



(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 210017327 U

(45)授权公告日 2020.02.07

(21)申请号 201920428123.3

(22)申请日 2019.04.01

(73)专利权人 许子墨

地址 050000 河北省石家庄市青园街碧水
青园15-2-102

(72)发明人 许子墨 许儒兵

(74)专利代理机构 石家庄德皓专利代理事务所
(普通合伙) 13129

代理人 杨瑞龙 刘磊娜

(51) Int. Cl.

A01G 31/06(2006.01)

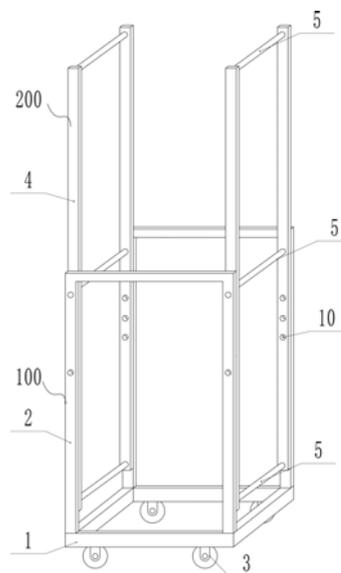
权利要求书1页 说明书3页 附图5页

(54)实用新型名称

一种室内蔬菜种植装置

(57)摘要

本实用新型涉及一种室内蔬菜种植装置,其包括支撑架、种植架、种植组件及角度调整部件,所述种植架铰连在所述支撑架上,并通过所述角度调整部件调整所述种植架与所述支撑架之间的角度,所述种植组件设置在所述种植架上;所述支撑架包括矩形的底框和两个n形的支撑框,两个所述支撑框的下部分别与所述底框的四角固定;所述底框上还设置有万向轮;所述种植架包括两个摆动框,两个所述摆动框的中部分别与两个所述支撑框铰连,两个所述摆动框上分别对应设置有至少一个挂杆,所述种植组件挂设在两个相对应的所述挂杆上。



1. 一种室内蔬菜种植装置,其特征在于:其包括支撑架(100)、种植架(200)、种植组件(300)及角度调整部件,所述种植架(200)铰连在所述支撑架(100)上,并通过所述角度调整部件调整所述种植架(200)与所述支撑架(100)之间的角度,所述种植组件(300)设置在所述种植架(200)上;

所述支撑架(100)包括矩形的底框(1)和两个n形的支撑框(2),两个所述支撑框(2)的下部分别与所述底框(1)的四角固定;所述底框(1)上还设置有万向轮(3);

所述种植架(200)包括两个摆动框(4),两个所述摆动框(4)的中部分别与两个所述支撑框(2)铰连,两个所述摆动框(4)上分别对应设置有至少一个挂杆(5),所述种植组件(300)挂设在两个相对应的所述挂杆(5)上。

2. 根据权利要求1所述的一种室内蔬菜种植装置,其特征在于:所述种植组件(300)包括可与所述挂杆(5)挂接的矩形托盘(6)和固定在所述托盘(6)上的种植盘(7)。

3. 根据权利要求2所述的一种室内蔬菜种植装置,其特征在于:所述托盘(6)包括若干横纵连接的金属条和分别固定在所述托盘四角处的挂钩。

4. 根据权利要求2所述的一种室内蔬菜种植装置,其特征在于:所述种植盘(7)的高度为10-15cm,所述种植盘(7)的中部侧壁上设置有至少一个溢水口,所述溢水口上设置有排水管(8)或胶帽。

5. 根据权利要求4所述的一种室内蔬菜种植装置,其特征在于:其还设置有接水器,各所述排水管(8)与所述接水器连接。

6. 根据权利要求2所述的一种室内蔬菜种植装置,其特征在于:所述种植盘(7)中设置有攀爬架。

7. 根据权利要求1所述的一种室内蔬菜种植装置,其特征在于:所述角度调整部件为支撑杆(9),所述支撑杆(9)的两端均设置有支撑头,所述支撑头与所述支撑杆垂直;所述支撑框(2)上和所述摆动框(4)上均设置有与所述支撑头相适配的支撑孔(10)。

