



(21) 申请号 202420668043.6

(22) 申请日 2024.04.02

(73) 专利权人 湖南皓泽信息科技有限公司

地址 410000 湖南省长沙市雨花区环保中
路188号长沙国际企业中心第四期9栋
203号房

(72) 发明人 阳建勇 曾亿清 阳妮宸

(74) 专利代理机构 安徽言必行专利代理事务所
(普通合伙) 34257

专利代理师 刘立红

(51) Int. Cl.

G01N 33/18 (2006.01)

B08B 9/08 (2006.01)

B08B 3/04 (2006.01)

G01N 1/14 (2006.01)

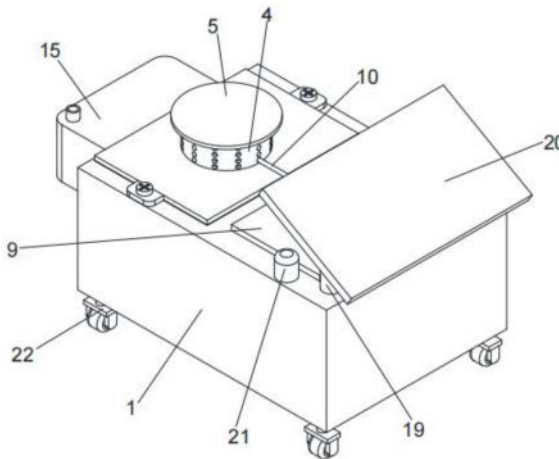
权利要求书1页 说明书3页 附图3页

(54) 实用新型名称

一种环保环境监测装置

(57) 摘要

本实用新型公开了一种环保环境监测装置，具体涉及水利监测技术领域，包括机体，机体的顶部一侧开设有水槽，水槽的内壁一侧固定连接监测头，水槽的内壁另一侧贯穿固定连接水管，水槽的底面呈斜面，盖板，盖板的顶部固定连接抽气泵，抽气泵的抽气管贯穿固定连接盖板的顶部，盖板的顶部固定连接滤板，滤板的顶部固定连接顶板，抽气泵位于滤板的内部，机体的顶部开设有凹槽，盖板的底部固定连接密封环，密封环的表面滑动连接凹槽的内壁，解决了现有的水利监测大多是将监测探头直接放置于水中进行水质监测，长时间使用后探头易受到腐蚀或者异物磕碰损坏，使用寿命不佳的问题。



1. 一种环保环境监测装置,其特征在于,包括:

机体(1),所述机体(1)的顶部一侧开设有水槽(6),所述水槽(6)的内壁一侧固定连接有监测头(7),所述水槽(6)的内壁另一侧贯穿固定连接有水管(8),所述水槽(6)的底面呈斜面;

盖板(2),所述盖板(2)的顶部固定连接有抽气泵(3),所述抽气泵(3)的抽气管贯穿固定连接盖板(2)的中部,所述盖板(2)的顶部固定连接有滤板(4),所述滤板(4)的顶部固定连接有顶板(5),所述抽气泵(3)位于滤板(4)的内部,所述机体(1)的顶部开设有凹槽(14),所述盖板(2)的底部固定连接有密封环(13),所述密封环(13)的表面滑动连接凹槽(14)的内壁。

2. 根据权利要求1所述的一种环保环境监测装置,其特征在于:所述机体(1)的顶部两侧开设有螺纹孔,所述盖板(2)的两侧均固定连接有连接板(11),所述连接板(11)的中部贯穿螺纹连接有螺杆(12),所述螺杆(12)的底部螺纹连接机体(1)的螺纹孔内壁。

3. 根据权利要求1所述的一种环保环境监测装置,其特征在于:所述机体(1)的顶部另一侧固定安装有控制模块(9),所述抽气泵(3)的一侧固定连接有保护管(10),所述保护管(10)的内壁埋设有信号线,所述保护管(10)贯穿滤板(4)的孔洞,所述保护管(10)的另一侧固定连接控制模块(9)的顶部,所述抽气泵(3)通过保护管(10)内的信号线与控制模块(9)电性连接,所述监测头(7)通过数据线与控制模块(9)电性连接。

