



(19) 中華民國智慧財產局

(12) 發明說明書公告本

(11) 證書號數：TW I679934 B

(45) 公告日：中華民國 108 (2019) 年 12 月 21 日

(21) 申請案號：107145696

(22) 申請日：中華民國 107 (2018) 年 12 月 18 日

(51) Int. Cl. : A01K63/04 (2006.01)

A01K63/06 (2006.01)

C02F1/00 (2006.01)

B01D29/00 (2006.01)

(71) 申請人：蔡岱君 (中華民國) (TW)

嘉義市西區信義路 45 巷 63 號

(72) 發明人：蔡岱君 (TW)

(74) 代理人：高玉駿；楊祺雄

(56) 參考文獻：

CN 206674825U

CN 206909465U

JP 2016-178908A

JP 2017-29014A

US 2015/0272090A1

審查人員：周玉崇

申請專利範圍項數：7 項 圖式數：3 共 13 頁

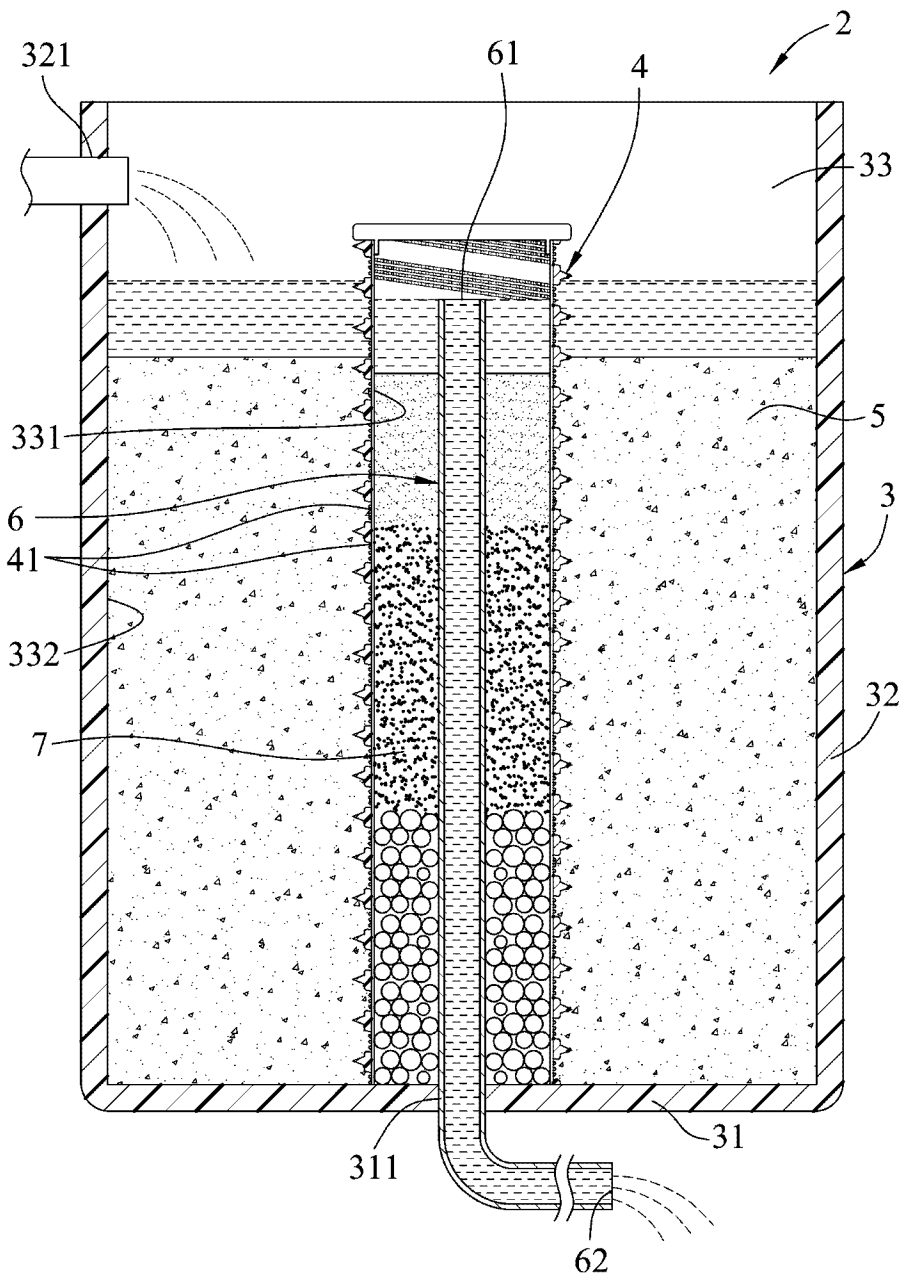
(54) 名稱

養殖水過濾裝置

(57) 摘要

一種養殖水過濾裝置，包含至少一個過濾單元，該至少一個過濾單元包括一個過濾座、一個透水管、一個過濾材，及一個溢流管。該透水管安裝在該過濾座內，藉以區隔出內外間隔的一個優化空間區與一個過濾空間區，該透水管具有數個穿孔。該過濾材設置在該過濾空間區內。該溢流管安裝於該優化空間區內且連通至該過濾座下側，並具有一個位於頂端且供該優化空間區內的該養殖水溢流進入的溢流口，及一個相反於該溢流口且供該養殖水排出的排水口，該溢流口高度低於該透水管的頂端。該養殖水過濾裝置上述結構設計，確實能有效過濾該養殖水，藉以優化養殖生態。

指定代表圖：



- 符號簡單說明：
- 2 . . . 過濾單元
 - 3 . . . 過濾座
 - 31 . . . 底壁
 - 311 . . . 出口
 - 32 . . . 周壁
 - 321 . . . 入口
 - 33 . . . 容裝空間
 - 331 . . . 優化空間區
 - 332 . . . 過濾空間區
 - 4 . . . 透水管
