



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 220104624 U

(45) 授权公告日 2023. 11. 28

(21) 申请号 202321104002.6

(22) 申请日 2023.05.10

(73) 专利权人 山东久力环境监测有限公司

地址 261100 山东省潍坊市寒亭区寒亭街
道商城路2号1号楼3楼

(72) 发明人 张程程 吉川云 郑娇

(74) 专利代理机构 济南鼎信专利商标代理事务
所(普通合伙) 37245

专利代理师 章星宇

(51) Int. Cl.

G01N 1/34 (2006.01)

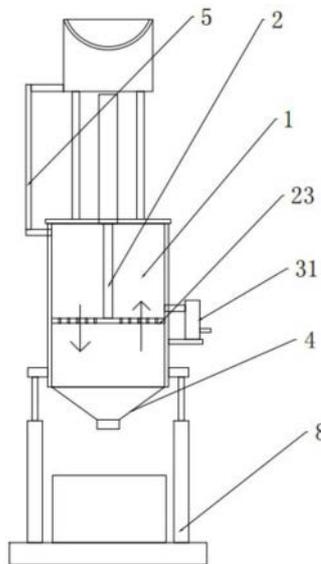
权利要求书1页 说明书3页 附图4页

(54) 实用新型名称

地表水采样静置沉淀装置

(57) 摘要

本实用新型涉及水样处理技术领域,且公开了地表水采样静置沉淀装置,包括静置筒和隔离部,所述隔离部包括十字架、第一伸缩杆、硅胶垫和透水孔,所述第一伸缩杆的输出端设置所述硅胶垫,且所述硅胶垫沿所述静置筒内壁的长度方向滑动设置,所述硅胶垫内设置所述透水孔;所述静置筒外壁下端设置排水管,所述排水管的另一端连接小型水泵,所述小型水泵的输出端设置输水管;所述静置筒的下部设置收集斗,所述收集斗的下端设置沉降物出管。本实用新型提供的地表水采样静置沉淀装置,避免排放水样的过程中扰动固体沉降物,保证水样的质量。



1. 地表水采样静置沉淀装置,其特征在于:包括静置筒和隔离部,所述隔离部包括十字架、第一伸缩杆、硅胶垫和透水孔,所述静置筒的上端设置所述十字架,所述十字架的中间端设置所述第一伸缩杆;

所述第一伸缩杆的输出端设置所述硅胶垫,且所述硅胶垫沿所述静置筒内壁的长度方向滑动设置;

所述硅胶垫内设置所述透水孔,所述透水孔设置有若干,且所述透水孔沿所述硅胶垫环绕阵列设置;

所述静置筒外壁下端设置排水管,所述排水管的另一端连接小型水泵,所述小型水泵的输出端设置输水管;

所述静置筒的下部设置收集斗,所述收集斗的下端设置沉降物出管。

2. 根据权利要求1所述的地表水采样静置沉淀装置,其特征在于:所述静置筒的上部设置过滤部,所述过滤部包括支架、过滤筒和出水管,所述支架设置于所述十字架的上部;所述支架的上端设置所述过滤筒;所述出水管的两端分别连接所述过滤筒和所述静置筒。

3. 根据权利要求2所述的地表水采样静置沉淀装置,其特征在于:所述过滤筒的上部设置过滤网,所述过滤网为半圆形构件设置。

4. 根据权利要求1所述的地表水采样静置沉淀装置,其特征在于:所述静置筒的下部设置定时器,所述定时器的侧边设置蜂鸣器。

5. 根据权利要求1所述的地表水采样静置沉淀装置,其特征在于:所述静置筒的外壁设置支撑部,所述支撑部包括安装块和第二伸缩杆,所述静置筒的外壁设置所述安装块,所述第二伸缩杆的输出端连接所述安装块的底部。

6. 根据权利要求5所述的地表水采样静置沉淀装置,其特征在于:所述第二伸缩杆的下端设置底板,所述底板的上部设置重力块。

地表水采样静置沉淀装置

技术领域

[0001] 本实用新型涉及水样处理技术领域,具体为地表水采样静置沉淀装置。

背景技术

[0002] 根据《地表水和污水监测技术规范》(HJ T91-2002)要求:水样中含沉降性固体(如泥沙等),应分离除去。目前水样分离方法为:将所采水样摇匀后倒入筒形玻璃容器(如1~2L量筒),静置30min,将不含沉降性固体但含有悬浮性固体的水样移入盛样容器并加入保存剂;

