

[19] 中华人民共和国国家知识产权局

[51] Int. Cl.  
A01G 33/02 (2006.01)



## [12] 实用新型专利说明书

专利号 ZL 200820009556.7

[45] 授权公告日 2009年2月4日

[11] 授权公告号 CN 201188805Y

[22] 申请日 2008.5.16

[21] 申请号 200820009556.7

[73] 专利权人 兰淮西

地址 325000 浙江省温州市苍南县赤溪镇流岐岙村

[72] 发明人 兰淮西

[74] 专利代理机构 北京集佳知识产权代理有限公司  
代理人 孙长龙

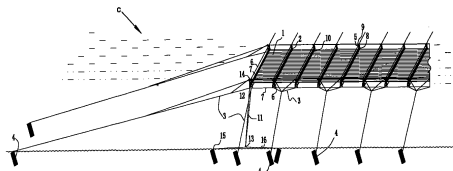
权利要求书 2 页 说明书 6 页 附图 8 页

### [54] 实用新型名称

一种浮桶升降式紫菜养殖装置

### [57] 摘要

本实用新型公开了一种浮桶升降式紫菜养殖装置，包括台帘，所述台帘吊挂在四周设置的浮桶上，所述浮桶连接有锚绳并通过锚绳连接于锚固在海底的锚桩上，该养殖装置还设有调节台帘吊挂绳索长度的调节装置。该浮桶升降式紫菜养殖装置与现有技术相比，由于将台帘吊挂在浮桶上，浮桶通过锚绳连接在海底的锚桩上，通过连接不同长度的锚绳可以适应不同的水深，既可以节省毛竹，而且连接牢固，设置的台帘吊挂绳索调节装置可以调节台帘的高度，控制干露时间。该养殖装置尤其适用于大规模紫菜养殖。



1. 一种浮桶升降式紫菜养殖装置，包括台帘，其特征在于：所述台帘吊挂在四周设置的浮桶上，所述浮桶连接有锚绳并通过锚绳连接于锚固在海底的锚桩上，该养殖装置还设有调节台帘吊挂绳索长度的调节装置。

2. 根据权利要求1所述的浮桶升降式紫菜养殖装置，其特征在于：所述浮桶直立并沿横向和纵向相对设置，在对应浮桶的上端与上端之间、下端与下端之间分别连接有横向的横索和纵向的直索，形成上下网格，所述台帘位于该网格中，所述调节装置包括一滑轮组，该滑轮组包括设置在所述台帘端部的小动滑轮和悬设在所述上横索或上直索的小定滑轮，所述吊挂绳索一端固定于所述上横索或上直索、另一端穿过所述小动滑轮和小定滑轮并连接于吊挂绳索牵拉机构。

3. 根据权利要求2所述的浮桶升降式紫菜养殖装置，其特征在于：所述台帘由横杆和连接在所述横杆之间的台帘片构成，所述小动滑轮设于所述横杆的端部，所述小定滑轮设于上直索，所述吊挂绳索一端固定于上横索、另一端则连接于一升降拉绳，该升降拉绳平行于所述上直索、并穿过在位于养殖装置角部的浮桶处设置的大定滑轮及设置在海底的索套而连接于该浮桶的底部。

4. 根据权利要求3所述的浮桶升降式紫菜养殖装置，其特征在于：固定角部浮桶的锚桩是为二个分别设置在浮桶外侧的纵向和横向位置的海底，而固定中间浮桶的锚桩设置在相邻二个浮桶之间的外侧

海底。

5. 根据权利要求4所述的浮桶升降式紫菜养殖装置，其特征在于：在所述角部的浮桶旁边设一支撑杆，该支撑杆底端连接于浮桶底部、顶端连接在纵向锚绳上，所述大定滑轮悬吊在该角部浮桶顶部与该支撑杆顶端之间。

6. 根据权利要求3所述的浮桶升降式紫菜养殖装置，其特征在于：在所述角部浮桶下方海底设有二固定桩，在该二固定桩之间连接有底绳，所述索套设置在该底绳上。

7. 根据权利要求2—6中任一项所述的浮桶升降式紫菜养殖装置，其特征在于：所述浮桶是为上小、下大的瓶形，该瓶形浮桶的截面呈圆形、方形或多边形，在该瓶形浮桶的顶部和底部四边分别设有用于连接锚绳和横索、纵索的连接结构。

8. 根据权利要求7所述的浮桶升降式紫菜养殖装置，其特征在于：所述浮桶由上下二部分构成，该浮桶上部和下部的连接部位为圆形并分别设有外螺纹和内螺纹，二者通过螺纹彼此连接。