 - 41 . . . 穿孔
 - 5 . . . 過濾材
 - 6 . . . 溢流管
 - 61 . . . 溢流口
 - 62 . . . 排水口
 - 7 . . . 培菌材

圖2

【發明說明書】

【中文發明名稱】 養殖水過濾裝置

【技術領域】

【0001】 本發明是有關於一種過濾裝置，特別是指一種用於過濾養殖水的養殖水過濾裝置。

【先前技術】

【0002】 近年來，隨著生活品質的提高，水族箱、養殖池等養殖設備除了養殖魚蝦、種植水草以外，還兼具有觀賞造景、美化環境以及分隔室內空間…等多種功能，因此越來越受到消費者及室內設計師的喜愛。然而，一般養殖設備通常是利用循環水養殖系統來養殖，故而如何維持水質即存在許多問題亟待解決，為此，有的養殖設備會在一個養殖座上內裝或外掛有一個過濾器，使用時將養殖水汲打至該過濾器，並通過該過濾器的過濾後再流回該養殖座，惟現有的過濾器大多只有利用單片濾棉來過濾，經過該濾棉過濾後的養殖水中仍可能含有殘留的飼料、排洩物及其餘雜質，不但過濾效果不佳，而且也無法培養出有益於生態的硝化菌，以致於無法有效形成自淨效果，不能分解水中有毒物質，難以維持水質，也會影響

水中生物的健康，因此現有的過濾器設計仍有待改善。

【發明內容】

【0003】 因此，本發明之目的，即在提供一種能夠克服先前技術的至少一個缺點的養殖水過濾裝置。

【0004】 於是，本發明養殖水過濾裝置，包含至少一個過濾單元，該至少一個過濾單元包括一個過濾座、一個透水管、一個過濾材，及一個溢流管。該過濾座界定出一個容裝空間，及一個由該容裝空間之下側往外連通的出口。該透水管安裝在該容裝空間內且圍繞於該出口周圍，藉以將該容裝空間區隔成一個位於內側的優化空間區，及一個位於外側且圍繞該優化空間區的過濾空間區，該透水管具有數個連通該過濾空間區及該優化空間區的穿孔。該過濾材設置在該過濾空間區內，且頂面高度低於該透水管的頂端，可用於過濾進入該過濾空間區內的養殖水，並供過濾後的養殖水由該等穿孔流入該優化空間區內。該溢流管安裝於該優化空間區內且上下方向地設置在該出口上，該溢流管具有一個位於頂端且供該優化空間區內的該養殖水溢流進入的溢流口，及一個相反於該溢流口且供該養殖水排出的排水口，該溢流口高度低於該透水管的頂端。

