



(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 207500148 U

(45)授权公告日 2018.06.15

(21)申请号 201721605407.2

(22)申请日 2017.11.27

(73)专利权人 德能泵业(天津)有限公司

地址 300000 天津市津南区小站镇工业园
区盛塘路9号

(72)发明人 刘鑫

(51)Int.Cl.

F04D 13/08(2006.01)

F04D 29/70(2006.01)

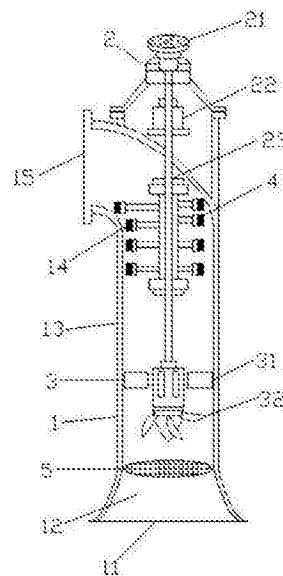
权利要求书1页 说明书3页 附图2页

(54)实用新型名称

带有密封防堵机构的潜水轴流泵

(57)摘要

本实用新型公开了带有密封防堵机构的潜水轴流泵,包括泵体、轴承装置、导叶装置、防堵器和过滤器,所述泵体上侧设有所述轴承装置,所述轴承装置位于所述泵体内侧部分镶嵌有所述导叶装置,所述导叶装置上侧设有所述防堵器,所述防堵器镶嵌于所述轴承装置上,所述泵体的进水口处设有所述过滤器,设置防堵器可以轴承装置的泵轴带动转动轴承转动,通过转动轴承带动上侧的清扫器,利用清扫器的毛刷对泵体内部进行清扫,对于容易出现阻塞情况的出水弯管进行针对性的清洁,从而达到防阻塞的目的,通过设置过滤器,利用过滤器上侧的过滤网的多孔结构,可以对抽入的水进行过滤处理,避免水中的体积较大的杂质和水草进入泵体内,从而提高泵的安全性。



1. 带有密封防堵机构的潜水轴流泵,包括泵体(1)、轴承装置(2)、导叶装置(3)、防堵器(4)和过滤器(5),其特征在于:所述泵体(1)上侧设有所述轴承装置(2),所述轴承装置(2)位于所述泵体(1)内侧部分镶嵌有所述导叶装置(3),所述导叶装置(3)上侧设有所述防堵器(4),所述防堵器(4)镶嵌于所述轴承装置(2)上,所述泵体(1)的进水口(11)处设有所述过滤器(5);

所述防堵器(4)设于由转动轴承(41)和清扫器(42)组成,所述转动轴承(41)两侧镶嵌有所述清扫器(42),所述清扫器(42)通过连接杆(421)与所述转动轴承(41)相连接且末端通过可拆分方式设有毛刷(422),所述毛刷(422)的清扫毛采用金属纤维材质;

所述过滤器(5)由固定外环(51)、过滤网(52)和固定板(53)组成,所述固定外环(51)内侧镶嵌有所述过滤网(52),所述过滤网(52)为多孔结构,所述固定外环(51)两侧焊接有所述固定板(53),所述固定板(53)上设有螺孔。

2. 根据权利要求1所述的带有密封防堵机构的潜水轴流泵,其特征在于:所述泵体(1)由进水口(11)、吸入室(12)、主管(13)、出水弯管(14)和出水口(15)组成,所述进水口(11)上侧设有所述吸入室(12),所述主管(13)与所述进水口(11)相连接,所述主管(13)上侧设有所述出水弯管(14),所述出水口(15)设有所述主管(13)的末端。

3. 根据权利要求1所述的带有密封防堵机构的潜水轴流泵,其特征在于:所述轴承装置(2)由联轴器(21)、轴封(22)和泵轴(23)组成,所述联轴器(21)位于所述泵体(1)最上侧,所述轴封(22)位于所述联轴器(21)与所述泵体(1)的连接处,所述泵轴(23)位于所述泵体(1)内侧。

