



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 203575339 U

(45) 授权公告日 2014. 05. 07

(21) 申请号 201320645768. 5

(22) 申请日 2013. 10. 21

(73) 专利权人 青岛利东海洋网箱科技有限公司

地址 266700 山东省平度市青岛东路 168 号

(72) 发明人 李向东 李国义 李超

(51) Int. Cl.

A01K 61/00 (2006. 01)

(ESM) 同样的发明创造已同日申请发明专利

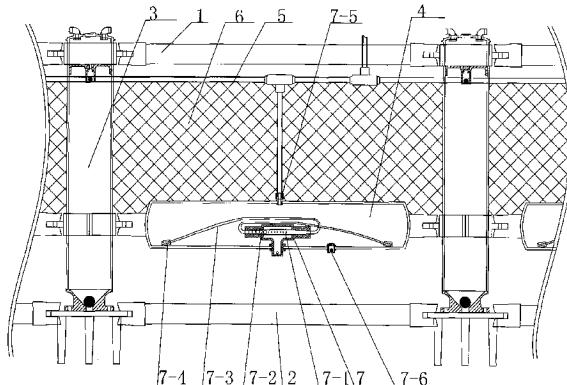
权利要求书1页 说明书2页 附图1页

(54) 实用新型名称

一种新型沉浮式网箱

(57) 摘要

本实用新型公开了一种新型沉浮式网箱，其包括上支撑管、下支撑管、竖向浮力管、横向浮力管、充排气管、网衣；所述的网衣底部通过拉筋捆绑在横向浮力管上；所述横向浮力管利用其叉接式接头通过管卡横向安装在与网衣底部高度相同的网箱框架的竖向浮力管上；所述横向浮力管的管体上设有与充排气管连接的进排气咀，管体内设有T形排水阀，该阀体内设有内管，内管内设有可移动的不锈钢球，所述的T形排水阀的内管两端通过U形PE软管设有金属坠管。本实用新型可实现整个网衣的上浮，解决了水下捕获、水下维修、清除附着物的问题，安全性能好，使用方便，生产效率高。



1. 一种新型沉浮式网箱，其包括上支撑管、下支撑管、竖向浮力管、横向浮力管、充排气管、网衣，所述的上支撑管、下支撑管、竖向浮力管、充排气管按现有方式连接组成网箱框架，网衣按传统方式安装在网箱框架内，其特征在于：所述的网衣底部通过拉筋捆绑在横向浮力管上；所述横向浮力管利用其叉接式接头通过管卡横向安装在与网衣底部高度相同的网箱框架的竖向浮力管上；所述横向浮力管的管体上设有与充排气管连接的进排气咀，管体内设有T形排水阀，该阀体内设有内管，内管内设有可移动的不锈钢球，所述的T形排水阀的内管两端通过U形PE软管设有金属坠管。

2. 根据权利要求1所述的一种新型沉浮式网箱，其特征在于：所述的内管两端的U形PE软管交叉设置，左边的U形PE软管的末端设置在T形排水阀右侧，右边的U形PE软管的末端设置在T形排水阀左侧。

一种新型沉浮式网箱

技术领域

[0001] 本实用新型属于海洋渔业装备领域，具体涉及一种新型沉浮式网箱。

背景技术

[0002] 随着海洋渔业养殖的发展，沉浮式网箱得到较大的发展。

[0003] 现有沉浮式网箱主要采用竖向浮力管作为浮力装置，从而实现网箱框架的上下沉浮；其存在的不足是：在上浮时，整个网箱上的网衣只能顶部露出水面，顶部以下的网围、网底等还是在水中，当捕获水产品、检查网衣有无破损、清除网衣上附着物时，只能依靠潜水作业，其不仅存在很大的潜水作业安全隐患，同时捕获水产品、维修网衣、清除附着物费时、费力、生产成本高。

[0004] 也有的采用空心浮力管与竖向浮力管连接的方式，这种方法尽管可以提高网箱框架和网衣的沉浮效果，但其还是不能将包括网顶、网围、网底在内的整个网衣上浮到水面。

发明内容

[0005] 本实用新型的目的在于提供一种新型沉浮式网箱，该网箱在现有沉浮式网箱的基础上，新增设有横向浮力管，不仅可以实现沉浮功能，特别重要的是还可以实现整个网衣的上浮，从而解决水下捕获、水下维修、清除附着物的问题，可显著提高生产的安全性，并省时、省力，可显著降低生产成本。

