



(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 208443610 U

(45)授权公告日 2019.01.29

(21)申请号 201821126526.4

(22)申请日 2018.07.16

(73)专利权人 中国水产科学研究院南海水产研究所

地址 510300 广东省广州市海珠区新港西路231号

(72)发明人 唐振朝 冯雪 周艳波 马胜伟
陈海刚

(74)专利代理机构 广州嘉权专利商标事务所有
限公司 44205

代理人 胡辉

(51)Int.Cl.

G01N 1/18(2006.01)

G01N 1/12(2006.01)

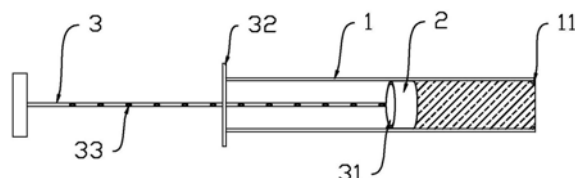
权利要求书1页 说明书3页 附图1页

(54)实用新型名称

一种海底泥分样装置

(57)摘要

本实用新型公开了一种海底泥分样装置,包括采集管,采集管的两端分别为出泥口和推泥口,采集管中设有活塞,还包括从推泥口伸入采集管中的分泥推杆,分泥推杆伸入采集管中的一端设有用于推动活塞的推头,还设有用于限定分泥推杆伸入采集管中长度的定位卡尺,采集管的容纳腔包含了从实验区域采集得到的海底泥,工作人员将分泥推杆从推泥口伸入采集管中,推头抵住活塞并将活塞朝出泥口方向推动,从而将容纳腔中的海底泥样品从容纳腔中推出,待推出的样品达到分泥长度后,定位卡尺则刚好卡在推泥口处,提高了分样层次的准确性和清晰度,便于后续的分段截取,此实用新型用于水产实验领域。



1. 一种海底泥分样装置,其特征在于:包括采集管(1),所述采集管(1)的两端分别为出泥口和推泥口,所述采集管(1)中设有活塞(2),活塞(2)靠近出泥口的一侧为容纳海底泥的容纳腔,还包括从所述推泥口伸入采集管(1)中的分泥推杆(3),所述分泥推杆(3)伸入采集管(1)中的一端设有用于推动活塞(2)的推头(31),还设有用于限定分泥推杆(3)伸入采集管(1)中长度的定位卡尺(32),所述定位卡尺(32)与分泥推杆(3)活动连接,所述定位卡尺(32)上还设有用于将其卡固在分泥推杆(3)上的固定件。

2. 根据权利要求1所述的海底泥分样装置,其特征在于:所述定位卡尺(32)包括用于穿设分泥推杆(3)的推杆穿孔(321),所述固定件为与所述定位卡尺(32)螺纹连接的固定螺杆(322),所述固定螺杆(322)的一端伸入所述推杆穿孔(321)中并紧贴所述分泥推杆(3)。

3. 根据权利要求1所述的海底泥分样装置,其特征在于:还包括分样器(4),所述分样器(4)包括U形的分样头,所述分样头的U形开口端设有切割绳(41)。

4. 根据权利要求3所述的海底泥分样装置,其特征在于:所述采集管(1)的出泥口设有两卡槽(11),所述分样头的U形开口端外侧设有与各所述卡槽(11)配合的卡勾(42)。

5. 根据权利要求2所述的海底泥分样装置,其特征在于:所述分泥推杆(3)的长度方向上设有刻度标记(33)。

6. 根据权利要求5所述的海底泥分样装置,其特征在于:所述定位卡尺(32)上设有定位孔(323),所述定位孔(323)的一端与推杆穿孔(321)相通。

7. 根据权利要求1所述的海底泥分样装置,其特征在于:所述分泥推杆(3)的一端设有手柄。

8. 根据权利要求1所述的海底泥分样装置,其特征在于:所述推头(31)的形状为椭球型,所述活塞(2)的一侧设有用于嵌设所述推头(31)的凹陷部。

一种海底泥分样装置

技术领域

[0001] 本实用新型涉及水产实验领域,特别是涉及一种海底泥分样装置。

背景技术

[0002] 海洋底泥采样器可分为拖曳式采样器、表层采样器和柱状采样器三类,柱状采样器用于采集海底一定深度下的连续原状底泥样品。

[0003] 采集柱状试样的目的是研究沉积物各层次的化学成分在底泥中的垂直分布状况,对于了解和研究环境污染物归趋、生物可利用性和历史年代沉积等方面有着重要的意义。

