



(12) 发明专利申请

(10) 申请公布号 CN 116754037 A

(43) 申请公布日 2023. 09. 15

(21) 申请号 202310604446.4

(22) 申请日 2023.05.26

(71) 申请人 大连海洋大学

地址 116000 辽宁省大连市沙河口区黑石
礁街52号

(72) 发明人 薛佳欣 常一凡 刘文字 孙珮琦
秦玉雪 陈荣炜 李想 张泽林
陈雷

(74) 专利代理机构 大连非凡专利事务所 21220
专利代理师 王廉 闪辉

(51) Int.Cl.

G01F 17/00 (2006.01)

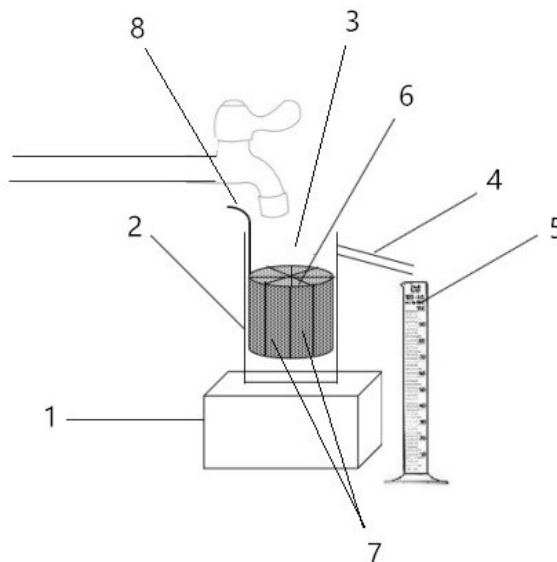
权利要求书1页 说明书2页 附图1页

(54) 发明名称

一种测量水产生生物体积的装置

(57) 摘要

本发明公开一种测量水产生生物体积的装置，其特征在于：所述的装置包括工作台，所述工作台上设置有测量容器，测量容器内设置有测量网框，所述测量容器的上部设置有倾斜分布的排水管，所述的装置还包括量筒，所述量筒顶端的开口位于排水管的出口端的下方，所述排水管的出口端相对较低，且排水管的倾斜角度为 20° - 30° ，所述测量网框包括一个框架体和多个子网框，所述的子网框挂在框架体上，当所有的子网框都连接在框架体上之后，这些子网框在圆周方向上均匀分布，所述框架体的顶部边沿处设置有挂钩，框架体通过挂钩悬挂在测量容器内。



1. 一种测量水产生生物体积的装置,其特征在于:所述的装置包括工作台(1),所述工作台(1)上设置有测量容器(2),测量容器(2)内设置有测量网框(3),所述测量容器(2)的上部设置有倾斜分布的排水管(4),所述的装置还包括量筒(5),所述量筒(5)顶端的开口位于排水管(4)的出口端的下方,所述排水管(4)的出口端相对较低,且排水管(4)的倾斜角度为 $20-30^{\circ}$,

所述测量网框(3)包括一个框架体(6)和多个子网框(7),所述的子网框(7)挂在框架体(6)上,当所有的子网框(7)都连接在框架体(6)上之后,这些子网框(7)在圆周方向上均匀分布,所述框架体(6)的顶部边沿处设置有挂钩(8),框架体(6)通过挂钩(8)悬挂在测量容器(2)内。

一种测量水产生生物体积的装置

技术领域

[0001] 本发明涉及水产生物的养殖和研究领域,特别是一种测量水产生生物体积的装置。

背景技术

[0002] 近年来,国家对于海洋生物资源的多样性越发重视,经常需要对一些海域的生物资源进行基础生物学调查分析,其中就包含了水产生生物体积的测量。由于水产生生物外部形态大多为不规则形状,因此无法直接进行准确的测量,通常会使用排水法来测量水产生生物的体积:即用盛满水的容器配合一个量筒或者量杯进行操作。

[0003] 但是在实际操作中,从容器中溢出的水体难以完全、准确地转至量筒或者量杯中,造成测量结果不准确。因此现在需要一种能够解决上述问题的方法或装置。

发明内容

[0004] 本发明是为了解决现有技术所存在的上述不足,提出一种结构简单,设计巧妙,布局合理,能够快速、方便地进行水产生生物体积测量,且能够有效保证测量结果准确的装置。

