



(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 210894322 U

(45)授权公告日 2020.06.30

(21)申请号 201921451385.8

(22)申请日 2019.09.03

(73)专利权人 南京中清环境发展有限公司

地址 210000 江苏省南京市江宁区东山国
际企业总部园东麒路6号

(72)发明人 崔皓 曹金山 周扬

(74)专利代理机构 南京众联专利代理有限公司
32206

代理人 雷夕娟

(51)Int.Cl.

G01N 33/18(2006.01)

G01N 1/10(2006.01)

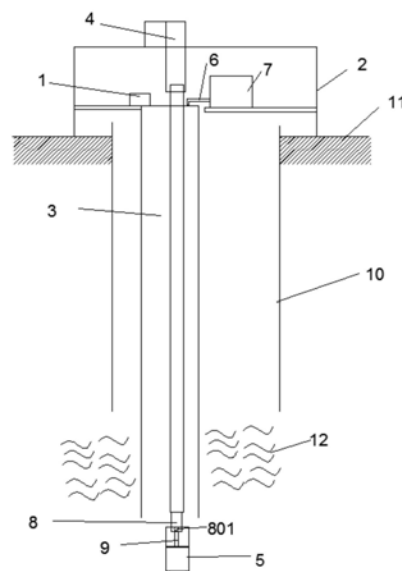
权利要求书1页 说明书3页 附图2页

(54)实用新型名称

一种地下水检测装置

(57)摘要

本实用新型涉及水质检测装置,具体涉及一种地下水检测装置,包括检测单元和取样单元,其特征在于,检测单元包括检测器和取样器,取样单元包括电机、支架、伸缩管、电动多级可伸缩杆和取样桶;的电机安装在支架上面,电机与伸缩管电连接,带动伸缩管伸入井内;检测单元安装在支架的中段,并位于井口的侧面,并位于井口的正上方,取样器为L型,分为横杆和竖杆,取样器的竖管口朝下;取样桶的桶口上安装有提手;取样桶的提手与电动多级可伸缩杆的倒数第二节的底面可拆卸连接,取样桶的上盖的中心与电动多级可伸缩杆的倒数第一节的底面连接,电动多级可伸缩杆位于伸缩管的正上方。本装置可以实现水质的取出立检,且保证取出的水质不被污染。



1. 一种地下水检测装置,包括检测单元和取样单元,其特征在于,检测单元包括检测器和取样器,所述的取样单元包括电机、支架、伸缩管、电动多级可伸缩杆和取样桶;

所述的电机安装在所述的支架上面,电机与所述的伸缩管电连接,带动伸缩管伸入井内;

所述的检测单元安装在所述的支架的中段,并位于井口的侧面,并位于井口的正上方,所述的取样器为L型,分为横杆和竖杆,取样器的竖管口朝下;

所述的取样桶的桶口上安装有提手;

所述的取样桶的提手与电动多级可伸缩杆的倒数第二节的底面可拆卸连接,取样桶的上盖的中心与所述的电动多级可伸缩杆的倒数第一节的底面连接,所述的电动多级可伸缩杆位于所述的伸缩管的正上方。

2. 根据权利要求1所述的地下水检测装置,其特征在于,所述的取样桶的底面上安装有重锤。

3. 根据权利要求1所述的地下水检测装置,其特征在于,所述的取样器的横管为可伸缩管。

4. 根据权利要求1所述的地下水检测装置,其特征在于,所述的上盖的面积等于所述的取样桶的桶口面积。

5. 根据权利要求1所述的地下水检测装置,其特征在于,所述的上盖的下表面上设置有密封圈。

6. 根据权利要求1所述的地下水检测装置,其特征在于,所述的取样桶的直径小于所述的伸缩管的内径。

7. 根据权利要求1所述的地下水检测装置,其特征在于,所述的电动多级可伸缩杆的倒数第二节的侧壁底端设置有固定件,所述的提手安装在固定件上。

8. 根据权利要求7所述的地下水检测装置,其特征在于,所述的固定件到桶口的垂直距离等于所述的电动多级可伸缩杆的倒数第一节至桶口的距离。

一种地下水检测装置

技术领域

[0001] 本实用新型涉及水质检测装置,具体涉及一种地下水检测装置。

背景技术

[0002] 水是生命之源,人类在生活和生产活动中都离不开水,生活饮用水水质的优劣与人类健康密切相关,随着社会经济发展和科学进步和人民生活水平的提高,人们对生活饮用水的水质要求不断提高,饮用水水质标准也相应地不断发展和完善。其中地下水作为我国重要的水资源,对于我国沿海城市、内陆城市以及北方大中城市都至关重要。然而,随着工农业生产生活需水量的急剧增长,污水排放量逐年增加,使得我国地下水贫乏和污染形势愈加严峻。所以对地下水的长期科学监测和化学分析成为了必不可少的事情。

