



(12) 发明专利申请

(10) 申请公布号 CN 116609127 A

(43) 申请公布日 2023. 08. 18

(21) 申请号 202310458440.0

(22) 申请日 2023.04.26

(71) 申请人 宁波市盛甬海洋技术有限公司

地址 315020 浙江省宁波市江北区人民路
331号

(72) 发明人 金信飞 刘红丹 沈忱 应弘

(74) 专利代理机构 南京北辰联和知识产权代理
有限公司 32350

专利代理师 陆中丹

(51) Int.Cl.

G01N 1/14 (2006.01)

G01N 33/18 (2006.01)

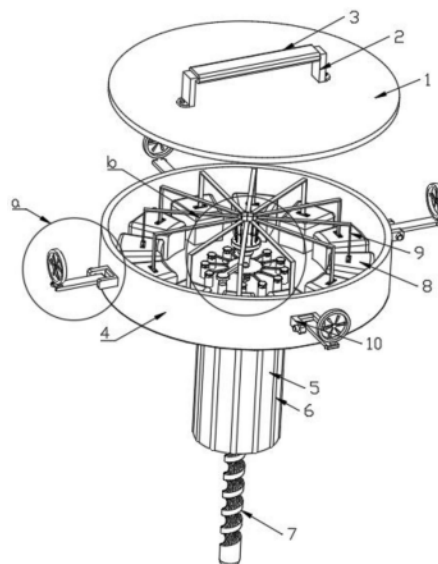
权利要求书2页 说明书6页 附图8页

(54) 发明名称

一种防沉淀的水质取样检测设备及检测方法

(57) 摘要

本发明公开了一种防沉淀的水质取样检测设备及检测方法,属于水质取样检测设备技术领域,将本装置放置在河流中,通过桨叶驱动组则可以调节中空仓在河流中移动,并启动角度调节机械臂组件则可以调节桨叶驱动组驱动的方向,从而带动中空仓的移动方向,通过中空仓移动至水底部,然后将搅浑组件插入至土壤中,并启动搅浑组件将水搅浑,然后启动水泵通过取样筒组件吸取当前位置的水质,然后从取样导盘组件导入至分液盘内,通过打开对应的电磁阀将分液盘内的水质通过导液管组件导入至水质存储仓内进行分类存储,然后再启动桨叶驱动组移动至其他位置提取其他位置的水质,实现对不同位置水质的便捷提取。



1. 一种防沉淀的水质取样检测设备,其特征在于:包括中空仓(4),中空仓(4)的底中部处底盘(14),位于底盘(14)的底部安装有取样筒组件,且取样筒组件贯穿底盘(14),底盘(14)的底中部设有贯穿取样筒组件的搅浑组件,中空仓(4)的外侧等间距设有角度调节机械臂组件,并位于该角度调节机械臂组件的输出端设有桨叶驱动组,位于中空仓(4)的内底中部处设有旋转升降组件,并位于该旋转升降组件的输出端设有密封调节盘组件,该密封调节盘组件与取样筒组件密封配合,并位于密封调节盘组件的顶中部处设有取样导盘组件,该取样导盘组件连通有水泵(16),水泵(16)的输出端连通有分液盘(15),分液盘(15)通过电磁阀连通有导液管组件,该导液管组件的输出端连通与放置在中空仓(4)内部的水质存储仓(8),位于中空仓(4)的顶部设有拿持顶盖组件。

2. 根据权利要求1所述的一种防沉淀的水质取样检测设备及其检测方法,其特征在于:取样筒组件包括取样筒(5)、取样管(6)和取样连接管(25),所述底盘(14)的顶部安装有取样筒(5),位于取样筒(5)的内部设有贯穿底盘(14)的取样管(6),且取样管(6)的顶部连通有取样连接管(25)。

3. 根据权利要求2所述的一种防沉淀的水质取样检测设备及其检测方法,其特征在于:搅浑组件包括搅浑电机和搅浑杆(7),所述底盘(14)的内底中部处安装有搅浑电机,该搅浑电机的输出端安装有搅浑杆(7),且搅浑杆(7)贯穿取样筒(5)位于取样筒(5)的外部处。

4. 根据权利要求3所述的一种防沉淀的水质取样检测设备及其检测方法,其特征在于:角度调节机械臂组件外铰接座(10)、第一铰接臂(11)、第二连接臂(29)、第一机械臂电机和第二机械臂电机,中空仓(4)的外侧等角度安装有外铰接座(10),且外铰接座(10)的内侧铰接有第一铰接臂(11),第一铰接臂(11)的外端部铰接有第二连接臂(29),且外铰接座(10)的外侧安装有驱动第一铰接臂(11)的第一机械臂电机,第一铰接臂(11)的外但不安装有驱动第二连接臂(29)的第二机械臂电机。

5. 根据权利要求4所述的一种防沉淀的水质取样检测设备及其检测方法,其特征在于:桨叶驱动组包括横杆(27)、桨叶罩(26)、桨叶(28)和桨叶驱动电机(30),第二连接臂(29)的外端部安装有桨叶罩(26),位于桨叶罩(26)的内壁边部处安装有横杆(27),横杆(27)的一侧中部处安装有桨叶驱动电机(30),且桨叶驱动电机(30)的输出端安装有桨叶(28)。

6. 根据权利要求5所述的一种防沉淀的水质取样检测设备及其检测方法,其特征在于:旋转升降组件不包括旋转电机(23)和电动升降杆(24),位于底盘(14)的顶中部处安装有旋转电机(23),且旋转电机(23)的输出端安装有电动升降杆(24),电动升降杆(24)的输出端安装有密封调节盘组件。

7. 根据权利要求6所述的一种防沉淀的水质取样检测设备及其检测方法,其特征在于:密封调节盘组件包括调节盘(20)、Y型连接架(21)和端密封盘(22),电动升降杆(24)的输出端安装有调节盘(20),该调节盘(20)的外侧等角度一体成型有Y型连接架(21),且Y型连接架(21)远离调节盘(20)的一端安装有端密封盘(22),该端密封盘(22)与取样连接管(25)相互配合。

8. 根据权利要求7所述的一种防沉淀的水质取样检测设备及其检测方法,其特征在于:取样导盘组件包括侧导液架(18)、导液插管(19)和导液中管(17),调节盘(20)的顶中部处安装有导液中管(17),且导液中管(17)的外侧中部连通有侧导液架(18),且侧导液架(18)的底端部连通有导液插管(19),该导液插管(19)与取样连接管(25)相互配合。

