



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 203262065 U

(45) 授权公告日 2013. 11. 06

(21) 申请号 201320325223. 6

(22) 申请日 2013. 06. 06

(73) 专利权人 中国长江三峡集团公司

地址 100038 北京市海淀区玉渊潭南路 1 号

专利权人 中国科学院水生生物研究所

(72) 发明人 叶少文 陈思宝 杨洪斌 李为

刘家寿 李钟杰 张堂林 苑晶

(74) 专利代理机构 武汉宇晨专利事务所 42001

代理人 王敏锋

(51) Int. Cl.

A01K 69/08(2006. 01)

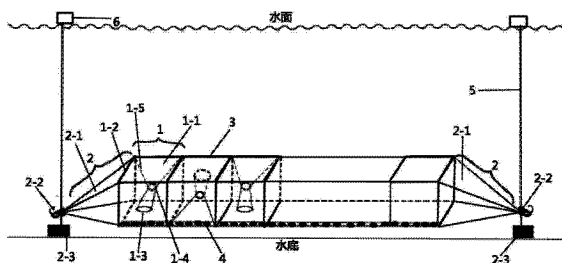
权利要求书1页 说明书3页 附图1页

(54) 实用新型名称

一种调查湖泊水库底层鱼类资源量的地笼采样装置

(57) 摘要

本实用新型公开了一种调查湖泊水库底层鱼类资源量的地笼采样装置,它由陷网、袋网、石笼、长连接绳和泡沫浮漂组成,陷网两端各连接一个袋网,顶面两侧边各穿以聚乙烯绳上纲,底面两侧边各包以石笼,泡沫浮漂通过长连接绳与陷网相连,陷网的主体部分由四十节陷网首尾相接而成,两端各连接一个袋网。陷网由网目大小 a=5mm 的单层聚乙烯网衣和铁制框架构成,陷网侧面均安装一个漏斗形聚乙烯倒兜,其外口直径 8-12cm、内口直径 4-6cm,通过直径 1mm 的聚乙烯拉绳将倒兜固定在陷网内部。本装置结构简单,使用方便灵活,适宜于湖泊水库复杂底质生境的鱼类资源量调查,收集鱼类便捷,能够客观反映湖泊水库底层鱼类资源的种类组成、密度和生物量。



1. 一种调查湖泊水库底层鱼类资源量的地笼采样装置,它由陷网(1)、袋网(2)、聚乙烯绳上网(3)、石笼(4)、长连接绳(5)和泡沫浮漂(6)组成,其特征在于:陷网(1)两端各连接一个袋网(2),顶面两侧边各穿以聚乙烯绳上网(3),底面两侧边各包以石笼(4),泡沫浮漂(6)通过长连接绳(5)与陷网(1)相连,陷网(1)的主体部分由四十节 30cm×30cm×30cm 陷网(1)首尾相接而成,两端各连接一个长 48-52cm 的袋网(2)。

2. 根据权利要求 1 所述的一种调查湖泊水库底层鱼类资源量的地笼采样装置,其特征在于:所述的陷网(1)由网目大小 $a=5\text{mm}$ 的单层聚乙烯网衣(1-1)和 30cm×30cm 的铁制框架(1-2)构成,陷网(1)侧面均安装一个漏斗形聚乙烯倒兜(1-3),其外口直径 8-12cm、内口直径 4-6cm,通过直径 1mm 的聚乙烯拉绳(1-4)将倒兜(1-3)固定在陷网(1)内部。

3. 根据权利要求 1 所述的一种调查湖泊水库底层鱼类资源量的地笼采样装置,其特征在于:所述的袋网(2)由网目大小 $a=5\text{mm}$ 的单层聚乙烯网衣(2-1)制成,袋网(2)末端连上聚乙烯绳制活结(2-2)和方石块(2-3)。

4. 根据权利要求 1 所述的一种调查湖泊水库底层鱼类资源量的地笼采样装置,其特征在于:所述的装置顶面两侧边各穿以长 11-13m、直径 5-7mm 的聚乙烯绳上网(3),底面两侧边各包以长 11-13m、直径 4-6cm 的石笼(4),使地笼在设置时紧贴于水底。

一种调查湖泊水库底层鱼类资源量的地笼采样装置

技术领域

[0001] 本实用新型涉及一种内陆自然水体鱼类资源调查装置,特别涉及一种在湖泊水库中对底层鱼类资源量进行现场调查的地笼采样装置,适用于渔业和环保等行业。

背景技术

[0002] 鱼类是我国湖泊水库生态系统中的重要组成部分,其种类繁多、食性多样、自然资源蕴藏量丰富,在湖泊水库食物网的能量传递和物质循环中具有十分重要的作用。对湖泊水库鱼类资源量的调查是渔业捕捞和放养管理以及水体生态系统健康评价的基础。

