(19)中华人民共和国国家知识产权局

(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 211982807 U
(45)授权公告日 2020.11.24

(21)申请号 202020285095.7
(22)申请日 2020.03.11
(73)专利权人 顾飞
地址 214000 江苏省无锡市产山新村67-201
(72)发明人 顾飞 顾明君
(74)专利代理机构 无锡大扬专利事务所(普通合伙) 32248
代理人 张胜飞
(51)Int.Cl.
A01G 9/02(2018.01)
A01G 7/06(2006.01)
A01G 27/02(2006.01)
A01C 23/02(2006.01)
A01G 13/00(2006.01)

(ESM)同样的发明创造已同日申请发明专利

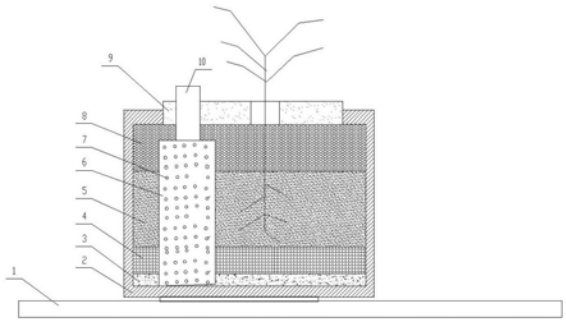
权利要求书1页 说明书3页 附图1页

(54)实用新型名称

一种植物种植装置

(57)摘要

本实用新型涉及一种容纳植物的装置，具体说是植物种植装置。它包括上端开口的容器，容器内有用于种植植物的营养层。其特点是所述营养层中有呼吸器，该呼吸器包括筒体，筒体侧壁上有呼吸孔，筒体顶部连接有透气管，透气管与筒体内腔相连通，透气管的上端穿过容器伸出在容器上方。采用该盆栽容器可节省水，避免污染环境，种植过程简易，植物不易死亡，较美观，施肥和除虫效果较好。



CN 211982807 U

1.一种植物种植装置,包括上端开口的容器(2),容器(2)内有用于种植植物的营养层;其特征在于所述营养层中有呼吸器,该呼吸器包括筒体(6),筒体(6)侧壁上有呼吸孔(7),筒体(6)顶部连接有透气管(10),透气管(10)与筒体(6)内腔相连通,透气管(10)的上端穿过容器(2)伸出在容器(2)上方。

2.如权利要求1所述的植物种植装置,其特征在于所述筒体(6)侧壁上均布有所述呼吸孔(7),呼吸孔(7)上均覆盖有纱网。

3.如权利要求1所述的植物种植装置,其特征在于所述营养层包括植料层(5)。

4.如权利要求3所述的植物种植装置,其特征在于所述营养层还包括底肥层(3),该底肥层(3)由肥料制成,植料层(5)位于底肥层(3)的上方。

5.如权利要求4所述的植物种植装置,其特征在于所述营养层还包括隔离层(4),该隔离层(4)由松树皮、泥炭土、石子或珍珠岩组成,隔离层(4)位于植料层(5)与底肥层(3)间。

6.如权利要求5所述的植物种植装置,其特征在于所述呼吸器的筒体(6)位于植料层(5)、隔离层(4)和底肥层(3)间,植料层(5)、隔离层(4)和底肥层(3)对应的筒体(6)侧壁上均有呼吸孔(7)。

7.如权利要求1所述的植物种植装置,其特征在于所述容器(2)内有保水层(8),该保水层(8)由吸水膨胀材料制成。

8.如权利要求7所述的植物种植装置,其特征在于所述保水层(8)覆盖在营养层上方或竖向贯通营养层。

9.如权利要求1所述的植物种植装置,其特征在于所述容器(2)顶部的开口中有覆盖层(9),覆盖层(9)中有便于植物穿过的通孔,覆盖层(9)由水苔、珍珠岩颗粒或开孔的盖板构成。