9. 根据权利要求8所述的一种防沉淀的水质取样检测设备及检测方法,其特征在于:导液管组件包括柔性导液管(12)和进液管(9),分液盘(15)的顶边部连通有柔性导液管(12),且柔性导液管(12)的顶部连通有进液管(9),且进液管(9)的另一端连通有水质存储仓(8)。

10. 根据权利要求9所述的一种防沉淀的水质取样检测设备及检测方法,其特征在于:拿持顶盖组件包括顶盖(1)、拿持手柄(2)和防护套(3),中空仓(4)的顶部安装有顶盖(1),且顶盖(1)的顶中部安装有拿持手柄(2),拿持手柄(2)的外侧套设有防护套(3)。

11. 根据权利要求10所述的一种防沉淀的水质取样检测设备的检测方法,其特征在于:包括如下步骤:

步骤一:将本装置放置在河流中,通过桨叶驱动组则可以调节中空仓(4)在河流中移动;

步骤二:启动角度调节机械臂组件则可以调节桨叶驱动组驱动的方向,从而带动中空仓(4)的移动方向,通过中空仓(4)移动至水底部;

步骤三:然后将搅浑组件插入至土壤中,并启动搅浑组件将水搅浑,然后启动水泵(16)通过取样筒组件吸取当前位置的水质;

步骤四:然后从取样导盘组件导入至分液盘(15)内,通过打开对应的电磁阀将分液盘(15)内的水质通过导液管组件导入至水质存储仓(8)内进行分类存储;

步骤五:然后再启动桨叶驱动组移动至其他位置提取其他位置的水质,实现对不同位置水质的便捷提取。

一种防沉淀的水质取样检测设备及检测方法

技术领域

[0001] 本发明涉及一种水质取样检测设备,特别是涉及一种防沉淀的水质取样检测设备,本发明还涉及一种水质取样检测设备的检测方法,特别涉及一种防沉淀的水质取样检测设备的检测方法,属于水质取样检测设备技术领域。

背景技术

[0002] 现有技术中的水质取样检测设备采用的类型种类比较多,如现有技术中申请号为CN202211100073.9公开的一种取样检测一体化水质检测设备,属于水质检测技术领域,该水质检测设备包括遥控船、引流组件、检测组件、样品收集组件,收卷电机能将收卷管放入合适位置,泵体三能够对水样进行抽取,使得水样抽入储液罐内,操作者可控制通液管上电磁阀的开合,来将水样抽入试剂瓶内进行存储,在储液罐内存储有水样后,泵体一工作将储液罐内的水样抽入检测框内,而控制试剂罐中特定的电磁阀开合,能够将试剂罐内的试剂注入检测框内对水源进行测试,而检测框中的传感模组,能够在试剂的配合下对检测框内的水样进行检测,检测完成检测框内水样通过泵体二排出,而清水罐内的净水通过泵体一抽入检测框内,对检测框进行清洗实现对水样的检测和取样工作,该设计采用的是船体上设置水体检测设备实现了便捷在水面移动进行多点位便捷的取样的功能,以及实现清洗和水样的检测功能。

[0003] 还有一种如现有技术中申请号为CN202111468284.3公开的一种带有便携式钻头的水资源水质取样检测设备,包括收集筒、转动电机、电动伸缩筒和嵌合盘,所述收集筒的底壁安装有转动电机;所述收集筒的顶部安装有电动伸缩筒,所述电动伸缩筒的顶部安装有嵌合盘;所述收集筒的内壁安装有分隔板,所述收集筒的一侧内壁安装有堵塞,所述收集筒的两侧外壁均设置有通槽,所述通槽的内壁嵌合安装有过滤板,所述收集筒的顶部安装有电动推杆,该设计在是适用于浅滩或者陆地打孔取样的方式。

[0004] 上述两种方案是现有技术中常见的水质取样设备,虽然实现了便捷移动、打孔取水的功能,但是都依然存在一些相同的问题:

[0005] 在使用的时候对于比较深的水域则无法进行水质的采集,导致水质采集的准确性并不高;

[0006] 在使用的时候无法实现对水质分类采集存储的功能,对实际情况考虑并不全面因为不同区域的水质并不会完全一样因此需要分类采集则可以更加准确判断;

[0007] 在使用的时候对于已经沉淀的水域对水质的检测并不准确需要将水搅浑以后取样才准确,但现有技术中并没有此功能的设备,为此设计一种防沉淀的水质取样检测设备及检测方法来解决上述问题。

发明内容

[0008] 本发明的主要目的是为了提供一种防沉淀、具有搅浑水质、分类存储水质、便携、可以对水底采样以及多管道取样的水质取样检测设备及检测方法。

[0009] 本发明的目的可以通过采用如下技术方案达到：

[0010] 一种防沉淀的水质取样检测设备，包括中空仓，中空仓的底中部处底盘，位于底盘的底部安装有取样筒组件，且取样筒组件贯穿底盘，底盘的底中部设有贯穿取样筒组件的搅浑组件，中空仓的外侧等间距设有角度调节机械臂组件，并位于该角度调节机械臂组件的输出端设有桨叶驱动组，位于中空仓的内底中部处设有旋转升降组件，并位于该旋转升降组件的输出端设有密封调节盘组件，该密封调节盘组件与取样筒组件密封配合，并位于密封调节盘组件的顶中部处设有取样导盘组件，该取样导盘组件连通有水泵，水泵的输出端连通有分液盘，分液盘通过电磁阀连通有导液管组件，该导液管组件的输出端连通与放置在中空仓内部的水质存储仓，位于中空仓的顶部设有拿持顶盖组件。

[0011] 优选的，取样筒组件包括取样筒、取样管和取样连接管，所述底盘的顶部安装有取样筒，位于取样筒的内部设有贯穿底盘的取样管，且取样管的顶部连通有取样连接管。

