(19)国家知识产权局

(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 218302469 U
(45)授权公告日 2023.01.17

(21)申请号 202222636338.9

(22)申请日 2022.10.08

(73)专利权人 安徽科远现代农业科技有限公司
地址 230041 安徽省合肥市滨湖区洞庭湖路2639号滨湖假日花园D5幢2902

(72)发明人 朱坡 陈家友 朱斌 王敬芹 靖杰

(74)专利代理机构 合肥汇融专利代理有限公司 34141
专利代理师 王秀芳

(51)Int.Cl.
A01G 9/029(2018.01)
A01G 9/28(2018.01)

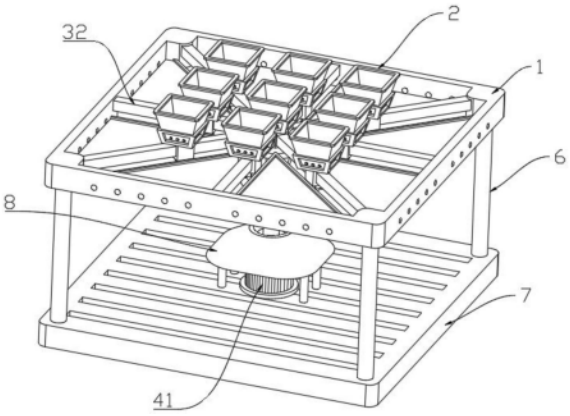
权利要求书1页 说明书4页 附图4页

(54)实用新型名称

一种种子选育装置

(57)摘要

本实用新型公开了一种种子选育装置，涉及种子选育技术领域，包括选育床，选育床的顶面开设有用于培育种子的培养槽，培养槽内设有若干阵列布置的育苗盆，所述培养槽内设有用于带动若干育苗盆相互远离的移动组件。本实用新型通过驱动组件与移动组件的相互配合，由驱动电机控制丝杆转动，从而带动丝杆套上下移动，进一步的，通过连杆推动滑块沿导轨滑动，调节育苗盆之间的距离，在培育初期，使得育苗盆相互靠近，便于打理，在幼苗生长期，使得育苗盆相互远离，以保证农作物的正常生长，解决了现有的选育装置无法对育苗盒间距进行调节，以提供农作物充足的生长空间，导致农作物之间相互挤压并争夺生长资源、影响培育结果的问题。



CN 218302469 U

1.一种种子选育装置,包括选育床(1),选育床(1)的顶面开设有用于培育种子的培养槽(11),培养槽(11)内设有若干阵列布置的育苗盆(2),其特征在于:所述培养槽(11)内设有用于带动若干育苗盆(2)相互远离的移动组件(3);

所述移动组件(3)包括固接于培养槽(11)中部的立柱(31),所述立柱(31)的侧壁固接有多组导轨(32),所述导轨(32)上滑动连接有滑块(33),滑块(33)的顶面固接有用于安置育苗盆(2)的盆架(34);

所述选育床(1)的下方设有用于驱动滑块(33)沿导轨(32)移动的驱动组件(4)。

2.根据权利要求1所述的一种种子选育装置,其特征在于:所述驱动组件(4)包括间隔布置于选育床(1)下方的驱动电机(41)、以及通过轴承座转动连接于选育床(1)底面中部的丝杆(42),丝杆(42)的底端通过联轴器与驱动电机(41)的输出轴相连,丝杆(42)的外表面螺纹套接有丝杆套(43),丝杆套(43)外侧铰接有多个阵列布置的连杆(44),所述连杆(44)远离丝杆套(43)的一端与相靠近导轨(32)上的滑块(33)铰接。

