



(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 211267836 U

(45)授权公告日 2020.08.18

(21)申请号 201922397341.8

(22)申请日 2019.12.27

(73)专利权人 威海南海新区万和七彩农业科技
有限公司

地址 264400 山东省威海市文登区小观镇
才院村村北

(72)发明人 杨红强 王卫 王举民

(74)专利代理机构 威海恒誉润达专利代理事务
所(普通合伙) 37260

代理人 鹿刚

(51)Int.Cl.

A01G 9/02(2018.01)

A01G 27/00(2006.01)

A01C 23/04(2006.01)

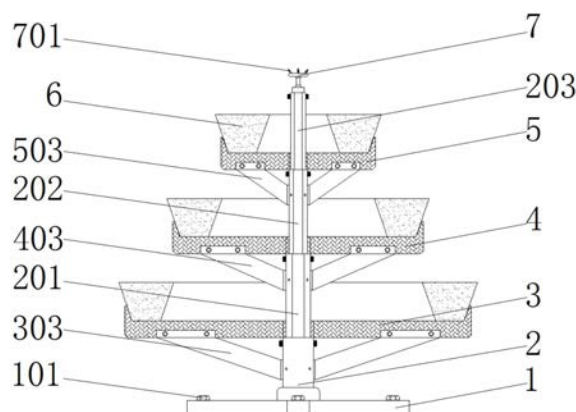
权利要求书1页 说明书4页 附图4页

(54)实用新型名称

可拆卸式草莓种植装置

(57)摘要

本实用新型公开了可拆卸式草莓种植装置,包括底座、旋转杆、环形种植槽和喷洒板,所述底座的上方安装有旋转杆,所述旋转杆的上方安装有第一延长杆,所述旋转杆的上方安装有第一安装架,所述第一延长杆的内部上方安装有第二延长杆,所述第一延长杆的上方安装有第二安装架,且第二安装架位于第二延长杆的外部,所述第二延长杆的内部上方安装有第三延长杆,所述第二延长杆的上方安装有第三安装架,且第三安装架位于第三延长杆的外部,所述第三延长杆的上方通过旋转台安装有喷洒板,所述第一安装架、第二安装架与第三安装架的上方分别放置有相应规格的环形种植槽。本实用新型能大幅度增加草莓种植量,提高草莓种植效益,且管理方便,劳动强度低。



1. 一种可拆卸式草莓种植装置,包括底座(1)、旋转杆(2)、环形种植槽(6)和喷洒板(7),其特征在于:所述底座(1)的上方通过旋转台安装有旋转杆(2),所述旋转杆(2)的内部上方安装有第一延长杆(201),所述旋转杆(2)的上方安装有第一安装架(3),且第一安装架(3)位于第一延长杆(201)的外部,所述第一安装架(3)的下方通过螺栓固定有第一支撑板(302),所述第一支撑板(302)通过第一支撑臂(303)连接有第一支撑圈(304),所述第一支撑圈(304)通过螺栓固定在旋转杆(2)的外部,所述第一延长杆(201)的内部上方安装有第二延长杆(202),所述第一延长杆(201)的上方安装有第二安装架(4),且第二安装架(4)位于第二延长杆(202)的外部,所述第二安装架(4)的下方通过螺栓固定有第二支撑板(402),所述第二支撑板(402)通过第二支撑臂(403)连接有第二支撑圈(404),所述第二支撑圈(404)通过螺栓固定在第一延长杆(201)的外部,所述第二延长杆(202)的内部上方安装有第三延长杆(203),所述第二延长杆(202)的上方安装有第三安装架(5),且第三安装架(5)位于第三延长杆(203)的外部,所述第三安装架(5)的下方通过螺栓固定有第三支撑板(502),所述第三支撑板(502)的下方通过第三支撑臂(503)连接有第三支撑圈(504),所述第三支撑圈(504)通过螺栓固定在第二延长杆(202)的外部,所述第三延长杆(203)的上方通过旋转台安装有喷洒板(7),所述第一安装架(3)、第二安装架(4)与第三安装架(5)的上方分别放置有相应规格的环形种植槽(6)。

2. 根据权利要求1所述的可拆卸式草莓种植装置,其特征在于:所述底座(1)的内部螺纹安装有固定螺栓(101),所述底座(1)的内部贯穿设有管道安装孔(102),且固定螺栓(101)位于管道安装孔(102)的四周。