[0012] 优选的，搅浑组件包括搅浑电机和搅浑杆，所述底盘的内底中部处安装有搅浑电机，该搅浑电机的输出端安装有搅浑杆，且搅浑杆贯穿取样筒位于取样筒的外部处。

[0013] 优选的，角度调节机械臂组件外铰接座、第一铰接臂、第二连接臂、第一机械臂电机和第二机械臂电机，中空仓的外侧等角度安装有外铰接座，且外铰接座的内侧铰接有第一铰接臂，第一铰接臂的外端部铰接有第二连接臂，且外铰接座的外侧安装有驱动第一铰接臂的第一机械臂电机，第一铰接臂的外但不安装有驱动第二连接臂的第二机械臂电机。

[0014] 优选的，桨叶驱动组包括横杆、桨叶罩、桨叶和桨叶驱动电机，第二连接臂的外端部安装有桨叶罩，位于桨叶罩的内壁边部处安装有横杆，横杆的一侧中部处安装有桨叶驱动电机，且桨叶驱动电机的输出端安装有桨叶。

[0015] 优选的，旋转升降组件不包括旋转电机和电动升降杆，位于底盘的顶中部处安装有旋转电机，且旋转电机的输出端安装有电动升降杆，电动升降杆的输出端安装有密封调节盘组件。

[0016] 优选的，密封调节盘组件包括调节盘、Y型连接架和端密封盘，电动升降杆的输出端安装有调节盘，该调节盘的外侧等角度一体成型有Y型连接架，且Y型连接架远离调节盘的一端安装有端密封盘，该端密封盘与取样连接管相互配合。

[0017] 优选的，取样导盘组件包括侧导液架、导液插管和导液中管，调节盘的顶中部处安装有导液中管，且导液中管的外侧中部连通有侧导液架，且侧导液架的底端部连通有导液插管，该导液插管与取样连接管相互配合。

[0018] 优选的，导液管组件包括柔性导液管和进液管，分液盘的顶边部连通有柔性导液管，且柔性导液管的顶部连通有进液管，且进液管的另一端连通有水质存储仓。

[0019] 优选的，拿持顶盖组件包括顶盖、拿持手柄和防护套，中空仓的顶部安装有顶盖，且顶盖的顶中部安装有拿持手柄，拿持手柄的外侧套设有防护套。

[0020] 一种防沉淀的水质取样检测设备的检测方法，包括如下步骤：

[0021] 步骤一：将本装置放置在河流中，通过桨叶驱动组则可以调节中空仓在河流中移动；

[0022] 步骤二：启动角度调节机械臂组件则可以调节桨叶驱动组驱动的方向，从而带动中空仓的移动方向，通过中空仓移动至水底部；

[0023] 步骤三：然后将搅浑组件插入至土壤中，并启动搅浑组件将水搅浑，然后启动水泵

通过取样筒组件吸取当前位置的水质；

[0024] 步骤四：然后从取样导盘组件导入至分液盘内，通过打开对应的电磁阀将分液盘内的水质通过导液管组件导入至水质存储仓内进行分类存储；

[0025] 步骤五：然后再启动桨叶驱动组移动至其他位置提取其他位置的水质，实现对不同位置水质的便捷提取。

[0026] 本发明的有益技术效果：

[0027] 本发明提供的一种防沉淀的水质取样检测设备及检测方法，将本装置放置在河流中，通过桨叶驱动组则可以调节中空仓在河流中移动，并启动角度调节机械臂组件则可以调节桨叶驱动组驱动的方向，从而带动中空仓的移动方向，通过中空仓移动至水底部，然后将搅浑组件插入至土壤中，并启动搅浑组件将水搅浑，然后启动水泵通过取样筒组件吸取当前位置的水质，然后从取样导盘组件导入至分液盘内，通过打开对应的电磁阀将分液盘内的水质通过导液管组件导入至水质存储仓内进行分类存储，然后再启动桨叶驱动组移动至其他位置提取其他位置的水质，实现对不同位置水质的便捷提取，而且可以深入水底并搅浑水底进行提取，使提取更加的水质更加具有代表性。

附图说明

[0028] 图1为按照本发明的一种防沉淀的水质取样检测设备及检测方法的一优选实施例的状态一第一视角装置整体立体结构示意图。

[0029] 图2为按照本发明的一种防沉淀的水质取样检测设备及检测方法的一优选实施例的状态一第二视角装置整体立体结构示意图。

[0030] 图3为按照本发明的一种防沉淀的水质取样检测设备及检测方法的一优选实施例的状态二装置整体立体结构示意图。

[0031] 图4为按照本发明的一种防沉淀的水质取样检测设备及检测方法的一优选实施例的状态三装置整体立体结构示意图。

[0032] 图5为按照本发明的一种防沉淀的水质取样检测设备及检测方法的一优选实施例的取样筒组件和搅浑杆组件组合立体结构示意图。

[0033] 图6为按照本发明的一种防沉淀的水质取样检测设备及检测方法的一优选实施例的密封调节盘组件第一视角立体结构示意图。

[0034] 图7为按照本发明的一种防沉淀的水质取样检测设备及检测方法的一优选实施例的密封调节盘组件第二视角立体结构示意图。

[0035] 图8为本发明图1的b处结构放大图。

[0036] 图9为本发明图1的a处结构放大图。

[0037] 图10为本发明图3的c处结构放大图。

[0038] 图11为本发明图4的d处结构放大图。

[0039] 图中：1-顶盖，2-拿持手柄，3-防护套，4-中空仓，5-取样筒，6-取样管，7-搅浑杆，8-水质存储仓，9-进液管，10-外铰接座，11-第一铰接臂，12-柔性导液管，14-底盘，15-分液盘，16-水泵，17-导液中管，18-侧导液架，19-导液插管，20-调节盘，21-Y型连接架，22-端密封盘，23-旋转电机，24-电动升降杆，25-取样连接管，26-桨叶罩，27-横杆，28-桨叶，29-第二连接臂，30-桨叶驱动电机。

具体实施方式

[0040] 为使本领域技术人员更加清楚和明确本发明的技术方案,下面结合实施例及附图对本发明作进一步详细的描述,但本发明的实施方式不限于此。

[0041] 如图1-图11所示,本实施例提供的一种防沉淀的水质取样检测设备,包括中空仓4,中空仓4的底中部处底盘14,位于底盘14的底部安装有取样筒组件,且取样筒组件贯穿底盘14,底盘14的底中部设有贯穿取样筒组件的搅浑组件,中空仓4的外侧等间距设有角度调节机械臂组件,并位于该角度调节机械臂组件的输出端设有桨叶驱动组,位于中空仓4的内底中部处设有旋转升降组件,并位于该旋转升降组件的输出端设有密封调节盘组件,该密封调节盘组件与取样筒组件密封配合,并位于密封调节盘组件的顶中部处设有取样导盘组件,该取样导盘组件连通有水泵16,水泵16的输出端连通有分液盘15,分液盘15通过电磁阀连通有导液管组件,该导液管组件的输出端连通与放置在中空仓4内部的水质存储仓8,位于中空仓4的顶部设有拿持顶盖组件。