[0005] 本发明的技术解决方案是:一种测量水产生生物体积的装置,其特征在于:所述的装置包括工作台1,所述工作台1上设置有测量容器2,测量容器2内设置有测量网框3,所述测量容器2的上部设置有倾斜分布的排水管4,所述的装置还包括量筒5,所述量筒5顶端的开口位于排水管4的出口端的下方,所述排水管4的出口端相对较低,且排水管4的倾斜角度为 $20-30^{\circ}$,

所述测量网框3包括一个框架体6和多个子网框7,所述的子网框7挂在框架体6上,当所有的子网框7都连接在框架体6上之后,这些子网框7在圆周方向上均匀分布,所述框架体6的顶部边沿处设置有挂钩8,框架体6通过挂钩8悬挂在测量容器2内。

[0006] 本发明同现有技术相比,具有如下优点:

本种结构形式的测量水产生生物体积的装置,其结构简单,设计巧妙,布局合理,它针对传统的水产生生物体积测量过程中所存在的种种问题,设计出一种特殊的结构,它能够方便地将所有溢出的水体引导到量筒中,一方面可以提高工作效率,另一方面还可以保证测量的精度;其用于放置水产生生物的测量网框中包含有多个子网框,每个子网框中都可以放入被测的水产生生物,可以一次性实现多个水产生生物的体积的测量;并且这种装置的制作工艺简单,制造成本低廉,因此可以说它具备了多种优点,特别适合于在本领域中推广应用,其市场前景十分广阔。

附图说明

[0007] 图1是本发明实施例的主视图。

[0008] 图2是本发明实施例的俯视图。

[0009] 工作台1,测量容器2,测量网框3,排水管4,量筒5,框架体6,子网框7,挂钩8。

具体实施方式

[0010] 下面将结合附图说明本发明的具体实施方式。如图1、图2所示：一种测量水产生生物体积的装置，它包括一个作为基础的工作台1，在这个工作台1上设置有测量容器2，测量容器2内设置有测量网框3，所述测量容器2的上部设置有倾斜分布的排水管4，所述的装置还包括量筒5，所述量筒5顶端的开口位于排水管4的出口端的下方，所述排水管4的出口端相对较低，且排水管4的倾斜角度为 $20-30^{\circ}$ ，

所述测量网框3包括一个框架体6和多个子网框7，所述的子网框7挂在框架体6上，当所有的子网框7都连接在框架体6上之后，这些子网框7在圆周方向上均匀分布，所述框架体6的顶部边沿处设置有挂钩8，框架体6通过挂钩8悬挂在测量容器2内。

[0011] 本发明实施例的测量水产生生物体积的装置的工作过程如下：首先将空的测量网框3利用挂钩8悬挂在测量容器2内（挂钩8挂在测量容器2的顶部边沿处），然后向测量容器2内倒入测量用的水体，待水位达到与排水管4的入口端平齐的位置后停止，然后用镊子夹住水产生生物并缓慢地放置到某个子网框7中，操作完成后关闭子网框7的开口，子网框7上的网衣会防止被测水产生生物逃出，在此过程中，会有一部分水体通过排水管4溢出，这部分水体沿着倾斜的排水管4流入到量筒5中，观察量筒5中的水位所对应的刻度，即可得到当前被测水产生生物的体积；

如果需要继续测量其他水产生生物的体积，还可以重复上述操作，用镊子夹住第二个水产生生物并缓慢地将其放置到一个空的子网框7中，操作完成后关闭该子网框7的开口，操作结束后观察量筒中的水位所对应的刻度，用当前刻度减去上一次操作的刻度，即为第二个水产生生物的体积；

