



(21) 申请号 202420669847.8

(22) 申请日 2024.04.02

(73) 专利权人 张廷燕

地址 401135 重庆市江北区鱼嘴镇永和路
39号7层710室

(72) 发明人 张廷燕

(74) 专利代理机构 上海德誉达专利代理事务所
(普通合伙) 31426

专利代理师 祁民

(51) Int. Cl.

A01G 25/09 (2006.01)

B01D 29/64 (2006.01)

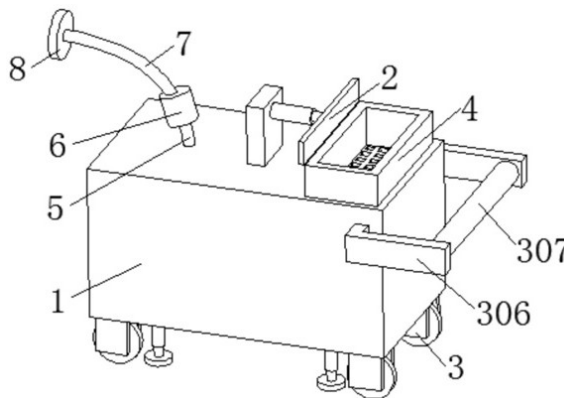
权利要求书1页 说明书4页 附图5页

(54) 实用新型名称

一种浇灌设备

(57) 摘要

本实用新型公开了一种浇灌设备,涉及浇灌技术领域,包括水箱与进水管,所述进水管的内部设置有过滤刮除机构,所述过滤刮除机构包括滤板,所述进水管的内部活动连接有滤板。本实用新型通过过滤刮除机构的设置,可以达到对浇灌的水进行过滤与对滤板上的杂质进行刮除的作用,在使用过程中,通过滤板对废水进行过滤,可以避免因为废水中的大型杂质而导致大型杂质将管道堵塞,从而使该设备无法正常出水的情况出现,保证了该设备的正常运行,通过启动电机与第一电动推杆可以将滤板上的杂质进行刮除,可以避免因为滤板上的杂质过多而导致杂质将滤板堵塞,从而使滤板无法正常过滤废水的情况出现,保证了该设备的实用性。



1. 一种浇灌设备,包括水箱(1)与进水管(4),所述水箱(1)的底部设置有移动定位机构(3),其特征在于:所述水箱(1)的顶部固定连接有进水管(5),所述进水管(5)的一端固定连接有水泵(6),所述水泵(6)的一端固定连接有出水管(7),所述出水管(7)的一端固定连接有浇灌喷头(8);

所述进水管(4)的内部设置有过滤刮除机构(2),所述过滤刮除机构(2)包括滤板(201),所述进水管(4)的内部活动连接有滤板(201),所述水箱(1)的内部固定连接有电机支架(202)。

2. 根据权利要求1所述的一种浇灌设备,其特征在于:所述电机支架(202)的一侧固定连接有电机(203),所述电机(203)的输出轴通过联轴器固定连接有电机轴(204),所述电机轴(204)的一端固定连接有齿轮(205),所述齿轮(205)的外壁活动连接有升降杆(206),所述升降杆(206)的外壁开设有齿条(207)。

3. 根据权利要求2所述的一种浇灌设备,其特征在于:所述升降杆(206)外壁开设有滑槽(208),所述滑槽(208)的内部固定连接有滑轨(209),所述滑轨(209)的外壁活动连接有滑块(210),所述滑块(210)的一侧固定连接有水箱(1)。

4. 根据权利要求1所述的一种浇灌设备,其特征在于:所述水箱(1)的顶部固定连接有支撑板(211),所述支撑板(211)的一侧固定连接有第一电动推杆(212),所述第一电动推杆(212)的一端固定连接有刮板(213)。

5. 根据权利要求1所述的一种浇灌设备,其特征在于:所述移动定位机构(3)包括滑轮板(301),所述水箱(1)的底部固定连接有滑轮板(301),所述滑轮板(301)的一侧固定连接有滑轮轴(302),所述滑轮轴(302)的外壁活动连接有滑轮(303)。

6. 根据权利要求5所述的一种浇灌设备,其特征在于:所述水箱(1)的底部固定连接有第二电动推杆(304),所述第二电动推杆(304)的底端固定连接有固定板(305),所述水箱(1)的一侧固定连接有推板(306),所述推板(306)的一侧固定连接有把手(307)。

