



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 202722261 U

(45) 授权公告日 2013. 02. 13

(21) 申请号 201220239722. 9

(22) 申请日 2012. 05. 25

(73) 专利权人 中国水产科学研究院南海水产研究所

地址 510300 广东省广州市海珠区新港西路
231 号

(72) 发明人 徐实怀 马之明 陈怡飏 张汉华
陈利雄 徐文浩

(74) 专利代理机构 广州知友专利商标代理有限公司 44104

代理人 宣国华

(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

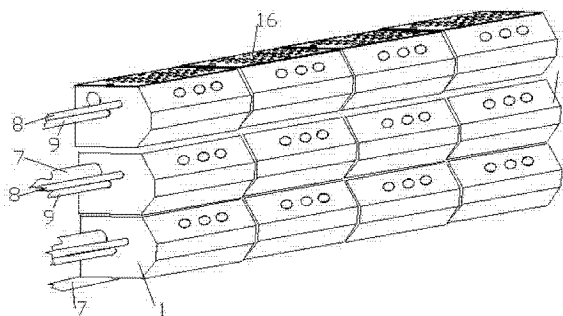
权利要求书 1 页 说明书 4 页 附图 3 页

(54) 实用新型名称

一种蟹笼及由其组成的陆基养蟹装置

(57) 摘要

本实用新型公开了一种蟹笼,所述蟹笼为一箱体,其正面设有用于投料和供蟹类出入的进出口,其侧面设有用于接入供水管、供气管和排污管的三组对穿孔,底面设有排污孔,所述进出口上活动连接一盖板。本实用新型还公开了一种上述蟹笼组成的陆基养蟹装置。本实用新型的蟹笼之间可自由组合叠加,实现立体陆基养殖,养殖密度相对传统养殖模式可增加数倍,养殖场地不受限制;本实用新型每只蟹笼只养一只蟹,100% 的阻止了蟹类相残,提高其存活率;收获方便,降低收获成本;收获后蟹体完整,利于提高其经济效益。



1. 一种蟹笼,其特征在于:所述蟹笼为一盒体,其正面设有用于投料和供蟹类出入的进出口,其侧面设有用于接入供水管、供气管和排污管的三组对穿孔,底面设有排污孔,所述进出口上活动连接一盖板。

2. 根据权利要求1所述的蟹笼,其特征在于,所述蟹笼正面中部突出形成斜台,所述进出口设于斜台上。

3. 根据权利要求1所述的蟹笼,其特征在于,所述盖板上设有开孔。

4. 根据权利要求1所述的蟹笼,其特征在于,所述蟹笼的上端面和下端面上分别设有便于其与其它蟹笼上下叠加的定位结构。

5. 根据权利要求1所述的蟹笼,其特征在于,所述蟹笼采用聚乙烯材料注压而成。

6. 一种由权利要求1至5中所述的蟹笼组成的陆基养蟹装置,其特征在于,所述养蟹装置由一层排笼组成或两层以上排笼上下叠接而成,每层排笼由一个所述蟹笼组成或两个以上所述蟹笼通过侧面串接而成,每层中的所述蟹笼侧面对应位置的对穿孔位于一条直线上;

顶层蟹笼下方各层中的蟹笼的三组对穿孔中分别对应的横向穿有供水管、供气管和排污管,其中,供水管和供气管在各蟹笼内部分别通过三通接头与笼内连通,排污管则在各蟹笼内部通过T型三通接头的竖向端与位于上一层的蟹笼底部的排污孔连通;

顶层蟹笼的三组对穿孔其中两组中分别横向穿有供水管和供气管;

在最底层排笼的下方另设有一排污管,该排污管与最底层排笼上的各个蟹笼的排污孔同样通过T型三通接头连通;

所述供水管、供气管和排污管上还设置有控制阀,调节设于供水管、供气管和排污管上的控制阀,控制所述养蟹装置内的气流和水的循环。

7. 根据权利要求6所述的陆基养蟹装置,其特征在于,所述养蟹装置各蟹笼内部都设置有一用于调控蟹笼内部储存的养殖水的深度的管段,所述管段下端插装在与所在蟹笼底部排污孔连通的T型三通接头的竖向端内,且其外径与所述竖向端内径相适配以实现密封。

