(19)中华人民共和国国家知识产权局

(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 213784892 U
(45)授权公告日 2021.07.27

(21)申请号 202022462431.3

(22)申请日 2020.10.29

(73)专利权人 安徽水韵环保股份有限公司
地址 241000 安徽省芜湖市高新区综合服务区B6栋

(72)发明人 占明飞 王伟 舒凤月 袁红军 宁军

(74)专利代理机构 重庆百润洪知识产权代理有限公司 50219
代理人 杨光

(51)Int.Cl.
A01K 63/00(2017.01)
A01K 61/54(2017.01)

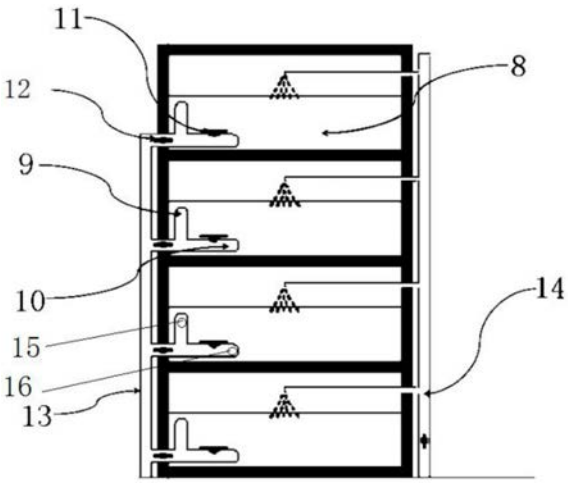
权利要求书1页 说明书3页 附图3页

(54)实用新型名称

一种多层抽屉式河蚌稚蚌培育装置

(57)摘要

本实用新型是一种多层抽屉式河蚌稚蚌培育装置，包括培养支撑架体结构、设在培养支撑架体结构中多个培育箱体以及连接在每个培育箱体的进水管路结构以及排水管路结构，所述的培养支撑架体结构由多个立柱组成的支持架体以及设在支持架体等距设的多层托框底架，在培育箱体的背面设有溢流口和排干口，所述的进水管路结构包括与支持架体垂直设置的总进水管、连接在每个总进水管上的分支进水管、分支进水管两侧设置多组喷水口组，蚌培育池立体化，形成上、下四层，充分利用空间，节约土地资源。该装置使苗种培育操作更加便捷，而且装置灵活，移动性强，可满足多种环境苗种培育。本实用新型通过改良传统的苗种培育设施，可节省土地使用面积75%。



CN 213784892 U

1.一种多层抽屉式河蚌稚蚌培育装置,其特征在于:包括培养支撑架体结构、设在培养支撑架体结构中多个培育箱体以及连接在每个培育箱体的进水管路结构以及排水管路结构,所述的培养支撑架体结构由多个立柱组成的支持架体以及设在支持架体等距设的多层托框底架,在培育箱体的背面设有溢流口和排干口,所述的进水管路结构包括与支持架体垂直设置的总进水管、连接在每个总进水管上的分支进水管、分支进水管两侧设置多组喷水口组,每个喷水口组后端设置水量调节阀;

所述的排水管路结构在支持架体另一侧垂直设置的总进水管连接每个培育箱体的分排水管路,所述的分排水管路包括纵向排水管、横向排水管,纵向排水管与培育箱背面设置有溢流口连接,横向排水管与培育箱背面下方的排干口连接。

2.如权利要求1所述的多层抽屉式河蚌稚蚌培育装置,其特征在于:所述的培育箱体为聚乙烯材料制成的抽屉式水箱,所述的培育箱体长度为110-160cm、宽度为100-150cm、培育箱高度为30-50cm。

3.如权利要求1所述的多层抽屉式河蚌稚蚌培育装置,其特征在于:所述的托框底架与培育箱之间的间距为30-40cm。

4.如权利要求1所述的多层抽屉式河蚌稚蚌培育装置,其特征在于:所述的培育箱内的上出水口与培育箱体的底端之间的距离为28-35cm,排干口距离培育箱底10-15cm。

