

(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 202504021 U

(45) 授权公告日 2012. 10. 31

(21) 申请号 201220138650. 9

(22) 申请日 2012. 03. 30

(73) 专利权人 青岛斯可利海洋科技有限公司

地址 266034 山东省青岛市市北区福州北路  
133 号鼎都商务楼 4 号楼 330 室

(72) 发明人 石勇 黄滨 徐庆军

(51) Int. Cl.

A01K 61/00 (2006. 01)

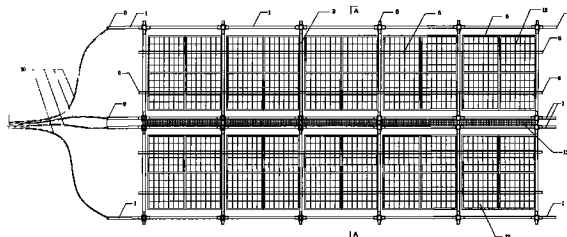
权利要求书 1 页 说明书 4 页 附图 1 页

(54) 实用新型名称

海参鲍鱼鲆鲽鱼养殖联排组合升降式网箱

(57) 摘要

本实用新型涉及一种海参鲍鱼鲆鲽鱼养殖联排组合升降式网箱,包括若干个相连接的单元网箱,所述联排组合升降式网箱包括若干根 HDPE 主浮管、若干根单元网箱 HDPE 塑砗复合管材立腿、若干根单元网箱 HDPE 横向连接管、若干根单元网箱 HDPE 纵向连接管、若干个网箱 HDPE 连接件、箱底 HDPE 附着基托架、网衣、排充气软管、主浮管进排水管口、若干根海参和鲍鱼附着基组件、中央走道板。本实用新型利用 HDPE 高密度聚乙烯材料柔韧性好、强度大、耐腐蚀的材料特性,构造成由多个单元联排组合的网箱框架,快捷安全,操作简便,移动灵活,能控制升降,能加快海参鲍鱼的生长速度,提高经济效益。



1. 一种海参鲍鱼鲆鲽鱼养殖联排组合升降式网箱,包括若干个相连接的单元网箱,其特征在于:所述联排组合升降式网箱包括若干根 HDPE 主浮管、若干根单元网箱 HDPE 塑砵复合管材立腿、若干根单元网箱 HDPE 横向连接管、若干根单元网箱 HDPE 纵向连接管、若干根网箱 HDPE 连接件、箱底 HDPE 附着基托架、若干套网衣、排充气软管、主浮管进排水管口、若干根海参和鲍鱼附着基组件、中央走道板,其中,若干根 HDPE 主浮管、若干根单元网箱 HDPE 横向连接管、若干根单元网箱 HDPE 纵向连接管、若干根单元网箱 HDPE 塑砵复合管材立腿,通过若干个网箱 HDPE 专用连接件连接成联排组合网箱框架,中央走道板位于框架的中部,若干套网衣连接在若干个单元网箱框架上,联排组合升降式网箱每根 HDPE 主浮管的一端管壁上部设有排充气管口与软管连通,另一端的管壁下部设有主浮管进排水管口,所述排充气软管上设有控制阀门,箱底 HDPE 附着基托架位于若干个单元网箱框架的底部,若干组海参和鲍鱼附着基组件分别在若干个单元网箱网衣底部,固定在箱底 HDPE 附着基托架上。

2. 如权利要求 1 所述的一种海参鲍鱼鲆鲽鱼养殖联排组合升降式网箱,其特征在于:所述若干根 HDPE 主浮管位于单元网箱的顶部,且平行布置,所述若干根单元网箱 HDPE 横向连接管与若干根 HDPE 主浮管垂直,所述若干根单元网箱 HDPE 纵向连接管与若干根 HDPE 主浮管平行,所述若干根单元网箱 HDPE 塑砵复合管材立腿分别连接在若干根 HDPE 主浮管与若干根单元网箱 HDPE 纵横向连接管之间,纵横垂直之间各管连接处均通过网箱 HDPE 连接件连接。