[0003] 目前,市场上的一部分地下水检测装置在取样过程中,不能满足对不同深度的地下水取样,地下水水质采样器不能在监测井中准确定位,并不能取到足够量的代表性水样,且使用泵取样的话,不能避免水样本被污染,且在水质检测过程中,国家对不同项目的检测,要求用不同材质的取样器,市场上的地下水检测装置不能满足国标中对取样容器的要求。因此,如果要检测到准确的地下水相关数据的话,还需要进一步研发满足要求的新产品。

实用新型内容

[0004] 为解决现有技术中存在的问题,本实用新型提供了一种地下水检测装置,具体的技术方案如下所述:

[0005] 一种地下水检测装置,包括检测单元和取样单元,检测单元包括检测器和取样器,所述的取样单元包括电机、支架、伸缩管、电动多级可伸缩杆和取样桶;

[0006] 所述的电机安装在所述的支架上面,电机与所述的伸缩管电连接,带动伸缩管伸入井内;

[0007] 所述的检测单元安装在所述的支架的中段,并位于井口的侧面,并位于井口的正上方,所述的取样器为L型,分为横杆和竖杆,取样器的竖管口朝下;

[0008] 所述的取样桶的桶口上安装有提手;

[0009] 所述的取样桶的提手与电动多级可伸缩杆的倒数第二节的底面可拆卸连接,取样桶的上盖的中心与所述的电动多级可伸缩杆的倒数第一节的底面连接,所述的电动多级可伸缩杆位于所述的伸缩管的正上方。

[0010] 进一步地,所述的取样桶的底面上安装有重锤。

[0011] 进一步地,所述的取样器的横管为可伸缩管。

[0012] 进一步地,所述的上盖的面积等于所述的取样桶的桶口面积。

[0013] 进一步地,所述的上盖的下表面上设置有密封圈。

[0014] 进一步地,所述的取样桶的直径小于所述的伸缩管的内径。

[0015] 进一步地,所述的电动多级可伸缩杆的倒数第二节的侧壁底端设置有固定件,所

述的提手安装在固定件上。

[0016] 进一步地,所述的固定件到桶口的垂直距离等于所述的电动多级可伸缩杆的倒数第一节至桶口的距离。

[0017] 当可伸缩杆的倒数第二节伸出,将上盖压住的同时,密封圈将井水密封在取样桶内,防止在水桶上升的过程中,其它深度的井水进入取样桶内,同时桶内的水外溢,在取样桶移出水面之后,在上升过程中,防止异物进入取样桶内,污染桶内的水。

[0018] 本实用新型的有益效果为:1、本实用新型所述的地下水取样装置安装有可伸缩管和可伸缩杆,能取到井内水面下任意深度的井水,所述的可伸缩管道将取水水面与其他水面分开,避免取到其他深度的水,且在桶内装满水后电动多级伸缩杆最下面的一节继续伸出,将取样桶的上盖盖好,这样防止其他深度的井水进入桶内。且应能在监测井中准确定位,并能取到足够量的代表性水样。设置伸缩管可以防止井壁上的异物进入取样桶内。

[0019] 2、本实用新型避免了采用泵抽水带来的对采样水的污染,同时,本装置可以根据检测项目的不同,采用不同材质的取样桶。

附图说明

[0020] 图1为本实用新型实施例的一种地下水检测装置的结构示意图。

[0021] 图2为本实用新型实施例的一种地下水检测装置的取样桶伸入水中时的结构示意图。

[0022] 图3为本实用新型实施例的一种地下水检测装置的取样桶与电动多级可伸缩杆的结构示意图。

[0023] 其中,1-电机、2-支架、3-伸缩管、4-电动多级可伸缩杆,5-取样桶,501- 提手,502-上盖,503-重锤,6-取样器,7-检测器,8-可伸缩杆的倒数第二节,801- 固定件,9-可伸缩杆的倒数第一节,10-井壁,11-地面,12-水面。

具体实施方式:

[0024] 为了加深对本实用新型的理解,下面结合附图对本实用新型的实施例做详细的说明。

[0025] 须知,本说明书所附图式所绘示的结构、比例、大小等,均仅用以配合说明书所揭示的内容,以供熟悉此技术的人士了解与阅读,并非用以限定本实用新型可实施的限定条件,故不具技术上的实质意义,任何结构的修饰、比例关系的改变或大小的调整,在不影响本实用新型所能产生的功效及所能达成的目的下,均应仍落在本实用新型所揭示的技术内容得能涵盖的范围内。