[0042] 总工作原理:将本装置放置在河流中,通过桨叶驱动组则可以调节中空仓4在河流中移动,并启动角度调节机械臂组件则可以调节桨叶驱动组驱动的方向,从而带动中空仓4的移动方向,通过中空仓4移动至水底部,然后将搅浑组件插入至土壤中,并启动搅浑组件将水搅浑,然后启动水泵16通过取样筒组件吸取当前位置的水质,然后从取样导盘组件导入至分液盘15内,通过打开对应的电磁阀将分液盘15内的水质通过导液管组件导入至水质存储仓8内进行分类存储,然后再启动桨叶驱动组移动至其他位置提取其他位置的水质,实现对不同位置水质的便捷提取,而且可以深入水底并搅浑水底进行提取,使提取更加的水质更加具有代表性。

[0043] 在本实施例中,取样筒组件包括取样筒5、取样管6和取样连接管25,底盘14的顶部安装有取样筒5,位于取样筒5的内部设有贯穿底盘14的取样管6,且取样管6的顶部连通有取样连接管25。

[0044] 局部工作原理:通过启动水泵16使搅浑的水质通过该对应的取样管6内吸入,然后通过取样连接管25进入至取样导盘组件内,通过设计多组取样管6,则可以实现当出现一处堵塞的时候切换到其余组取样管6进行使用,从而实现了多组备用一组使用的功能,避免出现堵塞无法取样的问题。

[0045] 在本实施例中,搅浑组件包括搅浑电机和搅浑杆7,底盘14的内底中部处安装有搅浑电机,该搅浑电机的输出端安装有搅浑杆7,且搅浑杆7贯穿取样筒5位于取样筒5的外部处。

[0046] 局部工作原理:启动搅浑电机驱动搅浑杆7旋转,通过搅浑杆7的旋转将土壤搅拌,从而将水质搅浑,实现更好准确的取样。

[0047] 在本实施例中,角度调节机械臂组件外铰接座10、第一铰接臂11、第二连接臂29、第一机械臂电机和第二机械臂电机,中空仓4的外侧等角度安装有外铰接座10,且外铰接座10的内侧铰接有第一铰接臂11,第一铰接臂11的外端部铰接有第二连接臂29,且外铰接座10的外侧安装有驱动第一铰接臂11的第一机械臂电机,第一铰接臂11的外但不安装有驱动第二连接臂29的第二机械臂电机。

[0048] 局部工作原理:通过启动第一机械臂电机则可以调节第一铰接臂11的角度通过启动第二机械臂电机则可以调节第二连接臂29的角度,从而实现对桨叶驱动组进行角度调节

的功能。

[0049] 进一步如图1、3和4以及对应的图9、10和11所示,为三种运动状态的图示:

[0050] 现对三种运动状态进行一一介绍说明:

[0051] 状态一

[0052] 是桨叶驱动组与中空仓4的外壁保持对立的状态,这样的状态是比较典型的方位调节状态,可以实现水平方位的调节。

[0053] 状态二

[0054] 是桨叶驱动组与中空仓4保持在水平平行面的状态,这个状态则可以通过启动桨叶驱动组增加对中空仓4的推动力,可以进行运动也可以在通过搅浑杆7进行搅浑的时候,对搅浑杆7产生推力增加搅浑杆7插入水底的深度。

[0055] 状态三

[0056] 是桨叶驱动组展开水平的状态,与中空仓4共面状态,该状态则可以是维持在水中浮动状态或者是将搅浑杆7拔出产生反作用力想下产生推力的状态。

[0057] 在本实施例中,桨叶驱动组包括横杆27、桨叶罩26、桨叶28和桨叶驱动电机30,第二连接臂29的外端部安装有桨叶罩26,位于桨叶罩26的内壁边部处安装有横杆27,横杆27的一侧中部处安装有桨叶驱动电机30,且桨叶驱动电机30的输出端安装有桨叶28。

[0058] 通过启动桨叶驱动电机30驱动桨叶28进行高速旋转进而可以推动中空仓4进行移动的功能。

[0059] 在本实施例中,旋转升降组件不包括旋转电机23和电动升降杆24,位于底盘14的顶中部处安装有旋转电机23,且旋转电机23的输出端安装有电动升降杆24,电动升降杆24的输出端安装有密封调节盘组件。

[0060] 通过启动旋转电机23和电动升降杆24可以实现带动密封调节盘组件进行升降以及旋转的功能,从而调节对不同取样连接管25进行密封的功能。

[0061] 在本实施例中,密封调节盘组件包括调节盘20、Y型连接架21和端密封盘22,电动升降杆24的输出端安装有调节盘20,该调节盘20的外侧等角度一体成型有Y型连接架21,且Y型连接架21远离调节盘20的一端安装有端密封盘22,该端密封盘22与取样连接管25相互配合。

[0062] 端密封盘22和Y型连接架21的设置要比取样连接管25少一个,则可以实现对取样连接管25进行密封的时候仅有一个没有进行密封,则该没有密封的取样连接管25与取样导盘组件连通的功能,通过调节盘20的旋转和升降则可以调节Y型连接架21和端密封盘22的旋转与升降来实现对取样连接管25进行切换密封和开放。

[0063] 在本实施例中,取样导盘组件包括侧导液架18、导液插管19和导液中管17,调节盘20的顶中部处安装有导液中管17,且导液中管17的外侧中部连通有侧导液架18,且侧导液架18的底端部连通有导液插管19,该导液插管19与取样连接管25相互配合。

[0064] 通过启动电动升降杆24则可以调节导液插管19插入至取样连接管25内,通过启动水泵16水质则可以通过取样管6进入至导液插管19,通过导液插管19进入至侧导液架18,通过导液中管17进入至水泵16,通过导液中管17进入至分液盘15内。

