



(12) 发明专利

(10) 授权公告号 CN 115469073 B

(45) 授权公告日 2025. 06. 03

(21) 申请号 202211047094.9

B01D 36/02 (2006.01)

(22) 申请日 2022.08.30

B01F 27/94 (2022.01)

B01F 101/23 (2022.01)

(65) 同一申请的已公布的文献号

申请公布号 CN 115469073 A

(56) 对比文件

CN 212159781 U, 2020.12.15

CN 216387021 U, 2022.04.26

(43) 申请公布日 2022.12.13

(73) 专利权人 深圳市勘察研究院有限公司

审查员 张煜

地址 518026 广东省深圳市福田区福中东路15号

(72) 发明人 蒋方媛 张桂香 余成华 姜岩

(74) 专利代理机构 北京盛联科创知识产权代理有限公司 11988

专利代理师 史桂芬

(51) Int. Cl.

G01N 33/18 (2006.01)

G01N 1/14 (2006.01)

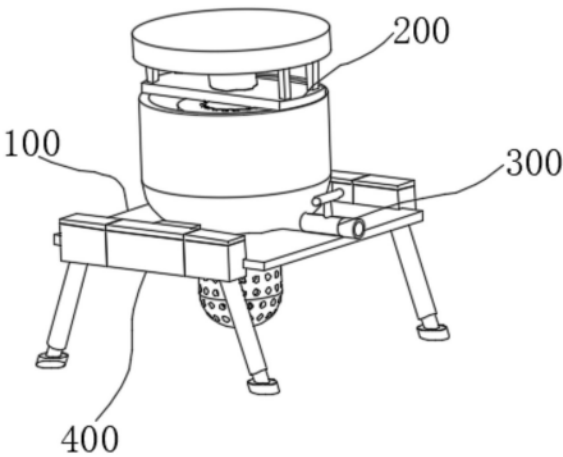
权利要求书1页 说明书7页 附图4页

(54) 发明名称

一种生态环境治理用自动化检测装置

(57) 摘要

本发明提供了一种生态环境治理用自动化检测装置,属于自动化检测技术领域,包括安装组件、进水组件和排水组件,其中安装组件的支撑部设置于基座,过滤桶固定于基座,水质检测仪设置于过滤桶内;进水组件的安装板固定于过滤桶的一端,第一电机固定于安装板上,转轴的一端固定于第一电机上,叶轮固定于转轴远离第一电机的一端,进水管设置于叶轮外,第一过滤管固定于进水管的一端;排水组件的内齿轮固定于转轴上,外齿轮与内齿轮传动连接,连接柱的一端固定于外齿轮的一侧,旋转桶固定于连接柱远离外齿轮的一端,旋转桶设置于过滤桶内,排水管道固定于过滤桶的一侧,排水阀设置于排水管道上。通过上述装置实现对污水的实时检测功能。



1. 一种生态环境治理用自动化检测装置,其特征在于,包括

安装组件(100),所述安装组件(100)包括基座(110)、支撑部(120)、过滤桶(130)和水质检测仪(140),所述支撑部(120)设置于所述基座(110)的一端,所述过滤桶(130)固定安装于所述基座(110)远离所述支撑部(120)的一端,所述水质检测仪(140)设置于所述过滤桶(130)内;

进水组件(200),所述进水组件(200)包括安装板(210)、第一电机(220)、转轴(230)、叶轮(240)、进水管(250)和第一过滤管(260),所述安装板(210)固定安装于所述过滤桶(130)的一端,所述第一电机(220)固定安装于所述安装板(210)上,所述转轴(230)的一端固定安装于所述第一电机(220)上,所述叶轮(240)固定安装于所述转轴(230)远离所述第一电机(220)的一端,所述进水管(250)设置于所述叶轮(240)外,所述第一过滤管(260)固定安装于所述进水管(250)的一端;

排水组件(300),所述排水组件(300)包括内齿轮(310)、外齿轮(320)、连接柱(330)、旋转桶(340)、排水管道(350)和排水阀(360),所述内齿轮(310)固定安装于所述转轴(230)上,所述外齿轮(320)与所述内齿轮(310)传动连接,所述连接柱(330)的一端固定安装于所述外齿轮(320)的一侧,所述旋转桶(340)固定安装于所述连接柱(330)远离所述外齿轮(320)的一端,所述旋转桶(340)设置于所述过滤桶(130)内,所述排水管道(350)固定安装于所述过滤桶(130)的一侧,所述排水阀(360)设置于所述排水管道(350)上;

所述基座(110)远离所述过滤桶(130)的一端固定安装有固定管道(111),所述固定管道(111)远离所述基座(110)的一端转动安装有第二过滤管(112),所述第一过滤管(260)设置于所述第二过滤管(112)内,所述固定管道(111)远离基座(110)的一端开设有滑槽(1111),所述第二过滤管(112)的一端固定安装有滑块(1121),所述滑块(1121)能够容置于所述滑槽(1111),并能够沿着所述滑槽(1111)滑动,所述基座(110)上开设有第一通孔(114),所述进水管(250)固定安装于所述第一通孔(114),所述旋转桶(340)上开设有第二通孔(341),所述第二通孔(341)的数量设置有多个,且沿所述旋转桶(340)均匀分布。

2. 根据权利要求1所述的一种生态环境治理用自动化检测装置,其特征在于,所述第二过滤管(112)内固定安装有固定柱(113),所述固定柱(113)上固定安装有风扇(1131)。