5.如权利要求1所述的多层抽屉式河蚌稚蚌培育装置,其特征在于:所述的横向排水管上连接有水位调节阀。

6.如权利要求1所述的多层抽屉式河蚌稚蚌培育装置,其特征在于:所述的溢流口直径均为2.5cm,排干口的直径均为2.5cm。

7.如权利要求1所述的多层抽屉式河蚌稚蚌培育装置,其特征在于:所述的横向排水管上还连接旋转接头阀门。

一种多层抽屉式河蚌稚蚌培育装置

技术领域

[0001] 本实用新型涉及水产养殖技术领域，特别涉及一种多层抽屉式河蚌稚蚌培育装置。

背景技术

[0002] 河蚌是软体动物门蚌科的一类动物统称。在自然环境中，一般半埋生活在江河、淡水湖泊、池沼、河流等泥质、沙质或石砾中，靠斧足活动。肉可食用，也可作鱼类、禽类的饵料和家禽、家畜的饲料。有的地区用为淡水育珠蚌，用作育珠的主要为三角帆蚌及褶纹冠蚌。蚌体后端的出入水管外露，水可进出外套腔，借以完成摄食、呼吸及排出粪便和代谢产物等机能。河蚌一般滤食水体中的单胞藻、原生动物、小型微生物形成的细菌团和有机质碎屑等。因此河蚌在水质净化领域越来越受到青睐。此外，由于受到过度捕捞、栖息地破坏、水域污染等原因，多数种类河蚌自然种群数量逐年降低，有些甚至已经处于受威胁或接近濒危的状态，通过人工繁殖培育稚蚌增殖放流恢复自然种群数量是最有效的手段之一。河蚌的生殖季节一般在春夏季，精卵在外鳃瓣的鳃腔内受精，受精卵经发育形成成熟的钩介幼虫排出体外，利用足丝和钩齿寄生于寄主鱼鳃丝或软鳍条处，通过一段时间的寄生生活发育成稚蚌脱离寄主鱼独立生活。稚蚌培育是河蚌人工繁育的关键环节之一。传统的培育设施一般都是平面式的，包括储水池、培育池以及饵料池等，占地面积广，空间浪费严重。由于多数河蚌繁殖时间大体相同，集中在每年的4-6 月份，传统的河蚌苗种培育设施由于受场地限制，严重制约了多种类河蚌规模化生产。此外，针对一些珍稀濒危物种人工繁育研究，传统的培育设施也不利于精细化跟踪研究。基于此，设计一种节约土地面积，充分利用空间又便于生产操作和科研使用的稚蚌培育设施已成为河蚌苗种生产和繁育关键技术突破的迫切需求。

实用新型内容

[0003] 本实用新型的目的在于提供一种多层抽屉式河蚌稚蚌培育装置；借鉴抽屉抽拉方便及层叠式设计理念，同时结合当前传统的流水式河蚌稚蚌培育方式，选用轻便、机械强度高的聚乙烯材料制成的抽屉式水箱作为稚蚌培育池，在采苗和翻池操作方便的基础上将稚蚌培育池设计为多层，最大化利用上层空间进行苗种培育以达到节约土地的效果。同时该装置灵活，移动方便，可根据需要在不同场合使用。

[0004] 本实用新型为一种多层抽屉式河蚌稚蚌培育装置，包括一支撑架和若干个培育箱；所述支撑架由立柱和托框底架组成，所述托框底架等间距分布；所述培育箱分四层摆放在所述托框底架上；每一培育箱的上方托框底架中间沿前后向焊接一钢管，管道两侧对称焊接若干个喷水口，喷水口后端设置水量调节阀，调节进水量。培育箱背面设置有2个出水口，一个靠近箱体上层的溢流口，另一个靠近箱体底层的排干口，每层培育箱的进水口通过一根总进水管连接。

[0005] 所述每一培育箱上方托框底架中间沿前后向焊接钢管1根，钢管两侧对称焊接铜

制喷水口4对，喷水口后端设置水量调节阀，调节进水量。所述每一培育箱背面设置2个出水口，一个是靠近箱体上层的溢流口，另一个是靠近箱体底层的排干口；4根进水钢管各自通过进水支管与所述进水总管连接；每一培育箱的2个出水口先连接后再通过一根总排水管连接。

