



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 215213964 U

(45) 授权公告日 2021.12.17

(21) 申请号 202120947768.5

(22) 申请日 2021.05.06

(73) 专利权人 湖北远博流体科技有限公司

地址 437000 湖北省咸宁市咸安区经济开发
区

(72) 发明人 陈晴来 陈儒光 陈涛 陈金榜
鲁建光

(74) 专利代理机构 北京权智天下知识产权代理
事务所(普通合伙) 11638

代理人 蔡金花

(51) Int.Cl.

F04D 7/04 (2006.01)

F04D 29/00 (2006.01)

F04D 29/58 (2006.01)

H02K 9/19 (2006.01)

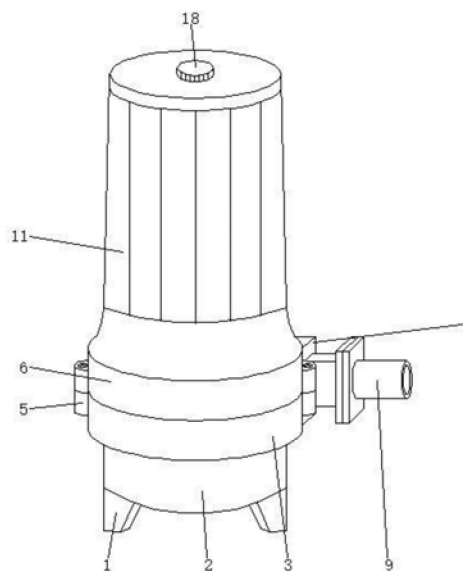
权利要求书1页 说明书4页 附图3页

(54) 实用新型名称

一种污水泥泵

(57) 摘要

本实用新型属于污水泥泵领域,具体的说是一种污水泥泵,包括支脚、固定螺栓和上固定板,所述支脚的上方固定有底座,且底座的上方安装有下固定板,所述固定螺栓的外部安置有卡箍,且固定螺栓位于下固定板的左侧,所述上固定板的后方固定有压水室,且上固定板位于下固定板的上方,所述压水室的后方安置有破碎机构,所述压水室的左侧安装有第一出水口;本实用新型通过破碎机构的设置,马达的工作带动搅拌轴上的搅拌叶进行转动,搅拌叶对污水中的泥土或其他介质进行破碎,避免了污水中大块的介质造成第一进水口和第一出水口出现堵塞的情况,防止了因第一进水口和第一出水口出现堵塞而导致污水泥泵过热被烧损的情况。



1. 一种污水泥泵,其特征在於:包括支脚(1)、固定螺栓(4)和上固定板(6),所述支脚(1)的上方固定有底座(2),且底座(2)的上方安装有下固定板(3),所述固定螺栓(4)的外部安置有卡箍(5),且固定螺栓(4)位于下固定板(3)的左侧,所述上固定板(6)的后方固定有压水室(7),且上固定板(6)位于下固定板(3)的上方,所述压水室(7)的后方安置有破碎机构(8),且压水室(7)的右侧设置有第一进水口(9),所述压水室(7)的左侧安装有第一出水口(10),且压水室(7)的上方安装有外壳(11),所述外壳(11)的内部安置有隔板(12),且隔板(12)的下方安装有电机(13),所述电机(13)的外部设置有循环管(14),且循环管(14)的上方连接有水槽(15),所述水槽(15)的内部设置有第二进水口(16),且第二进水口(16)的右侧安置有第二出水口(17),所述水槽(15)的上方安装有密封塞(18),且密封塞(18)的外部设置有防滑纹(19)。

2. 根据权利要求1所述的一种污水泥泵,其特征在於:所述下固定板(3)通过卡箍(5)和固定螺栓(4)之间的配合与上固定板(6)固定连接,且下固定板(3)和上固定板(6)之间的尺寸相等。

3. 根据权利要求1所述的一种污水泥泵,其特征在於:所述破碎机构(8)包括保护壳(801)、散热口(802)、马达(803)、搅拌轴(804)和搅拌叶(805),且保护壳(801)的左端表面设置有散热口(802),所述保护壳(801)的内部安装有马达(803),且马达(803)的前端连接有搅拌轴(804),所述搅拌轴(804)的外部固定有搅拌叶(805)。