9. 根据权利要求7所述的浮桶升降式紫菜养殖装置，其特征在于：所述瓶形浮桶顶部连接结构是一环槽，而底部的连接结构是连接环。

## 一种浮桶升降式紫菜养殖装置

### 技术领域

本实用新型涉及一种用于海水紫菜养殖的浮桶升降式紫菜养殖装置。

### 背景技术

现有广泛紫菜养殖的技术有“定柱悬浮吊调模式”这种方式推广养殖已有七、八年，是用大毛竹插杆定柱，在毛竹定柱上绑扎养殖紫菜的台帘。最长的大毛竹长约 14m，载入泥里需 3m，上端需留 1m，所以只能在 10m 深的海域养殖，而且所用的大毛竹都需二至三年生长的，经过这几年的砍伐，大毛竹越来越少了，至今也越来越难买，价格也在节节攀升。并且这两年紫菜内需和外销量不断扩大，养殖区又基本饱和，规模无法得到有效的扩展。据了解有一部分新增加的菜农和想要扩大养殖面积的菜农有这样的想法而无法实现，矛盾日益的突出。虽然这两年也有相关部门及菜农，也试曾过用泡沫顶浮来实现深水区域的扩展，但由于此方法需人工一个一个的把浮桶头顶上去，完了又一个一个的取下来，日常管理非常的麻烦，也就无法达到规模养殖。在海水低潮位时，吊调绳系在毛竹定柱半空中，无法将紫菜台帘放下，还有这种模式在紫菜发生病变，而需要干露时必须一个个浮桶的去系吊调绳，此外“定柱悬浮吊调模式”在台风期间，定柱的大毛竹由于受浪面大和自身的浮力作用及易被大浪刮浮，而造成横扫台

帘、席卷台帘片的损失。

### 实用新型内容

本实用新型的目的在于针对上述问题，提供一种不受毛竹材料限制，固定可靠、调整方便，可适用于深水区域养殖并可实现规模养殖的浮桶升降式紫菜养殖装置。

为实现上述目的，本实用新型的浮桶升降式紫菜养殖装置，包括台帘，所述台帘吊挂在四周设置的浮桶上，所述浮桶连接有锚绳并通过锚绳连接于锚固在海底的锚桩上，该养殖装置还设有调节台帘吊挂绳索长度的调节装置。

优选地，所述浮桶直立并沿横向和纵向相对设置，在对应浮桶的上端与上端之间、下端与下端之间分别连接有横向的横索和纵向的直索，形成上下网格，所述台帘位于该网格中，所述调节装置包括一滑轮组，该滑轮组包括设置在所述台帘端部的小动滑轮和悬设在所述上横索或上直索的小定滑轮，所述吊挂绳索一端固定于所述上横索或上直索、另一端穿过所述小动滑轮和小定滑轮并连接于吊挂绳索牵拉机构。

进一步地，所述台帘由横杆和连接在所述横杆之间的台帘片构成，所述小动滑轮设于所述横杆的端部，所述小定滑轮设于上直索，所述吊挂绳索一端固定于上横索、另一端则连接于一升降拉绳，该升降拉绳平行于所述上直索、并穿过在位于养殖装置角部的浮桶处设置的大定滑轮及设置在海底的索套而连接于该浮桶的底部。

固定角部浮桶的锚桩是为二个分别设置在浮桶外侧的纵向和横

向位置的海底，而固定中间浮桶的锚桩设置在相邻二个浮桶之间的外侧海底。

在所述角部的浮桶旁边设一支撑杆，该支撑杆底端连接于浮桶底部、顶端连接在纵向锚绳上，所述大定滑轮悬吊在该角部浮桶顶部与该支撑杆顶端之间。

在所述角部浮桶下方海底设有二固定桩，在该二固定桩之间连接有底绳，所述索套设置在该底绳上。

所述浮桶可以为上小、下大的瓶形，该瓶形浮桶的截面呈圆形、方形或多边形，在该瓶形浮桶的顶部和底部四边分别设有用于连接锚绳和横索、纵索的连接结构。

所述浮桶可以由上下二部分构成，该浮桶上部和下部的连接部位为圆形并分别设有外螺纹和内螺纹，二者通过螺纹彼此连接。

本实用新型的浮桶升降式紫菜养殖装置与现有技术相比，由于将台帘吊挂在浮桶上，浮桶通过锚绳连接在海底的锚桩上，通过连接不同长度的锚绳可以适应不同的水深，既可以节省毛竹，而且连接牢固，设置的台帘吊挂绳索调节装置可以调节台帘的高度，控制干露时间。该养殖装置尤其适用于大规模紫菜养殖。

