(19)国家知识产权局

(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 219019833 U
(45)授权公告日 2023.05.16

(21)申请号 202320020421.5

(22)申请日 2023.01.05

(73)专利权人 仙游县宏伟农业有限公司
地址 351100 福建省莆田市仙游县度尾镇度峰居委会新民路36号

(72)发明人 朱萍 史洪柏 朱麒靖 林威鹏

(74)专利代理机构 泉州凯迪知识产权代理事务所(普通合伙) 35256
专利代理师 黄幼姑

(51)Int.Cl.
A01G 25/09(2006.01)
A01G 29/00(2006.01)
A01C 23/04(2006.01)
A01M 7/00(2006.01)

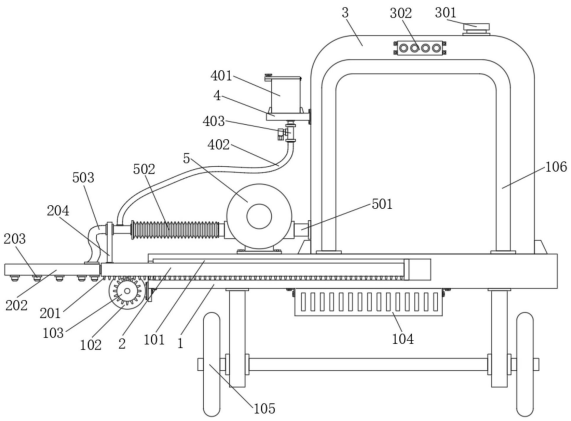
权利要求书1页 说明书3页 附图4页

(54)实用新型名称

一种文旦柚种植洒水机

(57)摘要

本实用新型涉及农业种植技术领域，尤其涉及一种文旦柚种植洒水机。其技术方案包括：车架、伸缩杆和储水箱，车架的底部固定安装有蓄电池，车架的内部开设有滑槽，滑槽的内部滑动安装有延伸出车架的伸缩杆，伸缩杆的一端固定连接有喷洒架，喷洒架的顶部固定安装有第二输送管，喷洒架的底部固定连接有喷头。本实用新型通过设置有滑槽、伸缩杆与喷洒架之间的相互配合，可以对文旦柚树苗的根部位置进行均匀喷洒，可以方便在文旦柚种植时单独对每个树苗进行喷洒，避免大范围喷洒造成水源浪费的情况，通过设置有储药箱与第一输送管之间的相互配合，可以方便根据需求在喷水时与药物混合，可以方便对文旦柚树苗喷洒药物。



CN 219019833 U

1.一种文旦柚种植洒水机,包括车架(1)、伸缩杆(2)和储水箱(3),其特征在于:所述车架(1)的底部固定安装有蓄电池(104),车架(1)的内部开设有滑槽(101),所述滑槽(101)的内部滑动安装有延伸出车架(1)的伸缩杆(2),所述伸缩杆(2)的一端固定连接有喷洒架(202),所述喷洒架(202)的顶部固定安装有第二输送管(503),所述喷洒架(202)的底部固定连接有喷头(203),所述伸缩杆(2)后端的车架(1)一侧固定安装有电机(102),所述车架(1)的顶部固定连接有储水箱(3),所述储水箱(3)一侧的车架(1)顶部固定安装有水泵(5),所述储水箱(3)的一侧固定连接有固定板(4),所述固定板(4)的顶部限位固定有储药箱(401),所述储药箱(401)与第二输送管(503)之间连通有第一输送管(402)。

2.根据权利要求1所述的一种文旦柚种植洒水机,其特征在于:所述电机(102)的输出端固定安装有齿轮盘(103),伸缩杆(2)的底部固定连接有与齿轮盘(103)啮合的齿条(201)。

3.根据权利要求1所述的一种文旦柚种植洒水机,其特征在于:所述储水箱(3)的顶部固定安装有注水口(301),且储水箱(3)的前端固定连接有控制器(302)。

4.根据权利要求1所述的一种文旦柚种植洒水机,其特征在于:所述水泵(5)的吸水端与储水箱(3)之间通过吸水管(501)连通,且水泵(5)的出水端与第二输送管(503)之间连通有波纹管(502)。