4. 根据权利要求3所述的一种污水泥泵,其特征在於:所述保护壳(801)与马达(803)之间呈包覆状结构,且保护壳(801)通过散热口(802)构成镂空结构,并且散热口(802)之间关于保护壳(801)的竖直中心线相对称。

5. 根据权利要求3所述的一种污水泥泵,其特征在於:所述搅拌轴(804)与马达(803)之间的水平中心线相重合,且搅拌叶(805)通过搅拌轴(804)和马达(803)之间的配合与压水室(7)构成转动结构,并且搅拌叶(805)之间沿搅拌轴(804)的圆心环形分布。

6. 根据权利要求1所述的一种污水泥泵,其特征在於:所述第一进水口(9)和第一出水口(10)之间关于压水室(7)的竖直中心线相对称,且第一进水口(9)与压水室(7)之间为冲压成型,并且第一出水口(10)与压水室(7)之间为冲压成型。

7. 根据权利要求1所述的一种污水泥泵,其特征在於:所述电机(13)与外壳(11)之间呈包覆状结构,且电机(13)与外壳(11)之间的竖直中心线相重合,并且循环管(14)呈螺旋状结构缠绕于电机(13)。

8. 根据权利要求1所述的一种污水泥泵,其特征在於:所述水槽(15)通过第二进水口(16)和第二出水口(17)之间的配合与循环管(14)构成单向循环流通结构,且水槽(15)通过密封塞(18)构成密封结构,并且防滑纹(19)沿密封塞(18)的水平方向等距分布。

一种污水泥泵

技术领域

[0001] 本实用新型涉及污水泥泵领域,具体是一种污水泥泵。

背景技术

[0002] 污水泵属于离心杂质泵的一种,具有多种形式:如潜水式和干式二种,最常用的潜水式为QW型潜水污水泵,最常见的干式污水泵如W型卧式污水泵和WL型立式污水泵二种,主要用于输送城市污水,粪便或液体中含有纤维,纸屑等固体颗粒的介质,通常被输送介质的温度不大于80℃。

[0003] 然而,现有的污水泥泵整体结构密封性差,内部输送的介质容易漏出,功能性差,无法对输送液体中的杂质进行破碎,大块的杂质容易导致污水泥泵堵塞而被烧损的情况,且散热性能差,内部容易过热而出现无法正常工作,不能满足人们的需求。

[0004] 因此,针对上述问题提出一种污水泥泵。

实用新型内容

[0005] 为了弥补现有技术的不足,解决现有的污水泥泵整体结构密封性差,内部输送的介质容易漏出,功能性差,无法对输送液体中的杂质进行破碎,大块的杂质容易导致污水泥泵堵塞而被烧损的情况,且散热性能差,内部容易过热而出现无法正常工作的问题,本实用新型提出一种污水泥泵。

[0006] 本实用新型解决其技术问题所采用的技术方案是:本实用新型所述的一种污水泥泵,包括支脚、固定螺栓和上固定板,所述支脚的上方固定有底座,且底座的上方安装有下固定板,所述固定螺栓的外部安置有卡箍,且固定螺栓位于下固定板的左侧,所述上固定板的后方固定有压水室,且上固定板位于下固定板的上方,所述压水室的后方安置有破碎机构,且压水室的右侧设置有第一进水口,所述压水室的左侧安装有第一出水口,且压水室的上方安装有外壳,所述外壳的内部安置有隔板,且隔板的下方安装有电机,所述电机的外部设置有循环管,且循环管的上方连接有水槽,所述水槽的内部设置有第二进水口,且第二进水口的右侧安置有第二出水口,所述水槽的上方安装有密封塞,且密封塞的外部设置有防滑纹。

[0007] 优选的,所述下固定板通过卡箍和固定螺栓之间的配合与上固定板固定连接,且下固定板和上固定板之间的尺寸相等。

[0008] 优选的,所述破碎机构包括保护壳、散热口、马达、搅拌轴和搅拌叶,且保护壳的左端表面设置有散热口,所述保护壳的内部安装有马达,且马达的前端连接有搅拌轴,所述搅拌轴的外部固定有搅拌叶。