3. 根据权利要求1所述的可拆卸式草莓种植装置,其特征在于:所述旋转杆(2)的内壁焊接有固定块(204),固定块(204)的上方设有定位槽(205)。

4. 根据权利要求1所述的可拆卸式草莓种植装置,其特征在于:所述第一安装架(3)的末端焊接有第一限位块(301),所述第一延长杆(201)的内壁与外壁焊接有固定块(204),固定块(204)的下方设有定位柱(206),固定块(204)的上方设有定位槽(205)。

5. 根据权利要求1所述的可拆卸式草莓种植装置,其特征在于:所述第二安装架(4)的末端焊接有第二限位块(401),所述第二延长杆(202)的内壁与外壁焊接有固定块(204),固定块(204)的下方设有定位柱(206),固定块(204)的上方设有定位槽(205)。

6. 根据权利要求1所述的可拆卸式草莓种植装置,其特征在于:所述第三安装架(5)的末端焊接有第三限位块(501),所述第三延长杆(203)的内壁与外壁焊接有固定块(204),固定块(204)的下方设有定位柱(206),固定块(204)的上方设有定位槽(205)。

7. 根据权利要求1所述的可拆卸式草莓种植装置,其特征在于:所述环形种植槽(6)的侧面底部设置有漏水孔(601)。

8. 根据权利要求1所述的可拆卸式草莓种植装置,其特征在于:所述喷洒板(7)的上方安装有喷头(701)。

可拆卸式草莓种植装置

技术领域

[0001] 本实用新型属于草莓种植技术领域，具体涉及可拆卸式草莓种植装置。

背景技术

[0002] 草莓味道甘甜、营养丰富，是人们最喜爱的水果之一，市场上对草莓的需求量很大，受欢迎程度远高于其它果蔬，因此草莓种植发展速度十分明显，传统的种植方法大多是在平地垄埂种植，经过多次改进与优化，目前草莓种植户基本采用草莓种植架来进行种植，使得草莓的种植面积明显增大，产量大大增加，然而市面上各种的草莓种植装置仍存在各种各样的问题。

[0003] 如授权公告号为CN208708220U所公开的可拆卸式草莓种植装置，其虽然实现了使草莓采摘更简便的目的，但是并未解决现有人工浇水施肥费时费力与草莓光照不足的问题，为此我们提出可拆卸式草莓种植装置。

实用新型内容

[0004] 本实用新型的目的在于提供可拆卸式草莓种植装置，以解决上述背景技术中提出的问题。

[0005] 为实现上述目的，本实用新型提供如下技术方案：可拆卸式草莓种植装置，包括底座、旋转杆、环形种植槽和喷洒板，所述底座的上方通过旋转台安装有旋转杆，所述旋转杆的内部上方安装有第一延长杆，所述旋转杆的上方安装有第一安装架，且第一安装架位于第一延长杆的外部，所述第一安装架的下方通过螺栓固定有第一支撑板，所述第一支撑板通过第一支撑臂连接有第一支撑圈，所述第一支撑圈通过螺栓固定在旋转杆的外部，所述第一延长杆的内部上方安装有第二延长杆，所述第一延长杆的上方安装有第二安装架，且第二安装架位于第二延长杆的外部，所述第二安装架的下方通过螺栓固定有第二支撑板，所述第二支撑板通过第二支撑臂连接有第二支撑圈，所述第二支撑圈通过螺栓固定在第一延长杆的外部，所述第二延长杆的内部上方安装有第三延长杆，所述第二延长杆的上方安装有第三安装架，且第三安装架位于第三延长杆的外部，所述第三安装架的下方通过螺栓固定有第三支撑板，所述第三支撑板的下方通过第三支撑臂连接有第三支撑圈，所述第三支撑圈通过螺栓固定在第二延长杆的外部，所述第三延长杆的上方通过旋转台安装有喷洒板，所述第一安装架、第二安装架与第三安装架的上方分别放置有相应规格的环形种植槽。

[0006] 优选的，所述底座的内部螺纹安装有固定螺栓，所述底座的内部贯穿设有管道安装孔，且固定螺栓位于管道安装孔的四周。

[0007] 优选的，所述旋转杆的内壁焊接有固定块，固定块的上方设有定位槽。

[0008] 优选的，所述第一安装架的末端焊接有第一限位块，所述第一延长杆的内壁与外壁焊接有固定块，固定块的下方设有定位柱，固定块的上方设有定位槽。

[0009] 优选的，所述第二安装架的末端焊接有第二限位块，所述第二延长杆的内壁与外壁焊接有固定块，固定块的下方设有定位柱，固定块的上方设有定位槽。

[0010] 优选的,所述第三安装架的末端焊接有第三限位块,所述第三延长杆的内壁与外壁焊接有固定块,固定块的下方设有定位柱,固定块的上方设有定位槽。

[0011] 优选的,所述环形种植槽的侧面底部设置有漏水孔。

[0012] 优选的,所述喷洒板的上方安装有喷头。

[0013] 与现有技术相比,本实用新型的有益效果是:

[0014] (1) 本实用新型通过底座与旋转杆为整个装置提供支撑力,通过三组延伸杆安装了三组安装架,三组安装架的上方分别可以防止三组相应规格的环形种植槽,环形种植槽且自下而上逐渐缩小,使得种植槽内的每一株草莓植株都可以得到充分的光照,草莓成长更快更好,且增加了草莓的种植面积,使得草莓产量的大大增加。

[0015] (2) 本实用新型第一道环形种植槽安装在旋转杆上方,旋转杆与地面具有一定高度,使环形种植槽脱离地面,草莓种植在地面时,工作人员需要蹲下进行采摘,若种植面积较大的话,操作十分不便,费时费力影响工作效率,若草莓植株高于地面,草莓采摘时工作人员只要轻微弯腰,无需蹲下进行采摘,同时在旋转杆的作用下,装置底座上方的部分可以进行旋转,采摘时工作人员只需转动装置,即可完成整个装置上方成熟草莓的采摘工作,大大缩短时采摘时间。

[0016] (3) 本实用新型在装置的底座、旋转杆与三组延伸杆内部皆设置有管道安装孔,在第三延伸杆的顶部设置了喷洒系统,安装时只需将喷洒系统通过管道接入种植园的灌溉槽内,在草莓需要浇水时,打开喷洒开关,水和肥料通过第三延伸杆顶部进行喷洒,即可对装置上的草莓植株进行浇水与施肥,一切自动化,无需人工进行,提高了装置的效率,增加了装置的实用性。

附图说明

[0017] 图1为本实用新型的整体结构示意图;

[0018] 图2为本实用新型的正面结构示意图;

[0019] 图3为本实用新型的安装架结构示意图;

[0020] 图4为本实用新型的延伸杆与底座结构示意图;

[0021] 图5为本实用新型的旋转杆截面结构示意图;

[0022] 图6为本实用新型的第一延伸杆仰视示意图;

[0023] 图7为本实用新型的底座仰视结构示意图。

[0024] 图中:1、底座;101、固定螺栓;102、管道安装孔;2、旋转杆;201、第一延长杆;202、第二延长杆;203、第三延长杆;204、固定块;205、定位槽;206、定位柱;3、第一安装架;301、第一限位块;302、第一支撑板;303、第一支撑臂;304、第一支撑圈;4、第二安装架;401、第二限位块;402、第二支撑板;403、第二支撑臂;404、第二支撑圈;5、第三安装架;501、第三限位块;502、第三支撑板;503、第三支撑臂;504、第三支撑圈;6、环形种植槽;601、漏水孔;7、喷洒板;701、喷头。

