



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 222719240 U

(45) 授权公告日 2025. 04. 04

(21) 申请号 202421607753.4

B01D 35/02 (2006.01)

(22) 申请日 2024.07.09

G01N 33/18 (2006.01)

G01N 1/34 (2006.01)

(73) 专利权人 新疆泓润源水利水电勘测设计研究院有限公司

地址 841000 新疆维吾尔自治区巴音郭楞
蒙古自治州库尔勒市迎宾辖区团结南
路59号御园公馆10幢4层01

(72) 发明人 曹秀峰 夏洋

(74) 专利代理机构 安徽鸿瞰知识产权代理事务
所(普通合伙) 34347

专利代理师 孟楠

(51) Int. Cl.

G01N 1/14 (2006.01)

B01D 29/33 (2006.01)

B01D 29/64 (2006.01)

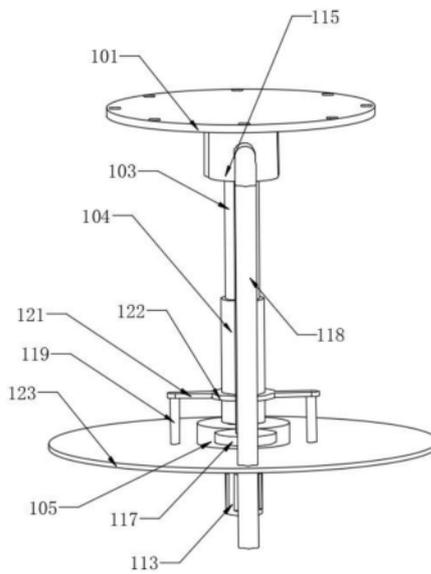
权利要求书1页 说明书3页 附图4页

(54) 实用新型名称

一种泵站电气自动化监测装置

(57) 摘要

本实用新型公开了一种泵站电气自动化监测装置,包括安装板,安装板下端面固定设有监测器,监测器内设有水泵和检测器,监测器下端联通设有连接管,连接管滑动连接有滑动管,滑动管侧壁固定连接有支撑环,支撑环固定连接有左右对称的两个支撑板,支撑板下端面固定连有安装柱,两个安装柱下端面固定连接有同一个;转动连接有转动轮,下端面固定连接有过滤筒,过滤筒与转动轮内设有抽水腔,过滤筒侧壁设有若干个贯穿过滤筒的过滤槽,抽水腔上侧侧壁固定连接有若干个连接块,连接块固定连接有同一个连接板,连接板下端面固定连接有位于过滤槽下侧的安装板,安装板上端面固定连接有若干个弹性块,通过弹性块转动能够将过滤槽上堵塞的垃圾推出。



1. 一种泵站电气自动化监测装置,包括安装板(101),其特征在于:所述安装板(101)下端固定设有监测器(102),所述监测器(102)内设有水泵和检测器,所述监测器(102)下端联通设有连接管(103),所述连接管(103)滑动连接有滑动管(104),所述滑动管(104)侧壁固定连接支撑环(122),所述支撑环(122)固定连接有左右对称的两个支撑板(121),所述支撑板(121)下端固定连有安装柱(119),两个所述安装柱(119)下端固定连接有同一个(123);

所述(123)转动连接有转动轮(105),所述(123)下端固定连接有过滤筒(113),所述过滤筒(113)与所述转动轮(105)内设有抽水腔(106),所述过滤筒(113)侧壁设有若干个贯穿所述过滤筒(113)的过滤槽(114),所述抽水腔(106)上侧侧壁固定连接若干个连接块(107),所述连接块(107)固定连接有同一个连接板(108),所述连接板(108)下端固定连接有位于所述过滤槽(114)下侧的安装板(111),所述安装板(111)上端面固定连接若干个弹性块(112)。

2. 根据权利要求1所述的一种泵站电气自动化监测装置,其特征在于:所述安装板(101)下端固定设有水力转轮(115),所述水力转轮(115)下端动力连接有转动轴(116)。