3.根据权利要求2所述的一种种子选育装置,其特征在于:每组导轨(32)至少有三条导轨(32)且呈圆周阵列布置,连杆(44)的数量与导轨(32)的数量相同。

4.根据权利要求3所述的一种种子选育装置,其特征在于:所述立柱(31)的侧壁固接有两组导轨(32),每组导轨(32)有四个且呈圆周阵列布置;所述丝杆(42)的外侧套接有上下间隔布置的丝杆套a(431)和丝杆套b(432),丝杆套a(431)的外侧铰接有四个呈圆周阵列布置的连杆a(441),丝杆套b(432)的外侧铰接有四个呈圆周阵列布置的连杆b(442),四个连杆a(441)分别与一组导轨(32)上的四个滑块(33)铰接,四个连杆b(442)分别与另一组导轨(32)上的四个滑块(33)铰接。

5.根据权利要求1所述的一种种子选育装置,其特征在于:所述培养槽(11)底面开设有与导轨(32)相互平行的滑槽(12),滑槽(12)的两侧固接有用于防止水流进入滑槽(12)内的挡水条(5),所述培养槽(11)的侧壁开设有用于下水的若干排水孔(13)。

6.根据权利要求2所述的一种种子选育装置,其特征在于:所述选育床(1)的底面四角均垂直固接有支撑杆(6),支撑杆(6)的底端固接有镂空底座(7),所述镂空底座(7)的顶面固接有用于保护驱动电机(41)的防水罩(8)。

一种种子选育装置

技术领域

[0001] 本实用新型涉及种子选育技术领域，具体为一种种子选育装置。

背景技术

[0002] 经检索，公告号(CN209572617U)公开了一种新型的种子选育用育苗箱，该装置通过将种子种植在第一育苗盒和第二育苗盒内进行培育，第一育苗盒和第二育苗盒均是阵列排布在支撑板上，无法自动调节，且相互之间的间距小，而农作物在生长一段时间后，体积会逐渐增大，特别是番茄、茄子等，本身农作物体积很大，小间距无法提供充足的生长空间，导致农作物间会相互挤压，并争夺生长资源，进而影响育苗结果。

实用新型内容

[0003] 针对现有技术的不足，本实用新型提供了一种种子选育装置，具备调节育苗盆间距的优点，解决了现有育苗盒无法自动调节、相邻育苗盒间距小，导致农作物之间相互挤压并争夺生长资源、影响育苗结果的问题。

[0004] 为解决上述的技术问题，本实用新型提供如下技术方案：

[0005] 一种种子选育装置，包括选育床，选育床的顶面开设有用于培育种子的培养槽，培养槽内设有若干阵列布置的育苗盆，所述培养槽内设有用于带动若干育苗盆相互远离的移动组件；

[0006] 所述移动组件包括固接于培养槽中部的立柱，所述立柱的侧壁固接有多组导轨，所述导轨上滑动连接有滑块，滑块的顶面固接有用于安置育苗盆的盆架；

[0007] 所述选育床的下方设有用于驱动滑块沿导轨移动的驱动组件。

[0008] 优选的，所述驱动组件包括间隔布置于选育床下方的驱动电机、以及通过轴承座转动连接于选育床底面中部的丝杆，丝杆的底端通过联轴器与驱动电机的输出轴相连，丝杆的外表面螺纹套接有丝杆套，丝杆套外侧铰接有多个阵列布置的连杆，所述连杆远离丝杆套的一端与相靠近导轨上的滑块铰接。

[0009] 优选的，每组导轨至少有三条导轨且呈圆周阵列布置，连杆的数量与导轨的数量相同。

[0010] 优选的，所述立柱的侧壁固接有两组导轨，每组导轨有四个且呈圆周阵列布置；所述丝杆的外侧套接有上下间隔布置的丝杆套a和丝杆套b，丝杆套 a的外侧铰接有四个呈圆周阵列布置的连杆a，丝杆套b的外侧铰接有四个呈圆周阵列布置的连杆b，四个连杆a分别与一组导轨上的四个滑块铰接，四个连杆b分别与另一组导轨上的四个滑块铰接。

