



# (12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 202077434 U

(45) 授权公告日 2011. 12. 21

(21) 申请号 201020628061. X

(22) 申请日 2010. 11. 29

(73) 专利权人 何志豪

地址 523000 广东省东莞市沙田镇穗丰年穗  
隆村民小组 118 号

专利权人 李星凯

(72) 发明人 何志豪 李星凯

(74) 专利代理机构 东莞市科安知识产权代理事  
务所 44284

代理人 周后俊

(51) Int. Cl.

A01G 9/02 (2006. 01)

A01G 27/06 (2006. 01)

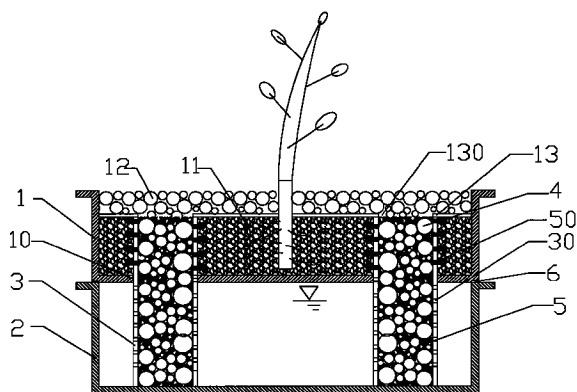
权利要求书 1 页 说明书 2 页 附图 1 页

(54) 实用新型名称

一种免灌溉种植系统

(57) 摘要

本实用新型涉及植物种植技术领域,特指一种免灌溉种植系统及免灌溉种植方法。所述免灌溉种植系统包括一种种植盘,所述种植盘内盛装培植土,所述培植土表面铺设有一层陶粒层,其中:于所述培植土与陶粒层之间还铺设有一层隔离膜;该免灌溉种植系统还包括一设置在所述种植盘下方的蓄水盘,所述种植盘底部设有至少一个与所述蓄水盘相通的通孔,于所述通孔内插设一连通所述种植盘和蓄水盘的管道,所述管道的管壁布满小孔,管道内混设陶粒和纤维,且所述纤维穿过管道的小孔延伸至所述种植盘内的培植土中;所述隔离膜亦开设有与所述管道相通的膜孔。本实用新型种植系统能自动蓄水、供水,并能保持培植土湿润度恒定,有利于植株生长。



1. 一种免灌溉种植系统,包括一种种植盘(1),所述种植盘(1)内盛装培植土(11),所述培植土(11)表面铺设有陶粒层(12),其特征在于:

于所述培植土(11)与陶粒层(12)之间还铺设有一层隔离膜(13);

该免灌溉种植系统还包括一设置在所述种植盘(1)下方的蓄水盘(2),所述种植盘(1)底部设有至少一个与所述蓄水盘(2)相通的通孔(10),于所述通孔(10)内插设一连通所述种植盘(1)和蓄水盘(2)且内设陶粒(4)和纤维(5)的管道(3),所述管道(3)的管壁布满小孔(30),且所述纤维(5)穿过管道(3)的小孔(30)延伸至所述种植盘(1)内的培植土(11)中;

所述隔离膜(13)亦开设有与所述管道(3)相通的膜孔(130)。

2. 根据权利要求1所述的一种免灌溉种植系统,其特征在于:所述管道(3)的底端与所述蓄水盘(2)的内底面接触,上端贯穿所述培植土(11)至所述隔离膜(13)的膜孔(130)处。

3. 根据权利要求1所述的一种免灌溉种植系统,其特征在于:所述种植盘(1)与所述蓄水盘(2)呈叠加式设置,且其接触面之间形成有溢水结构(6)。

## 一种免灌溉种植系统

### 技术领域：

[0001] 本实用新型涉及植物种植技术领域，特指一种免灌溉种植系统。

### 背景技术：

[0002] 随着经济的发展和人们生活水平的不断提高，盆栽越来越多地出现在人们的日常生活中。盆栽在城市绿化美化、家居装饰、改善生活环境等方面具有重要的作用。目前盆栽的种植仍然依靠传统的种植盘，即直接将植株种植在种植盘内，然后再种植盘内的培植土上铺设一层陶粒，种植过程中主要是依靠人为浇水灌溉。现有的种植盘，底部中央一般开有一个漏水孔，其作用是排出人为浇水后过量的水。总之，现有是种植方式存在以下不足之处：其一，主要依靠人力浇水，需定时定量，给人们带来不便，如稍有不慎而耽误浇水，可能造成植株枯萎或死亡；其二，培植土的湿度随天气影响而变化大，晴天土壤中水份易蒸发，造成土壤干燥，而雨天则土壤过于湿润，这对植株生长不利。