[0009] 优选的,所述保护壳与马达之间呈包覆状结构,且保护壳通过散热口构成镂空结构,并且散热口之间关于保护壳的竖直中心线相对称。

[0010] 优选的,所述搅拌轴与马达之间的水平中心线相重合,且搅拌叶通过搅拌轴和马达之间的配合与压水室构成转动结构,并且搅拌叶之间沿搅拌轴的圆心环形分布。

[0011] 优选的,所述第一进水口和第一出水口之间关于压水室的竖直中心线相对称,且第一进水口与压水室之间为冲压成型,并且第一出水口与压水室之间为冲压成型。

[0012] 优选的,所述电机与外壳之间呈包覆状结构,且电机与外壳之间的竖直中心线相重合,并且循环管呈螺旋状结构缠绕于电机。

[0013] 优选的,所述水槽通过第二进水口和第二出水口之间的配合与循环管构成单向循环流通结构,且水槽通过密封塞构成密封结构,并且防滑纹沿密封塞的水平方向等距分布。

[0014] 本实用新型的有益之处在于:

[0015] 1. 本实用新型通过破碎机构的设置,保护壳对马达提供保护,使外部作用力不会影响到马达的工作,散热口使保护壳内部的空气能够与外部的空气进行流通,使马达工作时产生的热量能够正常的散出,使马达不会轻易过热,马达的工作带动搅拌轴上的搅拌叶进行转动,搅拌叶对污水中的泥土或其他介质进行破碎,避免了污水中大块的介质造成第一进水口和第一出水口出现堵塞的情况,防止了因第一进水口和第一出水口出现堵塞而导致污水泥泵过热被烧损的情况;

[0016] 2. 本实用新型通过循环管和水槽的设置,第二进水口和第二出水口中分别安装和对应的水泵和截止阀,水槽中的冷凝液通过第二出水口流入循环管,然后通过循环管对电机进行冷却降温,最后通过第二进水口流回水槽中,密封塞使水槽中的冷凝液不会流失,同时转动密封塞能够将水槽打开,便于使用者对冷凝液进行补充,防滑纹提升了使用者手部与密封塞之间的摩擦力,使密封塞的调节更加便利,循环管的螺旋状结构提升了内部冷水的流通时间,同时也提升了循环管与电机之间的接触面积,使循环管内部的冷水能够更迅速的将电机工作时产生的热量带走,进一步的提升了污水泥泵的散热性能。

附图说明

[0017] 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性的前提下,还可以根据这些附图获得其它的附图。

[0018] 图1为实施例一的外部整体结构示意图;

[0019] 图2为实施例一的右视正面剖视结构示意图;

[0020] 图3为实施例一的压水室背部结构示意图;

[0021] 图4为实施例一的破碎机构局部结构示意图。

[0022] 图中:1、支脚;2、底座;3、下固定板;4、固定螺栓;5、卡箍;6、上固定板;7、压水室;8、破碎机构;801、保护壳;802、散热口;803、马达;804、搅拌轴;805、搅拌叶;9、第一进水口;10、第一出水口;11、外壳;12、隔板;13、电机;14、循环管;15、水槽;16、第二进水口;17、第二出水口;18、密封塞;19、防滑纹。

具体实施方式

[0023] 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

获得的所有其它实施例,都属于本实用新型保护的范围。

[0024] 实施例

[0025] 请参阅图1-4所示,包括支脚1、固定螺栓4和上固定板6,支脚1的上方固定有底座2,且底座2的上方安装有下固定板3,固定螺栓4的外部安置有卡箍5,且固定螺栓4位于下固定板3的左侧,上固定板6的后方固定有压水室7,且上固定板6位于下固定板3的上方,压水室7的后方安置有破碎机构8,且压水室7的右侧设置有第一进水口9,压水室7的左侧安装有第一出水口10,且压水室7的上方安装有外壳11,外壳11的内部安置有隔板12,且隔板12的下方安装有电机13,电机13的外部设置有循环管14,且循环管14的上方连接有水槽15,水槽15的内部设置有第二进水口16,且第二进水口16的右侧安置有第二出水口17,水槽15的上方安装有密封塞18,且密封塞18的外部设置有防滑纹19;