[0011] 优选的，所述培养槽底面开设有与导轨相互平行的滑槽，滑槽的两侧固接有用于防止水流进入滑槽内的挡水条，所述培养槽的侧壁开设有用于下水的若干排水孔。

[0012] 优选的，所述选育床的底面四角均垂直固接有支撑杆，支撑杆的底端固接有镂空底座，所述镂空底座的顶面固接有用于保护驱动电机的防水罩。

[0013] 借由上述技术方案，本实用新型提供了一种种子选育装置，至少具备以下有益效

果：

[0014] 1、本实用新型通过驱动组件与移动组件的相互配合，由驱动电机控制丝杆转动，从而带动丝杆套上下移动，进一步的，通过连杆推动滑块沿导轨滑动，调节育苗盆之间的距离，在培育初期，使得育苗盆相互靠近，便于打理，在幼苗生长期，使得育苗盆相互远离，以保证农作物的正常生长，解决了现有的选育装置无法对育苗盒间距进行调节，以提供农作物充足的生长空间，导致农作物之间相互挤压并争夺生长资源、影响培育结果的问题。

[0015] 2、本实用新型中导轨的组数以及每组的个数可根据培育规模进行调整，使用时更加灵活，每组导轨上的滑块可通过独立的一套连杆与丝杆套的配合进行驱动，减少丝杆的负载，保证丝杆转动更加顺畅。

附图说明

[0016] 此处所说明的附图用来提供对本实用新型的进一步理解，构成本申请的一部分：

[0017] 图1为本实用新型的整体结构示意图；

[0018] 图2为本实用新型包含一组导轨的移动组件结构示意图；

[0019] 图3为本实用新型包含两组导轨的移动组件结构示意图；

[0020] 图4为本实用新型包含一组导轨的驱动组件结构示意图；

[0021] 图5为本实用新型包含两组导轨的驱动组件结构示意图；

[0022] 图6为本实用新型中选育床的结构示意图；

[0023] 图7为本实用新型中育苗盆的结构示意图。

[0024] 附图标记：

[0025] 1、选育床；11、培养槽；12、滑槽；13、排水孔；

[0026] 2、育苗盆；

[0027] 3、移动组件；31、立柱；32、导轨；33、滑块；34、盆架；

[0028] 4、驱动组件；41、驱动电机；42、丝杆；43、丝杆套；431、丝杆套a； 432、丝杆套b；44、连杆；441、连杆a；442、连杆b；

[0029] 5、挡水条；6、支撑杆；7、镂空底座；8、防水罩。

具体实施方式

[0030] 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。

[0031] 下面结合附图描述本实用新型的一些实施例提供的一种种子选育装置。

[0032] 实施例一：

[0033] 请参阅图1-7所示，一种种子选育装置，包括选育床1，选育床1的顶面开设有用于培育种子的培养槽11，培养槽11内设有若干阵列布置的育苗盆2，若干育苗盆2内分别种植有不同基因的种子，培养槽11内设有用于带动若干育苗盆2相互远离的移动组件3，在幼苗生长期，可通过移动组件3驱动若干育苗盆2相互远离，以防止农作物过大而相互挤压，移动组件3包括固接于培养槽11中部的立柱31，立柱31的侧壁固接有八条均匀分布的导轨32，八

条导轨32上均滑动连接有滑块33，滑块33的顶面固接有用于安置育苗盆2 的盆架34，选育床1的下方设有用于驱动滑块33沿导轨32移动的驱动组件 4，移动组件3结构设计合理，可通过驱动组件4控制滑块33同步移动，以保证若干育苗盆2能够同步分离，且分离过程中不会碰撞。

