(19)国家知识产权局

(12)发明专利

(10)授权公告号 CN 111357531 B
(45)授权公告日 2022.08.09

(21)申请号 202010345750.8

(22)申请日 2020.04.27

(65)同一申请的已公布的文献号
申请公布号 CN 111357531 A

(43)申请公布日 2020.07.03

(73)专利权人 南安市英钗工业设计有限公司
地址 362300 福建省泉州市南安市溪美街道溪美社区环城西路169-26号

(72)发明人 庞圣才

(74)专利代理机构 深圳峰诚志合知识产权代理有限公司 44525
专利代理师 杨玉真

(51)Int.Cl.
A01G 9/02(2018.01)
A01G 27/02(2006.01)
H02J 7/35(2006.01)
H02S 20/30(2014.01)
H02S 20/32(2014.01)

(56)对比文件
CN 206481684 U,2017.09.12
CN 108901449 A,2018.11.30
CN 208300425 U,2019.01.01
CN 208079966 U,2018.11.13
CN 107455310 A,2017.12.12
CN 103828628 A,2014.06.04
CN 109863906 A,2019.06.11
CN 209435875 U,2019.09.27
US 7913452 B1,2011.03.29

审查员 栾德琴

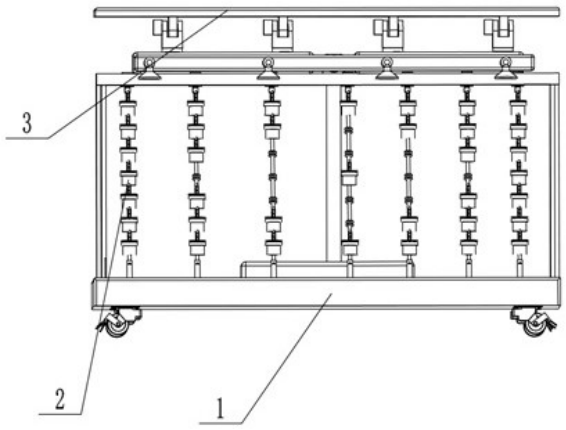
权利要求书2页 说明书4页 附图5页

(54)发明名称

一种可摆放花盆造型的花盆架

(57)摘要

本发明公开一种可摆放花盆造型的花盆架，包括：底座、花盆架，花盆架转动安装在底座上，本发明在使用时，将设备移动到指定位置，将花盆放置到花盆放置架中，将固定夹夹到固定卡扣中，可以放置不同数量的花盆，也可以将花盆放到不同位置，使花卉摆放不同的造型，更加美观；当需要浇水时，通过进水箱内部的抽水泵将水通过抽水管抽到总水管中，最后水从喷水头喷出浇花，多余的水进行循环利用，节省了人力，提升了浇花的效率；通过第二舵机带动太阳能板合适的角度，使太阳能板尽量面对太阳，然后将太阳能转化为电能储存到电池中，从而为设备供电，既节省了电能，也保护了环境。



CN 111357531 B

1.一种可摆放花盆造型的花盆架,其特征在于,包括:主体装置(1)、花盆摆放装置(2)、动力装置(3);

所述的主体装置(1)包括:底座(101)、储水槽(102)、浇花机构、固定架(107);所述的底座(101)的内部设有储水槽(102),浇花机构固定安装在储水槽(102)内,浇花机构的上半部分放置在固定架(107)上,固定架(107)的侧杆下端固定安装在底座(101)上,固定架(107)的上面横杆上设有滑槽;所述的花盆摆放装置(2)的上端滑动安装在固定架(107)横杆的滑槽中,花盆摆放装置(2)的下端与底座(101)上端面滑动连接;所述的动力装置(3)固定安装在固定架(107)上端面;

所述的主体装置(1)的浇花机构自动为花盆摆放装置(2)上放置的花盆浇花,所述的花盆摆放装置(2)可以滑动到不同的位置,花盆摆放装置(2)上也可以摆放不同数量和位置的花盆,从而更换不同的造型,使设备更加美观;所述的动力装置(3)自动转动最大程度的吸收太阳能转化为电能为设备供电;

所述的主体装置(1)还包括:控制器(108)、轮子(109);

所述的控制器(108)固定安装在底座(101)上;轮子(109)安装在底座(101)的下端面;

所述的浇花机构包括:进水箱(103)、抽水管(104)、总水管(105)、喷水头(106);

