(19)中华人民共和国国家知识产权局

(12)发明专利申请

(10)申请公布号 CN 107926237 A
(43)申请公布日 2018.04.20

(21)申请号 201711380006.6

(22)申请日 2017.12.20

(71)申请人 郑州搜趣信息技术有限公司
地址 450000 河南省郑州市高新技术产业开发区瑞达路96号创业中心1号楼C260室

(72)发明人 张秀芝

(74)专利代理机构 北京华仲龙腾专利代理事务所(普通合伙) 11548
代理人 姜庆梅

(51)Int.Cl.
A01C 11/02(2006.01)
A01G 9/08(2006.01)

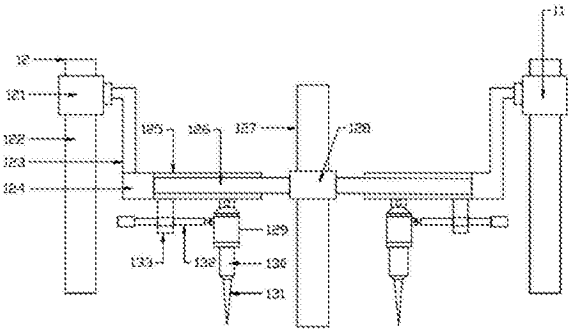
权利要求书1页 说明书3页 附图2页

(54)发明名称

一种可调节铲刀角度保留原土壤的花卉移植装置

(57)摘要

本发明公开了一种可调节铲刀角度保留原土壤的花卉移植装置，包括支撑架、第一限位柱和移植装置，所述支撑架上设有连接台，连接台设置有两个，连接台左端和右端各固定有一个第二固定板，第二固定板左侧固定有第一固定板，所述第一限位柱设置在第一固定板上，所述移植装置上设有螺纹转杆，螺纹转杆上套设有螺母，螺母左侧和右侧各设有一个铲插装置。本发明可调节铲刀角度保留原土壤的花卉移植装置，可根据花卉的大小调整铲刀角度，保持花卉原始扎根生活环境，花卉移植成活率高。



CN 107926237 A

1.一种可调节铲刀角度保留原土壤的花卉移植装置，包括支撑架(1)、第一限位柱(5)和移植装置(11)，其特征在于，所述支撑架(1)上设有连接台(9)，连接台(9)设置有两个，连接台(9)左端和右端各固定有一个第二固定板(8)，第二固定板(8)穿插在连接台(9)的侧面上通过固定销固定，第二固定板(8)左侧固定有第一固定板(2)，第一固定板(2)下端固定有支撑腿(3)，支撑腿(3)设置有两个分别固定在第一固定板(2)左侧边的两个拐角上，支撑腿(3)下端固定有万向轮(4)，所述第一限位柱(5)设置在第一固定板(2)上，第一限位柱(5)关于连接台(9)对称设置有两个，第一限位柱(5)上设有设有第一限位套管(6)，第一限位套管(6)右侧固定有伸缩杆(7)，所述移植装置(11)上设有螺纹转杆(127)，螺纹转杆(127)设置有两个，螺纹转杆(127)上端固定在电机(10)的输出轴上，电机(10)固定在连接台(9)内部，连接台(9)内部配合设有空腔，螺纹转杆(127)上套设有螺母(128)，螺母(128)左侧和右侧各设有一个铲插装置(12)，铲插装置(12)右侧设有连接杆(126)，连接杆(126)右侧固定在螺母(128)上，连接杆(126)设置有两个，且左侧分别固定在第三固定板(124)右侧壁的前端和后端上，第三固定板(124)右侧壁的中心位置处设置有固定臂(125)，固定臂(125)下端设有设有气缸(129)，气缸(129)下端设有固定推杆(130)，固定推杆(130)下端固定在铲刀(131)上，气缸(129)左侧铰接有螺纹杆(132)，螺纹杆(132)左侧穿插在限位板(133)上，限位板(133)上端固定在固定臂(125)上，第三固定板(124)上端左侧固定有支撑杆(123)，支撑杆(123)设置成L型，支撑杆(123)上端固定在第二限位套管(121)上，第二限位套管(121)套设在第二限位柱(122)上，第二限位柱(122)上端固定在第二限位板(8)上。