[0034] 具体的，驱动组件4包括间隔布置于选育床1下方的驱动电机41、以及通过轴承座转动连接于选育床1底面中部的丝杆42，丝杆42的底端通过联轴器与驱动电机41的输出轴相连，丝杆42的外表面螺纹套接有丝杆套43，丝杆套43外侧铰接有多个阵列布置的连杆44，所述连杆44远离丝杆套43的一端与相靠近导轨32上的滑块33铰接，启动驱动电机41，带动丝杆42转动，进而带动丝杆套43上下移动，在使用前，可在丝杆42与丝杆套43之间滴油润滑油，以保证丝杆套43的正常上下移动，进一步的，通过连杆44推动滑块33沿导轨32滑动，调节育苗盆2之间的距离，可在植被生长期，使其相互远离，以保证农作物的正常生长空间。

[0035] 进一步的，请参阅图2所示，每组导轨32至少有三条导轨32且呈圆周阵列布置，连杆44的数量与导轨32的数量相同，

[0036] 进一步的，请参阅图6所示，为了保证连杆44的正常运动，在培养槽11 底面开设有与导轨32相互平行的滑槽12。

[0037] 进一步的，请参阅图1和图6所示，在育种过程中，需要不定期对种子进行灌溉、施肥，为了保证培养槽11内水流的正常排出，在培养槽11的侧壁开设有用于下水的若干排水孔13；为了防止水流通过滑槽12下落，在滑槽12的两侧固接有挡水条5；为了防止下落的水珠溅射到驱动电机41内，在选育床1的底面四角均垂直固接有支撑杆6，支撑杆6的底端固接有镂空底座7，部分散落在底座上的水珠通过镂空部分滑至地面，镂空底座7的顶面固接有用于保护驱动电机41的防水罩8。

[0038] 根据实施例可知，不同基因的种子分别投入至若干育苗盆2内进行培育，在培育初期，各滑块33均设置于导轨32靠近立柱31的一端，使得育苗盆2 相互靠近，便于打理，随着农作物的生长，可启动驱动电机41，带动丝杆42 转动，并通过丝杆套43和连杆44的相互配合，推动滑块33沿导轨32朝远离立柱31的方向移动，使得盆架34上的育苗盆2相互远离，以保证农作物的正常生长。

[0039] 实施例二

[0040] 请参阅图3和图5所示，在实施例一的基础上，本实施例进一步改进在于，立柱31的侧壁固接有两组导轨32，每组导轨32有四个且呈圆周阵列布置；丝杆42的外侧套接有上下间隔布置的丝杆套a431和丝杆套b432，丝杆套a431的外侧铰接有四个呈圆周阵列布置的连杆a441，丝杆套b432的外侧铰接有四个呈圆周阵列布置的连杆b442，四个连杆a441分别与一组导轨32 上的四个滑块33铰接，四个连杆b442分别与另一组导轨32上的四个滑块33 铰接。

[0041] 根据实施例可知，若设有多组导轨32，为了防止丝杆42转动时卡死，如本实施例选用两组导轨32共计八个分别通过两组独立的丝杆套43和连杆44 的配合，来驱动导轨32上的滑动移动，即通过丝杆套a431和连杆a441带动一组、丝杆套b432和连杆b442带动另一组，相较于将八个连杆44同一铰接在一个丝杆套43上，大大减少了丝杆42的负载，保证丝杆42转动更加顺畅。

