



(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 210928867 U

(45)授权公告日 2020.07.07

(21)申请号 201921326177.5

(22)申请日 2019.08.15

(73)专利权人 湖北欣辰生态农业发展有限公司

地址 437000 湖北省咸宁市咸安区双溪桥
镇杨堡村十三组9号

(72)发明人 吴海兵

(51)Int.Cl.

A01G 9/28(2018.01)

A01G 9/14(2006.01)

A01G 9/24(2006.01)

A01G 27/00(2006.01)

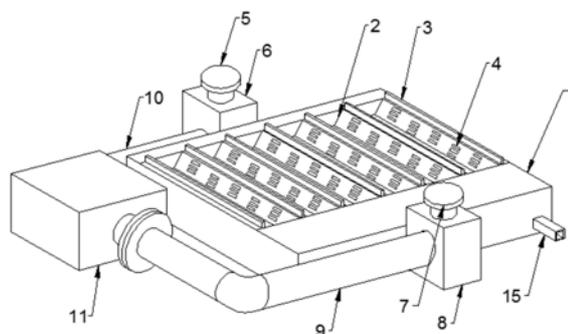
权利要求书1页 说明书3页 附图2页

(54)实用新型名称

一种生姜栽培装置

(57)摘要

本实用新型公开了一种生姜栽培装置,包括栽培床体,栽培床体顶部设有梯形管,相邻两个梯形管之间通过连接板固定连接,梯形管外壁设有多个通槽,梯形管内部设有梯形腔,多个梯形管底部设有收集箱,收集箱设于栽培床体内腔底部,栽培床体正面和背面分别固定连接有进水箱和出水箱,出水箱一侧设有出水管,进水箱一侧设有进水管,栽培床体一侧设有水泵。本实用新型相邻两个梯形管固定连接,两个相邻梯形管之间用于生姜种植,梯形管外壁设有通槽,梯形管内腔开设有梯形腔,梯形腔内可灌溉,生姜通过通槽吸收水分,避免了积水烂根的现象,多余液体流进出水箱进行储存,再经水泵抽回进水箱循环利用,避免营养液和水浪费。



1. 一种生姜栽培装置,包括栽培床体(1),其特征在于:所述栽培床体(1)顶部设有多个梯形管(2),相邻两个所述梯形管(2)之间通过连接板固定连接,所述梯形管(2)外壁两侧开设有多个通槽(4),所述梯形管(2)内部开设有梯形腔(12),多个所述梯形管(2)底部开设有收集箱(16),所述收集箱(16)开设于栽培床体(1)内腔底部,所述栽培床体(1)正面和背面分别固定连接进水水箱(8)和出水水箱(6),所述出水水箱(6)一侧固定连接有出水管(10),所述进水水箱(8)一侧固定连接有进水管(9),所述栽培床体(1)一侧开设有水泵(11),所述水泵(11)正面和背面分别与进水管(9)和出水管(10)固定连接。

2. 根据权利要求1所述的一种生姜栽培装置,其特征在于:所述梯形管(2)顶端固定连接挡板(3),两个相邻所述通槽(4)交错开设于梯形管(2)两侧外壁。

3. 根据权利要求1所述的一种生姜栽培装置,其特征在于:所述通槽(4)内壁固定连接第一滤网(14),所述连接板中部开设有通孔(13),所述通孔(13)内壁固定连接第二滤网(17)。

4. 根据权利要求1所述的一种生姜栽培装置,其特征在于:所述栽培床体(1)正面一侧固定连接排放管(15),所述排放管(15)一端贯穿栽培床体(1)外壁且与收集箱(16)固定连接。

5. 根据权利要求1所述的一种生姜栽培装置,其特征在于:所述出水水箱(6)顶端转动连接有出水转盘(5),所述进水水箱(8)顶端转动连接有进水转盘(7)。

6. 根据权利要求1所述的一种生姜栽培装置,其特征在于:所述水泵(11)通过外接水泵开关与外部电源电性连接。

一种生姜栽培装置

技术领域

[0001] 本实用新型涉及农业栽种装置领域,特别涉及一种生姜栽培装置。

背景技术

[0002] 生姜是姜科、姜属的多年生草本植物,别名有姜根、百辣云、勾装指、因地辛、炎凉小子、鲜生姜,姜的根茎、栓皮和叶均可入药,生姜在中药学里具有发散、止呕、止咳等功效,同时也是一种重要的食辅原料,因此规模栽培生姜具有一定经济价值。

[0003] 生姜的大棚栽培过程通常对姜苗进行喷灌或喷洒水分或营养液,由于姜苗位于栽培装置底部,水分可能发生积聚,出现水分或营养液浇灌过多的现象,导致积水烂根的后果,对于生姜的产量造成了一定削减,同时也会浪费营养液和水。