8. 根据权利要求7所述的陆基养蟹装置,其特征在于:所述蟹笼底面铺有一层细沙。

9. 根据权利要求8所述的陆基养蟹装置,其特征在于:所述供水管、供气管上的控制阀设于其上三通接头与各蟹笼连通的一端,所述排污管上的控制阀设于排污管的总排出端。

10. 根据权利要求9所述的陆基养蟹装置,其特征在于:所述养蟹装置顶层上的蟹笼的上端面上设有顶盖板,且顶盖板设有筛孔。

一种蟹笼及其组成的陆基养蟹装置

技术领域

[0001] 本实用新型涉及一种适于水产经济蟹类养殖的蟹笼,还涉及一种由其组成的陆基养蟹装置。

背景技术

[0002] 经济蟹类,如青蟹,三疣梭子蟹等都是大型海产蟹类,是传统的名贵养殖品种,更是海水养殖业重要组成部份。三疣梭子蟹 *Portunus trituberculatus*,广泛分布于我国、日本及朝鲜等海域。三疣梭子蟹其肉质细嫩,味道鲜美,据中国预防医学科学院等单位分析,三疣梭子蟹富含多种高蛋白物质和多种维生素等,不但食之美味,而且可以入药做滋补剂,在我国沿海地区及港、澳地区一直被列为海味佳品和滋补品,有很大的市场需求。

[0003] 三疣梭子蟹属于底栖动物食性,主要摄食双壳类即贝类,其次是甲壳类、头足类、鱼类和腹足类等。三疣梭子蟹活动具有规律性,常昼伏夜出,多在夜间觅食,有明显的趋光性。喜欢生活于沙质或泥沙质的海底。休息时,用末对步足掘沙,将自己埋伏起来,眼和触角露于沙外,或者隐藏在岩礁石中躲避。在蜕壳时,常躲藏在岩石之下或海草之间,直到蜕壳完成、新壳变硬之后,才出来活动。梭子蟹性格凶猛,十分好斗,有明显的残食现象。

[0004] 三疣梭子蟹的养殖要求水质清洁,其对温度、盐度的适应范围相对较广。三疣梭子蟹具有一定的耐干能力,且在一定范围内,随温度的升高而下降。成年的三疣梭子蟹,体重一般在 100g 左右。在气温 20℃ 左右,露空 8 小时不会死亡,在 2℃ -4℃ 温度下,露空 26 小时,成活率高达 87.8%。但是,随着养殖产业的产业化发展,海区环境污染及养殖产业自身污染日益严重的影响,出现了养殖产品品质退化、病害严重、苗种资源过度捕捞等问题,已成为制约生产发展的瓶颈。如何提高产品质量和经济效益是当前亟待解决问题。

[0005] 近年来,因海洋资源逐年锐减、海区环境污染及养殖自身污染日益严重,虽然传统池塘人工养殖逐渐兴起,但产出量和质量远远不能满足国内外市场的需求。每年秋冬季节,市场货源极少,导致产品价格昂贵,供求矛盾日益突出。

[0006] 当前,群众养殖青蟹,梭子蟹的养殖技术及病害防治技术仍主要依靠传统经验,创新性和新技术应用水平较低,仍存在靠天吃饭,生产丰欠不匀。在海水经济蟹类养殖方面,我国目前基本上沿用传统的鱼、虾、蟹类多种类混养模式为主,对其养殖模式及养殖容量的研究,大多尚处于试验研究阶段,其产量和效益都很低。我国南方沿海的池塘养蟹是一种粗放式传统养殖方式,对台风、寒潮等灾害性天气的防御性差,抗风险能力较弱。如 2008 年 1 月至 2 月的持续性寒潮天气袭击下,池塘的水产品几乎全部被冻死,造成养殖业的重大损失。所以,开展生态型经济蟹类高产立体养殖模式和核心技术及配套装备的研究,构建经济蟹类立体养殖技术实属当务之急。

实用新型内容

[0007] 本实用新型所要解决的技术问题是提供一种适于水产经济蟹类养殖的蟹笼,利用所述蟹笼,可实现单独、立体陆基养殖,利于提高蟹的养殖密度、存活率 and 经济效益。

[0008] 本实用新型采取如下技术方案实现发明目的：一种蟹笼，所述蟹笼为一箱体，其正面设有用于投料和供蟹类出入的进出口，其侧面设有用于接入供水管、供气管和排污管的三组对穿孔，底面设有排污孔，所述进出口上活动连接一盖板。