3. 根据权利要求1所述的一种生态环境治理用自动化检测装置,其特征在于,所述叶轮(240)的数量设置有多个,且均匀分布于所述转轴(230)上。

4. 根据权利要求1所述的一种生态环境治理用自动化检测装置,其特征在于,所述水质检测仪(140)的两端固定安装有减震块(141),所述减震块(141)固定安装于所述过滤桶(130)内。

5. 根据权利要求1所述的一种生态环境治理用自动化检测装置,其特征在于,所述安装板(210)远离所述过滤桶(130)的一侧固定安装有端盖(211)。

6. 根据权利要求1所述的一种生态环境治理用自动化检测装置,其特征在于,所述旋转桶(340)上开设有第三通孔(342),所述进水管(250)转动安装于所述第三通孔(342)。

一种生态环境治理用自动化检测装置

技术领域

[0001] 本发明涉及自动化检测技术领域,具体而言,涉及一种生态环境治理用自动化检测装置。

背景技术

[0002] 我国经济的高速发展已造成了严重的环境污染,环境污染成为当今的一大公害,环境污染是指自然的或人为的破坏,向环境中添加某种物质超过了环境的自净能力,使生物的生长繁殖和人类的正常生活受到有害影响。在经济快速的发展过程中,工业的发展对生态环境的破坏比较严重,造成河道污染,进而导致水质下降、水资源短缺等问题,地表植被也遭到了严重破坏,植被的水源涵养能力下降,导致生态环境的不平衡。所以一般排放污水时,一般是将污水排入污水池中,再取样待排放的污水进行检测,而随机取样检测污水,其检测数据具有片面性、可靠性低和数据的偶然性等问题。

发明内容

[0003] 为了弥补以上不足,本发明提供了一种生态环境治理用自动化检测装置,旨在改善随机取样检测污水,其检测数据具有片面性、可靠性低和数据的偶然性的问题。

[0004] 本发明是这样实现的:

[0005] 本发明提供一种生态环境治理用自动化检测装置包括安装组件、进水组件和排水组件,所述安装组件实现装置的安装和固定,所述进水组件实现将水流引入检测处,所述排水组件实现水流的排放和搅拌的作用。

[0006] 所述安装组件包括基座、支撑部、过滤桶和水质检测仪,所述支撑部设置于所述基座的一端,所述过滤桶固定安装于所述基座远离所述支撑部的一端,所述水质检测仪设置于所述过滤桶内;

[0007] 所述进水组件包括安装板、第一电机、转轴、叶轮、进水管道和第一过滤管,所述安装板固定安装于所述过滤桶的一端,所述第一电机固定安装于所述安装板上,所述转轴的一端固定安装于所述第一电机上,所述叶轮固定安装于所述转轴远离所述第一电机的一端,所述进水管道设置于所述叶轮外,所述第一过滤管固定安装于所述进水管道的一端;

[0008] 所述排水组件包括内齿轮、外齿轮、连接柱、旋转桶、排水管道和排水阀,所述内齿轮固定安装于所述转轴上,所述外齿轮与所述内齿轮传动连接,所述连接柱的一端固定安装于所述外齿轮的一侧,所述旋转桶固定安装于所述连接柱远离所述外齿轮的一端,所述旋转桶设置于所述过滤桶内,所述排水管道固定安装于所述过滤桶的一侧,所述排水阀设置于所述排水管道上。

[0009] 在本发明的一种实施例中,所述基座远离所述过滤桶的一端固定安装有固定管道,所述固定管道远离所述基座的一端转动安装有第二过滤管,所述第一过滤管设置于所述第二过滤管内。

[0010] 在本发明的一种实施例中,所述固定管道远离基座的一端开设有滑槽,所述第二

过滤管的一端固定安装有滑块,所述滑块能够容置于所述滑槽,并能够沿着所述滑槽滑动。

[0011] 在本发明的一种实施例中,所述第二过滤管内固定安装有固定柱,所述固定柱上固定安装有风扇。

[0012] 在本发明的一种实施例中,所述基座上开设有第一通孔,所述进水管固定安装于所述第一通孔。

[0013] 在本发明的一种实施例中,所述叶轮的数量设置有多,且均匀分布于所述转轴上。

[0014] 在本发明的一种实施例中,所述水质检测仪的两端固定安装有减震块,所述减震块固定安装于所述过滤桶内。

[0015] 在本发明的一种实施例中,所述安装板远离所述过滤桶的一侧固定安装有端盖。

[0016] 在本发明的一种实施例中,所述旋转桶上开设有第二通孔,所述第二通孔的数量设置有多,且沿所述旋转桶均匀分布。

[0017] 在本发明的一种实施例中,所述旋转桶上开设有第三通孔,所述进水管转动安装于所述第三通孔。

[0018] 在本发明的一种实施例中,还包括调节组件,所述调节组件包括第一防护箱、第二电机、第一传动部、第二防护箱、固定板、万向联轴器和第二传动部,所述第一防护箱固定安装于所述基座的一端,所述第二电机固定安装于所述第一防护箱内,所述第一传动部的一端设置于所述第二电机上,所述第二防护箱固定安装于所述第一防护箱一侧,所述固定板固定安装于所述第二防护箱内,所述万向联轴器固定安装于所述固定板上,所述第一传动部远离所述第二电机的一端设置于所述万向联轴器的一侧,所述第二传动部的一端设置于所述万向联轴器远离所述第一传动部的一侧,所述第二传动部的另一端设置于所述支撑部上,所述第二传动部设置于所述第二防护箱内。

