(19)中华人民共和国国家知识产权局

(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 211374209 U
(45)授权公告日 2020.08.28

(21)申请号 201921923221.0

(22)申请日 2019.11.08

(73)专利权人 徐婉茹
地址 510220 广东省广州市海珠区叶泉街54号3104房

(72)发明人 齐媚 徐婉茹

(74)专利代理机构 广州文衡知识产权代理事务所(普通合伙) 44535
代理人 张彦

(51)Int.Cl.
*G01N 1/14*(2006.01)

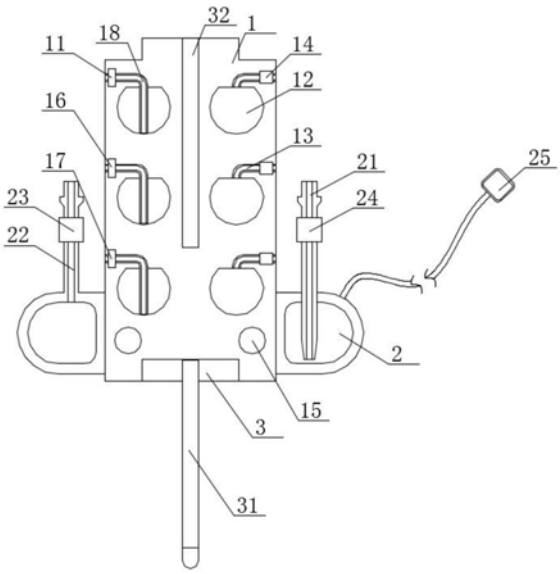
权利要求书1页 说明书3页 附图2页

(54)实用新型名称

一种湖泊水质检测用移动式取样装置

(57)摘要

本实用新型公开了一种湖泊水质检测用移动式取样装置,包括所述的蓄水仓上方的主体内另一侧镶嵌有注水管,中部的所述的注水管上螺纹安装有第二水泵,所述的主体外围靠近底端处焊接有外腔,所述的外腔上方一侧镶嵌有抽水管,所述的外腔上表面另一测镶嵌有抽气管,所述的抽水管中部螺纹安装有升降水泵,所述的抽气管中部螺纹安装有气泵,所述的外腔一侧通过导线连接有控制开关;避免了现有技术中出现升降需要人工控制的情况发生,使得其使用时加强其使用的方便性,并且设置三个蓄水仓使得在升降过程中的可以进行在不同深度处进行取样,并且经过螺纹孔和螺纹杆的设置,使得其在使用时可以进行多组进行同时拼接使用。




CN 211374209 U

1.一种湖泊水质检测用移动式取样装置，包括主体(1)内开设有三个蓄水仓(12)，所述的蓄水仓(12)呈环形结构，其特征在于：所述的蓄水仓(12)上方的主体(1)内一侧镶嵌有排气管(13)，所述的排气管(13)上螺纹安装有单向阀(14)，所述的蓄水仓(12)上方的主体(1)内另一侧镶嵌有注水管(18)，顶端的所述的注水管(18)上螺纹安装有第一水泵(11)，底端的所述的注水管(18)上螺栓安装有第三水泵(17)，中部的所述的注水管(18)上螺纹安装有第二水泵(16)，所述的主体(1)外围靠近底端处焊接有外腔(2)，所述的外腔(2)上方一侧镶嵌有抽水管(21)，所述的外腔(2)上表面另一测镶嵌有抽气管(22)，所述的抽水管(21)中部螺纹安装有升降水泵(24)，所述的抽气管(22)中部螺纹安装有气泵(23)，所述的外腔(2)一侧通过导线连接有控制开关(25)。

2.根据权利要求1所述的一种湖泊水质检测用移动式取样装置，其特征在于：所述的控制开关(25)与气泵(23)电性耦接，所述的控制开关(25)与升降水泵(24)电性耦接，所述的控制开关(25)分别与第一水泵(11)、第二水泵(16)和第三水泵(17)电性耦接。

3.根据权利要求1所述的一种湖泊水质检测用移动式取样装置，其特征在于：所述的主体(1)上表面中部呈圆盘形结构，所述的主体(1)上表面的圆盘中心位置开设有螺纹孔(32)。

4.根据权利要求1所述的一种湖泊水质检测用移动式取样装置，其特征在于：所述的主体(1)下表面中心位置开设有圆形的凹槽(3)，所述的凹槽(3)内壁顶端处中心位置焊接有螺纹杆(31)。

