



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 213022448 U

(45) 授权公告日 2021.04.20

(21) 申请号 202022039173.8

(22) 申请日 2020.09.17

(73) 专利权人 大连市海友鑫科技发展有限公司

地址 116000 辽宁省大连市甘井子区辛康园25号

(72) 发明人 刘元斌 张旭 刘坤娇 牛翰林

王金雷 孙常全 袁鹏 赵晶晶

(74) 专利代理机构 大连优路智权专利代理事务

所(普通合伙) 21249

代理人 宋春昕

(51) Int. Cl.

G01N 1/10 (2006.01)

G01N 1/40 (2006.01)

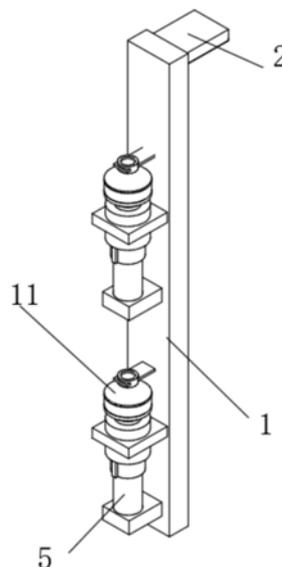
权利要求书1页 说明书3页 附图4页

(54) 实用新型名称

一种污染源水质在线监测分析用水样采样及预处理装置

(57) 摘要

本实用新型公开了一种污染源水质在线监测分析用水样采样及预处理装置,涉及到污染源水质监测领域,包括采样杆,所述采样杆上设有手持块,所述采样杆的一侧固定安装有两个样瓶放置块,样瓶放置块的顶侧开设有放置槽,放置槽内放置有采样瓶。本实用新型中,在采样杆上设有多个采样瓶,多个采样瓶能够对不同深度的污染源水质进行采样,采样时,将带有采样瓶的采样杆伸入污染源水中,然后向下按压拉块,拉块移动能够带动密封板移动,密封板移动后,能够将预处理盒打开,污染源的水将会从预处理盒中流入至采样瓶内,这样就能够采集不同深度的污染源水质,便于回去对比分析,提高了实验数据的准确性。



1. 一种污染源水质在线监测分析用水样采样及预处理装置,包括采样杆(1),所述采样杆(1)上设有手持块(2),其特征在于:所述采样杆(1)的一侧固定安装有两个样瓶放置块(3),样瓶放置块(3)的顶侧开设有放置槽(4),放置槽(4)内放置有采样瓶(5),所述采样杆(1)的一侧固定安装有两个固定套(6),固定套(6)的底端开设有活动槽,活动槽内活动安装有活动套管(7),所述活动套管(7)的底端开设有样瓶卡槽(10),采样瓶(5)延伸至样瓶卡槽(10)内,所述固定套(6)的顶侧固定安装有预处理盒(11),预处理盒(11)内安装有滤网(12),预处理盒(11)的一侧开设有密封孔,密封孔内活动安装有密封板(13)。

2. 根据权利要求1所述的一种污染源水质在线监测分析用水样采样及预处理装置,其特征在于:所述采样杆(1)的一侧开设有移动孔(14),密封板(13)的一侧活动贯穿移动孔(14)并固定安装有调节板(15)。

3. 根据权利要求1所述的一种污染源水质在线监测分析用水样采样及预处理装置,其特征在于:所述采样杆(1)的一侧固定安装有导向板(19),导向板(19)的顶侧开设有导向孔,导向孔内活动安装有拉动杆(18),拉动杆(18)的两端均延伸至导向孔外。

4. 根据权利要求3所述的一种污染源水质在线监测分析用水样采样及预处理装置,其特征在于:所述拉动杆(18)的一侧固定安装有调节柱(17),调节板(15)的一侧开设有调节孔(16),调节孔(16)为倾斜设置,调节柱(17)的一端活动贯穿调节孔(16)。

5. 根据权利要求3所述的一种污染源水质在线监测分析用水样采样及预处理装置,其特征在于:所述拉动杆(18)的顶端固定安装有拉块(20),拉块(20)位于手持块(2)的下方,拉块(20)的顶侧固定安装有复位弹簧(21)的底端,复位弹簧(21)的顶端固定安装在手持块(2)的底侧。

