



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 214224634 U

(45) 授权公告日 2021.09.17

(21) 申请号 202120138015.X

(22) 申请日 2021.01.19

(73) 专利权人 赵聚萍

地址 264003 山东省烟台市莱山区银海路
566号1号楼1602号

专利权人 高滨 赛珊

(72) 发明人 赵聚萍 高滨 赛珊

(74) 专利代理机构 杭州润涑知识产权代理事务
所(特殊普通合伙) 33358

代理人 李磊

(51) Int.Cl.

G01N 1/10 (2006.01)

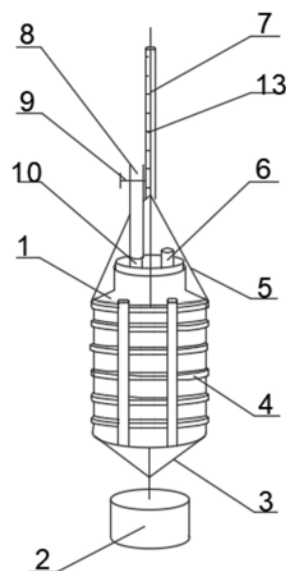
权利要求书1页 说明书3页 附图3页

(54) 实用新型名称

一种便携式多深度海水采集器

(57) 摘要

本实用新型公开了一种便携式多深度海水采集器,包括采水瓶、固定架,所述采水瓶瓶口处设有橡胶密封塞,所述橡胶密封塞上开设有两个贯穿孔,两个所述贯穿孔上分别设有进水管和排气管,所述排气管上套设有橡胶软管,所述橡胶软管远离排气管一端位于水平面以上,所述橡胶软管远离排气管一端设有阀门,所述采水瓶通过固定架固定,所述固定架上方设提拉机构,所述提拉机构上设有刻度线,与进水管处于同一水平线的位置标记为0m,所述固定架下方通过第一缆线挂有配重,所述固定架由铁、钢等金属材料制成。本实用新型利用压强差原理进行采水,不仅结构简单,而且避免了其他深度的海水混入瓶内,保证了实验结果的准确性,使用方便结构简单,实用性强。



1. 一种便携式多深度海水采集器,包括采水瓶(1)、固定架(4),其特征在于:所述采水瓶(1)瓶口处设置有橡胶密封塞(11),所述橡胶密封塞(11)上开设有两个贯穿孔,两个所述贯穿孔上分别设置有进水管(6)和排气管(10),所述排气管(10)上套设有橡胶软管(8),所述橡胶软管(8)远离排气管(10)一端位于水平面以上,所述橡胶软管(8)远离排气管(10)一端设置有阀门(9),所述采水瓶(1)通过固定架(4)固定,所述固定架(4)上方设置提拉机构,所述提拉机构上设有刻度线,与进水管(6)处于同一水平线的位置标记为0m。

2. 根据权利要求1所述的便携式多深度海水采集器,其特征在于,所述进水管(6)穿过橡胶密封塞(11)延伸至瓶底,所述排气管(10)穿过橡胶密封塞(11)延伸至瓶口处。

3. 根据权利要求1所述的便携式多深度海水采集器,其特征在于,所述进水管(6)和排气管(10)均为空心玻璃管。

4. 根据权利要求1所述的便携式多深度海水采集器,其特征在于,所述提拉机构包括第二缆线(5)及PVC管(7),所述第二缆线(5)一端固定在固定架(4)上,所述第二缆线(5)另一端套设有PVC管(7),所述PVC管(7)上设置有第一刻度线(13)。

5. 根据权利要求1所述的便携式多深度海水采集器,其特征在于,所述提拉机构还包括提拉管(12)及提拉把手(14),所述提拉管(12)一端固定在固定架(4)底部,所述提拉管(12)另一端设置有提拉把手(14),所述提拉管(12)上设置有第二刻度线(15)。