一种浇灌设备

技术领域

[0001] 本实用新型涉及浇灌技术领域,具体是一种浇灌设备。

背景技术

[0002] 随着时代与科技的迅速发展,农业技术的更新速度也是非常的快,而且很多都是大家有目共睹的,比如农业灌溉的技术就一年比一年强,当需要对农作物进行浇灌使则需要使用到浇灌设备。

[0003] 经检索,现有专利【CN 218736371 U】公开了一种浇灌设备,包括安装板、导向杆、滑套、第一铰接板、第二铰接板和安装块、所述导向杆位于所述安装板上端,所述安装板上设有用于驱动所述导向杆转动的转动组件,所述转动组件与所述导向杆传动连接,所述滑套滑动设置在所述导向杆上,所述安装块与所述滑套上下间隔设置,所述安装块上端设有旋转喷头,所述安装块的底端设有第一铰接板,所述滑套上端设有第二铰接板,所述第一铰接板和所述第二铰接板通过转动轴转动连接,所述转动轴上设有用于对所述转动轴进行限位的限位组件,所述滑套上设有用于固定所述滑套和所述导向杆的固定组件。本实用新型可以根据需要调节旋转喷头的高度,从而扩大该装置的使用范围。该浇灌设备解决了浇灌过程中无法根据农作物的高度调节旋转喷头的高度的问题;

[0004] 上述实用新型专利虽然解决了浇灌过程中无法根据农作物的高度调节旋转喷头的高度的问题,但是,目前使用的大部分的浇灌设备无法对浇灌的水进行过滤,无法对滤板上的杂质进行刮除,在使用过程中,一般用来浇灌植物的水为废水,如果无法对废水进行过滤,废水中的大型杂质可能会将管道堵塞,从而使该设备无法正常出水,让该设备的实用性较低,如果无法对滤板上的杂质进行刮除,可能会导致杂质在滤板上堆积堵塞,从而使水进入到水箱中的速度较慢,人工进行清理废水中过滤掉的杂质会较为肮脏污秽,让该设备的实用性较低,且不利于对该设备进行移动与定位,在使用过程中,在该设备装满水时,质量较重,如果不便于对该设备进行移动,可能会导致人工进行搬运较为费时费力,让该设备的移动成本较高,如果无法将该设备进行定位,可能会因为地面的不平整而导致该设备出现“溜车”的情况,让该设备的稳定性较差。

实用新型内容

[0005] 本实用新型的目的在于提供一种浇灌设备,以解决现有技术中提出的问题。

[0006] 为实现上述目的,本实用新型提供如下技术方案:

[0007] 一种浇灌设备,包括水箱与进水管,所述水箱的底部设置有移动定位机构,其特征在于:所述水箱的顶部固定连接进水管,所述进水管的一端固定连接水泵,所述水泵的一端固定连接出水管,所述出水管的一端固定连接浇灌喷头;

[0008] 所述进水管的内部设置有过滤刮除机构,所述过滤刮除机构包括滤板,所述进水管的内部活动连接有滤板,所述水箱的内部固定连接电机支架。

[0009] 作为优选技术方案,所述电机支架的一侧固定连接电机,所述电机的输出轴通

过联轴器固定连接有电机轴,所述电机轴的一端固定连接有齿轮,所述齿轮的外壁活动连接有升降杆,所述升降杆的外壁开设有齿条。

[0010] 作为优选技术方案,所述升降杆外壁开设有滑槽,所述滑槽的内部固定连接有滑轨,所述滑轨的外壁活动连接有滑块,所述滑块的一侧固定连接有水箱。

[0011] 作为优选技术方案,所述水箱的顶部固定连接有支撑板,所述支撑板的一侧固定连接有第一电动推杆,所述第一电动推杆的一端固定连接有刮板。

[0012] 作为优选技术方案,所述移动定位机构包括滑轮板,所述水箱的底部固定连接滑轮板,所述滑轮板的一侧固定连接有滑轮轴,所述滑轮轴的外壁活动连接有滑轮。

[0013] 作为优选技术方案,所述水箱的底部固定连接有第二电动推杆,所述第二电动推杆的底端固定连接有固定板,所述水箱的一侧固定连接有推板,所述推板的一侧固定连接有把手。

[0014] 与现有技术相比,本实用新型的有益效果是:

[0015] 1、本实用新型通过过滤刮除机构的设置,可以达到对浇灌的水进行过滤与对滤板上的杂质进行刮除的作用,在使用过程中,通过滤板对废水进行过滤,可以避免因为废水中的大型杂质而导致大型杂质将管道堵塞,从而使该设备无法正常出水的情况出现,保证了该设备的正常运行,通过启动电机与第一电动推杆可以将滤板上的杂质进行刮除,可以避免因为滤板上的杂质过多而导致杂质将滤板堵塞,从而使滤板无法正常过滤废水的情况出现,保证了该设备的实用性。

[0016] 2、本实用新型通过移动定位机构的设置,可以达到便于对该设备进行移动与便于将该设备进行定位的作用,在使用过程中,通过推动把手来使滑轮在地面上进行滚动,可以避免因为水箱中的水较多而导致质量较大,从而使搬运起来较为费时费力的情况出现,保证了该设备的运输成本,通过启动第二电动推杆带动固定板进行下降,使固定板将该设备顶起,使滑轮脱离地面,从而将该设备定位在原地,可以避免因为地面的倾斜或地面的不平整而导致该设备出现“溜车”的情况,保证了该设备的稳定性。

附图说明

[0017] 图1为本实用新型立体外观结构示意图;

[0018] 图2为本实用新型过滤刮除机构结构示意图;

[0019] 图3为本实用新型滑轨与滑块连接结构示意图;

[0020] 图4为本实用新型第一电动推杆与刮板连接结构示意图;

[0021] 图5为本实用新型移动定位机构结构示意图;

[0022] 图6为本实用新型第二电动推杆与固定板连接结构示意图。

[0023] 图中标号:1、水箱;2、过滤刮除机构;201、滤板;202、电机支架;203、电机;204、电机轴;205、齿轮;206、升降杆;207、齿条;208、滑槽;209、滑轨;210、滑块;211、支撑板;212、第一电动推杆;213、刮板;3、移动定位机构;301、滑轮板;302、滑轮轴;303、滑轮;304、第二电动推杆;305、固定板;306、推板;307、把手;4、进水筒;5、进水管;6、水泵;7、出水管;8、浇灌喷头。

具体实施方式

[0024] 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。

[0025] 实施例:如图1所示,本实用新型提供以下技术方案,一种浇灌设备包括水箱1与进水管4,进水管4的内部设置有过滤刮除机构2,水箱1的顶部固定连接进水管5,进水管5的一端固定连接水泵6,水泵6的一端固定连接出水管7,出水管7的一端固定连接浇灌喷头8,水箱1的底部设置有移动定位机构3。

[0026] 其中:当需要用到该设备对植物进行浇灌时,首先需要将该设备移动到合适的位置,通过设置的移动定位机构3来将该设备进行移动,当移动到合适的位置后,需要将该设备定位在原地,通过设置的移动定位机构3来将该设备定位在原地,然后将浇灌的水通过进水管4倒入进水箱1中,在倒入进水箱1中时,需要对浇灌的水进行过滤,通过设置的过滤刮除机构2来对浇灌的水进行过滤,然后拿起出水管7,此时启动水泵6,水泵6通过进水管5将水箱1中的水抽取至水泵6中,再通过出水管7将水排至浇灌喷头8中,通过浇灌喷头8将水排出,从而使水从浇灌喷头8中喷出,通过出水管7来控制浇灌喷头8喷洒的方向,从而对植物进行浇灌,从而完成浇灌工作,当工作完后,发现滤板201上的杂质较多,影响水的流通性时,此时需要对滤板201上的杂质进行清理,通过设置的过滤刮除机构2来对滤板201上的杂质进行刮除,从而完成工作。

[0027] 如图1、图2、图3和图4所示,进水管4的内部设置有过滤刮除机构2,过滤刮除机构2包括滤板201,进水管4的内部活动连接有滤板201,水箱1的内部固定连接电机支架202,电机支架202的一侧固定连接电机203,电机203的输出轴通过联轴器固定连接电机轴204,电机轴204的一端固定连接齿轮205,齿轮205的外壁活动连接升降杆206,升降杆206的外壁开设有齿条207,升降杆206外壁开设有滑槽208,滑槽208的内部固定连接滑轨209,滑轨209的外壁活动连接滑块210,滑块210的一侧固定连接水箱1,水箱1的顶部固定连接支撑板211,支撑板211的一侧固定连接第一电动推杆212,第一电动推杆212的一端固定连接刮板213。