6. 根据权利要求1所述的一种污染源水质在线监测分析用水样采样及预处理装置,其特征在于:所述活动槽的两侧内壁上均开设有限位槽(8),活动套管(7)的两侧均固定安装有限位块(9),两个限位块(9)相互远离的一侧分别滑动安装在两个限位槽(8)内。

7. 根据权利要求1所述的一种污染源水质在线监测分析用水样采样及预处理装置,其特征在于:所述活动槽的顶侧内壁上固定安装有挤压弹簧(22)的顶端,挤压弹簧(22)的底端固定安装在活动套管(7)的顶侧上。

## 一种污染源水质在线监测分析用水样采样及预处理装置

### 技术领域

[0001] 本实用新型涉及污染源水质监测技术领域,尤其涉及一种污染源水质在线监测分析用水样采样及预处理装置。

### 背景技术

[0002] 水质污染源是造成水域环境污染的污染物发生源,通常是指向水域排放污染物或对水环境产生有害影响的场所、设备和设置,按污染物的来源可分为天然污染源和人为污染源两大类。

[0003] 污染源水质在被污染后,需要对其进行检测,传统的采用抽样检测的方式进行检测,被污染的水中含有较多的杂质,在进行采样和检测过程中,会给检测带来不便,需要在采样前将其去除,同时传统的采样装置只能够对表面的水质进行采样,不能够同时对不同深度的水质进行采样,因此需要一种污染源水质在线监测分析用水样采样及预处理装置来满足人们的需求。

### 实用新型内容

[0004] 本实用新型的目的在于提供一种污染源水质在线监测分析用水样采样及预处理装置,以解决采用抽样检测的方式进行检测,被污染的水中含有较多的杂质,在进行采样和检测过程中,会给检测带来不便,需要在采样前将其去除,同时传统的采样装置只能够对表面的水质进行采样,不能够同时对不同深度的水质进行采样的问题。

[0005] 为实现上述目的,本实用新型提供如下技术方案:一种污染源水质在线监测分析用水样采样及预处理装置,包括采样杆,所述采样杆上设有手持块,所述采样杆的一侧固定安装有两个样瓶放置块,样瓶放置块的顶侧开设有放置槽,放置槽内放置有采样瓶,所述采样杆的一侧固定安装有两个固定套,固定套的底端开设有活动槽,活动槽内活动安装有活动套管,所述活动套管的底端开设有样瓶卡槽,采样瓶延伸至样瓶卡槽内,所述固定套的顶侧固定安装有预处理盒,预处理盒内安装有滤网,预处理盒的一侧开设有密封孔,密封孔内活动安装有密封板。

[0006] 优选的,所述采样杆的一侧开设有移动孔,密封板的一侧活动贯穿移动孔并固定安装有调节板。

[0007] 优选的,所述采样杆的一侧固定安装有导向板,导向板的顶侧开设有导向孔,导向孔内活动安装有拉动杆,拉动杆的两端均延伸至导向孔外。

[0008] 优选的,所述拉动杆的一侧固定安装有调节柱,调节板的一侧开设有调节孔,调节孔为倾斜设置,调节柱的一端活动贯穿调节孔。

[0009] 优选的,所述拉动杆的顶端固定安装有拉块,拉块位于手持块的下方,拉块的顶侧固定安装有复位弹簧的底端,复位弹簧的顶端固定安装在手持块的底侧。

[0010] 优选的,所述活动槽的两侧内壁上均开设有限位槽,活动套管的两侧均固定安装有限位块,两个限位块相互远离的一侧分别滑动安装在两个限位槽内。

[0011] 优选的,所述活动槽的顶侧内壁上固定安装有挤压弹簧的顶端,挤压弹簧的底端固定安装在活动套管的顶侧上。

[0012] 本实用新型的有益效果是:

[0013] 本实用新型中,在采样杆上设有多个采样瓶,多个采样瓶能够对不同深度的污染源水质进行采样,采样时,将带有采样瓶的采样杆伸入污染源水中,然后向下按压拉块,拉块移动能够带动密封板移动,密封板移动后,能够将预处理盒打开,污染源的水将会从预处理盒中流入至采样瓶内,这样就能够采集不同深度的污染源水质,便于回去对比分析,提高了实验数据的准确性;