5.根据权利要求1所述的一种文旦柚种植洒水机,其特征在于:所述储水箱(3)前端的车架(1)顶部固定安装有把手(106),且车架(1)的底部转动安装有行走轮(105)。

6.根据权利要求1所述的一种文旦柚种植洒水机,其特征在于:所述第二输送管(503)与伸缩杆(2)之间通过固定架(204)固定安装,第一输送管(402)的外侧固定连接有电磁阀(403)。

一种文旦柚种植洒水机

技术领域

[0001] 本实用新型涉及农业种植技术领域，具体为一种文旦柚种植洒水机。

背景技术

[0002] 文旦柚，是中国福建省莆田四大名果之一，是仙游县度尾镇特有的名贵佳果，中国地理标志产品，果实品质优良、气味芬香、肉嫩汁醇、甜酸适度、无籽少籽、清香爽口、风味独特，由文旦柚树苗种植成长后形成文旦柚果树，文旦柚果树上结的果实为文旦柚，通常需要对文旦柚树苗进行种植，在对文旦柚树苗进行种植的过程中，需要对文旦柚树苗进行洒水操作，需要利用到文旦柚种植洒水机，其中申请号为“CN215223717U”所公开的“一种水果种植用的洒水机”，其已经解决了喷头需根据果树需要浇灌的水量来进行调节出水量，现有技术中只能对喷头进行单个调整，无法同时调整多个喷的多种弊端，再经过进一步检索发现，申请号为“CN217591730U”所公开的“一种景观园林用洒水机”，其通过具体的技术结构设置，切实的解决了现有的洒水机不便于根据使用需求对喷洒的范围进行调整，降低了喷洒效果，不利于人们使用等技术弊端，但是在实际使用时类似结构的文旦柚种植洒水机还存在诸多缺陷，如：现有的文旦柚种植洒水机，大多都是通过大范围对种植的文旦柚树苗进行洒水灌溉操作，不方便单独对文旦柚树苗的根部位置进行均匀喷洒，容易造成水源的浪费，同时在对文旦柚树苗进行洒水时，不具备根据使用需求添加药物的功能，在大范围洒水时的水源内添加药物容易造成药物和水源同时浪费的情况，所以需要设计一种文旦柚种植洒水机。

实用新型内容

[0003] 本实用新型的目的在于提供一种文旦柚种植洒水机，以解决上述背景技术中提出的问题。

[0004] 为实现上述目的，本实用新型提供如下技术方案：一种文旦柚种植洒水机，包括车架、伸缩杆和储水箱，所述车架的底部固定安装有蓄电池，车架的内部开设有滑槽，所述滑槽的内部滑动安装有延伸出车架的伸缩杆，所述伸缩杆的一端固定连接有喷洒架，所述喷洒架的顶部固定安装有第二输送管，所述喷洒架的底部固定连接有喷头，所述伸缩杆后端的车架一侧固定安装有电机，所述车架的顶部固定连接有储水箱，所述储水箱一侧的车架顶部固定安装有水泵，所述储水箱的一侧固定连接有固定板，所述固定板的顶部限位固定有储药箱，所述储药箱与第二输送管之间连通有第一输送管。

[0005] 通过将需要进行喷洒的药物导入储药箱内进行储存，通过推动车架移动至合适位置，蓄电池与控制器、电机以及水泵之间电性连接，启动电机，可以带动齿轮盘进行转动，可以带动伸缩杆顺着滑槽进行左右滑动，可以同步带动喷洒架进行移动，通过带动喷洒架向左移动，使喷洒架处于文旦柚树苗的外侧，启动水泵，可以将储水箱内的水源输送至第二输送管内，通过喷洒架可以将第二输送管内的水源导入喷头进行喷出，可以对文旦柚树苗的根部位置进行均匀喷洒，可以方便在文旦柚种植时单独对每个树苗进行喷洒，避免大范围

喷洒造成水源浪费的情况，通过第一输送管可以将储药箱内的药物输送至第二输送管内，可以方便根据需求在喷水时与药物混合，可以方便对文旦柚树苗喷洒药物。

[0006] 优选的，所述电机的输出端固定安装有齿轮盘，伸缩杆的底部固定连接有与齿轮盘啮合的齿条。通过齿轮盘的转动，利用齿条与齿轮盘进行啮合，可以带动伸缩杆顺着滑槽进行左右滑动。