8. 根据权利要求7所述的一种室内蔬菜种植装置,其特征在于:所述摆动框(4)上设置有三个所述支撑孔(10)。

9. 根据权利要求1所述的一种室内蔬菜种植装置,其特征在于:所述角度调整部件为一端带支撑叉(11)的支撑杆(9),所述支撑叉(11)为V形,所述支撑叉(11)的底部或上部开口侧边与所述支撑杆(9)连接;所述支撑杆(9)的另一端铰连在所述支撑框(2)上,所述摆动框(4)上设置有多个与所述支撑叉(11)相适配的支撑环(12)和/或卡槽(13)。

10. 根据权利要求1-9任一项所述的一种室内蔬菜种植装置,其特征在于:设置有三个所述种植组件(300)。

一种室内蔬菜种植装置

技术领域

[0001] 本实用新型涉及蔬菜种植辅助设备,尤其涉及一种室内蔬菜种植装置。

背景技术

[0002] 随着人们健康和环保意识的提高,室内蔬菜种植爱好者越来越多。现有的花盆种植虽能实现蔬菜种植,但花盆的深度大种植面积小,而绿色蔬菜多为毛根系且扎根深度小,实则花盆种植并不是绿色蔬菜种植的优选。同时,室内种植时,普通花盆种植为防止底部排水口漏水,花盆均通过单独搭配盆托形式解决,使其一体化功能降低,造成移动不便等问题。并且,室内种植面积有限,花盆种植对空间的利用率有限,造成空间上的浪费,并且造成室内地面杂乱不美观等。

[0003] 有鉴于此,设计了一种室内蔬菜种植装置,便于移动和拆卸,可充分利用空间增加有效种植面积和光照面积,且能有效防止漏水等问题。

实用新型内容

[0004] 本实用新型所要解决的技术问题是提供一种便于移动和拆卸、种植面积和光照面积大、且能有效防止漏水的室内蔬菜种植装置。

[0005] 为解决上述问题,本实用新型所采取的技术方案是:

[0006] 一种室内蔬菜种植装置,其包括支撑架、种植架、种植组件及角度调整部件,所述种植架铰连在所述支撑架上,并通过所述角度调整部件调整所述种植架与所述支撑架之间的角度,所述种植组件设置在所述种植架上;

[0007] 所述支撑架包括矩形的底框和两个n形的支撑框,两个所述支撑框的下部分别与所述底框的四角固定;所述底框上还设置有万向轮;

[0008] 所述种植架包括两个摆动框,两个所述摆动框的中部分别与两个所述支撑框铰连,两个所述摆动框上分别对应设置有至少一个挂杆,所述种植组件挂设在两个相对应的所述挂杆上。

[0009] 作为本实用新型的进一步改进,所述种植组件包括可与所述挂杆挂接的矩形托盘和固定在所述托盘上的种植盘。

[0010] 作为本实用新型的进一步改进,所述托盘包括若干横纵连接的金属条和分别固定在所述托盘四角处的挂钩。

[0011] 作为本实用新型的进一步改进,所述种植盘的高度为10-15cm,所述种植盘的中部侧壁上设置有至少一个溢水口,所述溢水口上设置有排水管或胶帽。

[0012] 作为本实用新型的进一步改进,其还设置有接水盘,各所述排水管与所述接水器连接。

[0013] 作为本实用新型的进一步改进,所述种植盘中设置有攀爬架。

[0014] 作为本实用新型的进一步改进,所述角度调整部件为支撑杆,所述支撑杆的两端均设置有支撑头,所述支撑头与所述支撑杆垂直;所述支撑框上和所述摆动框上均设置有

与所述支撑头相适配的支撑孔。

[0015] 作为本实用新型的进一步改进,所述摆动框上设置有三个所述支撑孔。

[0016] 作为本实用新型的进一步改进,所述角度调整部件为一端带支撑叉的支撑杆,所述支撑叉为V形,所述支撑叉的底部或上部开口侧边与所述支撑杆连接;所述支撑杆的另一端铰连在所述支撑框上,所述摆动框上设置有多个与所述支撑叉相适配的支撑环和/或卡槽。