[0026] 实施例

[0027] 参见图1至图3,

[0028] 一种地下水检测装置,包括检测单元和取样单元,检测单元包括检测器和取样器,取样单元包括电机1、支架2、伸缩管3、电动多级可伸缩杆4和取样桶5;

[0029] 电机1安装在支架2上面,电机1与伸缩管3电连接,带动伸缩管3伸入井内;

[0030] 检测单元安装在支架1的中段,并位于井口的侧面,并位于井口的正上方,取样器6为L型,分为横杆和竖杆,取样器的竖管口朝下;

- [0031] 取样桶5的桶口上安装有提手501；
- [0032] 取样桶5的提手501与电动多级可伸缩杆的倒数第二节8的底面可拆卸连接，取样桶5的上盖502的中心与电动多级可伸缩杆的倒数第一节9的底面连接，电动多级可伸缩杆4位于伸缩管3的正上方。
- [0033] 进一步地，取样桶5的底面上安装有重锤503。
- [0034] 进一步地，取样器6的横管为可伸缩管。
- [0035] 进一步地，上盖502的面积等于取样桶5的桶口面积。
- [0036] 进一步地，上盖502的下表面上设置有密封圈。
- [0037] 进一步地，取样桶5的直径小于伸缩管3的内径。
- [0038] 进一步地，电动多级可伸缩杆的倒数第二节8的侧壁底端设置有固定件801，提手501安装在固定件801上。
- [0039] 进一步地，固定件801到桶口的垂直距离等于电动多级可伸缩杆4的倒数第一节至桶口的距离。
- [0040] 当可伸缩杆的倒数第二节伸出，将上盖压住的同时，密封圈将井水密封在取样桶内，防止在水桶上升的过程中，其它深度的井水进入取样桶内，同时桶内的水外溢，在取样桶移出水面之后，在上升过程中，防止异物进入取样桶内，污染桶内的水。
- [0041] 本实用新型方案所公开的技术手段不仅限于上述技术手段所公开的技术手段，还包括由以上技术特征等同替换所组成的技术方案。本实用新型的未尽事宜，属于本领域技术人员的公知常识。