[0006] 为了实现上述目的，本实用新型所采取的技术方案如下：

[0007] 一种新型沉浮式网箱，其包括上支撑管、下支撑管、竖向浮力管、横向浮力管、充排气管、网衣，所述的上支撑管、下支撑管、竖向浮力管、充排气管按现有方式连接组成网箱框架，网衣按传统方式安装在网箱框架内；所述的网衣底部通过拉筋捆绑在横向浮力管上；所述横向浮力管利用其叉接式接头通过管卡横向安装在与网衣底部高度相同的网箱框架的竖向浮力管上；所述横向浮力管的管体上设有与充排气管连接的进排气咀，管体内设有T形排水阀，该阀体内设有内管，内管内设有可移动的不锈钢球，所述的T形排水阀的内管两端通过U形PE软管设有金属坠管。

[0008] 上述一种新型沉浮式网箱，所述的内管两端的U形PE软管交叉设置，左边的U形PE软管的末端设置在T形排水阀右侧，右边的U形PE软管的末端设置在T形排水阀左侧。

[0009] 本实用新型一种新型沉浮式网箱是这样实现整个网箱框架和网衣上下沉浮的：

[0010] 网箱框架按现有方式进行上下沉浮。网衣上下沉浮：

[0011] 下沉：横向浮力管底部进水口进水、通过顶部进排气咀排气实现下沉。

[0012] 上浮：横向浮力管进排气咀充气，当横向浮力管处于水平状态时，T形排水阀的内管内的不锈钢球处于内管中心部位，管内的水通过两条与金属坠管相连的U形PE软管进入T形排水阀的内管并通过内管上的内排水孔将水排至T形排水阀并由T形排水阀的排水口排出；当横向浮力管处于非水平状态如右侧高时，不锈钢球自动滚动到T形排水阀内管的左侧，将与左侧连接的U形PE软管口堵死，水在空气压力下，通过另一侧与T形排水阀内管

连接U形PE软管排水；反之则反。排水时横向浮力管底部进水口的玻璃球封堵管底部进水口。由于网衣底部与横向浮力管捆绑在一起，当横向浮力管浮于水面时，整个网衣也随之浮出水面，实现整个网衣的上浮。

[0013] 本实用新型，一种新型沉浮式网箱不仅可实现网箱框架的上浮，同时还可实现整个网衣的上浮，从而完全解决了水下捕获、水下维修、清除附着物的问题，无需潜水作业，安全性能好，使用方便，生产效率高。

附图说明

[0014] 图1是本实用新型一种新型沉浮式网箱结构示意图。

[0015] 图中，上支撑管1、下支撑管2、竖向浮力管3、横向浮力管4、充排气管5、网衣6、T形排水阀7、内管7-1、不锈钢球7-2、U形PE软管7-3、金属坠管7-4、进排气咀7-5、底部进水口7-6。

具体实施方式

[0016] 实施例1：

[0017] 如图所示，一种新型沉浮式网箱，其包括上支撑管1、下支撑管2、竖向浮力管3、横向浮力管4、充排气管5、网衣6，所述的上支撑管1、下支撑管2、竖向浮力管3、充排气管5按现有方式连接组成网箱框架，网衣6按传统方式安装在网箱框架内；所述的网衣6其底部通过拉筋捆绑在横向浮力管4上；所述横向浮力管4利用其叉接式接头通过管卡横向安装在与网衣6底部高度相同的网箱框架的竖向浮力管3上；所述横向浮力管4的管体上设有与充排气管5连接的进排气咀7-5，管体内设有T形排水阀7，该阀体内设有内管7-1，内管7-1内设有可移动的不锈钢球7-2，所述的T形排水阀7的内管7-1两端通过U形PE软管7-3设有金属坠管7-4。

[0018] 本实用新型重点解决的是如何实现整个网衣完全上浮的问题。如图所示，横向浮力管4进排气咀7-5充气，当横向浮力管4处于水平状态时，T形排水阀7的内管7-1内的不锈钢球7-2处于内管7-1中心部位，管内的水通过两条与金属坠管7-4相连的U形PE软管7-3进入T形排水阀7的内管7-1并通过内管7-1上的内排水孔将水排至T形排水阀7并由T形排水阀7的排水口排出；当横向浮力管4处于非水平状态如右侧高时，不锈钢球7-2自动滚动到T形排水阀7内管7-1的左侧，将与左侧连接的U形PE软管7-3堵死，水在空气压力下，通过另一侧与T形排水阀7内管7-1连接U形PE软管7-3排水；反之则反。由于网衣6底部与横向浮力管4捆绑在一起，当横向浮力管4浮于水面时，整个网衣6也随之浮出水面，实现整个网衣的上浮。