[0042] 尽管已经示出和描述了本实用新型的实施例，对于本领域的普通技术人员而言，

可以理解在不脱离本实用新型的原理和精神的情况下可以对这些实施例进行多种变化、修改、替换和变型，本实用新型的范围由所附权利要求及其等同物限定。

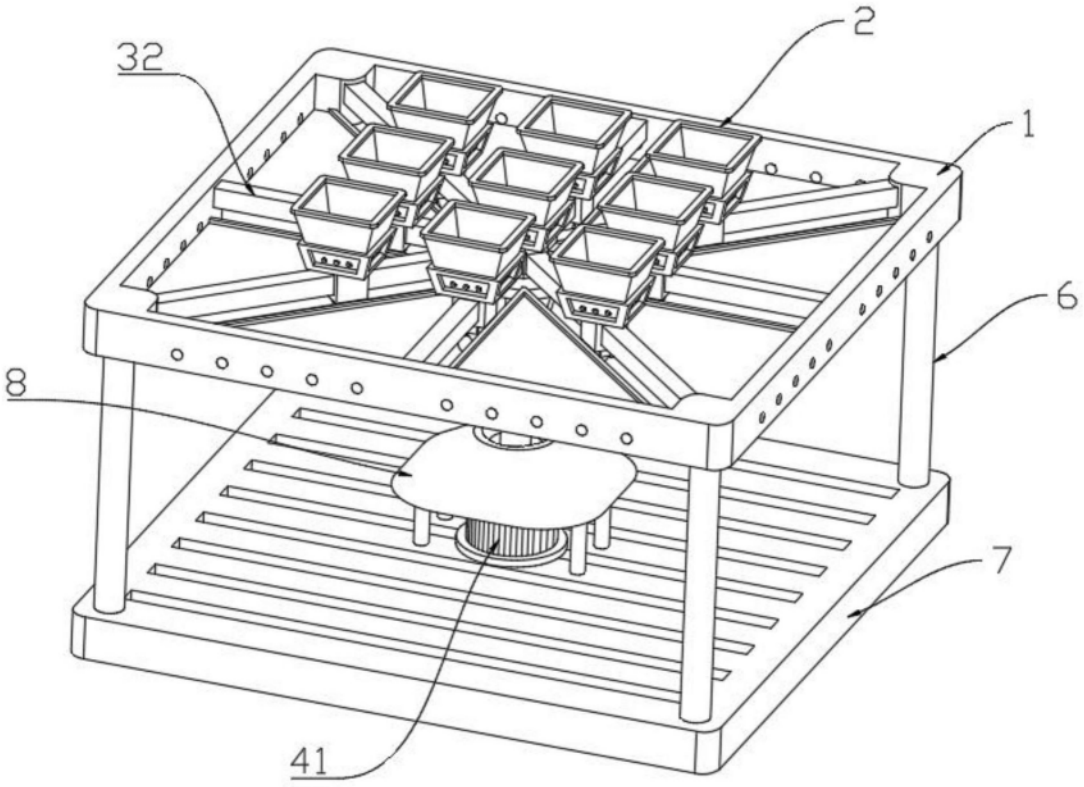


图1

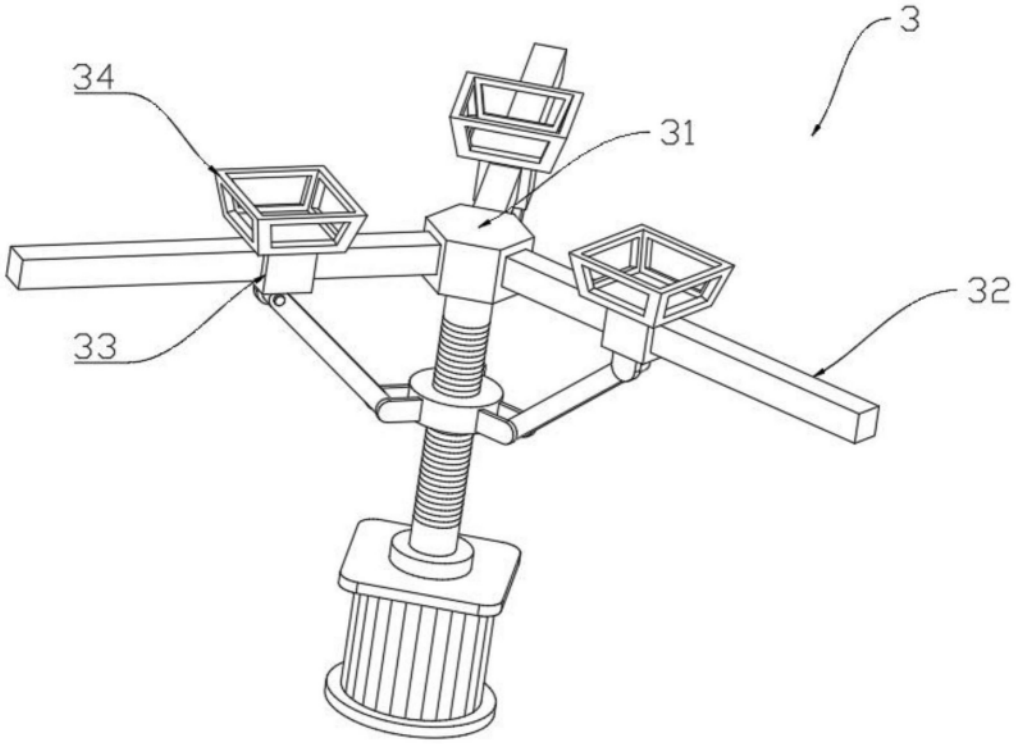


图2