6. 根据权利要求5所述的便携式多深度海水采集器,其特征在于,所述提拉管(12)相对于固定架(4)对称设置有2-4个。

7. 根据权利要求1所述的便携式多深度海水采集器,其特征在于,所述固定架(4)下方通过第一缆线(3)挂有配重(2)。

一种便携式多深度海水采集器

技术领域

[0001] 本实用新型涉及海水检测设备技术领域,尤其是一种便携式多深度海水采集器。

背景技术

[0002] 近年来,由于人们生活水平的提高,对海产品的需求量越来越大,海产品养殖对水质条件有一定的要求,不同海产品对水质条件要求不同,使用符合养殖条件的水质进行养殖,能有效降低死亡率。由于光照、压强等原因,不同深度的海水的浮游生物和无机物成分和含量是不同的,为了确定不同深度海水的各成分含量,需要将不同深度的海水采集回来做实验分析。

[0003] 目前,常用的海水采集方法有管道抽取和海水采集器下放两种方式,前者体积大,后续清理工作繁琐,后者操作方便,后续清洗工作简单。现有技术中的海水采集器在下放到海里时盖子先打开,到达指定深度后,利用重锤敲击等方式关闭采水瓶的盖子,在下放过程中会有不同深度的海水附着在采水瓶内部,导致采集到的海水受到影响,且现有采集器笨重,搬移不方便,需要多人合作完成采样。

实用新型内容

[0004] 为了克服现有技术中存在的上述问题,本实用新型提出如下技术方案。

[0005] 本实用新型解决其技术问题所采用的技术方案是:一种便携式多深度海水采集器,包括采水瓶、固定架,所述采水瓶瓶口处设置有橡胶密封塞,所述橡胶密封塞上开设有两个贯穿孔,两个所述贯穿孔上分别设置有进水管和排气管,所述排气管上套设有橡胶软管,所述橡胶软管远离排气管一端位于水平面以上,所述橡胶软管远离排气管一端设置有阀门,所述采水瓶通过固定架固定,所述固定架上方设置提拉机构,所述提拉机构上设有刻度线,与进水管处于同一水平线的位置标记为0m。

[0006] 上述的便携式多深度海水采集器,所述进水管穿过橡胶密封塞延伸至瓶底,所述排气管穿过橡胶密封塞延伸至瓶口处。

[0007] 上述的便携式多深度海水采集器,所述进水管和排气管均为空心玻璃管。

[0008] 上述的便携式多深度海水采集器,所述提拉机构包括第二缆线及PVC管,所述第二缆线一端固定在固定架上,所述第二缆线另一端套设有PVC管,所述PVC管上设置有刻度线。

[0009] 上述的便携式多深度海水采集器,所述提拉机构还包括提拉杆及提拉把手,所述提拉杆一端固定在固定架底部,所述提拉杆另一端设置有提拉把手,所述提拉杆上设置有刻度线。

[0010] 上述的便携式多深度海水采集器,所述提拉杆相对于固定架对称设置有2-4个。

[0011] 上述的便携式多深度海水采集器,所述固定架下方通过第一缆线挂有配重。

[0012] 上述的便携式多深度海水采集器,所述固定架由铁、钢等金属材料制成。

[0013] 本实用新型的有益效果是,利用压强差原理进行采水,不仅结构简单,而且避免了其他深度的海水混入瓶内,保证了实验结果的准确性;通过在提拉机构上设置刻度线,能够

更加直观的显示采水瓶下沉的深度,使用方便;设置PVC管及提拉管保证采水器下沉时不会歪斜,增加了采水的准确性,进而保证了实验结果的准确性;装置轻便便携,一个人即可完成采水工作,节省劳动力。本实用新型结构简单,实用性强。

附图说明

[0014] 下面结合附图和实施例对本实用新型进一步说明。

[0015] 图1为本实用新型实施例1示意图;

[0016] 图2为本实用新型实施例2示意图;

[0017] 图3为本实用新型采水瓶示意图。

[0018] 图中1.采水瓶,2.配重,3.第一缆线,4.固定架,5.第二缆线,6.进水管,7.PVC管,8.橡胶软管,9.阀门,10.排气管,11.橡胶密封塞,12.提拉管,13.第一刻度线,14.提拉把手,15.第二刻度线。