10.如权利要求1~9中任一项所述的植物种植装置,其特征在于所述容器(2)外侧底部有连接板(1)。

一种植物种植装置

技术领域

[0001] 本实用新型涉及一种容纳植物的装置，具体说是用于种植绿植的植物种植装置。

背景技术

[0002] 随着人们生活水平的改善，很多人都喜欢在家中种植花草等绿植用于美化环境、陶冶情操。绿植一般是种植在植物种植装置中的。

[0003] 目前，传统的植物种植装置包括容器，容器内有土壤。为了防止容器内积水过多，导致土壤中氧气较少，造成植物闷湿烂根，传统植物种植装置的容器底部均有开孔。传统的植物种植装置在浇水时，土壤所能吸收的水分非常有限，多余的水会从容器底部开孔流出，既浪费水，又污染环境。同时，由于多余的水会从容器底部开孔流出，水流出后会将土壤中的有机物带走，因为微生物都是碳基生命，土壤中有机物缺失会导致土壤微生物群落被破坏，失去微生物活动的土壤会变得板结，导致容器中的土壤不适合植物生长，需定期更换土壤，导致种植过程繁琐。而且，由于多余的水会从容器底部开孔流出，因而需要频繁浇水，频繁浇水易出现浇水量多或少浇水的情况，导致容器中种植的植物易死亡。另外，这种容器需要通过土壤渗透氧气供植物根部呼吸，所以容器的顶部均有大的开口，大的开口让人们一眼就可看到土壤表面，不美观；且这种容器摆放在室内时，需要增加接水盘，由于时常有水流出，接水盘和容器底部均不很干净，进一步降低美观程度。再者，这种容器在施肥和除虫时，肥液和杀虫剂大多在土壤表面，土壤中的肥液和杀虫剂较少，施肥和除虫效果较差。

实用新型内容

[0004] 本实用新型要解决的技术问题是提供一种植物种植装置，采用该盆栽容器可节省水，避免污染环境，种植过程简易，植物不易死亡，较美观，施肥和除虫效果较好。

[0005] 为解决上述问题，提供以下技术方案：

[0006] 本实用新型的植物种植装置包括上端开口的容器，容器内有用于种植植物的营养层。其特点是所述营养层中有呼吸器，该呼吸器包括筒体，筒体侧壁上有呼吸孔，筒体顶部连接有透气管，透气管与筒体内腔相连通，透气管的上端穿过容器伸出在容器上方。

[0007] 其中，所述筒体侧壁上均布有所述呼吸孔，呼吸孔上均覆盖有纱网。

[0008] 所述营养层包括植料层。

[0009] 所述营养层还包括底肥层，该底肥层由肥料制成，植料层位于底肥层的上方。

[0010] 所述营养层还包括隔离层，该隔离层由松树皮、泥炭土、石子或珍珠岩组成，隔离层位于植料层与底肥层间。

[0011] 所述呼吸器的筒体位于植料层、隔离层和底肥层间，植料层、隔离层和底肥层对应的筒体侧壁上均有呼吸孔。

[0012] 所述容器内有保水层，该保水层由吸水膨胀材料制成。

[0013] 所述保水层覆盖在营养层上方或竖向贯通营养层。

[0014] 所述容器顶部的开口中有覆盖层，覆盖层中有便于植物穿过的通孔，覆盖层由水

苔、珍珠岩颗粒或开孔的盖板构成。

[0015] 所述容器外侧底部有连接板。

[0016] 采取以上方案，具有以下优点：

[0017] 由于本实用新型的植物种植装置的营养层中有呼吸器，该呼吸器包括筒体，筒体侧壁上有透气孔，筒体顶部连接有透气管，透气管与筒体内腔相连通，透气管的上端穿过容器伸出在容器上方。使用时，随着气温变化，从透气管进入到筒体中的空气热胀冷缩，在透气孔中形成气流，气流穿过透气孔进入到土壤中实现自然呼吸，起到增氧效果，使得这种装置的营养层中含有较多的水也不会出现植物闷湿烂根的情况。因此，这种容器的底部无需设置排水孔，在浇水时不会有水从底部流出，节约了水资源，且避免了环境污染。同时，没有水流出，这种装置的营养层中的有机物就不会被带走，从而保证营养层的微生物群落始终较好，使得营养层不会变的板结，无需定期更换，种植过程简便。而且，由于没有底部排水孔，一次浇水的水几乎全在容器内，从可大大延长浇水间隔，浇水量多或少浇水的情况不易发生，植物不易死亡。而且，采用呼吸器进行呼吸，种植装置仅需开有植物穿过的开口即可，开口小，较隐蔽，人员不会从开口中看到种植装置中的营养层，美观程度较好；且，不会有水流出，从而无需托盘，种植装置底部也较干净，进一步提高了美观度。再者，种植装置在施肥和除虫时，肥液和杀虫剂可以直接通过透气管注入到营养层内，大大提高了施肥和除虫效果。

附图说明

[0018] 图1是本实用新型的植物种植装置的结构示意图。

具体实施方式

[0019] 以下结合附图对本实用新型做进一步详细说明。

[0020] 如图1所示，本实用新型的一种植物种植装置包括上端开口的容器2，容器2内有用于种植植物的营养层。所述营养层中有呼吸器，该呼吸器包括筒体6，筒体6侧壁上有呼吸孔7，筒体6顶部连接有透气管10，透气管10与筒体6内腔相连通，透气管10的上端穿过容器2伸出在容器2上方。