4. 根据权利要求1所述的带有密封防堵机构的潜水轴流泵,其特征在于:所述导叶装置(3)由导叶(31)和叶轮(32)组成,所述导叶(31)位于所述导叶装置(3)最上侧且下侧镶嵌有所述叶轮(32),所述叶轮(32)由扇叶组成。

带有密封防堵机构的潜水轴流泵

技术领域

[0001] 本实用新型涉及泵装置技术领域,具体为带有密封防堵机构的潜水轴流泵。

背景技术

[0002] 轴流泵靠旋转叶轮的叶片对液体产生的作用力使液体沿轴线方向输送的泵,传统的潜水轴流泵在抽水的过程中由于缺乏防堵装置,使泥土和水草的挤压最终导致轴流泵出现阻塞,影响轴流泵的正常使用,严重时会导致泵体内部装置损坏。

实用新型内容

[0003] 本实用新型的目的在于提供带有密封防堵机构的潜水轴流泵,解决了背景技术中所提出的问题。

[0004] 为实现上述目的,本实用新型提供如下技术方案:带有密封防堵机构的潜水轴流泵,包括泵体、轴承装置、导叶装置、防堵器和过滤器,所述泵体上侧设有所述轴承装置,所述轴承装置位于所述泵体内侧部分镶嵌有所述导叶装置,所述导叶装置上侧设有所述防堵器,所述防堵器镶嵌于所述轴承装置上,所述泵体的进水口处设有所述过滤器;

[0005] 所述防堵器设于由转动轴承和清扫器组成,所述转动轴承两侧镶嵌有所述清扫器,所述清扫器通过连接杆与所述转动轴承相连接且末端通过可拆分方式设有毛刷,所述毛刷的清扫毛采用金属纤维材质;

[0006] 所述过滤器由固定外环、过滤网和固定板组成,所述固定外环内侧镶嵌有所述过滤网,所述过滤网为多孔结构,所述固定外环两侧焊接有所述固定板,所述固定板上设有螺孔。

[0007] 作为本实用新型的一种优选实施方式,所述泵体由进水口、吸入室、主管、出水弯管和出水口组成,所述进水口上侧设有所述吸入室,所述主管与所述进水口相连接,所述主管上侧设有所述出水弯管,所述出水口设有所述主管的末端。

[0008] 作为本实用新型的一种优选实施方式,所述轴承装置由联轴器、轴封和泵轴组成,所述联轴器位于所述泵体最上侧,所述轴封位于所述联轴器与所述泵体的连接处,所述泵轴位于所述泵体内侧。

[0009] 作为本实用新型的一种优选实施方式,所述导叶装置由导叶和叶轮组成,所述导叶位于所述导叶装置最上侧且下侧镶嵌有所述叶轮,所述叶轮由扇叶组成。

[0010] 与现有技术相比,本实用新型的有益效果如下:

[0011] 1.通过在泵体中设置防堵器,可以轴承装置的泵轴带动转动轴承转动,通过转动轴承带动上侧的清扫器,利用清扫器的毛刷对泵体内部进行清扫,对于容易出现阻塞情况的出水弯管进行针对性的清洁,从而达到防阻塞的目的。

[0012] 2.通过在进水口设置过滤器,利用过滤器上侧的过滤网的多孔结构,可以对抽入的水进行过滤处理,避免水中的体积较大的杂质和水草进入泵体内,从而提高泵的安全性。

附图说明

[0013] 图1为本实用新型带有密封防堵机构的潜水轴流泵的整体示意图；

[0014] 图2为本实用新型带有密封防堵机构的潜水轴流泵的防堵器结构图；

[0015] 图3为本实用新型带有密封防堵机构的潜水轴流泵的过滤器结构图。

[0016] 图中：1-泵体，2-轴承装置，3-导叶装置，4-防堵器，5-过滤器，11-进水口，12-吸入室，13-主管，14-出水弯管，15-出水口，21-联轴器，22-轴封，23-泵轴，31-导叶，32-叶轮，41-转动轴承，42-清扫器，421-连接杆，422-毛刷，51-固定外环，52-过滤网，53-固定板。