[0006] 所述的培育箱体为聚乙烯材料制成的抽屉式水箱，所述的培育箱体长度为110-160cm、宽度为100-150cm、培育箱高度为30-50cm。

[0007] 所述的托框底架与培育箱之间的间距为30-40cm。

[0008] 所述的培育箱内的上出水口与培育箱体的底端之间的距离为28-35cm，排干口距离培育箱底10-15cm。

[0009] 所述的横向排水管上连接有水位调节阀。

[0010] 所述的溢流口直径均为2.5cm，排干口直径均为2.5cm。

[0011] 所述的横向排水管上还连接旋转接头阀门；可以通过阀门控制防止总出水口出水，从而保证每个培养箱的独立。

[0012] 本实用新型有益效果：利用培育箱和立体架将河蚌稚蚌培育池立体化，形成上、下四层，充分利用空间，节约土地资源。该装置使苗种培育操作更加便捷，而且装置灵活，移动性强，可满足多种环境苗种培育。本实用新型通过改良传统的苗种培育设施，可节省土地使用面积75％。

[0013] 以下将结合附图和实施例，对本实用新型进行较为详细的说明。

附图说明

[0014] 图1为多层抽屉式河蚌稚蚌培育装置的整体结构示意图。

[0015] 图2为多层抽屉式河蚌稚蚌培育装置抽屉式培育箱及托框底架结构图。

[0016] 图3为多层抽屉式河蚌稚蚌培育装置的俯视图。

[0017] 图4为多层抽屉式河蚌稚蚌培育装置的后视图。

[0018] 图中：1.支撑架、2.培育箱、3.立柱、4.托框底架、5.进水钢管、6.喷水口、7.进水支管、8.培育箱背面、9.溢流口、10.排干口、11.水位调节阀、 12.接头阀门、13.总排水管、14.总进水管。

具体实施方式

[0019] 申请文本中术语“上”、“下”、“内”、“外”“前端”、“后端”、“两端”、“一端”、“另一端”等指示的方位或位置关系为基于附图所示的方位或位置关系，仅是为了便于描述本实用新型和简化描述，而不是指示或暗示所指的装置或元件必须具有特定的方位、以特定的方位构造和操作，因此不能理解为对本实用新型的限制。此外，术语“第一”、“第二”仅用于描述目的，而不能理解为指示或暗示相对重要性。

[0020] 在本实用新型的描述中，需要说明的是，除非另有明确的规定和限定，术语“安装”、“设置有”、“连接”等，应做广义理解，例如“连接”，可以是固定连接，也可以是可拆卸连接，或一体地连接；可以是机械连接，也可以是电连接；可以是直接相连，也可以通过中间媒介间接相连，可以是两个元件内部的连通。对于本领域的普通技术人员而言，可以具体情况理解上述术语在本实用新型中的具体含义。

[0021] 实施例1，如图1-2所示，多层抽屉式河蚌稚蚌培育装置，包括一支撑架 1和若干个培育箱2。支撑架1采用角钢焊接而成，其包括前后4根立柱3和 4组托框底架4，若干个培育箱2分四层摆放在托框底架4上。

[0022] 如图3和图4所示，每一培育箱2为聚乙烯材料制成的抽屉式水箱，水箱可像抽屉一样抽出，方便后期采苗，水箱尺寸为110cm(长)×100cm(宽) ×30cm(高)，每一培育箱2的上方托框底架4中间沿前后向焊接进水钢管5 一根，钢管两侧对称焊接喷水口6四对，四对喷水口等间距分布，间距20cm；进水钢管直径2.5cm，喷水口直径0.5cm，喷水口后端设置水量调节阀，调节进水量。4根进水钢管各自通过接头与同尺寸PVC材质进水支管7相连后与进水总管14连接，进水总管也为PVC材质，直径为5cm。

[0023] 每一培育箱2的背面8设置有上出水口15和下出水口16两个出水口，上出水口15为靠近箱体上层的溢流口9，下出水口16为靠近箱体底层的排干口10，上出水口15和下出水口16的直径均为2.5cm，上出水口15上配有水位调节阀11，转动水位调节阀11，即可调节培育箱2内水位的高度，以达到排干培育箱中水分的目的，方面后期采苗操作。出水口9和10通过旋转接头阀门12与总排水管13连接，接头阀门12活动，方便拆卸，以满足每层培育箱脱离装置独立操作。培育箱2分四层摆放在托框底架4上，每层培育箱2 之间的间距为30cm。每一培育箱2的出水口9和出水口10通过一根排水总管 13连接，统一排水。排水总管也为PVC管，管径5cm。总进水管14通过阀门统一控制进水。