4. 根据权利要求1所述的一种环保环境监测装置,其特征在于:所述水槽(6)的内壁一侧固定连接有电动推杆(17),所述电动推杆(17)的输出端固定连接有T型挡板(18),所述T型挡板(18)的顶部滑动连接盖板(2)的底部,所述T型挡板(18)位于抽气泵(3)的抽气管下方。

5. 根据权利要求1所述的一种环保环境监测装置,其特征在于:所述机体(1)的顶部固定连接有竖杆(19),所述竖杆(19)的顶部固定连接有光伏板(20),所述光伏板(20)通过供电线与控制模块(9)电性连接。

6. 根据权利要求1所述的一种环保环境监测装置,其特征在于:所述机体(1)的顶部一侧固定连接有监控摄像头(21),所述机体(1)的底部四角均固定连接有移动轮(22)。

7. 根据权利要求1所述的一种环保环境监测装置,其特征在于:所述机体(1)的侧面固定连接有水箱(15),所述水箱(15)的侧面固定连接有连通管(16),所述连通管(16)贯穿固定连接机体(1)的侧面,所述连通管(16)远离水箱(15)的一端位于水槽(6)的内部,所述连通管(16)内置电子阀门且与控制模块(9)电性连接。

一种环保环境监测装置

技术领域

[0001] 本实用新型涉及水利监测技术领域,具体涉及一种环保环境监测装置。

背景技术

[0002] 环境监测是通过对反映环境质量的指标进行监视和测定,以确定环境污染状况和环境质量的高低,环境监测的内容主要包括物理指标的监测、化学指标的监测和生态系统的监测,其中水利环境也需要进行实时的监测,便于维护环境。

[0003] 然后现有的水利监测大多是将监测探头直接放置于水中进行水质监测,长时间使用后探头易受到腐蚀或者异物磕碰损坏,使用寿命不佳。

实用新型内容

[0004] 为了实现上述目的,本实用新型提供如下技术方案:

[0005] 一种环保环境监测装置,包括:

[0006] 机体,所述机体的顶部一侧开设有水槽,所述水槽的内壁一侧固定连接监测头,所述水槽的内壁另一侧贯穿固定连接水管,所述水槽的底面呈斜面;

[0007] 盖板,所述盖板的顶部固定连接抽气泵,所述抽气泵的抽气管贯穿固定连接盖板的中部,所述盖板的顶部固定连接滤板,所述滤板的顶部固定连接顶板,所述抽气泵位于滤板的内部,所述机体的顶部开设有凹槽,所述盖板的底部固定连接密封环,所述密封环的表面滑动连接凹槽的内壁。

[0008] 优选的,所述机体的顶部两侧开设有螺纹孔,所述盖板的两侧均固定连接连接板,所述连接板的中部贯穿螺纹连接螺杆,所述螺杆的底部螺纹连接机体的螺纹孔内壁。

[0009] 优选的,所述机体的顶部另一侧固定安装有控制模块,所述抽气泵的一侧固定连接保护管,所述保护管的内壁埋设有信号线,所述保护管贯穿滤板的孔洞,所述保护管的另一侧固定连接控制模块的顶部,所述抽气泵通过保护管内的信号线与控制模块电性连接,所述监测头通过数据线与控制模块电性连接。

[0010] 优选的,所述水槽的内壁一侧固定连接电动推杆,所述电动推杆的输出端固定连接T型挡板,所述T型挡板的顶部滑动连接盖板的底部,所述T型挡板位于抽气泵的抽气管下方。

[0011] 优选的,所述机体的顶部固定连接竖杆,所述竖杆的顶部固定连接光伏板,所述光伏板通过供电线与控制模块电性连接。

[0012] 优选的,所述机体的顶部一侧固定连接监控摄像头,所述机体的底部四角均固定连接移动轮。

[0013] 优选的,所述机体的侧面固定连接水箱,所述水箱的侧面固定连接连通管,所述连通管贯穿固定连接机体的侧面,所述连通管远离水箱的一端位于水槽的内部,所述连通管内置电子阀门且与控制模块电性连接。

[0014] 在上述技术方案中,本实用新型提供的技术效果和优点:

[0015] 1、通过设置抽气泵和水槽,水管下端伸入水中且水管进水口处自带滤网,能够过滤水中的异物杂质,抽气泵开启从水槽内吸出空气,然后将空气通过滤板的孔洞排出,使得水槽内形成负压,从而通过水管将需要监测的水吸入水槽内,监测头对水槽内的水质进行检验监测,将数据传输给控制模块便于记录和分析,完成水质的监测,监测头位于水槽内且只与水短暂接触,避免监测头被腐蚀也避免被异物磕碰损坏。

[0016] 2、通过设置水箱,当抽气泵向水槽内送气排水的时候,连通管的电子阀门开启使水箱内的清水流入水槽内,对水槽内壁和监测头表面进行冲洗,减少污染物的残留,进一步减少监测头表面被腐蚀的可能,延长使用寿命。

附图说明

[0017] 为了更清楚地说明本申请实施例或现有技术中的技术方案,下面将对实施例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中记载的一些实施例,对于本领域普通技术人员来讲,还可以根据这些附图获得其他的附图。

[0018] 图1为本实用新型的整体结构示意图;

[0019] 图2为本实用新型水槽内结构示意图;

[0020] 图3为本实用新型机体剖切示意图;

[0021] 图4为本实用新型盖板处结构示意图。

[0022] 附图标记说明:

[0023] 1、机体,2、盖板,3、抽气泵,4、滤板,5、顶板,6、水槽,7、监测头,8、水管,9、控制模块,10、保护管,11、连接板,12、螺杆,13、密封环,14、凹槽,15、水箱,16、连通管,17、电动推杆,18、T型挡板,19、竖杆,20、光伏板,21、监控摄像头,22、移动轮。

具体实施方式

[0024] 为了使本领域的技术人员更好地理解本实用新型的技术方案,下面将结合附图对本实用新型作进一步的详细介绍。

[0025] 本申请实施例通过提供一种环保环境监测装置,解决现有技术中的问题。

[0026] 本申请实施例中的技术方案为解决上述问题,总体思路如下:

[0027] 实施例1:

[0028] 本实施例的具体结构,如图1-图4所示,一种环保环境监测装置,包括:

[0029] 机体1,机体1的顶部一侧开设有水槽6,水槽6的内壁一侧固定连接监测头7,水槽6的内壁另一侧贯穿固定连接水管8,水槽6的底面呈斜面;

[0030] 盖板2,盖板2的顶部固定连接抽气泵3,抽气泵3的抽气管贯穿固定连接盖板2的中部,盖板2的顶部固定连接滤板4,滤板4的顶部固定连接顶板5,抽气泵3位于滤板4的内部,机体1的顶部开设有凹槽14,盖板2的底部固定连接密封环13,密封环13的表面滑动连接凹槽14的内壁。

[0031] 在一些示例中,机体1的顶部两侧开设有螺纹孔,盖板2的两侧均固定连接连接板11,连接板11的中部贯穿螺纹连接螺杆12,螺杆12的底部螺纹连接机体1的螺纹孔内壁。

[0032] 在一些示例中,机体1的顶部另一侧固定安装有控制模块9,抽气泵3的一侧固定连

接有保护管10,保护管10的内壁埋设有信号线,保护管10贯穿滤板4的孔洞,保护管10的另一侧固定连接控制模块9的顶部,抽气泵3通过保护管10内的信号线与控制模块9电性连接,监测头7通过数据线与控制模块9电性连接。

[0033] 在一些示例中,水槽6的内壁一侧固定连接有电动推杆17,电动推杆17的输出端固定连接T型挡板18,T型挡板18的顶部滑动连接盖板2的底部,T型挡板18位于抽气泵3的抽气管下方。

[0034] 在一些示例中,机体1的顶部固定连接有竖杆19,竖杆19的顶部固定连接有光伏板20,光伏板20通过供电线与控制模块9电性连接。

[0035] 在一些示例中,机体1的顶部一侧固定连接有监控摄像头21,机体1的底部四角均固定连接移动轮22。

[0036] 通过采用上述技术方案:

[0037] 水管8下端伸入水中且水管8进水口处自带滤网,能够过滤水中的异物杂质,抽气泵3开启从水槽6内吸出空气,然后将空气通过滤板4的孔洞排出,使得水槽6内形成负压,从而通过水管8将需要监测的水吸入水槽6内,随着水槽6内水的积累,水位高度超过监测头7后,抽气泵3停止工作,电动推杆17开启推动T型挡板18移动,将抽气泵3的抽气管下开口堵住,便于水槽6内保持负压避免水流出,接着监测头7对水槽6内的水质进行检验监测,将数据传输给控制模块9便于记录和分析,完成水质的监测,然后电动推杆17反向驱动带动T型挡板18从抽气泵3下方移走,抽气泵3反向排气,使得水槽6内进入空气,使水槽6内的水从水管8排出,水槽6底部呈斜面便于水流出,监测头7位于水槽6内且只与水短暂接触,避免监测头7被腐蚀也避免被异物磕碰损坏,解决了现有的水利监测大多是将监测探头直接放置于水中进行水质监测,长时间使用后探头易受到腐蚀或者异物磕碰损坏,使用寿命不佳的问题;

[0038] 当需要对水槽6内进行清洁时,用螺丝刀转动螺杆12使螺杆12底部从机体1顶部的螺纹孔内壁脱离,然后上提盖板2即可,光伏板20吸收太阳能为控制模块9供电,监控摄像头21对机体1周边进行监控,机体1底部的移动轮22方便推动机体1改变位置。

[0039] 实施例2:

[0040] 本实施例的具体结构,如图1-图2所示,机体1的侧面固定连接水箱15,水箱15的侧面固定连接连通管16,连通管16贯穿固定连接机体1的侧面,连通管16远离水箱15的一端位于水槽6的内部,连通管16内置电子阀门且与控制模块9电性连接。

[0041] 通过采用上述技术方案:

[0042] 水箱15内存有清水,当抽气泵3向水槽6内送气排水的时候,连通管16的电子阀门开启使水箱15内的清水流入水槽6内,对水槽6内壁和监测头7表面进行冲洗,减少污染物的残留,进一步减少监测头7表面被腐蚀的可能,延长使用寿命。

[0043] 以上只通过说明的方式描述了本实用新型的某些示范性实施例,毋庸置疑,对于本领域的普通技术人员,在不偏离本实用新型的精神和范围的情况下,可以用各种不同的方式对所描述的实施例进行修正。因此,上述附图和描述在本质上是说明性的,不应理解为本实用新型权利要求保护范围的限制。

