



(19) 中華民國智慧財產局

(12) 新型說明書公告本

(11) 證書號數：TW M450205U1

(45) 公告日：中華民國 102 (2013) 年 04 月 11 日

(21) 申請案號：101222271

(22) 申請日：中華民國 101 (2012) 年 11 月 16 日

(51) Int. Cl. : A01G9/00 (2006.01) A01G31/06 (2006.01)

(71) 申請人：吾邦土智慧生活股份有限公司(中華民國) (TW)

臺中市太平區東村六街 22 巷 37 號 5 樓之 1

(72) 新型創作人：宋濟民 (TW)；江誠財 (TW)；許奕婷 (TW)

(74) 代理人：廖鈺達

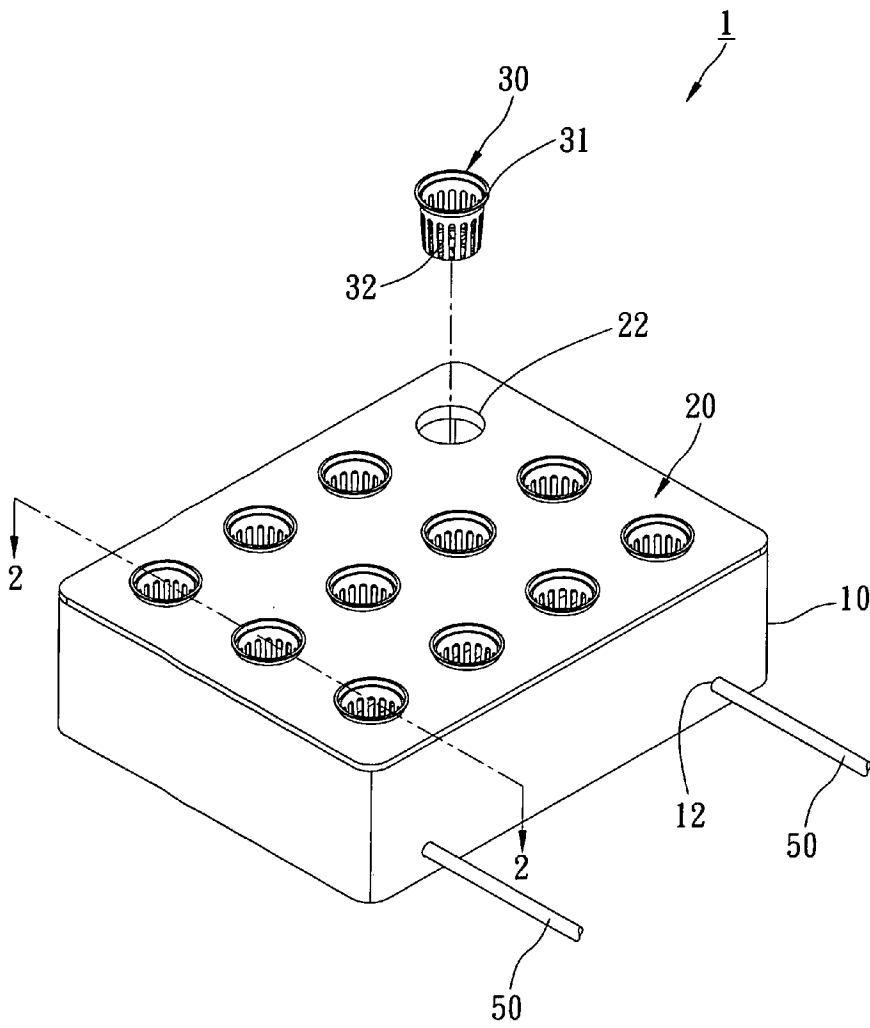
申請專利範圍項數：10 項 圖式數：4 共 15 頁

(54) 名稱

植物栽培模組

(57) 摘要

一種植物栽培模組包含有一箱體、一支撐板、至少一栽培盒、至少一噴頭與一輸送管。該箱體具有一容置空間及一頂部開口，該支撐板結合於該箱體上且覆蓋該頂部開口。該支撐板具有至少一安置孔，該栽培盒設置於支撐板上且位於該安置孔中。該栽培盒供放置植物，植物的根部則由該栽培盒上的複數個穿孔穿出於該容置空間中。該噴頭設於該容置空間底部，且連通該輸送管。由該輸送管導入培養液，培養液自該噴頭往上噴灑在植物的根部。藉此，讓植物有效吸收培養液的養份。