## 附图说明

图 1 所示为本实用新型浮桶式养殖装置的立体结构示意图。

图 2 所示为图 1 的局部放大图。

图 3 所示为图 2 的 A 处放大图。

图 4 所示为图 1 中调节装置结构示意图。

图 5 所示为图 4 中 B 处放大图。

图 6 所示为图 1 的 C 向视图。

图 7 所示为一种瓶形浮桶的透视图。

图 8 所示为另一种瓶形浮桶的透视图。

图 9 为图 8 所示瓶形浮桶的分解图。

图中

1. 台帘
2. 浮桶
3. 锚绳
4. 锚桩
5. 吊挂绳索
6. 横索
7. 直索
8. 小动滑轮
9. 小定滑轮
10. 横杆
11. 升降拉绳
12. 大定滑轮
13. 索套
14. 支撑杆
15. 固定桩
16. 底绳
17. 环槽
18. 连接环
19. 浮桶上部
20. 浮桶下部

### 具体实施方式

下面结合附图和具体实施例对本实用新型作进一步说明。

参见图 1、图 2、图 3 和图 6，本实用新型的浮桶升降式紫菜养殖装置，包括台帘 1，所述台帘 1 吊挂在四周设置的浮桶 2 上，所述浮桶 2 连接有锚绳 3 并通过锚绳 3 连接于锚固在海底的锚桩 4 上，该养殖装置还设有调节台帘吊挂绳索 5 长度的调节装置。

所述浮桶 2 直立并沿横向和纵向相对设置，在对应浮桶 2 的上端与上端之间、下端与下端之间分别连接有横向的横索 6 和纵向的直索 7，形成上下网格，所述台帘 1 位于该网格中，所述调节装置包括一滑轮组 8、9，该滑轮组包括设置在所述台帘 1 端部的小动滑轮 8 和悬设在所述上横索 6 或上直索 7 的小定滑轮 9，所述吊挂绳索 5 一端

固定于所述上横索 6 或上直索 7、另一端穿过所述小动滑轮 8 和小定滑轮 7 并连接于吊挂绳索牵拉机构。

在本实用新型的实施例中，所述台帘 1 由横杆 10 和连接在所述横杆 10 之间的台帘片构成，所述小动滑轮 8 设于所述横杆 10 的端部，所述小定滑轮 9 设于上直索 7，所述吊挂绳索 5 一端固定于上横索 6、另一端则连接于一升降拉绳 11，该升降拉绳 11 平行于所述上直索 7、并穿过在位于养殖装置角部的浮桶 2 处设置的大定滑轮 12 及设置在海底的索套 13 而连接于该浮桶 2 的底部，如图 4、图 5 所示。在海水涨潮时，浮桶 2 上浮并通过升降拉绳 11 将台帘 1 拉出水面，进行干露，调节升降拉绳 11 的长度，可以调整干露时间。

如图 1、图 2 和图 6 所示，固定角部浮桶 2 的锚桩 4 是为二个分别设置在浮桶 2 外侧的纵向和横向位置的海底，而固定中间浮桶 2 的锚桩 4 设置在相邻二个浮桶 2 之间的外侧海底，更利于浮桶 2 定位。

参见图 4、图 5，在所述角部的浮桶 2 旁边设一支撑杆 14，该支撑杆 14 底端连接于浮桶 2 底部、顶端连接在纵向锚绳 3 上，所述大定滑轮 12 悬吊在该角部浮桶 2 顶部与该支撑杆 14 顶端之间。

在所述角部浮桶 2 下方海底设有二固定桩 15，在该二固定桩 15 之间连接有底绳 16，所述索套 13 设置在该底绳 16 上。

如图 7 和图 8 所示，所述浮桶 2 是为上小、下大的瓶形，也可以为其它类似形状如四棱锥、圆柱体、棱柱体等等。该瓶形浮桶 2 的截面可以呈圆形、方形或多边形，在该瓶形浮桶 2 的顶部和底部四边分别设有用于连接锚绳 3 和横索 6、纵索 7 的连接结构。在图 7、图 8



中，所述瓶形浮桶顶部连接结构是一环槽 17，而底部的连接结构是连接环 18。

参见图 9，所述浮桶 2 可由上下二部分构成，该浮桶上部 19 和下部 20 的连接部位为圆形并分别设有外螺纹和内螺纹，二者通过螺纹彼此连接。

以上所述仅是本实用新型的优选实施方式，应当指出，对于本技术领域的普通技术人员来说，在不脱离本实用新型原理的前提下，还可以做出若干改进和润饰，这些改进和润饰也应视为本实用新型的保护范围。