3. 如权利要求 1 所述的一种海参鲍鱼鲆鲽鱼养殖联排组合升降式网箱,其特征在于:所述网箱为若干根 HDPE 主浮管串联或并联若干个单元网箱构成联排网箱结构。

4. 如权利要求 1 所述的一种海参鲍鱼鲆鲽鱼养殖联排组合升降式网箱,其特征在于:所述 HDPE 主浮管包括 2 根或 2 根以上两端封闭的 HDPE 主浮管,用于形成漂浮在水面的主浮管舱。

5. 如权利要求 1 所述的一种海参鲍鱼鲆鲽鱼养殖联排组合升降式网箱,其特征在于:所述单元网箱 HDPE 塑砵复合管材立腿内充满混凝土,用于网箱下沉时的配重。

6. 如权利要求 1 所述的一种海参鲍鱼鲆鲽鱼养殖联排组合升降式网箱,其特征在于:所述网衣在网箱底部及侧面与网箱框架紧绷平整连接,用于抗流冲击不易变形。

## 海参鲍鱼鲆鲽鱼养殖联排组合升降式网箱

### 技术领域

[0001] 本实用新型涉及一种海水网箱养殖设施,具体涉及一种海参鲍鱼鲆鲽鱼养殖联排组合升降式网箱。

### 背景技术

[0002] 近些年来,随着我国经济的快速发展,国民生活水平的不断提高,人们对海珍品的需求也越来越大,从而推动了海珍品养殖业的发展。

[0003] 海参、鲍鱼、鲆鲽鱼等底栖海洋生物的养殖方法大体有:筏式养殖、岩礁潮下带沉箱养殖、潮间带围池养殖、潮下带垒石蒙网养殖、陆上工厂化养殖、底播放流增殖等方法。

[0004] 筏式养殖由于需随季节和海况变化而调整水层,有时吊笼绳索很长,不规则的水流易造成养殖笼子的相互缠绕,给养殖生产带来损失;再有就是养殖筏架的负荷量很大,若遇到恶劣的气候,浪大流急,筏架受波流作用力积聚增大,随时就有被拔根的危险。沉箱式养殖将沉箱中加入礁体沉入水底,使检查、投喂、清除敌害生物等工作就比较繁琐,需使用较大的带吊杆的船将沉箱吊起到船上操作,给海上作业管理带来不便。工厂化养殖运行成本较高,设施建设投入大,大规模生产能源消耗大,海珍品质量与生长速度也不比自然海区高。池塘养殖和潮下带养殖也存在着易受近海海水环境污染,水温变化大、病害率高、养殖周期短等问题的困扰。

### 实用新型内容

[0005] 本实用新型的目的是提供一种海参鲍鱼鲆鲽鱼养殖联排组合升降式网箱,利用HDPE高密度聚乙烯材料柔韧性好、强度大、耐腐蚀的材料特性,构造成由多个单元联排组合的网箱框架,快捷安全,操作简便,移动灵活,能控制升降,能加快海参鲍鱼的生长速度,提高经济效益。

[0006] 为了达到上述目的,本实用新型有如下技术方案:

[0007] 本实用新型的一种海参鲍鱼鲆鲽鱼养殖联排组合升降式网箱,包括若干个相连接的单元网箱,所述联排组合升降式包括若干根HDPE主浮管、若干根单元网箱HDPE塑砗复合管材立腿、若干根单元网箱HDPE横向连接管、若干根单元网箱HDPE纵向连接管、若干根网箱HDPE连接件、箱底HDPE附着基托架、若干套网衣、排充气软管、主浮管进排水管口、若干根海参和鲍鱼附着基组件、中央走道板,其中,若干根HDPE主浮管、若干根单元网箱HDPE横向连接管、若干根单元网箱HDPE纵向连接管、若干根单元网箱HDPE塑砗复合管材立腿,通过若干个网箱HDPE专用连接件连接成联排组合网箱框架,中央走道板位于框架的中部,若干套网衣连接在若干个单元网箱框架上,联排组合升降式网箱每根HDPE主浮管的一端管壁上上部设有排充气管口与软管连通,另一端的管壁下部设有主浮管进排水管口,所述排充气软管上设有控制阀门,箱底HDPE附着基托架位于若干个单元网箱框架的底部,若干组海参和鲍鱼附着基组件分别在若干个单元网箱网衣底部,固定在箱底HDPE附着基托架上。