【圖式簡單說明】

【0005】 本發明之其他的特徵及功效，將於參照圖式的實施方式中清楚地呈現，其中：

圖 1 是一不完整的剖視示意圖，說明本發明養殖水過濾裝置的第一實施例適用於安裝在一個養殖座上的狀態；

圖 2 是一不完整的剖視圖，說明該第一實施例的構造；及

圖 3 是一不完整的剖視示意圖，說明本發明養殖水過濾裝置的第一第二實施例。

【實施方式】

【0006】 在本發明被詳細描述之前，應當注意在以下的說明內容中，類似的元件是以相同的編號來表示。

【0007】 參閱圖 1 與圖 2，本發明養殖水過濾裝置之一第一實施例，適用於安裝在一個養殖座 1 上，該養殖座 1 容裝有養殖水，可用於養殖魚、蝦…等水中生物。該養殖水過濾裝置包含一個過濾單元 2。該過濾單元 2 包括一個過濾座 3、一個透水管 4、一個過濾材 5、一個溢流管 6，及一個培菌材 7。

【0008】 該過濾座 3 具有一個底壁 31，以及一個由該底壁 31 周緣往上延伸而與該底壁 31 相配合界定出一個容裝空間 33 的周壁 32。該底壁 31 具有一個出口 311，該出口 311 由該容裝空間 33 之下側往外連通。該周壁 32 具有一個入口 321，該入口 321 由該

容裝空間 33 之上側往外連通且供該養殖水進入，當然在實施上也可以省略該入口 321 的設置，而讓該養殖水由該容裝空間 33 的上方進入。

【0009】 該透水管 4 為一個抗阻塞螺紋網管，是安裝在該容裝空間 33 內且圍繞於該出口 311 周圍，藉以將該容裝空間 33 區隔成一個位於內側的優化空間區 331，及一個位於外側且圍繞該優化空間區 331 的過濾空間區 332。該透水管 4 具有數個連通該過濾空間區 332 及該優化空間區 331 的穿孔 41，能供該養殖水由該過濾空間區 332 進入該優化空間區 331 內。

【0010】 該過濾材 5 設置在該過濾空間區 332 內，被該透水管 4 阻擋而不能進入該優化空間區 331，可用於過濾進入該過濾空間區 332 內的養殖水，並供過濾後的養殖水由該等穿孔 41 流入該優化空間區 331 內，且該過濾材 5 的頂面高度低於該透水管 4 的頂端。該過濾材 5 是選自沙土、粗棉、白綿、過濾棉、羊毛絨、珊瑚砂、生物砂、麥飯石、毛刷、蠔殼或其組合物，可以阻擋雜物並讓水液通過。

【0011】 該溢流管 6 安裝於該優化空間區 331 內且上下方向地設置在該出口 311 上，該溢流管 6 具有一個位於頂端且供該優化空間區 331 內的該養殖水溢流進入的溢流口 61，及一個相反於該溢流口 61 且供該養殖水排出的排水口 62，該溢流口 61 的高度低於

該透水管 4 的頂端。在設計上該溢流管 6 可以被調整高度，藉以控制該養殖水的排出流速。

【0012】 該培菌材 7 設置在該優化空間區 331 內，可用於優化進入該優化空間區 331 內的養殖水，並供優化後的養殖水蓄積上升後溢流入該溢流口 61，該培菌材 7 的頂面高度低於該溢流口 61。該培菌材 7 是選自陶瓷環、玻璃環、石英球、火山岩、珊瑚砂、生物砂、吸氨石、軟水樹脂、草泥丸、活性炭、泥炭土、生物砂、麥飯石、細菌屋、生化棉、生化球或其組合物，可以調節淨化水質，例如分解毒物或供硝化細菌等益菌生長。

【0013】 使用時，該養殖座 1 內的該養殖水被導引進入該過濾空間區 332 上方，藉由該過濾材 5 阻擋該養殖水中的懸浮固體，例如殘餘飼料、排洩物及雜質、廢物等，並供過濾後的該養殖水向下通過，接著過濾後的養殖水會由該透水管 4 的該等穿孔 41 流入該優化空間區 331 內，藉由該培菌材 7 的優化處理，除了可提供硝化細菌良好的生長空間以外，還能殺菌抗菌、去除可溶於水的有害物質，或調節 PH 值(酸鹼度)，把魚蝦、水草新陳代謝產生的有毒廢物轉化為無毒物質，最後，經過優化後的養殖水會蓄積上升，直到溢流入該溢流口 61，再由該排水口 62 排放到該養殖座 1 內，故可達到潔淨且優化水質之功效。