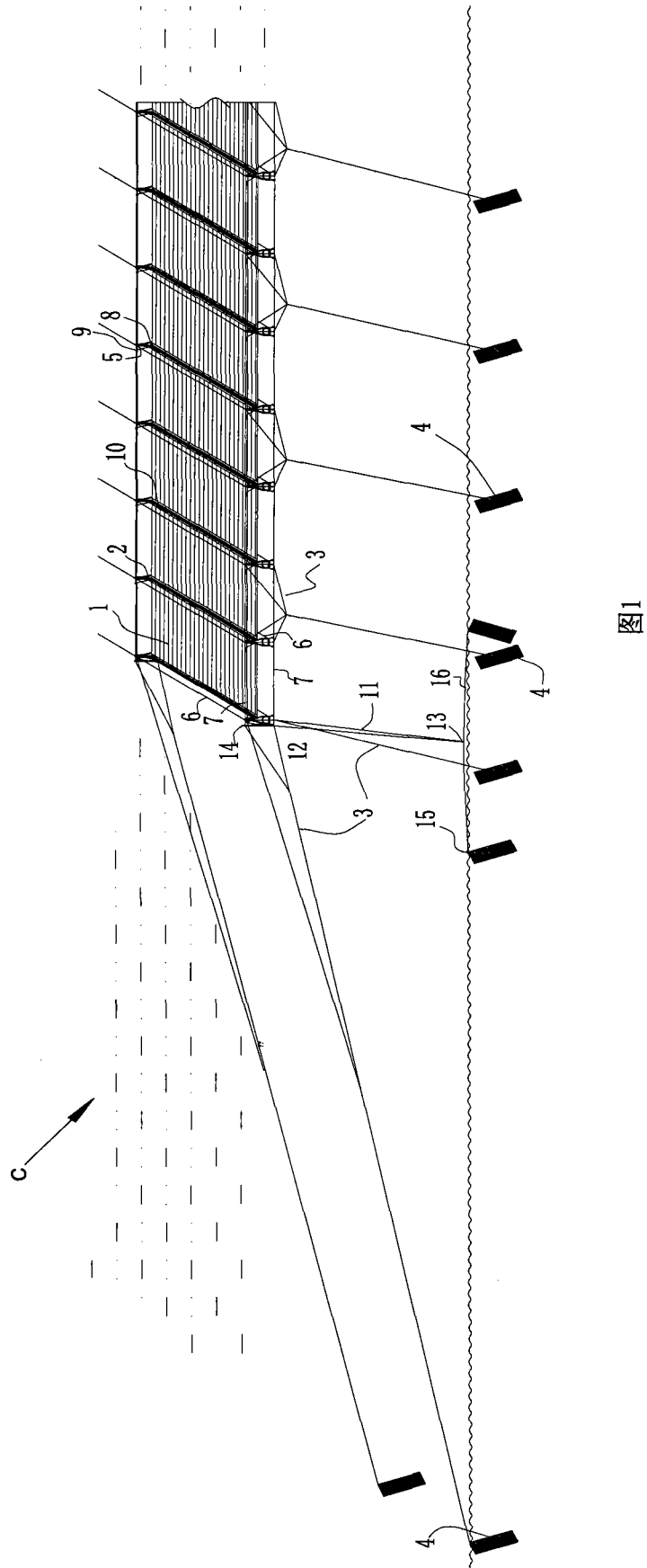


图1

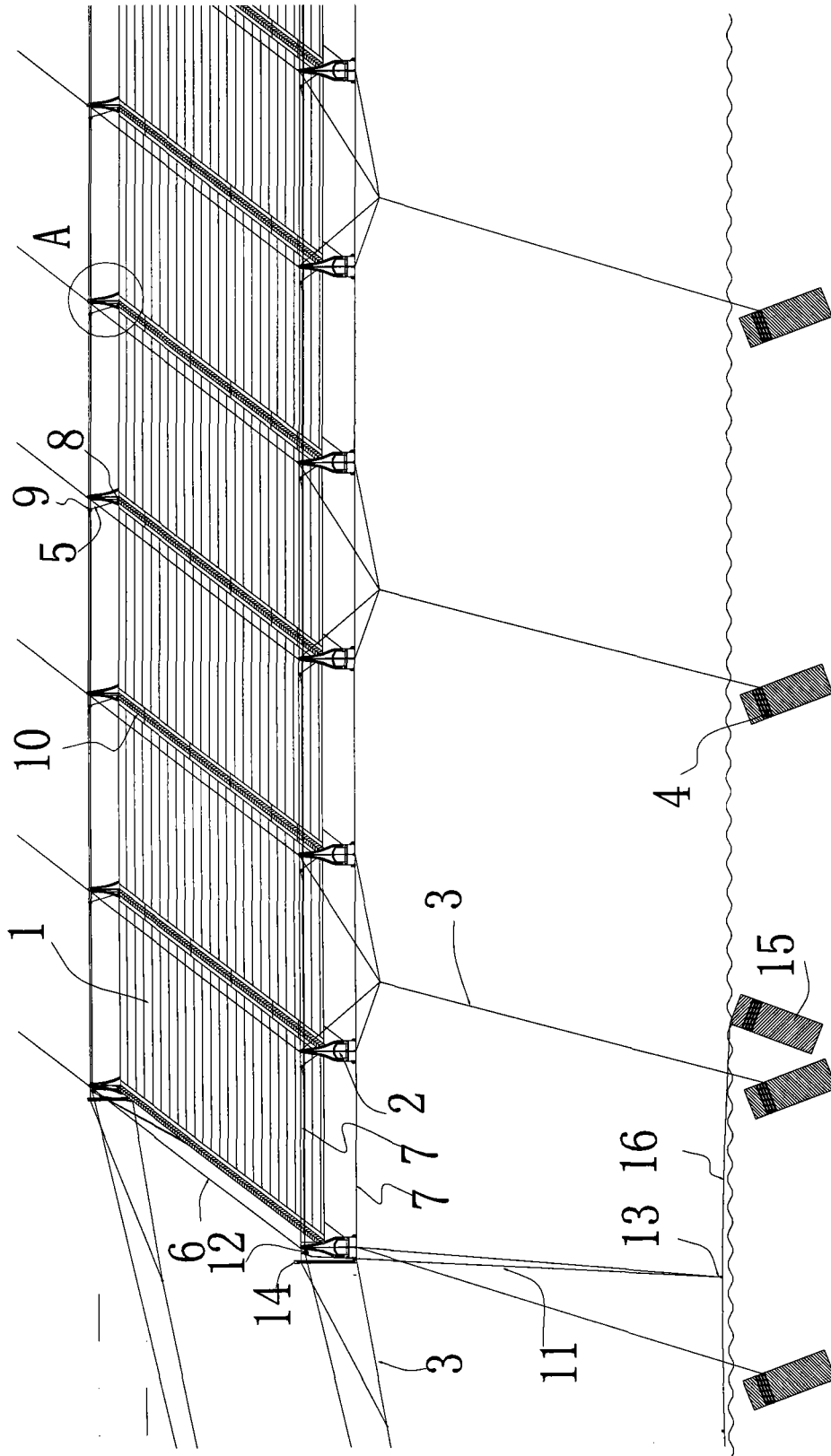