[0003] 实际操作过程中,完成静置后,在执行水样转移入样品容器操作时,往往会扰动刚沉降的泥沙等固体沉降物,导致静置沉降的效果不好,影响检测效果。

实用新型内容

[0004] (一)解决的技术问题

[0005] 本实用新型的目的在于提供地表水采样静置沉淀装置,避免排放水样的过程中扰动固体沉降物,保证水样的质量。

[0006] (二)技术方案

[0007] 为实现上述目的,本实用新型提供如下技术方案:地表水采样静置沉淀装置,包括静置筒和隔离部,所述隔离部包括十字架、第一伸缩杆、硅胶垫和透水孔,所述静置筒的上端设置所述十字架,所述十字架的中间端设置所述第一伸缩杆;

[0008] 所述第一伸缩杆的输出端设置所述硅胶垫,且所述硅胶垫沿所述静置筒内壁的长度方向滑动设置;

[0009] 所述硅胶垫内设置所述透水孔,所述透水孔设置有若干,且所述透水孔沿所述硅胶垫环绕阵列设置;

[0010] 所述静置筒外壁下端设置排水管,所述排水管的另一端连接小型水泵,所述小型水泵的输出端设置输水管;

[0011] 所述静置筒的下部设置收集斗,所述收集斗的下端设置沉降物出管。

[0012] 优选的,所述静置筒的上部设置过滤部,所述过滤部包括支架、过滤筒和出水管,所述支架设置于所述十字架的上部;所述支架的上端设置所述过滤筒;所述出水管的两端分别连接所述过滤筒和所述静置筒。

[0013] 优选的,所述过滤筒的上部设置过滤网,所述过滤网为半圆形构件设置。

[0014] 优选的,所述静置筒的下部设置定时器,所述定时器的侧边设置蜂鸣器。

[0015] 优选的,所述静置筒的外壁设置支撑部,所述支撑部包括安装块和第二伸缩杆,所述静置筒的外壁设置所述安装块,所述第二伸缩杆的输出端连接所述安装块的底部。

[0016] 优选的,所述第二伸缩杆的下端设置底板,所述底板的上部设置重力块。

[0017] 与现有技术相比,本实用新型的有益效果是:

[0018] 1、该地表水采样静置沉淀装置,通过设置隔离部;对静置后的样品水和沉淀物进

行隔离,避免排放水样的过程中扰动固体沉降物,保证水样的质量;

[0019] 2、该地表水采样静置沉淀装置,通过设置所述过滤部对地表水中的杂质进行一次清理,利于后续的沉淀;

[0020] 3、该地表水采样静置沉淀装置,通过设置支撑部进行高度的调节,装置安装拆卸方便,提高工作的效率。

附图说明

[0021] 图1为地表水采样静置沉淀装置结构示意图;

[0022] 图2为隔离部结构示意图;

[0023] 图3为支撑部结构示意图;

[0024] 图4为过滤部结构示意图。

[0025] 图中:1、静置筒,2、隔离部,21、十字架,22、第一伸缩杆,23、硅胶垫,24、透水孔,3、排水管,31、小型水泵,32、输水管,4、收集斗,41、沉降物出管,5、过滤部,51、支架,52、过滤筒,53、出水管,6、过滤网,7、定时器,71、蜂鸣器,8、支撑部,81、安装块,82、第二伸缩杆,83、底板,84、重力块。

具体实施方式

[0026] 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、完整的描述,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。

[0027] 请参阅图1—图4,本实用新型提供一种技术方案:地表水采样静置沉淀装置,包括静置筒1和隔离部2,静置筒1用于进行沉降处理;

[0028] 静置筒1的外壁设置支撑部8,支撑部8包括安装块81和第二伸缩杆82,静置筒1的外壁设置安装块81,第二伸缩杆82的输出端连接安装块81的底部,设置第二伸缩杆82进行高度的调节,避免不同身高人员操作时费时费力;

[0029] 第二伸缩杆82的下端设置底板83,底板83的上部设置重力块84;重力块84对装置进行固定,安装拆卸方便;

[0030] 静置筒1的上部设置过滤部5,过滤部5包括支架51、过滤筒52和出水管53,支架51设置于十字架21的上部;支架51的上端设置过滤筒52;出水管53的两端分别连接过滤筒52和静置筒1;

