



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 218524387 U

(45) 授权公告日 2023. 02. 24

(21) 申请号 202221425223.9

(22) 申请日 2022.06.09

(73) 专利权人 湖州鸿旭环境检测有限公司

地址 313100 浙江省湖州市长兴县画溪街
道雒州大道298号的办公楼四层

(72) 发明人 朱峰 黄凯 蒋林飞 黄胜英
沈琳华 程成 王春宝 洪东泉

(74) 专利代理机构 广州蓝晟专利代理事务所
(普通合伙) 44452

专利代理师 栾洋洋

(51) Int.Cl.

G01N 1/10 (2006.01)

G01N 33/18 (2006.01)

B01D 29/03 (2006.01)

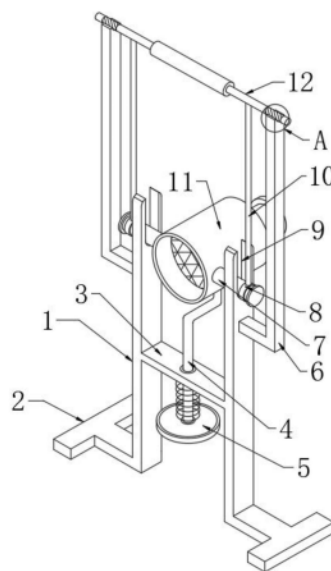
权利要求书1页 说明书3页 附图3页

(54) 实用新型名称

一种水污染防治用定时定量检测装置

(57) 摘要

本实用新型公开了一种水污染防治用定时定量检测装置,包括竖架,所述竖架的底部固接有底座,所述竖架的内侧焊接有横板,所述横板的顶部滑动连接有顶杆,所述顶杆的顶端粘接有垫板,所述顶杆的外侧套接有弹簧,所述顶杆的底端套接有浮板,所述竖架的顶部开设有凹槽,所述凹槽的内侧转动连接有转杆。本实用新型通过设置有一系列的结构,避免使用电能等不可再生能源对装置进行控制,提高装置的环保性能,减少装置在使用时消耗的动力源,从而节省装置的使用成本,避免水草等杂质进入装置内,实现对底筒内水源的体积进行定量,避免通过观察标示的刻度进行水源定量而产生的误差,从而提高装置检测结果的精准度。



1. 一种水污染防治用定时定量检测装置,包括竖架(1),其特征在于:所述竖架(1)的底部固接有底座(2),所述竖架(1)的内侧焊接有横板(3),所述横板(3)的顶部滑动连接有顶杆(4),所述顶杆(4)的顶端粘接有垫板(14),所述顶杆(4)的外侧套接有弹簧(13),所述顶杆(4)的底端套接有浮板(5),所述竖架(1)的顶部开设有凹槽(9),所述凹槽(9)的内侧转动连接有转杆(7),所述转杆(7)的尾端固接有进水筒(11),所述进水筒(11)的底部焊接有底筒(18),所述底筒(18)的顶部滑动连接有滑杆(17),所述滑杆(17)的顶端焊接有滑盖(16),所述底筒(18)的底端转动连接有旋盖(19),所述进水筒(11)的内侧粘接有滤网(15)。

2. 根据权利要求1所述的一种水污染防治用定时定量检测装置,其特征在于:所述转杆(7)的外侧套接有套环(8),所述套环(8)的顶部焊接有连接杆(10)。

3. 根据权利要求2所述的一种水污染防治用定时定量检测装置,其特征在于:所述连接杆(10)的顶端焊接有握杆(12),所述握杆(12)的外侧套接有橡胶圈(21)。

4. 根据权利要求1所述的一种水污染防治用定时定量检测装置,其特征在于:所述竖架(1)的侧面焊接有架杆(6),所述架杆(6)的顶部开设有豁口(20)。

5. 根据权利要求1所述的一种水污染防治用定时定量检测装置,其特征在于:所述弹簧(13)的顶部与横板(3)的底部相贴合,所述弹簧(13)的底部与浮板(5)粘接连接。