[0007] 优选的，所述储水箱的顶部固定安装有注水口，且储水箱的前端固定连接有控制器。通过注水口将水源导入储水箱内进行储存，通过控制器可以控制电机、水泵以及电磁阀的启停。

[0008] 优选的，所述水泵的吸水端与储水箱之间通过吸水管连通，且水泵的出水端与第二输送管之间连通有波纹管。通过吸水管可以使水泵将储水箱内的水源抽出，通过波纹管可以将抽出的水源输送至第二输送管内，同时不影响伸缩杆的伸缩作用。

[0009] 优选的，所述储水箱前端的车架顶部固定安装有把手，且车架的底部转动安装有行走轮。通过推动把手，利用行走轮对地面进行滚动支撑，可以方便推动车架进行移动。

[0010] 优选的，所述第二输送管与伸缩杆之间通过固定架固定安装，第一输送管的外侧固定连接有电磁阀。通过固定架可以对第二输送管进行固定，通过电磁阀可以控制第一输送管打开。

[0011] 与现有技术相比，本实用新型的有益效果是：

[0012] 1、通过设置有滑槽、伸缩杆与喷洒架之间的相互配合，通过带动齿轮盘进行转动，利用齿条与齿轮盘进行啮合，可以带动伸缩杆顺着滑槽进行左右滑动，可以同步带动喷洒架进行移动，通过带动喷洒架向左移动，使喷洒架处于文旦柚树苗的外侧，利用喷头可以对文旦柚树苗的根部位置进行均匀喷洒，可以方便在文旦柚种植时单独对每个树苗进行喷洒，避免大范围喷洒造成水源浪费的情况。

[0013] 2、通过设置有储药箱与第一输送管之间的相互配合，通过将需要喷洒的药水导入储药箱内进行储存，通过电磁阀可以控制第一输送管打开与关闭操作，使药剂能够输送至喷洒架内，可以方便根据需求在喷水时与药物混合，可以方便对文旦柚树苗喷洒药物。

附图说明

[0014] 图1为本实用新型的主视剖切结构示意图；

[0015] 图2为本实用新型的主视外观结构示意图；

[0016] 图3为本实用新型的侧视结构示意图；

[0017] 图4为本实用新型的喷洒架立体图。

[0018] 图中：1、车架；101、滑槽；102、电机；103、齿轮盘；104、蓄电池；105、行走轮；106、把手；2、伸缩杆；201、齿条；202、喷洒架；203、喷头；204、固定架；3、储水箱；301、注水口；302、控制器；4、固定板；401、储药箱；402、第一输送管；403、电磁阀；5、水泵；501、吸水管；502、波纹管；503、第二输送管。

具体实施方式

[0019] 下文结合附图和具体实施例对本实用新型的技术方案做进一步说明。

[0020] 实施例一

[0021] 如图1、图2、图3和图4所示，本实用新型提出的一种文旦柚种植洒水机，包括车架1、伸缩杆2和储水箱3，车架1的底部固定安装有蓄电池104，车架1的内部开设有滑槽101，滑槽101的内部滑动安装有延伸出车架1的伸缩杆2，伸缩杆2的一端固定连接有喷洒架202，喷洒架202的顶部固定安装有第二输送管503，喷洒架202的底部固定连接有喷头203，伸缩杆2后端的车架1一侧固定安装有电机102，车架1的顶部固定连接有储水箱3，储水箱3一侧的车架1顶部固定安装有水泵5；

[0022] 储水箱3的一侧固定连接有固定板4，固定板4的顶部限位固定有储药箱401，储药箱401与第二输送管503之间连通有第一输送管402，电机102的输出端固定安装有齿轮盘103，伸缩杆2的底部固定连接有与齿轮盘103啮合的齿条201，储水箱3的顶部固定安装有注水口301，且储水箱3的前端固定连接有控制器302，第二输送管503与伸缩杆2之间通过固定架204固定安装，第一输送管402的外侧固定连接有电磁阀403。