[0028] 其中:在将水倒入进水箱1中时,需要对浇灌的水进行过滤,通过设备的滤板201对水进行过滤,从而将水中的杂质与大型杂质留在滤板201上,从而完成过滤工作,当工作完后,发现滤板201上的杂质较多,影响水的流通性时,此时需要对滤板201上的杂质进行清理,此时启动电机203,使电机203开始转动,电机203带动电机轴204开始转动,电机轴204带动齿轮205开始转动,齿轮205通过升降杆206上开设的齿条207,带动升降杆206开始上升,升降杆206在上升过程中,通过滑块210在滑轨209上的作用,可以使升降杆206升降的更为平稳平顺,升降杆206带动滤板201开始上升,将滤板201抬升至与进水管4顶部水平的位置,然后启动第一电动推杆212,使第一电动推杆212开始伸长,第一电动推杆212带动刮板213开始移动,从而使刮板213对滤板201上的杂质进行刮除,从而完成刮除清理工作。

[0029] 如图1、图5和图6所示,水箱1的底部设置有移动定位机构3,移动定位机构3包括滑轮板301,水箱1的底部固定连接滑轮板301,滑轮板301的一侧固定连接滑轮轴302,滑轮轴302的外壁活动连接滑轮303,水箱1的底部固定连接第二电动推杆304,第二电动

推杆304的底端固定连接固定板305,水箱1的一侧固定连接推板306,推板306的一侧固定连接把手307。

[0030] 其中:当需要用到该设备对植物进行浇灌时,首先需要将该设备移动到合适的位置,此时握住把手307,然后向前推动,通过滑轮303在地面上的滚动,可以将该设备移动到合适的位置,当移动到合适的位置后,需要将该设备定位在原地,防止该设备“溜车”,此时启动第二电动推杆304,使第二电动推杆304开始伸长,第二电动推杆304带动固定板305开始下降,使固定板305与地面接触并慢慢的将该设备顶起,使滑轮303慢慢的脱离地面,从而对该设备进行定位,从而完成移动定位工作。

[0031] 本实用新型的工作原理是:当需要用到该设备对植物进行浇灌时,首先需要将该设备移动到合适的位置,此时握住把手307,然后向前推动,通过滑轮303在地面上的滚动,可以将该设备移动到合适的位置,当移动到合适的位置后,需要将该设备定位在原地,防止该设备“溜车”,此时启动第二电动推杆304,使第二电动推杆304开始伸长,第二电动推杆304带动固定板305开始下降,使固定板305与地面接触并慢慢的将该设备顶起,使滑轮303慢慢的脱离地面,从而对该设备进行定位,从而完成移动定位工作,然后将浇灌的水通过进水管4倒入进水箱1中,在将水倒入进水箱1中时,需要对浇灌的水进行过滤,通过设备的滤板201对水进行过滤,从而将水中的杂质与大型杂质留在滤板201上,从而完成过滤工作,然后拿起出水管7,此时启动水泵6,水泵6通过进水管5将水箱1中的水抽取至水泵6中,再通过出水管7将水排至浇灌喷头8中,通过浇灌喷头8将水排出,从而使水从浇灌喷头8中喷出,通过出水管7来控制浇灌喷头8喷洒的方向,从而对植物进行浇灌,从而完成浇灌工作,当工作完后,发现滤板201上的杂质较多,影响水的流通性时,此时需要对滤板201上的杂质进行清理,此时启动电机203,使电机203开始转动,电机203带动电机轴204开始转动,电机轴204带动齿轮205开始转动,齿轮205通过升降杆206上开设的齿条207,带动升降杆206开始上升,升降杆206在上升过程中,通过滑块210在滑轨209上的作用,可以使升降杆206升降的更为平稳平顺,升降杆206带动滤板201开始上升,将滤板201抬升至与进水管4顶部水平的位置,然后启动第一电动推杆212,使第一电动推杆212开始伸长,第一电动推杆212带动刮板213开始移动,从而使刮板213对滤板201上的杂质进行刮除,从而完成刮除清理工作。

[0032] 对于本领域技术人员而言,显然本实用新型不限于上述示范性实施例的细节,而且在不背离本实用新型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实用新型。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,本实用新型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实用新型内。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。