实用新型内容

[0004] 本实用新型的目的在于提供一种生姜栽培装置,以解决上述背景技术中提出的问题。

[0005] 为实现上述目的,本实用新型提供如下技术方案:一种生姜栽培装置,包括栽培床体,所述栽培床体顶部设有多个梯形管,相邻两个所述梯形管之间通过连接板固定连接,所述梯形管外壁两侧开设有多个通槽,所述梯形管内部开设有梯形腔,多个所述梯形管底部开设有收集箱,所述收集箱开设于栽培床体内腔底部,所述栽培床体正面和背面分别固定连接有进水箱和出水箱,所述出水箱一侧固定连接有出水管,所述进水箱一侧固定连接有进水管,所述栽培床体一侧开设有水泵,所述水泵正面和背面分别与进水管和出水管固定连接。

[0006] 优选的,所述梯形管顶端固定连接有挡板,两个相邻所述通槽交错开设于梯形管两侧外壁。

[0007] 优选的,所述通槽内壁固定连接有第一滤网,所述连接板中部开设有通孔,所述通孔内壁固定连接有第二滤网。

[0008] 优选的,所述栽培床体正面一侧固定连接有排放管,所述排放管一端贯穿栽培床体外壁且与收集箱固定连接。

[0009] 优选的,所述出水箱顶端转动连接有出水转盘,所述进水箱顶端转动连接有进水转盘。

[0010] 优选的,所述水泵通过外接水泵开关与外部电源电性连接。

[0011] 本实用新型的技术效果和优点:

[0012] 1、本实用新型在栽培床体上设有多个梯形管,相邻两个梯形管相互固定连接,两个相邻梯形管之间形成的槽用于生姜种植,梯形管外壁两侧均开设有多个通槽,梯形管内部开设有梯形腔,梯形腔内可灌溉水分或营养液,生姜通过通槽吸收水分或者营养液,避免了积水烂根的现象,多余的液体流进出水箱进行储存,再经水泵抽回进水箱循环利用,避免营养液和水的浪费;

[0013] 2、本实用新型在通槽内腔固定连接第一滤网，在通孔内腔固定连接第二滤网，第一滤网可以防止槽内的土壤流入矩形腔，第二滤网网孔大于第一滤网，可流出部分废液及杂质。

附图说明

[0014] 图1为本实用新型整体结构示意图。

[0015] 图2为本实用新型水管内部剖视结构示意图。

[0016] 图3为本实用新型整体水路结构示意图。

[0017] 图中：1、栽培床体；2、梯形管；3、挡板；4、通槽；5、出水转盘；6、出水箱；7、进水转盘；8、进水箱；9、进水管；10、出水管；11、水泵；12、梯形腔；13、通孔；14、第一滤网；15、排放管；16、收集箱；17、第二滤网。

具体实施方式

[0018] 下面将结合本实用新型实施例中的附图，对本实用新型实施例中的技术方案进行清楚、完整地描述，显然，所描述的实施例仅仅是本实用新型一部分实施例，而不是全部的实施例。基于本实用新型中的实施例，本领域普通技术人员在没有做出创造性劳动前提下所获得的所有其他实施例，都属于本实用新型保护的范围。

[0019] 本实用新型提供了如图1-3所示的一种生姜栽培装置，包括栽培床体1，栽培床体1顶部设有多个梯形管2，相邻两个梯形管2之间通过连接板固定连接，相邻两个梯形管2之间形成倒梯形槽，倒梯形槽可用于存放栽培土栽培生姜苗，梯形管2外壁两侧开设有多个通槽4，每个通槽4由至少三个渗水孔组成，渗水孔呈线性排列，通槽4的作用是使水分或营养液渗入土壤之中，供生姜幼苗吸收，梯形管2顶端固定连接挡板3，挡板3可防止水土流失，且具有一定的防护作用，两个相邻通槽4交错开设于梯形管2两侧外壁，通槽4呈交错排布是为了使土壤不同深度处均能渗入水分及营养液，避免了干湿分布不均匀，通槽4内壁固定连接第一滤网14，第一滤网14可防止倒梯形槽内的土壤随水分流入梯形腔12内，连接板中部开设有通孔13，通孔13一方面是为了保持槽底部的空气畅通，另一方面可以将无用的废水经通孔13内壁的第二滤网17排出，通孔13内壁固定连接第二滤网17，第二滤网17的网孔要大于第一滤网14的网孔，但其网孔都小于土壤颗粒大小，保证不会发生水土流失，梯形管2内部开设有梯形腔12，梯形腔12内流动有水分和营养液，多个梯形管2底部开设有收集箱16，用于收集无用的废水，防止腐根烂根，收集箱16开设于栽培床体1内腔底部，栽培床体1正面一侧固定连接排放管15，排放管15一端贯穿栽培床体1外壁且与收集箱16固定连接，排放管15与收集箱16相贯通，收集足量的不可循环利用的废水可将其通过排放管15排出栽培床体1外。