2.根据权利要求1所述的一种可调节铲刀角度保留原土壤的花卉移植装置，其特征在于，所述第二固定板(8)的侧边设置成弧形。

3.根据权利要求1所述的一种可调节铲刀角度保留原土壤的花卉移植装置，其特征在于，所述第一限位套管(6)上设有限位销和第一限位柱(5)上配合设有阵列分布的限位孔。

4.根据权利要求1所述的一种可调节铲刀角度保留原土壤的花卉移植装置，其特征在于，所述第一伸缩杆(7)右端设有固定夹。

5.根据权利要求1所述的一种可调节铲刀角度保留原土壤的花卉移植装置，其特征在于，所述气缸(129)和固定臂之间设有固定板，气缸(129)通过固定轴转动固定在固定板上。

6.根据权利要求1所述的一种可调节铲刀角度保留原土壤的花卉移植装置，其特征在于，所述螺纹杆(132)左端设有转柄。

7.根据权利要求1所述的一种可调节铲刀角度保留原土壤的花卉移植装置，其特征在于，所述限位板(133)和螺纹管(132)连接处配合设有螺纹管。

一种可调节铲刀角度保留原土壤的花卉移植装置

技术领域

[0001] 本发明涉及一种花卉移植装置，具体是一种可调节铲刀角度保留原土壤的花卉移植装置。

背景技术

[0002] 花卉，具有观赏价值的草本植物，是用来欣赏的植物的统称，喜阳且耐寒，具有繁殖功能的短枝，有许多种类。典型的花，在一个有限生长的短轴上，着生花萼、花瓣和产生生殖细胞的雄蕊与雌蕊。花由花冠、花萼、花托、花蕊组成，有各种各样颜色，有的长得很艳丽，有香味。

[0003] 目前花卉移植的通过做法是通过铁锹对花卉周围土壤进行开挖，然后把花卉移栽到花盆里，在把土壤回填到花盆中，但是通过铁锹挖开花卉周围土壤，再把花卉移栽到花盆中的方法，改变了花卉原始的生活环境，即便回填到花盆中的土壤是花卉原地域的土壤，也依旧改变了花卉的生活环境，降低了花卉移植成活率。

发明内容

[0004] 本发明的目的在于提供一种可调节铲刀角度保留原土壤的花卉移植装置，以解决上述背景技术中提出的问题。

[0005] 为实现上述目的，本发明提供如下技术方案：

一种可调节铲刀角度保留原土壤的花卉移植装置，包括支撑架、第一限位柱和移植装置，所述支撑架上设有连接台，连接台设置有两个，连接台左端和右端各固定有一个第二固定板，第二固定板穿插在连接台的侧面上通过固定销固定，第二固定板左侧固定有第一固定板，第一固定板下端固定有支撑腿，支撑腿设置有两个分别固定在第一固定板左侧边的两个拐角上，支撑腿下端固定有万向轮，所述第一限位柱设置在第一固定板上，第一限位柱关于连接台对称设置有两个，第一限位柱上设有设有第一限位套管，第一限位套管右侧固定有伸缩杆，所述移植装置上设有螺纹转杆，螺纹转杆设置有两个，螺纹转杆上端固定在电机的输出轴上，电机固定在连接台内部，连接台内部配合设有空腔，螺纹转杆上套设有螺母，螺母左侧和右侧各设有一个铲插装置，铲插装置右侧设有连接杆，连接杆右侧固定在螺母上，连接杆设置有两个，且左侧分别固定在第三固定板右侧壁的前端和后端上，第三固定板右侧壁的中心位置处设置有固定臂，固定臂下端设有设有气缸，气缸下端设有固定推杆，固定推杆下端固定在铲刀上，气缸左侧铰接有螺纹杆，螺纹杆左侧穿插在限位板上，限位板上端固定在固定臂上，第三固定板上端左侧固定有支撑杆，支撑杆设置成L型，支撑杆上端固定在第二限位套管上，第二限位套管套设在第二限位柱上，第二限位柱上端固定在第二限位板上。

[0006] 作为本发明进一步的方案：所述第二固定板的侧边设置成弧形。

[0007] 作为本发明再进一步的方案：所述第一限位套管上设有限位销和第一限位柱上配合设有阵列分布的限位孔。

[0008] 作为本发明再进一步的方案:所述第一伸缩杆右端设有固定夹。

[0009] 作为本发明再进一步的方案:所述气缸和固定臂之间设有固定板,气缸通过固定轴转动固定在固定板上。

[0010] 作为本发明再进一步的方案:所述螺纹杆左端设有转柄。

[0011] 作为本发明再进一步的方案:所述限位板和螺纹管连接处配合设有螺纹管。

[0012] 与现有技术相比,本发明的有益效果是:

本发明可调节铲刀角度保留原土壤的花卉移植装置,使用时,拆开连接台和第二固定板套设柱花卉,在通过固定销固定住连接台和第二固定板,利用伸缩杆上设置的固定夹辅助夹持住花卉的杆颈,启动电机带动螺纹转杆,螺纹转杆和螺母配合将铲刀下放到土壤表面上,根据花卉的大小通过螺纹杆配合螺纹管调整好气缸的角度,启动气缸将铲刀向花卉根部倾斜铲入,将支撑架旋转90度后重复上述动作,进而将花卉和花卉根部的原始土壤一起铲出,保持花卉原始扎根生活环境,花卉移植成活率高。

附图说明

[0013] 图1为一种可调节铲刀角度保留原土壤的花卉移植装置的结构示意图。

[0014] 图2为一种可调节铲刀角度保留原土壤的花卉移植装置中支撑架的俯视结构示意图。

[0015] 图3为一种可调节铲刀角度保留原土壤的花卉移植装置中移植装置的结构示意图。

[0016] 其中:支撑架1、第一固定板2、支撑腿3、万向轮4、第一限位柱5、第一限位套管6、伸缩杆7、第二固定板8、连接台9、电机10、移植装置11、铲插装置12、第二限位套管121、第二限位柱122、支撑杆123、第三固定板124、固定臂125、连接杆126、螺纹转杆127、螺母128、气缸129、固定推杆130、铲刀131、螺纹杆132、限位板133。

具体实施方式

[0017] 下面将结合本发明实施例中的附图,对本发明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发明一部分实施例,而不是全部的实施例。基于本发明中的实施例,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,都属于本发明保护的范围。

[0018] 请参阅图1～3,本发明实施例中,一种可调节铲刀角度保留原土壤的花卉移植装置,包括支撑架1、第一限位柱5和移植装置11,所述支撑架1上设有连接台9,连接台9设置有两个,连接台9左端和右端各固定有一个第二固定板8,第二固定板8的侧边设置成弧形,第二固定板8穿插在连接台9的侧面上通过固定销固定,第二固定板8左侧固定有第一固定板2,第一固定板2下端固定有支撑腿3,支撑腿3设置有两个分别固定在第一固定板2左侧边的两个拐角上,支撑腿3下端固定有万向轮4,万向轮4上设有刹车片,所述第一限位柱5设置在第一固定板2上,第一限位柱2关于连接台9对称设置有两个,第一限位柱5上设有设有第一限位套管6,第一限位套管6上设有限位销和第一限位柱5上配合设有阵列分布的限位孔,第一限位套管6右侧固定有伸缩杆7,第一伸缩杆7右端设有固定夹,所述移植装置11上设有螺纹转杆127,螺纹转杆127设置有两个,螺纹转杆127上端固定在电机10的输出轴上,电机10

固定在连接台9内部，连接台9内部配合设有空腔，螺纹转杆127上套设有螺母128，螺母128左侧和右侧各设有一个铲插装置12，铲插装置12右侧设有连接杆126，连接杆126右侧固定在螺母128上，连接杆126设置有两个，且左侧分别固定在第三固定板124右侧壁的前端和后端上，第三固定板124右侧壁的中心位置处设置有固定臂125，固定臂125下端设有设有气缸129，气缸129和固定臂之间设有固定板，气缸129通过固定轴转动固定在固定板上，气缸129下端设有固定推杆130，固定推杆130下端固定在铲刀131上，气缸129左侧铰接有螺纹杆132，螺纹杆132左侧穿插在限位板133上，螺纹杆132左端设有转柄，限位板133和螺纹管132连接处配合设有螺纹管，限位板133上端固定在固定臂125上，第三固定板124上端左侧固定有支撑杆123，支撑杆123设置成L型，支撑杆123上端固定在第二限位套管121上，第二限位套管121套设在第二限位柱122上，第二限位柱122上端固定在第二限位板8上，使用时，拆开连接台9和第二固定板8套设柱花卉，在通过固定销固定住连接台9和第二固定板8，利用伸缩杆7上设置的固定夹辅助夹持住花卉的杆颈，启动电机10带动螺纹转杆127，螺纹转杆127和螺母128配合将铲刀下放到土壤表面上，根据花卉的大小通过螺纹杆132配合螺纹管调整好气缸129的角度，启动气缸129将铲刀131向花卉根部倾斜铲入，将支撑架1旋转90度后重复上述动作，进而将花卉和花卉根部的原始土壤一起铲出，保持花卉原始扎根生活环境，花卉移植成活率高。