图2

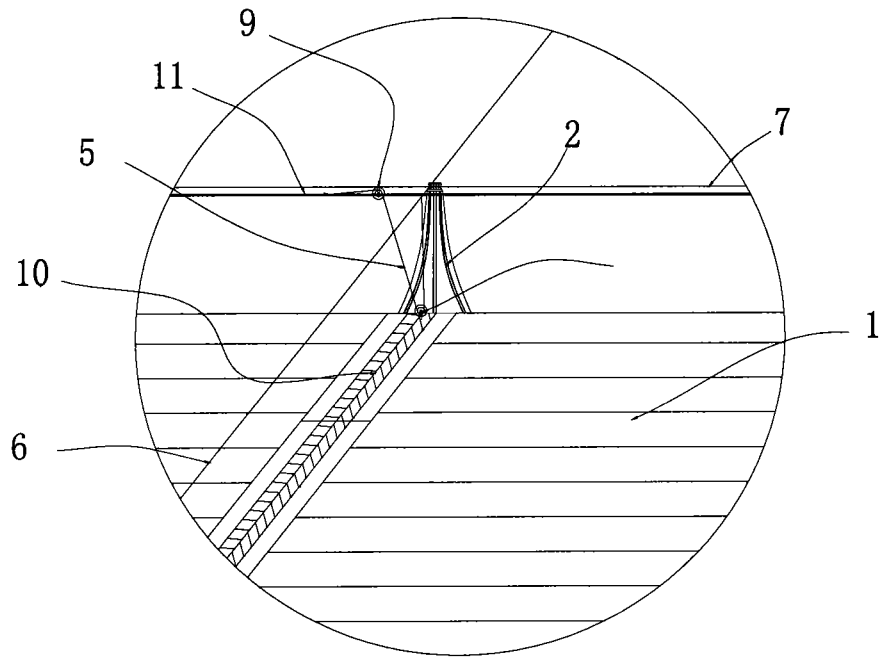


图 3

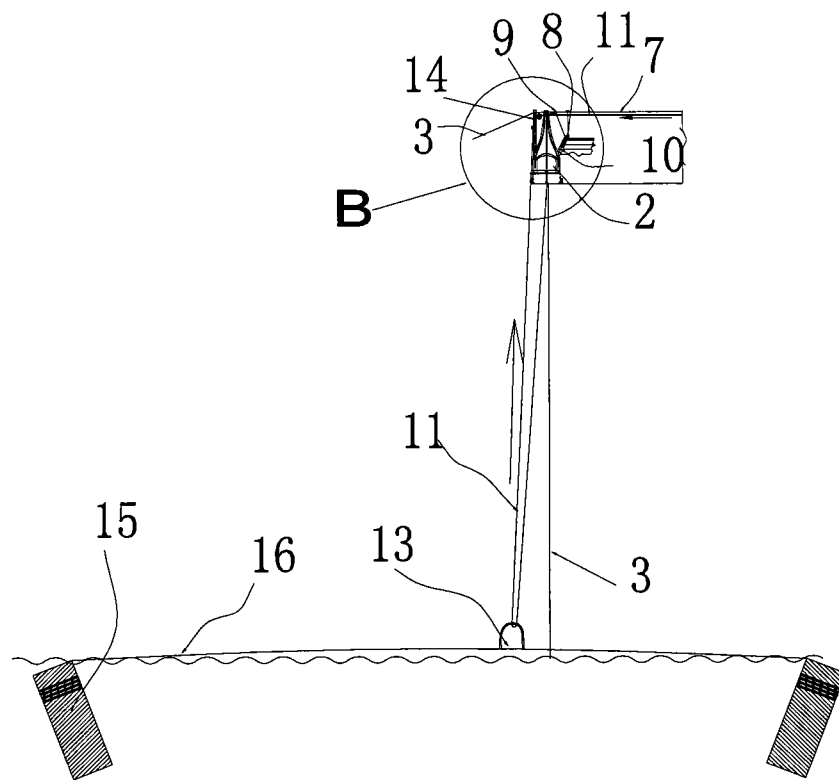