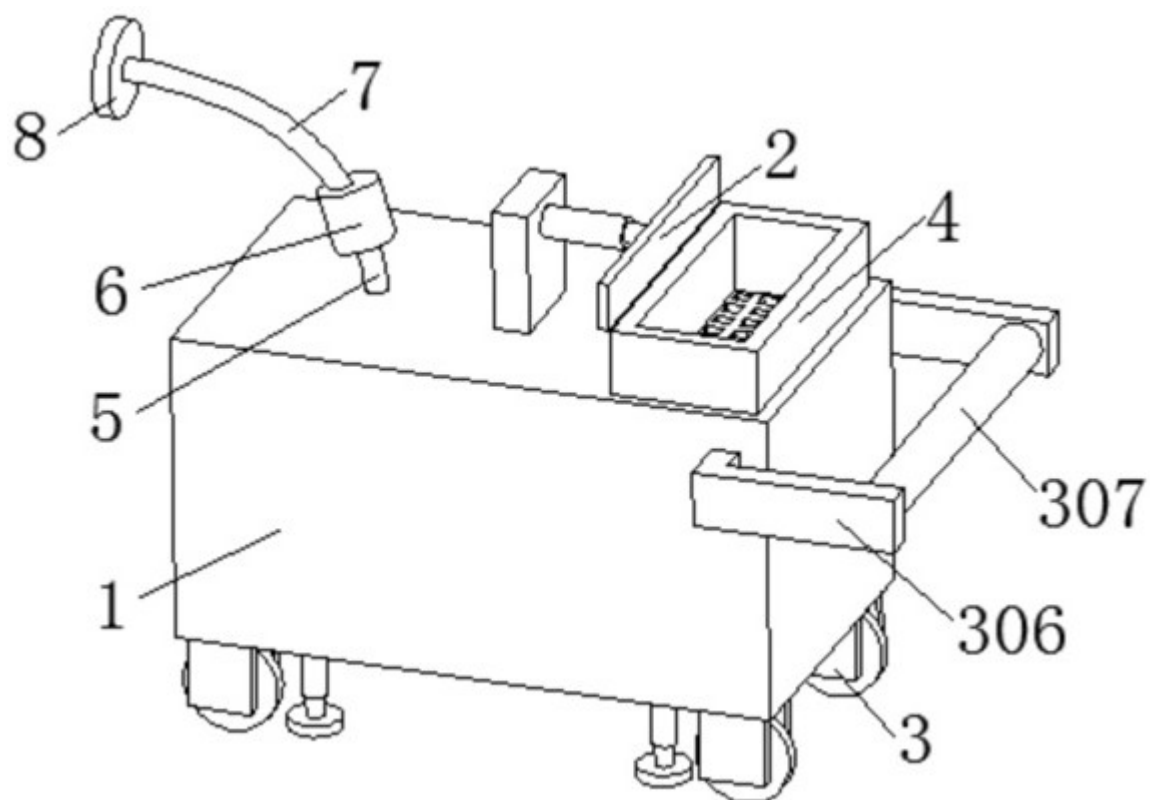


图1

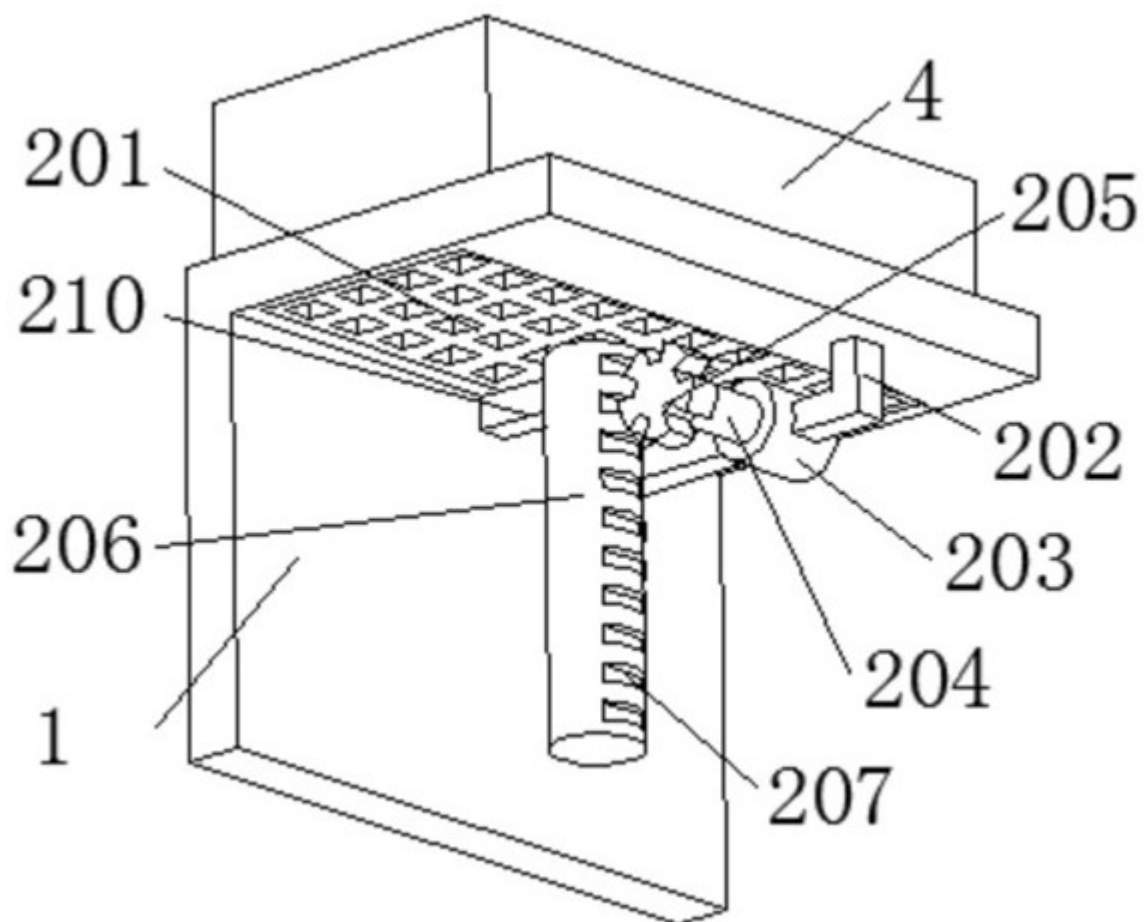