[0026] 进一步的,下固定板3通过卡箍5和固定螺栓4之间的配合与上固定板6固定连接,且下固定板3和上固定板6之间的尺寸相等,卡箍5和固定螺栓4提升了下固定板3和上固定板6之间连接的牢固性,提升了污水泥泵结构的牢固性,同时也提升了污水泥泵的密封性,使污水泥泵内部输送的介质不会漏出;

[0027] 进一步的,破碎机构8包括保护壳801、散热口802、马达803、搅拌轴804和搅拌叶805,且保护壳801的左端表面设置有散热口802,保护壳801的内部安装有马达803,且马达803的前端连接有搅拌轴804,搅拌轴804的外部固定有搅拌叶805;

[0028] 进一步的,保护壳801与马达803之间呈包覆状结构,且保护壳801通过散热口802构成镂空结构,并且散热口802之间关于保护壳801的竖直中心线相对称,保护壳801对马达803提供保护,使外部作用力不会影响到马达803的工作,散热口802使保护壳801内部的空气能够与外部的空气进行流通,使马达803工作时产生的热量能够正常的散出,使马达803不会轻易过热;

[0029] 进一步的,搅拌轴804与马达803之间的水平中心线相重合,且搅拌叶805通过搅拌轴804和马达803之间的配合与压水室7构成转动结构,并且搅拌叶805之间沿搅拌轴804的圆心环形分布,马达803的工作带动搅拌轴804上的搅拌叶805进行转动,搅拌叶805对污水中的泥土或其他介质进行破碎,避免了污水中大块的介质造成第一进水口9和第一出水口10出现堵塞的情况,防止了因第一进水口9和第一出水口10出现堵塞而导致污水泥泵过热被烧损的情况;

[0030] 进一步的,第一进水口9和第一出水口10之间关于压水室7的竖直中心线相对称,且第一进水口9与压水室7之间为冲压成型,并且第一出水口10与压水室7之间为冲压成型,通过第一进水口9将污水送入压水室7中,然后通过第一出水口10将污水排出,使污水泥泵能够进行正常的输送工作;

[0031] 进一步的,电机13与外壳11之间呈包覆状结构,且电机13与外壳11之间的竖直中心线相重合,并且循环管14呈螺旋状结构缠绕于电机13,循环管14的螺旋状结构提升了内部冷水的流通时间,同时也提升了循环管14与电机13之间的接触面积,使循环管14内部的冷水能够更迅速的将电机13工作时产生的热量带走,进一步的提升了污水泥泵的散热性能;

[0032] 进一步的,水槽15通过第二进水口16和第二出水口17之间的配合与循环管14构成单向循环流通结构,且水槽15通过密封塞18构成密封结构,并且防滑纹19沿密封塞18的水

平方向等距分布,第二进水口16和第二出水口17中分别安装和对应的水泵和截止阀,水槽15中的冷凝液通过第二出水口17流入循环管14,然后通过循环管14对电机13进行冷却降温,最后通过第二进水口16流回水槽15中,密封塞18使水槽15中的冷凝液不会流失,同时转动密封塞18能够将水槽15打开,便于使用者对冷凝液进行补充,防滑纹19提升了使用者手部与密封塞18之间的摩擦力,使密封塞18的调节更加便利。

[0033] 工作原理,首先将污水泥泵组接好,然后通过导线将污水泥泵与外部电源进行连接,外部电源对污水泥泵提供电力,卡箍5和固定螺栓4提升了下固定板3和上固定板6之间连接的牢固性,提升了污水泥泵结构的牢固性,同时也提升了污水泥泵的密封性,使污水泥泵内部输送的介质不会漏出,然后将第一进水口9和第一出水口10与合适的设备进行连接,通过第一进水口9将污水送入压水室7中,然后通过第一出水口10将污水排出,使污水泥泵能够进行正常的输送工作,马达803的工作带动搅拌轴804上的搅拌叶805进行转动,搅拌叶805对污水中的泥土或其他介质进行破碎,避免了污水中大块的介质造成第一进水口9和第一出水口10出现堵塞的情况,防止了因第一进水口9和第一出水口10出现堵塞而导致污水泥泵过热被烧损的情况,保护壳801对马达803提供保护,使外部作用力不会影响到马达803的工作,散热口802使保护壳801内部的空气能够与外部的空气进行流通,使马达803工作时产生的热量能够正常的散出,使马达803不会轻易过热。