[0008] 其中,所述若干根HDPE主浮管位于单元网箱的顶部,且平行布置,所述若干根单

元网箱 HDPE 横向连接管与若干根 HDPE 主浮管垂直,所述若干根单元网箱 HDPE 纵向连接管与若干根 HDPE 主浮管平行,所述若干根单元网箱 HDPE 塑砵复合管材立腿分别连接在若干根 HDPE 主浮管与若干根单元网箱 HDPE 纵横向连接管之间,纵横垂直之间各管连接处均通过网箱 HDPE 连接件连接。

[0009] 其中,所述网箱为若干根 HDPE 主浮管串联或并联若干个单元网箱构成联排网箱结构。

[0010] 其中,所述 HDPE 主浮管包括 2 根或 2 根以上两端封闭的 HDPE 主浮管,用于形成漂浮在水面的主浮管舱。

[0011] 其中,所述单元网箱 HDPE 塑砵复合管材立腿内充满混凝土,用于网箱下沉时的配重。

[0012] 其中,所述网衣在网箱底部及侧面与网箱框架紧绷平整连接,用于抗流冲击不易变形。

[0013] 由于采取了以上技术方案,本实用新型的优点在于:

[0014] 1、充分利用 HDPE 高密度聚乙烯管材柔韧性好、易热熔焊接、耐老化、强度大的材料特性,用其作为具有潜浮功能的主浮管舱;HDPE 主浮管串联多组单元网箱,效率高,制作成本低廉;根据底栖生物养殖环境的需求,利用本实用新型潜浮功能,沉入海底养殖,可有效抵御强风暴袭击和躲避赤潮灾害,具有较高的抗风浪性能,可布置于开阔的外海海域,拓展养殖海域。

[0015] 2、本实用新型设计合理,结构简明易行,造价低廉、易于操作,既可多层立体集约化养殖海珍品,又能多品种综合养殖,特别是对于海参养殖,可利用该装置的潜水功能,潜入接近海底的深水区养殖,利用夏季水温低冬季水温相对高的特点,缩减海参夏眠和冬眠的时间,延长海参的生长时间,充分利用海底海参、鲍鱼等饵料丰富的优势,提高产出效益;还可根据该装置的上浮功能,浮出水面检查生长情况、投饵、收获等,灵活机动,并能有效躲避台风和赤潮的袭击,应用范围广泛。

[0016] 3、本实用新型属于沉浮式养殖网箱,快捷安全,操作简便,移动灵活,能控制升降,能加快海参的生长速度,提高经济效益。

#### 附图说明

[0017] 图 1 为本实用新型总体结构的示意图;

[0018] 图 2 为图 1 的俯视图;

[0019] 图 3 为图 1 的 AA 向的剖视图。

[0020] 图中:1、HDPE 主浮管;2、单元网箱 HDPE 塑砵复合管材立腿;3、单元网箱 HDPE 横向连接管;4、单元网箱 HDPE 纵向连接管;5、网箱 HDPE 连接件;6、箱底 HDPE 附着基托架;7、镀锌连接螺栓;8、网衣;9、主浮管充排气口;10、高强度排充气软管;11、主浮管进排水管口;12、海参和鲍鱼附着基组件;13、中央走道板。

