(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 210537691 U
(45)授权公告日 2020.05.19

(21)申请号 201921584441.5

(22)申请日 2019.09.23

(73)专利权人 广东省湛江农垦科学研究所
地址 524094 广东省湛江市麻章区麻海路121号

(72)发明人 张曼其 刘伟清 田夏红 郑乾坤 吴文龙

(74)专利代理机构 广州粤高专利商标代理有限公司 44102
代理人 刘瑶云 陈伟斌

(51)Int.Cl.
A01G 9/02(2018.01)
A01G 27/00(2006.01)

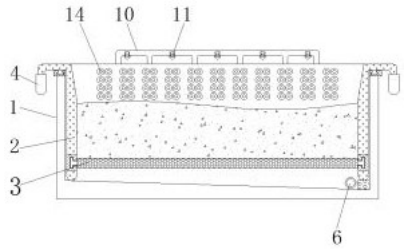
权利要求书1页 说明书3页 附图2页

(54)实用新型名称

一种具有水循环功能的种植装置

(57)摘要

本实用新型公开了一种具有水循环功能的种植装置，包括种植箱和水箱，所述种植箱的内部设置有内箱，且内箱的底部卡合连接有横板，并且内箱的上端左右两侧均安装有把手，所述水箱位于种植箱的后侧，所述排水管的上端安装有连接套，所述水箱的左侧表面焊接连接有第一连接件，所述水箱的上端固定安装有钢管，且钢管的前侧端头与喷头相连接，所述内箱的内部贯穿连接有横杆，所述横杆的内侧表面固定安装有夹持块，且横杆与固定块相连接，并且固定块固定安装在内箱的后端内表面。该具有水循环功能的种植装置，便于进行灌溉，灌溉足够均匀，且不会造成水资源的浪费，便于水资源的重复利用，并且能够对种植的植株起到扶正的作用。



CN 210537691 U

1.一种具有水循环功能的种植装置，包括种植箱(1)和水箱(5)，其特征在于：所述种植箱(1)的内部设置有内箱(2)，且内箱(2)的底部卡合连接有横板(3)，并且内箱(2)的上端左右两侧均安装有把手(4)，所述水箱(5)位于种植箱(1)的后侧，且水箱(5)的下端通过排水管(6)与种植箱(1)相连接，所述排水管(6)的上端安装有连接套(7)，所述水箱(5)的左侧表面焊接连接有第一连接件(8)，且第一连接件(8)与第二连接件(9)卡合连接，所述水箱(5)的上端固定安装有钢管(10)，且钢管(10)的前侧端头与喷头(11)相连接，所述内箱(2)的内部贯穿连接有横杆(12)，且横杆(12)的前端从外到内依次贯穿种植箱(1)和内箱(2)，所述横杆(12)的内侧表面固定安装有夹持块(13)，且横杆(12)与固定块(14)相连接，并且固定块(14)固定安装在内箱(2)的后端内表面。

2.根据权利要求1所述的一种具有水循环功能的种植装置，其特征在于：所述内箱(2)嵌套在种植箱(1)的内部，且种植箱(1)的上端与内箱(2)卡合连接，并且种植箱(1)的下端呈倾斜结构。

3.根据权利要求1所述的一种具有水循环功能的种植装置，其特征在于：所述横板(3)的宽度尺寸与内箱(2)的宽度尺寸相等，且横板(3)在内箱(2)上为拆卸结构，并且横板(3)的表面呈镂空状结构。

4.根据权利要求1所述的一种具有水循环功能的种植装置，其特征在于：所述钢管(10)在水箱(5)上等间距设置，且钢管(10)与喷头(11)一一对应设置。

5.根据权利要求1所述的一种具有水循环功能的种植装置，其特征在于：所述夹持块(13)的横截面形状为弧形，且夹持块(13)在横杆(12)前后方向上等间距分布，并且横杆(12)在内箱(2)的水平方向上均匀设置。

6.根据权利要求1所述的一种具有水循环功能的种植装置，其特征在于：所述固定块(14)与横杆(12)的连接方式为卡合连接，且固定块(14)在内箱(2)上呈阵列式分布。

一种具有水循环功能的种植装置

技术领域

[0001] 本实用新型涉及种植相关技术领域，具体为一种具有水循环功能的种植装置。

背景技术

[0002] 在园林培育或者家庭养花时，往往需要种植装置对幼苗进行培育和养殖，而养殖装置通常是将土壤放置在一定的容器中，再将植株幼苗种植或者移植在种植装置中，已提供更好的生长环境。

[0003] 但是当今市场上现有的种植装置往往不便于进行灌溉，灌溉不够均匀，且一般的种植装置容易造成水资源的浪费，不便于水资源的重复利用，并且普通的种植装置不便于对种植的植株起到扶正的作用，因此，我们提出一种具有水循环功能的种植装置，以便于解决上述中提出的问题。

实用新型内容

[0004] 本实用新型的目的在于提供一种具有水循环功能的种植装置，以解决上述背景技术中提出的大多数种植装置不便于进行灌溉，灌溉不够均匀，且容易造成水资源的浪费，不便于水资源的重复利用，并且不便于对种植的植株起到扶正作用的问题。

