



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 219012897 U

(45) 授权公告日 2023. 05. 12

(21) 申请号 202223221863.0

B01D 29/96 (2006.01)

(22) 申请日 2022.12.02

B01D 35/02 (2006.01)

(73) 专利权人 天津市明奥泵业有限公司
地址 300350 天津市津南区双桥河工业园
欣发路8号

(ESM) 同样的发明创造已同日申请发明专利

(72) 发明人 刘凤鑫 刘晶

(74) 专利代理机构 天津市科航尚博专利代理事
务所(普通合伙) 12234
专利代理师 吴疆

(51) Int. Cl.

F04D 13/10 (2006.01)

F04D 29/70 (2006.01)

F04D 29/60 (2006.01)

H02G 3/04 (2006.01)

B01D 29/33 (2006.01)

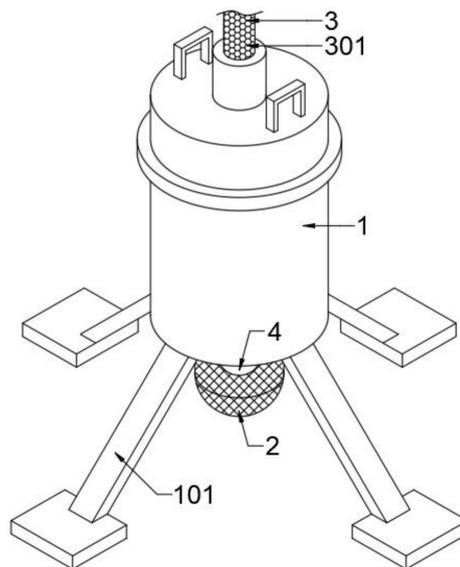
权利要求书1页 说明书3页 附图2页

(54) 实用新型名称

一种自动调整式深井潜水泵

(57) 摘要

本实用新型公开了一种自动调整式深井潜水泵,包括潜水泵主体,所述潜水泵主体底部入水端外部固定连接连接有连接板A,所述连接板A外部螺纹连接有用以固定过滤网的连接板B,且过滤网固定连接在连接板A底部。解决了现有的深井潜水泵的过滤网多为一个平面,在深井潜水泵长时间的工作下,还是会使得平面的过滤网外部被堵塞,从而导致了深井潜水泵的抽水效率降低等问题,适合被广泛推广和使用。



1. 一种自动调整式深井潜水泵,包括潜水泵主体(1),其特征在于:所述潜水泵主体(1)底部入水端外部固定连接连接有连接板A(201),所述连接板A(201)外部螺纹连接有用以固定过滤网(2)的连接板B(202),且过滤网(2)固定连接在连接板A(201)底部。

2. 根据权利要求1所述的一种自动调整式深井潜水泵,其特征在于:所述连接板A(201)和连接板B(202)外壁贯穿式螺纹连接有对连接板A(201)和连接板B(202)进行加固的螺栓(210)。

3. 根据权利要求1所述的一种自动调整式深井潜水泵,其特征在于:所述潜水泵主体(1)入电端电性连接有缆绳(3),所述缆绳(3)外部包覆有加强外部防护的软甲(301)。

4. 根据权利要求1所述的一种自动调整式深井潜水泵,其特征在于:所述过滤网(2)前端潜水泵主体(1)安装有可观察潜水泵主体(1)位置或触底距离的实时摄像头(4)。

5. 根据权利要求1所述的一种自动调整式深井潜水泵,其特征在于:所述潜水泵主体(1)底部四角均固定连接连接有增强装置主体在水下稳定性的支脚(101)。

一种自动调整式深井潜水泵

技术领域

[0001] 本实用新型涉及新型水泵装置领域,特别涉及一种自动调整式深井潜水泵。

背景技术

[0002] 随着社会的发展,科技的进步,潜水泵是深井提水的重要设备,深井潜水泵的最大特点是将电机和泵制成一体,它是浸入地下水井中进行抽吸和输送水的一种泵,使用时整个机组潜入水中工作,把地下水提取到地表,是生活用水、矿山抢险、工业冷却、农田灌溉、海水提升、轮船调载,还可用于喷泉景观,传统的自动调整式深井潜水泵基本可以满足人们的使用需求。

