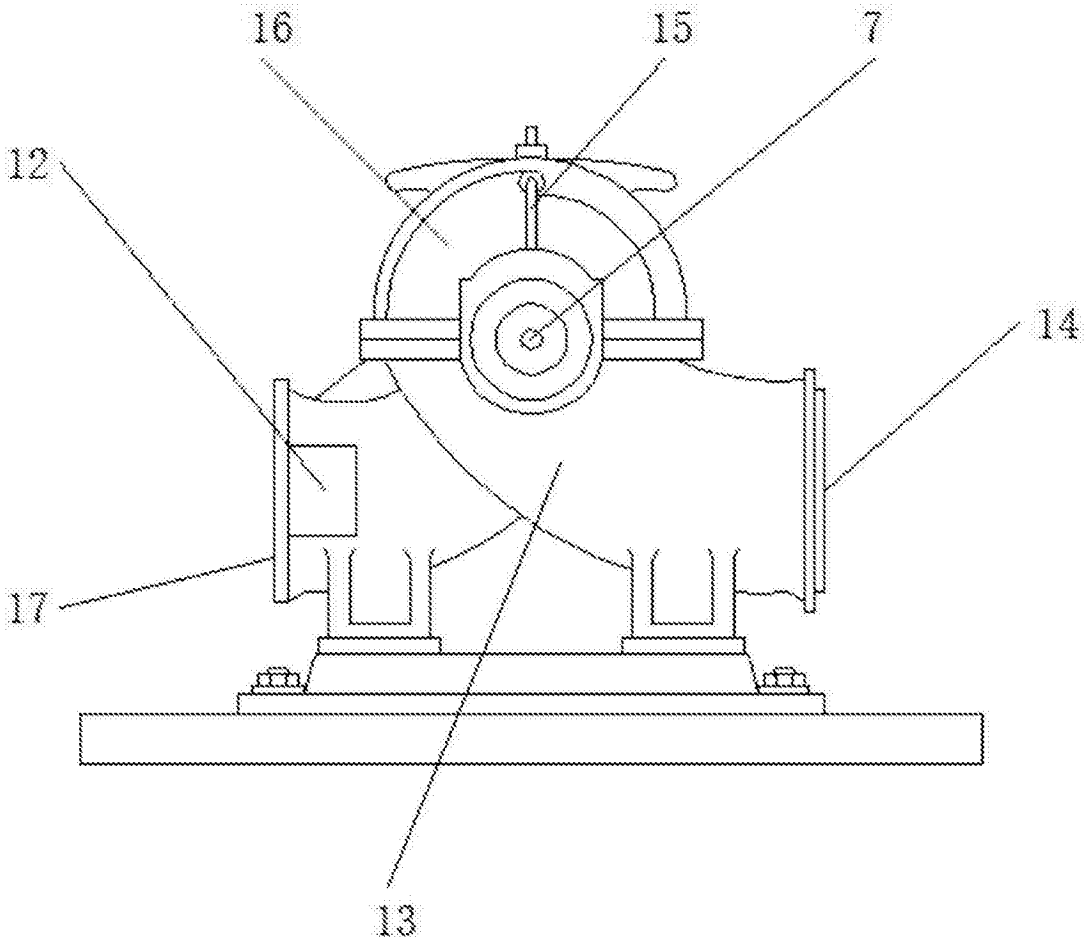



图2