图 4

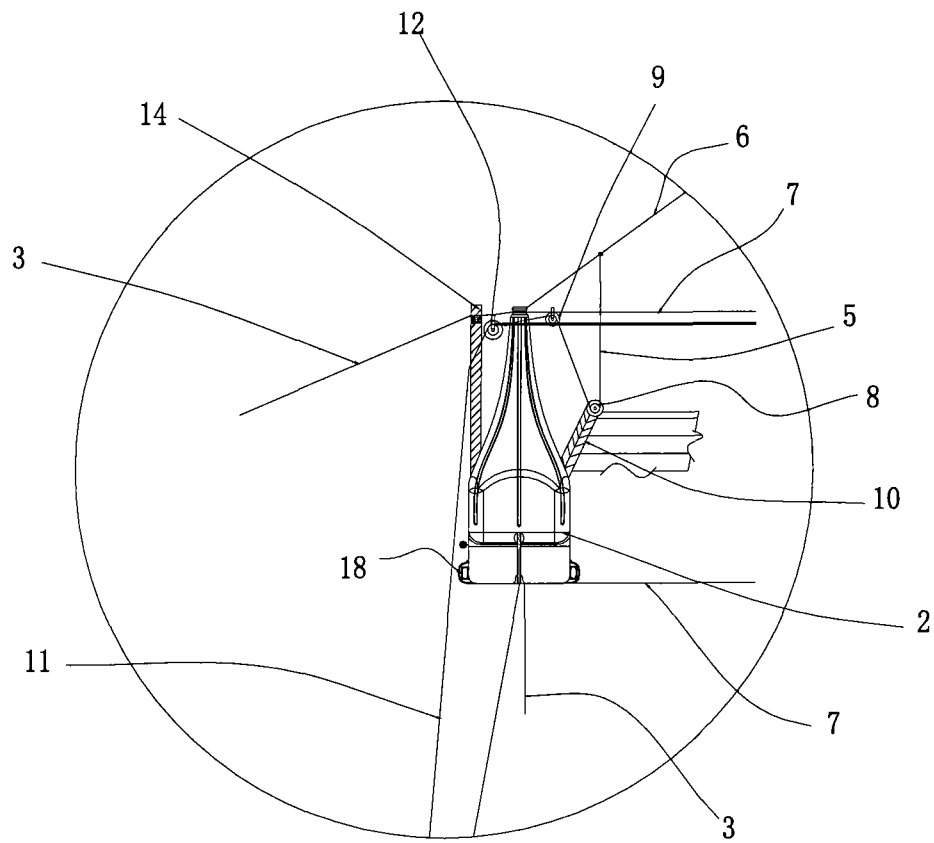


图 5