[0017] 作为本实用新型的进一步改进,设置有三个所述种植组件。

[0018] 采用上述技术方案所产生的有益效果在于:

[0019] 本实用新型所述的室内蔬菜种植装置,各个框架之间可拆卸组装,便于收纳,组装后可放置于阳台等处,占地面积小且移动方便。种植架上能设置多层种植盘,充分利用了室内空间,加大了蔬菜的有效种植面积。种植盘和托盘一体化设计,通过托盘挂在摆动框上,取放方便。在种植盘中部侧壁上设置了溢水孔和排水管,排水管的另一端与接水器连通,中部侧壁溢水孔设置的置可解决种植盘蒸发面积大难以保留水分的问题,又可以解决水分过涝影响蔬菜正常生长问题,实现既可有效防止种植盘内积水,又可有效保持种植盘内的水分的目的,保证蔬菜的正常生长需求。种植架可通过支撑杆与支撑架之间倾斜一定角度,使各种种植盘在空间上错落分布,加大种植盘的采光面积有利于蔬菜生长。

附图说明

[0020] 为了更清楚地说明本实用新型具体实施方式或现有技术中的技术方案,下面将对具体实施方式或现有技术描述中所需要使用的附图作简单地介绍,显而易见地,下面描述中的附图是本实用新型的一些实施方式,对于本领域普通技术人员来讲,在不付出创造性劳动的前提下,还可以根据这些附图获得其它的附图。

[0021] 图1是本实用新型1的结构示意图(未带种植组件和支撑杆)。

[0022] 图2是本实用新型使用时的结构示意图。

[0023] 图3是本实用新型种植组件的分解结构示意图。

[0024] 图4是本实用新型支撑杆的结构示意图。

[0025] 图5是本实用新型另一种支撑杆的结构示意图。

[0026] 图6是本实用新型又一支撑杆的结构示意图。

[0027] 图7是本实用新型摆动框的另一结构示意图。

[0028] 其中:100支撑架,200种植架、300种植组件;

[0029] 1底框、2支撑框、3万向轮、4摆动框、5挂杆、6托盘、7种植盘、8排水管、9支撑杆、10支撑孔、11支撑叉、12支撑环、13卡槽。

具体实施方式

[0030] 为使本实用新型的目的、技术方案和优点更加清楚,下面结合附图和具体实施例对实用新型进行清楚、完整的描述。

[0031] 如图1-4所示的室内蔬菜种植装置,其包括支撑架100、种植架200、种植组件300及角度调整部件,所述种植架200铰连在所述支撑架100上,并通过所述角度调整部件调整所述种植架200与所述支撑架100之间的角度,所述种植组件挂设在所述种植架200上。各个部

件之间可拆卸组装,便于收纳。整个蔬菜种植装置的主体可选用铝合金等轻量材质,降低了自重和成本。

[0032] 所述支撑架100包括矩形的底框1和两个n形的支撑框2,两个所述支撑框2的下部分别与所述底框1的四角固定。所述底框1上还设置有万向轮3,将蔬菜种植装置移动到合适位置后,踩下万向轮3上的轮刹(图未示出)使整个蔬菜种植装置固定。

[0033] 如图1-2,所述种植架200包括两个摆动框4,两个所述摆动框4的中部分别与两个所述支撑框2铰连,两个所述摆动框4上分别对应设置有至少一个挂杆5,所述种植组件300挂设在两个相对应的所述挂杆5上。本实施例中,种植架200上挂设有三个所述种植组件300,分别位于种植架200的两端和中部,为蔬菜提供充足的生长空间。

[0034] 如图1-3,所述种植组件300包括可与所述挂杆5挂接的矩形托盘6和固定在所述托盘6上的种植盘7,种植盘7与托盘6一体化设计,方便取放。所述托盘6包括若干横纵连接的金属条和分别固定在所述托盘四角处的挂钩,金属条构成托盘6的主体,可采用“三横两竖”式结构,设计简单节省材料。可通过固定在托盘6四个角的挂钩实现种植组件300与种植架200的挂接。