[0009] 在进出口上设置盖板，可防止笼内的蟹逃逸，开启盖板，将蟹放入蟹笼中，每笼一蟹，投饵饲养，供水管、供气管、排污管从笼侧面的对穿孔接入蟹笼，调节蟹笼内部的水和气流的循环。

[0010] 所述蟹笼正面中部突出形成斜台，所述进出口设于斜台上，便于通过突出的斜台上设置的进出口放入或取出里面的蟹，也便于投料和观察。

[0011] 所述盖板上设有开孔，在盖板上设置通孔，一方面具有把手的作用，便于操作开启或关闭盖板，另一方面更有利于促进笼内的气流循环。

[0012] 所述蟹笼的上端面和下端面上分别设有便于其与其它蟹笼上下叠加的定位结构，便于在蟹笼叠加后，整体结构更加稳定。

[0013] 所述蟹笼采用聚乙烯材料注压而成，利于加强蟹笼的抗腐蚀性，同时还使蟹笼轻便、结实，耐磨性好而且价格低廉，便于大规模推广应用。

[0014] 本实用新型还提供一种由上述蟹笼组成的陆基养蟹装置，实现了对蟹类养殖环境的全人工控制，提高了蟹类养殖的抗风险能力。

[0015] 一种养蟹装置，所述养蟹装置由一层排笼组成或两层以上排笼上下叠接而成，每层排笼由一个所述蟹笼组成或两个以上所述蟹笼通过侧面串接而成，每层中的所述蟹笼侧面对应位置的对穿孔位于一条直线上；

[0016] 顶层蟹笼下方各层中的蟹笼的三组对穿孔中分别对应的横向穿有供水管、供气管和排污管，其中，供水管和供气管在各蟹笼内部分别通过三通接头与笼内连通，排污管则在各蟹笼内部通过 T 型三通接头的竖向端与位于上一层的蟹笼底部的排污孔连通；

[0017] 顶层蟹笼的三组对穿孔其中两组中分别横向穿有供水管和供气管；

[0018] 在最底一层排笼的下方另设有一排污管，该排污管与最底层排笼上的各个蟹笼的排污孔同样通过 T 型三通接头连通；

[0019] 所述供水管、供气管和排污管上还设置有控制阀，调节设于供水管、供气管和排污管上的控制阀，控制所述养蟹装置内的气流和水的循环。

[0020] 作为本实用新型的进一步改进：所述养蟹装置各蟹笼内部都设置有一用于调控蟹笼内部储存的养殖水的深度的管段，所述管段下端插装在与所在蟹笼底部排污孔连通的 T 型三通接头的竖向端内，且其外径与所述竖向端内径相适配以实现密封。更换插装在 T 型三通接头的竖向端的管段的长度，使蟹笼内部储存的养殖水到达合适高度。

[0021] 所述蟹笼底面铺有一层细沙，可增加蟹的潜沙活动，同时利于蟹体自洁。

[0022] 所述供水管、供气管上的控制阀设于其上三通接头与各蟹笼连通的一端，所述排污管上的控制阀设于排污管的总排出端。可以通过调节供水管上的控制阀，调节养殖水的进出平衡，避免进水速度大于排水速度；当所述养蟹装置中的部分蟹笼内部的蟹被取出后，可以关闭其内部供水管和供气管上的控制阀，避免资源浪费；排污管的控制阀设于总排出端，更便于控制。

[0023] 所述养蟹装置顶层上的蟹笼的上端面上设有顶盖板，且顶盖板设有筛孔，一方面利于蟹类防逃，另一方面利于降低笼内的光线，更适合蟹类生存；顶盖板上设置多个开孔，

同样利于笼内气流循环。

[0024] 相对现有技术,本实用新型具有如下有益效果:

[0025] 1) 本实用新型的蟹笼之间可自由组合叠加,实现立体陆基养殖,养殖密度相对传统养殖模式可增加数倍,养殖场地不受限制;本实用新型每只蟹笼只养一只蟹,100%的阻止了蟹类相残,提高其存活率;收获方便,降低收获成本;收获后蟹体完整,利于提高其经济效益;

[0026] 2) 本实用新型的养蟹装置设置有供水管、供气管和排污管等,形成一个全人工控制的高密度养殖空间,受外界环境影响小,养殖环境如养殖水体的水质、温度、盐度等便于控制,有利于促进蟹类的生长,减少病害的发生,存活率可达到80%以上;