5.根据权利要求1所述的一种湖泊水质检测用移动式取样装置，其特征在于：所述的主体(1)内部靠近底端处开设有环形气囊(15)。

# 一种湖泊水质检测用移动式取样装置

## 技术领域

[0001] 本实用新型涉及水质取样装置技术领域，具体为一种湖泊水质检测用移动式取样装置。

## 背景技术

[0002] 水质监测，是监视和测定水体中污染物的种类、各类污染物的浓度及变化趋势，评价水质状况的过程。监测范围十分广泛，包括未被污染和已受污染的天然水(江、河、湖、海和地下水)及各种各样的工业排水等。主要监测项目可分为两大类：一类是反映水质状况的综合指标，如温度、色度、浊度、pH值、电导率、悬浮物、溶解氧、化学需氧量和生化需氧量等；另一类是一些有毒物质，如酚、氰、砷、铅、铬、镉、汞和有机农药等。为客观的评价江河和海洋水质的状况，除上述监测项目外，有时需进行流速和流量的测定。

[0003] 水质取样其中在湖泊中，现有技术中采用人工操作的方式，经过人工控制取样设备的深浅，而后经过拔出皮塞进行取样，然而在回收过程中，部分的不同深度的水还是会对内部深层取样说产生影响，从而影响其结构，并且人工操作时更加麻烦费事，从而无法满足现有技术所需。

## 实用新型内容

[0004] 本实用新型的目的在于提供一种湖泊水质检测用移动式取样装置，以解决上述背景技术中提出的问题。

[0005] 为实现上述目的，本实用新型提供如下技术方案：一种湖泊水质检测用移动式取样装置，包括主体内开设有三个蓄水仓，所述的蓄水仓呈环形结构，所述的蓄水仓上方的主体内一侧镶嵌有排气管，所述的排气管上螺纹安装有单向阀，所述的蓄水仓上方的主体内另一侧镶嵌有注水管，顶端的所述的注水管上螺纹安装有第一水泵，底端的所述的注水管上螺栓安装有第三水泵，中部的所述的注水管上螺纹安装有第二水泵，所述的主体外围靠近底端处焊接有外腔，所述的外腔上方一侧镶嵌有抽水管，所述的外腔上表面另一测镶嵌有抽气管，所述的抽水管中部螺纹安装有升降水泵，所述的抽气管中部螺纹安装有气泵，所述的外腔一侧通过导线连接有控制开关。

[0006] 优选的，所述的控制开关与气泵电性耦接，所述的控制开关与升降水泵电性耦接，所述的控制开关分别与第一水泵、第二水泵和第三水泵电性耦接。

[0007] 优选的，所述的主体上表面中部呈圆盘形结构，所述的主体上表面的圆盘中心位置开设有螺纹孔。

[0008] 优选的，所述的主体下表面中心位置开设有圆形凹槽，所述的凹槽内壁顶端处中心位置焊接有螺纹杆。

[0009] 优选的，所述的主体内部靠近底端处开设有环形气囊。

[0010] 与现有技术相比，本实用新型的有益效果是：

[0011] 本实用新型通过的设置外腔以及抽水管和抽气管，配合升降水泵和气泵，将其连

接到外界的设备上，抽水泵连接到相应水水箱中，气泵安装在船体上，使得在使用时可以实现其升降的效果，避免了现有技术中出现升降需要人工控制的情况发生，使得其使用时加强其使用的方便性，并且设置三个蓄水仓使得在升降过程中的可以进行在不同深度处进行取样，并且经过螺纹孔和螺纹杆的设置，使得其在使用时可以进行多组进行同时拼接使用。

## 附图说明

[0012] 图1为本实用新型的整体剖视结构示意图；

[0013] 图2为本实用新型的整体主视结构示意图；

[0014] 图3为本实用新型的整体元器件连接示意图。

[0015] 图中：1-主体；11-第一水泵；12-蓄水仓；13-排气管；14-单向阀；15-气囊；16-第二水泵；17-第三水泵；18-注水管；2-外腔；21-抽水管；22-抽气管；23-气泵；24-升降水泵；25-控制开关；3-凹槽；31-螺纹杆；32-螺纹孔。

## 具体实施方式

[0016] 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。

[0017] 请参阅图1-3，本实用新型提供一种技术方案：一种湖泊水质检测用移动式取样装置，包括主体1内开设有三个蓄水仓12，所述的蓄水仓12呈环形结构，所述的蓄水仓12上方的主体1内一侧镶嵌有排气管13，所述的排气管13上螺纹安装有单向阀14，所述的蓄水仓12上方的主体1内另一侧镶嵌有注水管18，顶端的所述的注水管18上螺纹安装有第一水泵11，底端的所述的注水管18上螺栓安装有第三水泵17，中部的所述的注水管18上螺纹安装有第二水泵16，所述的主体1外围靠近底端处焊接有外腔2，所述的外腔2上方一侧镶嵌有抽水管21，所述的外腔2上表面另一测镶嵌有抽气管22，所述的抽水管21中部螺纹安装有升降水泵24，所述的抽气管22中部螺纹安装有气泵23，所述的外腔2一侧通过导线连接有控制开关25。