[0004] 然而柱状采泥器在分离样品时经常产生沉积底泥的自然层次易于扰乱、不易分段截取、致使采集样品和实际形成偏差等问题。

实用新型内容

[0005] 本实用新型的目的在于提供一种分泥层次清晰、分段截取效果好的海底泥分样装置。

[0006] 本实用新型所采取的技术方案是:

[0007] 一种海底泥分样装置,包括采集管,采集管的两端分别为出泥口和推泥口,采集管中设有活塞,活塞靠近出泥口的一侧为容纳海底泥的容纳腔,还包括从推泥口伸入采集管中的分泥推杆,分泥推杆伸入采集管中的一端设有用于推动活塞的推头,还设有用于限定分泥推杆伸入采集管中长度的定位卡尺,定位卡尺与分泥推杆活动连接,定位卡尺上还设有用于将其卡固在分泥推杆上的固定件。

[0008] 进一步作为本实用新型技术方案的改进,定位卡尺包括用于穿设分泥推杆的推杆穿孔,固定件为与定位卡尺螺纹连接的固定螺杆,固定螺杆的一端伸入推杆穿孔中并紧贴分泥推杆。

[0009] 进一步作为本实用新型技术方案的改进,还包括分样器,分样器包括U形的分样头,分样头的U形开口端设有切割绳。

[0010] 进一步作为本实用新型技术方案的改进,采集管的出泥口设有两卡槽,分样头的U形开口端外侧设有与各卡槽配合的卡勾。

[0011] 进一步作为本实用新型技术方案的改进,分泥推杆的长度方向上设有刻度标记。

[0012] 进一步作为本实用新型技术方案的改进,定位卡尺上设有定位孔,定位孔的一端与推杆穿孔相通。

[0013] 进一步作为本实用新型技术方案的改进,分泥推杆的一端设有手柄。

[0014] 进一步作为本实用新型技术方案的改进,推头的形状为椭球型,活塞的一侧设有用于嵌设推头的凹陷部。

[0015] 本实用新型的有益效果:此海底泥分样装置,采集管的容纳腔包含了从实验区域采集得到的海底泥,工作人员在确定分泥长度后,将定位卡尺卡固在分泥推杆的合适位置,分泥推杆从推泥口伸入采集管中,推头抵住活塞并将活塞朝出泥口方向推动,从而将容纳

腔中的海底泥样品从容纳腔中推出,待推出的样品达到分泥长度后,定位卡尺则刚好卡在推泥口处,确保了分样长度的准确性,从而提高了分样层次的准确性和清晰度,便于后续的分段截取。

附图说明

- [0016] 下面结合附图对本实用新型作进一步说明:
- [0017] 图1是本实用新型实施例的整体结构示意图;
- [0018] 图2是本实用新型实施例的采集管的结构示意图;
- [0019] 图3是本实用新型实施例中分样器的结构示意图;
- [0020] 图4是本实用新型实施例中定位卡尺的结构示意图。

具体实施方式

[0021] 参照图1~图4,本实用新型为一种海底泥分样装置,包括采集管1,采集管1的两端分别为出泥口和推泥口,采集管1中设有活塞2,活塞2靠近出泥口的一侧为容纳海底泥的容纳腔,还包括从推泥口伸入采集管1中的分泥推杆3,分泥推杆3伸入采集管1中的一端设有用于推动活塞2的推头31,还设有用于限定分泥推杆3伸入采集管1中长度的定位卡尺32,定位卡尺32与分泥推杆3活动连接,定位卡尺32上还设有用于将其卡固在分泥推杆3上的固定件。

[0022] 现有的柱状取样器在深入海底取样后,采集管1中会保存采集所得的海底泥。工作人员在确定分泥长度后,将定位卡尺32卡固在分泥推杆3的合适位置,分泥推杆3从推泥口伸入采集管1中,推头31抵住活塞2并将活塞2朝出泥口方向推动,从而将容纳腔中的海底泥样品从容纳腔中推出,待推出的样品达到分泥长度后,定位卡尺32则刚好卡在推泥口处,确保了分样长度的准确性,从而提高了分样层次的准确性和清晰度,便于后续的分段截取。

