



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 222425156 U

(45) 授权公告日 2025. 02. 07

(21) 申请号 202421107164.X

(22) 申请日 2024.05.20

(73) 专利权人 王晓东

地址 028000 内蒙古自治区通辽市科尔沁区建国路2349号通辽市植保植检中心

专利权人 张更兄 于泳凤 席中华

(72) 发明人 请求不公布姓名 请求不公布姓名
请求不公布姓名

(74) 专利代理机构 合肥市科融知识产权代理事务所(普通合伙) 34126

专利代理师 陶倩

(51) Int. Cl.

A01M 7/00 (2006.01)

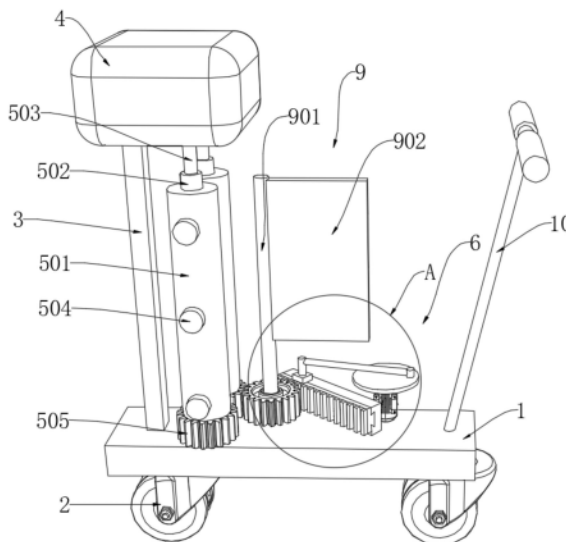
权利要求书1页 说明书3页 附图3页

(54) 实用新型名称

辣椒种植地用病虫害防治装置

(57) 摘要

本实用新型涉及虫害防治技术领域,且公开了辣椒种植地用病虫害防治装置,包括底座,所述底座下方转动连接有万向轮,所述底座上方通过支撑柱固定连接有水箱,所述水箱下方设置有喷洒组件,所述喷洒组件右侧设置有驱动机构,所述喷洒组件包括喷药仓,所述喷药仓与底座上方转动连接,所述喷药仓外表面固定连接有喷头,所述喷药仓上方通过管道旋转连接件转动连接有下料管,所述下料管与水箱下方固定连接,所述喷药仓外表面固定连接有环形齿牙,所述喷洒组件的数量为两组。通过旋转组件带动齿轮组件使其往复运动进而带动两组喷洒组件对底座两侧进行扇形喷药,以扩大喷药范围,具有便于提高喷药效率的作用。



1. 辣椒种植地用病虫害防治装置,包括底座(1),其特征在于:所述底座(1)下方转动连接有万向轮(2),所述底座(1)上方通过支撑柱(3)固定连接有药水箱(4),所述药水箱(4)下方设置有喷洒组件(5),所述喷洒组件(5)右侧设置有驱动机构(6);

所述喷洒组件(5)包括喷药仓(501),所述喷药仓(501)与底座(1)上方转动连接,所述喷药仓(501)外表面固定连接喷头(504),所述喷药仓(501)上方通过管道旋转连接件(502)转动连接下料管(503),所述下料管(503)与药水箱(4)下方固定连接,所述喷药仓(501)外表面固定连接环形齿牙(505),所述喷洒组件(5)的数量为两组,分别在底座(1)上方前后对称设置,其中两组所述喷洒组件(5)中的环形齿牙(505)互相啮合。

2. 根据权利要求1所述的辣椒种植地用病虫害防治装置,其特征在于:所述驱动机构(6)包括旋转组件(7)和齿轮组件(8),所述齿轮组件(8)设置在喷洒组件(5)右侧,所述旋转组件(7)设置在齿轮组件(8)右侧。

3. 根据权利要求2所述的辣椒种植地用病虫害防治装置,其特征在于:所述齿轮组件(8)包括齿轮(801),所述齿轮(801)与底座(1)上方转动连接,所述齿轮(801)与位于后方的所述环形齿牙(505)啮合,所述齿轮(801)右侧啮合有齿条(802),所述齿条(802)背面滑动连接有滑动板(803),所述滑动板(803)与底座(1)上方固定连接,所述齿条(802)上方固定连接连接块(804),所述齿轮(801)上方设置有扇动组件(9)。