[0027] 3) 传统的养殖模式是固定在同一个平面上养殖,本实用新型在每个蟹笼中注入合适的水体,创造合适的环境,实现储水养殖,每个蟹笼相当于一个完整的池塘或水泥池,层叠蟹笼后,相当于在多个平面上同时养殖,充分利用了水体空间。

附图说明

[0028] 图1为本实用新型较佳实施例的蟹笼的立体图一;

[0029] 图2为本实用新型较佳实施例的蟹笼的立体图二;

[0030] 图3为本实用新型的养蟹装置实施例一的立体图;

[0031] 图4为本实用新型供水管、供气管和排污管的安装示意图;

[0032] 图5为本实用新型的养蟹装置实施例二的立体图。

具体实施方式

[0033] 图1、2为本实用新型的蟹笼的立体图,如图所示,蟹笼1为一箱体,采用聚乙烯材料注压而成,其正面中部向蟹笼外侧突出,形成一斜台,用于投料和供三疣梭子蟹出入的进出口2设于斜台上,进出口2左右两侧面上设有托台3,用于开启、关闭进出口2的盖板4两侧支撑在托台3上,盖板4上设有三个通孔5。蟹笼1上端面上设有定位片6,下端面上设有定位槽,便于蟹笼与其它蟹笼上下叠加。蟹笼1侧面设有用于接入供水管、供气管和排污管(未画出)的三组对穿孔,一大两小,底面设有连通排污结构的排污孔,大者用于接入排污管。

[0034] 如图3所示,为由图1、2中的蟹笼组成的养蟹装置,养蟹装置由三层排笼上下叠接而成,每层排笼由四个蟹笼1通过侧面串接而成,顶层排笼上的各蟹笼1的上端面上设有顶盖板16,且顶盖板16设有筛孔,每层中的各蟹笼1侧面对应位置的对穿孔位于一条直线上。顶层蟹笼的三组对穿孔中,直径较小的两组中分别横向穿有供水管8和供气管9,另一组直径较大的对穿孔空置,显然,在此无需加设排污管。顶层蟹笼下方的第二、第三层中的蟹笼的三组对穿孔中分别对应的横向穿有供水管8、供气管9和排污管7,其中,如图4所示,供水管8和供气管9在各蟹笼1内部分别通过三通接头10、11与笼内连通,且与笼内连通的三通接头10、11的一端上设有控制阀,排污管7则在各蟹笼1内部通过T型三通接头12的竖向端13与位于上一层的蟹笼1底部的排污孔连通,排污管7上的控制阀设于排污管的总排出端,便于统一控制各蟹笼排水,方便快捷;在最底层即本实施例的第三层排笼的下方另设有一排污管7,该排污管7与第三层排笼上的各个蟹笼1的排污孔同样通过T型三通接

头 12 连通。

[0035] 供水管、供气管和排污管上的控制阀用于控制养蟹装置内的气流和水的循环。当养蟹装置中的部分蟹笼 1 内部的蟹被取出后,可以关闭其内部供水管 8 和供气管 9 上的控制阀,避免资源浪费。在搭建好本实用新型的养蟹装置后,可以调节各蟹笼 1 内的供水管 8、供气管 9 上的控制阀,一使笼内养殖水的进出相平衡,避免进水速度大于排水速度,二是调节养殖水中的溶氧量。

[0036] 各蟹笼 1 内部都设置有一用于调控蟹笼 1 内部储存的养殖水的深度的由 PVC 制成的管段 14,管段 14 下端插装在与所在蟹笼 1 底部排污孔连通的 T 型三通接头 12 的竖向端 13 内,且其外径与竖向端 13 内径相适配以实现密封。管段 14 的长度不易超过蟹笼 1 的最大储水高度,即蟹笼 1 上的进出口 2 的底边,避免养殖水从进出口 2 底边溢出蟹笼 1。更换插装在 T 型三通接头 12 的竖向端 13 的管段 14 的长度,使蟹笼 1 内部储存的养殖水到达合适高度。