[0018] 所述的控制开关25与气泵23电性耦接，所述的控制开关25与升降水泵24电性耦接，所述的控制开关25分别与第一水泵11、第二水泵16和第三水泵17电性耦接。

[0019] 所述的主体1上表面中部呈圆盘形结构，所述的主体1上表面的圆盘中心位置开设有螺纹孔32，所述的主体1下表面中心位置开设有圆形的凹槽3，所述的凹槽3内壁顶端处中心位置焊接有螺纹杆31，所述的主体1内部靠近底端处开设有环形气囊15。

[0020] 工作原理：使用前更加需要进行拼接使得螺纹杆31安装在相应的螺纹孔32，在使用时将其放入到湖泊水中经过控制其中气囊32内的水量，来控制其整体的升降，在升降过程中经过第一水泵11、第二水泵16和第三水泵17，来实现其在相应的位置进行抽水进水，从而使得在使用时加强其整体的水质取样效果。

[0021] 需要说明的是，在本文中，诸如第一和第二等之类的关系术语仅仅用来将一个实体或者操作与另一个实体或操作区分开来，而不一定要求或者暗示这些实体或操作之间存在任何这种实际的关系或者顺序。而且，术语“包括”、“包含”或者其任何其他变体意在涵盖

非排他性的包含，从而使得包括一系列要素的过程、方法、物品或者设备不仅包括那些要素，而且还包括没有明确列出的其他要素，或者是还包括为这种过程、方法、物品或者设备所固有的要素。

[0022] 尽管已经示出和描述了本实用新型的实施例，对于本领域的普通技术人员而言，可以理解在不脱离本实用新型的原理和精神的情况下可以对这些实施例进行多种变化、修改、替换和变型，本实用新型的范围由所附权利要求及其等同物限定。