具体实施方式

[0017] 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。

[0018] 请参阅图1-3，本实用新型提供带有密封防堵机构的潜水轴流泵技术方案：包括泵体1、轴承装置2、导叶装置3、防堵器4和过滤器5，所述泵体1上侧设有所述轴承装置2，所述轴承装置2位于所述泵体1内侧部分镶嵌有所述导叶装置3，所述导叶装置3上侧设有所述防堵器4，所述防堵器4镶嵌于所述轴承装置2上，所述泵体1的进水口11处设有所述过滤器5；

[0019] 所述防堵器4设于由转动轴承41和清扫器42组成，所述转动轴承41两侧镶嵌有所述清扫器42，所述清扫器42通过连接杆421与所述转动轴承41相连接且末端通过可拆分方式设有毛刷422，所述毛刷422的清扫毛采用金属纤维材质，通过在泵体1中设置防堵器4，可以轴承装置41的泵轴23带动转动轴承41转动，通过转动轴承41带动上侧的清扫器42，利用清扫器42的毛刷422对泵体1内部进行清扫，对于容易出现阻塞情况的出水弯管14进行针对性的清洁，从而达到防阻塞的目的；

[0020] 所述过滤器5由固定外环51、过滤网52和固定板53组成，所述固定外环51内侧镶嵌有所述过滤网52，所述过滤网52为多孔结构，所述固定外环51两侧焊接有所述固定板53，所述固定板53上设有螺孔，通过在进水口11设置过滤器5，利用过滤器5上侧的过滤网52的多孔结构，可以对抽入的水进行过滤处理，避免水中的体积较大的杂质和水草进入泵体内，从而提高泵的安全性。

[0021] 所述泵体1由进水口11、吸入室12、主管13、出水弯管14和出水口15组成，所述进水口11上侧设有所述吸入室12，所述主管13与所述进水口11相连接，所述主管13上侧设有所述出水弯管14，所述出水口15设有所述主管13的末端。

[0022] 所述轴承装置2由联轴器21、轴封22和泵轴23组成，所述联轴器21位于所述泵体1最上侧，所述轴封22位于所述联轴器21与所述泵体1的连接处，所述泵轴23位于所述泵体1内侧。

[0023] 所述导叶装置3由导叶31和叶轮32组成，所述导叶31位于所述导叶装置3最上侧且下侧镶嵌有所述叶轮32，所述叶轮32由扇叶组成。

[0024] 工作原理：利用轴流泵内侧的导叶装置3转动可以将外侧的水抽入到泵体1，然后通过过滤器5对水进行过滤，然后通过防堵器4对泵体1进行清洁处理，通过在泵体1中设置

防堵器4,可以轴承装置41的泵轴23带动转动轴承41转动,通过转动轴承41带动上侧的清扫器42,利用清扫器42的毛刷422对泵体1内部进行清扫,对于容易出现阻塞情况的出水弯管14进行针对性的清洁,从而达到防阻塞的目的,通过在进水口11设置过滤器5,利用过滤器5上侧的过滤网52的多孔结构,可以对抽入的水进行过滤处理,避免水中的体积较大的杂质和水草进入泵体内,从而提高泵的安全性。

[0025] 最后应说明的是:以上所述仅为本实用新型的优选实施例而已,并不用于限制本实用新型,尽管参照前述实施例对本实用新型进行了详细的说明,对于本领域的技术人员来说,其依然可以对前述各实施例所记载的技术方案进行修改,或者对其中部分技术特征进行等同替换。凡在本实用新型的精神和原则之内,所作的任何修改、等同替换、改进等,均应包含在本实用新型的保护范围之内。