[0019] 在本发明的一种实施例中,所述第一传动部包括第一锥齿轮、第二锥齿轮和第一连接轴,所述第一锥齿轮固定安装于所述第二电机上,所述第二锥齿轮传动安装于所述第一锥齿轮,所述第一连接轴的一端固定安装于所述第二锥齿轮,所述第一连接轴的另一端固定安装于所述万向联轴器的一侧,且所述第一连接轴贯穿于所述第一防护箱与所述第二防护箱。

[0020] 在本发明的一种实施例中,所述第二传动部包括第二连接轴、第三锥齿轮和第四锥齿轮,所述第二连接轴的一端固定安装于所述万向联轴器的一侧,所述第三锥齿轮固定安装于所述第二连接轴远离所述万向联轴器的一端,所述第四锥齿轮与所述第三锥齿轮传动连接。

[0021] 在本发明的一种实施例中,所述支撑部包括螺纹杆、第一支撑柱和第二支撑柱,所述螺纹杆的一端固定安装于所述第四锥齿轮上,所述螺纹杆的另一端传动安装于所述第一支撑柱,所述第二支撑柱滑动安装于所述第一支撑柱,所述第一支撑柱设置于所述第二支撑柱内,所述第一支撑柱远离所述螺纹杆的一端固定安装有固定垫。

[0022] 本发明的有益效果是:本发明通过上述设计得到的一种生态环境治理用自动化检测装置,使用时,将装置投入到待检测的污水池中,由于水流的流动性,进而会带动风扇旋转,进而风扇带动固定柱旋转,进而固定柱带动第二过滤管旋转,通过上述装置可以避免污水池中飘落进树叶、塑料制品等大颗粒状物质且不影响检测结果的杂物进入第一过滤管;水

流通过第二过滤管进入内部,启动第一电机,进而第一电机带动转轴旋转,进而转轴带动叶轮旋转,由于叶轮的离心力作用,进而将水流通过第一过滤管带入进水管,进而将水流引入过滤桶内,启动水质检测仪,实时更新检测数据,进而使检测数据更加准确;启动第一电机,进而第一电机带动转轴旋转,进而转轴带动内齿轮旋转,外齿轮与内齿轮传动连接,进而内齿轮带动外齿轮旋转,进而外齿轮带动连接柱旋转,进而连接柱带动旋转桶旋转,进而通过上述装置实现搅拌功能,防止水流进入过滤桶内之后,产生沉淀现象,影响检测结果,当水流达到移动高度时,打开排水阀,进而水流经排水管道排出。

附图说明

[0023] 为了更清楚地说明本发明实施方式的技术方案,下面将对实施方式中所需要使用的附图作简单地介绍,应当理解,以下附图仅示出了本发明的某些实施例,因此不应被看作是对范围的限定,对于本领域普通技术人员来讲,在不付出创造性劳动的前提下,还可以根据这些附图获得其他相关的附图。

[0024] 图1是本发明实施方式提供的一种生态环境治理用自动化检测装置整体立体结构示意图一;

[0025] 图2为本发明实施方式提供的一种生态环境治理用自动化检测整体立体结构装置示意图二;

[0026] 图3为本发明实施方式提供的一种生态环境治理用自动化检测装置进水组件立体结构示意图;

[0027] 图4为本发明实施方式提供的一种生态环境治理用自动化检测装置进水组件爆炸立体结构示意图;

[0028] 图5为本发明实施方式提供的一种生态环境治理用自动化检测装置排水组件立体结构示意图;

[0029] 图6为本发明实施方式提供的一种生态环境治理用自动化检测装置调节组件立体结构示意图;

[0030] 图7为本发明实施方式提供的一种生态环境治理用自动化检测装置调节组件部分立体结构示意图一;

[0031] 图8为本发明实施方式提供的一种生态环境治理用自动化检测装置调节组件部分立体结构示意图二。

[0032] 图中:100-安装组件;110-基座;111-固定管道;1111-滑槽;112-第二过滤管;1121-滑块;113-固定柱;1131-风扇;114-第一通孔;120-支撑部;121-螺纹杆;122-第一支撑柱;1221-固定垫;123-第二支撑柱;130-过滤桶;140-水质检测仪;141-减震块;200-进水组件;210-安装板;211-端盖;220-第一电机;230-转轴;240-叶轮;250-进水管;260-第一过滤管;300-排水组件;310-内齿轮;320-外齿轮;330-连接柱;340-旋转桶;341-第二通孔;342-第三通孔;350-排水管道;360-排水阀;400-调节组件;410-第一防护箱;420-第二电机;430-第一传动部;431-第一锥齿轮;432-第二锥齿轮;433-第一连接轴;440-第二防护箱;450-固定板;460-万向联轴器;470-第二传动部;471-第二连接轴;472-第三锥齿轮;473-第四锥齿轮。

具体实施方式

[0033] 为使本发明实施方式的目的、技术方案和优点更加清楚,下面将结合本发明实施方式中的附图,对本发明实施方式中的技术方案进行清楚、完整地描述,显然,所描述的实施方式是本发明一部分实施方式,而不是全部的实施方式。基于本发明中的实施方式,本领域普通技术人员在没有作出创造性劳动前提下所获得的所有其他实施方式,都属于本发明保护的范围。

[0034] 因此,以下对在附图中提供的本发明的实施方式的详细描述并非旨在限制要求保护的本发明的范围,而是仅表示本发明的选定实施方式。基于本发明中的实施方式,本领域普通技术人员在没有作出创造性劳动前提下所获得的所有其他实施方式,都属于本发明保护的范围。