[0037] 蟹笼 1 底面铺有一层 5cm 厚的细沙 15,为了增加蟹的潜沙活动,同时利于蟹体自洁。

[0038] 本实用新型的蟹笼还有其他摆放方式,如图 5 中所示,由一层排笼组成,此层排笼由四个通过侧面串连的蟹笼 1 组成。养蟹装置也可由单个蟹笼独立摆放构成。养蟹装置之间可以背靠背摆放、或成排摆放或适应养殖场地的其他合适的摆放方式。

[0039] 本实用新型的养蟹装置不论场地规模大小,场地形状高低,可灵活组合摆放。三疣梭子蟹在所述养蟹装置中不但能正常生长,而且能有效阻止同类“相残”。通过对三疣梭子蟹养殖环境的全人工控制,可有效降低养殖风险,提高存活率、饲料利用率等,还方便采取各种措施,达到“病害防治”的目的。本实用新型通过储水养殖,实现了在多个平面上同时养殖的高密度立体养殖模式,充分利用了水体空间,节能环保,特别适用于青蟹、三疣梭子蟹等价值较高的蟹类品种的养殖。

[0040] 本实用新型的实施方式不限于此,根据上述内容,按照本领域的普通技术知识和惯用手段,在不脱离本实用新型上述基本技术思想前提下,对本实用新型作出的其它多种形式的等效修改、替换或变更,均应落于本实用新型的保护范围。