### 实用新型内容：

[0003] 本实用新型的目的在于提供一种免灌溉种植系统。

[0004] 本实用新型实现其目的采用的技术方案是：一种免灌溉种植系统，包括一种种植盘，所述种植盘内盛装培植土，所述培植土表面铺设有陶粒层，其中：

[0005] 于所述培植土与陶粒层之间还铺设有一层隔离膜；

[0006] 该免灌溉种植系统还包括一设置在所述种植盘下方的蓄水盘，所述种植盘底部设有至少一个与所述蓄水盘相通的通孔，于所述通孔内插设一连通所述种植盘和蓄水盘且内设陶粒和纤维的管道，所述管道的管壁布满小孔，且所述纤维穿过管道的小孔延伸至所述种植盘内的培植土中；

[0007] 所述隔离膜亦开设有与所述管道相通的膜孔。

[0008] 上述技术方案中，所述管道的底端与所述蓄水盘的内底面接触，上端贯穿所述培植土至所述隔离膜的膜孔处。

[0009] 上述技术方案中，所述种植盘与所述蓄水盘呈叠加式设置，且其接触面之间形成有溢水结构。

[0010] 本实用新型采用上述技术方案后，当雨天时，雨水落入种植盘表面的陶粒层上，由于有隔离膜的作用，雨水并不直接进入培植土，而是通过隔离膜的膜孔进入管道中，再流入蓄水盘中，起到自动蓄水的作用；而无论雨天、晴天，当培植土中水份不足时，水份可通过管道内的陶粒及纤维的毛细管作用以及陶粒之间的相互接触将水吸附至位于培植土内的纤维上，以此保持培植土的湿润；进入培植土的水份，也由于隔离膜的作用蒸发量很少，大部分供给植株生长需要，本实用新型中隔离膜既防水又锁水，能有效保持培植土的湿润度，不受天气影响，因此有利于植株生长。

[0011] 附图说明：

[0012] 图 1 是本实用新型免灌溉种植系统的结构示意图；

[0013] 图 2 是图 1 中 A 处的局部放大图。

[0014] 具体实施方式：

[0015] 下面结合具体实施例和附图对本实用新型进一步说明。

[0016] 如图 1 所示,本实用新型所述的免灌溉种植系统包括种植盘 1 和设置在该种植盘 1 下方的蓄水盘 2,所述种植盘 1 内盛装培植土 11,所述培植土 11 表面铺设有陶粒层 12,于所述培植土 11 与陶粒层 12 之间还铺设有一层隔离膜 13;隔离膜 13 可以采用塑胶材料制作,所述隔离膜 13 开设有膜孔 130。所述种植盘 1 底部设有至少一个与所述蓄水盘 2 相通的通孔 10,本实施例中为 2 个,呈对称分布;于所述通孔 10 内插设一连通所述种植盘 1 和蓄水盘 2 的管道 3,所述管道 3 的底端与所述蓄水盘 2 的内底面接触,上端贯穿所述培植土 11 至所述隔离膜 13 的膜孔 130 处。所述管道 3 可采用陶瓷或者硬质塑胶材料制作,所述管道 3 的管壁满布小孔 30,管道 3 内混设陶粒 4 和纤维 5,且所述纤维 5 穿过管道 3 的小孔 30 延伸至所述种植盘 1 内的培植土 11 中。

[0017] 结合图 2 所示,所述纤维 5 及陶粒 4 位于培植土 11 内的部分形成陶粒及纤维混合束结 50,且该混合束结 50 与管道 3 外壁相接触,其作用是方便纤维 5 卡在管道 3 的小孔 30 上,可以避免纤维 5 在使用过程中因重力下垂而脱离培植土 11,同时也可以堵住位于种植盘 1 内部分的小孔 30,防止水直接从小孔 30 进入培植土 11。

[0018] 上述技术方案中,所述种植盘 1 与所述蓄水盘 2 呈叠加式设置,且其接触面之间形成有溢水结构 6,该溢水结构 6 可以是种植盘 1 与蓄水盘 2 叠加后形成的缝隙,或者在二者的接触边缘设置凹槽、通孔之类的结构,其作用是:当蓄水盘 2 积满水时,过量的水份从溢水结构 6 溢出,如无法及时溢出,会使管道 3 内的液面升至种植盘 1 内,在液面压力下会大量渗入培植土 11 中,从而使培植土 11 过于湿润,影响植株生长。

[0019] 本实用新型采用上述技术方案后,当雨天时,雨水落入种植盘 1 表面的陶粒层 12 上,由于有隔离膜 13 的作用,雨水并不直接进入培植土 11,而是通过隔离膜 13 的膜孔 130 进入管道 3 中,再流入蓄水盘 2 中,起到自动蓄水的作用;而无论雨天、晴天,当培植土 11 中水份不足时,水份可通过管道 3 内的陶粒及纤维 5 的毛细管作用以及陶粒 4 之间的相互接触将水吸附至培植土 11,以此保持培植土 11 的湿润;进入培植土 11 的水份,也由于隔离膜 13 的作用蒸发量很少,大部分供给植株生长需要,本实用新型中隔离膜 13 既防水又锁水,能有效保持培植土的湿润度,不受天气影响,因此有利于植株生长。