【0014】 參閱圖 3，本發明養殖水過濾裝置之一第二實施例的構

造大致相同於該第一實施例，其差別在於該養殖水過濾裝置包含數個相串連的該過濾單元 2，可使得該養殖水更為潔淨優化。由於每一個該過濾單元 2 都是一個模組化設計，所以實施時可視各種情況替換或增減使用，可具有較多的變化性，而且組裝方便、使用效能佳，具有優良的實用性。

【0015】 綜上所述，本發明養殖水過濾裝置，在設計上是形成多個空間，並採用溢流式過濾設計，使得該養殖水需通過多次轉折，故能在有限的空間內儘量增加水流行程，從而實現更好的過濾效果，讓該養殖水經過多層過濾後，水質可更為優化清澈，過濾效果佳，能讓水中生物更為健康活潑，故確實能達成本發明之目的。

【0016】 惟以上所述者，僅為本發明之實施例而已，當不能以此限定本發明實施之範圍，凡是依本發明申請專利範圍及專利說明書內容所作之簡單的等效變化與修飾，皆仍屬本發明專利涵蓋之範圍內。

【符號說明】

【0017】

1……	養殖座	332……	過濾空間區
2……	過濾單元	4……	透水管
3……	過濾座	41……	穿孔
31……	底壁	5……	過濾材
311……	出口	6……	溢流管

32 …… 周壁

321 …… 入口

33 …… 容裝空間

331 …… 優化空間區

61 …… 溢流口

62 …… 排水口

7 …… 培菌材



I679934

【發明摘要】

【中文發明名稱】 養殖水過濾裝置

【中文】

一種養殖水過濾裝置，包含至少一個過濾單元，該至少一個過濾單元包括一個過濾座、一個透水管、一個過濾材，及一個溢流管。該透水管安裝在該過濾座內，藉以區隔出內外間隔的一個優化空間區與一個過濾空間區，該透水管具有數個穿孔。該過濾材設置在該過濾空間區內。該溢流管安裝於該優化空間區內且連通至該過濾座下側，並具有一個位於頂端且供該優化空間區內的該養殖水溢流進入的溢流口，及一個相反於該溢流口且供該養殖水排出的排水口，該溢流口高度低於該透水管的頂端。該養殖水過濾裝置上述結構設計，確實能有效過濾該養殖水，藉以優化養殖生態。

【指定代表圖】：圖（2）。

【代表圖之符號簡單說明】

2……	過濾單元	332……	過濾空間區
3……	過濾座	4……	透水管
31……	底壁	41……	穿孔
311……	出口	5……	過濾材
32……	周壁	6……	溢流管
321……	入口	61……	溢流口
33……	容裝空間	62……	排水口
331……	優化空間區	7……	培菌材