3. 根据权利要求2所述的一种泵站电气自动化监测装置,其特征在于:所述转动轴(116)下端固定连接有与所述转动轮(105)啮合的传动轮(117)。

4. 根据权利要求3所述的一种泵站电气自动化监测装置,其特征在于:所述水力转轮(115)与所述监测器(102)联通。

5. 根据权利要求4所述的一种泵站电气自动化监测装置,其特征在于:所述水力转轮(115)联通设有下端贯穿所述(123)的排水管(118)。

6. 根据权利要求5所述的一种泵站电气自动化监测装置,其特征在于:所述安装板(101)上设有若干个贯穿所述安装板(101)的通孔。

7. 根据权利要求6所述的一种泵站电气自动化监测装置,其特征在于:所述(123)能够漂浮在水面。

一种泵站电气自动化监测装置

技术领域

[0001] 本实用新型涉及泵站技术领域,具体为一种泵站电气自动化监测装置。

背景技术

[0002] 在对泵站的管理过程中,需要对泵站中的水质进行实时地监测,以确保水质的安全性。目前的监测装置一般都是工作人员通过使用监测仪以及探测头对水质进行检测,这就会大大加大了劳动强度,而且探测头放入水中时,很容易被一些缠绕物或者较大颗粒物等杂物缠绕或者碰到,并且在长期使用时容易被堵塞,故而提出一种泵站电气自动化监测装置来解决上述问题。

实用新型内容

[0003] 针对相关技术中的问题,本实用新型提出一种泵站电气自动化监测装置,以克服现有相关技术所存在的上述技术问题,提供如下技术方案:一种泵站电气自动化监测装置,包括安装板,所述安装板下端面固定设有监测器,所述监测器内设有水泵和检测器,所述监测器下端联通设有连接管,所述连接管滑动连接有滑动管,所述滑动管侧壁固定连接支撑环,所述支撑环固定连接左右对称的两个支撑板,所述支撑板下端面固定连有安装柱,两个所述安装柱下端面固定连接有同一个;

[0004] 所述转动连接有转动轮,所述下端面固定连接过滤筒,所述过滤筒与所述转动轮内设有抽水腔,所述过滤筒侧壁设有若干个贯穿所述过滤筒的过滤槽,所述抽水腔上侧侧壁固定连接若干个连接块,所述连接块固定连接有同一个连接板,所述连接板下端面固定连接有位于所述过滤槽下侧的安装板,所述安装板上端面固定连接若干个弹性块,通过所述弹性块转动能够将所述过滤槽上堵塞的垃圾推出。

[0005] 作为优选,所述安装板下端面固定设有水力转轮,所述水力转轮下端动力连接有转动轴。

[0006] 作为优选,所述转动轴下端面固定连接有与所述转动轮啮合的传动轮。

[0007] 作为优选,所述水力转轮与所述监测器联通,所述监测器内检测后的水冲入所述水力转轮内,进而带动所述转动轴转动。

[0008] 作为优选,所述水力转轮联通设有下端贯穿所述的排水管。

[0009] 作为优选,所述安装板上设有若干个贯穿所述安装板的通孔,能够将所述安装板固定安装。

[0010] 作为优选,所述能够漂浮在水面,进而进行水质监测。

[0011] 与现有技术相比,本实用新型的有益效果如下:

[0012] 1、本实用新型通过设置的监测器,能够通过监测器内设置的水泵将泵站内水进行抽取,并通过监测器内设置的检测器进行水质监测,并且通过设置的,能够浮在水面,进而保证能够抽取水面附近的水进行监测。

[0013] 2、本实用新型通过设置的水力转轮能够通过监测后的水带动转动轴转动,进而带

动传动轮和弹性块转动,进而将过滤槽内堵塞的杂质推出,进而避免监测时过滤槽内堵塞。

附图说明

- [0014] 图1为本实用新型提供的一种泵站电气自动化监测装置的整体三维示意图;
[0015] 图2为本实用新型提供的一种泵站电气自动化监测装置的右视三维示意图;
[0016] 图3为本实用新型提供的一种泵站电气自动化监测装置的俯视三维示意图;
[0017] 图4为本实用新型提供的一种泵站电气自动化监测装置中转动轮部分结构示意图;
[0018] 图5为图4的右视图;
[0019] 图中:101、安装板;102、监测器;103、连接管;104、滑动管;105、转动轮;106、抽水腔;107、连接块;108、连接板;109、连接柱;111、安装板;112、弹性块;113、过滤筒;114、过滤槽;115、水力转轮;116、转动轴;117、传动轮;118、排水管;119、安装柱;121、支撑板;122、支撑环。

