



(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 210953527 U

(45)授权公告日 2020.07.07

(21)申请号 201921969515.7

(22)申请日 2019.11.15

(73)专利权人 泰州国瑞环境检测有限公司

地址 225300 江苏省泰州市凤凰西路168号
7号楼二楼西-2

(72)发明人 高德平

(74)专利代理机构 北京科家知识产权代理事务
所(普通合伙) 11427

代理人 陈娟

(51)Int.Cl.

G01N 1/16(2006.01)

G01N 1/34(2006.01)

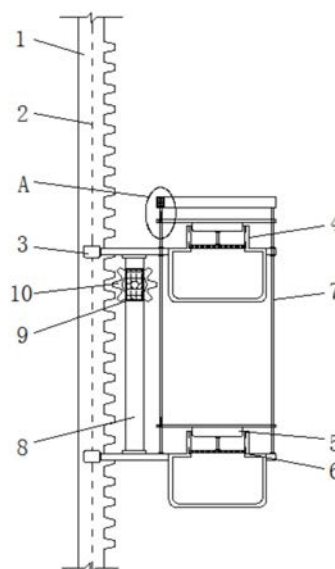
权利要求书1页 说明书3页 附图3页

(54)实用新型名称

一种水质检测取样设备

(57)摘要

本实用新型公开了一种水质检测取样设备，包括调节杆、第一电机和第二电机，所述调节杆的前后两端均开设有滑槽，且滑槽上连接有滑块，所述滑块的右端固定连接有收集瓶，且收集瓶的上端卡合连接有盖板，所述盖板的下端固定连接有过滤板，且过滤板滑动连接在收集瓶的内部，所述收集瓶的右端贯穿连接有滑杆，所述滑块和固定杆的左端均贯穿连接有螺纹杆，所述限位板的左端固定安装有第二电机，所述固定杆上固定连接有支撑板，所述第一电机的输出端通过第一机械密封固定安装在支撑板上。该水质检测取样设备，方便同时对不同深度的水质的取样，方便进行对比，以及方便对取样瓶进行防堵处理，避免影响取样的结果。



1. 一种水质检测取样设备,包括调节杆(1)、第一电机(9)和第二电机(14),其特征在于:所述调节杆(1)的前后两端均开设有滑槽(2),且滑槽(2)上连接有滑块(3),所述滑块(3)的右端固定连接收集瓶(4),且收集瓶(4)的上端卡合连接盖板(5),所述盖板(5)的下端固定连接过滤板(6),且过滤板(6)滑动连接在收集瓶(4)的内部,所述收集瓶(4)的右端贯穿连接滑杆(7),且收集瓶(4)的左端固定连接固定杆(15),并且固定杆(15)的左端与滑块(3)一体化连接,所述滑块(3)和固定杆(15)的左端均贯穿连接螺纹杆(12),且螺纹杆(12)的上端固定连接限位板(13),所述限位板(13)的左端固定安装第二电机(14),且第二电机(14)的输出端通过第二机械密封(16)与螺纹杆(12)固定连接,所述固定杆(15)上固定连接支撑板(8),且支撑板(8)的内部固定安装第一电机(9),所述第一电机(9)的输出端通过第一机械密封(11)固定安装在支撑板(8)上,且第一电机(9)的输出端贯穿支撑板(8)与齿轮(10)固定连接。

2. 根据权利要求1所述的一种水质检测取样设备,其特征在于:所述调节杆(1)的右侧面呈锯齿状结构,且调节杆(1)与齿轮(10)的连接方式为啮合连接,并且收集瓶(4)通过齿轮(10)在调节杆(1)上构成升降结构。

3. 根据权利要求1所述的一种水质检测取样设备,其特征在于:所述滑块(3)与滑槽(2)构成滑动结构,且滑块(3)和固定杆(15)构成“L”字型结构,并且该结构关于调节杆(1)前后对称设置。

4. 根据权利要求1所述的一种水质检测取样设备,其特征在于:所述收集瓶(4)的纵截面呈倒“T”字型结构,且收集瓶(4)通过固定杆(15)和滑块(3)在调节杆(1)上构成滑动结构。