- 1 . . . 植物栽培模組
- 10 . . . 箱體
- 12 . . . 穿孔
- 20 . . . 支撐板
- 22 . . . 安置孔
- 30 . . . 栽培盒
- 31 . . . 凸環
- 32 . . . 穿孔
- 50 . . . 輸送管

圖 1

# 新型專利說明書

(本說明書格式、順序，請勿任意更動，※記號部分請勿填寫)

※ 申請案號：10122271

※ 申請日：101.11.16

※IPC 分類：

A01G 9/00 (2006.01)

一、新型名稱：(中文/英文)

A01G 3/06 (2006.01)

植物栽培模組

二、中文新型摘要：

一種植物栽培模組包含有一箱體、一支撐板、至少一栽培盒、至少一噴頭與一輸送管。該箱體具有一容置空間及一頂部開口，該支撐板結合於該箱體上且覆蓋該頂部開口。該支撐板具有至少一安置孔，該栽培盒設置於支撐板上且位於該安置孔中。該栽培盒供放置植物，植物的根部則由該栽培盒上的複數個穿孔穿出於該容置空間中。該噴頭設於該容置空間底部，且連通該輸送管。由該輸送管導入培養液，培養液自該噴頭往上噴灑在植物的根部。藉此，讓植物有效吸收培養液的養份。

三、英文新型摘要：

四、指定代表圖：

(一)本案指定代表圖為：圖（1）。

(二)本代表圖之元件符號簡單說明：

1 植物栽培模組

10 箱體

12 穿孔

20 支撐板

22 安置孔

30 栽培盒

31 凸環

32 穿孔

50 輸送管

## 五、新型說明：

### 【新型所屬之技術領域】

本創作係與植物栽培有關，更詳而言之是指一種植物栽培箱。

### 【先前技術】

傳統的植物栽種方式，是將植物種植在戶外的泥土裡，定時的灌溉施肥。種植於戶外的植物經常會面臨到許多天然災害，例如颱風、水災、乾旱，而導致植物受損。因此，可用於室內栽種植物的植物栽培箱便因應而生，讓植物在室內環境種植，避免植物受到天然災害影響。然，使用習用的植物栽培箱種植的植物時，必需由上方噴灑培養液供給植物養份。由上方噴灑的方式存在著以下缺點：

一、培養液多沾附於植物的葉片及莖部，只有少數的培養液會流到根部為植物所吸收。因此，為了讓植物吸收到充分的養份，則必需增加培養液噴灑的份量，此將使得培養液用量增加。

二、附著在葉片及莖部的培養液水份蒸發後，將造成培養液的成份累積殘留在葉片及莖部，若為人體食用後恐有造成對人體健康傷害之虞慮。

是以，習用的植物栽培模組之設計仍有未臻完善之處。

**【新型內容】**

有鑑於此，本創作之主要目的在於提供一種植物栽培模組，可有效地供給養份到植物根部。

本創作之另一目的在於提供一種植物栽培系統，可統一控制植物的生長條件。

緣以達成上述目的，本創作所提供之植物栽培模組包含有一箱體、一支撐板、至少一個栽培盒與至少一噴頭。其中，該箱體具有一容置空間以及一連通該容置空間的頂部開口；該支撐板結合於該箱體的頂部，該支撐板具有至少一個安置孔，該安置孔連通該容置空間；該至少一個栽培盒供放置植物，該栽培盒放置於該支撐板之安置孔中，且該栽培盒具有至少一穿孔；該至少一噴頭設於該箱體之容置空間中，用以對該栽培盒噴灑灌溉液體。