图2

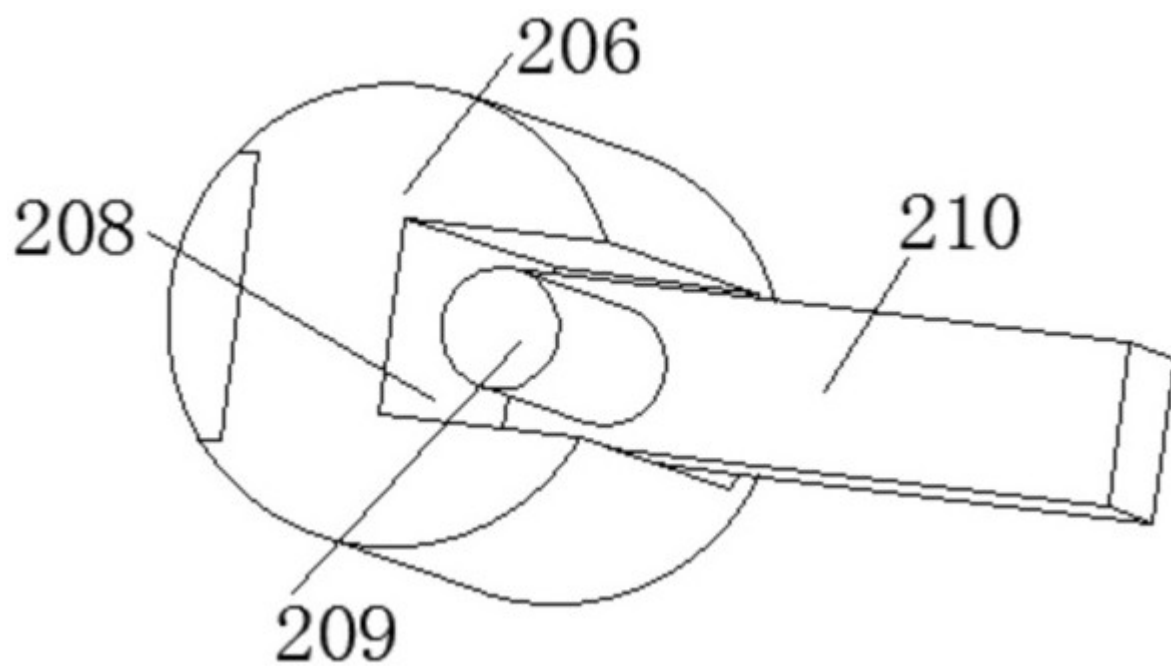


图3