[0005] 为实现上述目的，本实用新型提供如下技术方案：一种具有水循环功能的种植装置，包括种植箱和水箱，所述种植箱的内部设置有内箱，且内箱的底部卡合连接有横板，并且内箱的上端左右两侧均安装有把手，所述水箱位于种植箱的后侧，且水箱的下端通过排水管与种植箱相连接，所述排水管的上端安装有连接套，所述水箱的左侧表面焊接连接有第一连接件，且第一连接件与第二连接件卡合连接，所述水箱的上端固定安装有钢管，且钢管的前侧端头与喷头相连接，所述内箱的内部贯穿连接有横杆，且横杆的前端从外到内依次贯穿种植箱和内箱，所述横杆的内侧表面固定安装有夹持块，且横杆与固定块相连接，并且固定块固定安装在内箱的后端内表面。

[0006] 优选的，所述内箱嵌套在种植箱的内部，且种植箱的上端与内箱卡合连接，并且种植箱的下端呈倾斜结构。

[0007] 优选的，所述横板的宽度尺寸与内箱的宽度尺寸相等，且横板在内箱上为拆卸结构，并且横板的表面呈镂空状结构。

[0008] 优选的，所述钢管在水箱上等间距设置，且钢管与喷头一一对应设置。

[0009] 优选的，所述夹持块的横截面形状为弧形，且夹持块在横杆前后方向上等间距分布，并且横杆在内箱的水平方向上均匀设置。

[0010] 优选的，所述固定块与横杆的连接方式为卡合连接，且固定块在内箱上呈阵列式分布。

[0011] 与现有技术相比，本实用新型的有益效果是：该具有水循环功能的种植装置，便于进行灌溉，灌溉足够均匀，且不会造成水资源的浪费，便于水资源的重复利用，并且能够对种植的植株起到扶正的作用；

[0012] 1、通过在种植箱和内箱的上方设置有钢管和喷头，因此在使用时可通过打开水箱中水泵的开关，使得喷头均匀的对内箱中的植株进行灌溉，不需要使用其他的喷壶或者容器进行浇灌，操作较为简单快捷；

[0013] 2、通过在种植箱的内部设置有内箱，而内箱的底部安装有横板，且横板的表面呈镂空状结构，因此在进行灌溉过程中，可使得内箱中多余的水渗透后残留在种植箱的底部，并通过排水管和水泵的作用进行废水的回收，并排进水箱中，进行水资源的循环利用；

[0014] 3、通过在内箱中设置有横杆，而在横杆的内侧表面安装有夹持块，因此可通过横杆和夹持块种植的植株进行夹持固定，以便植株的竖直生长，而在内箱的竖直方向上设置有多组固定块，因此可对横杆的高度尺寸进行调节，以便固定不同高度的植株。

附图说明

[0015] 图1为本实用新型正视剖面结构示意图；

[0016] 图2为本实用新型侧视剖面结构示意图；

[0017] 图3为本实用新型俯视剖面结构示意图；

[0018] 图4为本实用新型内箱与排水管连接侧视结构示意图。

[0019] 图中：1、种植箱；2、内箱；3、横板；4、把手；5、水箱；6、排水管；7、连接套；8、第一连接件；9、第二连接件；10、钢管；11、喷头；12、横杆；13、夹持块；14、固定块。

具体实施方式

[0020] 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。

[0021] 请参阅图1-4，本实用新型提供一种技术方案：一种具有水循环功能的种植装置，包括种植箱1、内箱2、横板3、把手4、水箱5、排水管6、连接套7、第一连接件8、第二连接件9、钢管10、喷头11、横杆12、夹持块13和固定块14，种植箱1的内部设置有内箱2，且内箱2的底部卡合连接有横板3，并且内箱2的上端左右两侧均安装有把手4，水箱5位于种植箱1的后侧，且水箱5的下端通过排水管6与种植箱1相连接，排水管6的上端安装有连接套7，水箱5的左侧表面焊接连接有第一连接件8，且第一连接件8与第二连接件9卡合连接，水箱5的上端固定安装有钢管10，且钢管10的前侧端头与喷头11相连接，内箱2的内部贯穿连接有横杆12，且横杆12的前端从外到内依次贯穿种植箱1和内箱2，横杆12的内侧表面固定安装有夹持块13，且横杆12与固定块14相连接，并且固定块14固定安装在内箱2的后端内表面。

[0022] 如图1中内箱2嵌套在种植箱1的内部，且种植箱1的上端与内箱2卡合连接，并且种植箱1的下端呈倾斜结构，便于对种植箱1底部聚集的水进行回收利用，横板3的宽度尺寸与内箱2的宽度尺寸相等，且横板3在内箱2上为拆卸结构，并且横板3的表面呈镂空状结构，可使得内箱2内部堆积的水分向下渗透穿过横板3，便于水的循环利用；