[0065] 在本实施例中,导液管组件包括柔性导液管12和进液管9,分液盘15的顶边部连通有柔性导液管12,且柔性导液管12的顶部连通有进液管9,且进液管9的另一端连通有水质

存储仓8。

[0066] 水质通过柔性导液管12进入至进液管9内,通过进液管9进入至水质存储仓8内进行分类存储。

[0067] 在本实施例中,拿持顶盖组件包括顶盖1、拿持手柄2和防护套3,中空仓4的顶部安装有顶盖1,且顶盖1的顶中部安装有拿持手柄2,拿持手柄2的外侧套设有防护套3。

[0068] 通过设置拿持手柄2和防护套3则可以实现便于拿持和携带的功能。

[0069] 一种防沉淀的水质取样检测设备的检测方法,包括如下步骤:

[0070] 步骤一:将本装置放置在河流中,通过桨叶驱动组则可以调节中空仓4在河流中移动;

[0071] 步骤二:启动角度调节机械臂组件则可以调节桨叶驱动组驱动的方向,从而带动中空仓4的移动方向,通过中空仓4移动至水底部;

[0072] 步骤三:然后将搅浑组件插入至土壤中,并启动搅浑组件将水搅浑,然后启动水泵16通过取样筒组件吸取当前位置的水质;

[0073] 步骤四:然后从取样导盘组件导入至分液盘15内,通过打开对应的电磁阀将分液盘15内的水质通过导液管组件导入至水质存储仓8内进行分类存储;

[0074] 步骤五:然后再启动桨叶驱动组移动至其他位置提取其他位置的水质,实现对不同位置水质的便捷提取。

[0075] 以上,仅为本发明进一步的实施例,但本发明的保护范围并不局限于此,任何熟悉本技术领域的技术人员在本发明所公开的范围内,根据本发明的技术方案及其构思加以等同替换或改变,都属于本发明的保护范围。