[0020] 本实用新型可通过调节纤维及陶粒的比例来调节其自动给水的给水速度、给水量等,从而可以将培植土的湿润度控制在 40%~70%左右,适合植株生长需要。

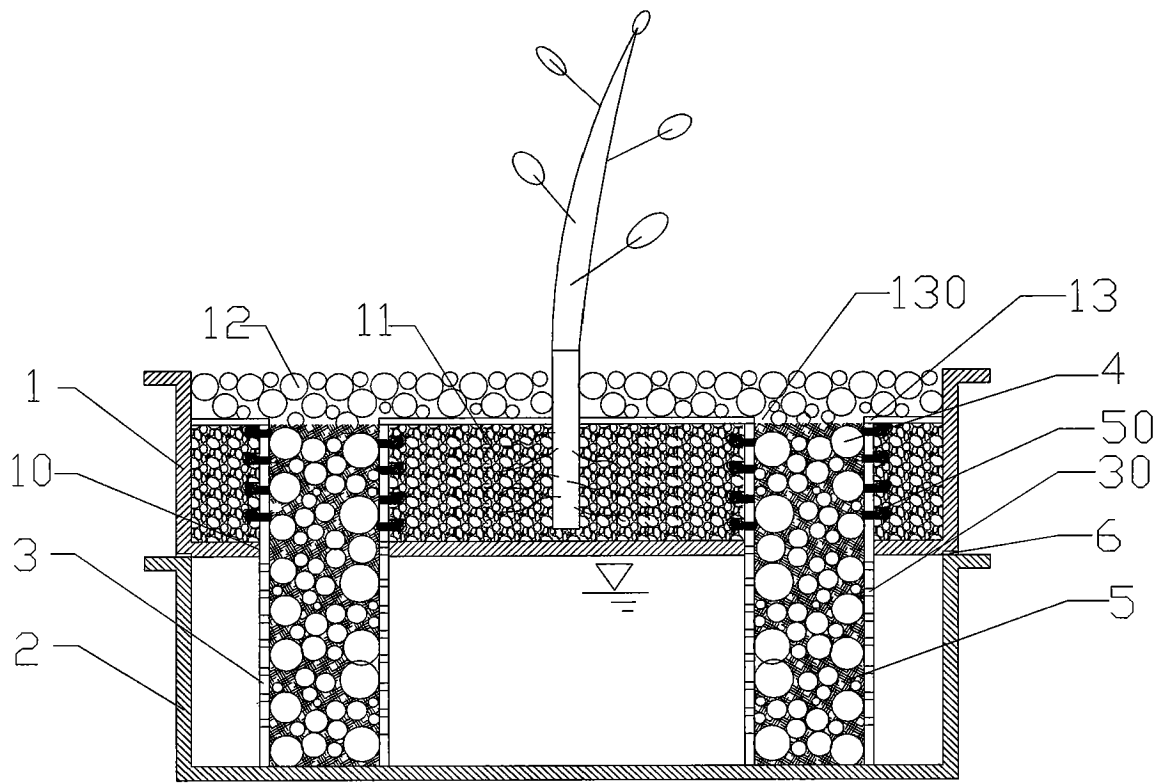


图 1

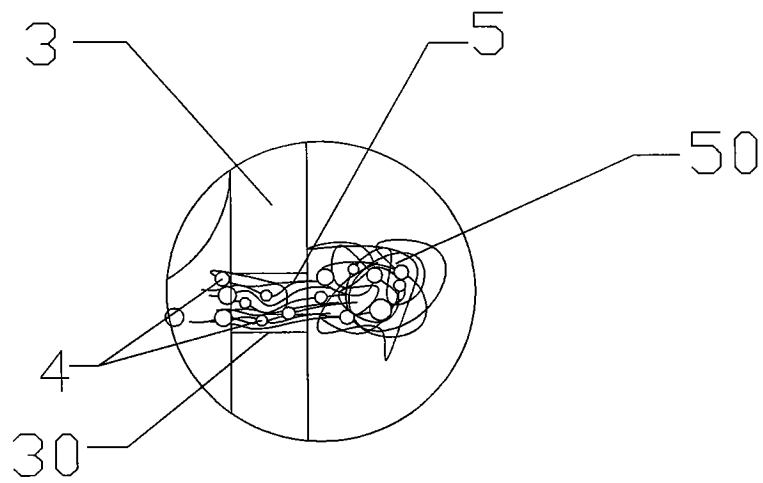


图 2