#### 具体实施方式

[0021] 以下实施例用于说明本实用新型,但不用来限制本实用新型的范围。

[0022] 参见图 1- 图 3,本实用新型的一种海参鲍鱼鲆鲽鱼养殖联排组合升降式网箱,由

若干个相连接的单元网箱组成,其中,联排组合升降式网箱由若干根 HDPE 主浮管、若干根单元网箱 HDPE 塑砵复合管材立腿、若干根单元网箱 HDPE 横向连接管、若干根单元网箱 HDPE 纵向连接管、若干根网箱 HDPE 连接件、箱底 HDPE 附着基托架、若干套网衣、排充气软管、主浮管进排水管口、若干根海参和鲍鱼附着基组件、中央走道板组成,若干根 HDPE 主浮管、若干根单元网箱 HDPE 横向连接管、若干根单元网箱 HDPE 纵向连接管、若干根单元网箱 HDPE 塑砵复合管材立腿,通过若干个网箱 HDPE 专用连接件连接成联排组合网箱框架,中央走道板位于框架的中部,若干套网衣连接在若干个单元网箱框架上,联排组合升降式网箱每根 HDPE 主浮管的一端管壁上部设有排充气管口与软管连通,另一端的管壁下部设有主浮管进排水管口,所述排充气软管上设有控制阀门,箱底 HDPE 附着基托架位于若干个单元网箱框架的底部,若干组海参和鲍鱼附着基组件分别在若干个单元网箱网衣底部,固定在箱底 HDPE 附着基托架上。

[0023] 所述若干根 HDPE 主浮管位于单元网箱的顶部,且平行布置,所述若干根单元网箱 HDPE 横向连接管与若干根 HDPE 主浮管垂直,所述若干根单元网箱 HDPE 纵向连接管与若干根 HDPE 主浮管平行,所述若干根单元网箱 HDPE 塑砵复合管材立腿分别连接在若干根 HDPE 主浮管与若干根单元网箱 HDPE 纵横向连接管之间,纵横垂直之间各管连接处均通过网箱 HDPE 连接件连接。

[0024] 所述网箱为若干根 HDPE 主浮管串联或并联若干个单元网箱构成联排网箱结构。

[0025] 所述 HDPE 主浮管包括 2 根或 2 根以上两端封闭的 HDPE 主浮管,用于形成漂浮在水面的主浮管舱。

[0026] 所述单元网箱 HDPE 塑砵复合管材立腿内充满混凝土,用于网箱下沉时的配重。

[0027] 所述网衣在网箱底部及侧面与网箱框架紧绷平整连接,用于抗流冲击不易变形。

[0028] 工作原理:

[0029] 在海水中利用封闭的 HDPE 高密度聚乙烯主浮管舱提供的浮力,使升降式养殖网箱正常漂浮于海面上,打开排气管阀门放气,使海水由进水口进入浮管舱中以此改变升降网箱的浮力与重力的关系,当网箱整体浮力小于整个网箱重力时,HDPE 主浮管带动联排单元养殖网箱整体下沉;反之,通过向 HDPE 主浮管中充气,浮管舱浮力增大,HDPE 主浮管带动联排网箱逐渐上浮出水面。

[0030] 技术保障措施:

[0031] 1、联排升降式网箱,适合布置于海底为泥沙底质、较为平整的海区。

[0032] 2、网箱沉入海底后,要每隔 10 ~ 15 天,充气升起检查,以免长时间滞留水下,网箱底部沉陷入泥沙中,造成升降困难。

[0033] 3、在海区遇到较大的台风到来前,要将联排网箱沉入海底,拉紧锚泊系统绳索,台风过后,要及时升起检查网箱、网衣和养殖生物的状况。

[0034] 本实用新型是一种高效的沉浮式海珍品海上集约化装置或设施,能将养殖海域扩展至深海,利用深海水质澄清、潮流畅通、水温比较稳定、饵料丰富、无污染的优势,养殖出符合国家倡导的绿色、无公害养殖产品;它与现有技术的养殖模式相比,养殖产品成活率更高、产品品质更好。

[0035] 高密度聚乙烯 (High Density Polyethylene, 简称为“HDPE”),是一种结晶度高、非极性的热塑性树脂。原态 HDPE 的外表呈乳白色,在微薄截面呈一定程度的半透明状。PE

具有优良的耐大多数生活和工业用化学品的特性。某些种类的化学品会产生化学腐蚀,例如腐蚀性氧化剂(浓硝酸),芳香烃(二甲苯)和卤化烃(四氯化碳)。该聚合物不吸湿并具有好的防水蒸汽性,可用于包装用途。HDPE 具有很好的电性能,特别是绝缘介电强度高,使其很适用于电线电缆。中到高分子量等级具有极好的抗冲击性,在常温甚至在-40F 低温度下均如此。

[0036] 显然,本实用新型的上述实施例仅仅是为清楚地说明本实用新型所作的举例,而并非是对本实用新型的实施方式的限定。对于所属领域的普通技术人员来说,在上述说明的基础上还可以做出其它不同形式的变化或变动。这里无法对所有的实施方式予以穷举。凡是属于本实用新型的技术方案所引伸出的显而易见的变化或变动仍处于本实用新型的保护范围之列。