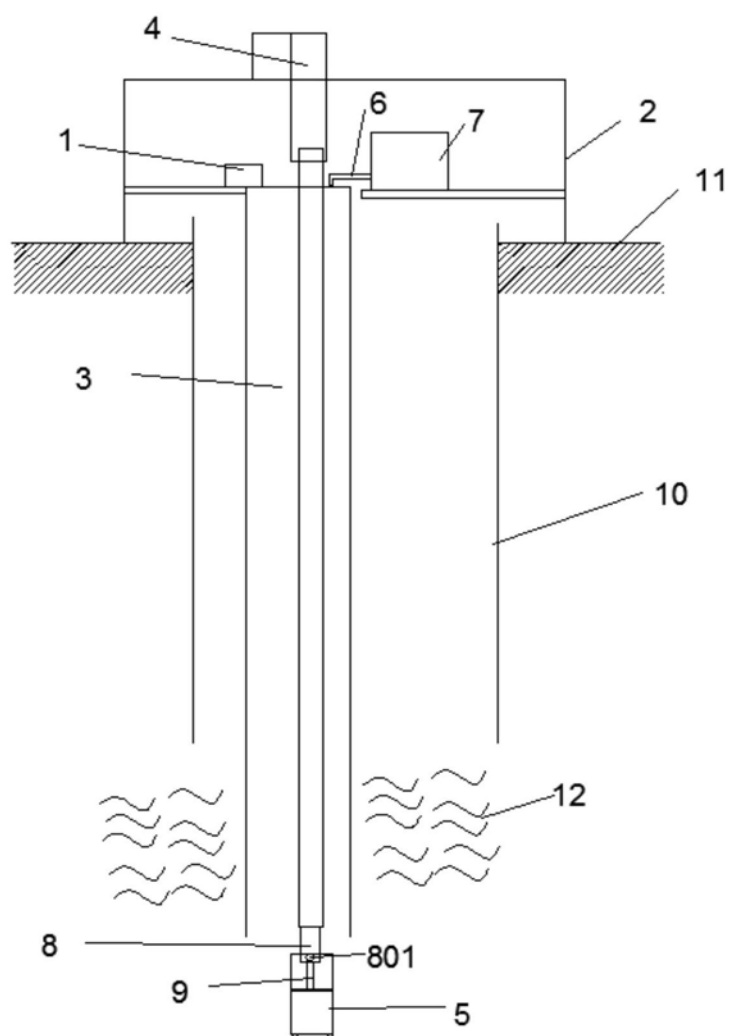


图1

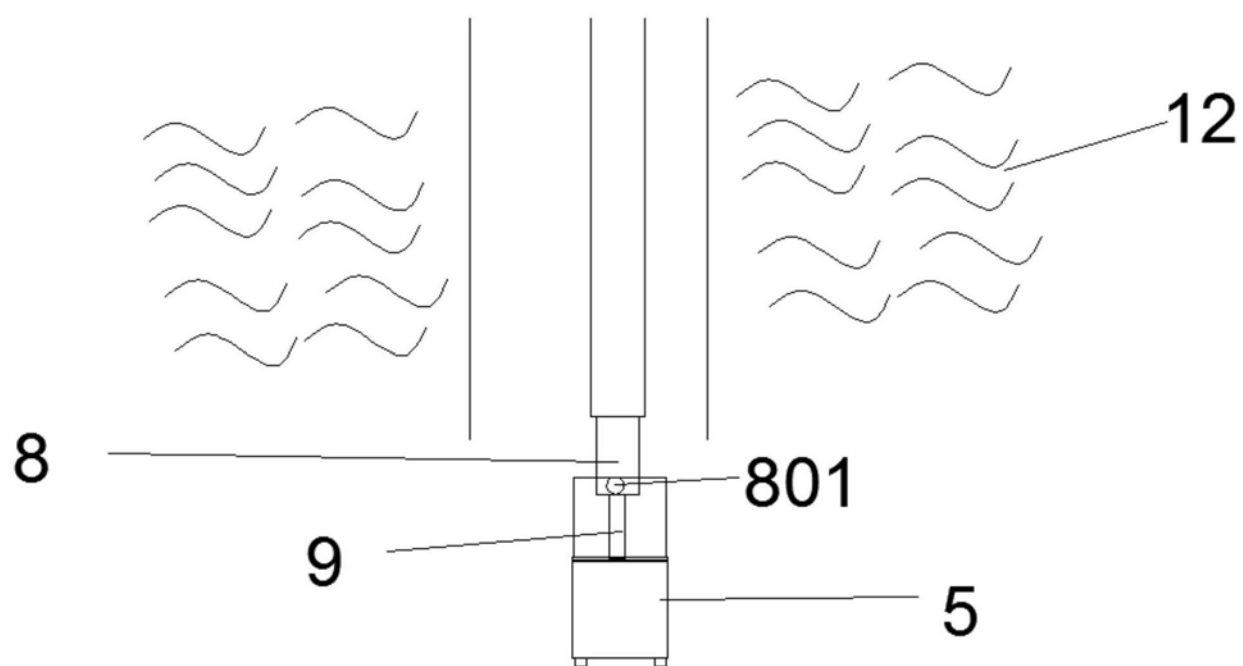


图2

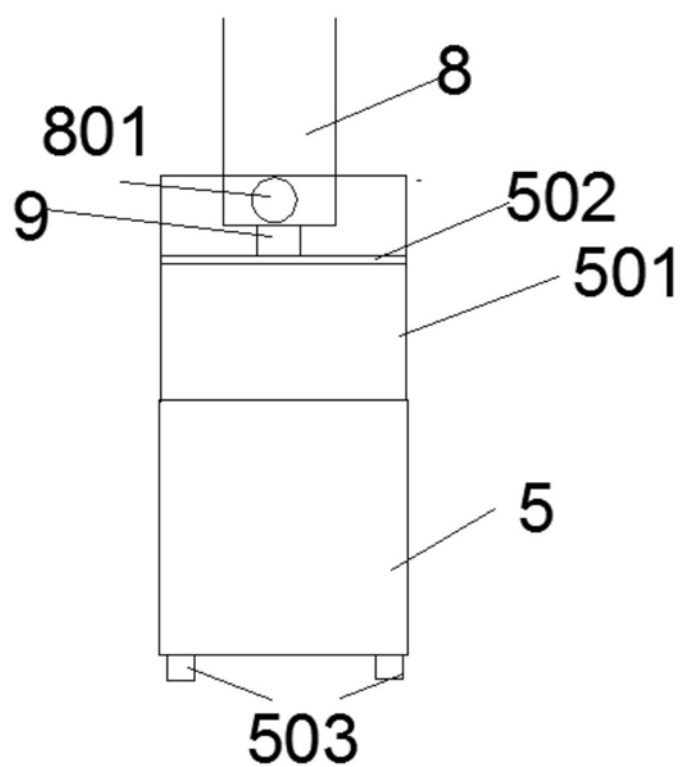


图3