【發明圖式】

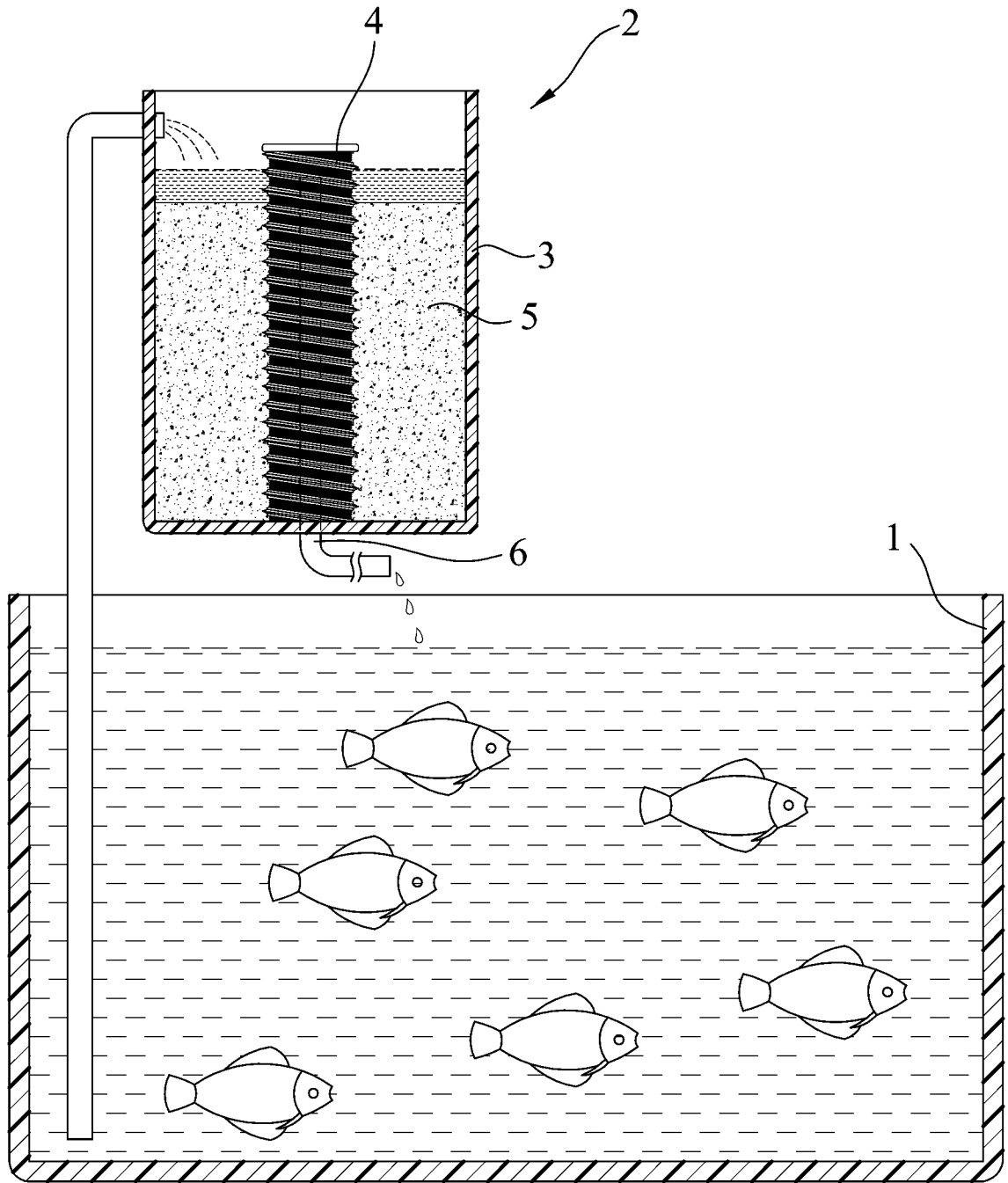


圖 1

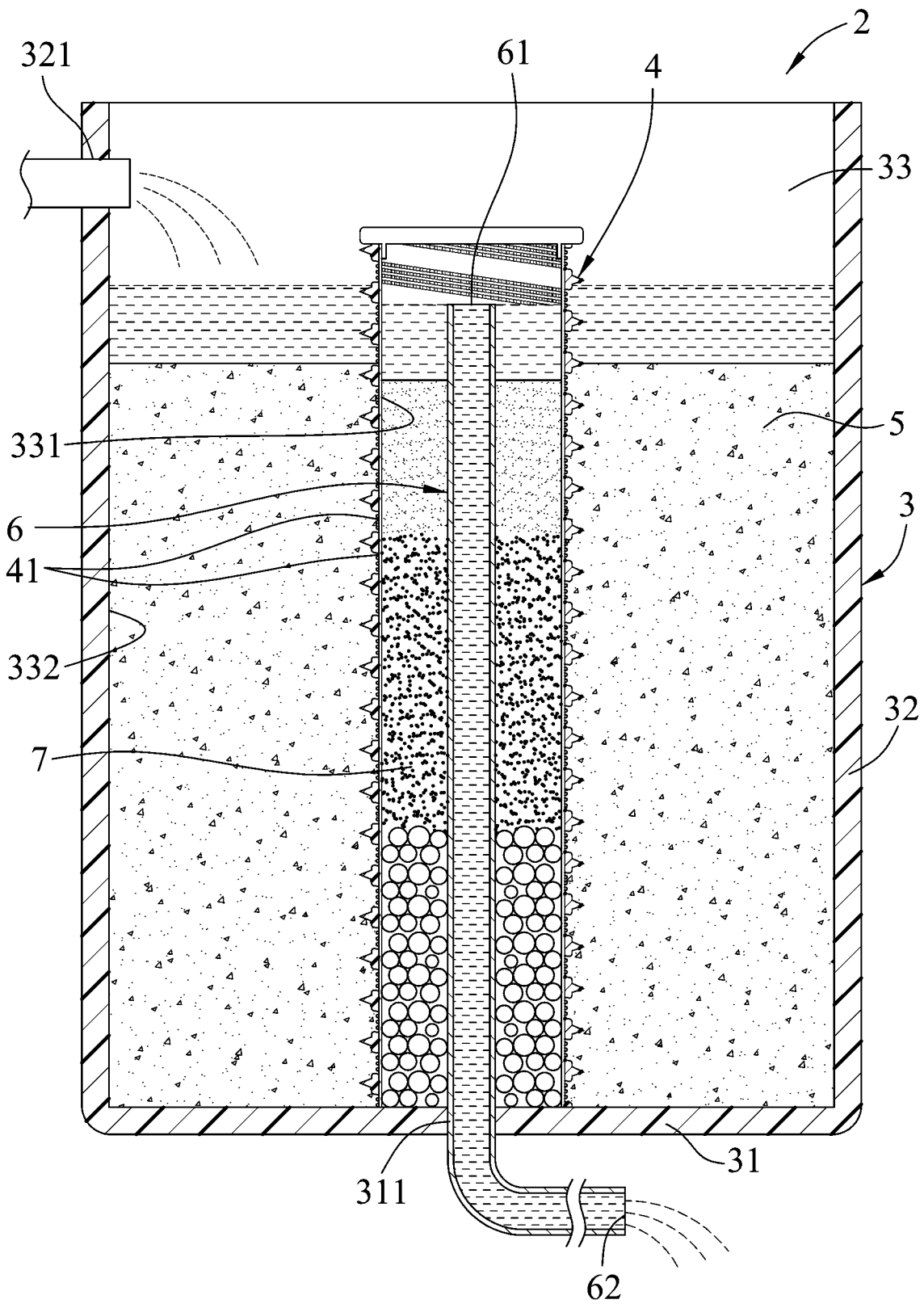


圖2

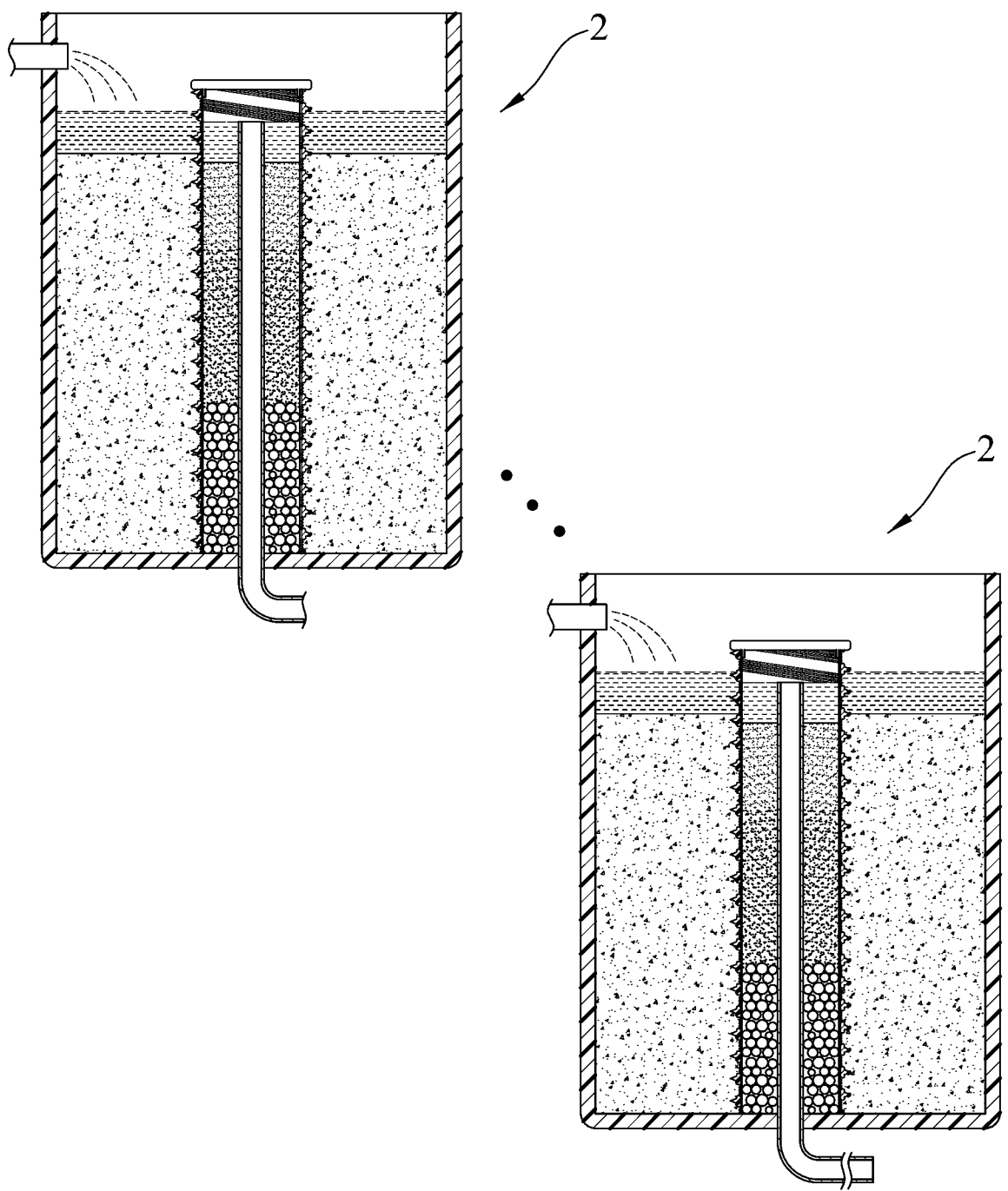


圖3

【發明申請專利範圍】

【第1項】 一種養殖水過濾裝置，包含：

至少一個過濾單元，包括

一個過濾座，界定出一個容裝空間，及一個由該容裝空間之下側往外連通的出口，

一個透水管，安裝在該容裝空間內且圍繞於該出口周圍，藉以將該容裝空間區隔成一個位於內側的優化空間區，及一個位於外側且圍繞該優化空間區的過濾空間區，該透水管具有數個連通該過濾空間區及該優化空間區的穿孔，該透水管是一個抗阻塞螺紋網管，