[0024] 本实用新型中多层抽屉式河蚌稚蚌培育装置使用方法如下：

[0025] 放养稚蚌前，先将整个装置试运转，确保装置正常运作，再用浓度为20mg/L的高锰酸溶液对培育箱以及进水管道等装置进行浸泡消毒一天，最后用养殖用水浸泡一周后使用。每一培育箱稚蚌放养密度控制在4～5万只/m3；苗种培育过程中，一直保持流水，进水量不大于溢流口出水量，防止养殖用水漫出培育箱体；流水的目的一方面保证充足的溶氧，另一方面带进食物供稚蚌摄食。在如此高密度培养条件下，仅仅依靠流水带进食物远远不够，还需定期补充营养泥，营养泥的加入量根据稚蚌生长情况确定，如食道食物充盈度、食道粗细或稚蚌壳高等。此外，还需定期搅动稚蚌，提高其抗逆性的同时使稚蚌均匀分布。

[0026] 利用培育箱和立体架将河蚌稚蚌培育池立体化，形成上、下四层，充分利用空间，节约土地资源。该装置使苗种培育操作更加便捷，而且装置灵活，移动性强，可满足多种环境苗种培育。本实用新型通过改良传统的苗种培育设施，可节省土地使用面积75％。

[0027] 以上结合附图对本实用新型进行了示例性描述，显然，本实用新型具体实现并不受上述方式的限制，只要是采用了本实用新型的方法构思和技术方案进行的各种非实质性的改进；或未经改进，将本实用新型的上述构思和技术方案直接应用于其它场合的，均在本实用新型的保护范围之内。