[0020] 栽培床体1正面和背面分别固定连接进水箱8和出水箱6，进水箱8背面开口处通过通孔固定连接于多个梯形腔12一端，出水箱6开口处正面通过通孔固定连接于多个梯形腔12另一端，进水箱8和出水箱6都起到储存缓冲作用，且内部均设置有阀门，可开启和关闭进水箱8和出水箱6，防止水泵11抽出的水流湍急，伤害栽培床体1内腔，出水箱6一侧固定连接出水管10，进水箱8一侧固定连接进水管9，出水箱6顶端转动连接有出水转盘5，当灌溉的水分经过一次灌溉后，剩余水分流入出水箱6，转动出水转盘5，水泵11即可将出水箱6

的水分抽出,进水箱8顶端转动连接有进水转盘7,进水转盘7同理,进水转盘7可打开连接外部水管,进行输水,栽培床体1一侧开设有水泵11,水泵11是调水的主要动力源,水泵11通过外接水泵开关与外部电源电性连接,水泵11正面和背面分别与进水管9和出水管10固定连接。

[0021] 本实用工作原理:该栽培装置在使用前首先将土壤及姜苗种植于倒梯形槽中,将进水转盘7打开,使其连接外部水管,通入水或营养液,液体流经进水箱8、梯形腔12和出水箱6,经梯形腔12时,部分水分渗出至倒梯形槽被吸收,其余均流向出水箱6,待到出水箱6蓄有一定量的水后,打开水泵11电机开关,使得水泵11运转,转动出水转盘5,将出水箱6打开,水泵11将出水箱6中的水经出水管10和进水管9抽至进水箱8,进行水分及营养液的循环利用。

[0022] 最后应说明的是:以上所述仅为本实用新型的优选实施例而已,并不用于限制本实用新型,尽管参照前述实施例对本实用新型进行了详细的说明,对于本领域的技术人员来说,其依然可以对前述各实施例所记载的技术方案进行修改,或者对其中部分技术特征进行等同替换,凡在本实用新型的精神和原则之内,所作的任何修改、等同替换、改进等,均应包含在本实用新型的保护范围之内。