[0031] 过滤筒52的上部设置过滤网6,过滤网6为半圆形构件设置;对地表水中的杂质进行一次清理,利于后续的沉淀;

[0032] 隔离部2包括十字架21、第一伸缩杆22、硅胶垫23和透水孔24,静置筒1的上端设置十字架21,十字架21的中间端设置第一伸缩杆22;

[0033] 第一伸缩杆22的输出端设置硅胶垫23,且硅胶垫23沿静置筒1内壁的长度方向滑动设置;第一伸缩杆22带动硅胶垫23对清水和沉降物进行隔离处理;

[0034] 硅胶垫23内设置透水孔24,透水孔24设置有若干,且透水孔24沿硅胶垫23环绕阵列设置;利于清水的流动,避免硅胶垫23推动清水;

[0035] 静置筒1外壁下端设置排水管3,排水管3的另一端连接小型水泵31,小型水泵31的输出端设置输水管32;排水管3用于排放水样;

[0036] 静置筒1的下部设置收集斗4,收集斗4的下端设置沉降物出管41;收集斗4利于沉降物的排出;

[0037] 静置筒1的下部设置定时器7,定时器7的侧边设置蜂鸣器71;用以控制沉降的时间,保障最佳的沉降效果;

[0038] 上述地表水采样静置沉淀过程是:

[0039] 将底板83的上部设置重力块84;重力块84对装置进行固定;启动第二伸缩杆82,第二伸缩杆82带动静置筒1进行上下调节,直至调节至方便人员进行操作的高度;

[0040] 采集到的样品通过过滤筒52进行过滤,样品通过过滤网6过滤杂质,内部的杂质滞留在过滤网6内;过滤后的清水沿出水管53进入静置筒1内;完成样品的过滤后,取下过滤网6进行清理;

[0041] 静置筒1进行静置后,启动第一伸缩杆22,第一伸缩杆22带动硅胶垫23进行下移,直至硅胶垫23移动至清水和沉降物的分割处,第一伸缩杆22停止工作;

[0042] 启动小型水泵31,小型水泵31将清水通过排水管3吸入小型水泵31内,通过小型水泵31的输出端进入输水管32内转移入样品容器内,方便后续的操作,沉降物通过沉降物出管41进行收集处理。

[0043] 最后应当说明的是,以上内容仅用以说明本实用新型的技术方案,而非对本实用新型保护范围的限制,本领域的普通技术人员对本实用新型的技术方案进行的简单修改或者等同替换,均不脱离本实用新型技术方案的实质和范围。