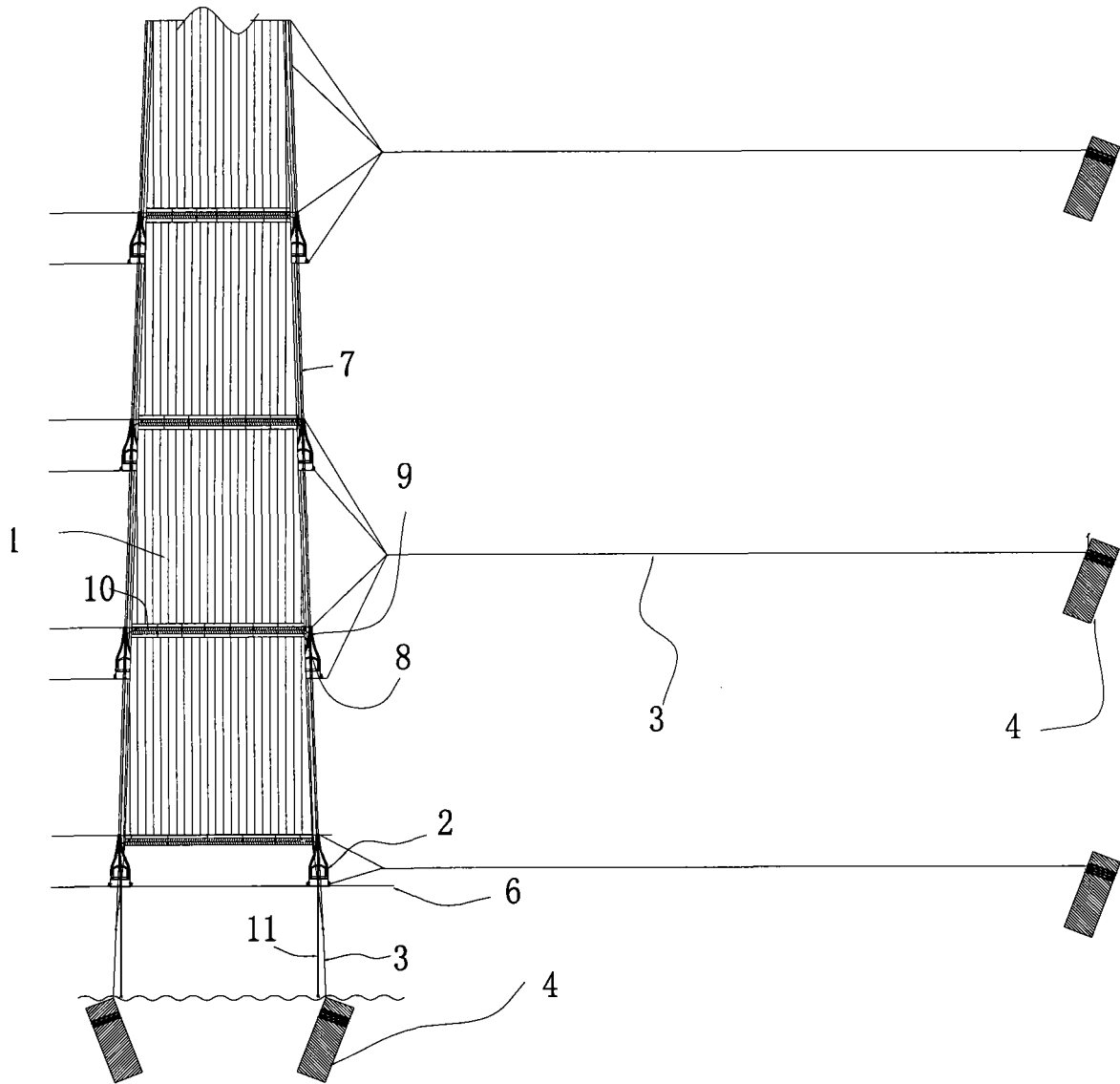


图 6

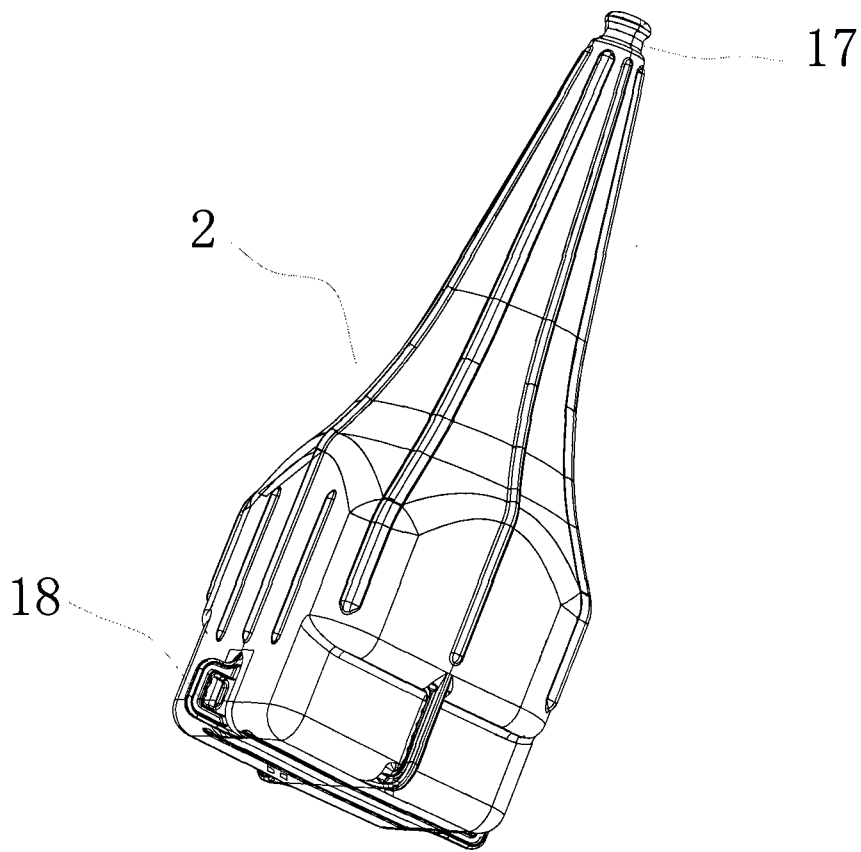


图 7