[0003] 现有的深井潜水泵在入水端都会加装一个过滤网,从而防止水体内的较大杂物被吸入至深井潜水泵内,但是现有的过滤网多为一个平面,在深井潜水泵长时间的工作下,还是会使平面的过滤网外部被堵塞,从而导致了深井潜水泵的抽水效率降低,现在并没有一种较好的可防止过滤网被堵塞的深井潜水泵,所以根据以上问题,提出一种自动调整式深井潜水泵。

实用新型内容

[0004] 本实用新型的主要目的在于提供一种自动调整式深井潜水泵,可以有效解决背景技术中的问题。

[0005] 为实现上述目的,本实用新型采取的技术方案为:

[0006] 一种自动调整式深井潜水泵,包括潜水泵主体,所述潜水泵主体底部入水端外部固定连接连接有连接板A,所述连接板A外部螺纹连接有用以固定过滤网的连接板B,且过滤网固定连接在连接板A底部,自动调整式深井潜水泵为现有的成熟技术,而过滤网为桶状,桶状过滤网的过滤面积更大,即使一侧被完全堵塞,在另一侧仍可进行过滤,相较于平面的过滤网,可更好的提高深井潜水泵的杂物过滤效率。

[0007] 进一步地,所述连接板A和连接板B外壁贯穿式螺纹连接有对连接板A和连接板B进行加固的螺栓,通过连接板A和连接板B进行转动连接的过滤网可更好的进行拆装清理,并通过螺栓将连接板A和连接板B的转动进行加固,防止螺纹连接的松动。

[0008] 进一步地,所述潜水泵主体入电端电性连接有缆绳,所述缆绳外部包覆有加强外部防护的软甲,软甲采用和锁子甲相同的方案,由铁环套扣缀合套在线缆外部,从而既可保证缆绳的任意弯曲,还可有效的防止攻击性鱼类损伤缆绳,保证了缆绳的安全。

[0009] 进一步地,所述过滤网前端潜水泵主体安装有可观察潜水泵主体位置或触底距离的实时摄像头,通过摄像头可实时观察潜水泵主体和底部的距离,防止潜水泵主体下方速度过快而肉眼无法观察,导致潜水泵主体碰撞受损,更加的安全。

[0010] 进一步地,所述潜水泵主体底部四角均固定连接连接有增强装置主体在水下稳定性的支脚,支脚并非垂直式,而使向外扩展,通过外扩式的支脚,可使潜水泵主体在水下更加的稳定,不易被水流带翻,提高了深井潜水泵的抽水效率。

[0011] 与现有技术相比,本实用新型具有如下有益效果:

[0012] 1. 过滤网为桶状,桶状过滤网的过滤面积更大,即使一侧被完全堵塞,在另一侧仍可进行过滤,相较于平面的过滤网,可更好的提高深井潜水泵的杂物过滤效率。

[0013] 2. 通过连接板A和连接板B进行转动连接的过滤网可更好的进行拆装清理,并通过螺栓将连接板A和连接板B的转动进行加固,防止螺纹连接的松动。

[0014] 3. 软甲采用和锁子甲相同的方案,由铁环套扣缀合套在线缆外部,从而既可保证线缆的任意弯曲,还可有效的防止攻击性鱼类损伤线缆,保证了线缆的安全。

附图说明

[0015] 图1为本实用新型一种自动调整式深井潜水泵的整体结构示意图。

[0016] 图2为本实用新型一种自动调整式深井潜水泵的潜水泵主体底部俯视角局部结构示意图。

[0017] 图中:1、潜水泵主体;101、支脚;2、过滤网;201、连接板A;202、连接板B;210、螺栓;3、线缆;301、软甲;4、实时摄像头。

具体实施方式

[0018] 为使本实用新型实现的技术手段、创作特征、达成目的与功效易于明白了解,下面结合具体实施方式,进一步阐述本实用新型。

[0019] 如图1-2所示,一种自动调整式深井潜水泵,包括潜水泵主体1,所述潜水泵主体1底部入水端外部固定连接连接有连接板A201,所述连接板A201外部螺纹连接有用以固定过滤网2的连接板B202,且过滤网2固定连接在连接板A201底部,所述连接板A201和连接板B202外壁贯穿式螺纹连接有对连接板A201和连接板B202进行加固的螺栓210,所述潜水泵主体1入电端电性连接有线缆3,所述线缆3外部包覆有加强外部防护的软甲301,所述过滤网2前端潜水泵主体1安装有可观察潜水泵主体1位置或触底距离的实时摄像头4,所述潜水泵主体1底部四角均固定连接连接有增强装置主体在水下稳定性的支脚101,将潜水泵主体1通过连接装置向抽水处投放,并观察实时摄像头4传输回的画面,在入水后并快接触到水底后降低下降速度,防止潜水泵主体1受到冲击,外扩的支脚101可有效的提高潜水泵主体1在水下更加的稳定,不易被水流带翻,放置完成后便可进行抽水,桶状的过滤网2可更好的对水底杂物进行过滤,即使一侧被完全堵塞,在另一侧仍可进行过滤,在抽水完成后,可将螺栓210拆除,并将连接板A201和连接板B202拧开,便可对过滤网2进行清洗,使下次仍可进行高效的过滤。

[0020] 需要说明的是,本实用新型为一种自动调整式深井潜水泵,工作时,首先将潜水泵主体1通过连接装置向抽水处投放,并观察实时摄像头4传输回的画面,在入水后并快接触到水底后降低下降速度,防止潜水泵主体1受到冲击,外扩的支脚101可有效的提高潜水泵主体1在水下更加的稳定,不易被水流带翻,放置完成后便可进行抽水,桶状的过滤网2可更好的对水底杂物进行过滤,即使一侧被完全堵塞,在另一侧仍可进行过滤,在抽水完成后,可将螺栓210拆除,并将连接板A201和连接板B202拧开,便可对过滤网2进行清洗,使下次仍可进行高效的过滤。

[0021] 以上显示和描述了本实用新型的基本原理和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。本实用新型要求保护范围由所附的权利要求书及其等效物界定。