[0035] 如图3所示,所述种植盘7选用较低的种植盘,本实施例中的高度为10-15cm,能满足蔬菜的生长需求,并能节省种植土壤。土壤使用椰土、有机肥以及麦饭石等材料,即可减轻自重,又可以增加透气性及涵水性,在所述种植盘7的中部侧壁上设置有至少一个溢水口,所述溢水口上设置有排水管8,排水管8的另一端与接水器(图未示出)连通,能有效防止种植盘7内积水,且可有效保持种植盘7内的水分,保证蔬菜正常生长需求。需要排水时各所述排水管8可使用三通进行连接,统一与接水器连接,当不需要排水时用胶帽将溢水口封堵。在所述种植盘7中还可以设置攀爬架,方便有藤蔓的蔬菜攀爬。如只在最下层设置一个种植盘7,用来种植番茄、茄子或迷你葫芦等高杆或攀爬植物。

[0036] 如图1-2、图4所示,所述角度调整部件为支撑杆9,所述支撑杆9的两端均设置有支撑头,所述支撑头与所述支撑杆垂直。所述支撑框2上和所述摆动框4上均设置有与所述支撑头相适配的支撑孔10。推动种植架200,将支撑杆9的两个支撑头分别插入相应的支撑孔10中,便可实现种植架200和支撑架100之间的角度调整,使各种种植盘7在空间上错落分布,加大种植盘7的采光面积有利于蔬菜生长。本实施例中,所述摆动框4上设置有三个所述支撑孔10,支撑头插入不同的支撑孔10中,可实现不同的偏移角度,可根据需要选用。

[0037] 如图5-7所示,角度调整部件还可以是一端带支撑叉11的支撑杆9,支撑叉11为V形,支撑叉11的底部或上部开口侧边与支撑杆9连接。支撑杆9的另一端铰连在支撑框2上,摆动框4上设置多个与支撑叉11相适配的支撑环12和/或卡槽13。需要调整种植架200和支撑架100之间的角度时,推动种植架200将支撑叉11放入支撑环12或卡槽13中,完成角度的调整。支撑环12可设置在摆动框4的上半部分或下半部分,方便支撑叉11钩挂,卡槽13一般只设置在摆动框4的下半部分,方便支撑叉11支撑。

[0038] 最后应说明的是:以上实施例仅用以说明本实用新型的技术方案,而非对其限制;尽管参照前述实施例对本实用新型进行了详细的说明,本领域的普通技术人员应当理解:其依然可以对前述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;而这些修改或者替换,并不使相应技术方案的本质脱离本实用新型实施例技术方案的精神和范围。