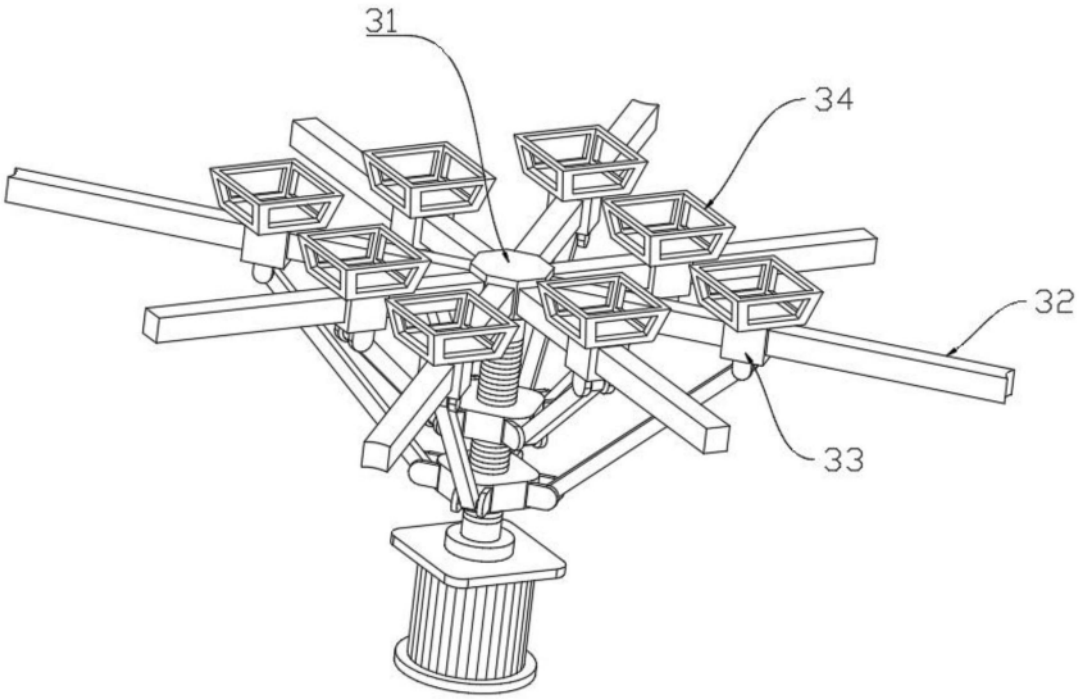


图3

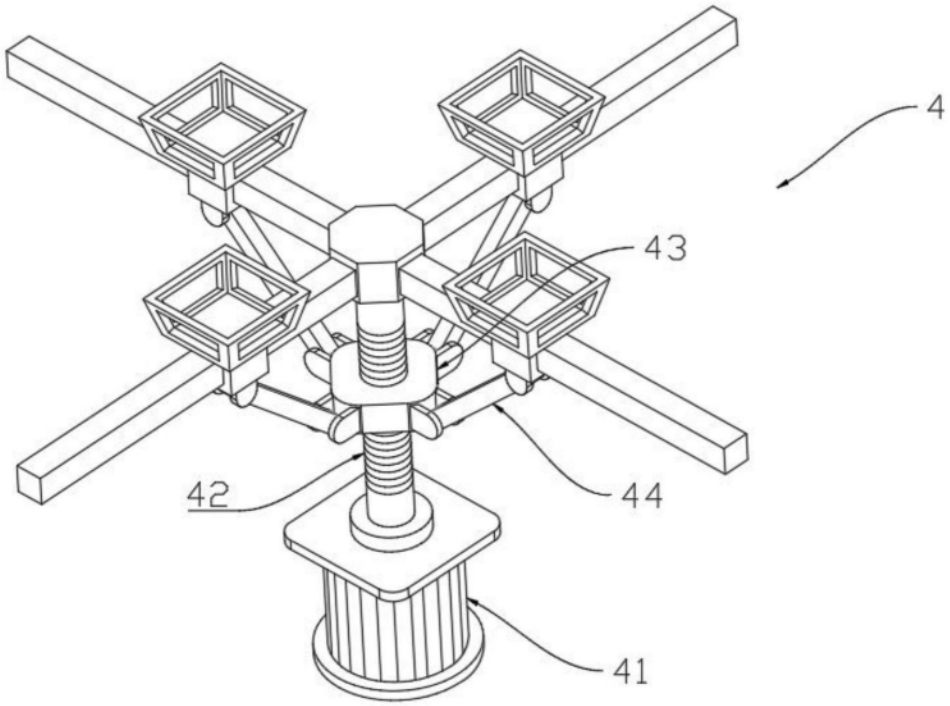


图4

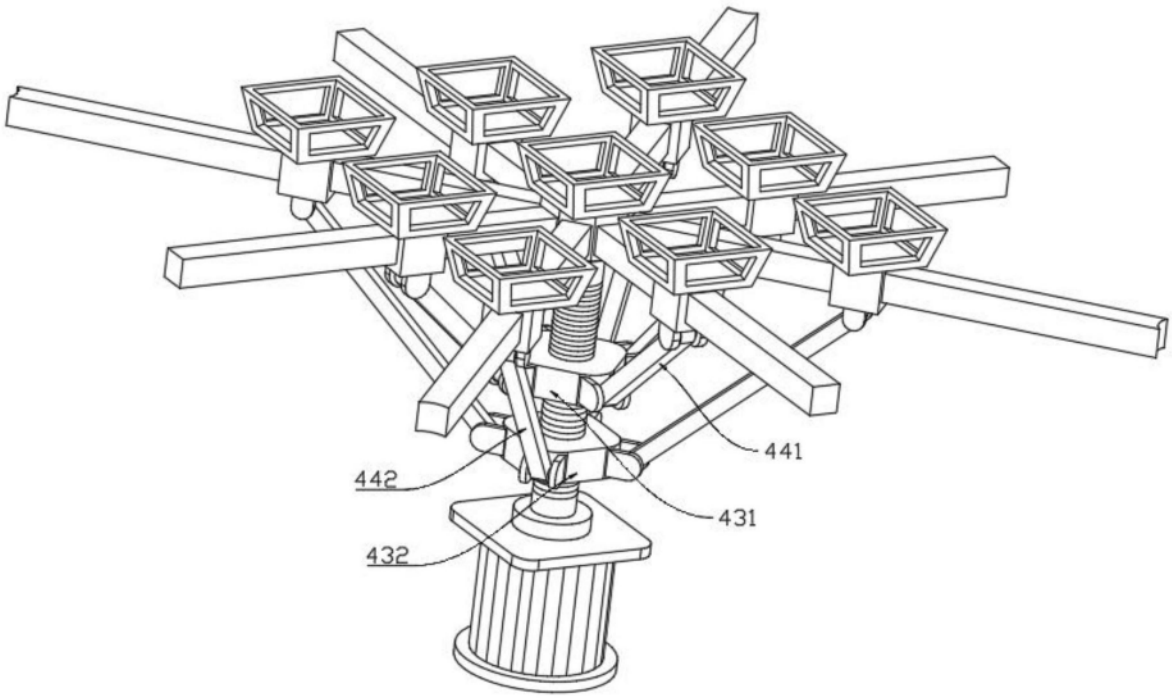