[0019] 本发明的工作原理是：本发明可调节铲刀角度保留原土壤的花卉移植装置，使用时，拆开连接台和第二固定板套设柱花卉，在通过固定销固定住连接台和第二固定板，利用伸缩杆上设置的固定夹辅助夹持住花卉的杆颈，启动电机带动螺纹转杆，螺纹转杆和螺母配合将铲刀下放到土壤表面上，根据花卉的大小通过螺纹杆配合螺纹管调整好气缸的角度，启动气缸将铲刀向花卉根部倾斜铲入，将支撑架旋转90度后重复上述动作，进而将花卉和花卉根部的原始土壤一起铲出，保持花卉原始扎根生活环境，花卉移植成活率高。

[0020] 对于本领域技术人员而言，显然本发明不限于上述示范性实施例的细节，而且在不背离本发明的精神或基本特征的情况下，能够以其他的具体形式实现本发明。因此，无论从哪一点来看，均应将实施例看作是示范性的，而且是非限制性的，本发明的范围由所附权利要求而不是上述说明限定，因此旨在将落在权利要求的等同要件的含义和范围内的所有变化囊括在本发明内。不应将权利要求中的任何附图标记视为限制所涉及的权利要求。

[0021] 此外，应当理解，虽然本说明书按照实施方式加以描述，但并非每个实施方式仅包含一个独立的技术方案，说明书的这种叙述方式仅仅是为清楚起见，本领域技术人员应当将说明书作为一个整体，各实施例中的技术方案也可以经适当组合，形成本领域技术人员可以理解的其他实施方式。