其中，該箱體具有一頂部開口連通該容置空間；該支撐板覆蓋該頂部開口。

其中，該植物栽培模組包含有至少一輸送管，該輸送管連接該噴頭。

其中，該箱體具有至少一排水口，該排水口位於該箱體底部，且連通該容置空間。

其中，該箱體底部具有至少一傾斜面，該排水口位於該傾斜面的底端。

其中，該栽培盒為可生物分解之材質製成。

其中，該栽培盒的至少一穿孔位於該栽培盒的底部。

其中，該栽培盒的至少一穿孔的數量為複數個，該複數個穿孔分別位於該栽培盒的底部與該栽培盒的周壁上。

其中，該栽培盒的周壁頂部具有一凸環，該栽培盒以該凸環跨接於該支撐板頂部且位於該安置孔中。

本創作所提供之植物栽培系統，包含有複數個植物栽培模組以及至少一輸送管。其中，各該植物栽培盒包含有：一箱體、一支撐板、至少一個栽培盒及至少一噴頭。該箱體具有一容置空間以及一連通該容置空間的頂部開口；該支撐板結合於該箱體的頂部，該支撐板具有至少一個安置孔，該安置孔連通該容置空間；該至少一個栽培盒供放置植物，該栽培盒放置於該支撐板之安置孔中，且該栽培盒具有至少一穿孔；該至少一噴頭，設於該箱體之容置空間中，用以對該栽培盒噴灑灌溉液體；該至少一輸送管貫穿各該植物栽培模組的箱體，且連通各該植物栽培模組的噴頭。

藉此，植物栽培模組可直接噴灑培養液在植物的根部，讓植物有效吸收培養液。該植物栽培系統，可統一控制植物的生長條件。

### 【實施方式】

為能更清楚地說明本創作，茲舉較佳實施例並配合圖示詳細說明如后。

圖 1 與圖 2 為本創作較佳實施例之植物栽培模組，包含有一箱體 10、一支撐板 20、複數個栽培盒 30、二噴頭 40 與二輸送管 50。其中：

該箱體 10 具有一容置空間 102 及一與該容置空間 102 連通的頂部開口 104，該容置空間 102 的底部距離該頂部開口 104 有一定距離。在該箱體 10 的周壁上設有二穿孔 12，連通該容置空間 102。該箱體 10 的底部則設有一排水口 14，連通該容置空間 102。該箱體 10 於該容置空間 102 的底部則具有二傾斜面 16，該排水口 14 位於該二傾斜面 16 的底端。

該支撐板 20，結合於該箱體 10 的頂部，且覆蓋該頂部開口 104，該支撐板 20 位於該容置空間 102 上方。該支撐板 20 具有複數個安置孔 22，該些安置孔 22 連通該容置空間 102。

該些栽培盒 30 具有一凸環 31 位於其周壁的頂部，該些栽培盒 30 各別放置於該支撐板 20 之一對應的安置孔 22 中，並以該凸環 31 跨接於該支撐板 20 頂部。各該栽培盒 30 具有複數個位於該栽培盒 30 周壁及底部的穿孔 32。在本實施例中，該複數個栽培盒 30 係以可生物分解的材質製造，以達到環保的目的。

該二噴頭 40 設於該容置空間 102 底部，各該噴頭 40 連接有一該輸送管 50，該二輸送管 50 分別穿過該箱體 10 的二穿孔 12。

各該栽培盒 30 中供放置植物的種子，該些個栽培盒 30 先

集中放置於一培養場所，生長出根部後再將各該栽培盒 30 放到支撐板 20 上，進行養份供給。該輸送管 50 供導入以培養液為例的灌溉液體，培養液的酸鹼值、導電度以及溫度等參數係控制於一定範圍內。前述之培養液並非本案的主要特點，閱讀本創作的人士亦可輕易的找到培養液的相關技術，於此容不贅述。

請參閱圖 3，培養液通入該二輸送管 50 後，即自各該噴頭 40 往上噴灑。培養液經過各該栽培盒 30 的複數個穿孔 32 而接觸到植物的根部，為植物所吸收。隨著植物的成長，植物的根部便突伸出各該栽培盒 30 的穿孔 32。由於植物長得越大，其所需的養份也愈多，因此，透過直接噴灑培養液於植物根部的方式，可讓植物有效地吸收培養液。改善由植物上方噴灑培養液時，培養液多附著於植物的葉片及莖部，造成培養液浪費及殘留的情形。此外，滴落的培養液則自該箱體 10 底部的排水口 14 排出該箱體 10，即可有效地回收再利用，避免浪費。