[0023] 如图1中固定块14与横杆12的连接方式为卡合连接，且固定块14在内箱2上呈阵列式分布，可对不同位置和高度的横杆12进行位置的限定；

[0024] 如图3中钢管10在水箱5上等间距设置，且钢管10与喷头11一一对应设置，便于对

植株进行均匀的喷淋灌溉，夹持块13的横截面形状为弧形，且夹持块13在横杆12前后方向上等间距分布，并且横杆12在内箱2的水平方向上均匀设置，可对不同的植株进行扶正。

[0025] 工作原理：在使用该具有水循环功能的种植装置时，首先将对该装置进行组装，在组装时，先将内箱2放置在种植箱1的内部，并使得种植箱1的上端与内箱2的上端下表面卡合连接，以保证内箱2与种植箱1连接的牢靠性，然后将水箱5通过第一连接件8与第二连接件9的卡合连接将水箱5安装在种植箱1的后侧，再将水箱5上的排水管6下端和种植箱1上的排水管6上端通过连接套7的螺纹连接进行固定，最后将土壤放置在内箱2的内部，并使得内箱2内部土壤上平面如图1和图2中的弧线所示，保证土壤不会覆盖固定块14，由此将完成对该装置的组装，即可将植株种植在内箱2的内部，在需要对该装置进行拆卸或者需要对内箱2中的土壤进行更换时，可按照上述安装的反向顺序进行拆卸；

[0026] 在使用时，由于水箱5的内部设置有与排水管6和钢管10相连接的水泵，因此，可将钢管10上的水泵开关打开，使得钢管10通过喷头11对内箱2内部的植株进行均匀的喷淋灌溉，而灌溉时产生的多余水分将通过横板3上孔洞穿过，聚集在种植箱1的底端，而横板3上的孔洞尺寸较小，因此不会使得土壤颗粒穿过，而使得水可穿过，此时可将排水管6上的水泵启动，使得排水管6将种植箱1底部聚集的水抽进水箱5中，以便对水的重复利用节约水资源；

[0027] 在植株生长过程中，往往会由于外界的原因使得植株发生偏斜，此时可根据植株的高度尺寸将横杆12安装在对应位置的固定块14上，由于在种植箱1和内箱2的前侧表面均设置有供横杆12和夹持块13穿过的孔洞，因此在使用时，可将横杆12和夹持块13穿过种植箱1和内箱2，并使得植株的根茎处于2个夹持块13之间，便于对植株进行扶正，这就是该具有水循环功能的种植装置的工作原理。

[0028] 本实用新型使用到的标准零件均可以从市场上购买，异形件根据说明书的和附图的记载均可以进行订制，各个零件的具体连接方式均采用现有技术中成熟的螺栓、铆钉、焊接等常规手段，机械、零件和设备均采用现有技术中，常规的型号，加上电路连接采用现有技术中常规的连接方式，在此不再详述，本说明书中未作详细描述的内容属于本领域专业技术人员公知的现有技术。

[0029] 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。

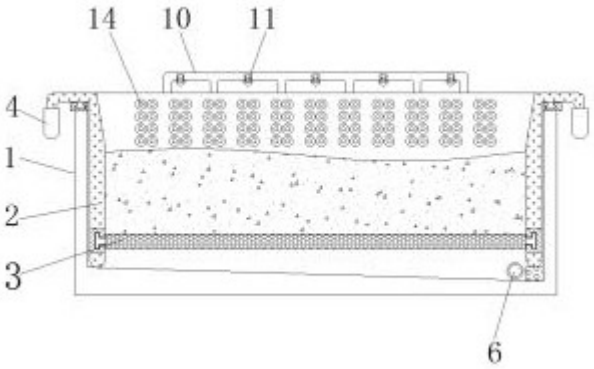


图1

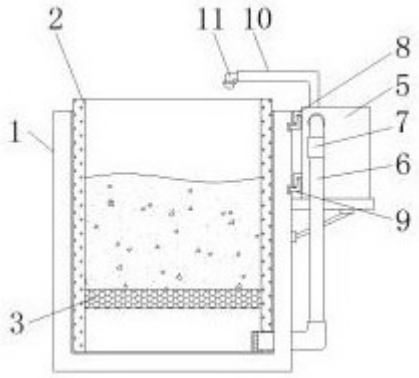


图2

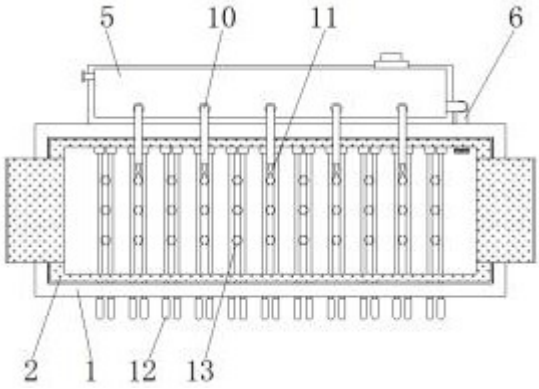


图3

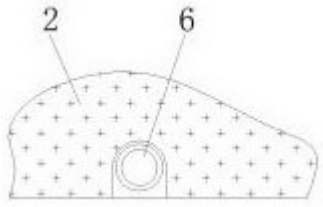


图4