[0035] 应注意到:相似的标号和字母在下面的附图中表示类似项,因此,一旦某一项在一个附图中被定义,则在随后的附图中不需要对其进行进一步定义和解释。

[0036] 在本发明的描述中,需要理解的是,术语“中心”、“纵向”、“横向”、“长度”、“宽度”、“厚度”、“上”、“下”、“前”、“后”、“左”、“右”、“竖直”、“水平”、“顶”、“底”、“内”、“外”、“顺时针”、“逆时针”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发明和简化描述,而不是指示或暗示所指的设备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发明的限制。

[0037] 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或者隐含指明所指示的技术特征的数量。由此,限定有“第一”、“第二”的特征可以明示或者隐含地包括一个或者更多个该特征。在本发明的描述中,“多个”的含义是两个或两个以上,除非另有明确具体的限定。

[0038] 在本发明中,除非另有明确的规定和限定,术语“安装”、“相连”、“连接”、“固定”等术语应做广义理解,例如,可以是固定连接,也可以是可拆卸连接,或成一体;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或两个元件的相互作用关系。对于本领域的普通技术人员而言,可以根据具体情况理解上述术语在本发明中的具体含义。

[0039] 在本发明中,除非另有明确的规定和限定,第一特征在第二特征之“上”或之“下”可以包括第一和第二特征直接接触,也可以包括第一和第二特征不是直接接触而是通过它们之间的另外的特征接触。而且,第一特征在第二特征“之上”、“上方”和“上面”包括第一特征在第二特征正上方和斜上方,或仅仅表示第一特征水平高度高于第二特征。第一特征在第二特征“之下”、“下方”和“下面”包括第一特征在第二特征正下方和斜下方,或仅仅表示第一特征水平高度小于第二特征。

[0040] 实施例

[0041] 我国经济的高速发展已造成了严重的环境污染,环境污染成为当今的一大公害,环境污染是指自然的或人为的破坏,向环境中添加某种物质超过了环境的自净能力,使生物的生长繁殖和人类的正常生活受到有害影响。在经济快速的发展过程中,工业的发展对生态环境的破坏比较严重,造成河道污染,进而导致水质下降、水资源短缺等问题,地表植被也遭到了严重破坏,植被的水源涵养能力下降,导致生态环境的不平衡。所以一般排放污水时,一般是将污水排入污水池中,再取样待排放的污水进行检测,而随机取样检测污水,

其检测数据具有片面性、可靠性低和数据的偶然性等问题。为了弥补以上不足,本发明提供了一种生态环境治理用自动化检测装置,旨在改善随机取样检测污水,其检测数据具有片面性、可靠性低和数据的偶然性的问题。

[0042] 请参阅图1,本发明提供一种技术方案:一种生态环境治理用自动化检测装置,包括安装组件100、进水组件200和排水组件300,安装组件100实现装置的安装和固定,进水组件200实现将水流引入检测处,排水组件300实现水流的排放和搅拌的作用。

[0043] 请参阅图2和图3,安装组件100包括基座110、支撑部120、过滤桶130和水质检测仪140,支撑部120的数量设置有四个且分别均匀设置于基座110的四角位置,过滤桶130通过螺栓固定安装于基座110的上表面中间位置,水质检测仪140的两端分别通过螺栓固定安装有减震块141,起到减震保护的作用,减震块141通过螺栓固定安装于过滤桶130内,在具体设置时,水质检测仪140可以采用无线式水质检测仪,水质检测仪140的数量可以设置有多个,增加检测数据的准确性。

[0044] 请参阅图3和图4,进水组件200包括安装板210、第一电机220、转轴230、叶轮240、进水管250和第一过滤管260,安装板210的两端通过螺栓固定安装于过滤桶130的上端,第一电机220通过螺栓固定安装于安装板210上,安装板210的上表面通过螺栓固定安装有端盖211,第一电机220设置于端盖211内部,在具体设置时端盖211的尺寸要大于过滤桶130的尺寸,以达到防尘、防雨的作用,转轴230的上端通过键固定安装于第一电机220的输出轴端部,叶轮240通过键固定安装于转轴230的下端,叶轮240的数量设置有多个,且均匀分布于转轴230上,进水管250设置于叶轮240外,基座110上开设有第一通孔114,进水管250通过焊接固定安装于第一通孔114,第一过滤管260通过螺栓固定安装于进水管250的下端,通过上述装置实现将水流引入过滤桶130内,以实现水质检测仪140检测数据功能。

[0045] 请参阅图5,排水组件300包括内齿轮310、外齿轮320、连接柱330、旋转桶340、排水管道350和排水阀360,内齿轮310通过键固定安装于转轴230上,外齿轮320与内齿轮310传动连接,连接柱330的上端通过螺栓固定安装于外齿轮320的下侧,旋转桶340的上端通过螺栓固定安装于连接柱330的下端,在具体设置时旋转桶340上开设有第二通孔341,第二通孔341的数量设置有多个,且沿旋转桶340均匀分布,起到防止沉淀残留在过滤桶130内,旋转桶340上开设有第三通孔342,进水管250转动安装于第三通孔342,排水管道350通过焊接固定安装于过滤桶130的一侧,排水阀360设置于排水管道350上,在具体设置时,排水阀360可以采用电动式、无线式设计,通过上述装置,将过滤桶130内的水流排出,同时实现搅拌功能,防止因过滤桶130内残留过多沉淀而停机清理的时间,提高工作效率。