图5

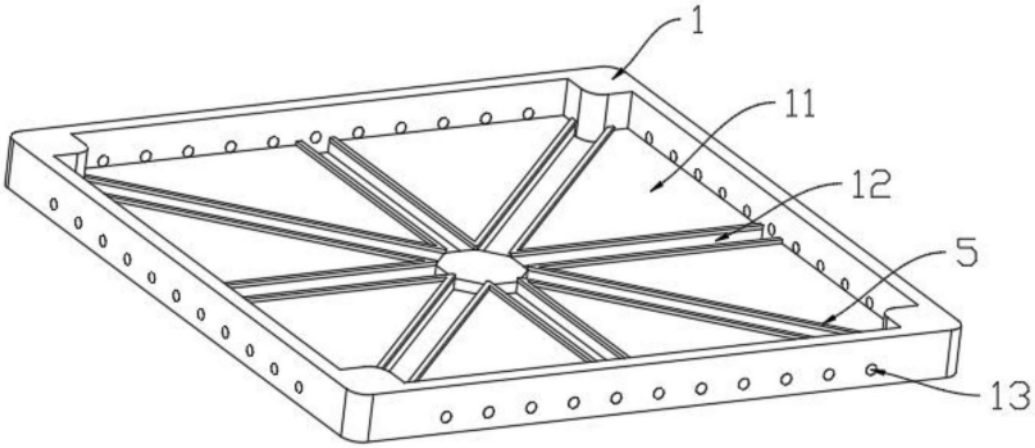


图6

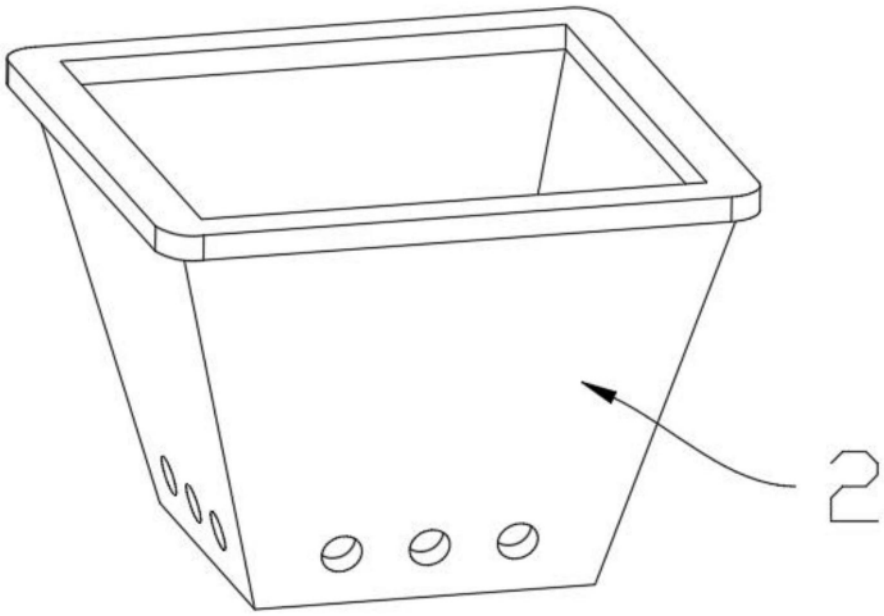


图7