



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 212964909 U

(45) 授权公告日 2021.04.13

(21) 申请号 202021444731.2

(22) 申请日 2020.07.21

(73) 专利权人 青岛恒大时代环保设备有限公司

地址 266000 山东省青岛市崂山区沙子口  
街道南宅科社区

(72) 发明人 张洪图

(74) 专利代理机构 北京化育知识产权代理有限公司 11833

代理人 尹均利

(51) Int. Cl.

G01N 33/18 (2006.01)

B63B 35/00 (2006.01)

H02J 7/35 (2006.01)

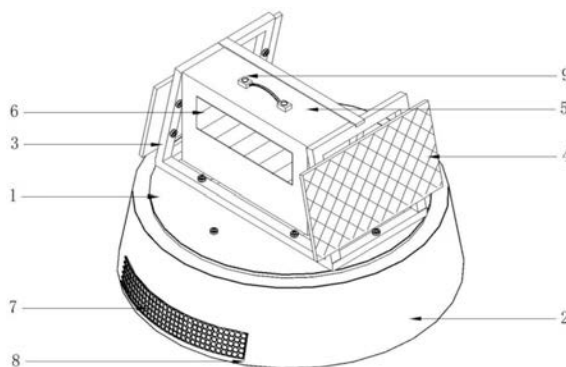
权利要求书1页 说明书3页 附图1页

(54) 实用新型名称

一种水质COD在线分析仪

(57) 摘要

本实用新型公开了一种水质COD在线分析仪,包括浮盘、固定底座、安装架、太阳能电池板、防水箱、分析仪、探头、滤网,所述浮盘底部中央位置开设有通水腔,通水腔的两端延伸出浮盘侧壁,并用滤网封闭,所述水腔内垂直方向设有两支探头,探头与分析仪配套连接,所述浮盘上有固定底座,底座上通过螺栓固定有安装架,所述安装架中间位置通过螺栓固定有防水箱,防水箱内设置有分析仪和发射器,所述安装架两侧位置倾斜固定有两块太阳能电池板,所述防水箱侧壁上设置有玻璃窗,玻璃窗与分析仪显示屏相对应。本实用新型通过浮盘和太阳能电板的设置,可实现COD分析仪自动在线分析,全天候监测水质情况,并能够通过发射器实时将数据传回终端,省时省力,节省成本,利用率高,稳定性强。



1. 一种水质COD在线分析仪,其特征在于:包括浮盘(2)、固定底座(1)、安装架(3)、太阳能电池板(4)、防水箱(5)、探头(10)、滤网(7)、通水腔(8),所述浮盘(2)底部中间位置开设有通水腔(8),通水腔(8)的两端延伸至浮盘(2)的侧壁外,并用滤网(7)密封,所述通水腔(8)内垂直方向设置有两支探头(10),所述探头(10)与分析仪和发射器配套相连。

2. 根据权利要求1所述的一种水质COD在线分析仪,其特征在于:所述浮盘(2)上固定安装有圆形底座(1),底座(1)上固定有安装架(3),所述安装架(3)一体成型,内部为空心结构,并且开设有若干个螺纹孔。

3. 根据权利要求1所述的一种水质COD在线分析仪,其特征在于:所述安装架(3)中间位置通过螺栓固定有防水箱(5),所述安装架(3)两侧垂直于防水箱(5)的方向上固定有两块太阳能电池板(4),太阳能电池板(4)用来为分析仪和发射器提供电源。

4. 根据权利要求1所述的一种水质COD在线分析仪,其特征在于:所述防水箱(5)上方设置有安全提手(9),防水箱(5)内部固定有分析仪和发射器,所述防水箱(5)对应于分析仪显示屏的一面上开设有玻璃窗(6)。