[0023] 基于实施例1的文旦柚种植洒水机工作原理是：通过注水口301将水源导入储水箱3内进行储存，通过将需要进行喷洒的药物导入储药箱401内进行储存，通过推动车架1移动至合适位置，蓄电池104与控制器302、电机102以及水泵5之间电性连接，通过控制器302可以控制电机102、水泵5以及电磁阀403的启停；

[0024] 电机102的型号为YDT-250，启动电机102，可以带动齿轮盘103进行转动，利用齿条201与齿轮盘103进行啮合，可以带动伸缩杆2顺着滑槽101进行左右滑动，可以同步带动喷洒架202进行移动，通过带动喷洒架202向左移动，使喷洒架202处于文旦柚树苗的外侧；

[0025] 水泵5的型号为ISG50-160，启动水泵5，可以将储水箱3内的水源输送至第二输送管503内，通过喷洒架202可以将第二输送管503内的水源导入喷头203进行喷出，可以对文旦柚树苗的根部位置进行均匀喷洒，可以方便在文旦柚种植时单独对每个树苗进行喷洒，避免大范围喷洒造成水源浪费的情况；

[0026] 通过固定架204可以对第二输送管503进行固定，通过电磁阀403可以控制第一输送管402打开，通过第一输送管402可以将储药箱401内的药物输送至第二输送管503内，可以方便根据需求在喷水时与药物混合，可以方便对文旦柚树苗喷洒药物。

[0027] 实施例二

[0028] 如图1和图2所示，本实用新型提出的一种文旦柚种植洒水机，相较于实施例一，本实施例还包括：水泵5的吸水端与储水箱3之间通过吸水管501连通，且水泵5的出水端与第二输送管503之间连通有波纹管502，储水箱3前端的车架1顶部固定安装有把手106，且车架1的底部转动安装有行走轮105。

[0029] 本实施例中，如图2所示，通过吸水管501可以使水泵5将储水箱3内的水源抽出，通过波纹管502可以将抽出的水源输送至第二输送管503内，同时不影响伸缩杆2的伸缩作用；如图2所示，通过推动把手106，利用行走轮105对地面进行滚动支撑，可以方便推动车架1进行移动。

[0030] 上述具体实施例仅仅是本实用新型的几种优选的实施例，基于本实用新型的技术方案和上述实施例的相关启示，本领域技术人员可以对上述具体实施例做出多种替代性的改进和组合。