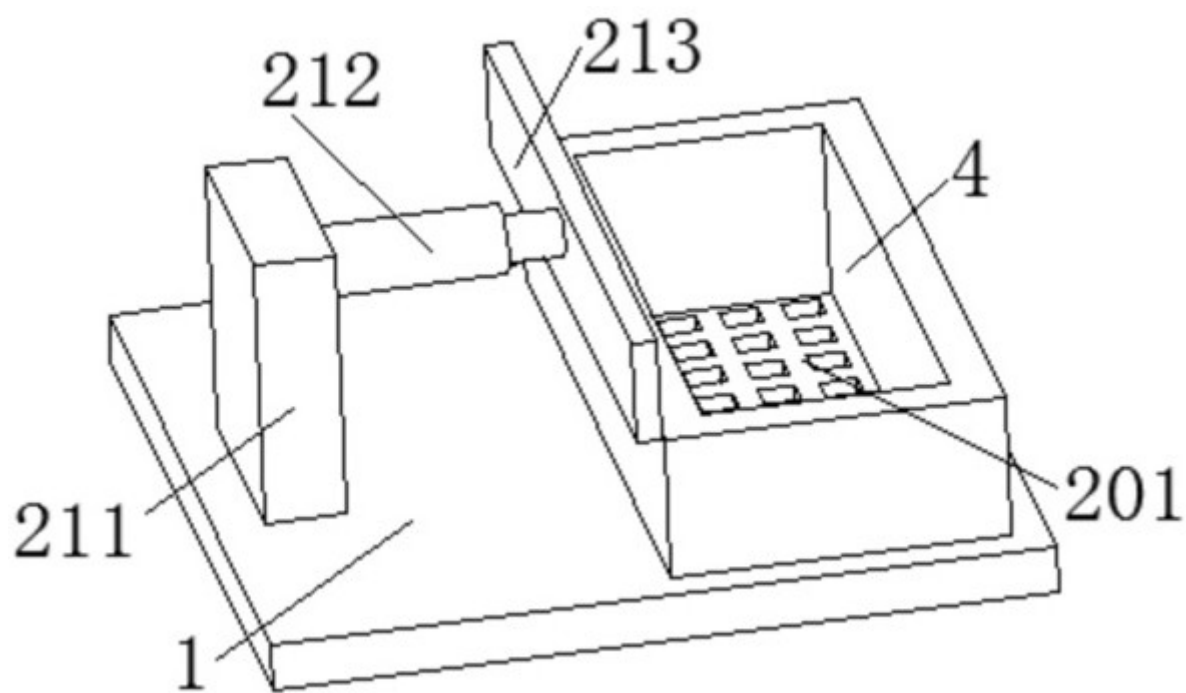


图4

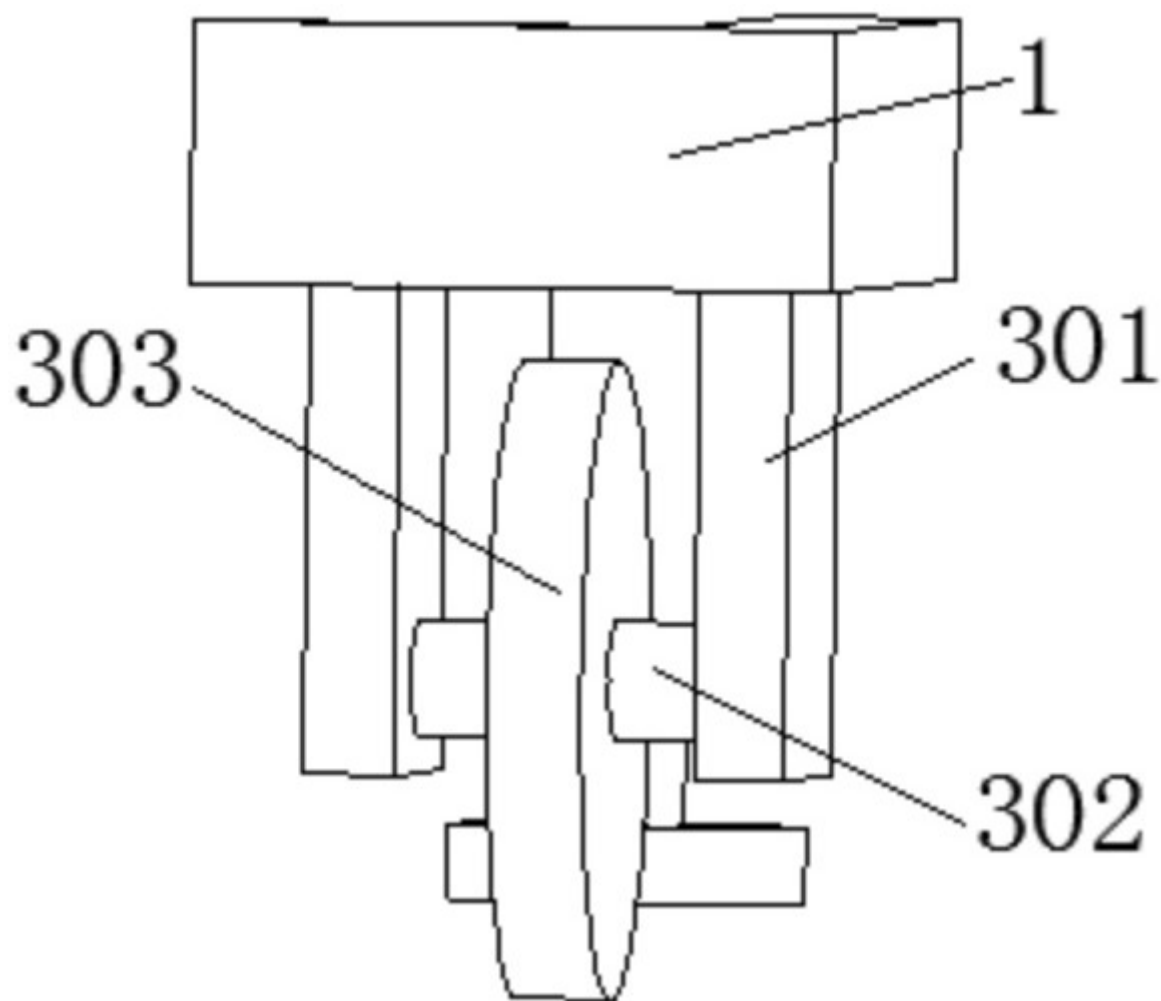