具体实施方式

[0020] 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。

[0021] 如图1至图5所示,本实用新型提供的一种泵站电气自动化监测装置,包括安装板101,所述安装板101下端面固定设有监测器102,所述监测器102内设有水泵和检测器,所述监测器102下端联通设有连接管103,所述连接管103滑动连接有滑动管104,所述滑动管104侧壁固定连接设有支撑环122,所述支撑环122固定连接设有左右对称的两个支撑板121,所述支撑板121下端面固定连有安装柱119,两个所述安装柱119下端面固定连接设有同一个123;

[0022] 所述123转动连接有转动轮105,所述123下端面固定连接设有过滤筒113,所述过滤筒113与所述转动轮105内设有抽水腔106,所述过滤筒113侧壁设有若干个贯穿所述过滤筒113的过滤槽114,所述抽水腔106上侧侧壁固定连接设有若干个连接块107,所述连接块107固定连接设有同一个连接板108,所述连接板108下端面固定连接设有位于所述过滤槽114下侧的安装板111,所述安装板111上端面固定连接设有若干个弹性块112,通过所述弹性块112转动能够将所述过滤槽114上堵塞的垃圾推出。

[0023] 所述安装板101下端面固定设有水力转轮115,所述水力转轮115下端动力连接有转动轴116。

[0024] 所述转动轴116下端面固定连接设有与所述转动轮105啮合的传动轮117。

[0025] 所述水力转轮115与所述监测器102联通,所述监测器102内检测后的水冲入所述水力转轮115内,进而带动所述转动轴116转动。

[0026] 所述水力转轮115联通设有下端贯穿所述123的排水管118。

[0027] 所述安装板101上设有若干个贯穿所述安装板101的通孔,能够将所述安装板101固定安装。

[0028] 所述123能够漂浮在水面,进而进行水质监测。

[0029] 本实用新型的工作原理及使用流程：

[0030] 使用时，将安装板101通过通孔进行固定安装，然后将123放置在需要监测的水表面，通过浮力能够带动123升降，使得过滤筒113和排水管118下端均位于水下方；

[0031] 此时启动监测器102内水泵能够通过连接管103和滑动管104以及过滤筒113侧边的过滤槽114将需要监测的水进行抽取，同时通过过滤槽114能够将水中杂质进行过滤，避免影响监测器102内检测器的使用；

[0032] 检测后的水进入水力转轮115内推动转动轴116转动，进而带动传动轮117转动，进而带动转动轮105转动，进而带动连接块107、连接板108、连接柱109、安装板111和弹性块112转动，进而将过滤槽114内堵塞的杂质推出，避免堵塞情况发生；

[0033] 当泵站内水位发生变化时123能够随着升降，滑动管104能够在连接管103上滑动，进而不影响监测。

[0034] 需要说明的是，在本文中，诸如第一和第二等之类的关系术语仅仅用来将一个实体或者操作与另一个实体或操作区分开来，而不一定要求或者暗示这些实体或操作之间存在任何这种实际的关系或者顺序。而且，术语“包括”、“包含”或者其任何其他变体意在涵盖非排他性的包含，从而使得包括一系列要素的过程、方法、物品或者设备不仅包括那些要素，而且还包括没有明确列出的其他要素，或者是还包括为这种过程、方法、物品或者设备所固有的要素。