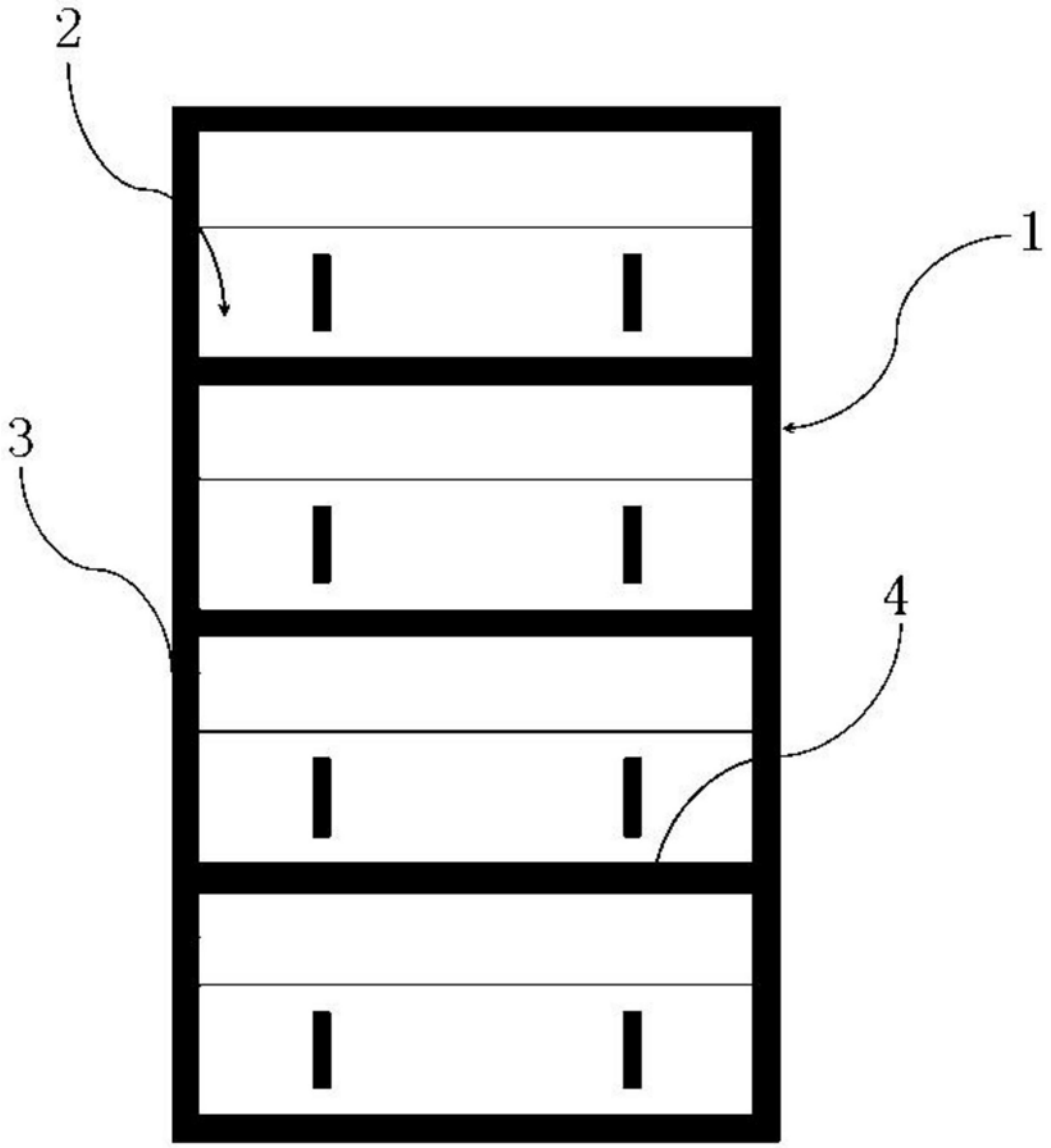


图1

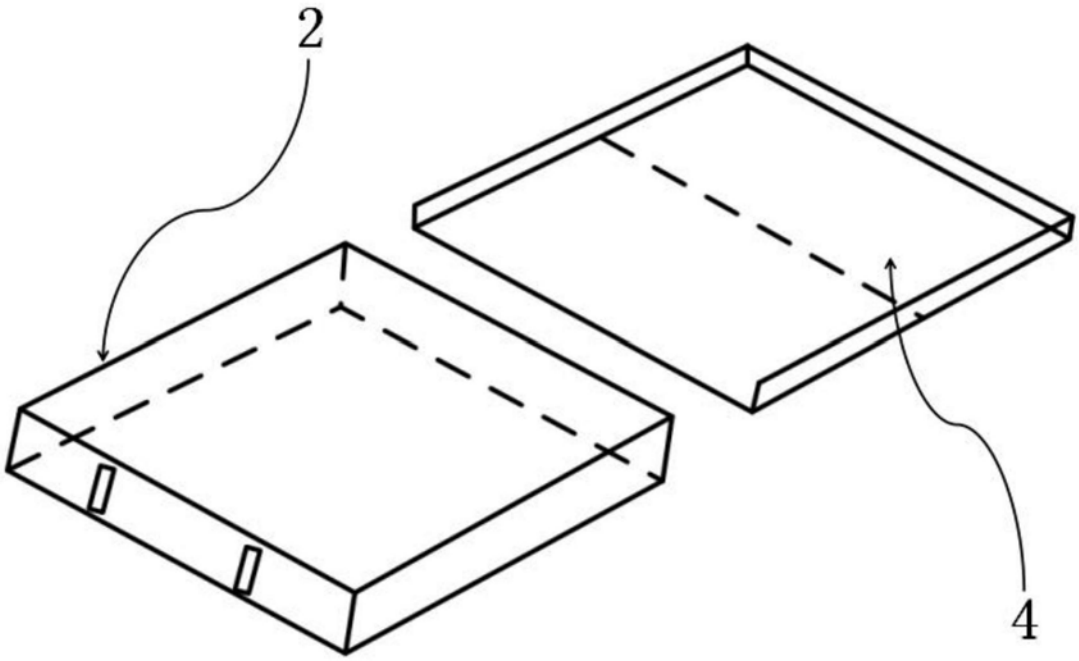


图2