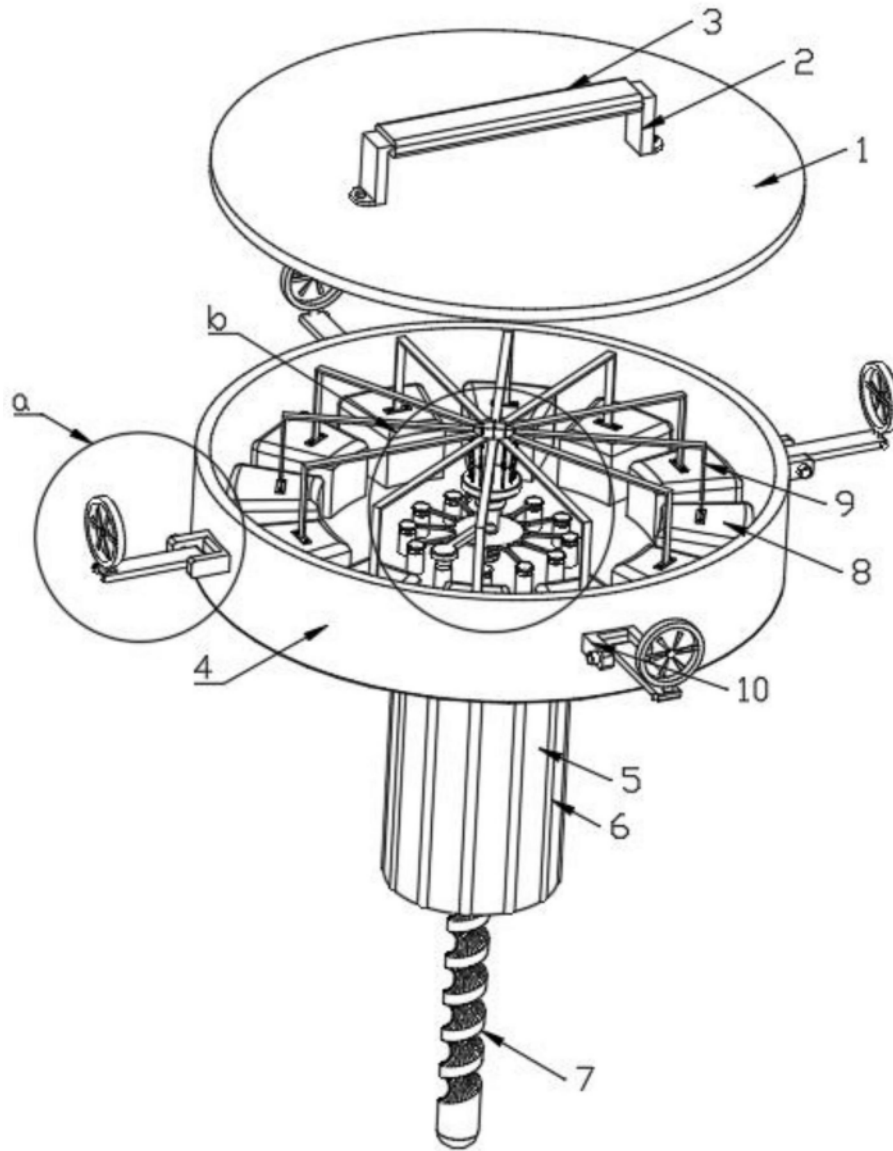


图1

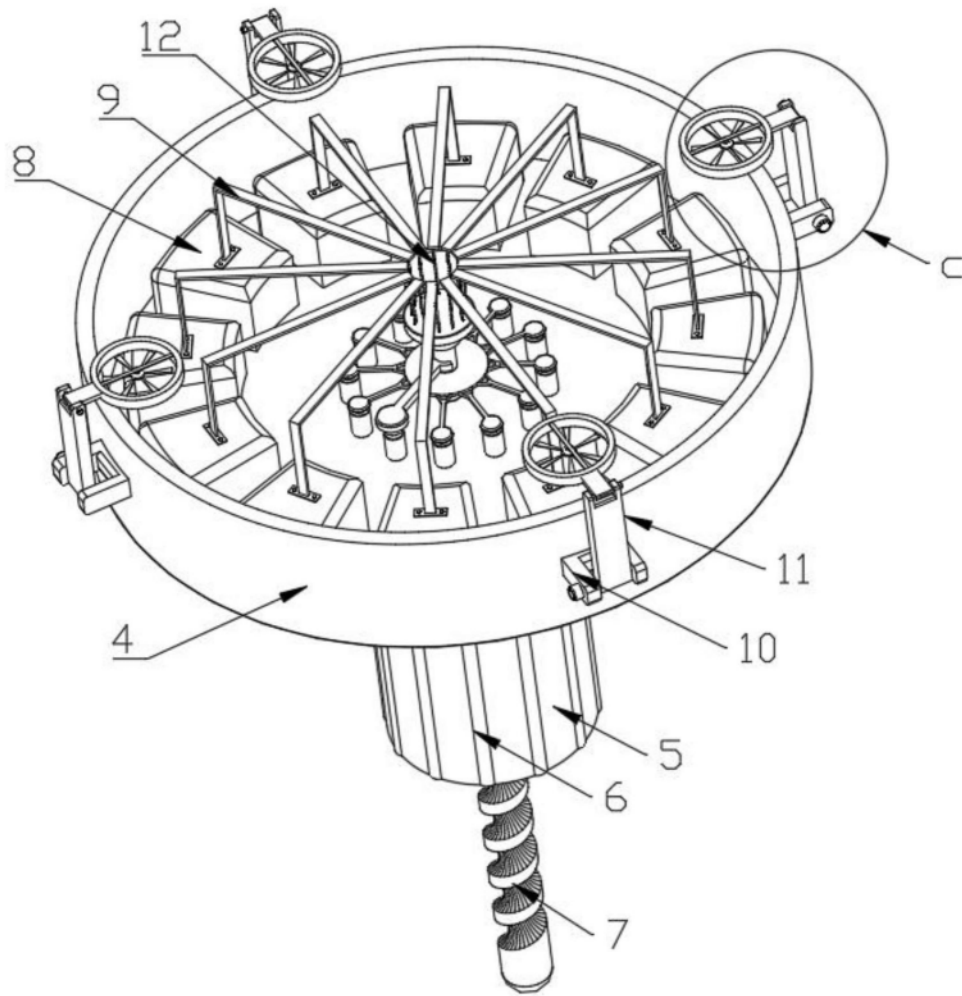


图3

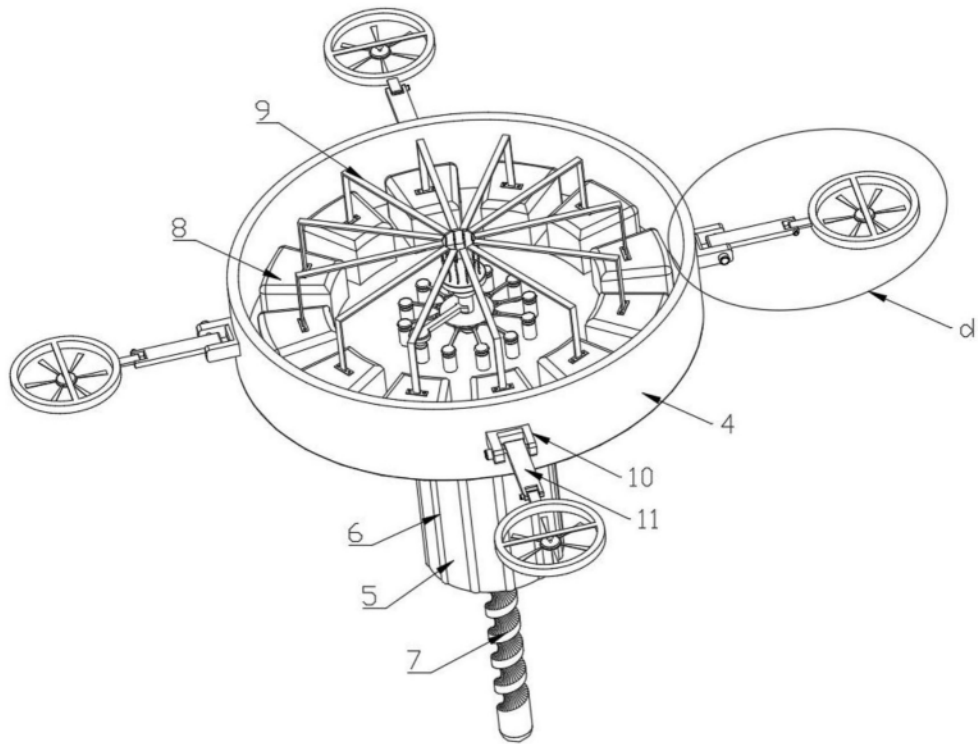


图4