[0003] 采样方法是评估湖泊水库鱼类资源量(即密度和生物量)的关键所在,针对不同的湖泊水库生境和调查对象需要选取恰当的采样装置。因水生植被、岩石、被淹陆生树木等的存在,湖泊水库底层生境结构一般比较复杂,为底层鱼类提供了有利的栖息、隐蔽、繁殖等场所,但同时也给底层鱼类组成和资源量的调查带来了难度,因此有必要开发适宜于湖泊水库复杂底质生境的底层鱼类采样工具。

发明内容

[0004] 本实用新型的目的在于提供了一种调查湖泊水库底层鱼类资源量的地笼采样装置,本采样装置结构简单,使用方便灵活,适宜于湖泊水库复杂底质生境的鱼类资源量调查,收集鱼类便捷,且鱼均为鲜活,采样所需工作量小,能够客观反映湖泊水库底层鱼类资源的种类组成、密度和生物量。

[0005] 为了实现上述目的,本实用新型采用以下技术措施:

[0006] 一种调查湖泊水库底层鱼类资源量的地笼采样装置,它由陷网、袋网、聚乙烯绳上网、石笼、长连接绳和泡沫浮漂组成。其特征在于:陷网两端各连接一个袋网,顶面两侧边各穿以聚乙烯绳上网,底面两侧边各包以石笼,泡沫浮漂通过长连接绳与陷网相连。

[0007] 所述的上网为:网衣或网口上缘承受网具主要作用力的纲索。

[0008] 所述的陷网的主体部分由四十节 30cm×30cm×30cm 陷网首尾相接而成,两端各连接一个长 48-52cm 的袋网。

[0009] 所述的陷网由网目大小 $a=5\text{mm}$ 的单层聚乙烯网衣和 30cm×30cm 的铁制框架构成,陷网侧面均安装一个漏斗形聚乙烯倒兜,其外口直径 8-12cm、内口直径 4-6cm,通过直径 1mm 的聚乙烯拉绳将倒兜固定在陷网内部。

[0010] 所述的袋网由网目大小 $a=5\text{mm}$ 的单层聚乙烯网衣制成,袋网末端连上聚乙烯绳制活结和方石块。

[0011] 本实用新型的顶面两侧边各穿以长 11-13m、直径 5-7mm 的聚乙烯绳上网,底面两侧边各包以长 11-13m、直径 4-6cm 的石笼,使地笼在设置时紧贴于水底。所述的泡沫浮漂通过长连接绳与铁制框架相连。

[0012] 放置时间为早晨 6:00 ~ 7:00 至次日早晨 6:00 ~ 7:00,期间底层鱼从倒兜的外口游至内口,再进入陷网,在收地笼时先提起一端的长连接绳和方石块,在采样船行进中将

四十节陷网和两个袋网匀速收起,最后提起另一端的长连接绳和方石块;将陷网内的鱼抖落集中至两端的袋网,解开袋网末端的聚乙烯绳制活结,从中取鱼,带回室内进行种类鉴定,对各种鱼计数、称重并测量体长,计算单位时间内捕获的各种鱼的密度和生物量。

[0013] 本实用新型的优点是:

[0014] 1) 包括四十节陷网和两个袋网,使用方便灵活,适宜于湖泊水库复杂底质生境的鱼类采样;

[0015] 2) 采样收集鱼类便捷,且鱼均为鲜活;

[0016] 3) 使用方便,采样所需工作量小。

[0017] 因而该采样装置可用于调查湖泊水库底层鱼类的群落结构和资源量,在渔业规划和水环境评估等领域具有一定的应用前景。

附图说明

[0018] 图 1 为本实用新型的结构示意图;

[0019] 其中:1—陷网,1-1—聚乙烯网衣,1-2—铁制框架,1-3—聚乙烯倒兜,1-4—聚乙烯拉绳;

[0020] 2—袋网,2-1—聚乙烯网衣,2-2—聚乙烯绳制活结,2-3—方石块;

[0021] 3—聚乙烯绳上网;4—石笼;5—长连接绳;6—泡沫浮漂。

具体实施方式

[0022] 实施例 1:

[0023] 下面结合附图对本实用新型作进一步详细描述:

[0024] 如图 1 所示,一种调查湖泊水库底层鱼类资源量的地笼采样装置,包括陷网 1、袋网 2、聚乙烯绳上网 3、石笼 4、长连接绳 5 和泡沫浮漂 6,其特征在于:陷网 1 两端各连接一个袋网 2,顶面两侧边各穿以聚乙烯绳上网 3,底面两侧边各包以石笼 4,泡沫浮漂 6 通过长连接绳 5 与陷网 1 相连。