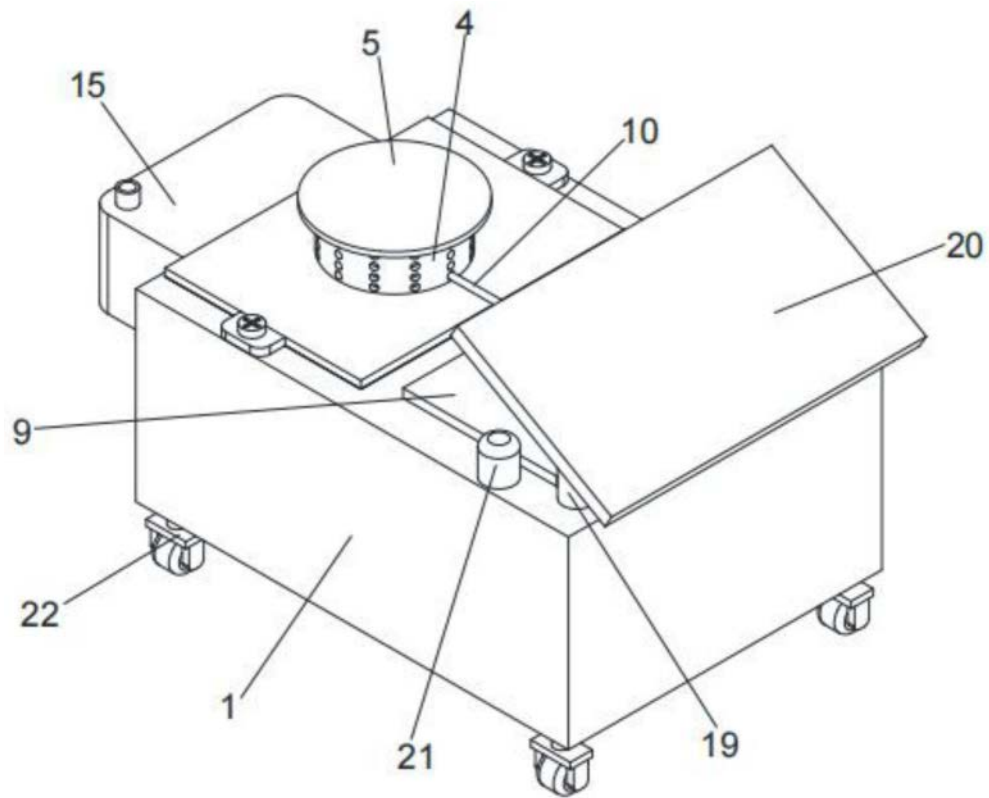


图1

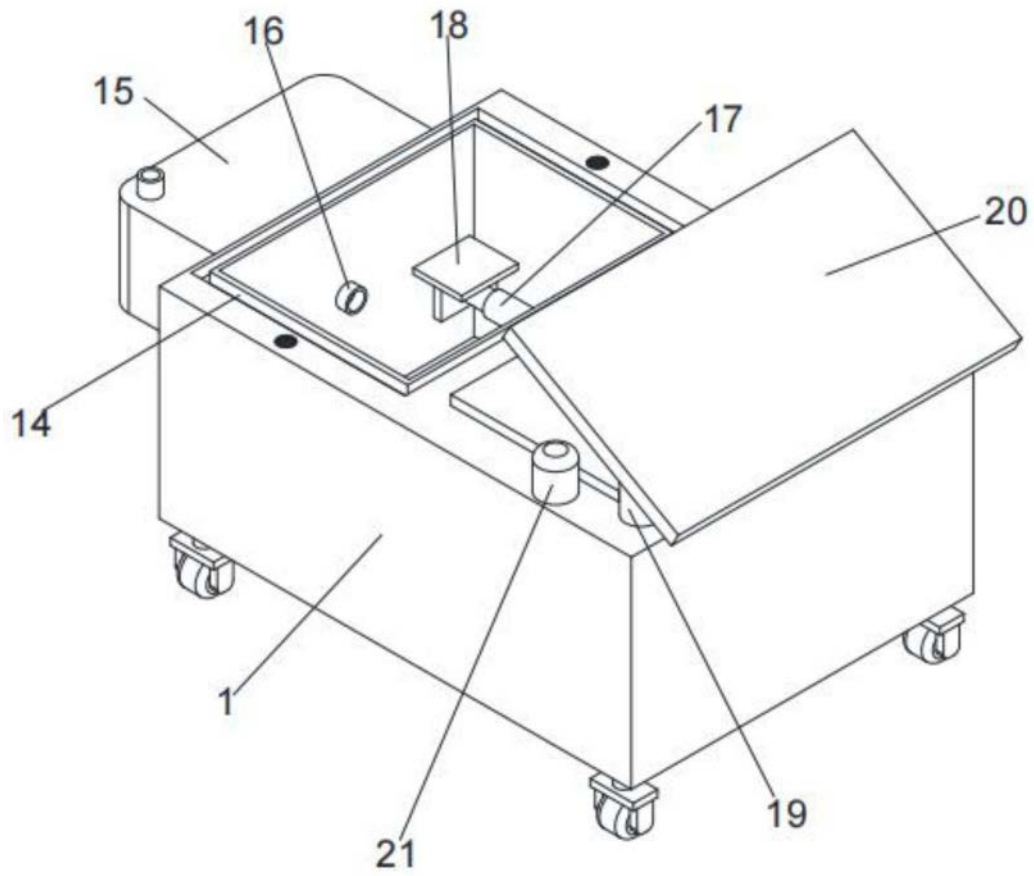


图2