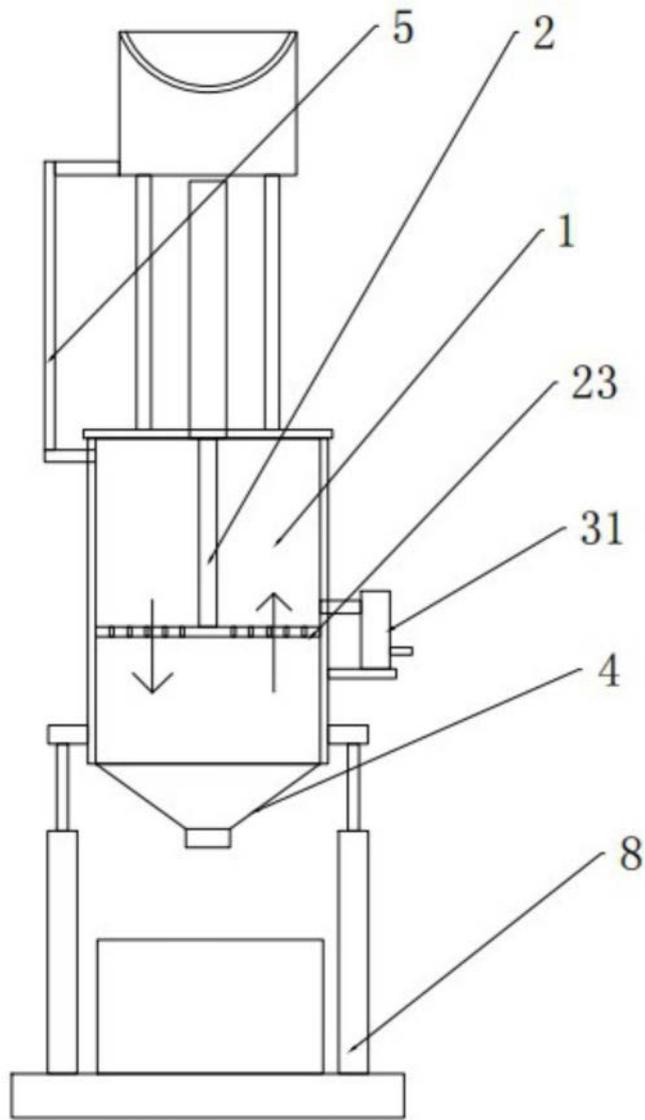


图1

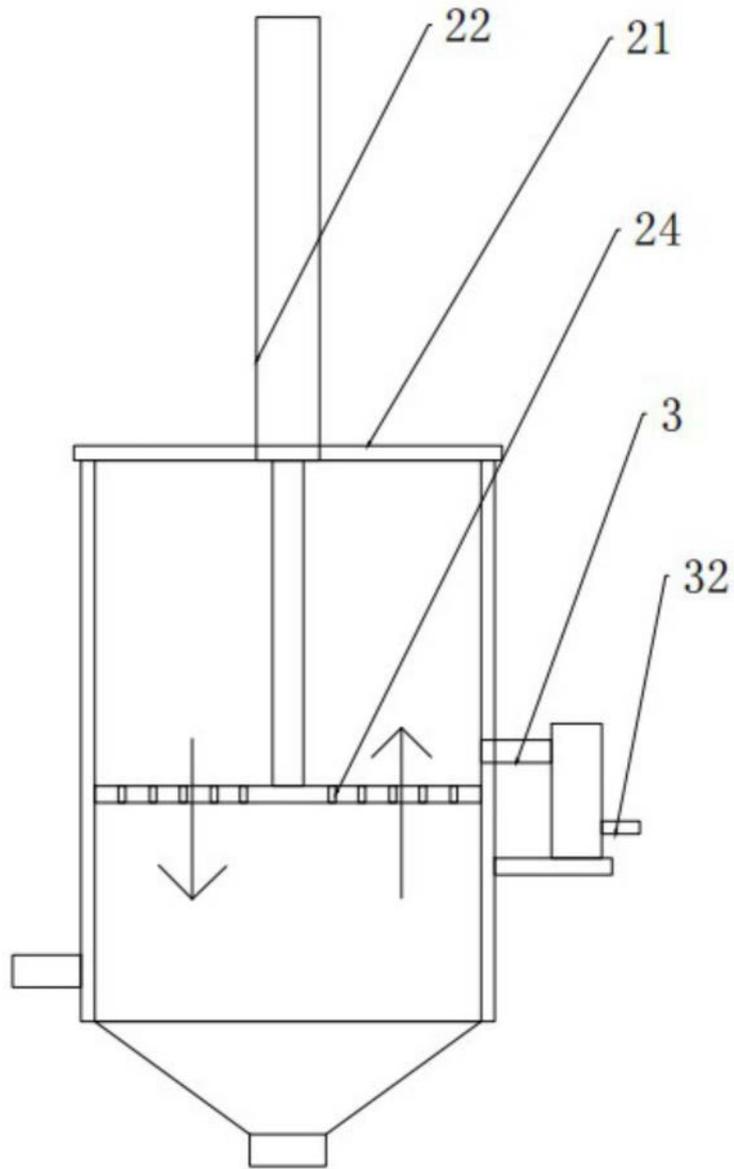


图2