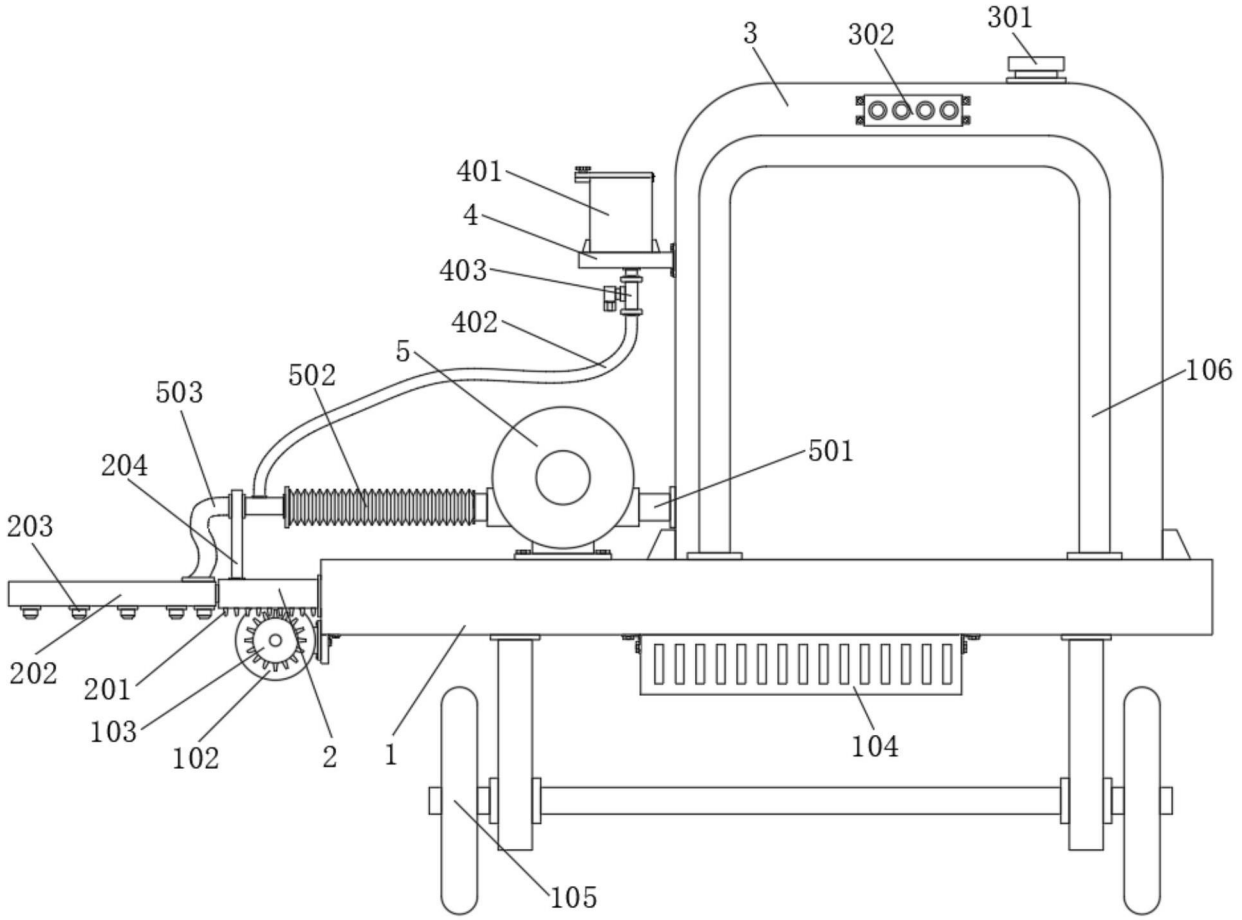

3
302
301
401
4
403
402
5
502
503
106
501
204
203
202
201
103
102
2
1