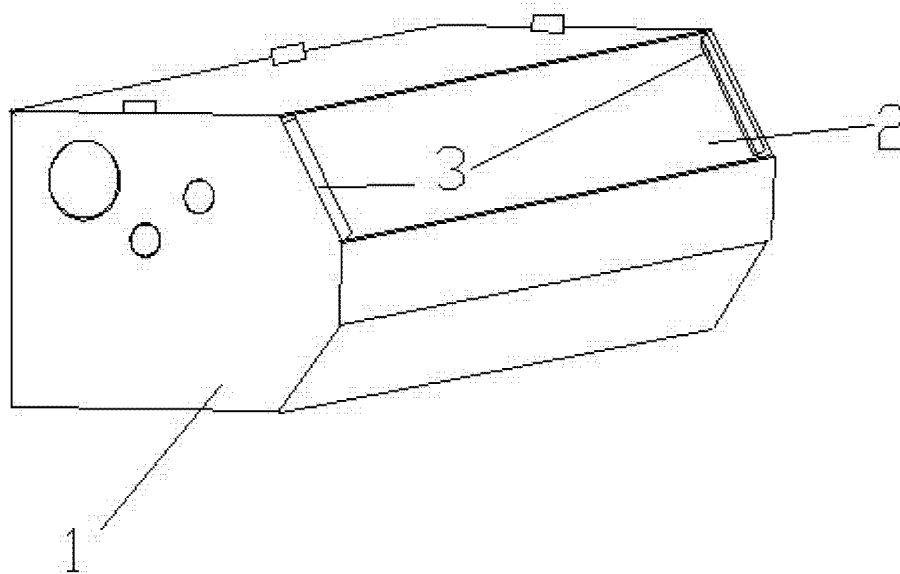


图 1

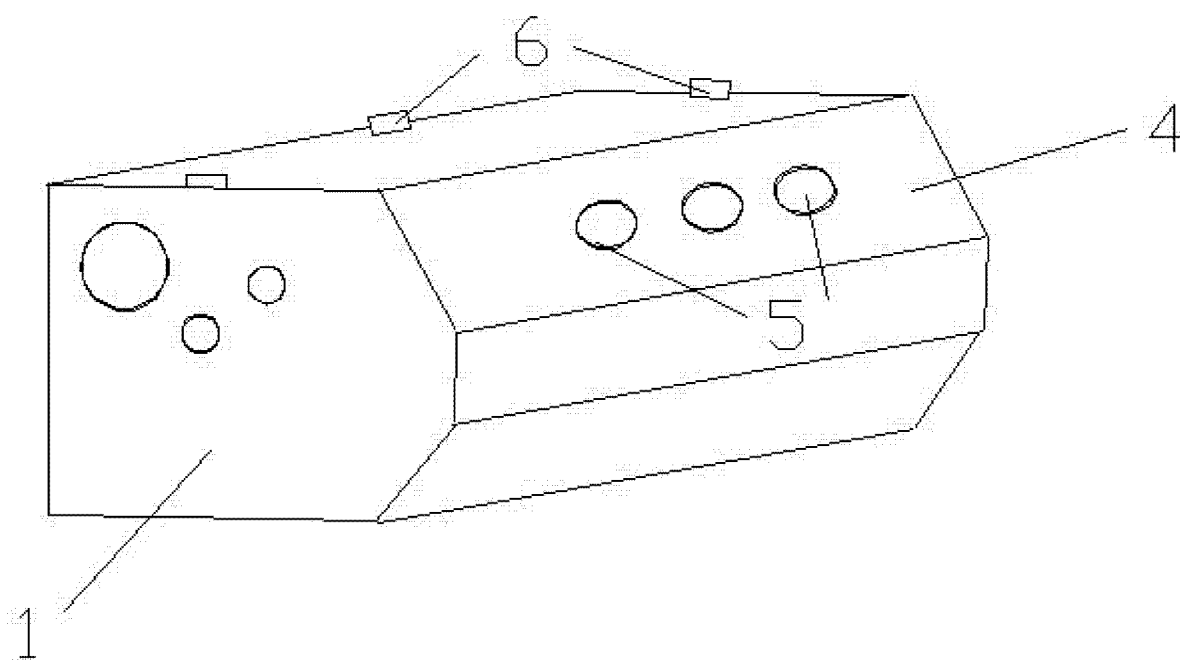


图 2

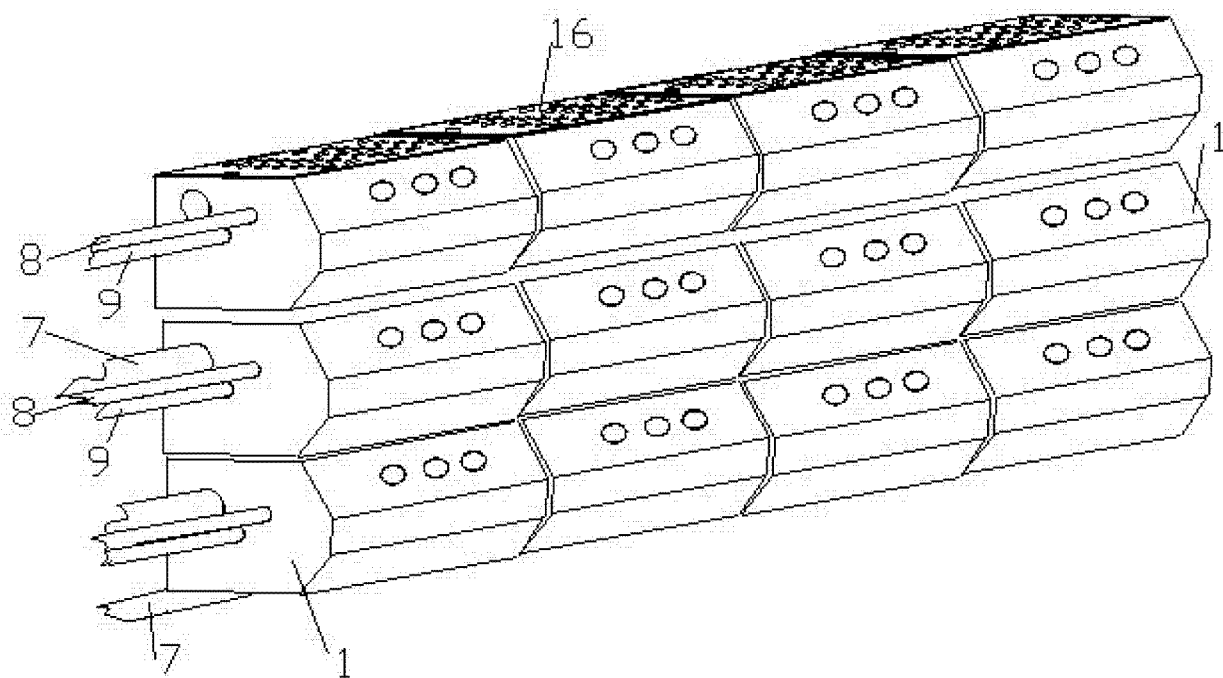