所述的进水箱(103)的下端面固定安装在储水槽(102)中,进水箱(103)的侧面设有进水孔,进水箱(103)的内部安装有抽水泵;抽水管(104)的下端与进水箱(103)内部的抽水泵连接,抽水管(104)的上端与总水管(105)连接;总水管(105)固定安装在固定架(107)的上面横杆的上端面靠前位置;喷水头(106)固定安装在总水管(105)的前端面;

所述的花盆摆放装置(2)包括:固定杆(201)、防磨板(202)、滑块(203)、第一舵机(204)、连接块(205)、固定卡扣(206)、固定夹(207)、花盆放置架(208)、花盆(209);

所述的固定杆(201)上设有若干固定卡扣(206),固定杆(201)的上端与连接块(205)的下端面固定连接,固定杆(201)的下端与防磨板(202)固定连接,防磨板(202)的下端面与底座(101)上端面滑动连接;滑块(203)滑动安装在固定架(107)的上面横杆滑槽中;第一舵机(204)固定安装在滑块(203)上的凹槽中,第一舵机(204)的电机轴穿过滑块(203)与连接块(205)的上端面固定连接;固定夹(207)夹在固定卡扣(206)上,固定夹(207)与花盆放置架(208)固定连接;花盆(209)放置在花盆放置架(208)中;

所述的动力装置(3)包括:电池(301)、固定铰座(302)、第二舵机(303)、太阳能板(304);

所述的电池(301)的下端面固定安装在固定架(107)的上面横杆上端面靠后位置;固定铰座(302)固定安装在电池(301)上;第二舵机(303)固定安装在固定铰座(302)的侧面,第二舵机(303)的舵机轴与固定铰座(302)的转轴固定连接;太阳能板(304)的下端面设有转动块,转动块与固定铰座(302)的转轴固定连接;

所述的控制器(108)包括:操作面板和中央处理器;

所述中央处理器中可编写控制程序,所述操作面板可人工操纵设备,也可以让整个设备按照设定程序自动工作;

所述的花盆(209)是重量较小的塑料花盆,其内部种植有花草;

所述的太阳能板(304)是多晶硅太阳能板;

使用时,首先将花盆(209)放置到花盆放置架(208)中,然后将固定夹(207)夹到固定卡

扣(206)中,可以根据个人喜好放置不同数量的花盆(209),也可以将放有花盆(209)的花盆放置架(208)夹到不同位置的固定卡扣(206)中,通过第一舵机(204)带动连接块(205)转动从而带动固定杆(201)转动,也可以手动推动滑块(203)滑动从而使固定杆(201)移动,进而可以将花卉摆放不同的造型,使设备更加美观;

当需要浇水时,首先将水加到底座(101)中,然后水流到储水槽(102)中,接着从进水箱(103)侧面的孔进入进水箱(103),通过进水箱(103)内部的抽水泵将水通过抽水管(104)抽到总水管(105)中,最后水从喷水头(106)喷出浇花,多余的水重新进入底座(101)中进行循环利用,节省了人力,提升了浇花的效率;

通过第二舵机(303)带动太阳能板(304)合适的角度,使太阳能板(304)尽量面对太阳,然后将太阳能转化为电能储存到电池(301)中,从而为设备供电,既节省了电能,也保护了环境。

一种可摆放花盆造型的花盆架

技术领域

[0001] 本发明涉及园林和花艺设备技术领域，特别涉及一种可摆放花盆造型的花盆架。

背景技术

[0002] 随着社会的发展，人们生活水平的提高，现代人们对于环境的要求也越来越高，而花卉对于环境美化起到重要作用，传统的花盆架摆放花卉形式单一，例如专利号为201610213679.1的中国发明专利公开了一种花盆架，本发明组装式花盆架框结构简单、安装方便，花盆架可以根据需要改变高度；

[0003] 通过研究上述现有的花盆架，发现其只能固定放置花盆将花盆调整高度，而且需要人工浇水费时费力，不利于花卉的生长，因此，急需发明一种使用清洁能源可以随时浇水和变换不同形状的花盆架。

发明内容

[0004] 针对上述问题，本发明提供了一种可摆放花盆造型的花盆架，可以放置不同数量的花盆，也可以将花盆放到不同位置，使花卉摆放不同的造型，更加美观；当需要浇水时，通过进水箱内部的抽水泵将水通过抽水管抽到总水管中，最后水从喷水头喷出浇花，多余的水进行循环利用，节省了人力，提升了浇花的效率；通过第二舵机带动太阳能板合适的角度面对太阳，然后将太阳能转化为电能储存到电池中，从而为设备供电，既节省了电能，也保护了环境。