具体实施方式

[0019] 为使本领域技术人员更好的理解本实用新型的技术方案,下面结合附图和具体实施方式对本实用新型作详细说明。

[0020] 【实施例1】

[0021] 一种便携式多深度海水采集器,包括采水瓶1、固定架4,所述采水瓶1瓶口处设置有橡胶密封塞11,所述橡胶密封塞11上开设有两个贯穿孔,两个所述贯穿孔上分别设置有进水管6和排气管10,所述排气管10上套设有橡胶软管8,所述橡胶软管8远离排气管10一端设置有阀门9,橡胶软管8可根据实际需要加长,保证橡胶软管8远离排气管10一端位于水平以上,所述采水瓶1通过固定架4固定,所述固定架4上方设置提拉机构,所述提拉机构上设有刻度线,与进水管6处于同一水平线的位置标记为0m。

[0022] 进一步的,所述进水管6穿过橡胶密封塞11延伸至瓶底,所述排气管10穿过橡胶密封塞11延伸至瓶口处。

[0023] 进一步的,所述进水管6和排气管10均为空心玻璃管。

[0024] 进一步的,所述提拉机构还包括提拉管12及提拉把手14,所述提拉管12一端固定在固定架4底部,所述提拉管12另一端设置有提拉把手14,所述提拉管12上设置有第二刻度线15。

[0025] 进一步的,所述提拉管12相对于固定架4对称设置有2-4个。

[0026] 进一步的,所述固定架4下方通过第一缆线3挂有配重2。

[0027] 进一步的,所述固定架4由铁、钢等金属材料制成。

[0028] 【实施例2】

[0029] 一种便携式多深度海水采集器,包括采水瓶1、固定架4,所述采水瓶1瓶口处设置有橡胶密封塞11,所述橡胶密封塞11上开设有两个贯穿孔,两个所述贯穿孔上分别设置有进水管6和排气管10,所述排气管10上套设有橡胶软管8,橡胶软管8可根据实际需要加长,保证橡胶软管8远离排气管10一端位于水平以上,所述橡胶软管8远离排气管10一端设置有阀门9,所述采水瓶1通过固定架4固定,所述固定架4上方设置提拉机构,所述提拉机构上设有刻度线,与进水管6处于同一水平线的位置标记为0m。

[0030] 进一步的,所述进水管6穿过橡胶密封塞11延伸至瓶底,所述排气管10穿过橡胶密封塞11延伸至瓶口处。

[0031] 进一步的,所述进水管6和排气管10均为空心玻璃管。

[0032] 进一步的,所述提拉机构包括第二缆线5及PVC管7,所述第二缆线5一端固定在固定架4上,所述第二缆线5另一端套设有PVC管7,所述PVC管7上设置有第一刻度线13,PVC管7标记刻度时,先将采水器提起,测量进水管6到PVC管7的竖直距离,进水管6处为0m,根据竖直距离在PVC管7上标注相应的高度。

[0033] 进一步的,所述固定架4下方通过第一缆线3挂有配重2。

[0034] 进一步的,所述固定架4由铁、钢等金属材料制成。

[0035] 本实用新型原理:根据实验分析需要,决定所取海水的深度,可根据实际需要选择是否悬挂配重2,保持阀门9关闭,将采水器下方,由于阀门关闭,瓶内的气压大于进水管6处的压力,因此海水无法进入瓶内,到所需深度后,打开阀门9,由于此时瓶内的压力为一个大气压,而进水管6处的压力为一个大气压加进水管6上方水的压力,因此此时海水进入瓶内,一段时间后,关闭阀门9,将采水器提拉上来,在采水器上升过程中,由于瓶内气压较大,因此其他深度的海水不会进入瓶内。

[0036] 以上实施例仅为本实用新型的示例性实施例,不用于限制本实用新型,本实用新型的保护范围由权利要求书限定。本领域技术人员可以在本实用新型的实质和保护范围内,对本实用新型做出各种修改或等同替换,这种修改或等同替换也应视为落在本实用新型的保护范围内。