104
105

图1

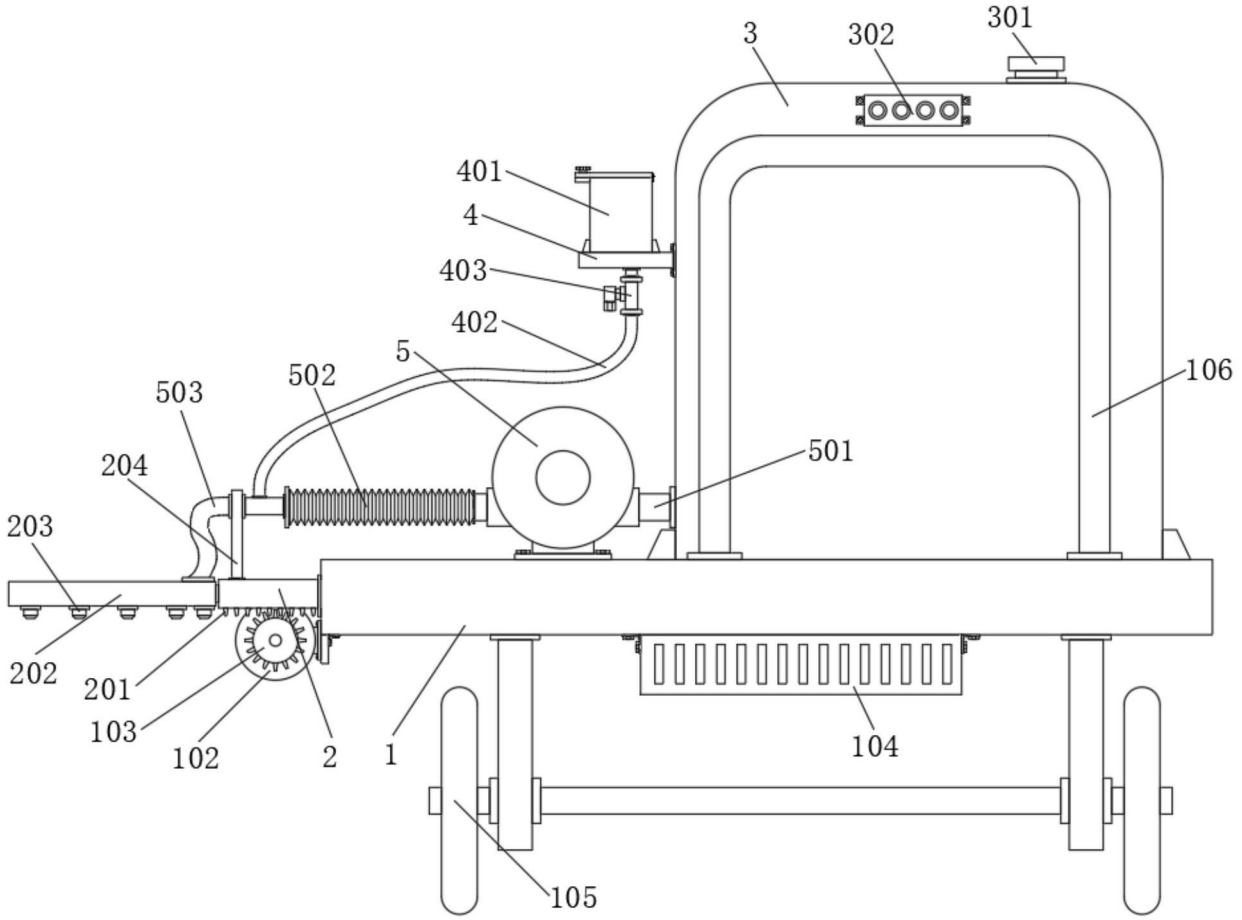

3
302
301
401
4
403
402
5
502
503
106
204
501
203
202
201
103