[0046] 请参阅图4,在具体设置时,基座110远的下表面通过螺栓固定安装有固定管道111,固定管道111的下端转动安装有第二过滤管112,第一过滤管260设置于第二过滤管112内,经过第二过滤管112的第一层过滤,减少大片物质进入第一过滤管260,引起进水管250的堵塞,固定管道111的下端开设有滑槽1111,第二过滤管112的上端通过焊接固定安装有滑块1121,滑块1121能够容置于滑槽1111,并能够沿着滑槽1111滑动,第二过滤管112内通过焊接固定安装有固定柱113,固定柱113上通过螺栓固定安装有风扇1131,利用水流带动风扇1131旋转,进而使第二过滤管112旋转,防止堵塞第二过滤管112而影响水流的进入。

[0047] 需要说明的是,污水的处理也是生态环境治理的其中一种,在污水处理的过程中,需要对处理过的污水进行检测,符合标准之后进行排放,不符合就要重新处理,现有的污水

处理装置都是由人工检测,较为麻烦,而且污水中最具代表性的就是上层水与下层水,上层水中含有漂浮物,下层水中含有沉淀物,有的时候人工检测可能会出现中间的污水符合标准,而上层水和下层水不符合情况的偶然性,现有的大部分自动化检测装置无法准确的检测各层水的数据。

[0048] 请参阅图6、图7和图8,在本发明的一种实施例中,还包括调节组件400,调节组件400包括第一防护箱410、第二电机420、第一传动部430、第二防护箱440、固定板450、万向联轴器460和第二传动部470,第一防护箱410通过螺栓固定安装于基座110的一侧,第二电机420通过螺栓固定安装于第一防护箱410内,第一传动部430的一端设置于第二电机420上,第二防护箱440通过螺栓固定安装于第一防护箱410的一侧,固定板450通过螺栓固定安装于第二防护箱440内,万向联轴器460通过螺栓固定安装于固定板450上,第一传动部430的左端设置于万向联轴器460的右侧,第二传动部470的右端设置于万向联轴器460的左侧,第二传动部470的左端设置于支撑部120上,第二传动部470设置于第二防护箱440内,通过上述装置实现对支撑部120的高度调节,进而实现整个装置的高度变化。

[0049] 请参阅图8,第一传动部430包括第一锥齿轮431、第二锥齿轮432和第一连接轴433,第一锥齿轮431通过键固定安装于第二电机420的输出轴端部,第二锥齿轮432传动安装于第一锥齿轮431,第一连接轴433的右端通过焊接固定安装于第二锥齿轮432上,第一连接轴433的左端通过键固定安装于万向联轴器460的右侧,且第一连接轴433贯穿于第一防护箱410与第二防护箱440,在具体设置时基座110的同一侧设置有两个第二防护箱440且呈对称设计,第二锥齿轮432、第一连接轴433、固定板450、万向联轴器460以及第二传动部470的数量都设置为两个且呈堆成设计,上述装置再通过基座110呈对称设计。

[0050] 请参阅图8,第二传动部470包括第二连接轴471、第三锥齿轮472和第四锥齿轮473,第二连接轴471的右端通过键固定安装于万向联轴器460的左侧,第三锥齿轮472通过焊接固定安装于第二连接轴471的左端,第四锥齿轮473与第三锥齿轮472传动连接。

[0051] 请参阅图2和图6,支撑部120包括螺纹杆121、第一支撑柱122和第二支撑柱123,螺纹杆121的上端通过焊接固定安装于第四锥齿轮473上,螺纹杆121的下端传动安装于第一支撑柱122,第二支撑柱123滑动安装于第一支撑柱122,第一支撑柱122设置于第二支撑柱123内,第一支撑柱122的下端通过焊接固定安装有固定垫1221,起到防滑的作用,在具体设置时,支撑部120呈倾斜设置,由于水流具有一定的冲击力,两个支撑部120的底部水平间距大、顶部水平距离间距小,使得装置在水流中的稳定性大大提升。

[0052] 具体的,该生态环境治理用自动化检测装置的工作原理:将装置投入到待检测的污水池中,由于水流的流动性,进而会带动风扇1131旋转,进而风扇1131带动固定柱113旋转,进而固定柱113带动第二过滤管112旋转,通过上述装置可以避免水池中飘落进树叶、塑料制品等大颗粒状物质且不影响检测结果的杂物进入第一过滤管260;

[0053] 水流通过第二过滤管112进入内部,启动第一电机220,进而第一电机220带动转轴230旋转,进而转轴230带动叶轮240旋转,由于叶轮240的离心力作用,进而将水流通过第一过滤管260带入进水管250,进而将水流引入过滤桶130内,启动水质检测仪140,实时更新检测数据,进而使检测数据更加准确;

[0054] 启动第一电机220,进而第一电机220带动转轴230旋转,进而转轴230带动内齿轮310旋转,外齿轮320与内齿轮310传动连接,进而内齿轮310带动外齿轮320旋转,进而外齿

轮320带动连接柱330旋转,进而连接柱330带动旋转桶340旋转,进而通过上述装置实现搅拌功能,防止水流进入过滤桶130内之后,产生沉淀现象,影响检测结果,当水流达到移动高度时,打开排水阀360,进而水流经排水管道350排出;

[0055] 启动第二电机420,进而第二电机420带动第一锥齿轮431旋转,第二锥齿轮432与第一锥齿轮431传动连接,进而第一锥齿轮431带动第二锥齿轮432旋转,进而第二锥齿轮432带动第一连接轴433旋转,通过万向联轴器460带动第二连接轴471旋转,进而第二连接轴471带动第三锥齿轮472旋转,第四锥齿轮473与第三锥齿轮472传动连接,进而第三锥齿轮472带动第四锥齿轮473旋转,进而第四锥齿轮473带动螺纹杆121旋转,第一支撑柱122与螺纹杆121传动连接,进而螺纹杆121带动第一支撑柱122上下移动,进而实现装置整体的高度调节,以实现不同层流的污水自动化检测。