4. 根据权利要求3所述的辣椒种植地用病虫害防治装置,其特征在于:所述旋转组件(7)包括电机(701),所述电机(701)与底座(1)上方固定连接,所述电机(701)输出端通过联轴器和转轴固定连接有转盘(702),所述转盘(702)上方转动连接有转钮(703),所述转钮(703)左侧固定连接推动杆(704),所述推动杆(704)左端固定连接旋转柱(705),所述旋转柱(705)与连接块(804)上方转动连接。

5. 根据权利要求3所述的辣椒种植地用病虫害防治装置,其特征在于:所述扇动组件(9)包括转杆(901),所述转杆(901)与齿轮(801)上方固定连接,所述转杆(901)右侧固定连接扇板(902)。

6. 根据权利要求4所述的辣椒种植地用病虫害防治装置,其特征在于:所述电机(701)右侧设置有推动把(10),所述推动把(10)与底座(1)上方固定连接。

辣椒种植地用病虫害防治装置

技术领域

[0001] 本实用新型涉及虫害防治技术领域,具体为辣椒种植地用病虫害防治装置。

背景技术

[0002] 辣椒是一种人们常食用的食材之一,其种植范围广泛且每年使用量非常大。在辣椒种植的过程中对于病虫害的防治十分重要,现有技术之中对于辣椒病虫害的防治很多采用的是药物喷洒治理的方式实现,即通过人工将药物喷洒到辣椒植株上实现对病虫的清除操作。

[0003] 如中国专利公开号为CN219556081U的“一种辣椒种植地用病虫害防治装置”,该实用新型涉及辣椒种植技术领域,具体涉及一种辣椒种植地用病虫害防治装置,包括外壳和进料壳。该实用新型通过设置有喷头、安装板、滚轮和扶手,在使用时通过将药水加注到进料壳内,通过泵机的作用将药水分别注入到外壳、固定壳和活动壳内腔之中,并通过固定壳和外壳上的喷头进行多方位多角度的药水喷洒操作,使得对辣椒植株的病虫害防治效果好;该实用新型通过设置有定位机构、固定壳、活动壳和外壳,在使用时可以根据辣椒植株的大小和高度对活动壳与外壳之间的相对位置、活动壳与固定壳之间的相对位置进行调节操作,从而使得本装置可以适应不同大小的辣椒植株进行药物防治操作,使得药物喷洒均匀彻底且提高通用性。

[0004] 但是在实际使用时,其喷洒角度有限,当需要对辣椒进行喷药时,需要调节该实用新型的结构,使辣椒处于其门框形结构内才能对辣椒进行喷药,喷药效率低,不便于通过在两行辣椒作物之间进行扇形喷药来加强效率。

实用新型内容

[0005] (一)解决的技术问题

[0006] 针对现有技术的不足,本实用新型提供了辣椒种植地用病虫害防治装置。

[0007] (二)技术方案

[0008] 为实现上述目的,本实用新型提供如下技术方案:辣椒种植地用病虫害防治装置,包括底座,所述底座下方转动连接有万向轮,所述底座上方通过支撑柱固定连接有药水箱,所述药水箱下方设置有喷洒组件,所述喷洒组件右侧设置有驱动机构;

[0009] 所述喷洒组件包括喷药仓,所述喷药仓与底座上方转动连接,所述喷药仓外表面固定连接喷头,所述喷药仓上方通过管道旋转连接件转动连接下料管,所述下料管与药水箱下方固定连接,所述喷药仓外表面固定连接环形齿牙,所述喷洒组件的数量为两组,分别在底座上方前后对称设置,其中两组所述喷洒组件中的环形齿牙互相啮合。

[0010] 优选的,所述驱动机构包括旋转组件和齿轮组件,所述齿轮组件设置在喷洒组件右侧,所述旋转组件设置在齿轮组件右侧。

[0011] 优选的,所述齿轮组件包括齿轮,所述齿轮与底座上方转动连接,所述齿轮与位于后方的所述环形齿牙啮合,所述齿轮右侧啮合有齿条,所述齿条背面滑动连接有滑动板,所

述滑动板与底座上方固定连接,所述齿条上方固定连接连接有连接块,所述齿轮上方设置有扇动组件。

[0012] 优选的,所述旋转组件包括电机,所述电机与底座上方固定连接,所述电机输出端通过联轴器和转轴固定连接有转盘,所述转盘上方转动连接有转钮,所述转钮左侧固定连接连接有推动杆,所述推动杆左端固定连接连接有旋转柱,所述旋转柱与连接块上方转动连接。

[0013] 优选的,所述扇动组件包括转杆,所述转杆与齿轮上方固定连接,所述转杆右侧固定连接连接有扇板。

[0014] 优选的,所述电机右侧设置有推动把,所述推动把与底座上方固定连接。

[0015] (三)有益效果

[0016] 与现有技术相比,本实用新型提供了辣椒种植地用病虫害防治装置,具备以下有益效果:

[0017] 一、该辣椒种植地用病虫害防治装置,通过旋转组件带动齿轮组件使其往复运动进而带动两组喷洒组件对底座两侧进行扇形喷药,以扩大喷药范围,具有便于提高喷药效率的作用。

[0018] 二、该辣椒种植地用病虫害防治装置,通过旋转组件带动齿轮组件的同时,还会带动扇动组件对底座两侧进行扇动,使药水喷雾往两侧扩散,达到进一步扩大喷药效果的作用,同时使药水喷洒均匀。

附图说明

[0019] 附图用来提供对本实用新型的进一步理解,并且构成说明书的一部分,与本实用新型的实施例一起用于解释本实用新型,并不构成对本实用新型的限制。在附图中:

[0020] 图1为本实用新型整体结构示意图;

[0021] 图2为本实用新型整体结构右视图;

[0022] 图3为本实用新型图1中A处结构放大示意图。

[0023] 图中:1、底座;2、万向轮;3、支撑柱;4、药水箱;5、喷洒组件;501、喷药仓;502、管道旋转连接件;503、下料管;504、喷头;505、环形齿牙;6、驱动机构;7、旋转组件;701、电机;702、转盘;703、转钮;704、推动杆;705、旋转柱;8、齿轮组件;801、齿轮;802、齿条;803、滑动板;804、连接块;9、扇动组件;901、转杆;902、扇板;10、推动把。

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。

[0025] 实施例1

[0026] 如图1-3所示,本实用新型提供了辣椒种植地用病虫害防治装置,包括底座1,底座1下方转动连接有万向轮2,万向轮2的数量为两个,底座1上方通过支撑柱3固定连接连接有药水箱4,药水箱4下方设置有喷洒组件5,喷洒组件5包括喷药仓501,喷药仓501与底座1上方转动连接,喷药仓501外表面固定连接连接有喷头504,喷药仓501上方通过管道旋转连接件502转动连接连接有下料管503,药水箱4、下料管503和喷药仓501之间互相连通设置,下料管503与药

水箱4下方固定连接,喷药仓501外表面固定连接有环形齿牙505,喷洒组件5的数量为两组,分别在底座1上方前后对称设置,其中两组喷洒组件5中的环形齿牙505互相啮合,喷洒组件5右侧设置有驱动机构6,驱动机构6包括旋转组件7和齿轮组件8,齿轮组件8设置在喷洒组件5右侧,旋转组件7设置在齿轮组件8右侧。

[0027] 在本实施例中,通过旋转组件7带动齿轮组件8使其往复运动进而带动两组喷洒组件5对底座1两侧进行扇形喷药,以扩大喷药范围,具有便于提高喷药效率的作用。

[0028] 实施例2

[0029] 如图1-3所示,在实施例1的基础上,本实用新型提供一种技术方案:优选的,齿轮组件8包括齿轮801,齿轮801与底座1上方转动连接,齿轮801与位于后方的环形齿牙505啮合,齿轮801右侧啮合有齿条802,齿条802背面滑动连接有滑动板803,滑动板803上设置有燕尾槽用于齿条802的滑动,滑动板803与底座1上方固定连接,齿条802上方固定连接连接有连接块804,齿轮801上方设置有扇动组件9,扇动组件9包括转杆901,转杆901与齿轮801上方固定连接,转杆901右侧固定连接有扇板902,旋转组件7包括电机701,电机701与底座1上方固定连接,电机701输出端通过联轴器和转轴固定连接有转盘702,转盘702上方转动连接有转钮703,转钮703在转盘702上偏心设置,转钮703左侧固定连接有推动杆704,推动杆704左端固定连接有旋转柱705,旋转柱705与连接块804上方转动连接,电机701右侧设置有推动把10,推动把10与底座1上方固定连接。

[0030] 在本实施例中,通过旋转组件7带动齿轮组件8的同时,还会带动扇动组件9对底座1两侧进行扇动,使药水喷雾往两侧扩散,达到进一步扩大喷药效果的作用,同时使药水喷洒均匀。

