



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 205449568 U

(45) 授权公告日 2016. 08. 10

(21) 申请号 201521144792. 6

(22) 申请日 2015. 12. 31

(73) 专利权人 天津力合天成科技有限公司

地址 300392 天津市滨海新区华苑产业区海
泰华科三路 1 号 2 号楼 A 座 -1-1009-2

(72) 发明人 祁志华 王化龙 唐顺明 计东升

(74) 专利代理机构 北京国昊天诚知识产权代理
有限公司 11315

代理人 刘昕

(51) Int. Cl.

G01N 1/14(2006. 01)

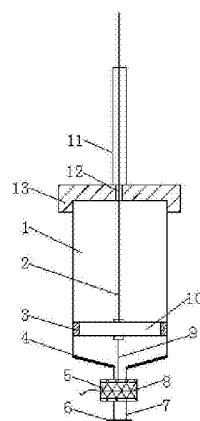
权利要求书1页 说明书2页 附图1页

(54) 实用新型名称

一种水样采集器

(57) 摘要

本实用新型公开了一种水样采集器,包括筒体和筒盖,所述筒体和筒盖之间通过螺纹连接,所述筒体内部设有活塞,且所述筒体底端设有金属盘,所述筒盖中部设有筒盖通孔,所述筒盖通孔顶部正上方设有可伸缩提拉杆,所述活塞上侧中部设有活塞拉线,所述活塞拉线一端贯穿筒盖通孔并延伸至可伸缩提拉杆外部,所述金属盘和采集管连通,所述采集管上设有进水孔,所述进水孔上设有过滤网。该水样采集器,其结构简单,使用、安装方便、携带,且能够定深对水样进行采取,在不增加监测人员的劳动强度条件下,提高了采样的精度和效率。



1. 一种水样采集器,包括筒体(1)和筒盖(13),其特征在于:所述筒体(1)和筒盖(13)之间通过螺纹连接,所述筒体(1)内部设有活塞(10),且所述筒体(1)底端设有金属盘(4),所述筒盖(13)中部设有筒盖通孔(12),所述筒盖通孔(12)顶部正上方设有可伸缩提拉杆(11),所述活塞(10)上侧中部设有活塞拉线(2),所述活塞拉线(2)一端贯穿筒盖通孔(12)并延伸至可伸缩提拉杆(11)外部,所述金属盘(4)和采集管(7)连通,所述采集管(7)上设有进水孔(5),所述进水孔(5)上设有过滤网(8)。

2. 根据权利要求1所述的一种水样采集器,其特征在于:所述筒体(1)通过密封圈(3)与活塞(10)活动连接。

3. 根据权利要求1所述的一种水样采集器,其特征在于:所述活塞(10)下侧中部设有活塞拉线(9),所述活塞拉线(9)一端贯穿采集管(7)的进水孔(5)并延伸至采集管(7)外部。

4. 根据权利要求1所述的一种水样采集器,其特征在于:所述采集管(7)底端设有圆盘(6)。

5. 根据权利要求1所述的一种水样采集器,其特征在于:所述可伸缩提拉杆(11)内部为空心结构,且所述可伸缩提拉杆(11)外侧面上设有刻度。

一种水样采集器

技术领域

[0001] 本实用新型涉及水样采集装置,具体为一种水样采集器。

背景技术

[0002] 目前对水体研究、观测水体水质及变化,是通过对水样的采集、化验和分析来实现的,水样采集器是常用到的水样采集装置,但是传统的水样采集器,不具有测量水深的功能,不能定深对水样进行采取,同时,现有的水样采集器,采样完毕后需要对所采集的水样进行转移的过程中,需要将采样器倒转从上端出水,造成水样转移容易混入气体,造成某些指标测试时的干扰,在此过程中还可能增加样品的污染的风险因此,另外,现有的水样采集器,通常需要两个或几个人同时配合使用,大大增加了劳动力,使用很不方便,而且结构复杂、体积大,导致携带不便。如何设计出能够定深采集水样、携带方便、使用方便和结构简单水样采集器成为本领域技术人员亟待解决的技术问题。

实用新型内容

[0003] 本实用新型的目的在于提供一种水样采集器,以解决上述背景技术中提出的问题。

[0004] 为实现上述目的,本实用新型提供如下技术方案:一种水样采集器,包括筒体和筒盖,所述筒体和筒盖之间通过螺纹连接,所述筒体内部设有活塞,且所述筒体底端设有金属盘,所述筒盖中部设有筒盖通孔,所述筒盖通孔顶部正上方设有可伸缩提拉杆,所述活塞上侧中部设有活塞拉线,所述活塞拉线一端贯穿筒盖通孔并延伸至可伸缩提拉杆外部,所述金属盘和采集管连通,所述采集管上设有进水孔,所述进水孔上设有过滤网。

[0005] 优选的,所述筒体通过密封圈与活塞活动连接。

[0006] 优选的,所述活塞下侧中部设有活塞拉线,所述活塞拉线一端贯穿采集管的进水孔并延伸至采集管外部。

[0007] 优选的,所述采集管底端设有圆盘。

[0008] 优选的,所述可伸缩提拉杆内部为空心结构,且所述可伸缩提拉杆外侧面设有刻度。

[0009] 与现有技术相比,本实用新型的有益效果是:该水样采集器,通过在可伸缩提拉杆外侧面设置的刻度,可以在放低或提升采集器的同时实现对取样深度的测量,通过在活塞两端设置的密封圈,调整密封圈大小和粗细,既能起到防水作用,又不会使密封圈与不锈钢筒体内壁之间产生太大的摩擦力,通过在活塞上侧中部设置的活塞提线,将活塞提线向上提,活塞会随着活塞拉线向上运动,在活塞下的筒体内的压力会减小,从而将水样从进水口吸入筒体内,方便了操作人员提取水样,大大提高了检测员的劳动效率,操作简单,通过在活塞下侧中部设置的活塞拉线,将活塞拉线向下拉,能够轻易地将水样转移出,避免了水样转移过程中混入气体,造成某些指标测试时的干扰,通过在筒体底端设有金属盘体,金属盘体和采集管连通,金属盘体可以增加采集器的重量,并保持其在水中垂直,增加测量水深的