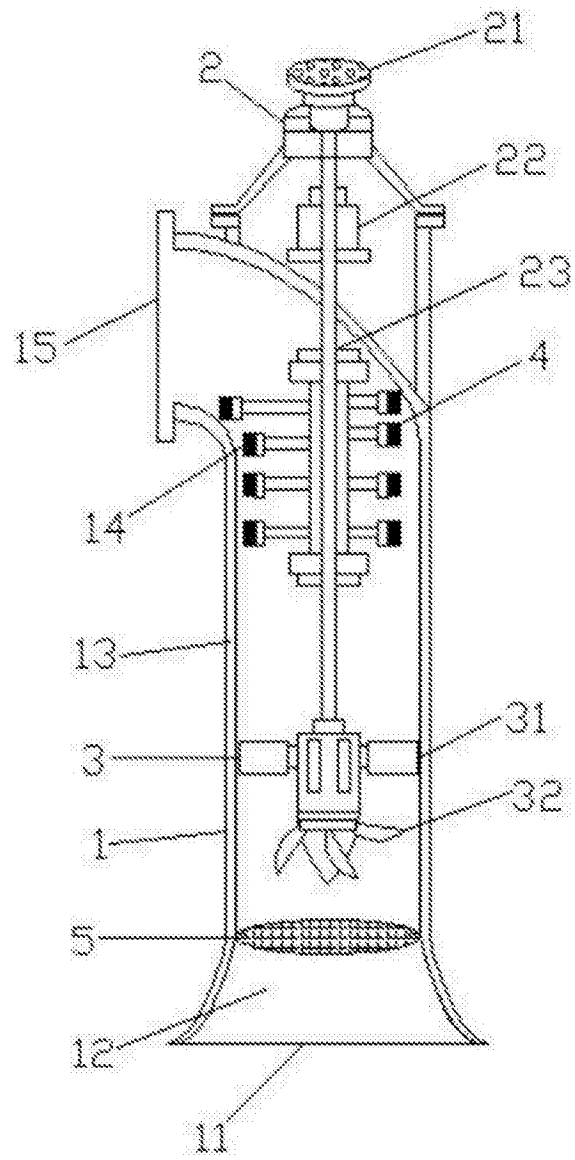


图1

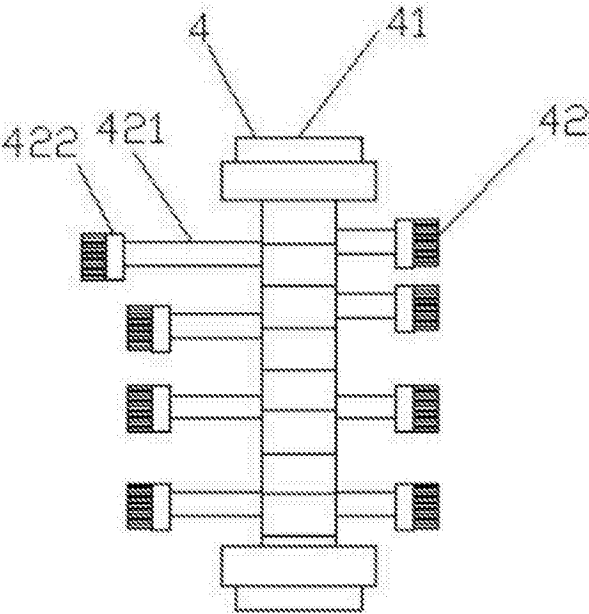


图2

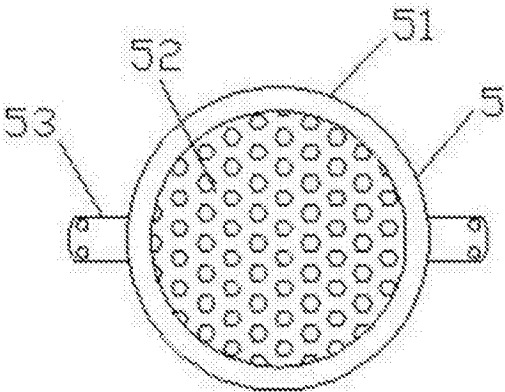


图3