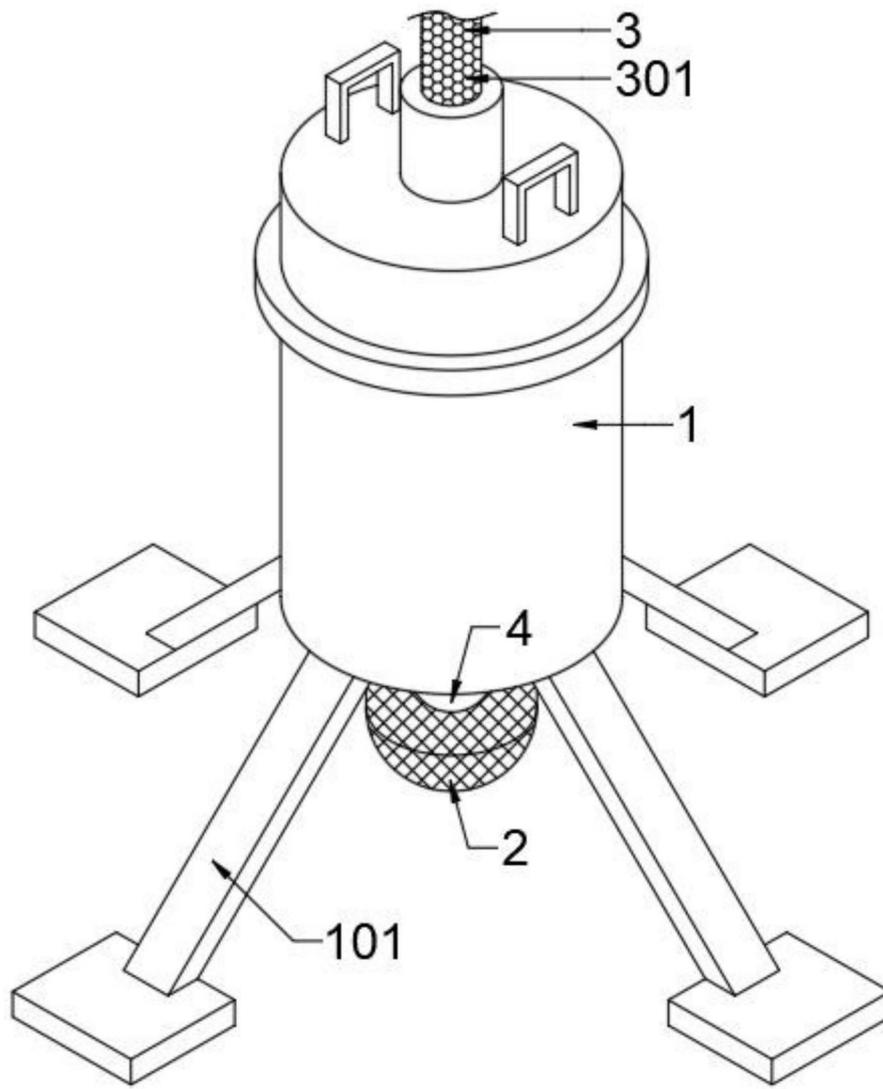


图1

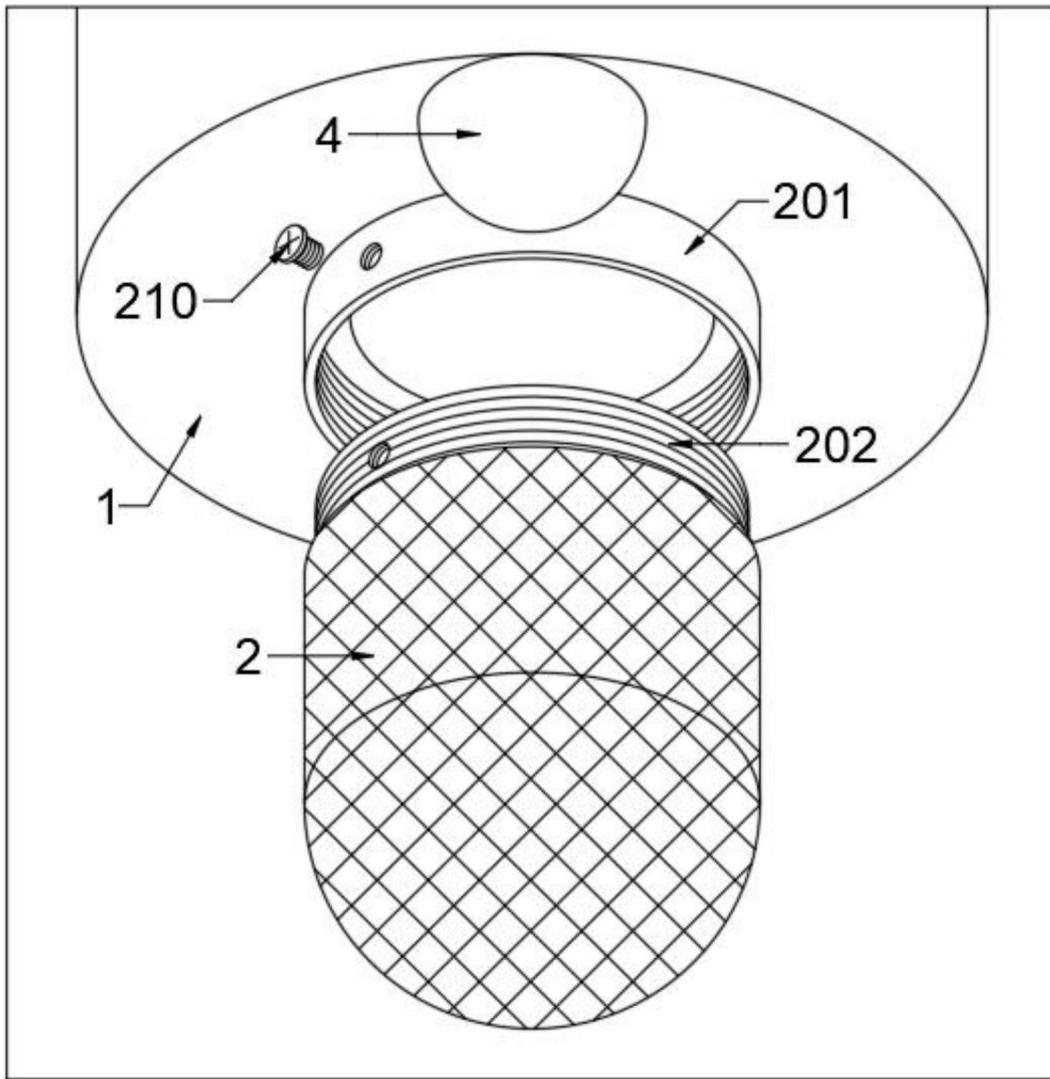


图2