6. 根据权利要求1所述的一种水污染防治用定时定量检测装置,其特征在于:所述滑杆(17)的数量为两根,两根所述滑杆(17)皆与底筒(18)滑动连接。

7. 根据权利要求1所述的一种水污染防治用定时定量检测装置,其特征在于:所述垫板(14)的顶部与进水筒(11)的外表面相贴合,所述垫板(14)与顶杆(4)粘接连接。

一种水污染防治用定时定量检测装置

技术领域

[0001] 本实用新型涉及环境保护技术领域,具体为一种水污染防治用定时定量检测装置。

背景技术

[0002] 水污染是由有害化学物质造成水的使用价值降低或丧失,污染环境的水,特别是河流等水源取水地,需要对水质中的物质进行定时定量检测,以确保饮用水源的质量达到饮用标准,但现有的定时定量检测装置在使用的过程中,装置需要依靠外部电能等不可再生能源来控制装置对河流内的水源进行取水操作,由于装置需要长时间运行,使得装置在运行使用过程中会消耗较多的能源,导致装置的使用成本增加并且不够环保。

[0003] 另外,现有的装置在完成取水后,需要将水源从装置的进水口倒出再进行检测,此时位于进水口的水草等杂质容易随倒出的水流进入容器内,并且容器内通常是通过观察标示的刻度来对检测的水样进行定量,而通过刻度线确定的水源体积容易在观察时出现误差,导致装置检测水源的结果精准度较低。

实用新型内容

[0004] 本实用新型的目的在于提供一种水污染防治用定时定量检测装置,以解决上述背景技术中提出的技术问题。

[0005] 为实现上述目的,本实用新型提供如下技术方案:一种水污染防治用定时定量检测装置,包括竖架,所述竖架的底部固接有底座,所述竖架的内侧焊接有横板,所述横板的顶部滑动连接有顶杆,所述顶杆的顶端粘接有垫板,所述顶杆的外侧套接有弹簧,所述顶杆的底端套接有浮板,所述竖架的顶部开设有凹槽,所述凹槽的内侧转动连接有转杆,所述转杆的尾端固接有进水筒,所述进水筒的底部焊接有底筒,所述底筒的顶部滑动连接有滑杆,所述滑杆的顶端焊接有滑盖,所述底筒的底端转动连接有旋盖,所述进水筒的内侧粘接有滤网。

[0006] 优选的,所述转杆的外侧套接有套环,所述套环的顶部焊接有连接杆。

[0007] 优选的,所述连接杆的顶端焊接有握杆,所述握杆的外侧套接有橡胶圈。

[0008] 优选的,所述竖架的侧面焊接有架杆,所述架杆的顶部开设有豁口。

[0009] 优选的,所述弹簧的顶部与横板的底部相贴合,所述弹簧的底部与浮板粘接连接。

[0010] 优选的,所述滑杆的数量为两根,两根所述滑杆皆与底筒滑动连接。

[0011] 优选的,所述垫板的顶部与进水筒的外表面相贴合,所述垫板与顶杆粘接连接。

[0012] 与现有技术相比,本实用新型的有益效果是:

[0013] 1、本水污染防治用定时定量检测装置,通过顶杆和浮板,可以根据河水流水面涨高和降低产生的浮力实现升高和下降,避免使用电能等不可再生能源对装置进行控制,提高装置的环保性能,通过垫板和弹簧,使得进水筒在垫板的支撑下可以顺利上升和下降,而河流的涨落周期通常都是固定的,能够实现对装置的取水操作进行定时控制,使得装置可

以长时间随着河流水面涨落变化来运行使用,减少装置在使用时消耗的动力源,从而节省装置的使用成本。

[0014] 2、本水污染防治用定时定量检测装置,通过滤网,可以将进入进水筒的水草等杂质进行拦截,避免水草等杂质进入装置内,通过滑盖和滑杆,使得装置通过转动处于竖直状态时,底筒内的水源将被充满,而滑盖和滑杆将底筒的顶部进行封闭,实现对底筒内水源的体积进行定量,避免通过观察标示的刻度进行水源定量而产生的误差,再配合旋盖,使得装置的进水口与出水口进行区分,避免水草等杂质进入检测的容器内,从而提高装置检测结果的精准度。

附图说明

[0015] 图1为本实用新型的整体结构示意图;