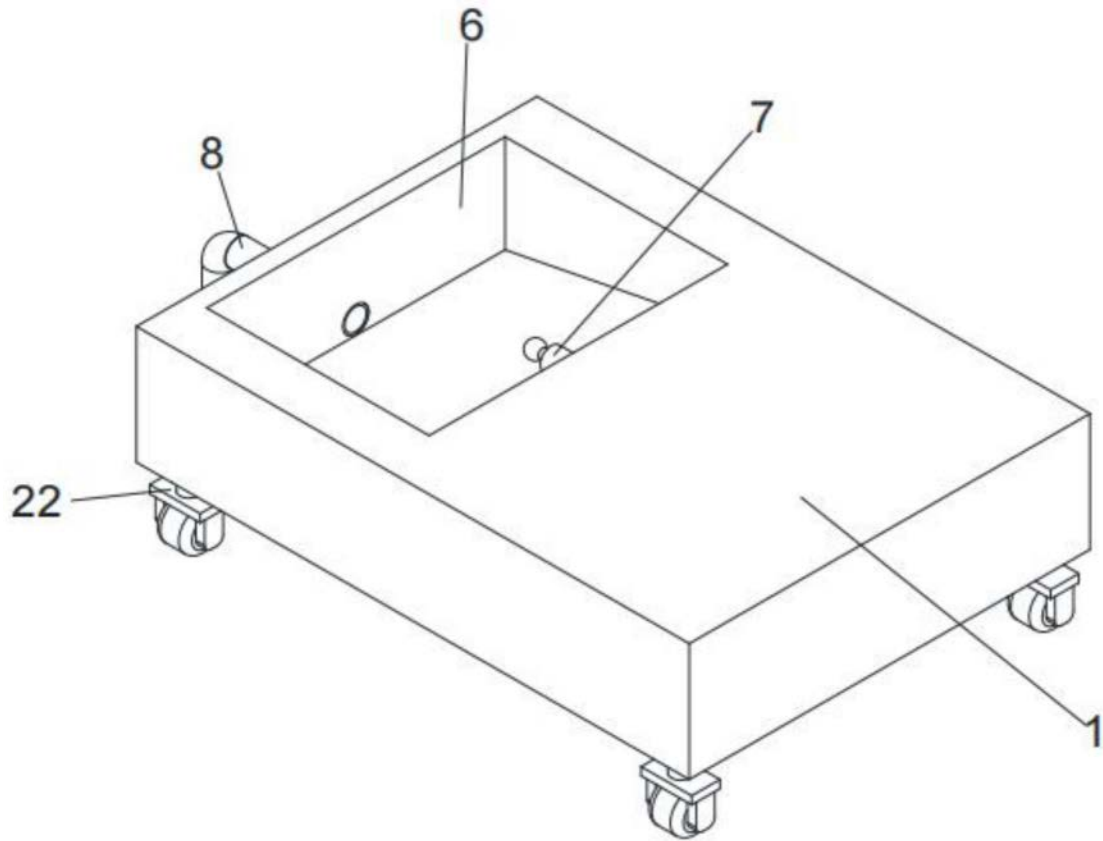


图3

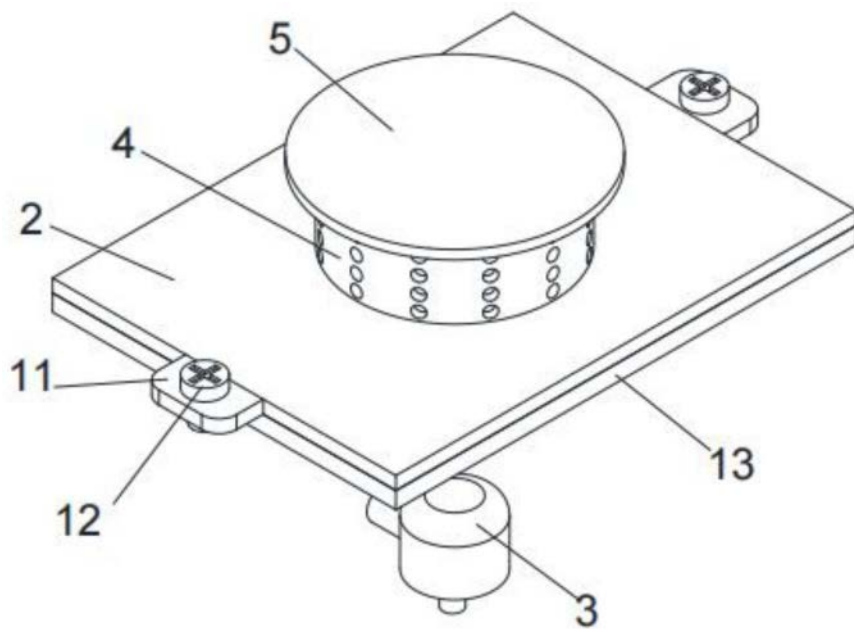


图4