具体实施方式

[0025] 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。

[0026] 请参阅图1-7，本实用新型提供的一种实施例：可拆卸式草莓种植装置，包括底座1、旋转杆2、环形种植槽6和喷洒板7，所述底座1的上方通过旋转台安装有旋转杆2，底座1为旋转杆2提供了安装位置，使得旋转杆2可以以旋转台为支点进行转动，提高了装置的灵活性，所述旋转杆2的内部上方安装有第一延长杆201，所述旋转杆2的上方安装有第一安装架3，且第一安装架3位于第一延长杆201的外部，所述第一安装架3的下方通过螺栓固定有第一支撑板302，所述第一支撑板302通过第一支撑臂303连接有第一支撑圈304，所述第一支撑圈304通过螺栓固定在旋转杆2的外部，第一延长杆201固定了第一安装架3的位置，旋转杆2为第一安装架3提供了支撑力，同时第一支撑臂303通过第一支撑板302为第一安装架3提供了二次支撑，增加了第一安装架3的稳定性，使旋转种植槽6更加稳定，所述第一延长杆201的内部上方安装有第二延长杆202，所述第一延长杆201的上方安装有第二安装架4，且第二安装架4位于第二延长杆202的外部，所述第二安装架4的下方通过螺栓固定有第二支撑板402，所述第二支撑板402通过第二支撑臂403连接有第二支撑圈404，所述第二支撑圈404通过螺栓固定在第一延长杆201的外部，第二支撑圈404将第二支撑臂403固定在第一延长杆201的外部，从而增加了装置稳定性，第二延长杆202固定了第二安装架4的位置，第一延长杆201为第二安装架4提供了支撑力，同时第二支撑臂403通过第二支撑板402为第一安装架3提供了二次支撑，增加了第二安装架4的稳定性，所述第二延长杆202的内部上方安装有第三延长杆203，所述第二延长杆202的上方安装有第三安装架5，且第三安装架5位于第三延长杆203的外部，所述第三安装架5的下方通过螺栓固定有第三支撑板502，所述第三支撑板502的下方通过第三支撑臂503连接有第三支撑圈504，所述第三支撑圈504通过螺栓固定在第二延长杆202的外部，第三延长杆203增加了装置的高度，为第三安装架5提供安装位置，进一步增加了装置的种植面积，第三延长杆203固定了第三安装架5的位置，第二延长杆202为第三安装架5提供了支撑力，同时第三支撑臂503通过第三支撑板502为第三安装架5提供了二次支撑，增加了其稳定性，所述第三延长杆203的上方通过旋转台安装有喷洒板7，所述第一安装架3、第二安装架4与第三安装架5的上方分别放置有相应规格的环形种植槽6，环形种植槽6自下往上由大到小安置在三组安装架上，既不影响草莓植株的光照与喷洒，又增大了装置的种植面积，喷洒板7可以通过管道将水与废料输送至喷头701对草莓植株进行喷洒，为草莓植株补充必要的养分。

[0027] 优选的，所述底座1的内部螺纹安装有固定螺栓101，所述底座1的内部贯穿设有管道安装孔102，且固定螺栓101位于管道安装孔102的四周，固定螺栓101打入地下，可以对底座1进行有效固定，增加了装置的稳定性，管道安装孔102为输水与废料的管道提供安装空间，使装置可以进行灌溉，实现了装置自动化，提高整体效率。

[0028] 优选的，所述旋转杆2的内壁焊接有固定块204，固定块204的上方设有定位槽205，旋转杆2的定位槽205与第一延长杆201的定位柱206进行定位，使旋转杆2内部的固定块204可以与上方第一延长杆201外部的固定块204进行有效对接，再使用螺栓即可对其进行固定。

[0029] 优选的，所述第一安装架3的末端焊接有第一限位块301，所述第一延长杆201的内壁与外壁焊接有固定块204，固定块204的下方设有定位柱206，固定块204的上方设有定位

槽205,第一限位块301可以限定环形种植槽6的位置,使其难以产生移动,第一延长杆201的定位槽205与第二延长杆202的定位柱206进行定位,使第一延长杆201内部的固定块204可以与上方第二延长杆202外部的固定块204进行有效对接,再使用螺栓即可对其进行固定。

[0030] 优选的,所述第二安装架4的末端焊接有第二限位块401,所述第二延长杆202的内壁与外壁焊接有固定块204,固定块204的下方设有定位柱206,固定块204的上方设有定位槽205,第二限位块401可以固定环形种植槽6的位置,使其无法移动,增加装置稳定性,固定块204使第二延长杆202可以与下方的第一延长杆201和上方的第三延长杆203对接更稳固,定位槽205与定位柱206在安装时起到定位作用。

[0031] 优选的,所述第三安装架5的末端焊接有第三限位块501,所述第三延长杆203的内壁与外壁焊接有固定块204,固定块204的下方设有定位柱206,固定块204的上方设有定位槽205,环形种植槽6可以通过第三限位块501进行固定,第三延长杆203在固定块204的作用下可以与下方的第二延长杆202进行对接,并通过螺栓固定。

[0032] 优选的,所述环形种植槽6的侧面底部设置有漏水孔601,过度干燥与过度潮湿的条件都会影响草莓生长,漏水孔601可以将环形种植槽6内部土壤里多余的水漏出,使草莓生长条件更加。

[0033] 优选的,所述喷洒板7的上方安装有喷头701,装置内部的管道将准备喷洒的水与肥料输送到装置顶部的喷洒板7内,再由喷头701喷洒至下方的草莓植株,同时喷洒板7可以进行旋转,使得装置喷洒更均匀快捷。