[0016] 图2为本实用新型的弹簧和垫板结构示意图;

[0017] 图3为本实用新型的滑盖和底筒结构示意图;

[0018] 图4为本实用新型的豁口和橡胶圈结构示意图。

[0019] 图中:1、竖架;2、底座;3、横板;4、顶杆;5、浮板;6、架杆;7、转杆;8、套环;9、凹槽;10、连接杆;11、进水筒;12、握杆;13、弹簧;14、垫板;15、滤网;16、滑盖;17、滑杆;18、底筒;19、旋盖;20、豁口;21、橡胶圈。

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] 在本实用新型的描述中,需要说明的是,术语“上”、“下”、“内”、“外”“前端”、“后端”、“两端”、“一端”、“另一端”等指示的方位或位置关系为基于附图所示的方位或位置关系,仅是为了便于描述本实用新型和简化描述,而不是指示或暗示所指的装置或元件必须具有特定的方位、以特定的方位构造和操作,因此不能理解为对本实用新型的限制。此外,术语“第一”、“第二”仅用于描述目的,而不能理解为指示或暗示相对重要性。

[0022] 在本实用新型的描述中,需要说明的是,除非另有明确的规定和限定,术语“安装”、“设置有”、“连接”等,应做广义理解,例如“连接”,可以是固定连接,也可以是可拆卸连接,或一体地连接;可以是机械连接,也可以是电连接;可以是直接相连,也可以通过中间媒介间接相连,可以是两个元件内部的连通。对于本领域的普通技术人员而言,可以具体情况理解上述术语在本实用新型中的具体含义。

[0023] 如图1至图4所示,本实施例水污染防治用定时定量检测装置,包括竖架1,竖架1的底部固接有底座2,竖架1和底座2可以保证装置固定在河流上的稳定性,竖架1的内侧焊接有横板3,横板3的顶部滑动连接有顶杆4,顶杆4可以对进水筒11进行支撑,顶杆4的顶端粘接有垫板14,垫板14可以增加顶杆4与进水筒11的接触面积,使得进水筒11可以被顶杆4固定,顶杆4的外侧套接有弹簧13,弹簧13可以对浮板5上浮的高度进行限制,避免顶杆4将进水筒11顶翻,顶杆4的底端套接有浮板5,浮板5可以根据河流水面的涨落,实现对顶杆4的控

制,使得顶杆4可以随河流的涨落对进水筒11进行控制,竖架1的顶部开设有凹槽9,凹槽9可以实现转杆7在竖架1上的转动,实现对河流内水源的采集,凹槽9的内侧转动连接有转杆7,转杆7的尾端固接有进水筒11,进水筒11可以收集河流中的水源并进行保存,进水筒11的底部焊接有底筒18,底筒18的顶部滑动连接有滑杆17,滑杆17的顶端焊接有滑盖16,底筒18配合滑盖16可以实现对采集水源的定量,底筒18的底端转动连接有旋盖19,旋盖19沿底筒18的底部转动可以将底筒18的底部打开,对装置的进出水口进行区分,进水筒11的内侧粘接有滤网15,滤网15可以拦截进入进水筒11内的水草等杂质,避免水草对采集的水样造成的影响。

[0024] 具体的,转杆7的外侧套接有套环8,套环8的顶部焊接有连接杆10,套环8和连接杆10可以将转杆7从凹槽9内取出,使得装置可以从竖架1上快速拆分,方便对装置内进行清理以及后续的取样动作。

[0025] 进一步的,连接杆10的顶端焊接有握杆12,握杆12的外侧套接有橡胶圈21。握杆12和橡胶圈21可以方便使用者在河面以上对装置进行拿取,节省拿取装置需要的时间

[0026] 进一步的,竖架1的侧面焊接有架杆6,架杆6的顶部开设有豁口20,架杆6可以保持握杆12的固定状态,从而方便使用者拿取进水筒11内的水源样本。

[0027] 进一步的,弹簧13的顶部与横板3的底部相贴合,弹簧13的底部与浮板5粘接连接,弹簧13可以限制浮板5上浮的高度,同时实现对顶杆4原有高度的限制,使得顶杆4可以将进水筒11保持水平的状态。