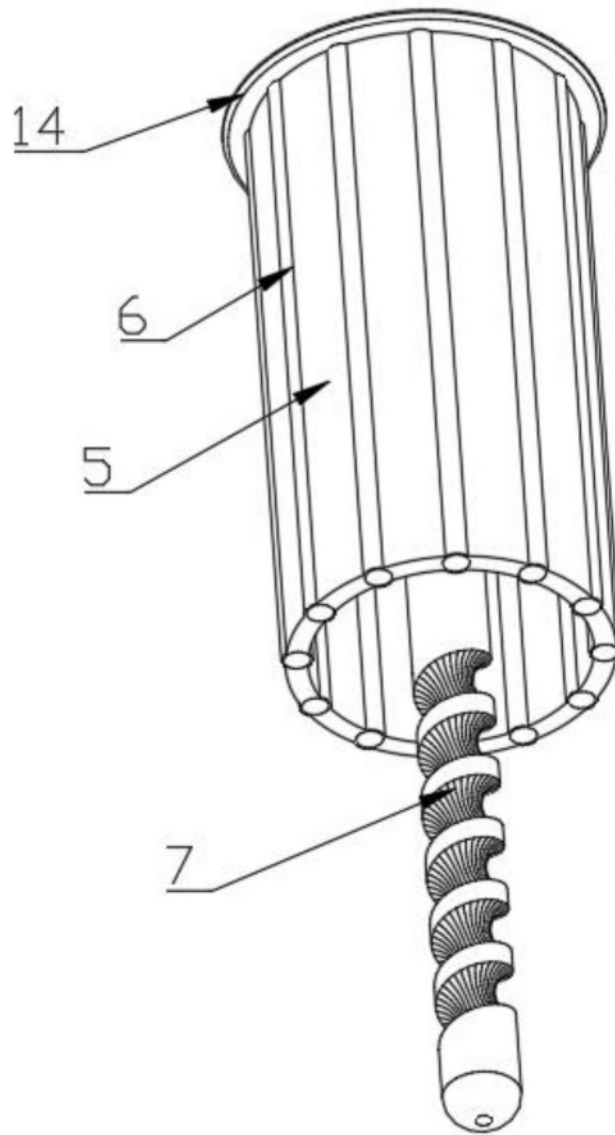


图5

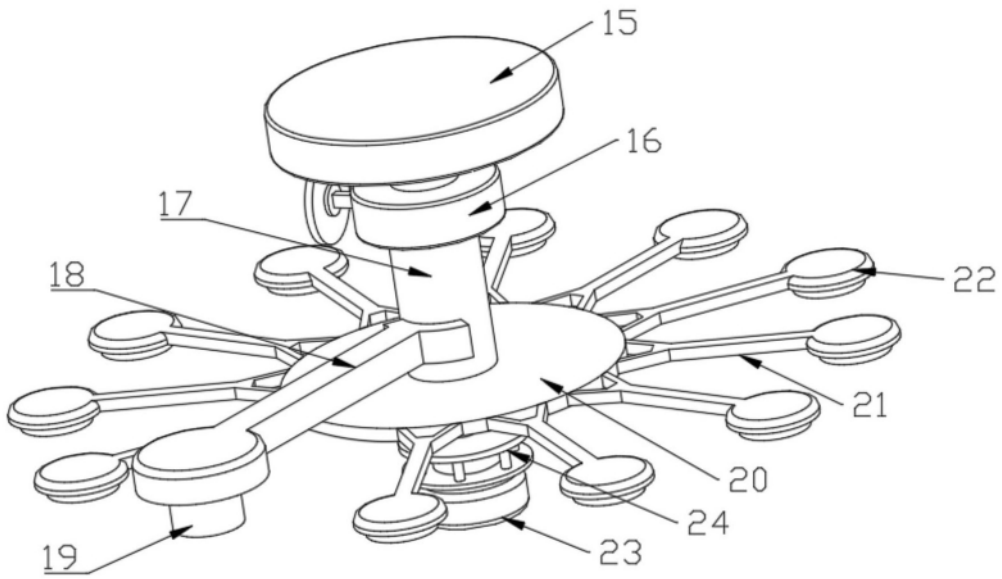


图6

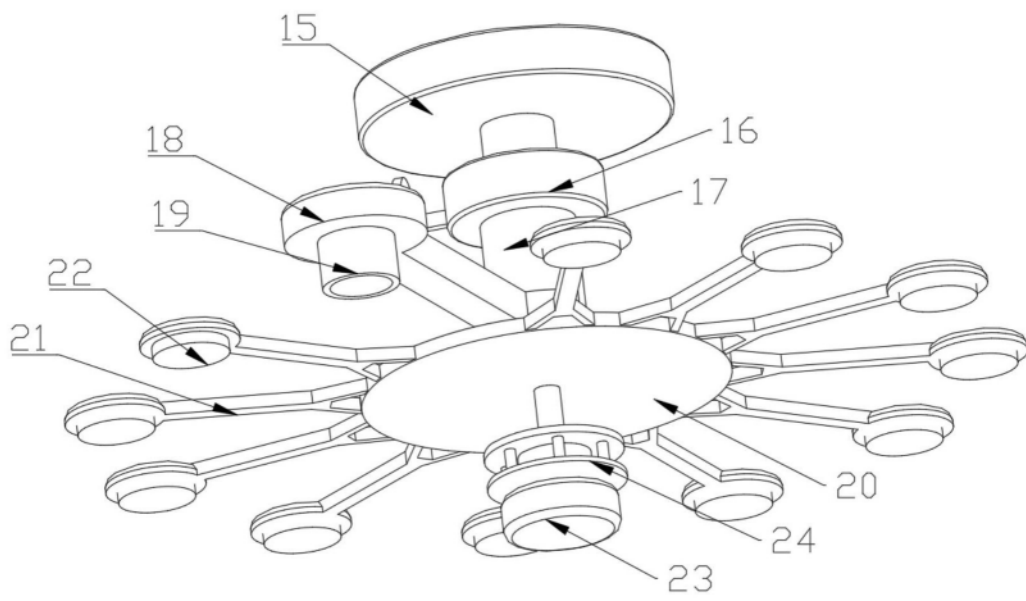


图7

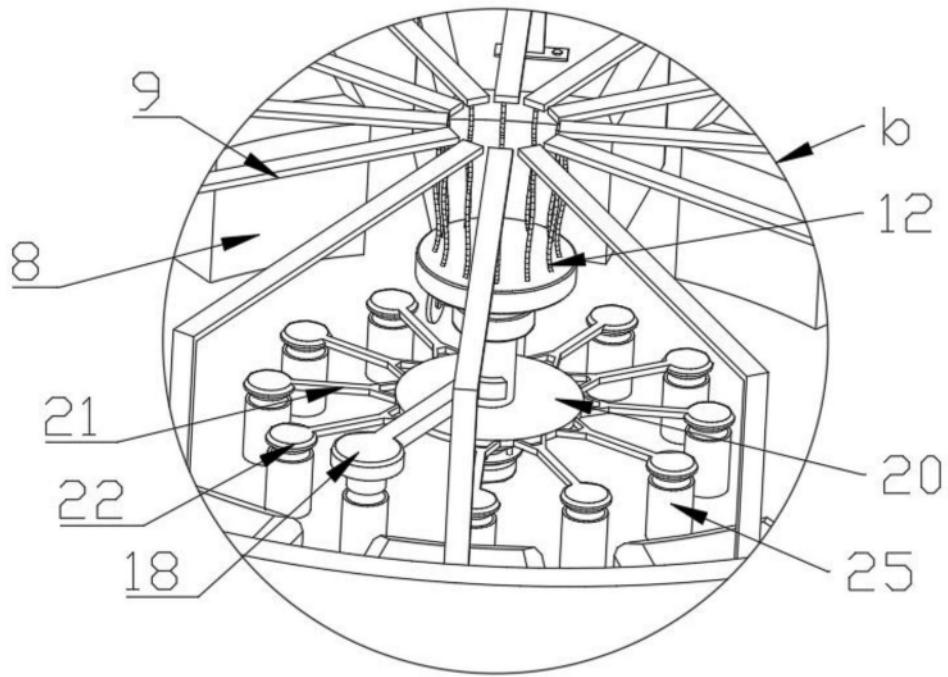