以此类推，可以连续地对多个水产生生物进行体积测量。

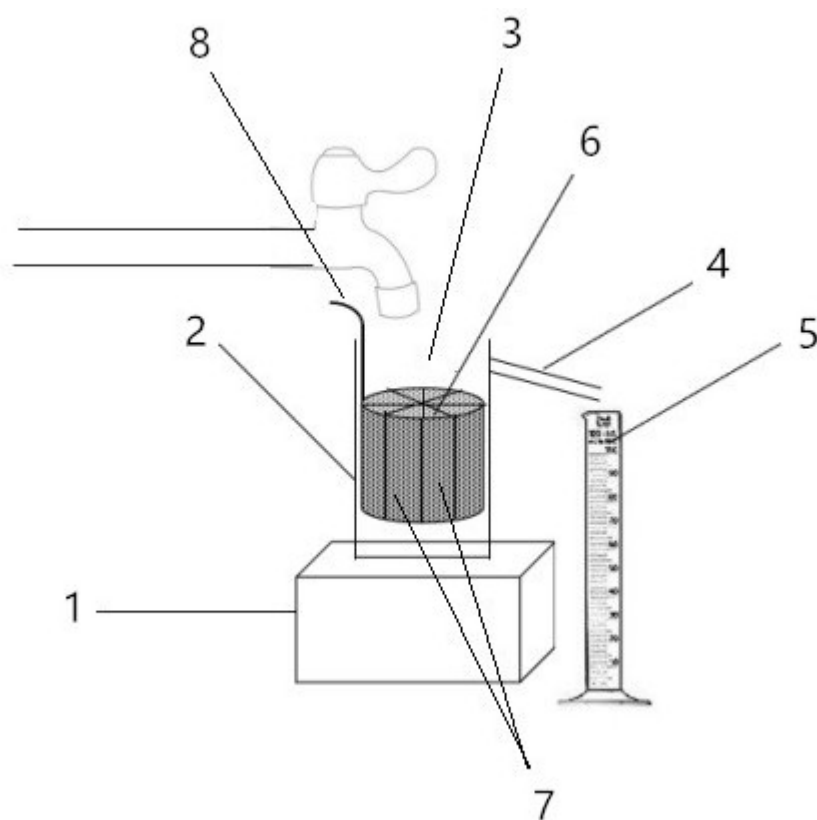


图 1

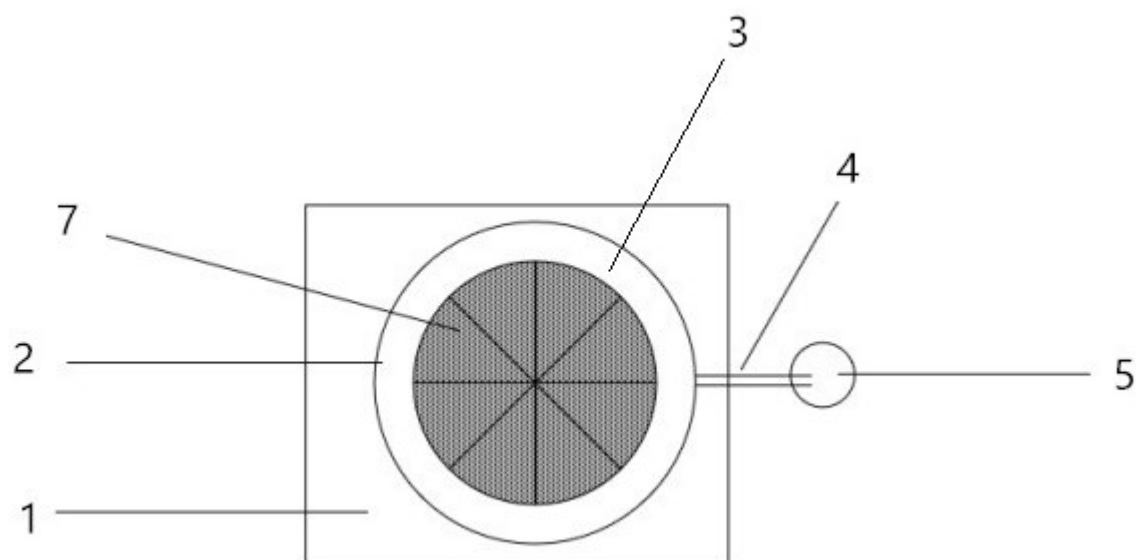


图 2