[0028] 进一步的,滑杆17的数量为两根,两根滑杆17皆与底筒18滑动连接,滑杆17可以实现滑盖16沿着底筒18的上方滑动,实现对底筒18的打开与闭合。

[0029] 更进一步的,垫板14的顶部与进水筒11的外表面相贴合,垫板14与顶杆4粘接连接,垫板14可以增加顶杆4对进水筒11的支撑。

[0030] 本实施例的使用方法为:在使用本装置前,将本装置的底座2固定安装在河面上,使得进水筒11的开口没过河面为佳,河水将进入进水筒11内,此时进水筒11内侧的滤网15将对进入的水草进行拦截,随着河面高度的降落,河水对进水筒11的支撑转变为顶杆4和垫板14对进水筒11的支撑,此时浮板5受到的河面的降低而沿着横板3的顶部下滑,使得垫板14与进水筒11缓慢分离,使得进水筒11通过转杆7沿着凹槽9内侧转动,此时进水筒11内采集的水源将流向底筒18内,同时滑盖16在重力的作用下将通过滑杆17沿着底筒18的顶部靠拢,直到进水筒11从水平状态变为竖直状态时,滑盖16将底筒18的顶部封闭,而内部的水源将被存留,此时可以握住握杆12上提,将握杆12尾端的橡胶圈21从豁口20内分离,带动连接杆10和竖杆对套环8进行拉动,使得转杆7沿着凹槽9内侧上滑,使得转杆7与竖架1分离,直到将进水筒11取出,最后将底筒18底部的旋盖19拧松,使得底筒18中采集的水源从底部流出,实现对水源的采集和检测。