[0034] 本实用新型的工作原理及使用流程:该装置在使用前需要先进行组装,首先将第一支撑圈304安装在旋转杆2的外部,将第一延长杆201通过螺栓固定在旋转杆2的上方,第一安装架3从上方套在第一延长杆201的外部,将第一支撑臂303的下端安装在第一支撑圈304的外部,第一支撑臂303的上端通过第一支撑板302安装在第一安装架3的下方,使第一支撑臂303对第一安装架3进行有效支撑,依次往上将三组安装架组装好,然后将管道铺设在装置内部,管道上方连接喷洒板7,再将喷洒板7安装在第三延长杆203的顶部,管道下方连通草莓种植房的地下灌溉管道,最后将底座1通过固定螺栓101固定在地面,将环形种植槽6分别放置在相应的三组安装架上,便完成了安装工作,接下来就可以进行草莓种植,在环形种植槽内铺上草莓种植需要的土壤,将草莓植株移栽到土壤中,最后打开灌溉开关,通过喷头701对草莓植株进行浇水。

[0035] 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。

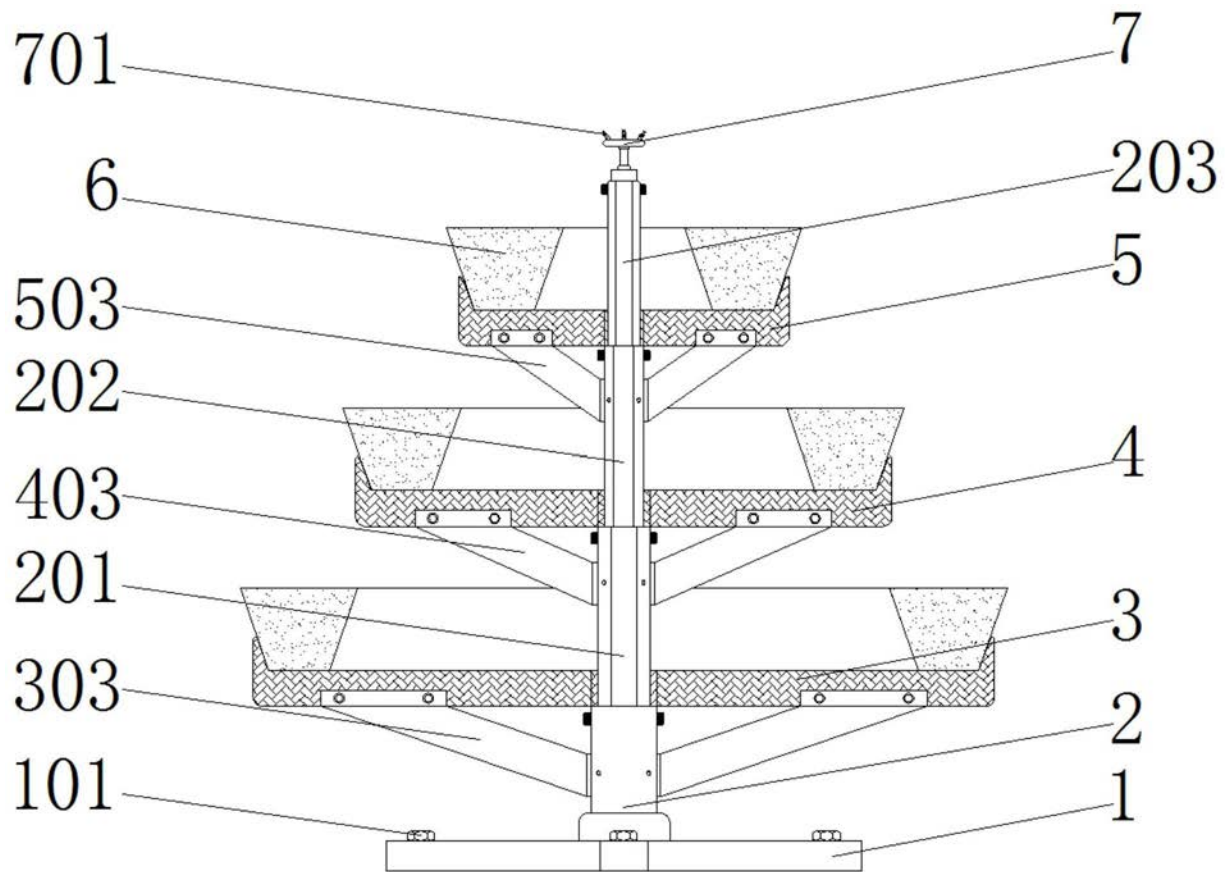


图1

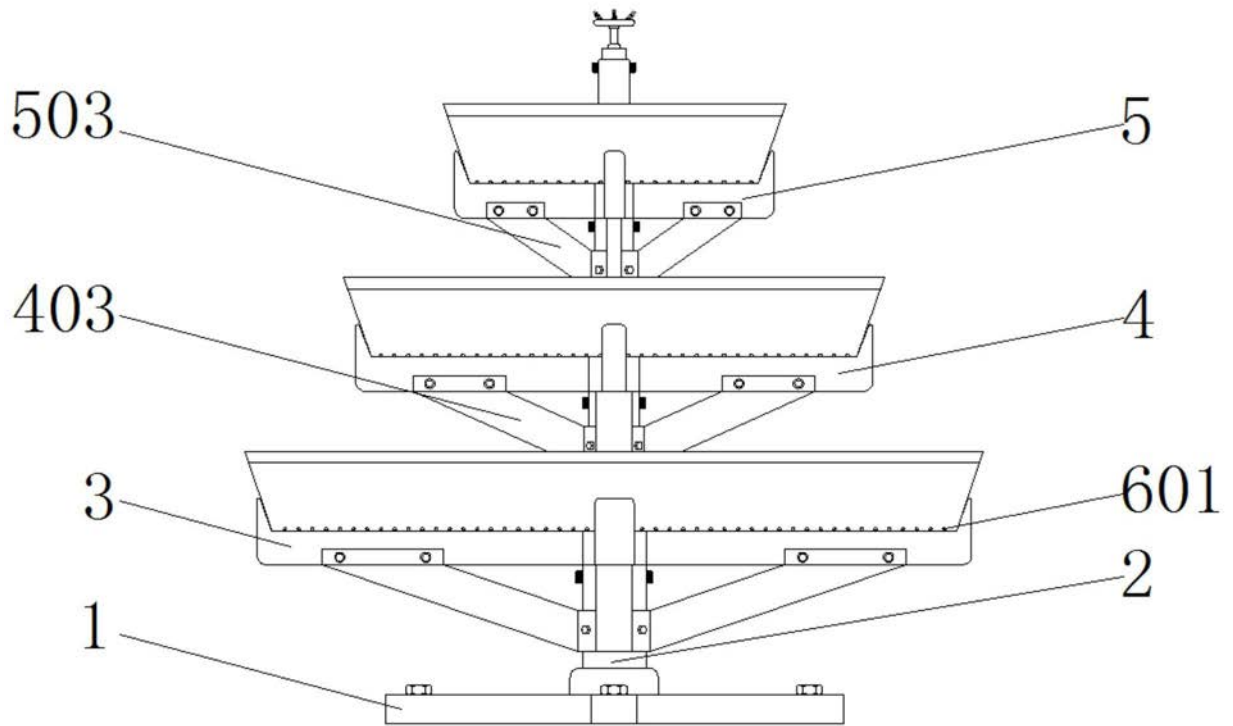


图2

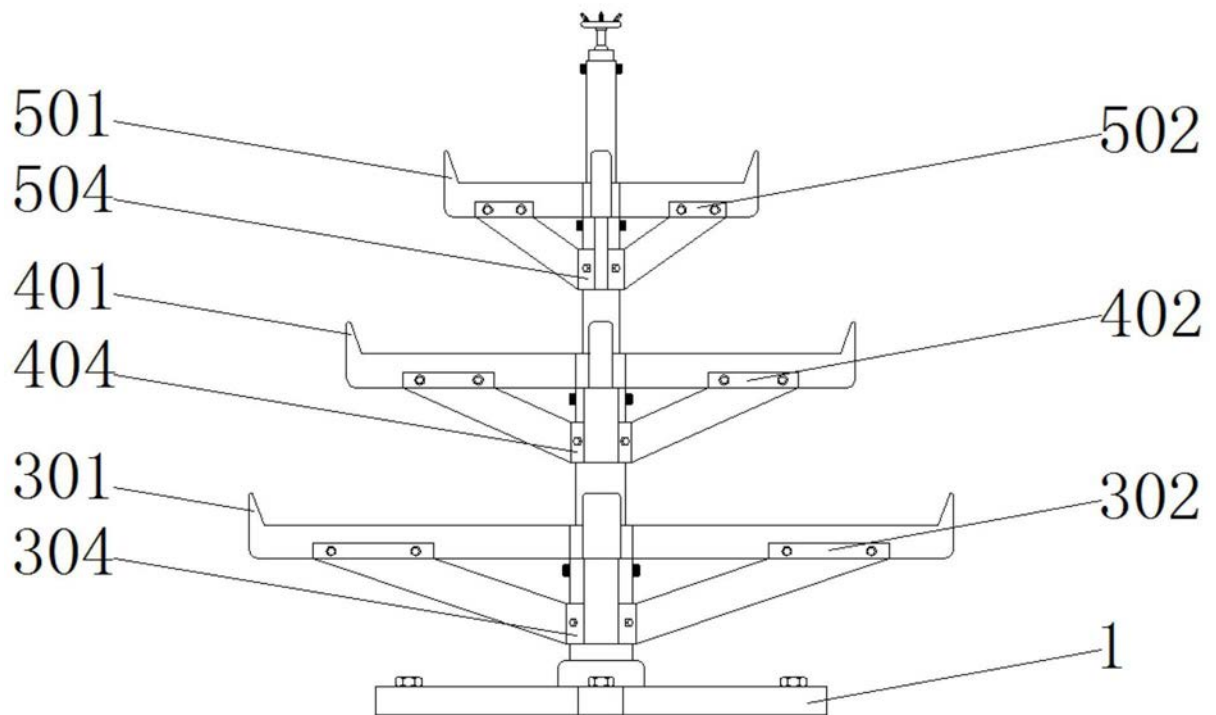