[0005] 本发明所使用的技术方案是：一种可摆放花盆造型的花盆架，包括：主体装置、花盆摆放装置、动力装置；

[0006] 所述的主体装置包括：底座、储水槽、浇花机构、固定架；

[0007] 所述的底座的内部设有储水槽，浇花机构固定安装在储水槽内，浇花机构的上半部分放置在固定架上，固定架的侧杆下端固定安装在底座上，固定架的上面横杆上设有滑槽；所述的花盆摆放装置的上端滑动安装在固定架横杆的滑槽中，花盆摆放装置的下端与底座上端面滑动连接；所述的动力装置固定安装在固定架上端面；

[0008] 所述的主体装置的浇花机构自动为花盆摆放装置上放置的花盆浇花，所述的花盆摆放装置可以滑动到不同的位置，花盆摆放装置上也可以摆放不同数量和位置的花盆，从而更换不同的造型，使设备更加美观；所述的动力装置自动转动最大程度的吸收太阳能转化为电能为设备供电。

[0009] 优选的，主体装置还包括：控制器、轮子；

[0010] 所述的控制器固定安装在底座上；轮子安装在底座的下端面。

[0011] 优选的，浇花机构包括：进水箱、抽水管、总水管、喷水头；

[0012] 所述的进水箱的下端面固定安装在储水槽中，进水箱的侧面设有进水孔，进水箱的内部安装有抽水泵；抽水管的下端与进水箱内部的抽水泵连接，抽水管的上端与总水管连接；总水管固定安装在固定架的上面横杆的上端面靠前位置；喷水头固定安装在总水管

的前端面。

[0013] 优选的，花盆摆放装置包括：固定杆、防磨板、滑块、第一舵机、连接块、固定卡扣、固定夹、花盆放置架、花盆；

[0014] 所述的固定杆上设有若干固定卡扣，固定杆的上端与连接块的下端面固定连接，固定杆的下端与防磨板固定连接，防磨板的下端面与底座上端面滑动连接；滑块滑动安装在固定架的上面横杆滑槽中；第一舵机固定安装在滑块上的凹槽中，第一舵机的电机轴穿过滑块与连接块的上端面固定连接；固定夹夹在固定卡扣上，固定夹与花盆放置架固定连接；花盆放置在花盆放置架中。

[0015] 优选的，动力装置包括：电池、固定铰座、第二舵机、太阳能板；

[0016] 所述的电池的下端面固定安装在固定架的上面横杆上端面靠后位置；固定铰座固定安装在电池上；第二舵机固定安装在固定铰座的侧面，第二舵机的舵机轴与固定铰座的转轴固定连接；太阳能板的下端面设有转动块，转动块与固定铰座的转轴固定连接。

[0017] 优选的，控制器包括：操作面板和中央处理器；

[0018] 中央处理器中可编写控制程序，所述操作面板可人工操纵设备，也可以让整个设备按照设定程序自动工作。

[0019] 优选的，花盆是重量较小的塑料花盆，其内部种植有花草。

[0020] 优选的，太阳能板是多晶硅太阳能板。

[0021] 本发明的有益效果：

[0022] (1)将花盆放置到花盆放置架中，将固定夹夹到固定卡扣中，可以根据个人喜好放置不同数量的花盆，也可以将放有花盆的花盆放置架夹到不同位置的固定卡扣中，通过第一舵机带动连接块转动从而带动固定杆转动，也可以手动推动滑块滑动从而使固定杆移动，进而可以将花卉摆放不同的造型，使设备更加美观。

[0023] (2)当需要浇水时，首先将水加到底座中，然后水流到储水槽中，接着从进水箱侧面的孔进入进水箱，通过进水箱内部的抽水泵将水通过抽水管抽到总水管中，最后水从喷水头喷出浇花，多余的水重新进入底座中进行循环利用，节省了人力，提升了浇花的效率。

[0024] (3)通过第二舵机带动太阳能板合适的角度，使太阳能板尽量面对太阳，然后将太阳能转化为电能储存到电池中，从而为设备的各部分供电，既节省了电能，也保护了环境。