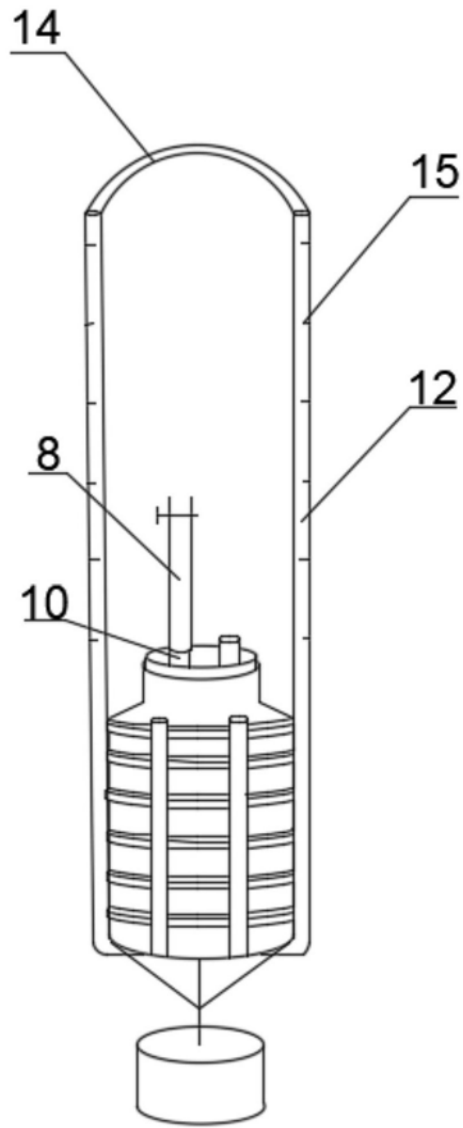


图1

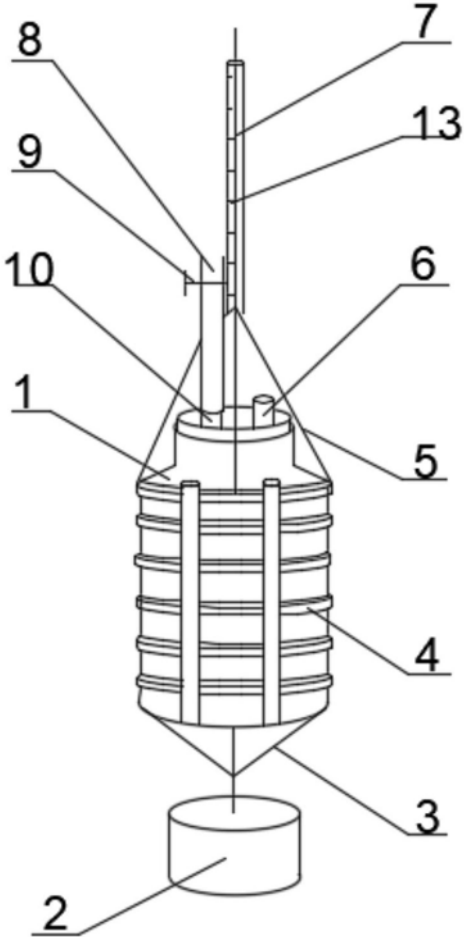


图2

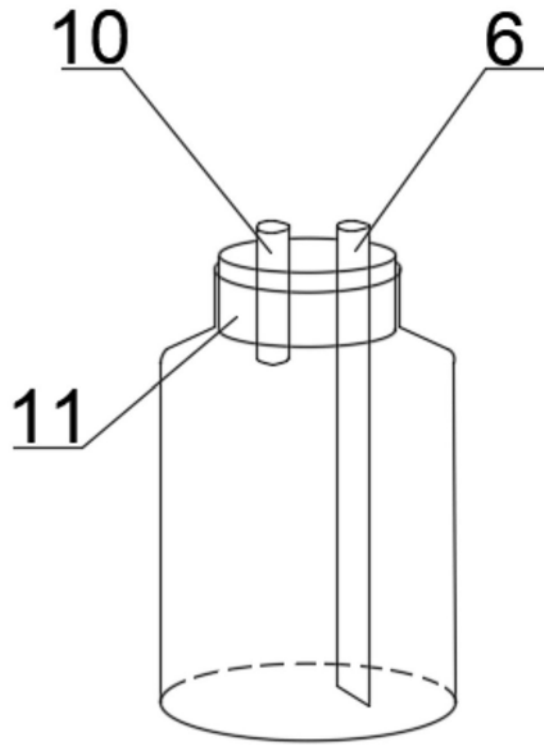


图3