[0014] 本实用新型中,将采样瓶放置在放置槽内,松开活动套管,能够在挤压弹簧的弹力作用下,带动活动套管套在采样瓶上,这样便于将采样瓶进行卡紧固定,取放采样瓶较为方便,在固定套的顶侧设有预处理盒,预处理盒内设有滤网,使得污染源水质在进入预处理盒内后,能够通过滤网的预处理过滤,进入到采样瓶内的污染源水质中没有较多的杂质,便于后期进行检测。

## 附图说明

[0015] 图1为本实用新型提出的一种污染源水质在线监测分析用水样采样及预处理装置立体的结构示意图;

[0016] 图2为本实用新型提出的一种污染源水质在线监测分析用水样采样及预处理装置剖视的结构示意图;

[0017] 图3为本实用新型提出的一种污染源水质在线监测分析用水样采样及预处理装置局部立体的结构示意图;

[0018] 图4为本实用新型提出的一种污染源水质在线监测分析用水样采样及预处理装置图2中A部分的结构示意图。

[0019] 图中:1、采样杆;2、手持块;3、样瓶放置块;4、放置槽;5、采样瓶;6、固定套;7、活动套管;8、限位槽;9、限位块;10、样瓶卡槽;11、预处理盒;12、滤网;13、密封板;14、移动孔;15、调节板;16、调节孔;17、调节柱;18、拉动杆;19、导向板;20、拉块;21、复位弹簧;22、挤压弹簧。

## 具体实施方式

[0020] 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。

[0021] 参照图1-4,一种污染源水质在线监测分析用水样采样及预处理装置,包括采样杆1,采样杆1上设有手持块2,采样杆1的一侧固定安装有两个样瓶放置块3,样瓶放置块3的顶侧开设有放置槽4,放置槽4内放置有采样瓶5,采样杆1的一侧固定安装有两个固定套6,固定套6的底端开设有活动槽,活动槽内活动安装有活动套管7,活动套管7的底端开设有样瓶卡槽10,采样瓶5延伸至样瓶卡槽10内,固定套6的顶侧固定安装有预处理盒11,预处理盒11内安装有滤网12,预处理盒11的一侧开设有密封孔,密封孔内活动安装有密封板13,预处理盒11内设有滤网12,使得污染源水质在进入预处理盒11内后,能够通过滤网12的预处理过

滤,进入到采样瓶5内的污染源水质中没有较多的杂质,便于后期进行检测。

[0022] 本实用新型中,采样杆1的一侧开设有移动孔14,密封板13的一侧活动贯穿移动孔14并固定安装有调节板15,密封板13移动后,能够将预处理盒11打开,污染源的水将会从预处理盒11中流入至采样瓶5内。

[0023] 本实用新型中,采样杆1的一侧固定安装有导向板19,导向板19的顶侧开设有导向孔,导向孔内活动安装有拉动杆18,拉动杆18的两端均延伸至导向孔外,能够对拉动杆18的移动进行限位。

[0024] 本实用新型中,拉动杆18的一侧固定安装有调节柱17,调节板15的一侧开设有调节孔16,调节孔16为倾斜设置,调节柱17的一端活动贯穿调节孔16,调节柱17移动在调节孔16的作用下,能够带动密封板13移动。

[0025] 本实用新型中,拉动杆18的顶端固定安装有拉块20,拉块20位于手持块2的下方,拉块20的顶侧固定安装有复位弹簧21的底端,复位弹簧21的顶端固定安装在手持块2的底侧,拉块20移动能够带动拉动杆18移动,移动后,能够在复位弹簧21的弹力作用下复位。

[0026] 本实用新型中,活动槽的两侧内壁上均开设有限位槽8,活动套管7的两侧均固定安装有限位块9,两个限位块9相互远离的一侧分别滑动安装在两个限位槽8内,对活动套管7的移动进行限位。

[0027] 本实用新型中,活动槽的顶侧内壁上固定安装有挤压弹簧22的顶端,挤压弹簧22的底端固定安装在活动套管7的顶侧上,能够在挤压弹簧22的弹力作用下,带动活动套管7套在采样瓶5上,这样便于将采样瓶5进行卡紧固定。

[0028] 本实用新型工作原理:

[0029] 本实用新型中,在对污染源水质进行在线监测时,工作人员向上推动活动套管7,活动套管7向上移动带动限位块9在限位槽8内移动,并压缩挤压弹簧22,移动一定距离后,可以将采样瓶5放置在放置槽4内,放置后,松开活动套管7,能够在挤压弹簧22的弹力作用下,带动活动套管7套在采样瓶5上,这样便于将采样瓶5进行卡紧固定,取放采样瓶5较为方便,在固定套6的顶侧设有预处理盒11,预处理盒11内设有滤网12,使得污染源水质在进入预处理盒11内后,能够通过滤网12的预处理过滤,进入到采样瓶5内的污染源水质中没有较多的杂质,便于后期进行检测,在采样杆1上设有多个采样瓶5,多个采样瓶5能够对不同深度的污染源水质进行采样,采样时,将带有采样瓶5的采样杆1伸入污染源水中,然后向下按压拉块20,拉块20移动带动调节柱17移动,调节柱17移动在调节孔16的作用下,能够带动密封板13在移动孔14内移动,密封板13移动后,能够将预处理盒11打开,污染源的水将会从预处理盒11中流入至采样瓶5内,这样就能够采集不同深度的污染源水质,便于回去对比分析,提高了实验数据的准确性,使用方便。