图8

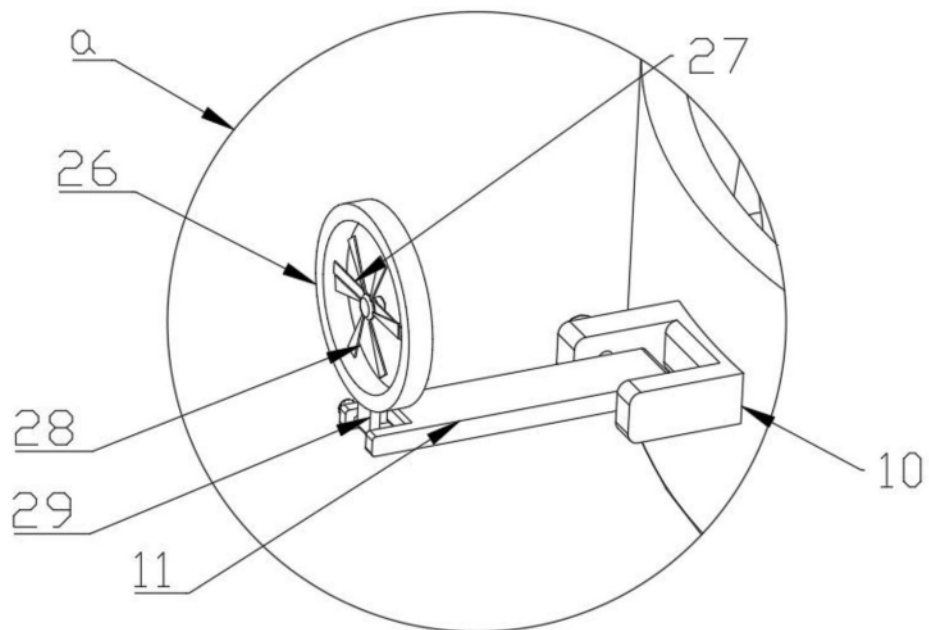


图9

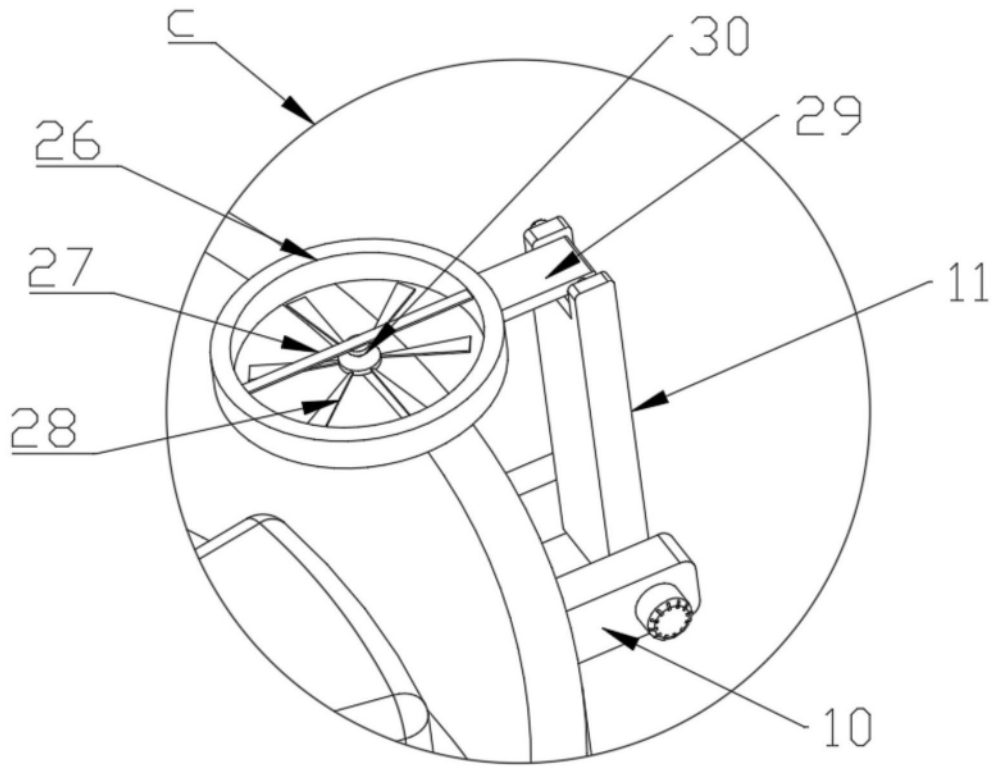


图10

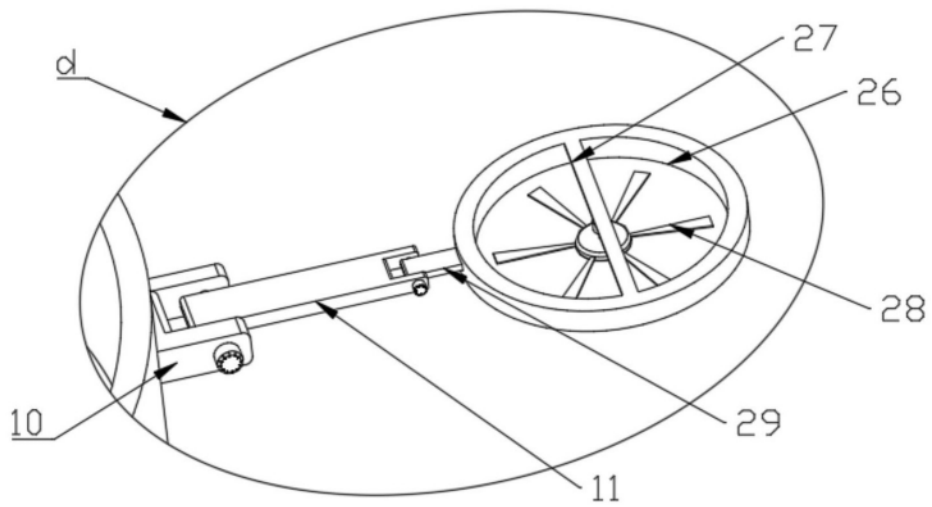


图11