[0056] 需要说明的是,水质检测仪140、第一电机220、叶轮240、排水阀360、第二电机420具体的型号规格需根据该装置的实际规格等进行选型确定,具体选型计算方法采用本领域现有技术,故不再详细赘述。

[0057] 水质检测仪140、第一电机220、叶轮240、排水阀360、第二电机420的供电及其原理对本领域技术人员来说是清楚的,在此不予详细说明。

[0058] 以上所述仅为本发明的优选实施方式而已,并不用于限制本发明,对于本领域的技术人员来说,本发明可以有各种更改和变化。凡在本发明的精神和原则之内,所作的任何修改、等同替换、改进等,均应包含在本发明的保护范围之内。

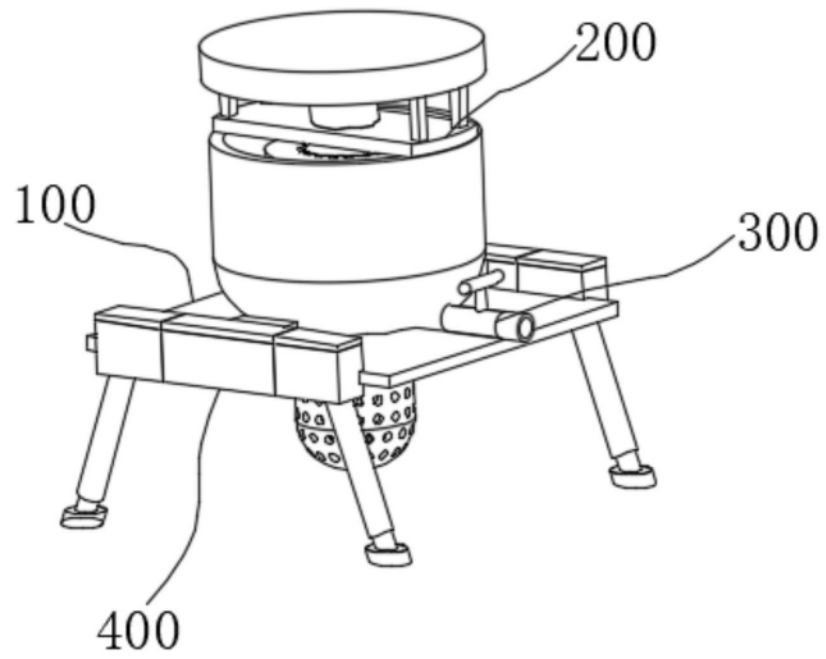


图1

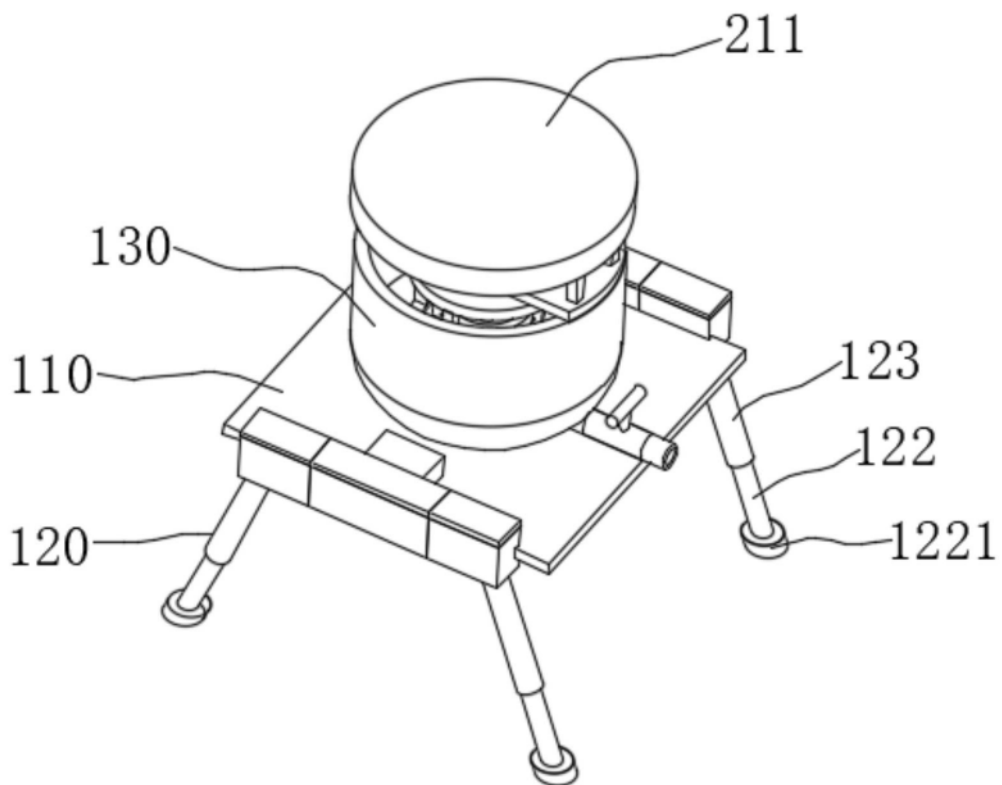


图2

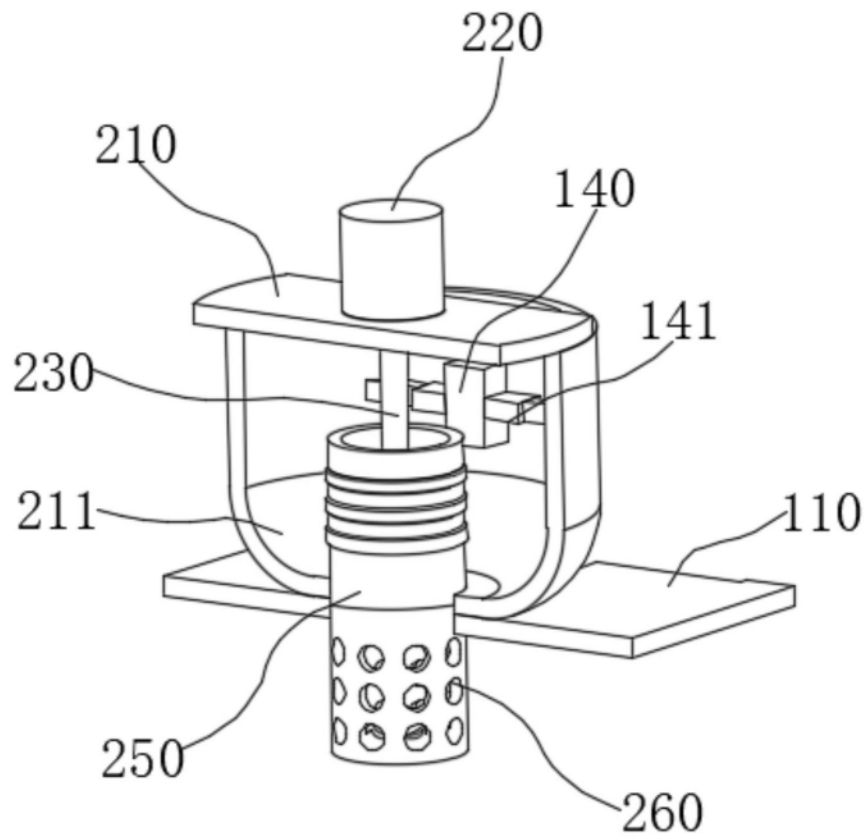


图3