[0030] 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。

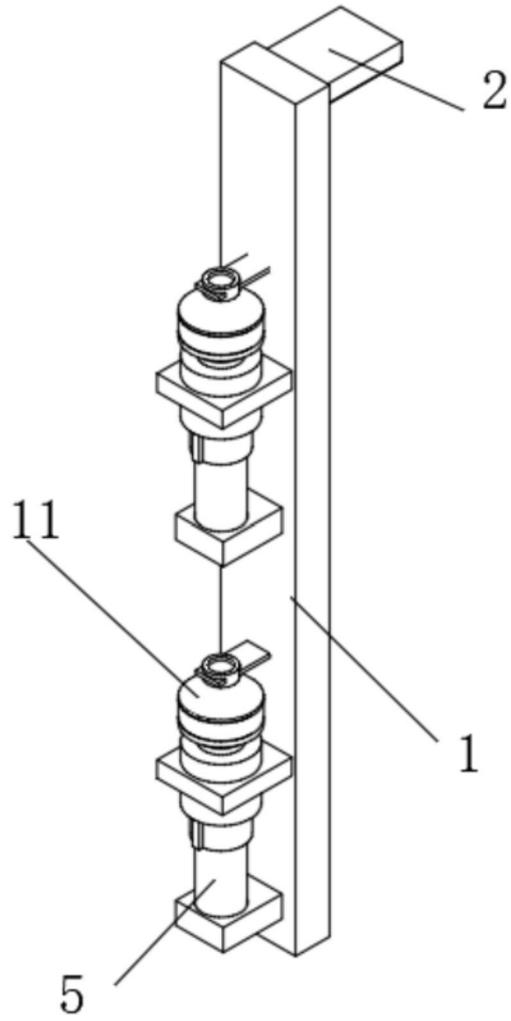


图1

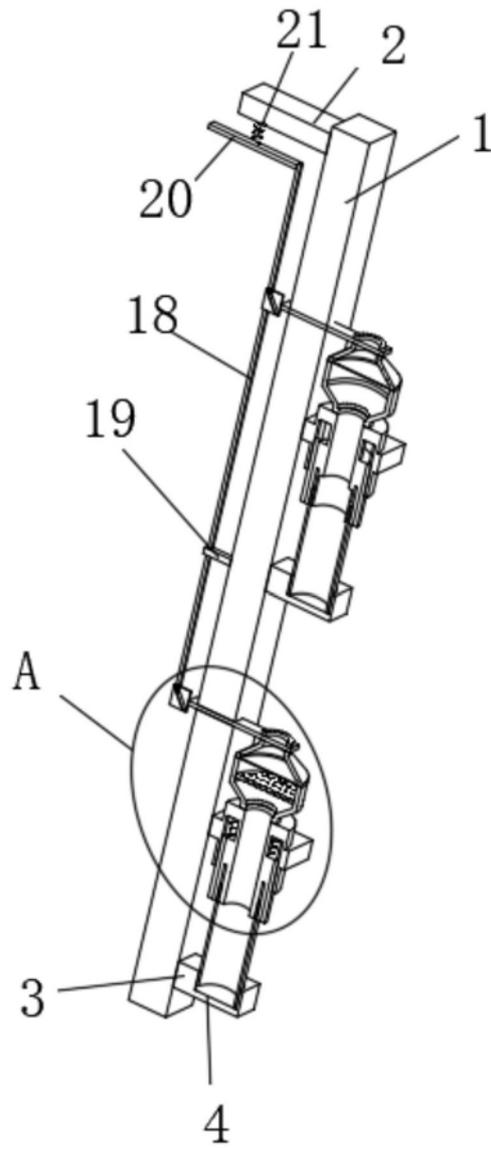


图2

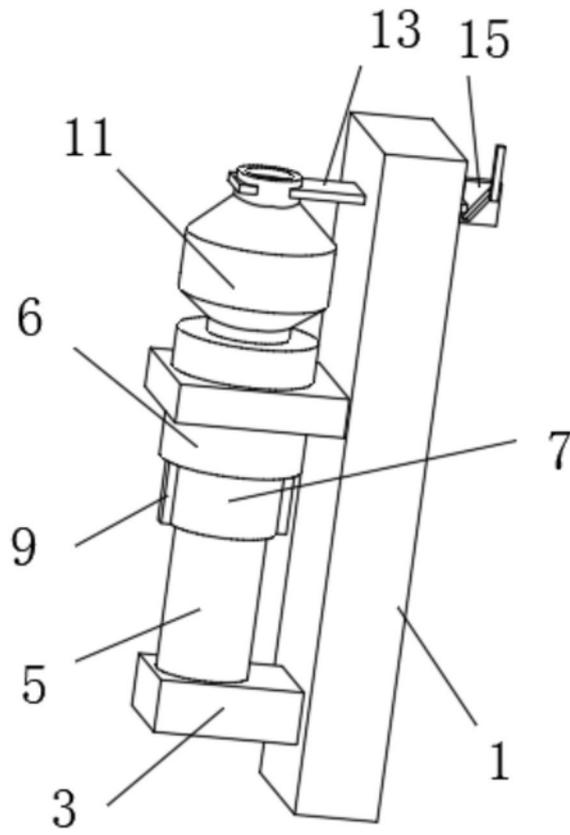


图3

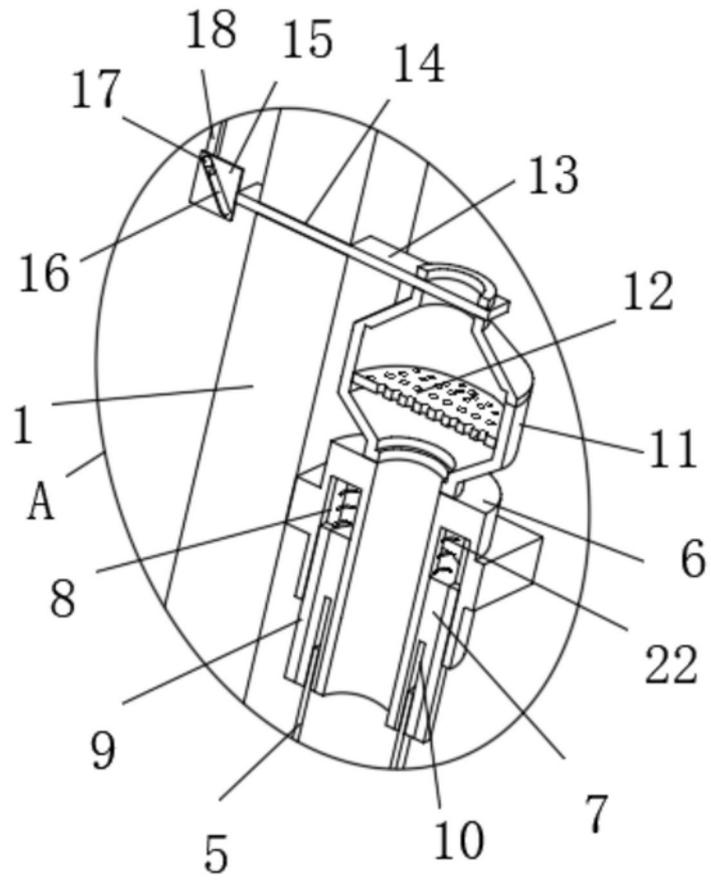


图4