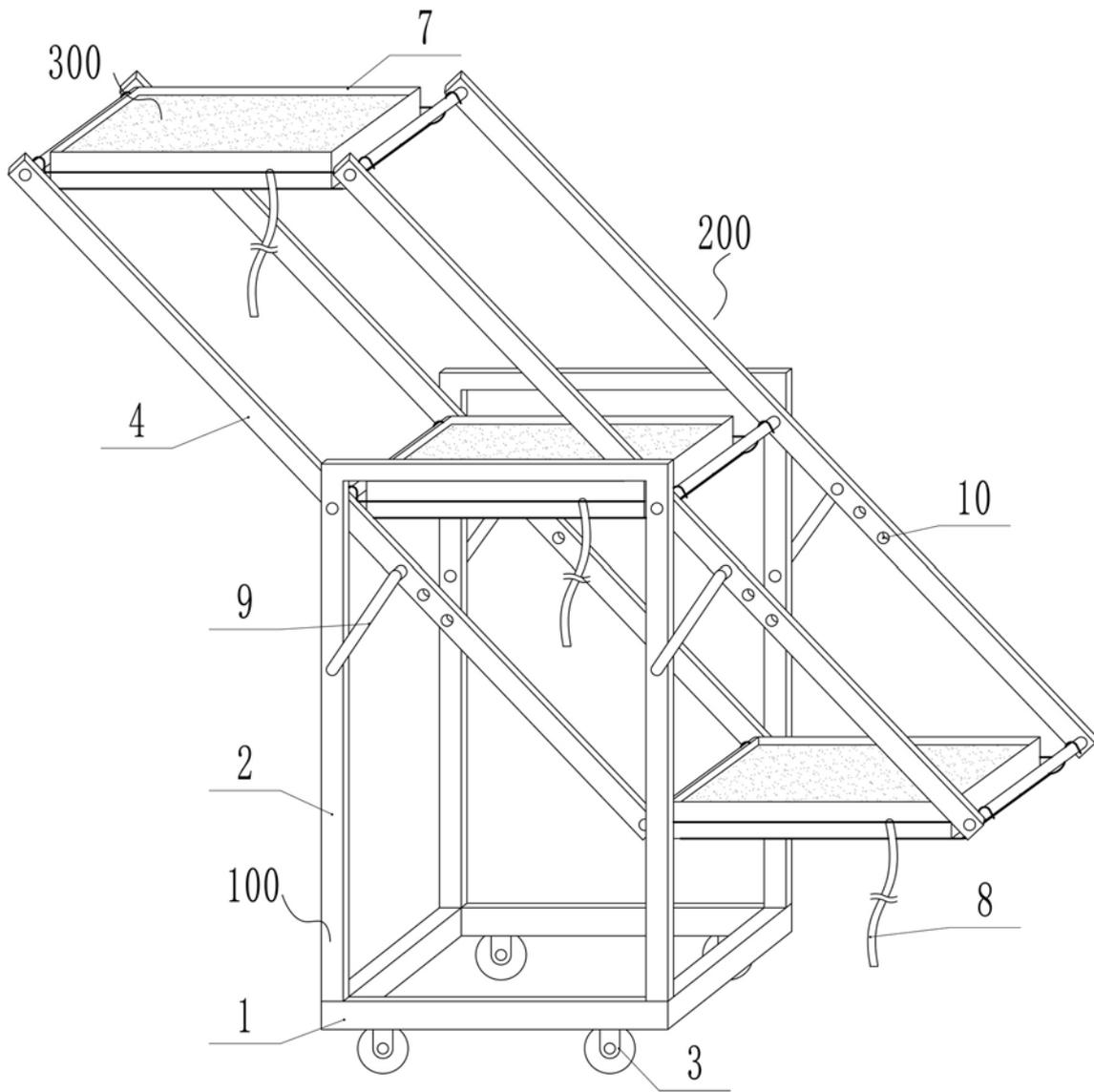


图2

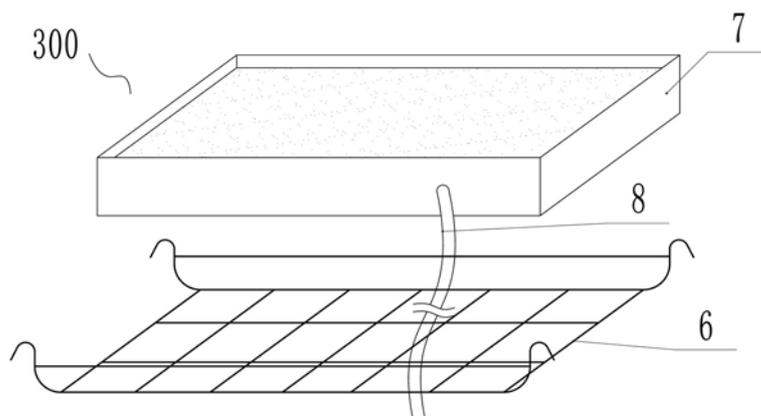


图3

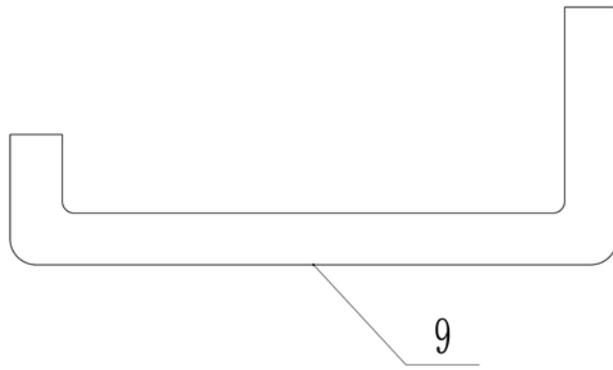


图4