附图说明

[0025] 图1、图2、图3、图4为本发明的整体结构示意图。

[0026] 图5、图6为本发明的主体装置结构示意图。

[0027] 图7、图8为本发明的花盆摆放装置结构示意图。

[0028] 图9为本发明的花盆摆放装置的A1处局部结构示意图。

[0029] 图10为本发明的动力装置结构示意图。

[0030] 附图标号：1-主体装置；2-花盆摆放装置；3-动力装置；101-底座；102-储水槽；103-进水箱；104-抽水管；105-总水管；106-喷水头；107-固定架；108-控制器；109-轮子；201-固定杆；202-防磨板；203-滑块；204-第一舵机；205-连接块；206-固定卡扣；207-固定夹；208-花盆放置架；209-花盆；301-电池；302-固定铰座；303-第二舵机；304-太阳能板。

具体实施方式

[0031] 下面通过实施例，并结合附图，对本发明的技术方案作进一步具体的说明。在下面的描述中阐述了很多具体细节以便于充分理解本发明。但是本发明能够以很多不同于在此描述的其它方式来实施，本领域技术人员可以在不违背本发明内涵的情况下做类似改进，因此本发明不受下面公开的具体实施的限制。

[0032] 在本发明的描述中，需要说明的是，除非另有明确的规定和限定，术语“安装”、“相连”、“连接”应做广义理解，例如，可以是固定连接，也可以是可拆卸连接，或一体地连接；可以是直接相连，也可以通过中间媒介间接相连，可以是两个元件内部的连通。对于本领域的普通技术人员而言，可以具体情况理解上述术语在本发明中的具体含义。

[0033] 在本发明的描述中，还需要说明的是，术语“上”、“下”、“前”、“后”、“左”、“右”等指示的方位或位置关系为基于附图所示的方位或位置关系，或者是该发明产品使用时惯常摆放的方位或位置关系，仅是为了便于描述本发明和简化描述，而不是指示或暗示所指的装置或元件必须具有特定的方位、以特定的方位构造和操作，因此不能理解为对本发明的限制。

[0034] 实施例，如图1-10所示，一种可摆放花盆造型的花盆架，包括：主体装置1、花盆摆放装置2、动力装置3；

[0035] 主体装置1包括：底座101、储水槽102、浇花机构、固定架107；

[0036] 底座101的内部设有储水槽102，浇花机构固定安装在储水槽102内，浇花机构的上半部分放置在固定架107上，固定架107的侧杆下端固定安装在底座101上，固定架107的上面横杆上设有滑槽，具体地，通过储水槽102使水流到进水箱103中，通过浇花机构进行浇花；所述的花盆摆放装置2的上端滑动安装在固定架107横杆的滑槽中，花盆摆放装置2的下端与底座101上端面滑动连接，花盆摆放装置2上摆放花卉；所述的动力装置3固定安装在固定架107上端面，通过动力装置为设备提供动力；

[0037] 本设备在使用时，首先将花盆209放置到花盆放置架208中，然后将固定夹207夹到固定卡扣206中，可以根据个人喜好放置不同数量的花盆209，也可以将放有花盆209的花盆放置架208夹到不同位置的固定卡扣206中，通过第一舵机204带动连接块205转动从而带动固定杆201转动，也可以手动推动滑块203滑动从而使固定杆201移动，进而可以将花卉摆放不同的造型，使设备更加美观；

[0038] 当需要浇水时，首先将水加到底座101中，然后水流到储水槽102中，接着从进水箱103侧面的孔进入进水箱103，通过进水箱103内部的抽水泵将水通过抽水管104抽到总水管105中，最后水从喷水头106喷出浇花，多余的水重新进入底座101中进行循环利用，节省了人力，提升了浇花的效率；

[0039] 通过第二舵机303带动太阳能板304合适的角度，使太阳能板304尽量面对太阳，然后将太阳能转化为电能储存到电池301中，从而为设备供电，既节省了电能，也保护了环境。

[0040] 本发明实施例的一个可选实施方式中，如图5、图6所示，主体装置1还包括：控制器108、轮子109；

[0041] 控制器108固定安装在底座101上，通过控制器108控制舵机、抽水泵和电机；轮子109安装在底座101的下端面，轮子109侧面安装有电机，通过电机驱动轮子109转动从而将设备移动到指定位置。

[0042] 浇花机构包括:进水箱103、抽水管104、总水管105、喷水头106;