[0034] 第二进水口16和第二出水口17中分别安装和对应的水泵和截止阀,水槽15中的冷凝液通过第二出水口17流入循环管14,然后通过循环管14对电机13进行冷却降温,最后通过第二进水口16流回水槽15中,密封塞18使水槽15中的冷凝液不会流失,同时转动密封塞18能够将水槽15打开,便于使用者对冷凝液进行补充,防滑纹19提升了使用者手部与密封塞18之间的摩擦力,使密封塞18的调节更加便利,循环管14的螺旋状结构提升了内部冷水的流通时间,同时也提升了循环管14与电机13之间的接触面积,使循环管14内部的冷水能够更迅速的将电机13工作时产生的热量带走,进一步的提升了污水泥泵的散热性能。

[0035] 在本说明书的描述中,参考术语“一个实施例”、“示例”、“具体示例”等的描述意指结合该实施例或示例描述的具体特征、结构、材料或者特点包含于本实用新型的至少一个实施例或示例中。在本说明书中,对上述术语的示意性表述不一定指的是相同的实施例或示例。而且,描述的具体特征、结构、材料或者特点可以在任何的一个或多个实施例或示例中以合适的方式结合。

[0036] 在本说明书的描述中,参考术语“一个实施例”、“示例”、“具体示例”等的描述意指结合该实施例或示例描述的具体特征、结构、材料或者特点包含于本实用新型的至少一个实施例或示例中。在本说明书中,对上述术语的示意性表述不一定指的是相同的实施例或示例。而且,描述的具体特征、结构、材料或者特点可以在任何的一个或多个实施例或示例中以合适的方式结合。

[0037] 以上显示和描述了本实用新型的基本原理、主要特征和本实用新型的优点。本行业的技术人员应该了解,本实用新型不受上述实施例的限制,上述实施例和说明书中描述的只是说明本实用新型的原理,在不脱离本实用新型精神和范围的前提下,本实用新型还会有各种变化和改进,这些变化和改进都落入要求保护的本实用新型范围内。