[0035] 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。

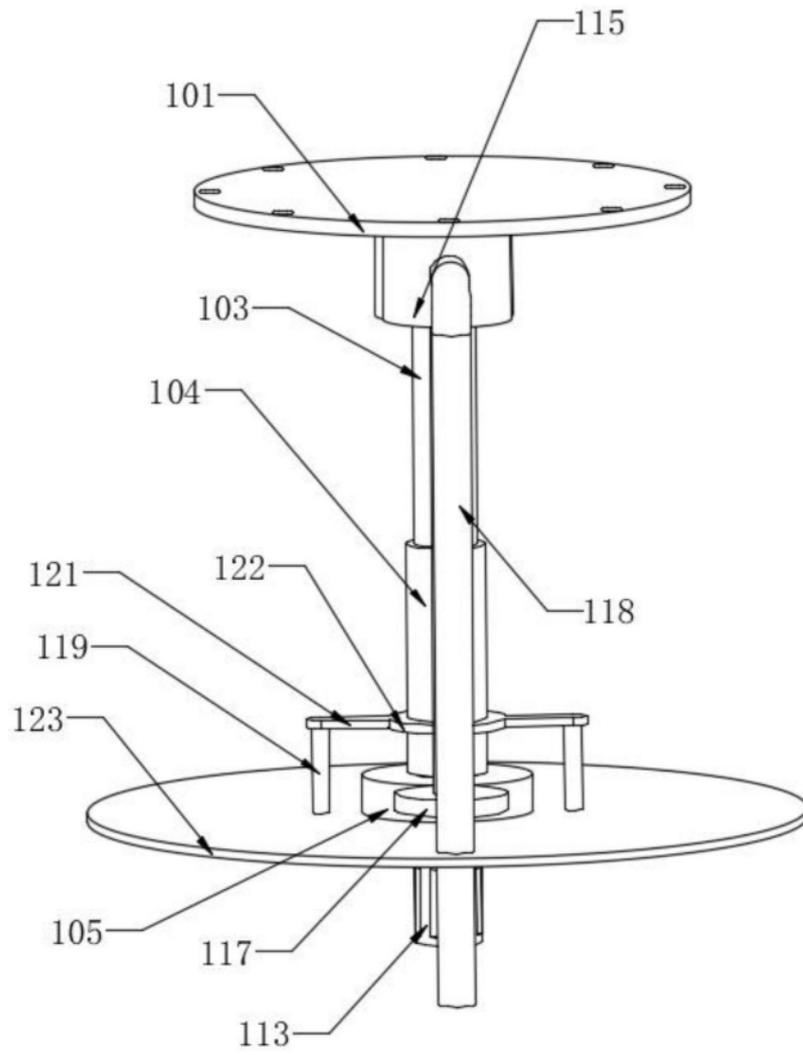


图1

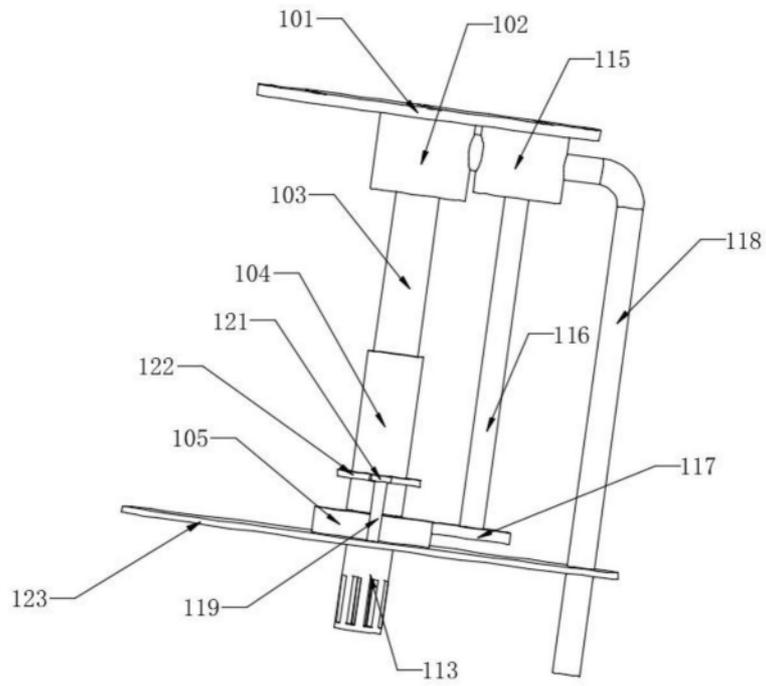