图3

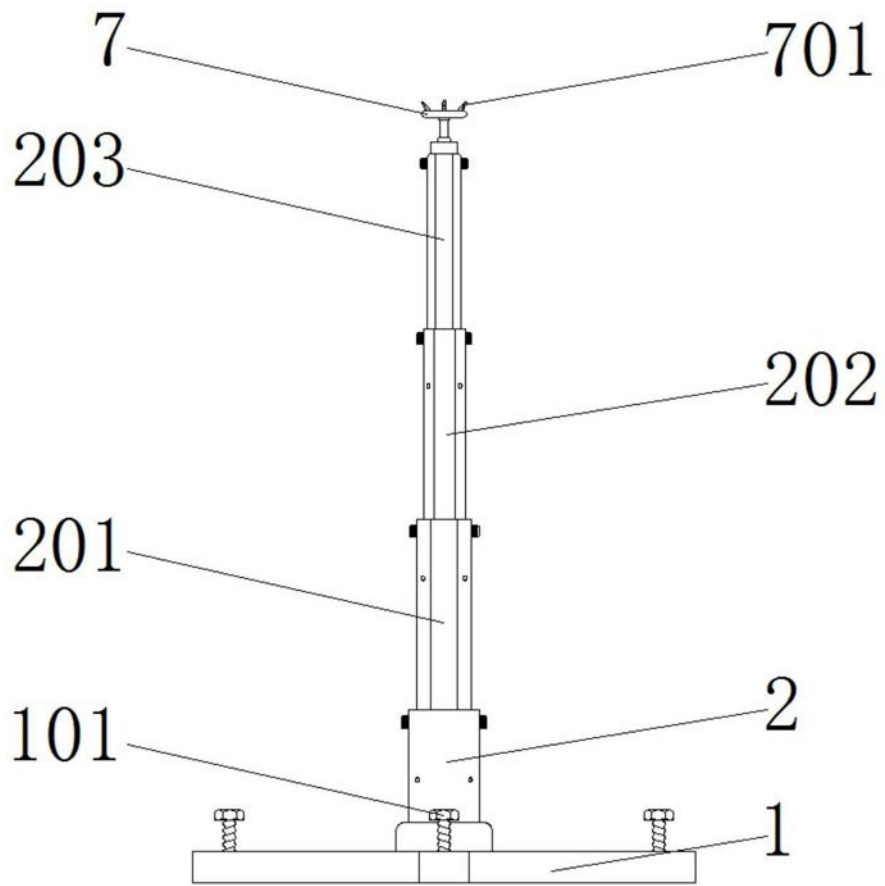


图4

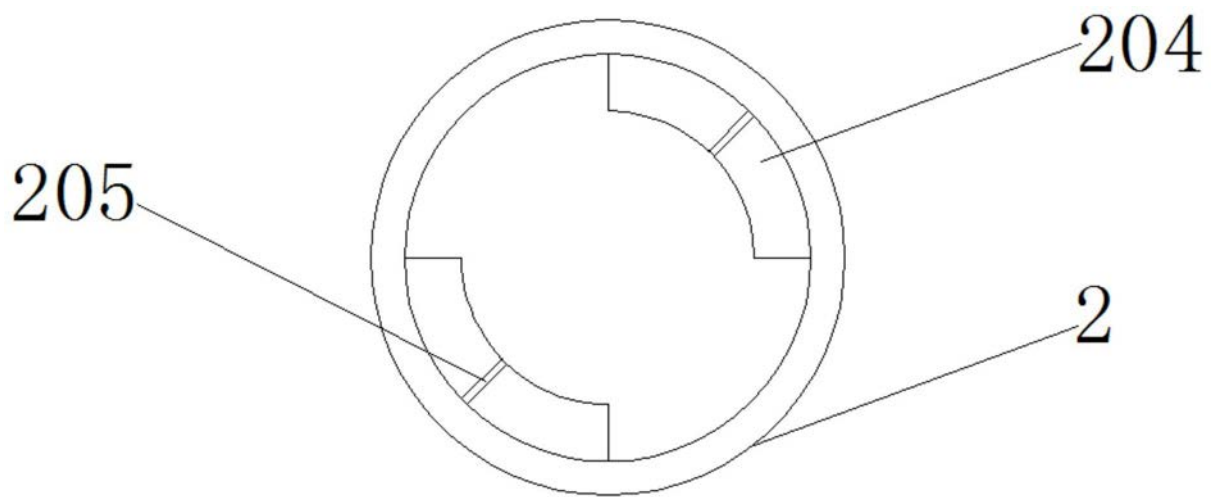


图5

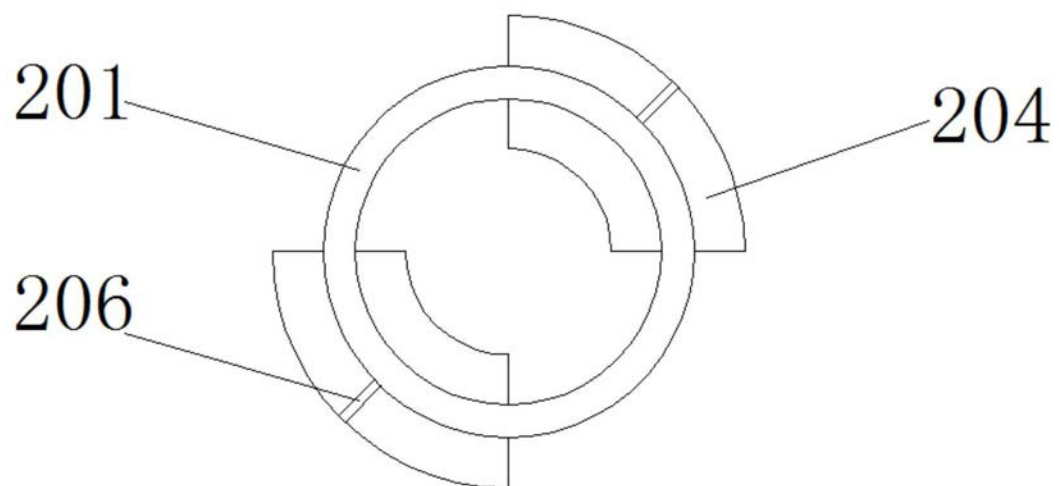


图6

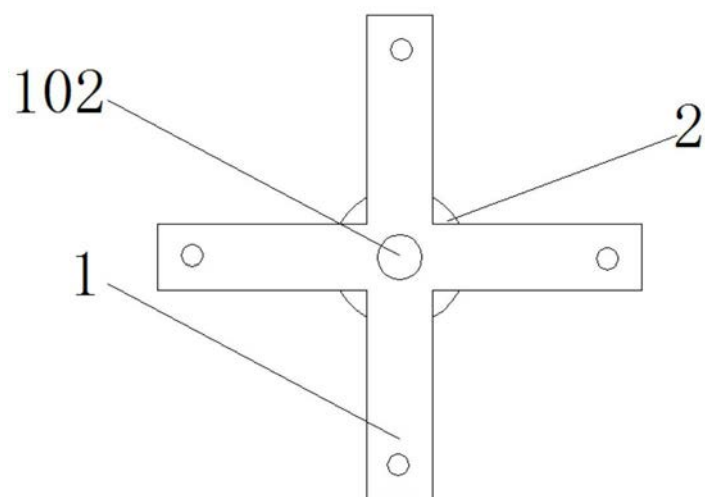


图7