精度,通过在采集管底端设有的圆盘,可以让操作人员感知采集器触及水体底部,减少测量误差,也防止采集管插入水体底部污泥,导致进水孔阻塞,同时,通过在采集管的进水孔上设有的过滤网,可以将水样中含有的杂质过滤出,且具有结构简单、携带方便的特点。

附图说明

[0010] 图1为本实用新型结构示意图。

[0011] 图2为本实用新型的可伸缩提拉杆结构示意图。

[0012] 图中:1筒体、2活塞拉线、3密封圈、4金属盘、5进水孔、6圆盘、7采集管、8过滤网、9活塞拉线、10活塞、11可伸缩提拉杆、12筒盖通孔、13筒盖。

具体实施方式

[0013] 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。

[0014] 请参阅图1、图2,本实用新型提供一种技术方案:一种水样采集器,包括筒体1和筒盖13,所述筒体1和筒盖13之间通过螺纹连接,所述筒体1内部设有活塞10,且所述筒体1底端设有金属盘4,所述筒体1通过密封圈3与活塞10活动连接,所述筒盖13中部设有筒盖通孔12,所述筒盖通孔12顶部正上方设有可伸缩提拉杆11,所述活塞10上侧中部设有活塞拉线2,所述活塞拉线2一端贯穿筒盖通孔12并延伸至可伸缩提拉杆11外部,所述活塞10下侧中部设有活塞拉线9,所述活塞拉线9一端贯穿采集管7的进水孔5并延伸至采集管7外部,所述金属盘4和采集管7连通,所述采集管7上设有进水孔5,所述采集管7底端设有圆盘6,所述进水孔5上设有过滤网8。

[0015] 本实用新型改进在于:该水样采集器,通过在可伸缩提拉杆11外侧面设有的刻度,可以在放低或提升采集器的同时实现对取样深度的测量,通过在活塞10两端设有的密封圈3,调整密封圈3大小和粗细,既能起到防水作用,又不会使密封圈与不锈钢筒体内壁之间产生太大的摩擦力,通过在活塞10上侧中部设有的活塞提线2,将活塞提线2向上提,活塞10会随着活塞拉线2向上运动,在活塞10下的筒体1内的压力会减小,从而将水样从进水口吸入筒体内,方便了操作人员提取水样,操作简单,通过在活塞10下侧中部设有的活塞拉线9,将活塞拉线9向下拉,能够轻易地将水样从进水孔5转移出,避免了水样转移过程中混入气体,造成某些指标测试时的干扰,通过在筒体1底端设有金属盘4,金属盘4和采集管7连通,金属盘4可以增加采集器的重量,并保持其在水中垂直,增加测量水深的精度,通过在采集管7底端设有的圆盘6,可以让操作人员感知采集器触及水体底部,减少测量误差,也防止采集管7插入水体底部污泥,导致进水孔5阻塞,同时,通过在采集管7的进水孔5上设有的过滤网8,可以将水样中含有的杂质过滤出,且具有结构简单、携带方便的特点。

[0016] 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。

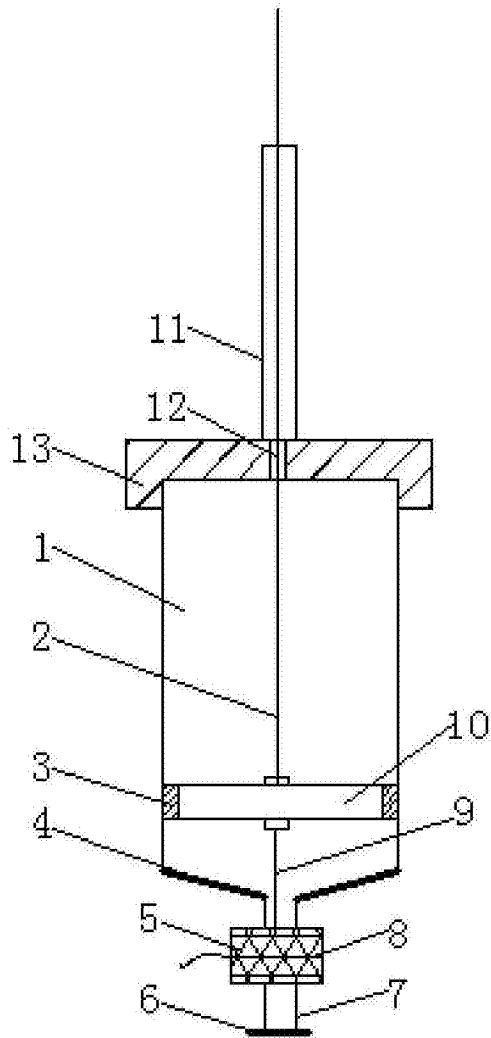


图1

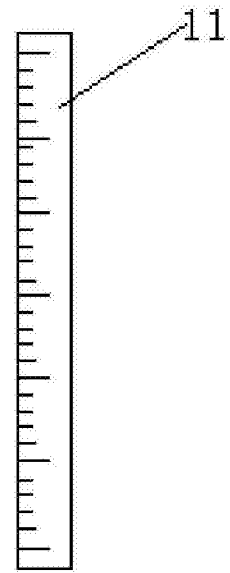


图2