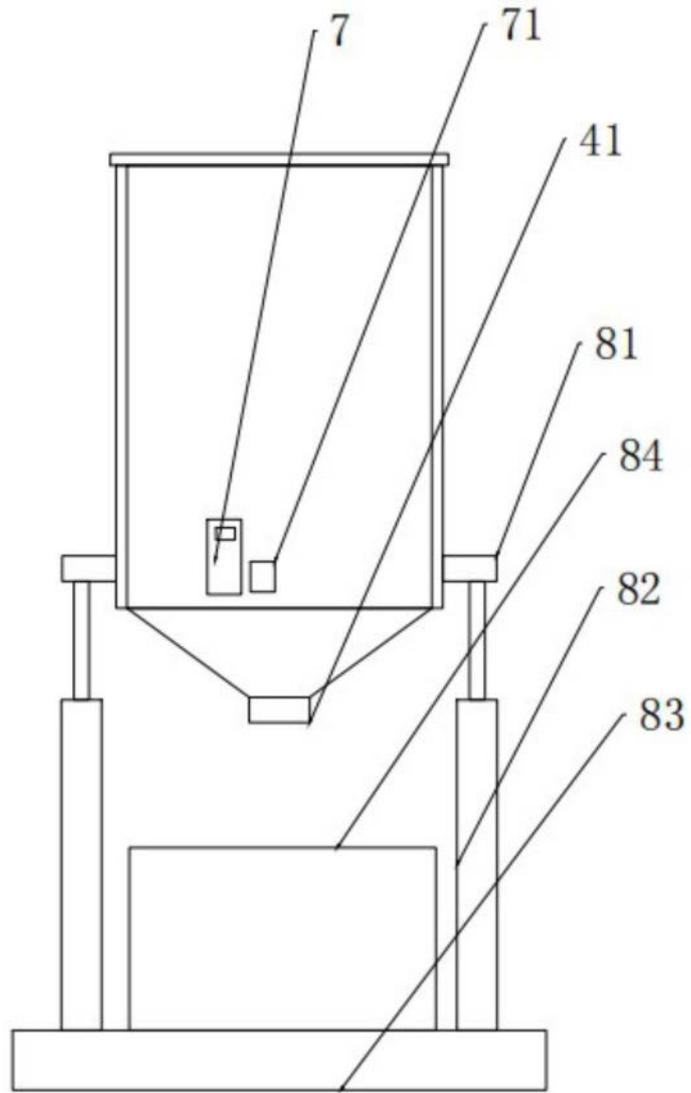


图3

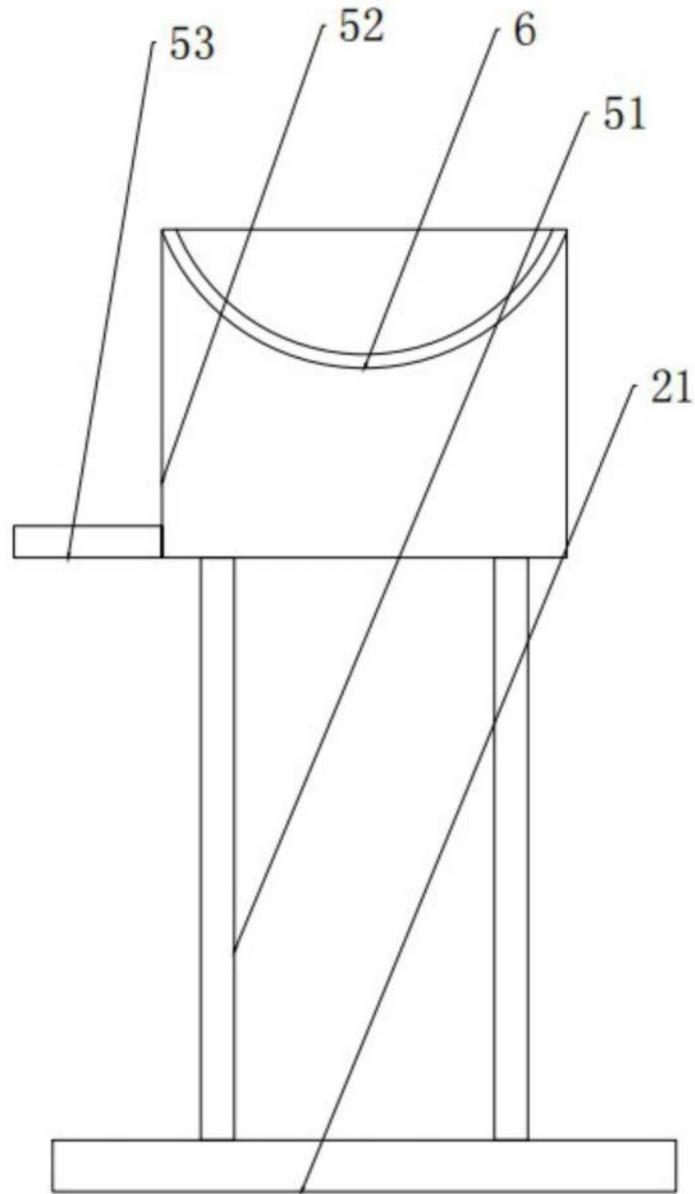


图4