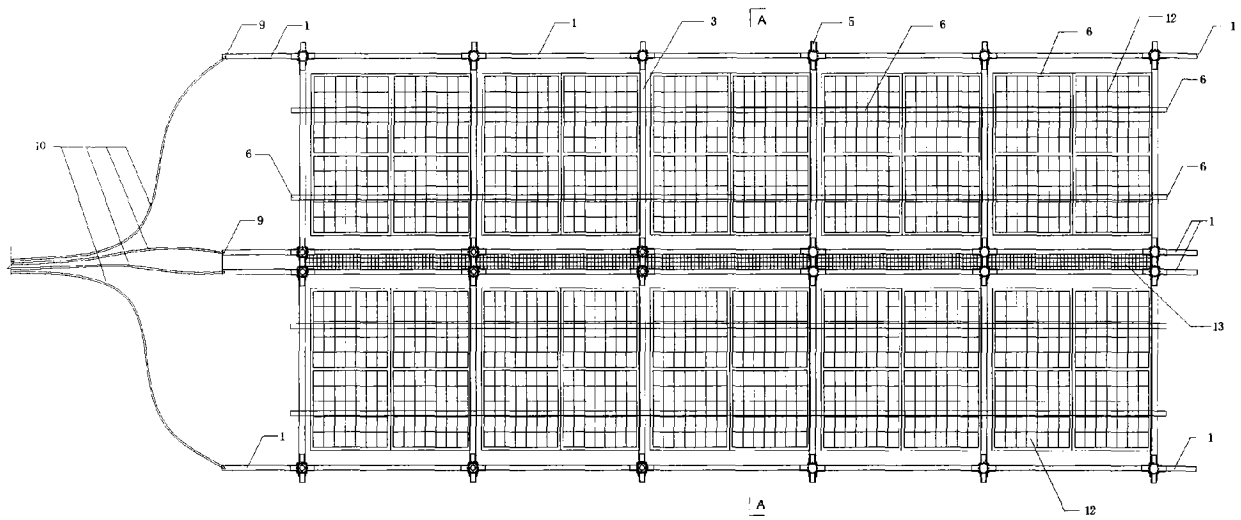


图 1

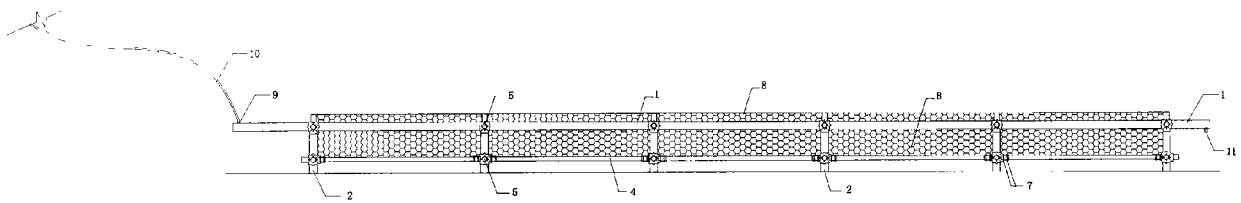


图 2

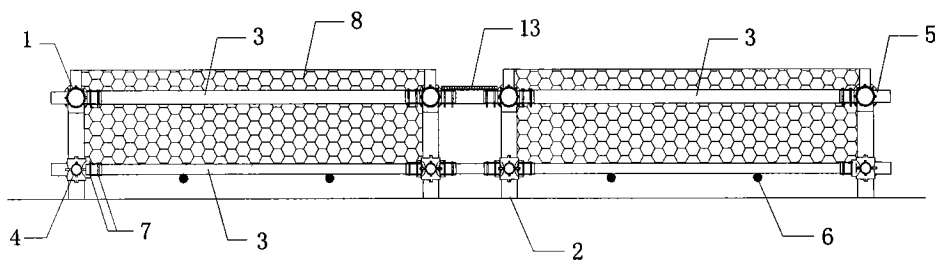


图 3