[0043] 进水箱103的下端面固定安装在储水槽102中,进水箱103的侧面设有进水孔,进水箱103的内部安装有抽水泵,具体地,通过进水箱103侧面进水孔使水流到进水箱103内,通过抽水泵向抽水管104抽水,然后水流进入总水管105,最后水从喷水头106喷出浇花;抽水管104的下端与进水箱103内部的抽水泵连接,抽水管104的上端与总水管105连接;总水管105固定安装在固定架107的上面横杆的上端面靠前位置;喷水头106固定安装在总水管105的前端面,通过喷水头106喷水浇花。

[0044] 本发明实施例的一个可选实施方式中,如图7、图8、图9所示,花盆摆放装置2包括:

[0045] 固定杆201、防磨板202、滑块203、第一舵机204、连接块205、固定卡扣206、固定夹207、花盆放置架208、花盆209;

[0046] 固定杆201上设有若干固定卡扣206,固定杆201的上端与连接块205的下端面固定连接,固定杆201的下端与防磨板202固定连接,防磨板202的下端面与底座101上端面滑动连接;滑块203滑动安装在固定架107的上面横杆滑槽中;第一舵机204固定安装在滑块203上的凹槽中,第一舵机204的电机轴穿过滑块203与连接块205的上端面固定连接,具体地,通过第一舵机204带动连接块205转动从而带动固定杆201转动;固定夹207夹在固定卡扣206上,固定夹207与花盆放置架208固定连接;花盆209放置在花盆放置架208中。

[0047] 本发明实施例的一个可选实施方式中,如图10所示,动力装置3包括:电池301、固定铰座302、第二舵机303、太阳能板304;

[0048] 电池301的下端面固定安装在固定架107的上面横杆上端面靠后位置;固定铰座302固定安装在电池301上;第二舵机303固定安装在固定铰座302的侧面,第二舵机303的舵机轴与固定铰座302的转轴固定连接,通过第二舵机303带动太阳能板304转动从而使太阳能板304尽量朝阳进而方便收集太阳能;太阳能板304的下端面设有转动块,转动块与固定铰座302的转轴固定连接,通过太阳能板304收集太阳能并将太阳能转化为电能储存到电池301中。

[0049] 控制器108包括:操作面板和中央处理器;

