



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 214096732 U

(45) 授权公告日 2021.08.31

(21) 申请号 202022558918.1

(22) 申请日 2020.11.09

(73) 专利权人 博瀚检测认证集团有限公司

地址 518000 广东省深圳市罗湖区桂园街
道松园社区笋岗东路3019号百汇大厦
北座25C

(72) 发明人 魏宏彦 张天琪

(74) 专利代理机构 北京盛凡智荣知识产权代理
有限公司 11616

代理人 屠佳婕

(51) Int.Cl.

G01N 1/14 (2006.01)

G01N 1/16 (2006.01)

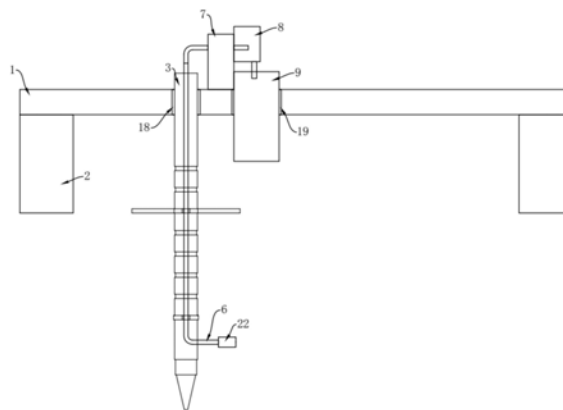
权利要求书1页 说明书3页 附图1页

(54) 实用新型名称

一种饮用水抽样装置

(57) 摘要

本实用新型公开的一种饮用水抽样装置,包括平台板、浮力块、深度杆、浮力组件、卡箍、取样管、流量计、水泵和取样杯,所述平台板呈板状设置,所述浮力块呈均匀间隔设置于平台板侧壁,所述深度杆设于平台板上,所述浮力组件设于深度杆上,所述卡箍设于深度杆上,所述卡箍设于浮力组件下方,所述取样管设于深度杆侧壁,所述流量计设于平台板上,所述水泵设于流量计侧壁,所述取样杯设于水泵下方。本实用新型属于抽样装置技术领域,具体是一种能够准确提取所需水深的水样,能够同时提取不同深度的水样,同时不会造成隔层水样混淆,能够计算流量,按需提取,工具便于携带组装的饮用水抽样装置。



1. 一种饮用水抽样装置,其特征在于:包括平台板、浮力块、深度杆、浮力组件、卡箍、取样管、流量计、水泵和取样杯,所述平台板呈板状设置,所述浮力块呈均匀间隔设置于平台板侧壁,所述深度杆设于平台板上,所述浮力组件设于深度杆上,所述卡箍设于深度杆上,所述卡箍设于浮力组件下方,所述取样管设于深度杆侧壁,所述流量计设于平台板上,所述水泵设于流量计侧壁,所述取样杯设于水泵下方,所述深度杆包括杆体、配合杆、锥形头、卡槽和配合槽,所述杆体呈上方开口的柱形设置,所述配合杆设于杆体下壁,所述锥形头设于配合杆下壁,所述卡槽呈均匀间隔设置于杆体侧壁,所述配合槽设于杆体上方开口处。

2. 根据权利要求1所述的一种饮用水抽样装置,其特征在于:所述浮力组件包括固定箍、浮力架、固定板和固定孔,所述固定箍呈C字型设置,所述浮力架呈对称设置于固定箍两侧,所述固定箍与卡槽相匹配,所述固定板呈对称设置于固定箍C字型开口两端,所述固定孔设于固定板中心。

3. 根据权利要求1所述的一种饮用水抽样装置,其特征在于:所述平台板呈均匀间隔设置呈均匀间隔设置设有定杆孔和定杯孔,所述定杆孔和定杯孔呈相邻设置,所述深度杆远离锥形头一端设于定杆孔内,所述取样杯设于定杯孔内。

4. 根据权利要求1所述的一种饮用水抽样装置,其特征在于:所述配合杆上壁设有外螺纹,所述配合杆内壁设有内螺纹,所述外螺纹与内螺纹相匹配。

5. 根据权利要求1所述的一种饮用水抽样装置,其特征在于:所述取样管呈L型设置,所述取样管中部设于卡箍内,所述取样管中间靠上部位设于固定板之间,所述取样管一端连接设于流量计输入端,所述取样管另一端设有单向阀。