[0031] 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。

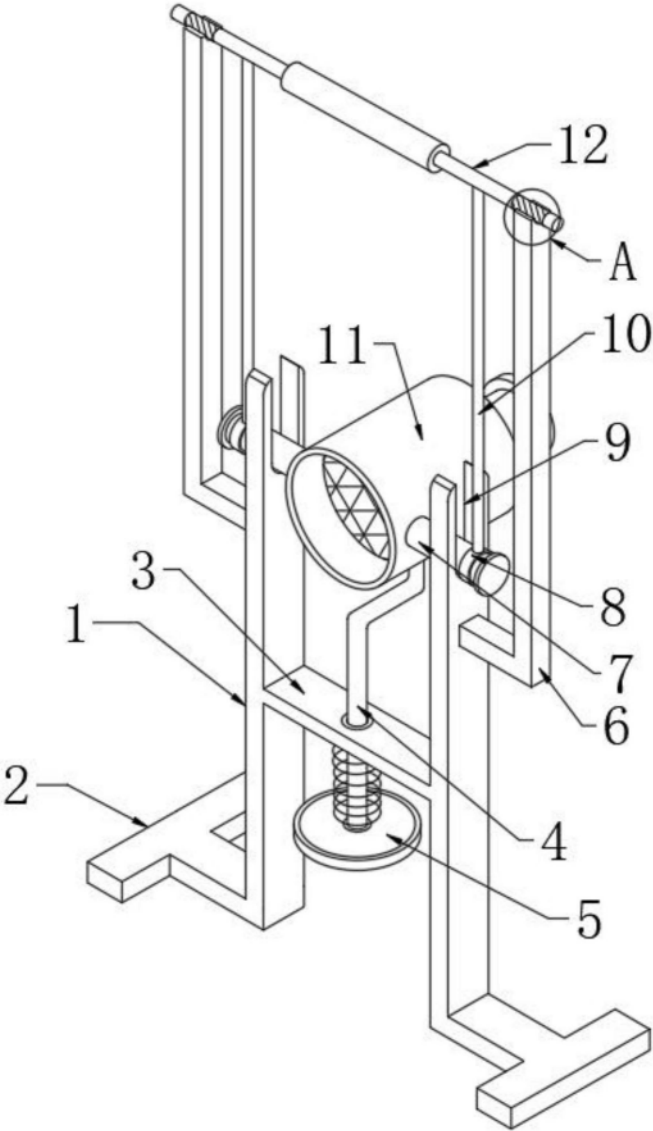


图1

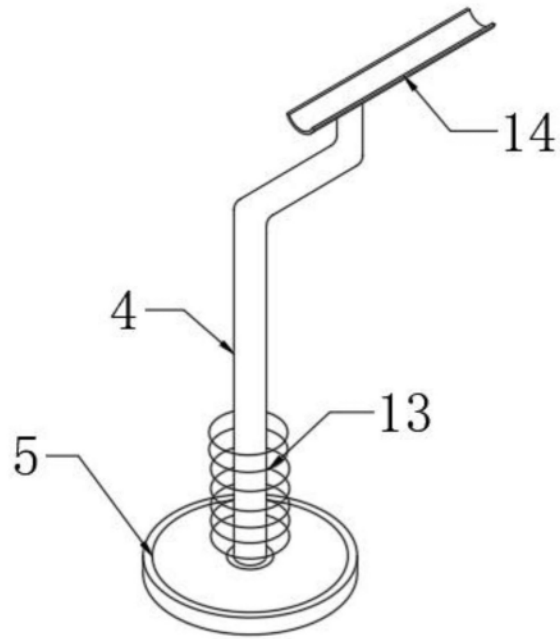


图2

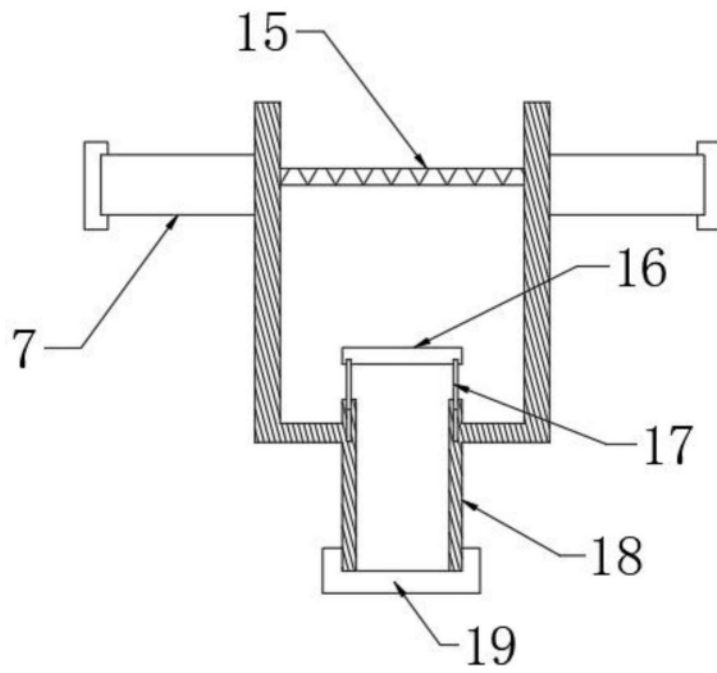


图3

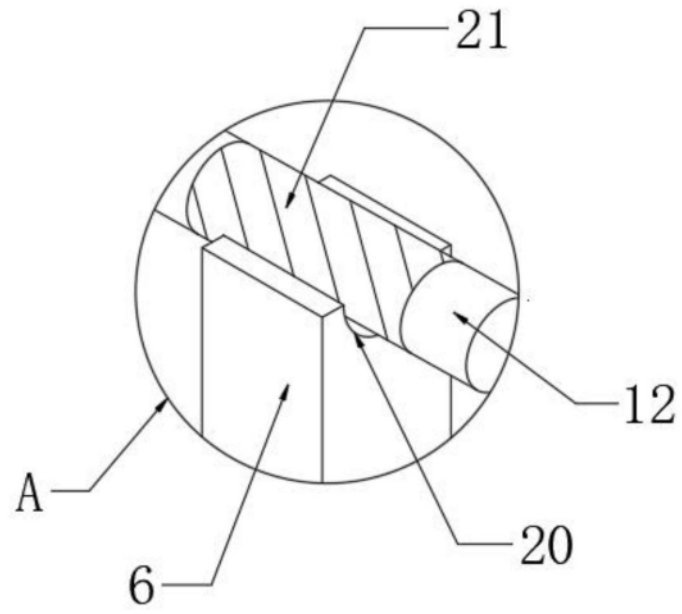


图4