5. 根据权利要求1所述的一种水质检测取样设备,其特征在于:所述螺纹杆(12)在固定杆(15)上构成转动结构,且螺纹杆(12)与盖板(5)的左端之间为螺纹连接。

6. 根据权利要求1所述的一种水质检测取样设备,其特征在于:所述螺纹杆(12)和盖板(5)构成升降结构,且该升降结构的运动轨迹最大长度大于盖板(5)下端的厚度尺寸,并且该升降结构的运动轨迹最大长度小于盖板(5)和过滤板(6)的间距尺寸。

一种水质检测取样设备

技术领域

[0001] 本实用新型涉及水质检测取样相关技术领域,具体为一种水质检测取样设备。

背景技术

[0002] 随着社会发展、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,水质标准也相应地不断发展和完善,由于生活水质标准的制定与人们的生活习惯、文化、经济条件、科学技术发展水平、等多种因素有关,不仅各国之间,而且不同地区之间,对水质的要求都不同,检测是指用指定的方法检验测试某种物体(气体、液体、固体)指定的技术性能指标,所以需要取样设备进行取样。

[0003] 但是,一般的水质检测取样设备,不方便同时对不同深度的水质的取样,不方便进行对比,以及不方便对取样瓶进行防堵处理,影响取样的结果的问题,为此我们提出了一种水质检测取样设备,用来解决上述问题。

实用新型内容

[0004] 本实用新型的目的在于提供一种水质检测取样设备,以解决上述背景技术中提出的一般的水质检测取样设备,不方便同时对不同深度的水质的取样,不方便进行对比,以及不方便对取样瓶进行防堵处理,影响取样的结果的问题。

[0005] 为实现上述目的,本实用新型提供如下技术方案:一种水质检测取样设备,包括调节杆、第一电机和第二电机,所述调节杆的前后两端均开设有滑槽,且滑槽上连接有滑块,所述滑块的右端固定连接收集瓶,且收集瓶的上端卡合连接盖板,所述盖板的下端固定连接有过滤板,且过滤板滑动连接在收集瓶的内部,所述收集瓶的右端贯穿连接有滑杆,且收集瓶的左端固定连接固定杆,并且固定杆的左端与滑块一体化连接,所述滑块和固定杆的左端均贯穿连接有螺纹杆,且螺纹杆的上端固定连接限位板,所述限位板的左端固定安装有第二电机,且第二电机的输出端通过第二机械密封与螺纹杆固定连接,所述固定杆上固定连接支撑板,且支撑板的内部固定安装有第一电机,所述第一电机的输出端通过第一机械密封固定安装在支撑板上,且第一电机的输出端贯穿支撑板与齿轮固定连接。

[0006] 优选的,所述调节杆的右侧面呈锯齿状结构,且调节杆与齿轮的连接方式为啮合连接,并且收集瓶通过齿轮在调节杆上构成升降结构。

[0007] 优选的,所述滑块与滑槽构成滑动结构,且滑块和固定杆构成“L”字型结构,并且该结构关于调节杆前后对称设置。

[0008] 优选的,所述收集瓶的纵截面呈倒“T”字型结构,且收集瓶通过固定杆和滑块在调节杆上构成滑动结构。

[0009] 优选的,所述螺纹杆在固定杆上构成转动结构,且螺纹杆与盖板的左端之间为螺纹连接。

[0010] 优选的,所述螺纹杆和盖板构成升降结构,且该升降结构的运动轨迹最大长度大

于盖板下端的厚度尺寸,并且该升降结构的运动轨迹最大长度小于盖板和过滤板的间距尺寸。

[0011] 与现有技术相比,本实用新型的有益效果是:该水质检测取样设备,方便同时对不同深度的水质的取样,方便进行对比,以及方便对取样瓶进行防堵处理,避免影响取样的结果;

[0012] 1、设有调节杆、滑槽和滑块,方便带动收集瓶进行稳定的上下滑动,从而便于对不同深度的水层进行取样,同时齿轮通过第一电机与调节杆啮合连接,便于自动升降,方便控制;