一种饮用水抽样装置

技术领域

[0001] 本实用新型属于抽样装置技术领域,尤其涉及一种饮用水抽样装置。

背景技术

[0002] 水质监测是环境监测的一种,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,现有的水质取样器绝大多数是机械式、取样桶式,其中,对于取样桶只能取到水体表面水质水样;对于机械式,诸如拉式、锤式或横式取样器,在取不同深度水样时容易造成各层水样相互混淆,目前,对于江河湖泊,缺乏一种可以同时取样水表层、水下层的取样装置。因此,需要一种能够准确提取所需水深的水样,能够同时提取不同深度的水样,同时不会造成隔层水样混淆,能够计算流量,按需提取,工具便于携带组装的一种饮用水抽样装置去解决这一缺陷。

发明内容

[0003] 针对上述情况,为克服现有技术的缺陷,本实用新型提供一种饮用水抽样装置,具有能够准确提取所需水深的水样,能够同时提取不同深度的水样,同时不会造成隔层水样混淆,能够计算流量,按需提取,工具便于携带组装的有益效果。

[0004] 本实用新型采用的技术方案如下:一种饮用水抽样装置,包括平台板、浮力块、深度杆、浮力组件、卡箍、取样管、流量计、水泵和取样杯,所述平台板呈板状设置,所述浮力块呈均匀间隔设置于平台板侧壁,所述深度杆设于平台板上,所述浮力组件设于深度杆上,所述卡箍设于深度杆上,所述卡箍设于浮力组件下方,所述取样管设于深度杆侧壁,所述流量计设于平台板上,所述水泵设于流量计侧壁,所述取样杯设于水泵下方,所述深度杆包括杆体、配合杆、锥形头、卡槽和配合槽,所述杆体呈上方开口的柱形设置,所述配合杆设于杆体下壁,所述锥形头设于配合杆下壁,所述卡槽呈均匀间隔设置于杆体侧壁,所述配合槽设于杆体上方开口处。

[0005] 进一步地,所述浮力组件包括固定箍、浮力架、固定板和固定孔,所述固定箍呈C字型设置,所述浮力架呈对称设置于固定箍两侧,所述固定箍与卡槽相匹配,所述固定板呈对称设置于固定箍C字型开口两端,所述固定孔设于固定板中心,浮力组件能够使深度杆固定深度漂浮在水面,便于水样提取。

[0006] 进一步地,所述平台板呈均匀间隔设置设有定杆孔和定杯孔,所述定杆孔和定杯孔呈相邻设置,所述深度杆远离锥形头一端设于定杆孔内,所述取样杯设于定杯孔内,定杆孔和定杯孔能够将深度杆和取样杯固定,保护装置不倾翻。

[0007] 进一步地,所述配合杆上壁设有外螺纹,所述配合杆内壁设有内螺纹,所述外螺纹与内螺纹相匹配,深度杆的配合槽及锥形头的配合,使深度杆能够拼接。

[0008] 进一步地,所述取样管呈L型设置,所述取样管中部设于卡箍内,所述取样管中间靠上部位设于固定板之间,所述取样管一端连接设于流量计输入端,所述取样管另一端设有单向阀,固定杆和卡箍能够将取样管固定在深度杆侧壁,便于操作人员准确提取所需水深的水样,单向阀能够避免取样水回流,避免深层水与浅层水混合。

[0009] 采用上述结构后,本实用新型有益效果如下:本实用新型一种饮用水抽样装置,深度杆的配合槽及锥形头的配合,使深度杆能够拼接,深度杆上的卡槽能够和浮力组件配合,将浮力组件固定,根据所用深度杆的数量及卡槽的位置,能够确定所提取的水样深度,浮力组件能够使深度杆固定深度漂浮在水面,便于水样提取,定杆孔和定杯孔能够将深度杆和取样杯固定,保护装置不倾翻,固定杆和卡箍能够将取样管固定在深度杆侧壁,单向阀能够避免取样水回流,避免深层水与浅层水混合,便于操作人员准确提取所需水深的水样,这种方法能够准确提取所需水深的水样,能够同时提取不同深度的水样,同时不会造成隔层水样混淆,能够计算流量,按需提取,工具便于携带组装。