[0050] 中央处理器中可编写控制程序,所述操作面板可人工操纵设备,也可以让整个设备按照设定程序自动工作。

[0051] 花盆209是重量较小的塑料花盆,其内部种植有花草。

[0052] 太阳能板304是多晶硅太阳能板。

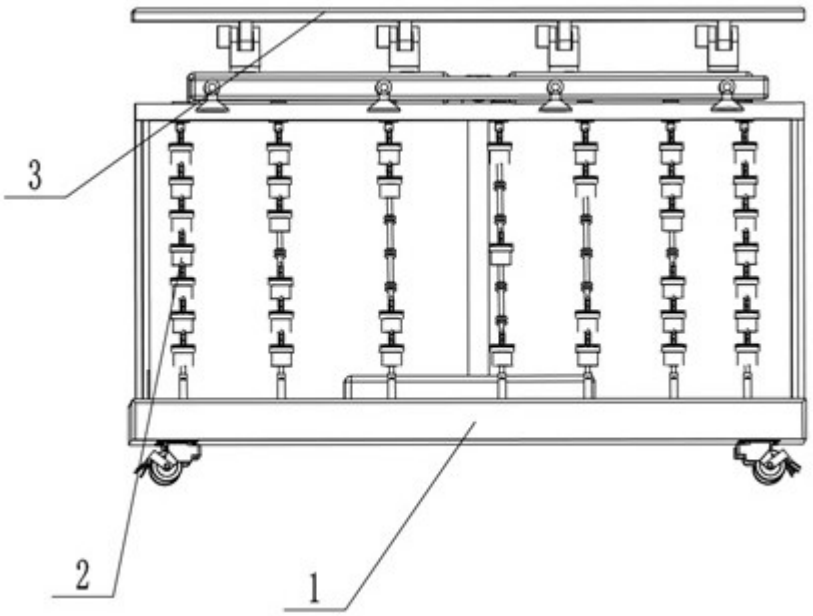


图1

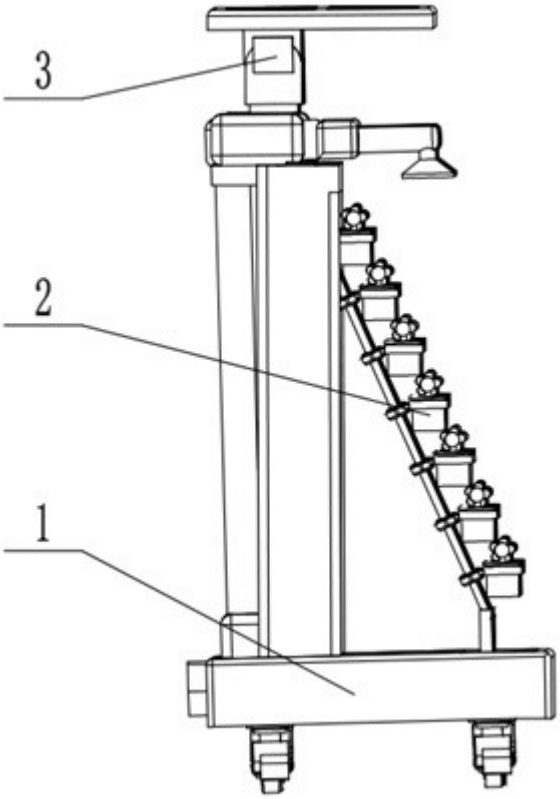