請參閱圖 4，當複數個植物栽培模組 1 一起並用時，即形成本創作之植物栽培系統。在各該植物栽培模組 1 的箱體 10 的周壁上設置複數個穿孔 12，讓輸送管 50 貫穿過各該箱體 10 的穿孔 12 而連通各該植物栽培模組 1 中的噴頭 40。複數個植物栽培模組 1 分層地放置於一承載架 60 上，將各該輸送管 50 連接在一起，透過一開關閥 62 即可統一控制培養液的輸送，

藉此，該植物栽培系統可有效控制植物的生長條件。

必須說明的是，在本實施例中，噴頭的數量為二個，但不以此為限，亦可依噴灑面積以及箱體的尺寸而設一個或三個以上的噴頭。而噴頭設置的位置亦不以設於容置空間的底部為限，亦可依需求設在容置空間的其它位置，重要的是讓每個植物的根部可均勻地被培養液噴灑到。而栽培盒上的穿孔亦可只設於栽培盒底部，讓植物的根部自栽培盒的底部突伸而出。

此外，栽培盒是以可分離的方式與支撐板結合，實務上，亦可直接固定地結合於支撐板上，在植物還是種子的狀態下，先將支撐板與栽培盒置於培養場所中，植物長出根部後，再將支撐板與栽培盒放到箱體上供給養份。

以上所述僅為本創作較佳可行實施例而已，舉凡應用本創作說明書及申請專利範圍所為之等效結構變化，理應包含在本創作之專利範圍內。

### 【圖式簡單說明】

圖 1 為本創作較佳實施例之植物栽培模組立體圖；

圖 2 為本創作較佳實施例之植物栽培模組剖面示意圖；

圖 3 為本創作較佳實施例之植物栽培模組應用示意圖；以及

圖 4 為本創作較佳實施例之植物栽培系統示意圖。

### 【主要元件符號說明】

#### 1 植物栽培模組

10 箱體	102 容置空間	104 頂部開口
12 穿孔	14 排水口	16 傾斜面
20 支撐板	22 安置孔	30 栽培盒
31 凸環	32 穿孔	40 噴頭
50 輸送管	60 承載架	62 開關閥