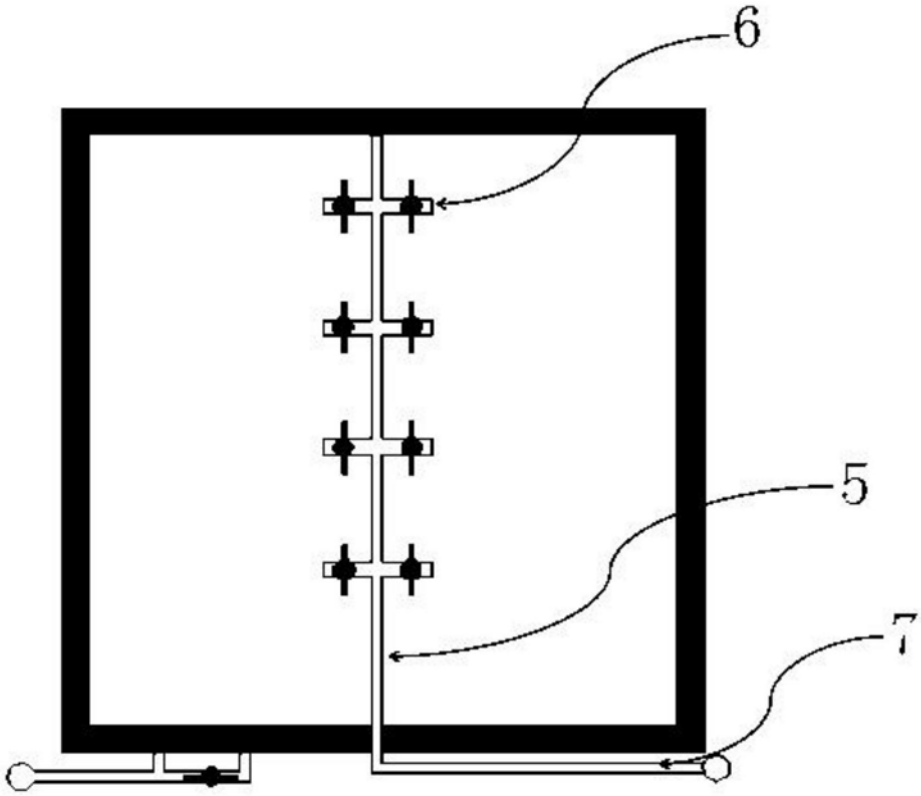


图3

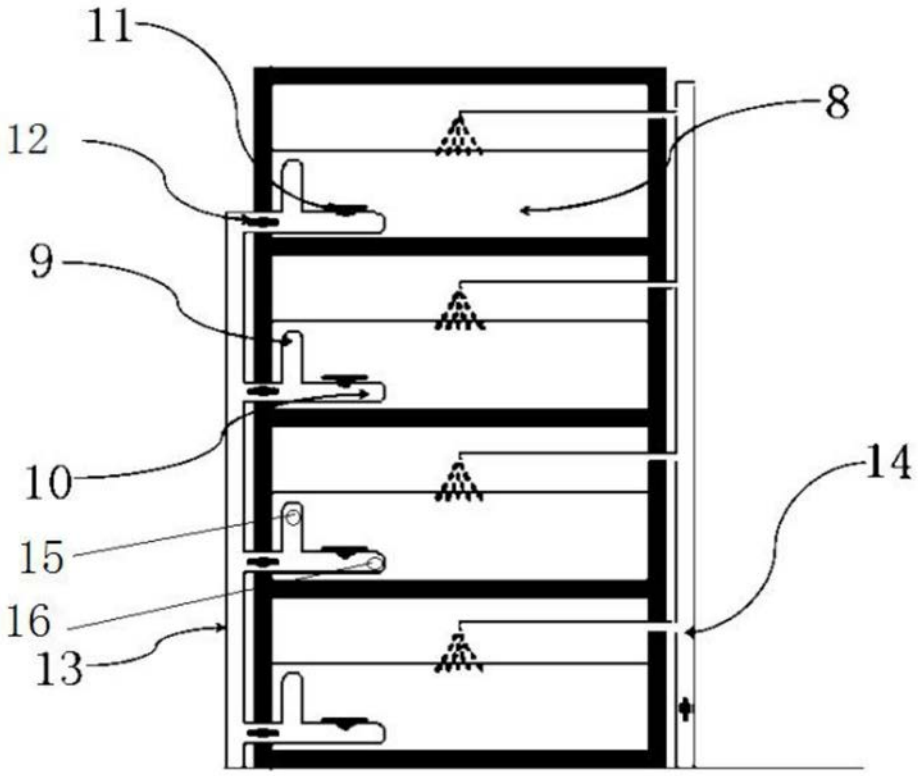


图4