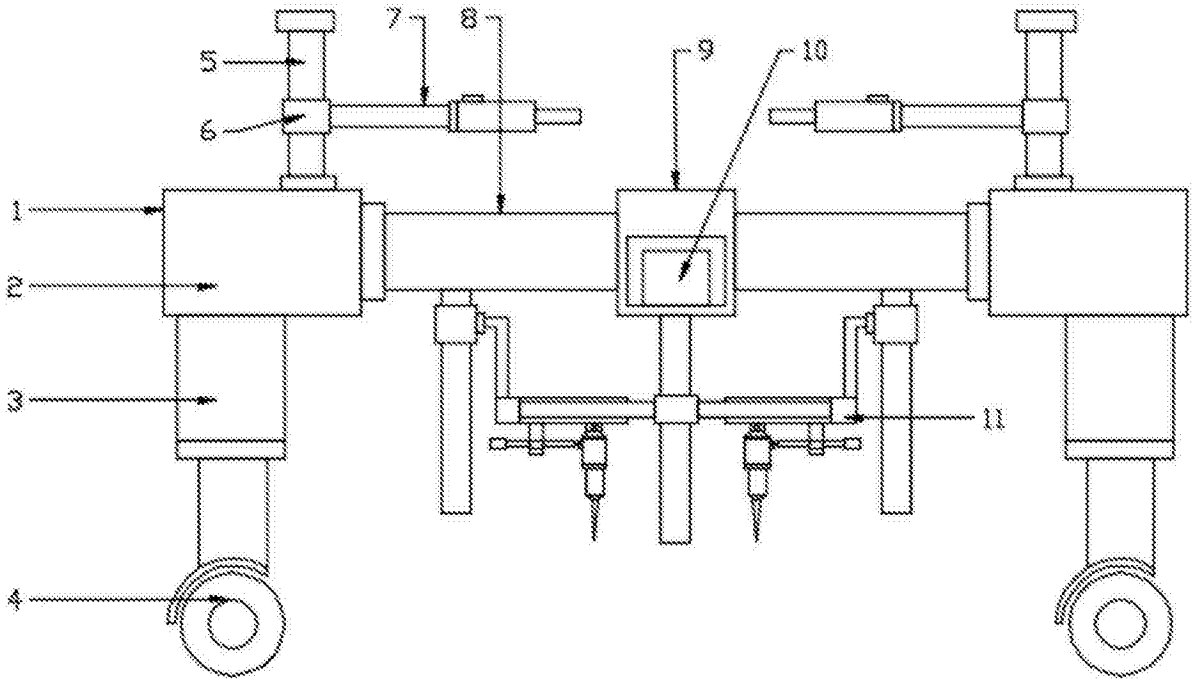


图1

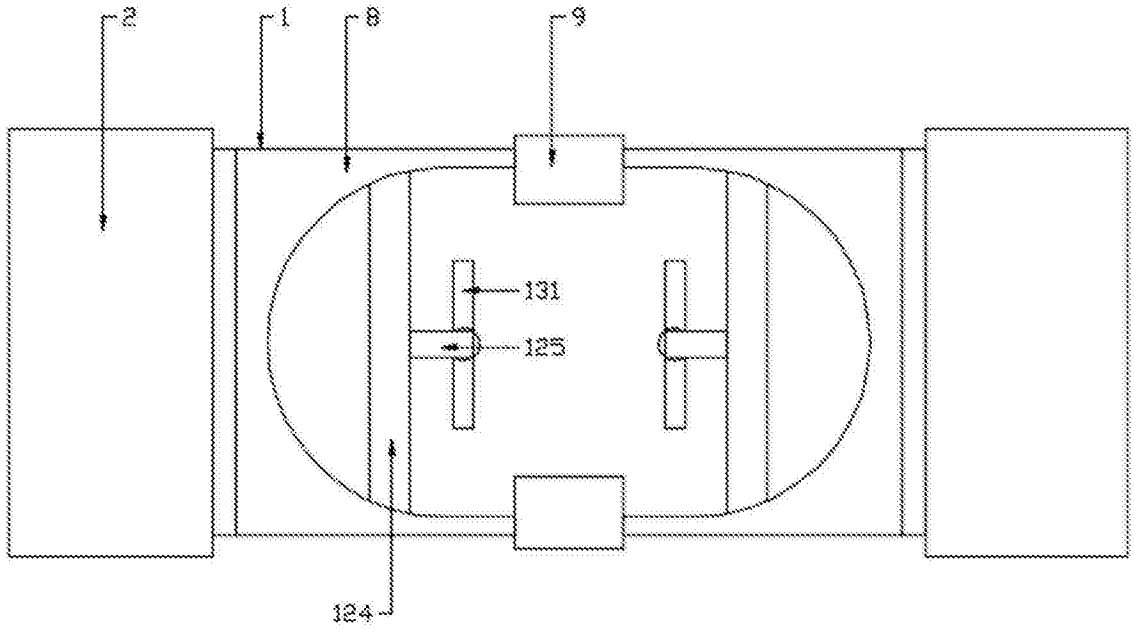


图2

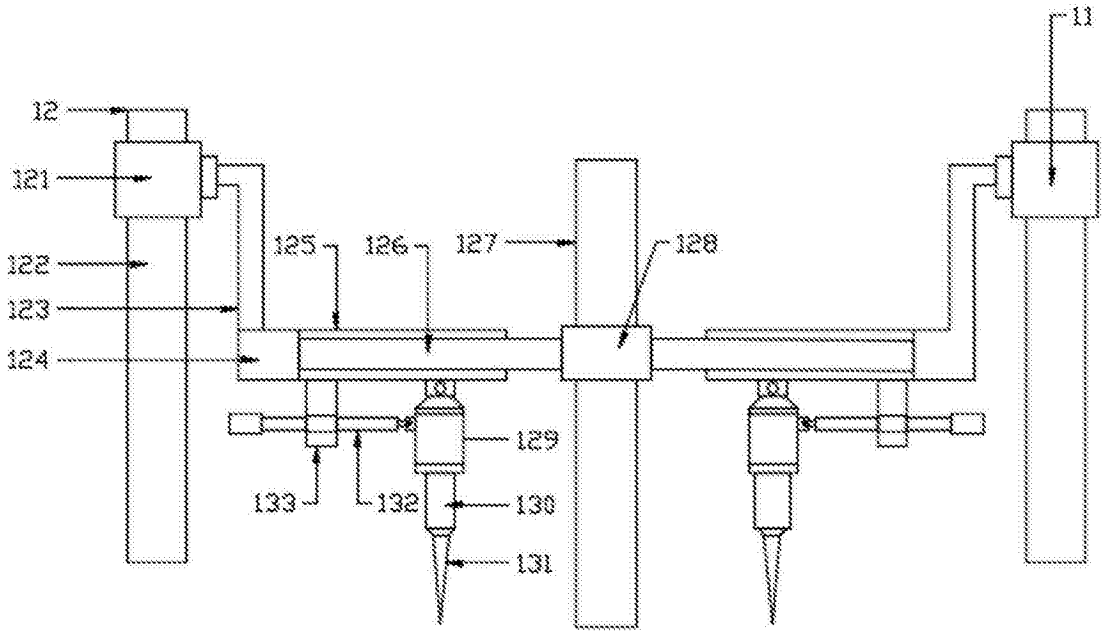


图3