[0019] 如图所示，根据原理，U形PE软管7-3在下金属坠管7-4重力的作用下在横向浮力管4内可自由下垂。

[0020] 如图所示，所述的内管内管7-1两端的U形PE软管7-3交叉设置；左边的U形PE软管7-3的末端设置在T形排水阀7右侧，右边的U形PE软管7-3的末端设置在T形排水阀7左侧。

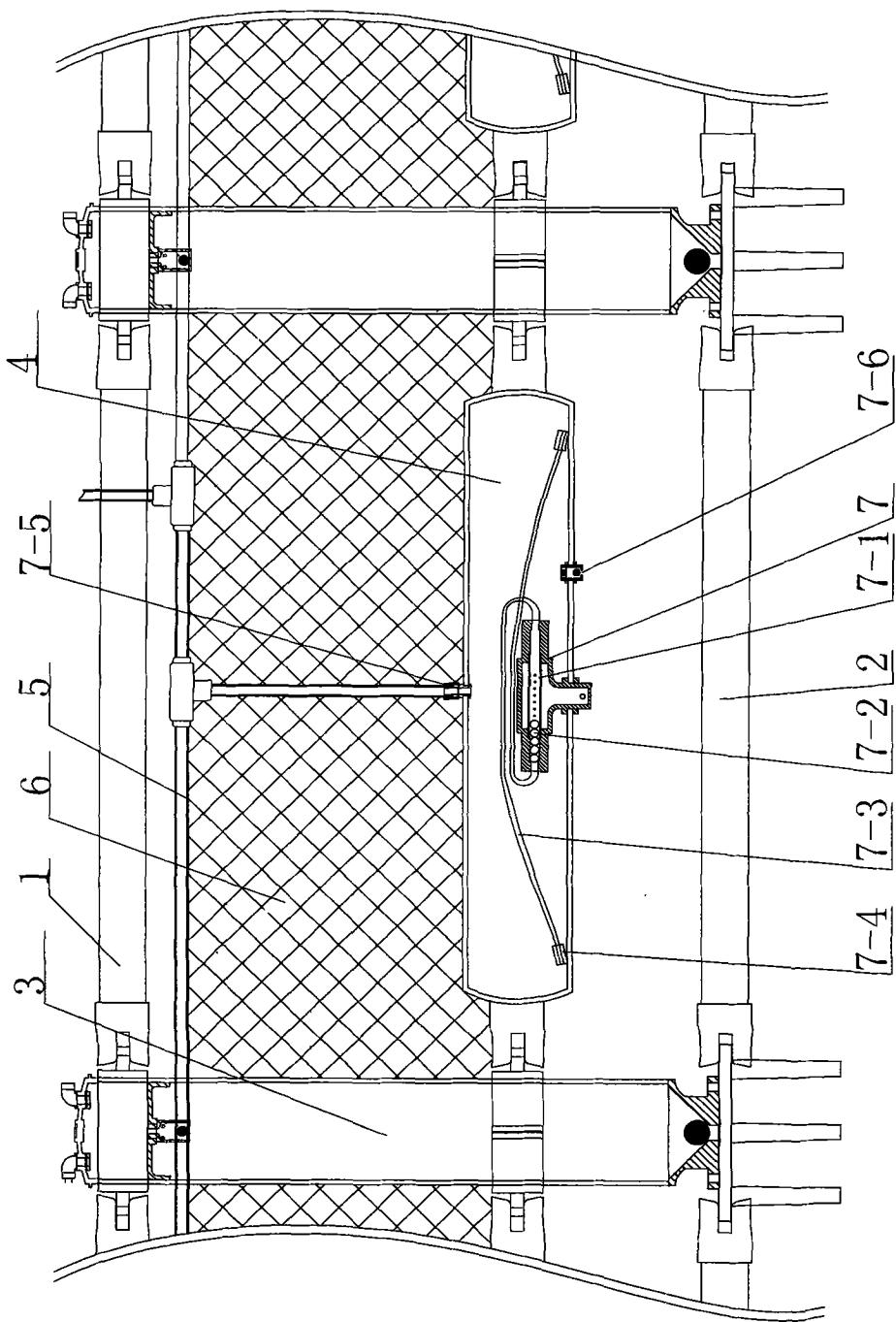


图 1