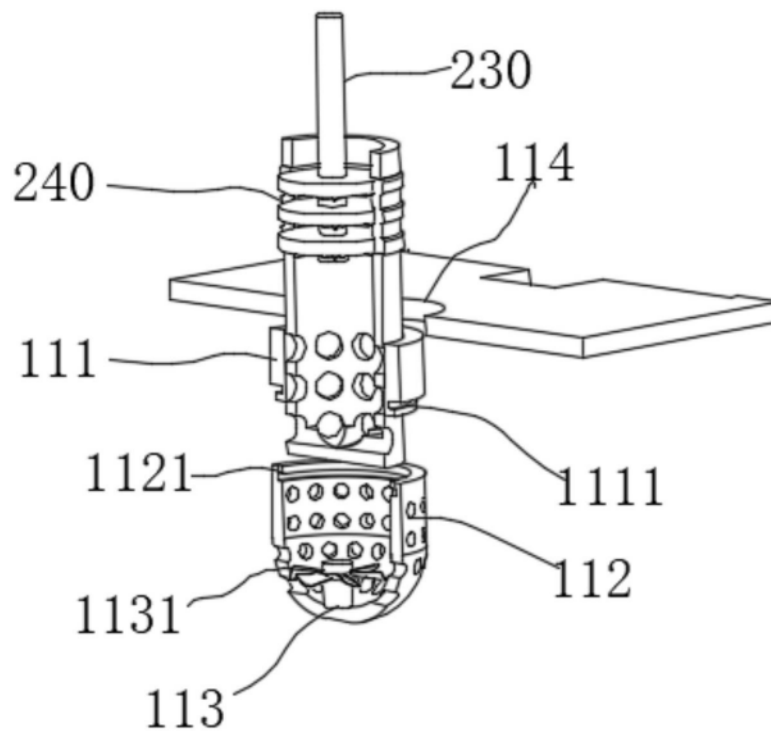


图4

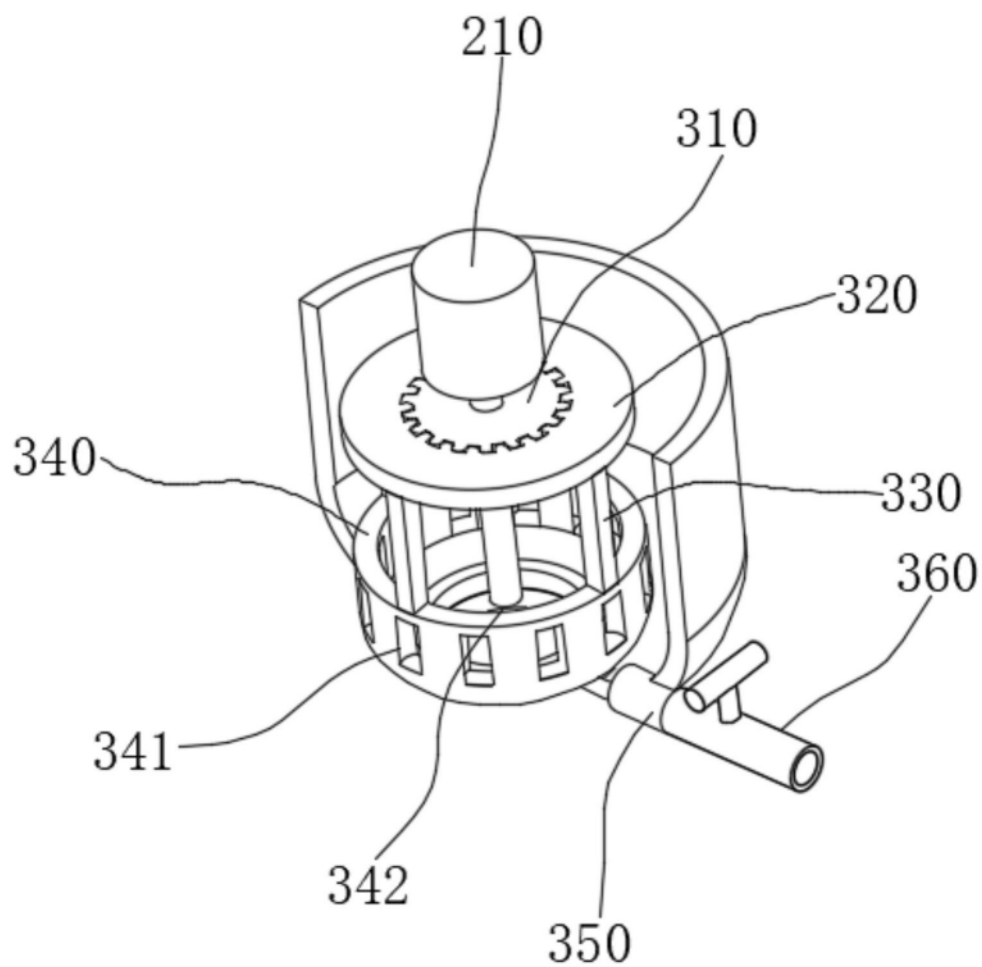


图5

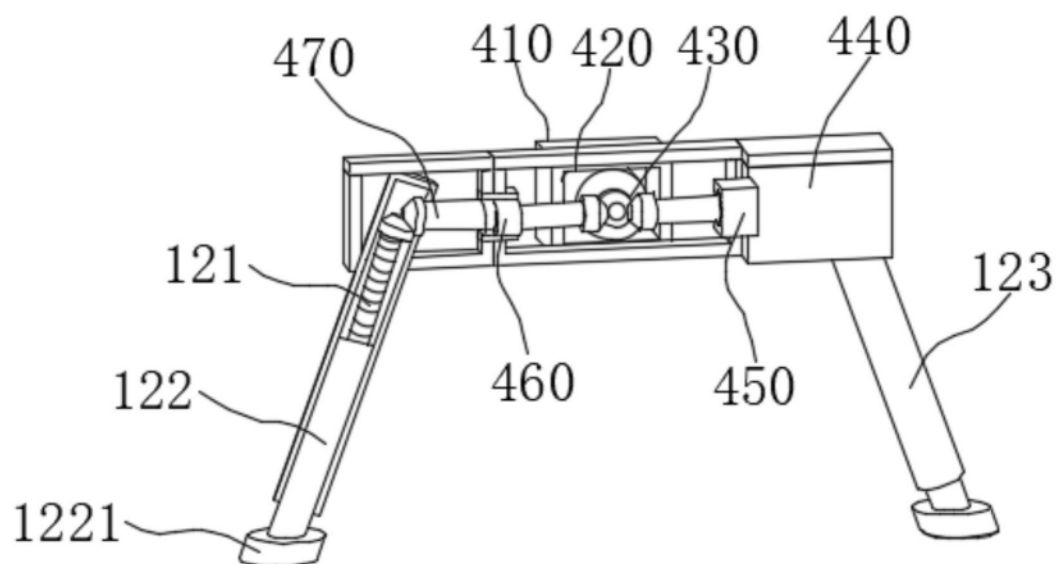


图6

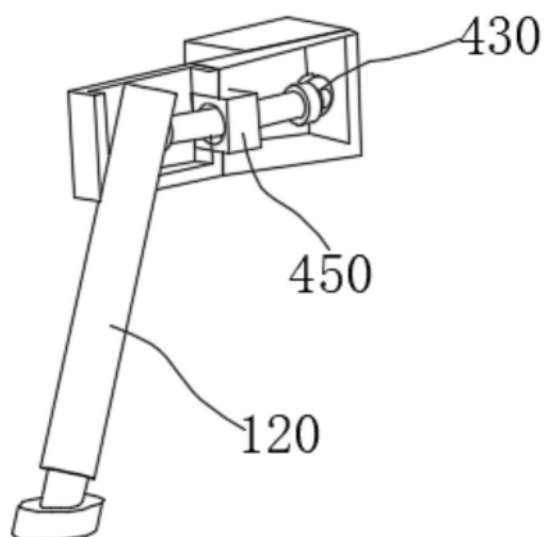


图7

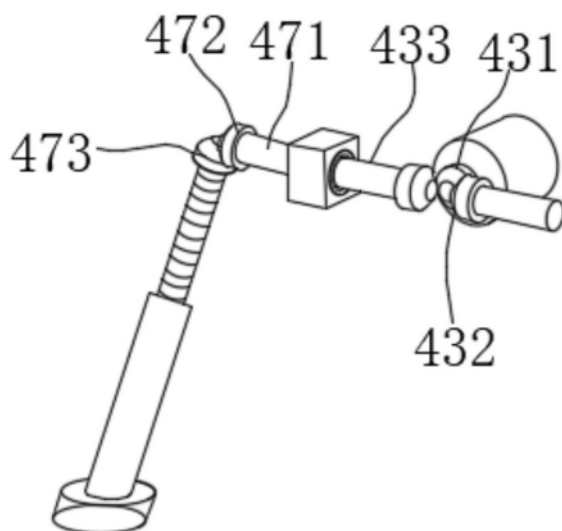


图8