图 3

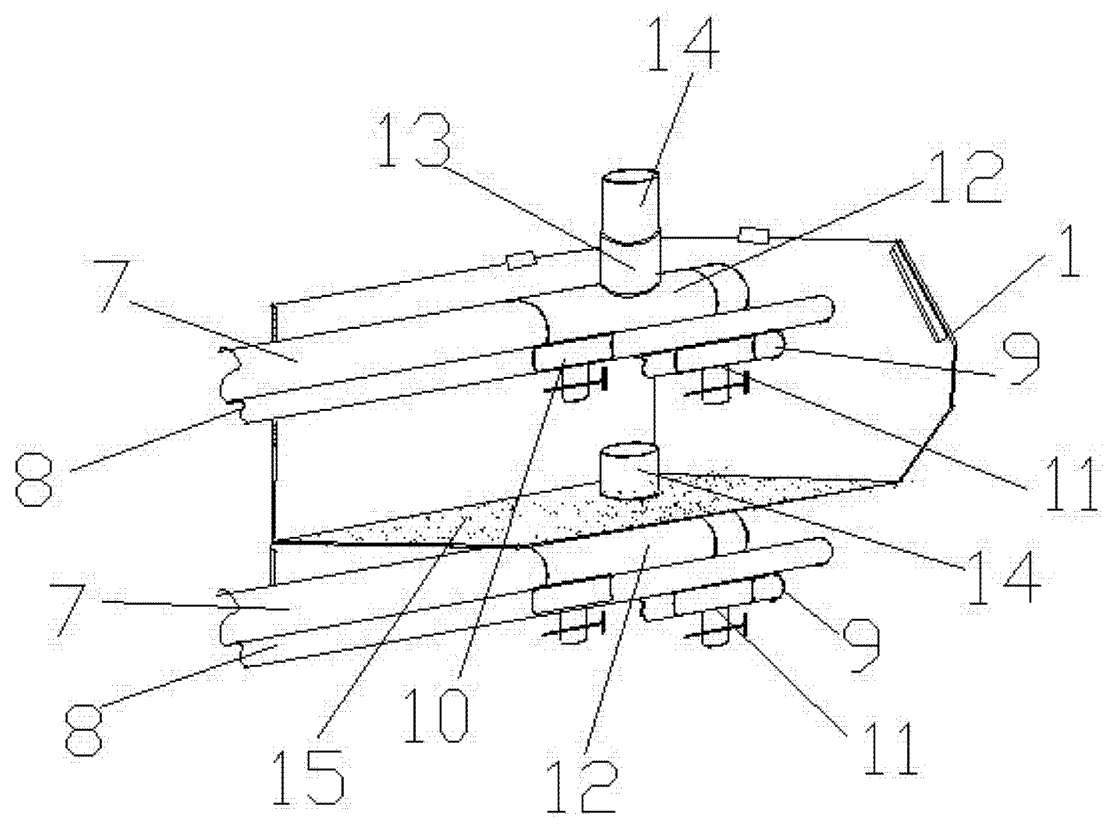


图 4

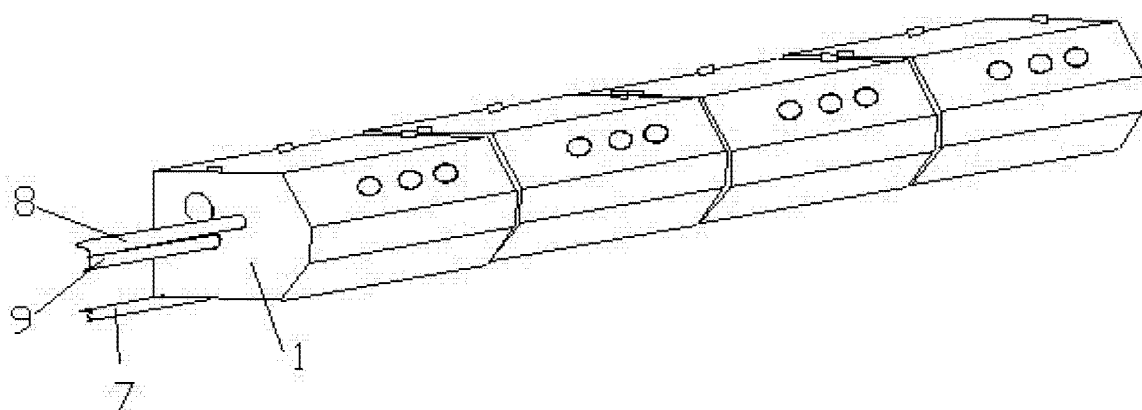


图 5