## 六、申請專利範圍：

1、一種植物栽培模組，包含有：

一箱體，具有一容置空間以及一連通該容置空間的頂部開口；  
一支撐板，結合於該箱體的頂部，該支撐板具有至少一個安置孔，該安置孔連通該容置空間；

至少一個栽培盒，供放置植物，該栽培盒放置於該支撐板之安置孔中，且該栽培盒具有至少一穿孔；以及

至少一噴頭，設於該箱體之容置空間中，用以對該栽培盒噴灑灌溉液體。

2、如請求項1所述之植物栽培模組，其中該箱體具有一頂部開口連通該容置空間；該支撐板覆蓋該頂部開口。

3、如請求項1所述之植物栽培模組，包含有至少一輸送管，該輸送管連接該噴頭。

4、如請求項1所述之植物栽培模組，其中該箱體具有至少一排水口，該排水口位於該箱體底部，且連通該容置空間。

5、如請求項4所述之植物栽培模組，其中該箱體底部具有至少一傾斜面，該排水口位於該傾斜面的底端。

6、如請求項1所述之植物栽培模組，其中該栽培盒為可生物分解之材質製成。

7、如請求項1所述之植物栽培模組，其中該栽培盒的至少一穿孔位於該栽培盒的底部。

8、如請求項1所述之植物栽培模組，其中該栽培盒的至少一

穿孔的數量為複數個，該複數個穿孔分別位於該栽培盒的底部與該栽培盒的周壁上。

9、如請求項 1 所述之植物栽培模組，其中該栽培盒的周壁頂部具有一凸環，該栽培盒以該凸環跨接於該支撐板頂部。

10、一種植物栽培系統，包含有：

複數個植物栽培模組，其中，各該植物栽培盒包含有：

一箱體，具有一容置空間以及一連通該容置空間的頂部開口；

一支撐板，結合於該箱體的頂部，該支撐板具有至少一個安置孔，該安置孔連通該容置空間；

至少一個栽培盒，供放置植物，該栽培盒放置於該支撐板之安置孔中，且該栽培盒具有至少一穿孔；及

至少一噴頭，設於該箱體之容置空間中，用以對該栽培盒噴灑灌溉液體；以及

至少一輸送管，貫穿各該植物栽培模組的箱體，且連通各該植物栽培模組的噴頭。

七、圖式：

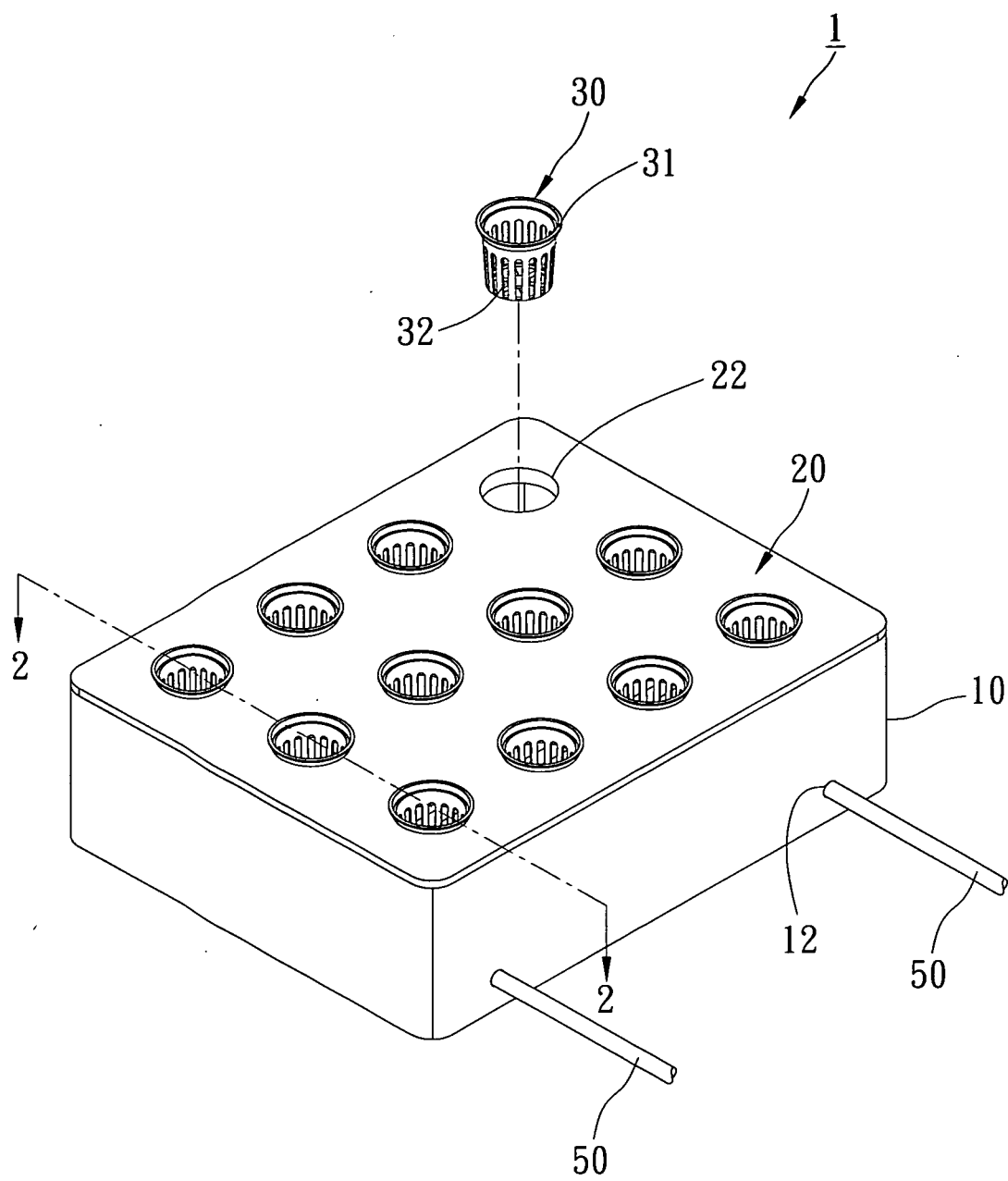


圖 1





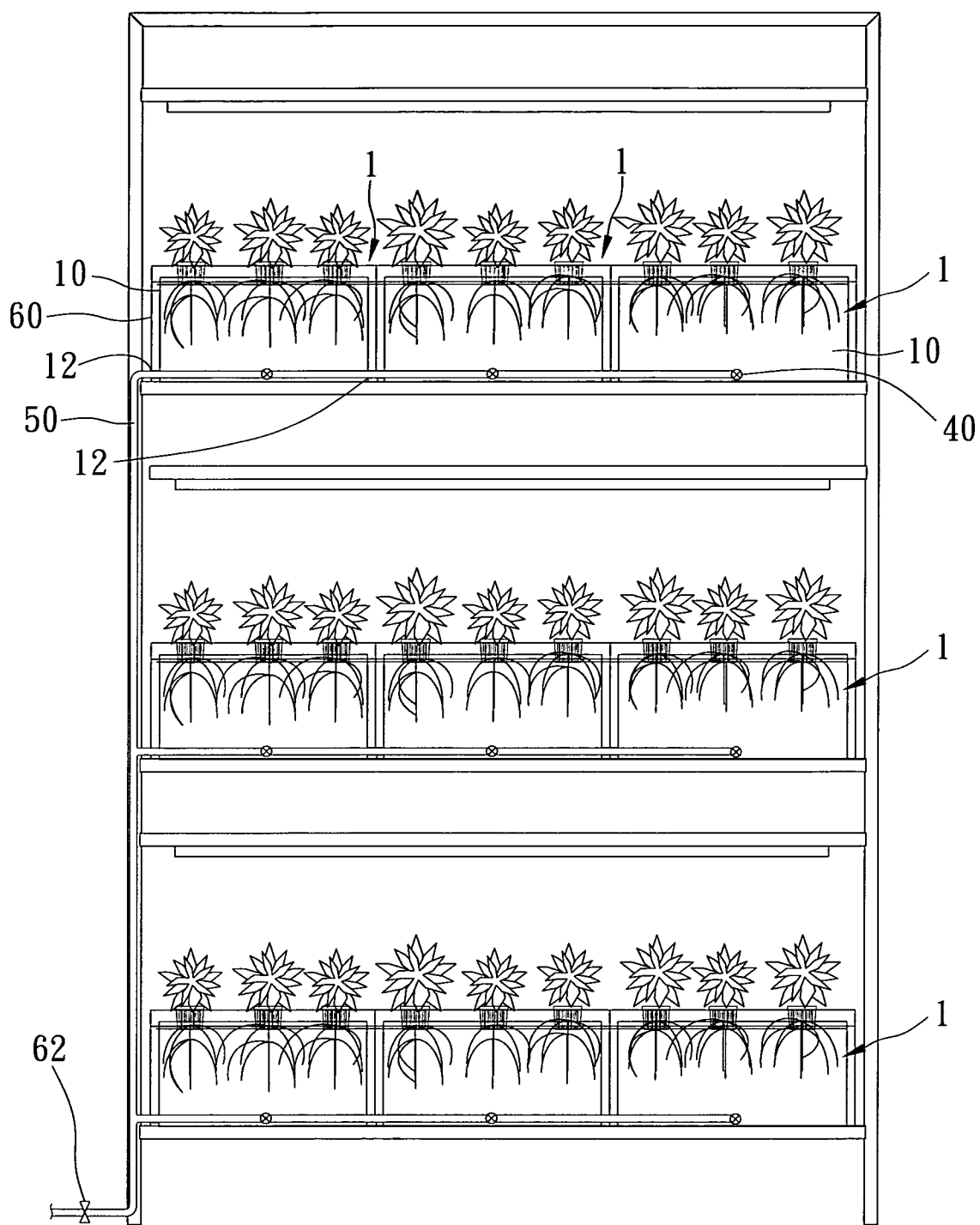


圖 4