[0021] 其中，所述筒体6侧壁上均布有所述呼吸孔7，呼吸孔7上均覆盖有纱网。

[0022] 所述营养层包括植料层5。本实施例中的植料层5由土壤制得。

[0023] 所述营养层还包括底肥层3，该底肥层3由肥料制成，植料层5位于底肥层3的上方。

[0024] 所述营养层还包括隔离层4，该隔离层4由松树皮、泥炭土、石子或珍珠岩组成，隔离层4位于植料层5与底肥层3间。

[0025] 所述呼吸器的筒体6位于植料层5、隔离层4和底肥层3间，植料层5、隔离层4和底肥层3对应的筒体6侧壁上均有呼吸孔7。

[0026] 所述容器2内有保水层8，该保水层8由吸水膨胀材料制成，如吸水珠。

[0027] 所述保水层8覆盖在营养层上方或竖向贯通营养层，本实施例中的保水层8覆盖在营养层上方。

[0028] 所述容器2顶部的开口中有覆盖层9，覆盖层9中有便于植物穿过的通孔，覆盖层9由水苔、珍珠岩颗粒或开孔的盖板构成。

[0029] 所述容器2外侧底部有连接板1。连接板通过磁吸或者胶接的方法与容器2 相连接，通过连接板可以将植物水平固定或者垂直固定。

[0030] 使用时，将植物种植到该植物种植装置中，使得植物的根部位于植料层5中，是植物的顶部从容器2的上端开口中伸出。

[0031] 这种植物种植装置有如下有益效果：

[0032] 一、方便。

[0033] 1.保湿时间长；一次浇足水，可以1-2个月不需要再浇水。无漏瓶栽最大的特点在于水上肥下，空气在中间；为植物持续创造最佳的生存环境。

[0034] 2.施肥、除虫方便；肥液和杀虫剂可以直接通过透气管10注入容器2底部；缓慢释放或除虫。

[0035] 3.不需换盆。因为无需频繁浇水，土壤中的有机物不会被冲走；微生物群落健康发达；土壤疏松不板结，更加有利于植物根部生长。

[0036] 二、美观

[0037] 普通盆栽需要比较大的盆口面积为底部土壤提供足够的氧气。所以容器2的形状受到限制。而这种植物种植装置不需要考虑瓶口尺寸；只要能把植物放进去就行；这就可以将许多高雅的瓷器摆件与绿植结合起来。清新脱俗，花器相得益彰。

[0038] 三、清洁。

[0039] 这种植物种植装置在浇水时不会有多余的水从瓶底流出。无论摆放在任何位置；都不用担心脏水渗出。覆盖层9隔绝土壤，整个装置没有泥土外露，非常清洁。

[0040] 四、保险

[0041] 无需技巧。浇水多一点少一点都没有关系；无非就是保水层8厚薄的差别。不影响植物的生长。还可以根据保水层8中吸水珠的大小判断是否需要浇水。

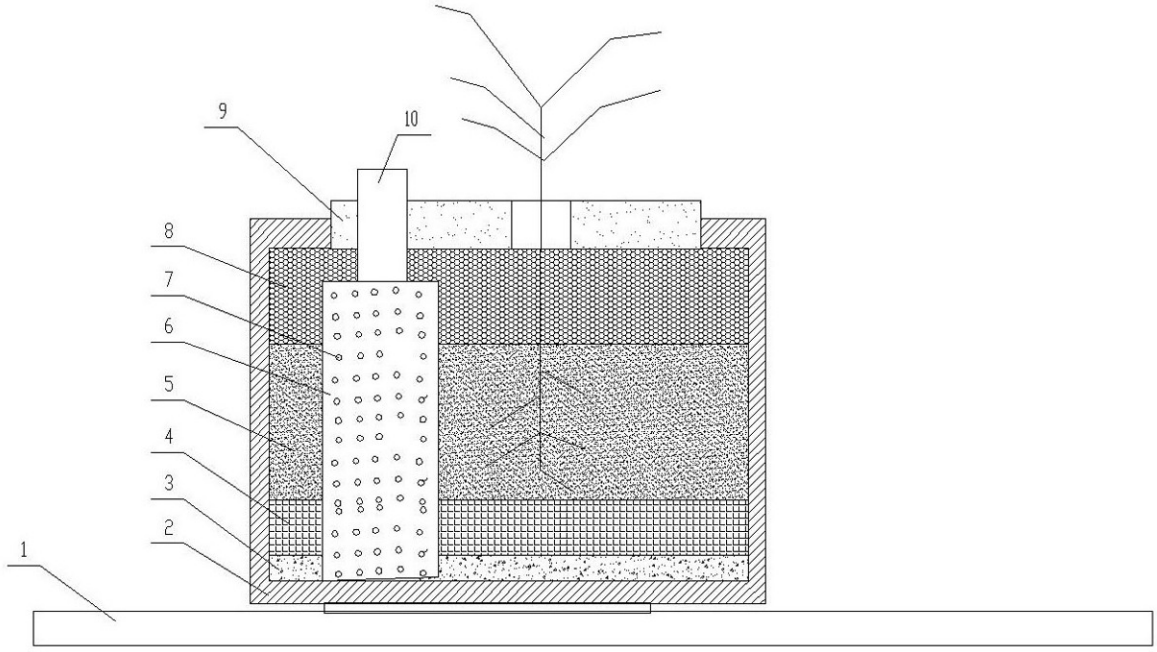


图1