图2

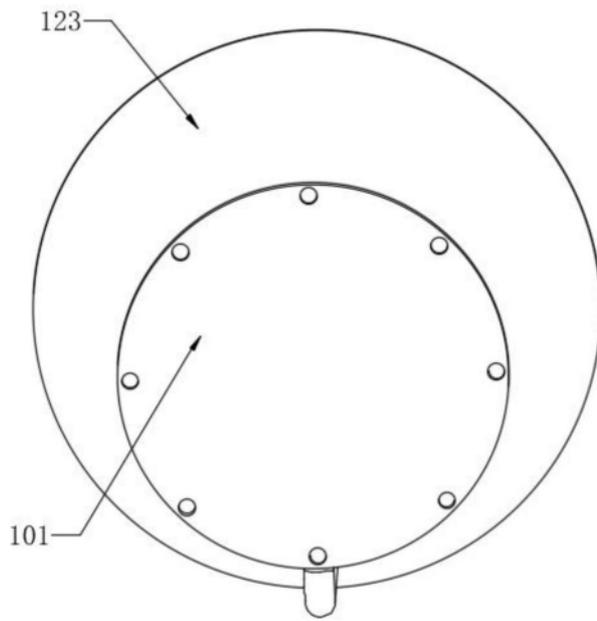


图3

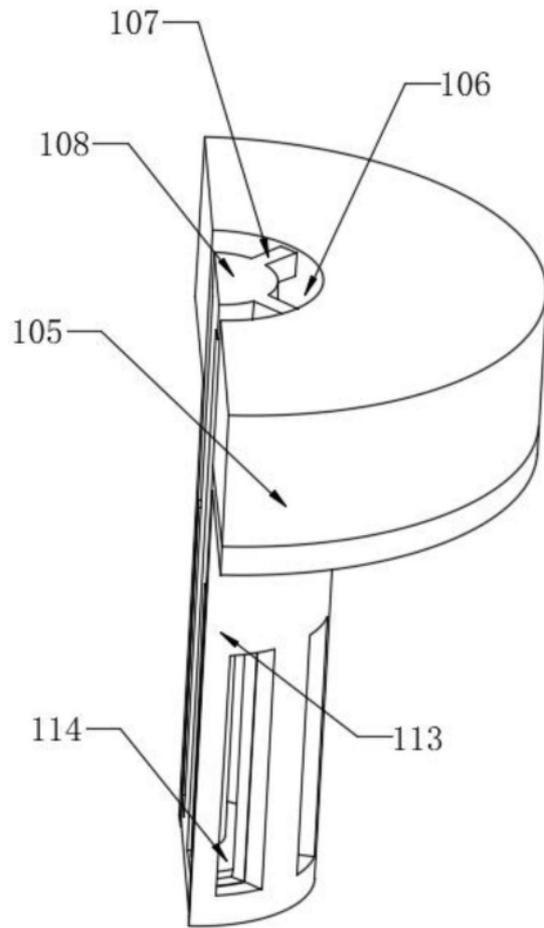


图4

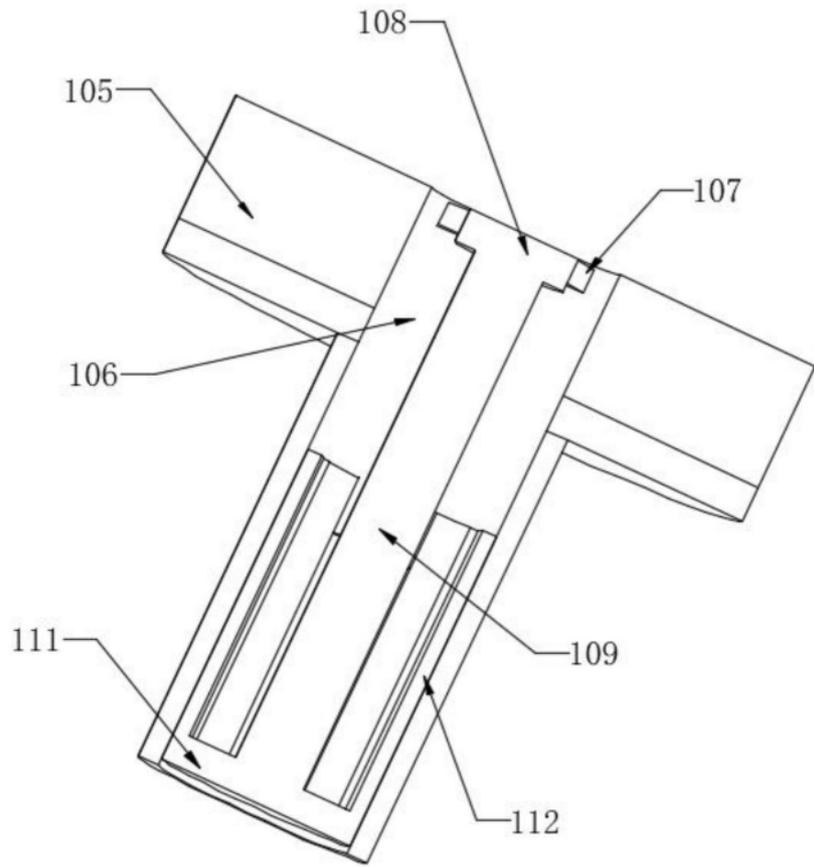


图5