



# (12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 202958273 U

(45) 授权公告日 2013. 06. 05

(21) 申请号 201220582576. X

(22) 申请日 2012. 11. 07

(73) 专利权人 温州市农业科学研究院

地址 325000 浙江省温州市瓯海区六虹桥路  
1000 号

专利权人 温州市篮丰农业科技开发中心

(72) 发明人 朱隆静 徐坚 朱金胡 刘良彬  
王克磊 宰文珊

(74) 专利代理机构 温州高翔专利事务所 33205  
代理人 朱德宝

(51) Int. Cl.

A01G 9/02 (2006. 01)

A01G 27/02 (2006. 01)

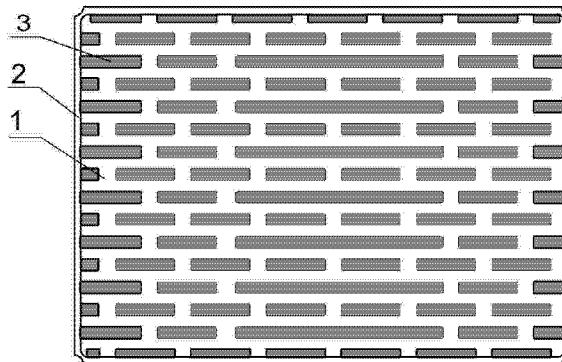
权利要求书1页 说明书2页 附图1页

## (54) 实用新型名称

潮汐式灌溉专用托盘

## (57) 摘要

本实用新型涉及一种潮汐式灌溉专用托盘，包括方形底盘、方形底盘四周向上延伸的边沿构成的盘壁，方形底盘上设置有多个加强筋，多个加强筋在方形底盘宽度方向上相互平行，在方形底盘长度方向上线形排列，加强筋与加强筋形成的凹陷部分纵横相连，形成导流水槽。方形底盘上设置有在方形底盘宽度方向上相互平行，在方形底盘长度方向上线形排列的加强筋，用来支撑使用过程中放置上面的栽培容器，同时加强整个潮汐式灌溉专用托盘在长度方向的强度；凹陷部分纵横相连，形成导流水槽，有利于潮汐盘内的水流通和空气的流通，防止烂根。



1. 一种潮汐式灌溉专用托盘,其特征在于:包括方形底盘(1)、由方形底盘(1)四周向上延伸的边沿构成的盘壁(2),所述方形底盘(1)上设置有多个加强筋(3),所述多个加强筋(3)在方形底盘(1)宽度方向上相互平行,在方形底盘(1)长度方向上线形排列,所述加强筋(3)与加强筋(3)形成的凹陷部分纵横相连,形成导流水槽。

2. 根据权利要求1所述的潮汐式灌溉专用托盘,其特征在于:所述潮汐式灌溉专用托盘由同一材料通过吸塑工艺一体化制成。

3. 根据权利要求1或2所述的潮汐式灌溉专用托盘,其特征在于:所述方形底盘(1)长800-900毫米之间,宽550-650毫米之间,所述盘壁(2)高40-60毫米之间。

4. 根据权利要求1或2所述的潮汐式灌溉专用托盘,其特征在于:还设置有出水口,所述出水口设置有出水口阀门。

5. 根据权利要求3所述的潮汐式灌溉专用托盘,其特征在于:还设置有出水口,所述出水口设置有出水口阀门。

## 潮汐式灌溉专用托盘

### 技术领域

[0001] 本实用新型涉及托盘,特别是一种在蔬菜种植和生产方面使用的潮汐式灌溉专用托盘。

### 背景技术

[0002] 潮汐式灌溉是一种针对盆栽植物和容器育苗所设计的底部灌水的先进的灌溉方式。该方式利用水位涨落和毛细自吸水渗水原理,实现灌水与施肥,也称底部式灌溉,即灌溉水从底部进入,利用基质或介质的毛细管的作用将水提升到栽培容器中。国内外大量试验和实践采用潮汐式灌溉的作物,其生长量明显优于人工浇灌,既上喷式灌溉,不但节省用工量,能减少用水量 33%,提高水分利用率 40%,还能降低湿度,减少病害的发生,大大提高盆栽植物的商品性和作物种苗的成苗率和出苗质量。目前,国内外潮汐式灌溉应用一般做法是:在栽培场地内,现场制作大面积密封水槽,单个水槽宽 1.7-1.8 米,长 30-50 米,面积 50-80 平方米,水槽中放置盆栽植物或育苗穴盘,盘中种上植物种苗或播上种子,利用水槽中水位的涨落,实现植物和种苗的灌溉。但是这种潮汐式灌溉需要整个系统的配合,尤其需要平整栽培床,需要平整度高,确保密封不漏水,施工要求高,难度大,需要专业安装,造价高,每平方造价高达 260 元以上,一般用户难以承受。