图2

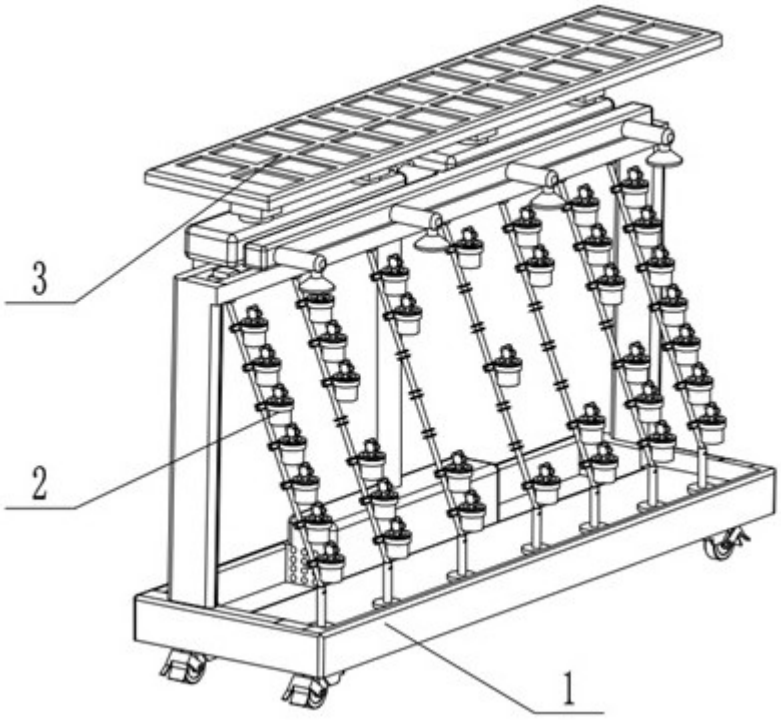


图3

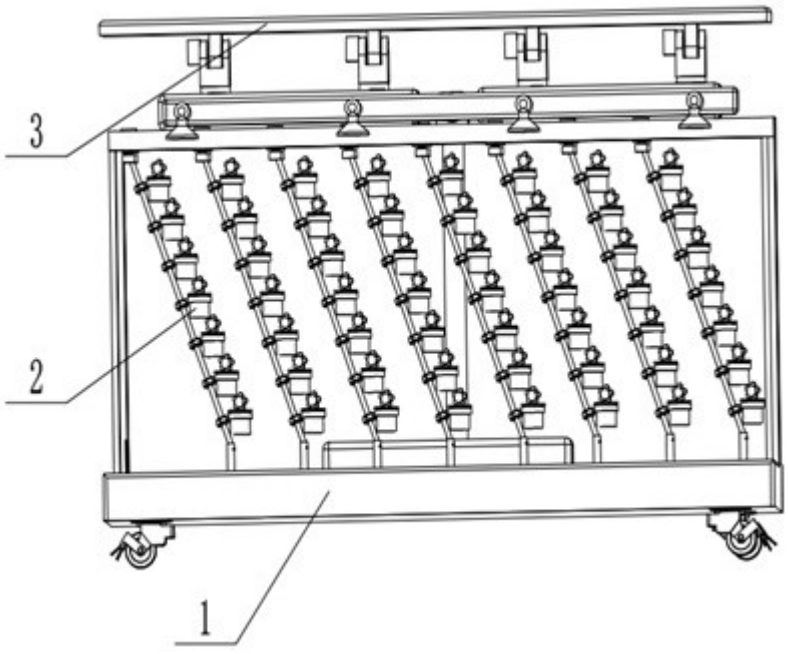


图4

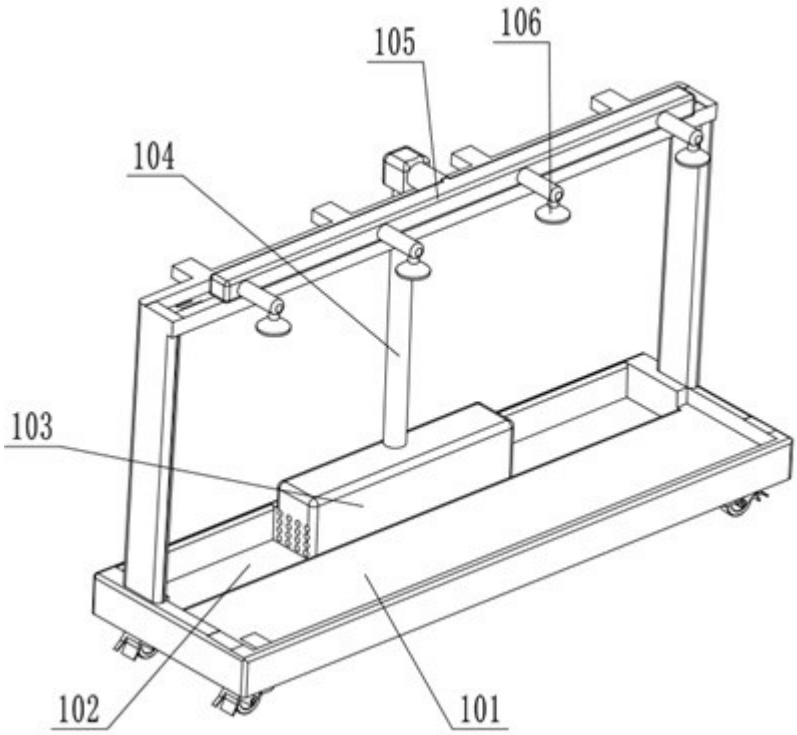


图5

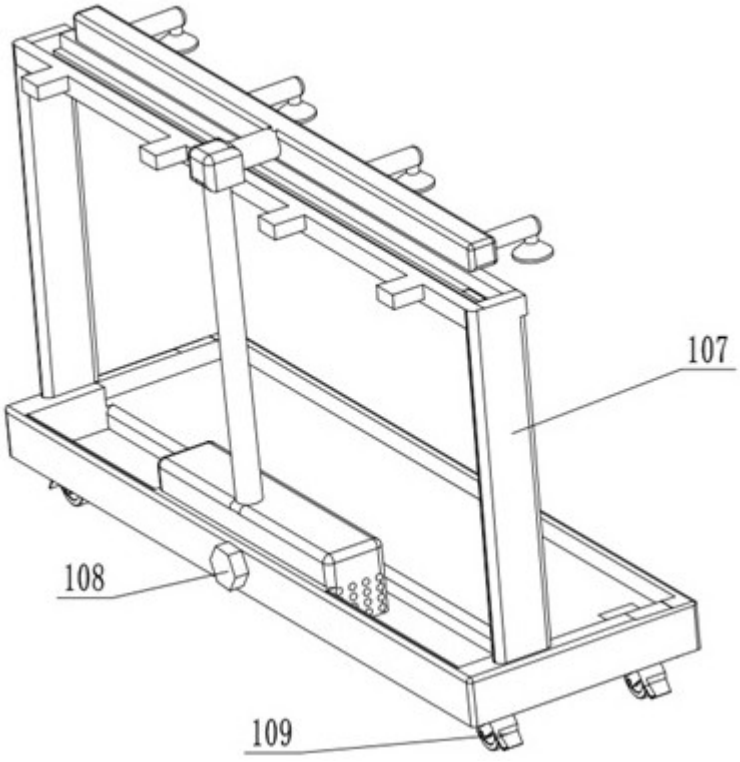