5. 根据权利要求1所述的一种水质COD在线分析仪,其特征在于:所述安装架(3)、浮盘(2)、底座(1)、防水箱(5)、滤网(7)均使用耐腐蚀不锈钢材质。

## 一种水质COD在线分析仪

### 技术领域

[0001] 本实用新型涉及水质COD分析仪设备领域,尤其涉及一种水质COD在线分析仪。

### 背景技术

[0002] 现有的COD水质分析仪大多需要先采集水样,然后再放入容器中进行分析,操作比较繁琐,同时因为水样不流通,分析的结果也会存在有一定的误差。

[0003] 市场上已经出现的COD在线分析仪,无法大规模布置使用,而且对酸碱、大雨、强风等恶劣环境限制较多,更无法彻底解放人力,不能实现全自动在线监测分析。

### 实用新型内容

[0004] 本实用新型的是为了解决现有技术中存在的缺点,而提出的一种水质COD在线分析仪,可实现COD分析仪自动在线分析,全天候监测水质情况,并能够通过发射器实时将数据传回,轻便省力,节省成本,利用率高,稳定性强。

[0005] 为了实现上述目的,本实用新型公开了一种水质COD在线分析仪,包括浮盘、固定底座、安装架、太阳能电池板、防水箱、分析仪、探头、滤网、通水腔,所述浮盘底部中间位置开设有通水腔,通水腔的两端延伸至浮盘侧壁外,并封闭有滤网,所述通水腔内设置有两支探头,所述探头与分析仪配套相连。

[0006] 进一步的,所述浮盘上固定安装有圆形底座,底座上固定有安装架,所述安装架一体成型,内部为空心结构,并且开设有若干个螺纹孔。

[0007] 进一步的,所述安装架中间位置通过螺栓安装有防水箱,所述安装架两侧位置倾斜固定有两块太阳能电池板,电池板用来为分析仪和发射器提供电源。

[0008] 进一步的,所述防水箱上方设置有安全提手,防水箱内部固定有分析仪和发射器,所述防水箱对应于分析仪显示屏的一面上开设有窗口,并用透明玻璃密封。

[0009] 进一步的,所述安装架、浮盘、底座、防水箱、滤网均使用耐腐蚀不锈钢材质。

[0010] 进一步的,所述防水箱上可设置有防盗锁,采用可漂浮材质,进一步的保证仪器的安全和稳定。

[0011] 本实用新型的有益效果为:

[0012] 1、通过浮盘,分析仪漂浮在水面上,可以实现定点分析监测,从而完全释放人力物力。

[0013] 2、太阳能电池板能够源源不断的提供电力,可保证分析仪对定点水质进行全天候长时间的在线分析监测,节省成本。

[0014] 3、时刻监测,自动分析,并将分析结果实时传回终端,提供水质预警。

[0015] 4、滤网可以过滤大块漂浮物和杂质,可使探头保持洁净,从而保证分析的结果更加准确;

[0016] 5、通水腔可储存一部分水样,既便于探头工作,又可以增加浮盘的稳定性,防止浮盘过轻被强风吹翻。

[0017] 6、防水箱用来保证分析仪和发射器安全工作,防止因雨量过大或强风导致仪器落水损坏。

[0018] 7、各部件均使用耐腐蚀不锈钢材质制造,可适用于多种酸碱环境,利用率高,使用寿命长。

[0019] 8、不局限于室内分析,可大规模应用于湖泊、河流、污水池等大环境的分析监测,利用率高,实用性强。

[0020] 本实用新型的特征及优点将通过实施例结合附图进行详细说明。

### 附图说明

[0021] 图1为本实用新型提出的一种水质COD在线分析仪结构图;

[0022] 图2为本实用新型提出的一种水质COD在线分析仪通水腔平面图;

[0023] 图中:1、底座;2、浮盘;3、安装架;4、太阳能电池板;5、防水箱;6、玻璃窗;7、滤网;8、通水腔;9、提手;10、探头;

### 具体实施方式

[0024] 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。

[0025] 参照图1和图2,一种水质COD在线分析仪,其特征在于:包括浮盘2、固定底座1、安装架3、太阳能电池板4、防水箱5、探头10、滤网7、通水腔8,所述浮盘2底部中间位置开设有通水腔8,通水腔8的两端延伸至浮盘2的侧壁外,并封闭有滤网7,所述通水腔8内垂直设置有两支探头10,所述探头10与分析仪和发射器配套相连。所述浮盘2上固定有圆形底座1,底座1上固定有安装架3,所述安装架3一体成型,内部为空心结构,并且开设有若干个螺纹孔。所述安装架3中间位置通过螺栓安装有防水箱5,所述安装架3两侧位置倾斜固定有两块太阳能电池板4,太阳能电池板4用来为分析仪和发射器提供电源。所述防水箱5上方设置有安全提手9,防水箱5内部固定有分析仪和发射器,所述防水箱5对应于分析仪显示屏的一面上开设有窗口,并用透明玻璃6密封。所述安装架3、浮盘2、底座1、防水箱5、滤网7均使用耐腐蚀不锈钢材质。所述防水箱5上可设置有防盗锁,采用可漂浮材质,可进一步保证仪器的安全和稳定。