102
2
1
104
105

图2

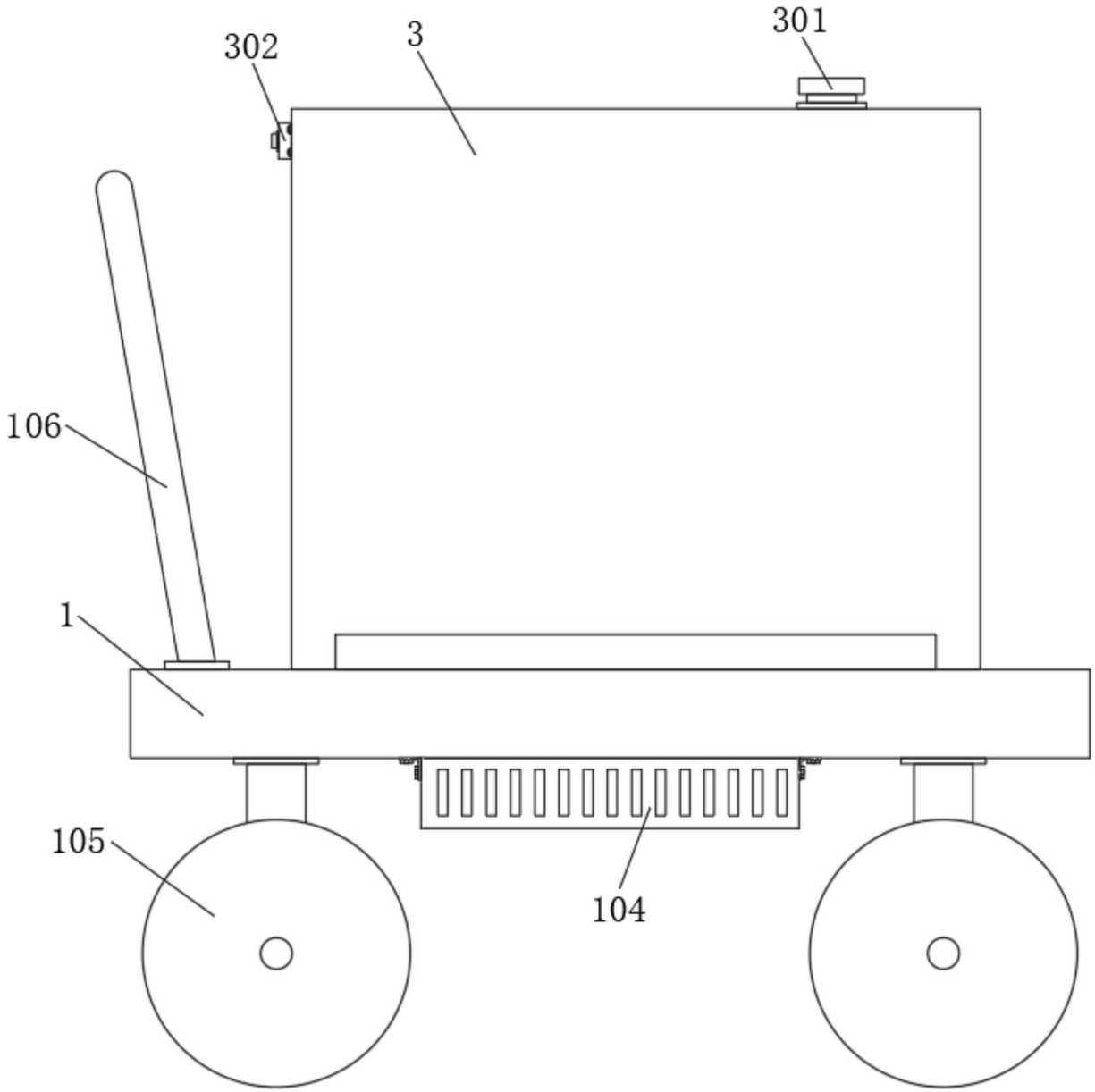


图3

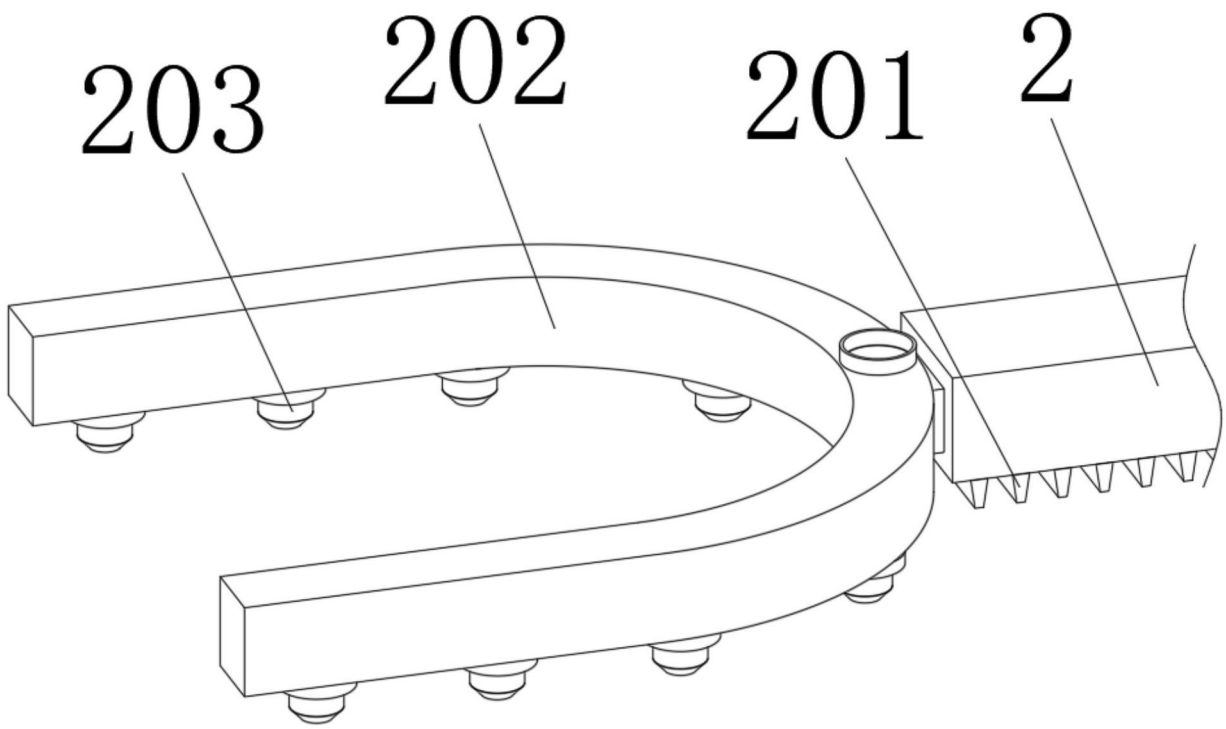


图4