[0023] 作为本实用新型优选的实施方式,定位卡尺32包括用于穿设分泥推杆3的推杆穿孔321,固定件为与定位卡尺32螺纹连接的固定螺杆322,固定螺杆322的一端伸入推杆穿孔321中并紧贴分泥推杆3。固定螺杆322使得定位卡尺32能牢固地卡设在分泥推杆3上,且通过旋转固定螺杆322可以调节定位卡尺32的松紧程度,从而调节定位卡尺32在分泥推杆3上的位置。

[0024] 作为本实用新型优选的实施方式,还包括分样器,如图3,分样器4包括U形的分样头,分样头的U形开口端设有切割绳41。

[0025] 作为本实用新型优选的实施方式,采集管1的出泥口设有两卡槽11,分样头的U形开口端外侧设有与各卡槽11配合的卡勾42。

[0026] 具体的,此分样器4具有两个功能。功能一是利用分样头上的切割绳41对出泥口的海底泥样品进行切割分样,功能二是在取用采集管1时,利用卡勾42勾住采集管1的卡槽11,从而将采集管1取出。

[0027] 作为本实用新型优选的实施方式,分泥推杆3的长度方向上设有刻度标记,刻度标记使得工作人员可以直观地获得分泥推杆3可伸入采集管1的长度,从而更好地设定定位卡尺32的位置。

[0028] 作为本实用新型优选的实施方式,定位卡尺32上设有定位孔323,定位孔323的一

端与推杆穿孔321相通,工作人员透过此定位孔323可方便地观察得到相应的刻度标记,从而提高定位卡尺32的位置准确性。

[0029] 作为本实用新型优选的实施方式,分泥推杆3的一端设有手柄,便于持握。

[0030] 作为本实用新型优选的实施方式,推头31的形状为椭球型,活塞2的一侧设有用于嵌设推头31的凹陷部。推头31可置于凹陷部中,使得推动过程中,活塞2的受力均匀。

[0031] 当然,本发明创造并不局限于上述实施方式,熟悉本领域的技术人员在不违背本实用新型精神的前提下还可作出等同变形或替换,这些等同的变形或替换均包含在本申请权利要求所限定的范围内。

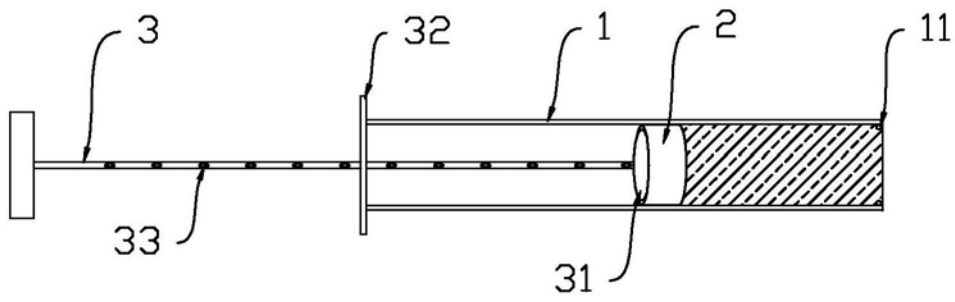


图1

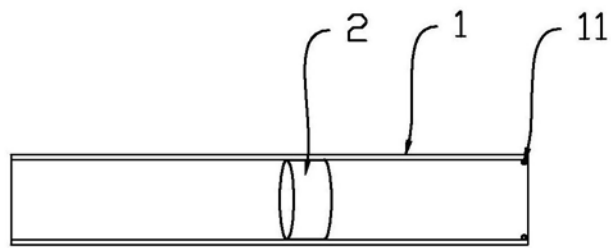


图2

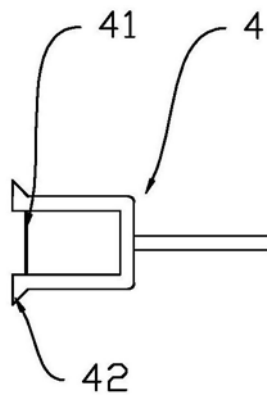


图3

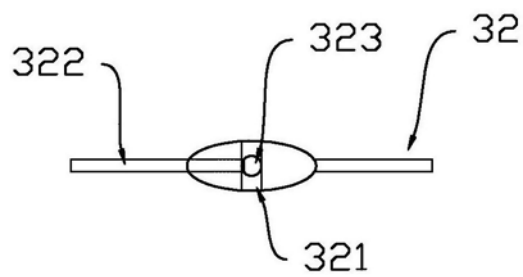


图4