[0026] 本实施例的工作原理及使用流程:使用时,将水质分析仪按图组装,并拴好长线,当需要现场分析时,将分析仪置于水中漂浮,然后通过手机终端查看分析数据,或着拉回分析仪查看显示屏上的分析结果;当需要长时间定点监测水质时,将分析仪置于水面漂浮,然后固定好长线即可,分析仪会自动监测水质,并会通过发射器将分析结果实时传输回终端,全天候提供水质预警。

[0027] 在本实用新型的描述中,需要理解的是,术语“上面”、“两端”、“垂直”“两侧”、“内”、“外”、“中间”、“中央”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器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。

[0028] 在本专利的描述中,需要说明的是,除非另有明确的规定和限定,术语“安装”、“固

定”、“连接”、“设有”应做广义理解,例如,可以是固定相连、设置,也可以是可拆卸连接、设置,或一体地连接、设置。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专利中的具体含义。

[0029] 以上所述,仅为本实用新型较佳的具体实施方式,但本实用新型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实用新型揭露的技术范围内,根据本实用新型的技术方案及其实用新型构思加以等同替换或改变,都应涵盖在本实用新型的保护范围之内。

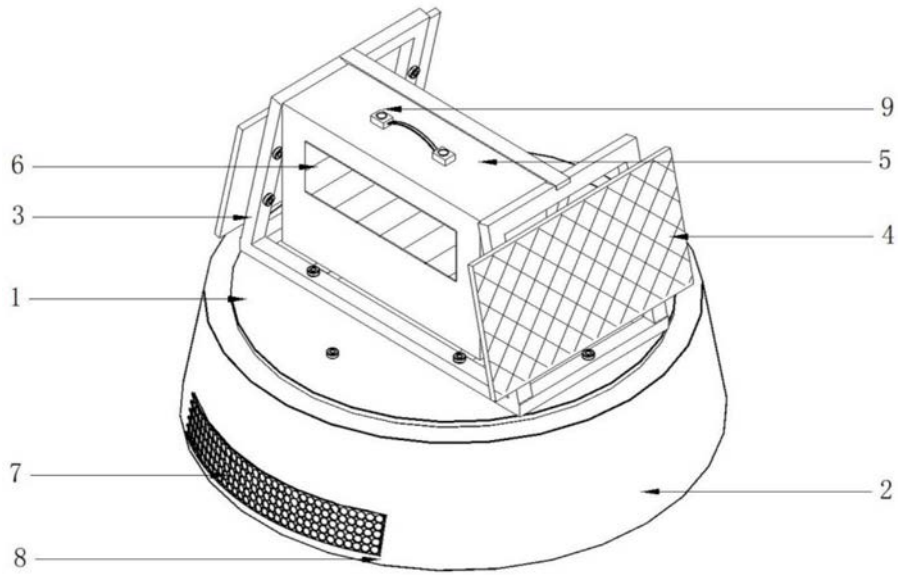


图1

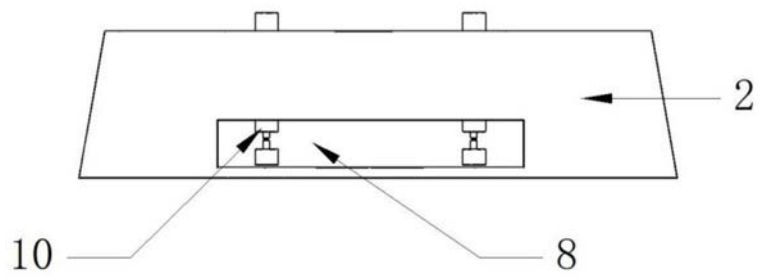


图2