图5

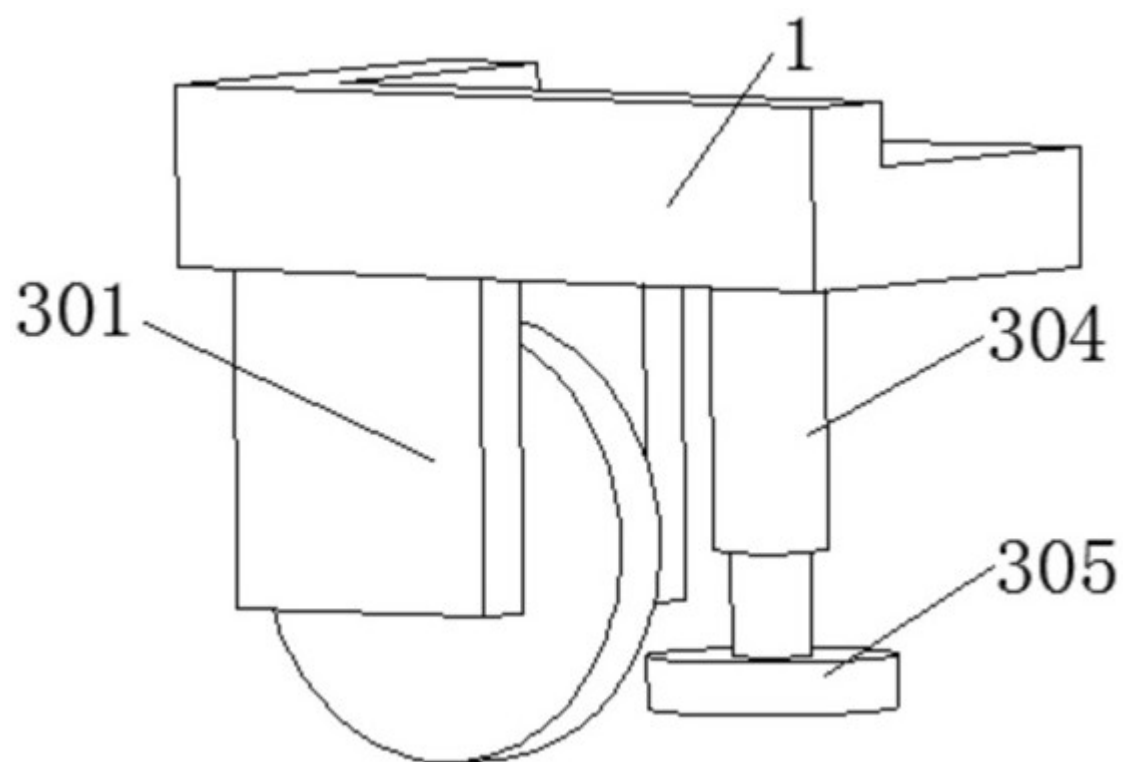


图6