附图说明

[0010] 附图用来提供对本实用新型的进一步理解,并且构成说明书的一部分,与本实用新型的实施例一起用于解释本实用新型,并不构成对本实用新型的限制。

[0011] 图1为本实用新型一种饮用水抽样装置的整体结构示意图;

[0012] 图2为本实用新型一种饮用水抽样装置的深度杆结构示意图。

[0013] 在附图中:1、平台板,2、浮力块,3、深度杆,4、浮力组件,5、卡箍,6、取样管,7、流量计,8、水泵,9、取样杯,10、杆体,11、配合杆,12、锥形头,13、卡槽,14、配合槽,15、固定箍,16、固定板,17、固定孔,18、定杆孔,19、定杯孔,20、外螺纹,21、内螺纹,22、单向阀。

具体实施方式

[0014] 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。

[0015] 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。

[0016] 如图1-2所示,一种饮用水抽样装置,它包括平台板1、浮力块2、深度杆3、浮力组件4、卡箍5、取样管6、流量计7、水泵8和取样杯9,所述平台板1呈板状设置,所述浮力块2呈均匀间隔设置设于平台板1侧壁,所述深度杆3设于平台板1上,所述浮力组件4设于深度杆3上,所述卡箍5设于深度杆3上,所述卡箍5设于浮力组件4下方,所述取样管6设于深度杆3侧壁,所述流量计7设于平台板1上,所述水泵8设于流量计7侧壁,所述取样杯9设于水泵8下方,所述深度杆3包括杆体10、配合杆11、锥形头12、卡槽13和配合槽14,所述杆体10呈上方

开口的柱形设置,所述配合杆11设于杆体10下壁,所述锥形头12设于配合杆11下壁,所述卡槽13呈均匀间隔设置于杆体10侧壁,所述配合槽14设于杆体10上方开口处,根据所用深度杆3的数量及卡槽13的位置,能够确定所提取的水样深度。

[0017] 其中,所述浮力组件4包括固定箍15、浮力架23、固定板16和固定孔17,所述浮力架23呈对称设置于固定箍15两侧,所述固定箍15呈C字型设置,所述固定箍15与卡槽13相匹配,所述固定板16呈对称设置于固定箍15C字型开口两端,所述固定孔17设于固定板16中心,浮力组件4能够使深度杆3固定深度漂浮在水面,便于水样提取,所述平台板1呈均匀间隔设置设有定杆孔18和定杯孔19,所述定杆孔18和定杯孔19呈相邻设置,所述深度杆3远离锥形头12一端设于定杆孔18内,所述取样杯9设于定杯孔19内,定杆孔18和定杯孔19能够将深度杆3和取样杯9固定,保护装置不倾翻,所述配合杆11上壁设有外螺纹20,所述配合杆内壁设有内螺纹21,所述外螺纹20与内螺纹21相匹配,深度杆3的配合槽14及锥形头12的配合,使深度杆3能够拼接,所述取样管6呈L型设置,所述取样管6中部设于卡箍5内,所述取样管6中间靠上部位设于固定板16之间,所述取样管6一端连接设于流量计7输入端,所述取样管6另一端设有单向阀22,固定杆和卡箍5能够将取样管6固定在深度杆3侧壁,便于操作人员准确提取所需水深的水样,单向阀22能够避免取样水回流,避免深层水与浅层水混合。

[0018] 具体使用时,根据所需同时测量的不同水深,选择深度杆3的数量及卡槽13的位置,将深度杆3的配合槽14及锥形头12的配合,深度杆3拼接,深度杆3上的卡槽13和浮力组件4配合,将浮力组件4固定,在浮力架23上设置适合大小的浮力球,浮力组件4能够使深度杆3固定深度漂浮在水面,便于水样提取,将深度杆3固定在定杆孔18内,取样杯9固定在定杯孔19内,将深度杆3和取样杯9固定,保护装置不倾翻,将取样管6固定在深度杆3侧壁的固定杆和卡箍5,取样管6端口处的单向阀22能够避免取样水回流,避免深层水与浅层水混合。

[0019] 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。总而言之如果本领域的普通技术人员受其启示,在不脱离本实用新型创造宗旨的情况下,不经创造性的设计出与该技术方案相似的结构方式及实施例,均应属于本实用新型的保护范围。