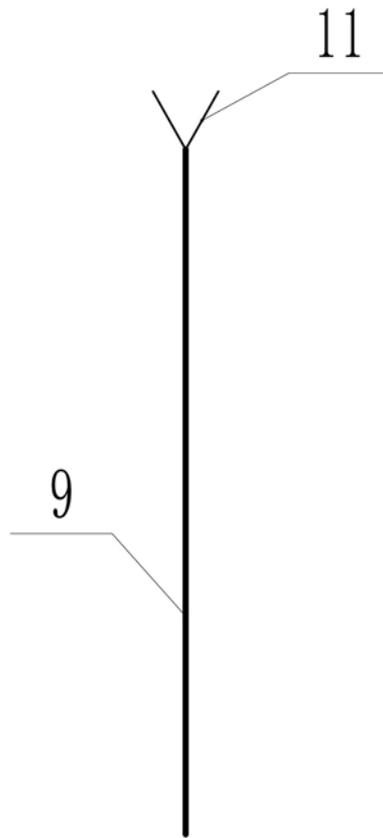


图5

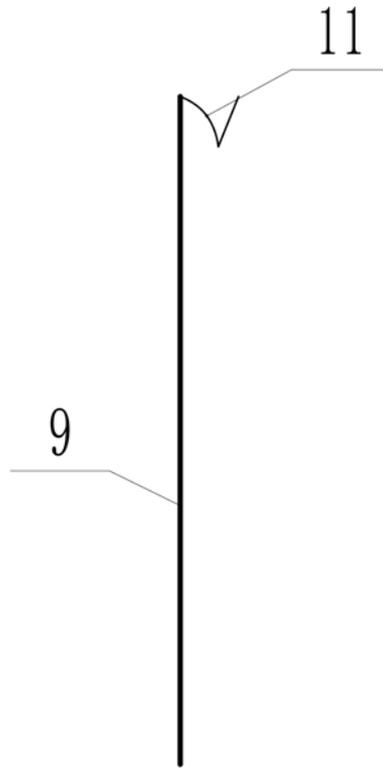


图6

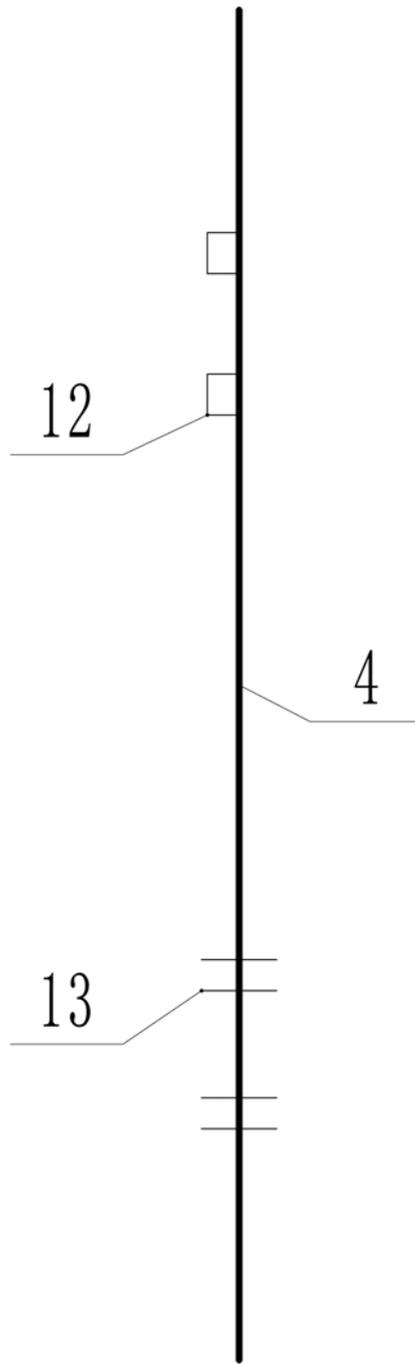


图7