一個過濾材，設置在該過濾空間區內，且頂面高度低於該透水管的頂端，可用於過濾進入該過濾空間區內的養殖水，並供過濾後的養殖水由該等穿孔流入該優化空間區內，該過濾材會被該透水管阻止進入該優化空間區內，

一個溢流管，安裝於該優化空間區內且上下方向地設置在該出口上，該溢流管具有一個位於頂端且供該優化空間區內的該養殖水溢流進入的溢流口，及一個相反於該溢流口且供該養殖水排出的排水口，該溢流口高度低於該透水管的頂端，及

一個培菌材，設置在該優化空間區內，該培菌材頂面高度低於該溢流口，可用於優化進入該優化空間區內的養殖水，並供優化後的養殖水蓄積上升後溢流

入該溢流口。

- 【第2項】如請求項 1 所述的養殖水過濾裝置，其中，該過濾座還界定出一個由該容裝空間之上側往外連通且供該養殖水進入的入口。
- 【第3項】如請求項 2 所述的養殖水過濾裝置，其中，該過濾座具有一個底壁，以及一個由該底壁周緣往上延伸而與該底壁相配合界定出該容裝空間的周壁，該底壁具有一個該出口，該周壁具有一個該入口。
- 【第4項】如請求項 1 至 3 中任一項所述的養殖水過濾裝置，其中，該養殖水過濾裝置包含單一個該過濾單元。
- 【第5項】如請求項 1 至 3 中任一項所述的養殖水過濾裝置，其中，該養殖水過濾裝置包含數個相串連的該過濾單元。
- 【第6項】如請求項 1 所述的養殖水過濾裝置，其中，該過濾材是選自沙土、粗棉、白綿、過濾棉、羊毛絨、珊瑚砂、生物砂、麥飯石、毛刷、蠔殼或其組合物。
- 【第7項】如請求項 1 所述的養殖水過濾裝置，其中，該培菌材是選自陶瓷環、玻璃環、石英球、火山岩、珊瑚砂、生物砂、吸氨石、軟水樹脂、草泥丸、活性碳、泥炭土、生物砂、麥飯石、細菌屋、生化棉、生化球或其組合物。