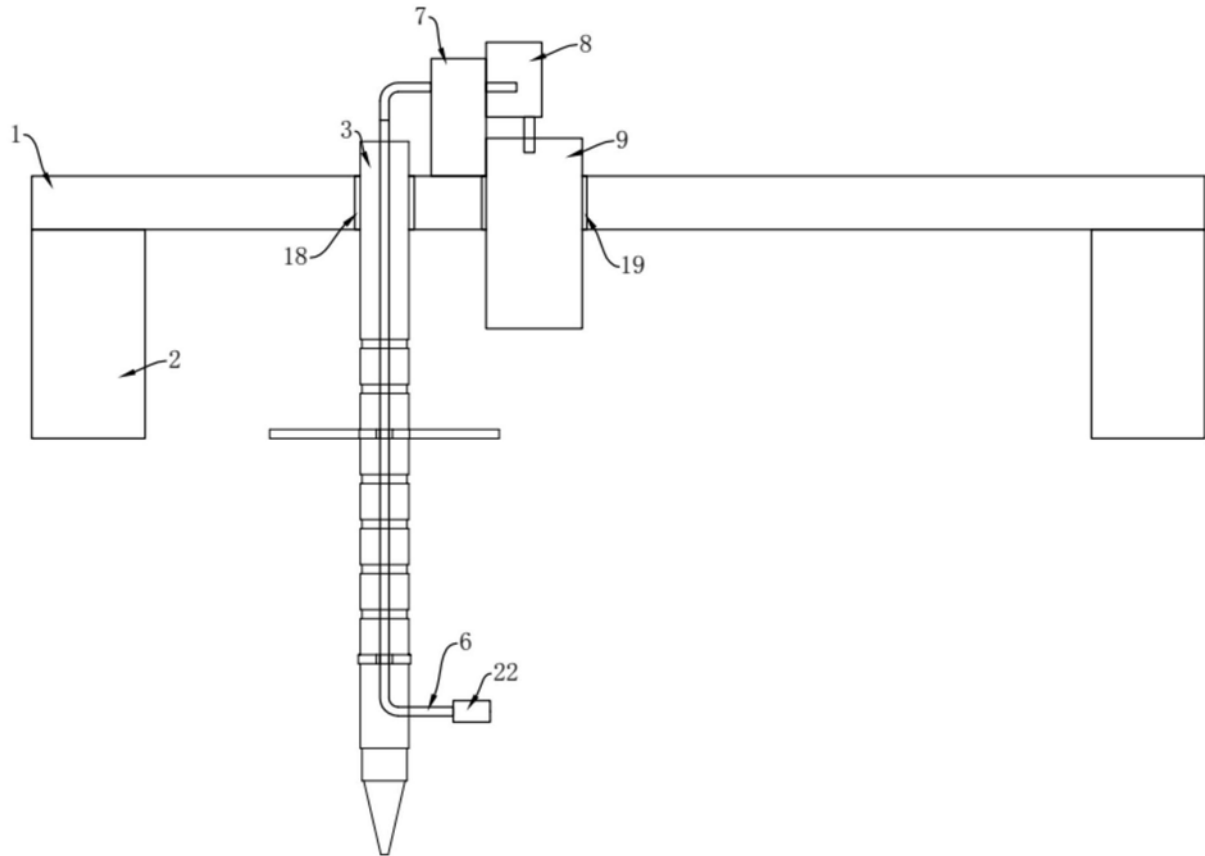


图1

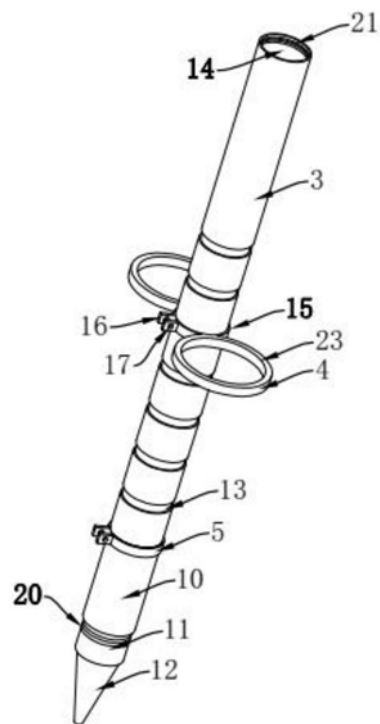


图2