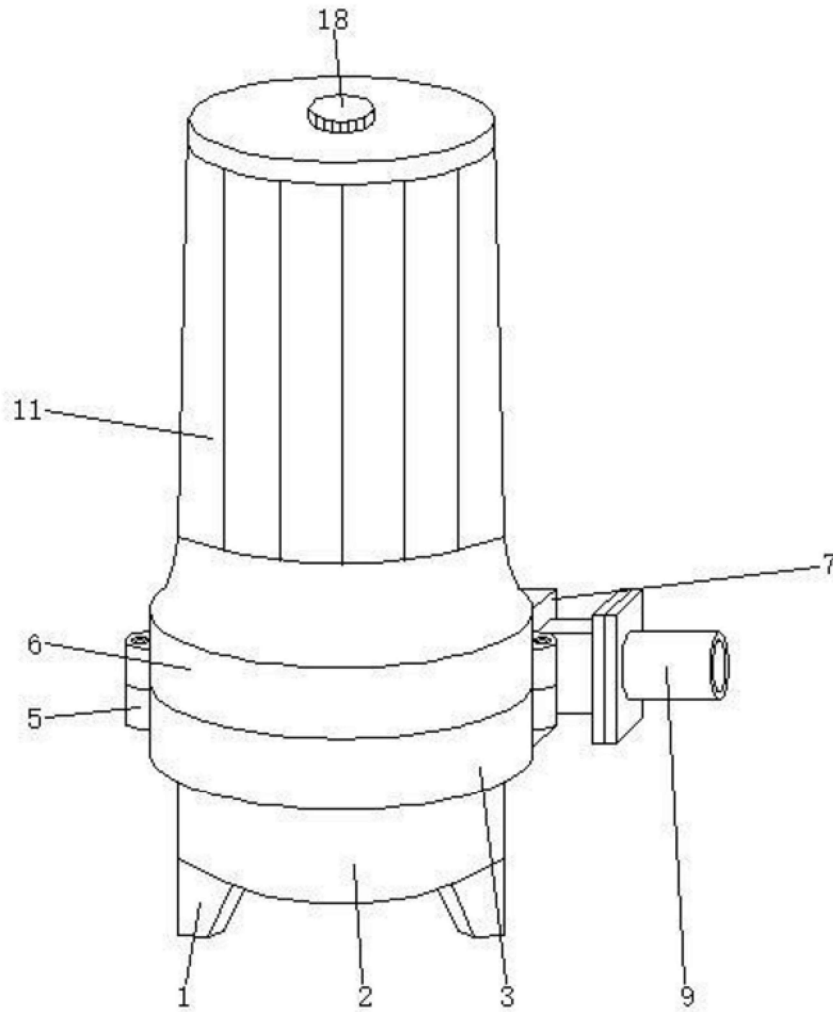


图1

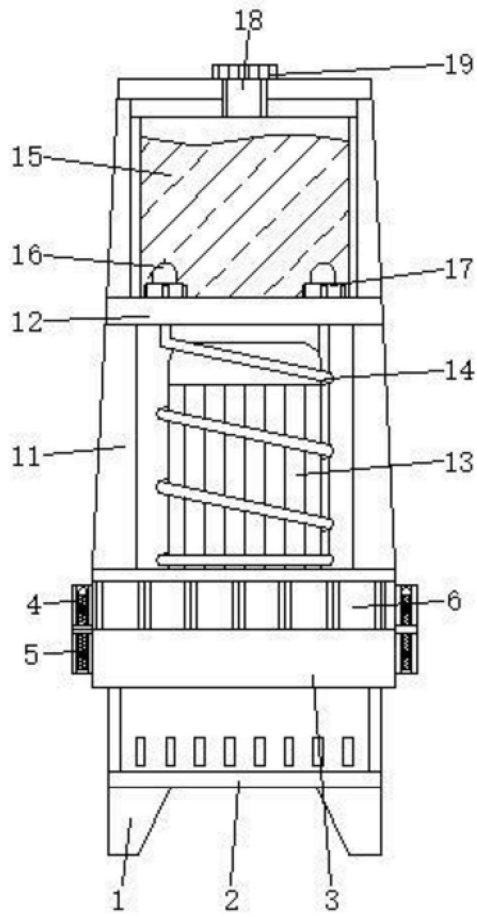


图2

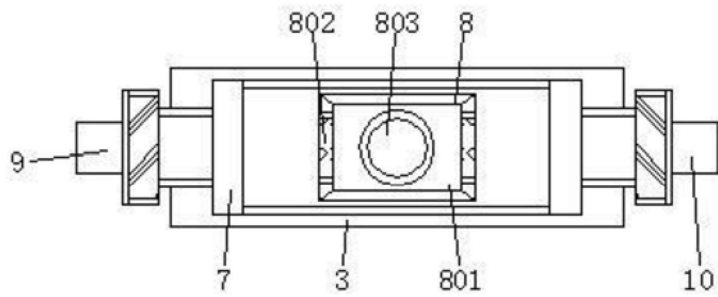


图3

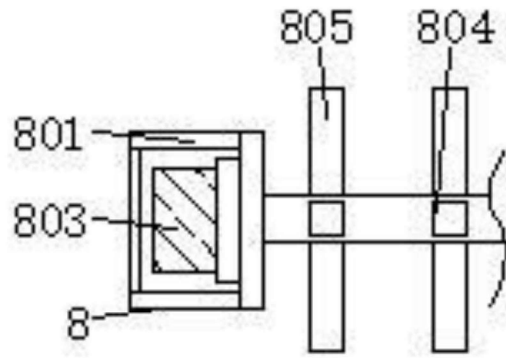


图4