[0013] 2、设有螺纹杆和盖板,盖板与螺纹杆之间为螺纹连接,从而便于调节盖板的高度尺寸,便于定时定点同时开启2个收集瓶,方便收集水样,方便使用;

[0014] 3、设有第一电机、第一机械密封和第二机械密封,第一机械密封和第二机械密封分别对第一电机和第二电机进行密封处理,避免漏水,影响使用的安全性和稳定性,方便使用。

附图说明

[0015] 图1为本实用新型正视剖面结构示意图;

[0016] 图2为本实用新型图1中A处放大结构示意图;

[0017] 图3为本实用新型调节杆的整体结构示意图;

[0018] 图4为本实用新型第一电机和齿轮连接侧视剖面结构示意图;

[0019] 图5为本实用新型工作流程示意图。

[0020] 图中:1、调节杆;2、滑槽;3、滑块;4、收集瓶;5、盖板;6、过滤板;7、滑杆;8、支撑板;9、第一电机;10、齿轮;11、第一机械密封;12、螺纹杆;13、限位板;14、第二电机;15、固定杆;16、第二机械密封。

具体实施方式

[0021] 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。

[0022] 请参阅图1-5,本实用新型提供一种技术方案:一种水质检测取样设备,包括调节杆1、滑槽2、滑块3、收集瓶4、盖板5、过滤板6、滑杆7、支撑板8、第一电机9、齿轮10、第一机械密封11、螺纹杆12、限位板13、第二电机14、固定杆15和第二机械密封16,调节杆1的前后两端均开设有滑槽2,且滑槽2上连接有滑块3,滑块3的右端固定连接收集瓶4,且收集瓶4的上端卡合连接有盖板5,盖板5的下端固定连接过滤板6,且过滤板6滑动连接在收集瓶4的内部,收集瓶4的右端贯穿连接滑杆7,且收集瓶4的左端固定连接固定杆15,并且固定杆15的左端与滑块3一体化连接,滑块3和固定杆15的左端均贯穿连接螺纹杆12,且螺纹杆12的上端固定连接限位板13,限位板13的左端固定安装有第二电机14,且第二电机14的输出端通过第二机械密封16与螺纹杆12固定连接,固定杆15上固定连接支撑板8,且支撑板8的内部固定安装有第一电机9,第一电机9的输出端通过第一机械密封11固定安装在

支撑板8上,且第一电机9的输出端贯穿支撑板8与齿轮10固定连接。

[0023] 如图1中调节杆1的右侧面呈锯齿状结构,且调节杆1与齿轮10的连接方式为啮合连接,并且收集瓶4通过齿轮10在调节杆1上构成升降结构,便于带动收集瓶4进行稳定的升降,方便对所需的水层进行取样,方便使用,如图1和图3中滑块3与滑槽2构成滑动结构,且滑块3和固定杆15构成“L”字型结构,并且该结构关于调节杆1前后对称设置,方便对收集瓶4进行固定,便于平稳的取样,方便使用,如图1和图3中收集瓶4的纵截面呈倒“T”字型结构,且收集瓶4通过固定杆15和滑块3在调节杆1上构成滑动结构,方便收集水,避免泼洒。

[0024] 如图1和图2中螺纹杆12在固定杆15上构成转动结构,且螺纹杆12与盖板5的左端之间为螺纹连接,方便开启或者盖板5,方便取样,如图1中螺纹杆12和盖板5构成升降结构,且该升降结构的运动轨迹最大长度大于盖板5下端的厚度尺寸,并且该升降结构的运动轨迹最大长度小于盖板5和过滤板6的间距尺寸,便于升降调节过滤板6,从而避免震动杂质,方便水样快速进入到收集瓶4的内部,方便收集。