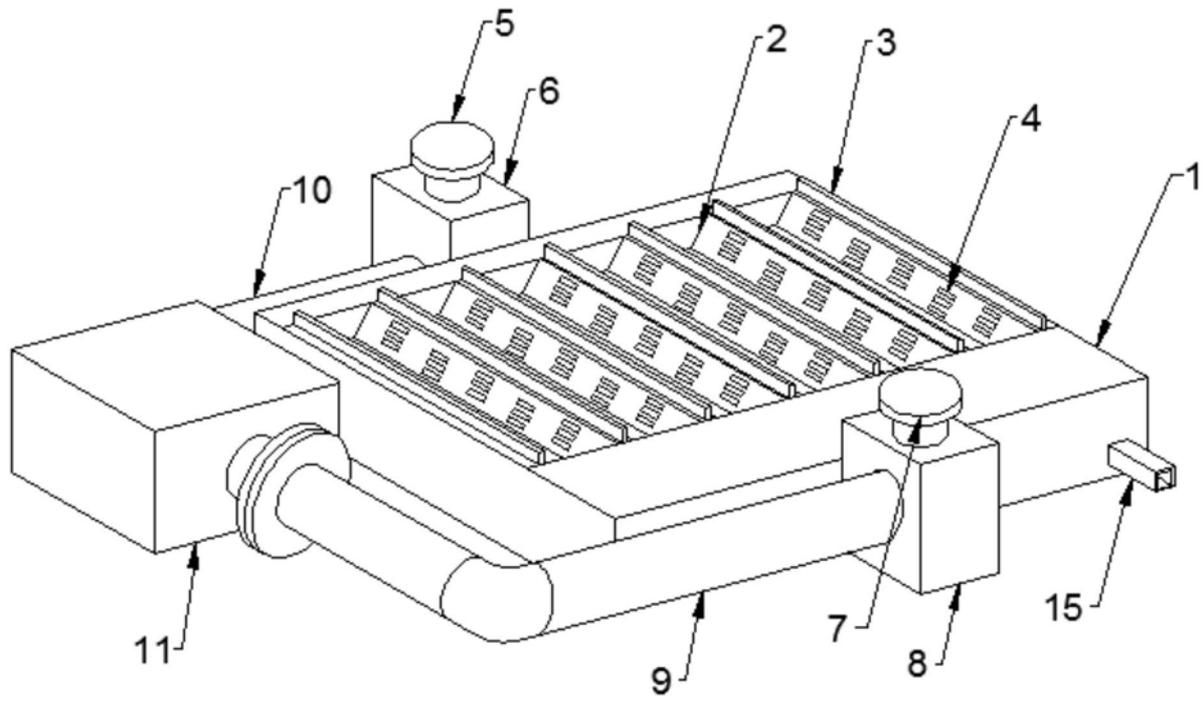


图1

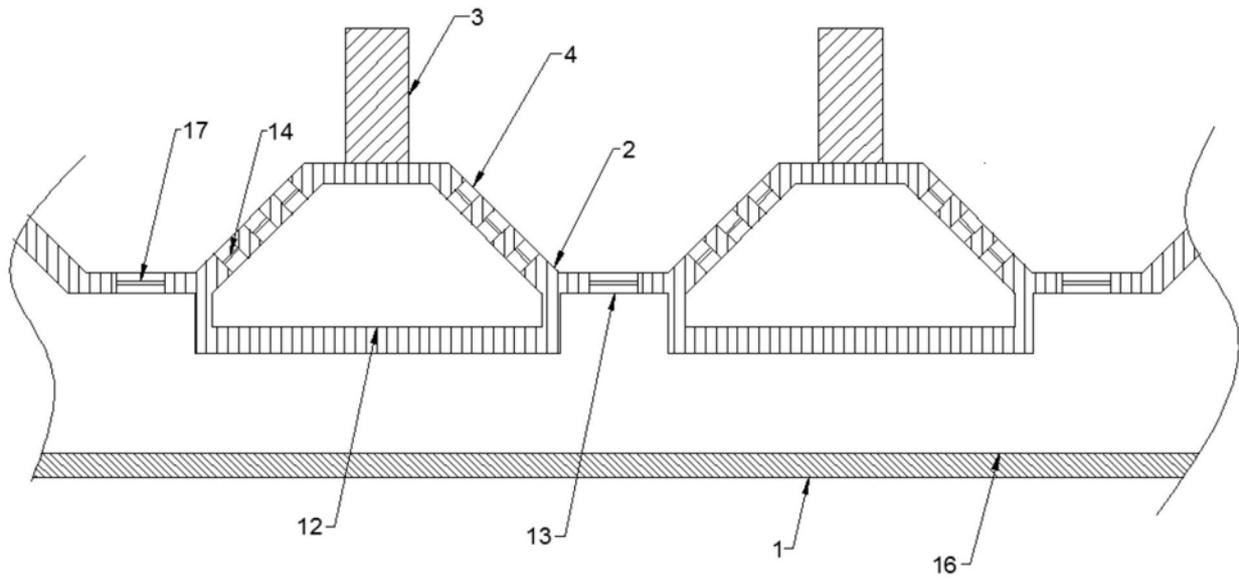


图2

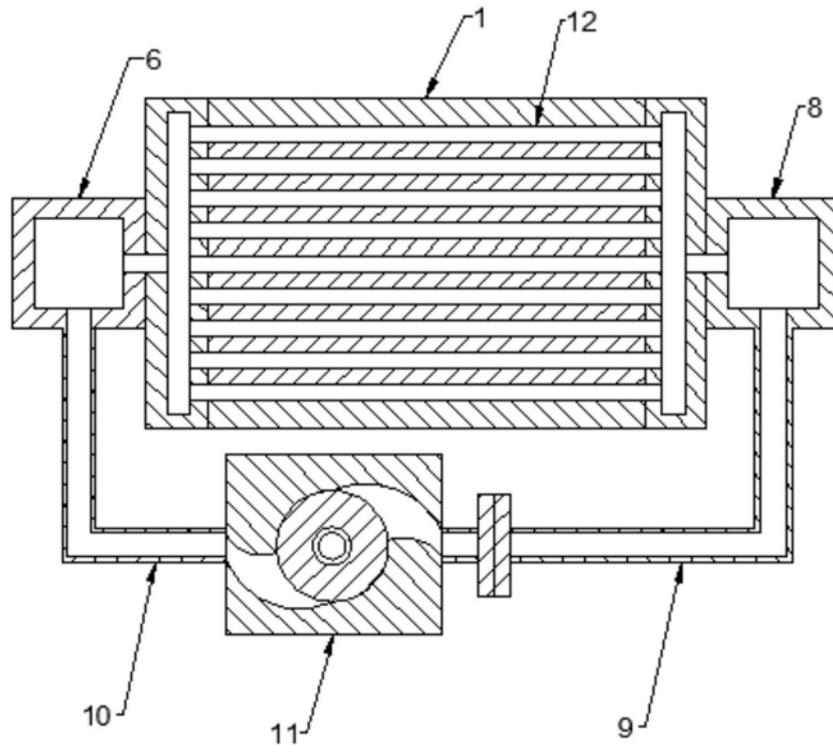


图3