[0025] 如图 1 所示,陷网 1 规格为 30cm×30cm×30cm,由网目大小 a=5mm 的单层聚乙烯网衣 1-1 和 30cm×30cm 的铁制框架 1-2 构成;陷网 1 侧面均安装一个漏斗形聚乙烯倒兜 1-3,其外口直径 10cm、内口直径 5cm,通过直径 1mm 的聚乙烯拉绳 1-4 固定在陷网 1 内部。

[0026] 如图 1 所示,四十节陷网 1 首尾相接后两端各连接一个长 50cm 的袋网 2,后者由网目大小 a=5mm 的单层聚乙烯网衣 2-1 制成,末端连上聚乙烯绳制活结 2-2 和方石块 2-3。

[0027] 如图 1 所示,所述装置的顶面两侧边各穿以长 12m、直径 6mm 的聚乙烯绳上网 3,底面两侧边各包以长 12m、直径 5cm 的石笼 4,使地笼在设置时紧贴于水底。泡沫浮漂 9 通过长连接绳 5 与铁制框架 1-2 相连。

[0028] 实际操作过程中,早晨 6:00~7:00,在湖泊水库中的选定采样点,从采样船上将地笼的一端放入水中,使方石块 2-3 沉到水底、泡沫浮漂 6 浮于水面,在采样船行进中将四十节陷网 1 和两个袋网 2 匀速放入水中,最后再将另一端的方石块 2-3 沉到水底、泡沫浮漂 6 浮于水面。地笼静置水底期间底层鱼从倒兜 1-3 的外口游至内口,再进入陷网 1。

[0029] 次日早晨 6:00~7:00 收地笼,先提起一端的长连接绳 5 和方石块 2-3,在采样船行进中将四十节陷网 1 和两个袋网 2 匀速收起,最后提起另一端的长连接绳 5 和方石块

2-3 ;将陷网 1 内的鱼抖落集中至两端的袋网 2,解开袋网 1 末端的聚乙烯绳制活结 2-2,从中取鱼,带回室内进行种类鉴定,对各种鱼计数、称重并测量体长,计算单位时间内捕获的各种鱼的密度和生物量。

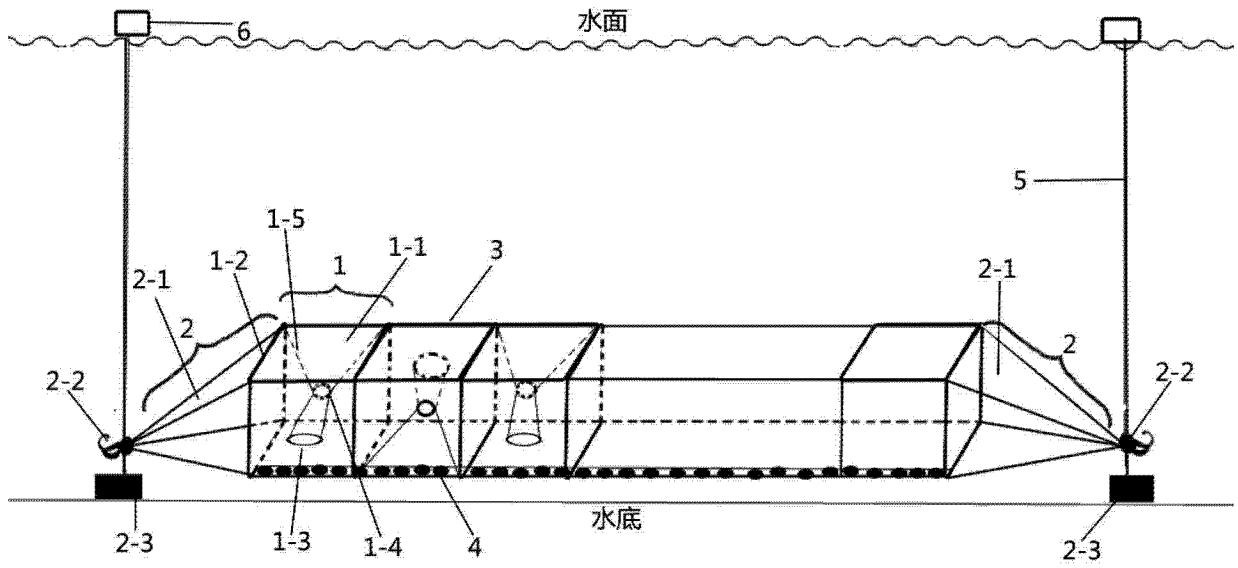


图 1