### 发明内容

[0003] 本实用新型的目的是克服现有技术的不足,提供一种造价低,施工精度要求不高,易推广的潮汐式灌溉专用托盘。

[0004] 为解决以上技术问题,本实用新型采用以下技术方案:一种潮汐式灌溉专用托盘,其特征在于:包括方形底盘、方形底盘四周向上延伸的边沿构成的盘壁,所述方形底盘上设置有多个加强筋,所述多个加强筋在方形底盘宽度方向上相互平行,在方形底盘长度方向上线形排列,所述加强筋与加强筋形成的凹陷部分纵横相连,形成导流水槽。

[0005] 作为一种改进,所述潮汐式灌溉专用托盘的由同一材料通过吸塑工艺一体化制成。

[0006] 作为一种改进,所述方形底盘长 800-900 毫米之间,宽 550-650 毫米之间,所述盘壁高 40-60 毫米之间。

[0007] 本实用新型潮汐式灌溉专用托盘的方形底盘上设置有在方形底盘宽度方向上相互平行,在方形底盘长度方向上线形排列的加强筋,用来支撑使用过程中放置在上面的栽培容器,同时加强整个潮汐式灌溉专用托盘在长度方向的强度;凹陷部分纵横相连,形成导流水槽,有利于潮汐盘内的水流通和空气的流通,防止烂根。

### 附图说明

[0008] 图 1 是本实用新型潮汐式灌溉专用托盘的俯视图;

[0009] 图 2 是图 1 的纵向截面图。

### 具体实施方案

[0010] 以下结合附图 1、附图 2 对本实用新型的具体实施例做详细说明。

[0011] 一种潮汐式灌溉专用托盘的具体实施方式,如图 1、图 2 所示,包括方形底盘 1、由方形底盘 1 四周向上延伸的边沿构成的盘壁 2,方形底盘 1 上设置有多个加强筋 3,多个加强筋 3 在方形底盘 1 宽度方向上相互平行,在方形底盘 1 长度方向上线形排列,加强筋 3 与加强筋 3 形成的凹陷部分纵横相连,形成导流水槽。加强筋 3 用来支撑使用过程中放置在上方的栽培容器的重量,同时加强整个潮汐式灌溉专用托盘在长度方向的强度;加强筋 3 与加强筋 3 之间形成的凹陷部分纵横相连,形成导流水槽,用来潮汐盘内水的流通。栽培容器与方形底盘 1 的底面在高度上有落差,防止将栽培植物的根长期浸泡在水中,同时又能通风,防止烂根。

[0012] 作为一种改进的具体实施方式,所述潮汐式灌溉专用托盘的由同一材料通过吸塑工艺一体化制成。同一材料可以为聚氯乙烯、聚苯乙烯或聚乙烯,吸塑工艺一体化制成制造成本低,制造方便,适合规模化大生产。

[0013] 作为一种改进的具体实施方式,如图 1、图 2 所示,所述方形底盘 1 长 800-900 毫米之间,宽 550-650 毫米之间,所述盘壁 2 高 40-60 毫米之间。采用上述结构的潮汐式灌溉专用托盘,大小适中,设置有加强筋后方形底盘 1 的材料厚度要求不高,节约成本,造价低;对施工要求低,无需专业安装。

[0014] 作为一种改进的具体实施方式,还设置有出水口,所述出水口设置有出水口阀门。

[0015] 使用过程:往潮汐式灌溉专用托盘加水,待水位漫到垂直距离底部 40 毫米左右时,停止加水,让育苗穴盘或栽培容器利用基质或介质毛细管自吸原理,把水分从下往上吸入育苗穴盘或栽培容器,等基质均匀吸水充分后,打开出水口阀门,让多余的水流入回收池备用。

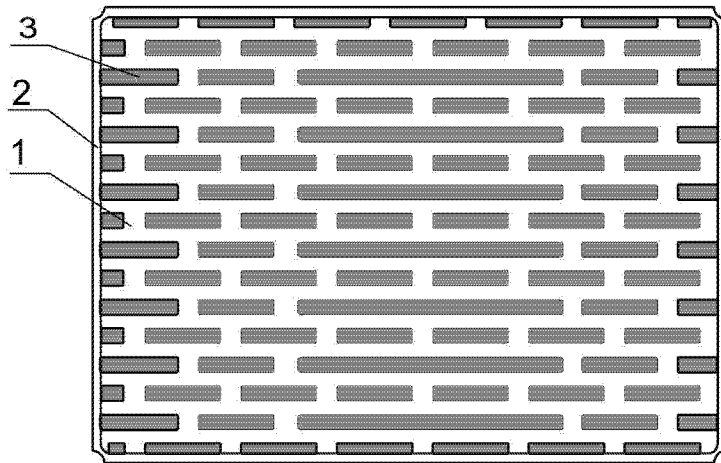


图 1

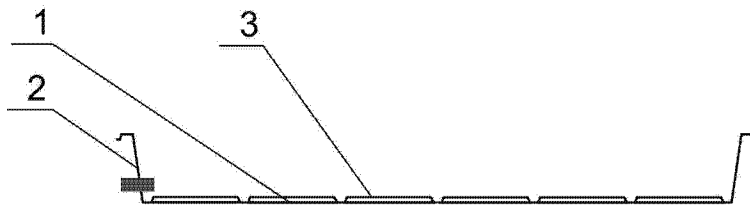


图 2