图6

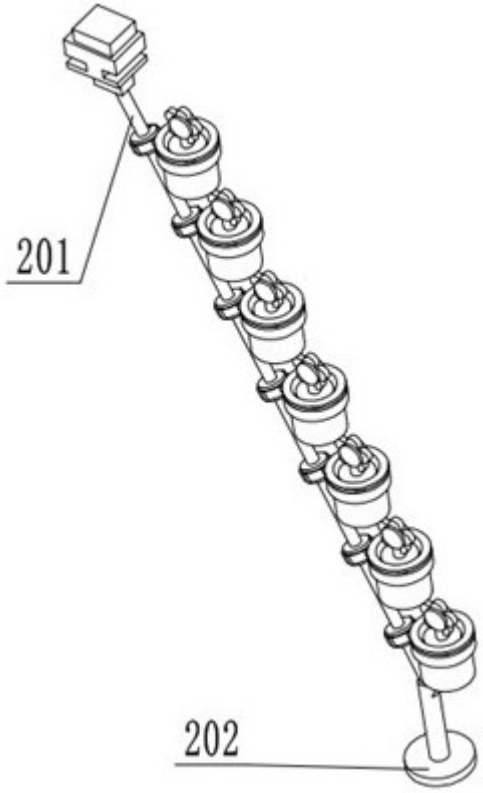


图7

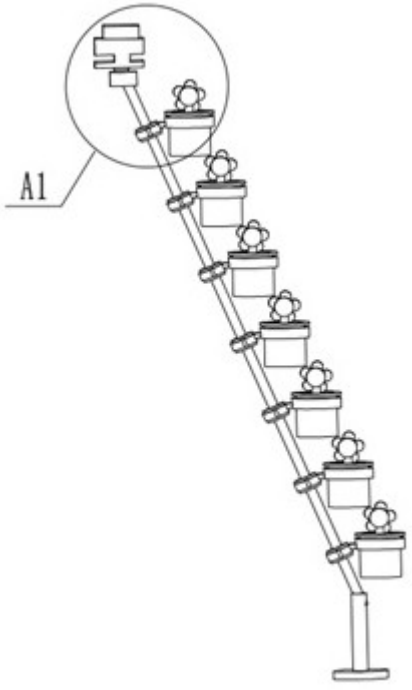


图8

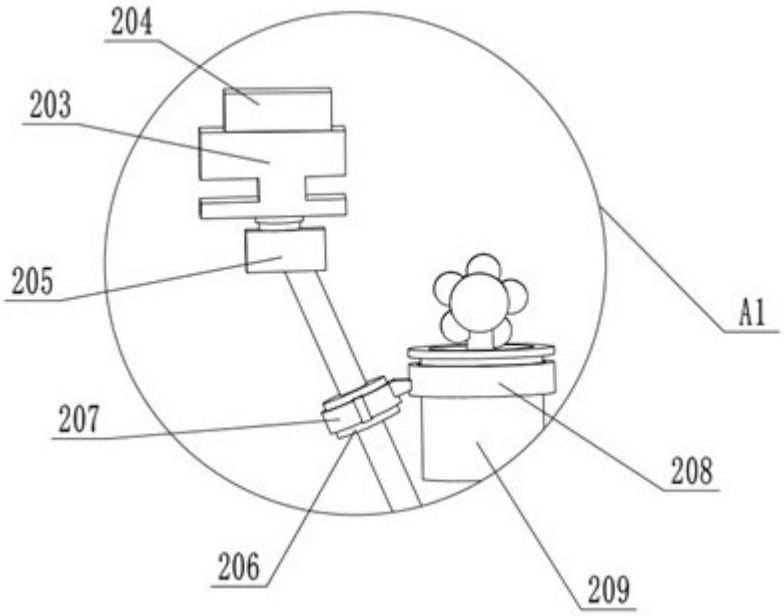


图9

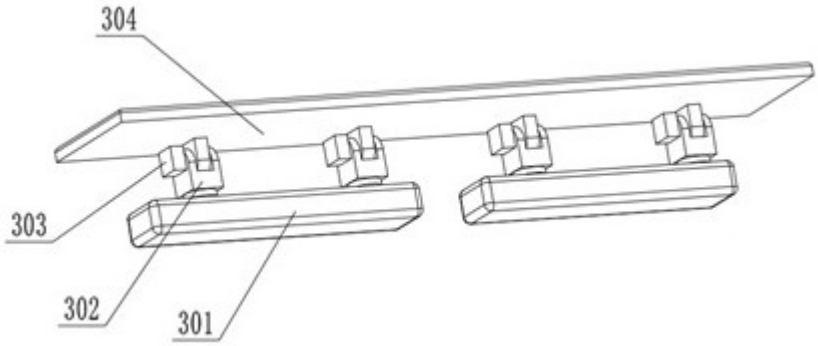


图10