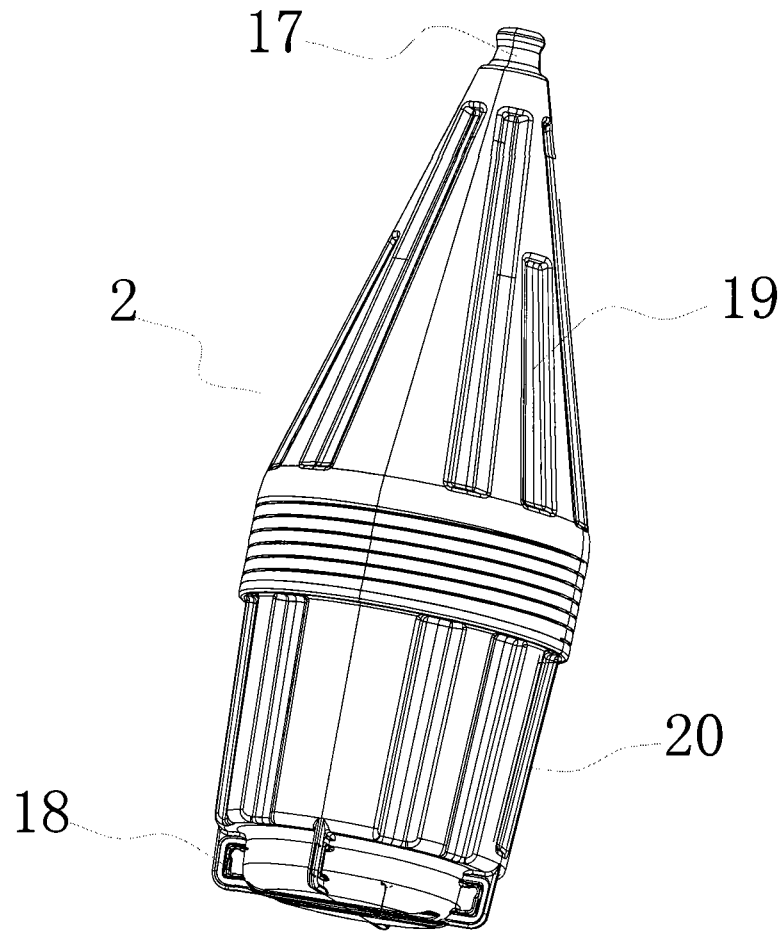


图 8



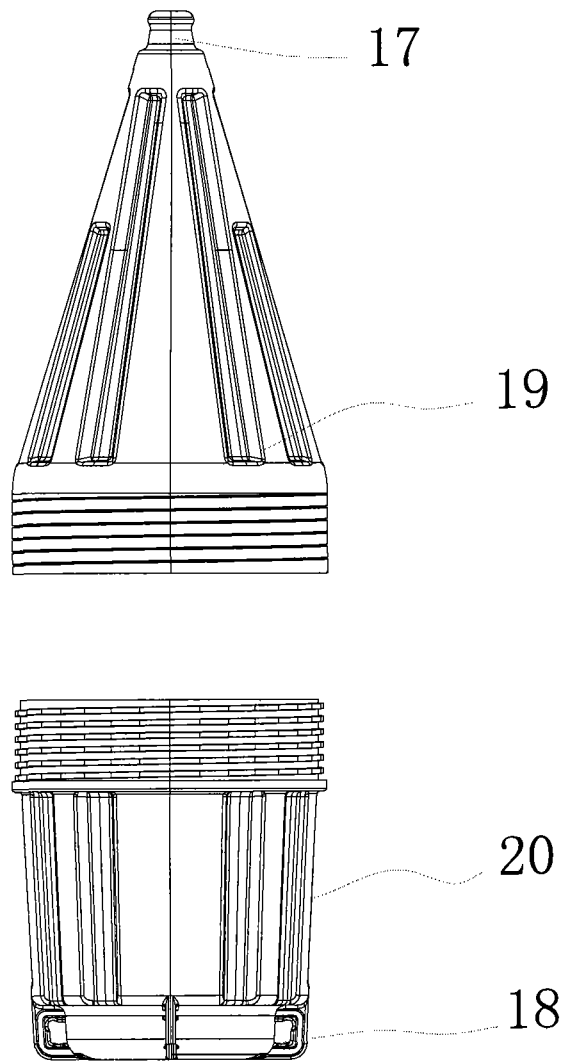


图9