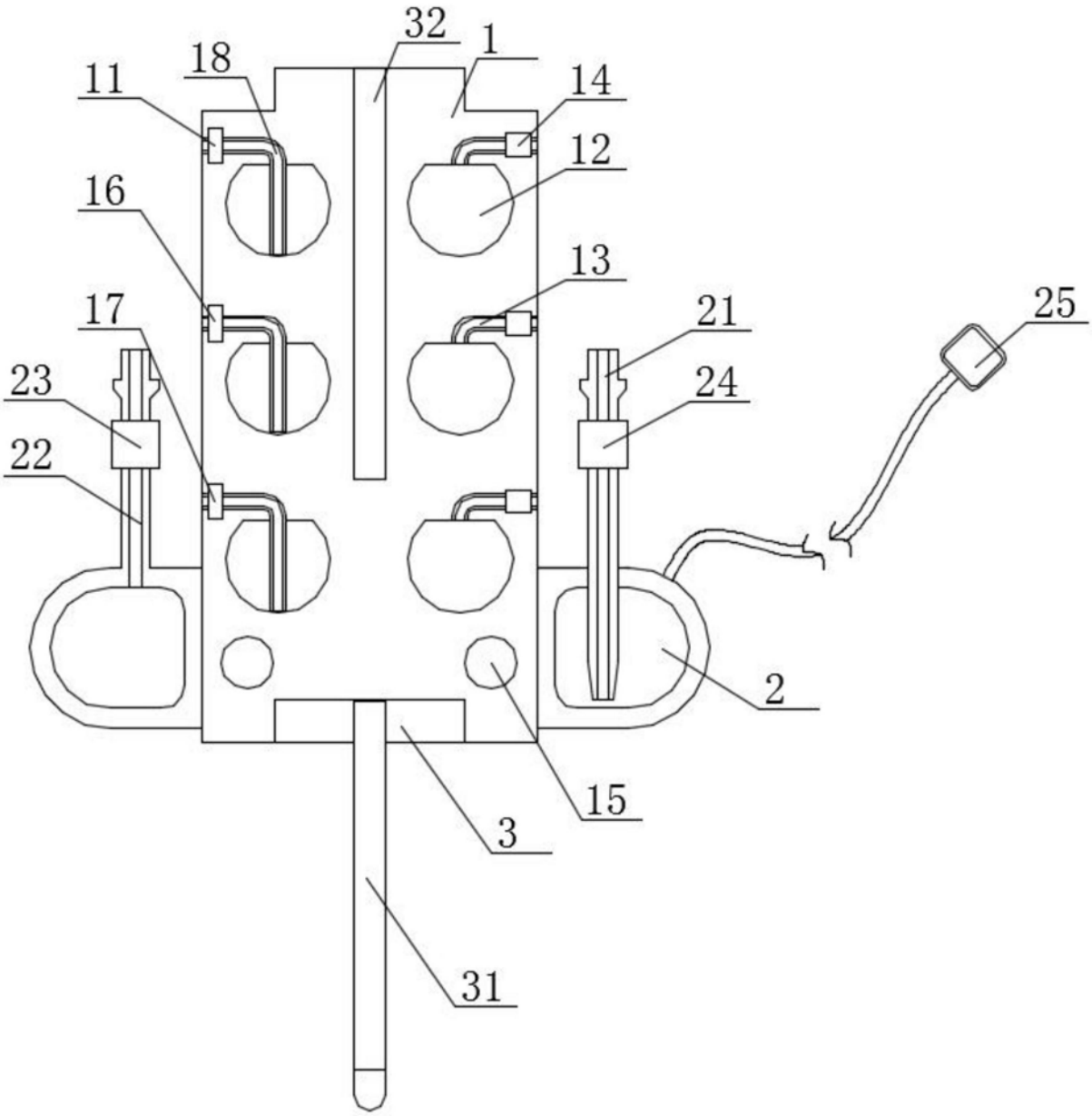



图1

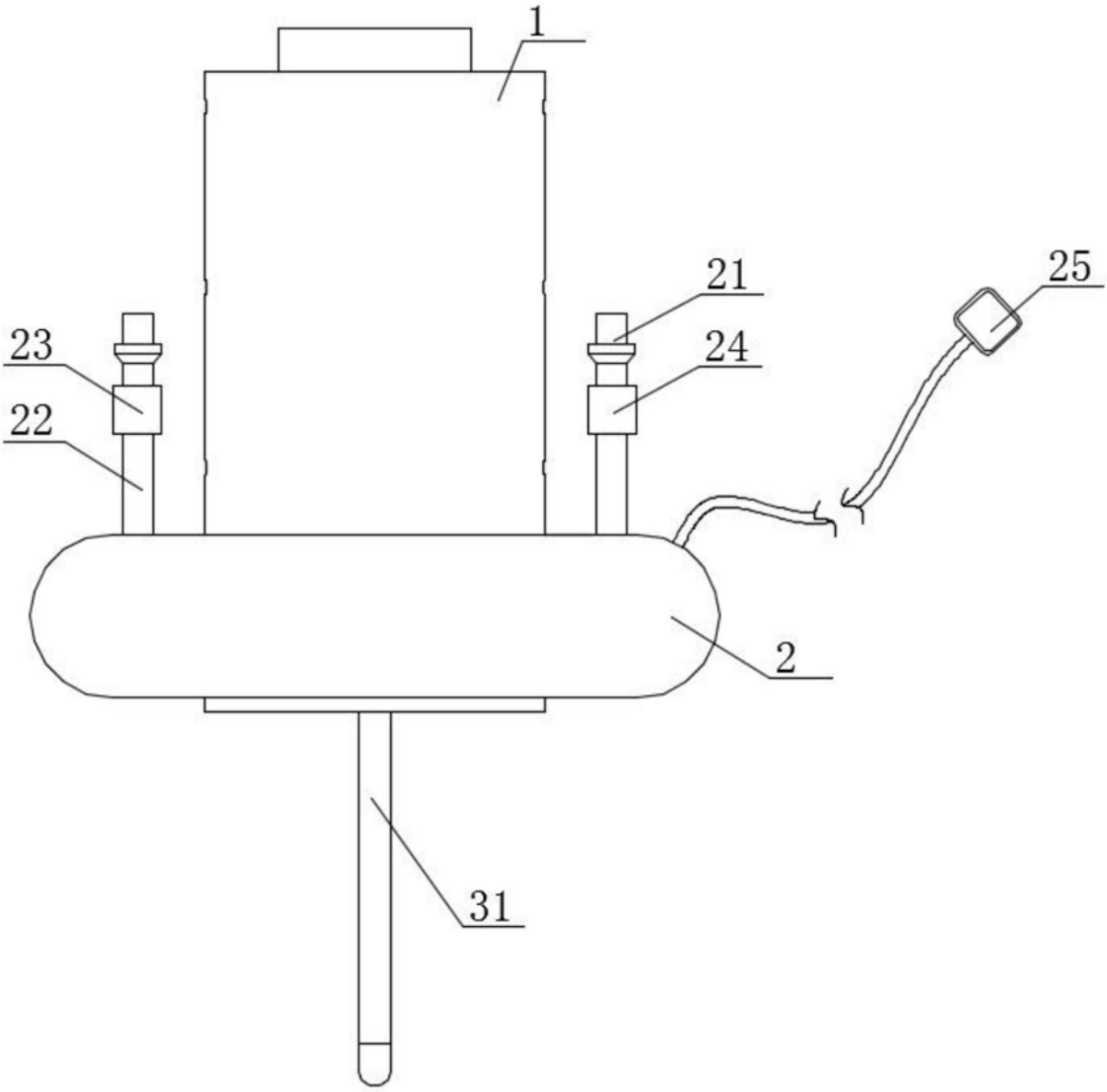



图2

图3