[0025] 工作原理:在使用该水质检测取样设备时,首先结合图1和图3所示,将第一电机9的开关打开,通过中央处理器,对第一电机9和第二电机14进行远程操控,根据所设定的深度,齿轮10转动时,带动收集瓶4在调节杆1上滑动,从而便于调节收集瓶4的位置,当深度感应器感应到设定的深度时,通过中央处理器,关闭第一电机9的开关,打开第二电机14的开关,结合图2所示,第二电机14通过螺纹杆12带动盖板5进行升降,从而便于盖板5从收集瓶4上开启,方便水样进入到收集瓶4的内部,在过滤板6的过滤作用下,方便过滤杂质,避免堵塞收集瓶4下端的阀门,影响取出水样,以及以上所使用的第一电机9和第二电机14的型号均为XD-60KTYZ,方便调节正反转,这就是水质检测取样设备使用的整个过程。

[0026] 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。

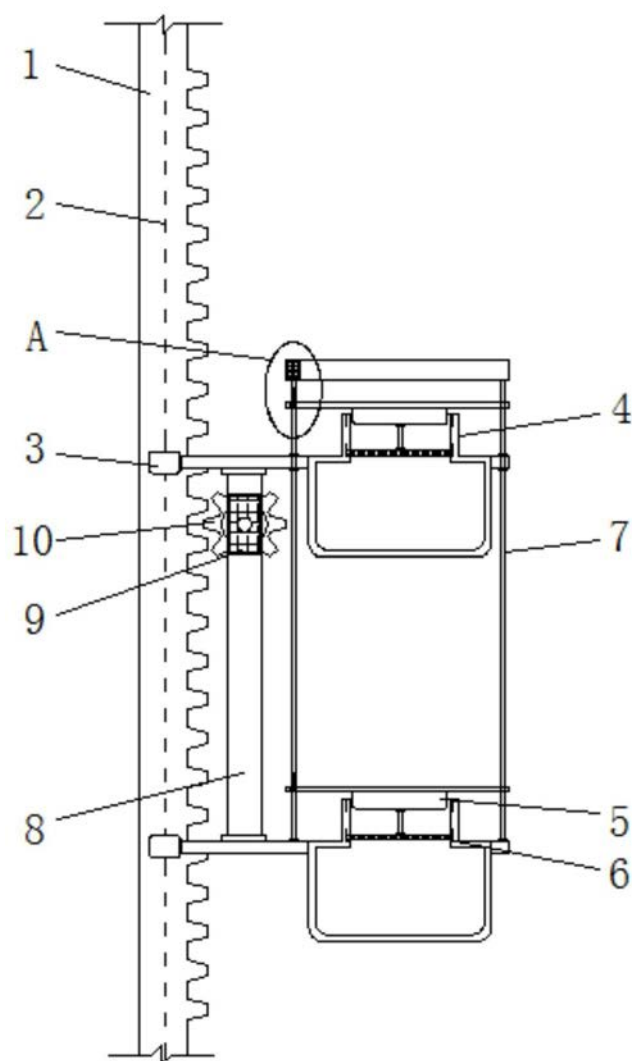


图1

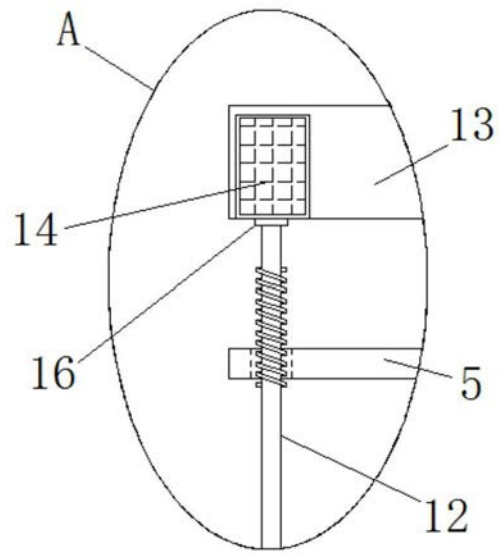


图2

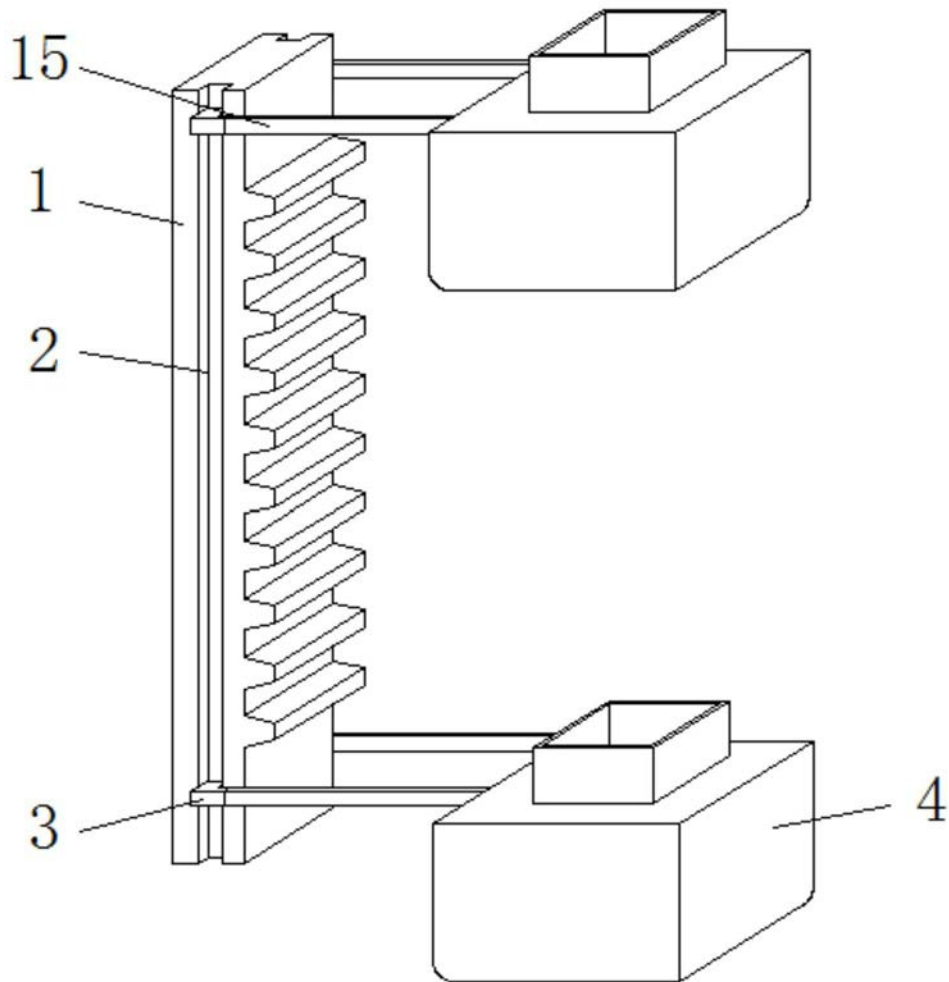


图3

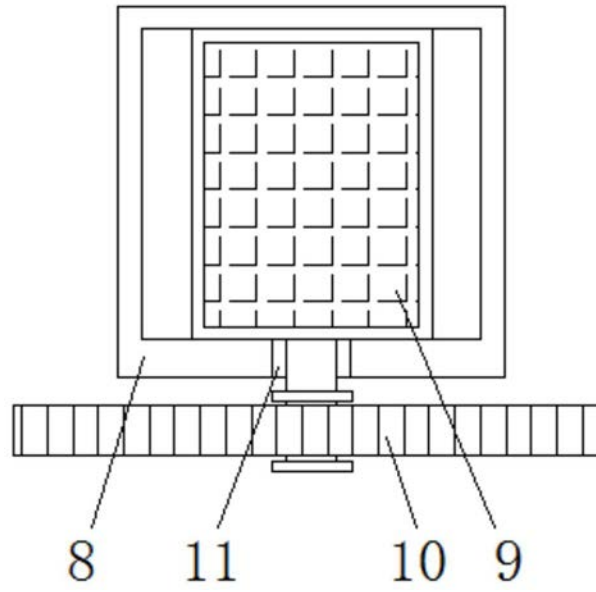


图4



图5