[0031] 下面具体说一下该辣椒种植地用病虫害防治装置的工作原理。

[0032] 如图1-3所示,使用时先将底座1放置在两行辣椒作物之间,然后通过推动把10推动底座1前进,使喷药仓501上的喷头504对两行辣椒作物进行喷药,此时启动电机701,通过电机701带动转盘702转动,使转钮703围绕转盘702中心转动,随着转钮703围绕转盘702中心转动其会推动推动杆704,进而带动齿条802在滑动板803上往复滑动,通过齿条802的往复滑动其会拨动齿轮801,使其正反轮转,齿轮801会拨动环形齿牙505,使喷药仓501带动喷头504做扇形摆动,达到扩大喷药范围的作用,在齿轮801的正反轮转过程中还会带动转杆901,进而带动扇板902进行前后摆动从而扇动空气使喷洒出去的药水往底座1前后两侧扩散,达到进一步扩大喷药效果的作用,同时使药水喷洒均匀。

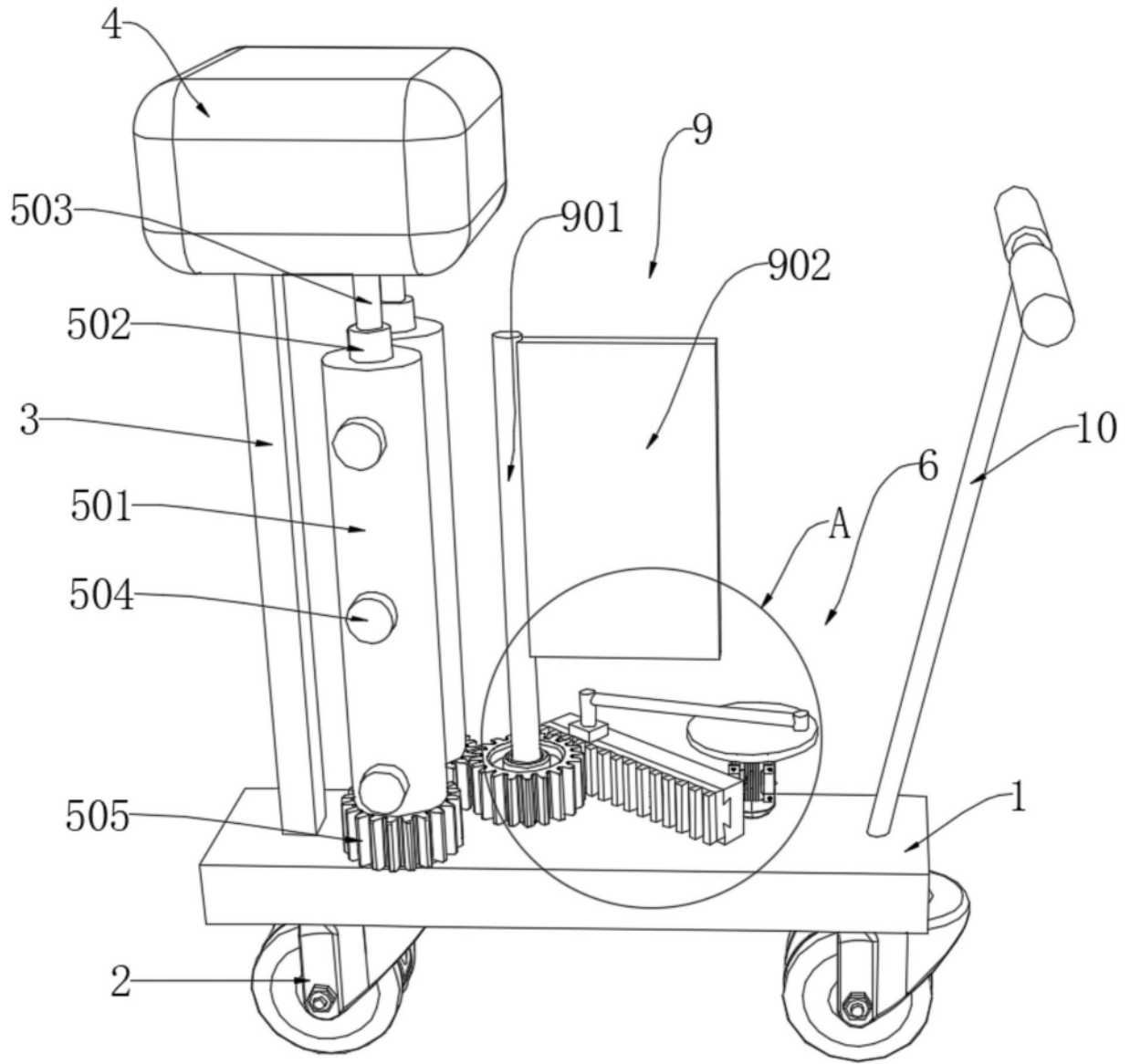


图1

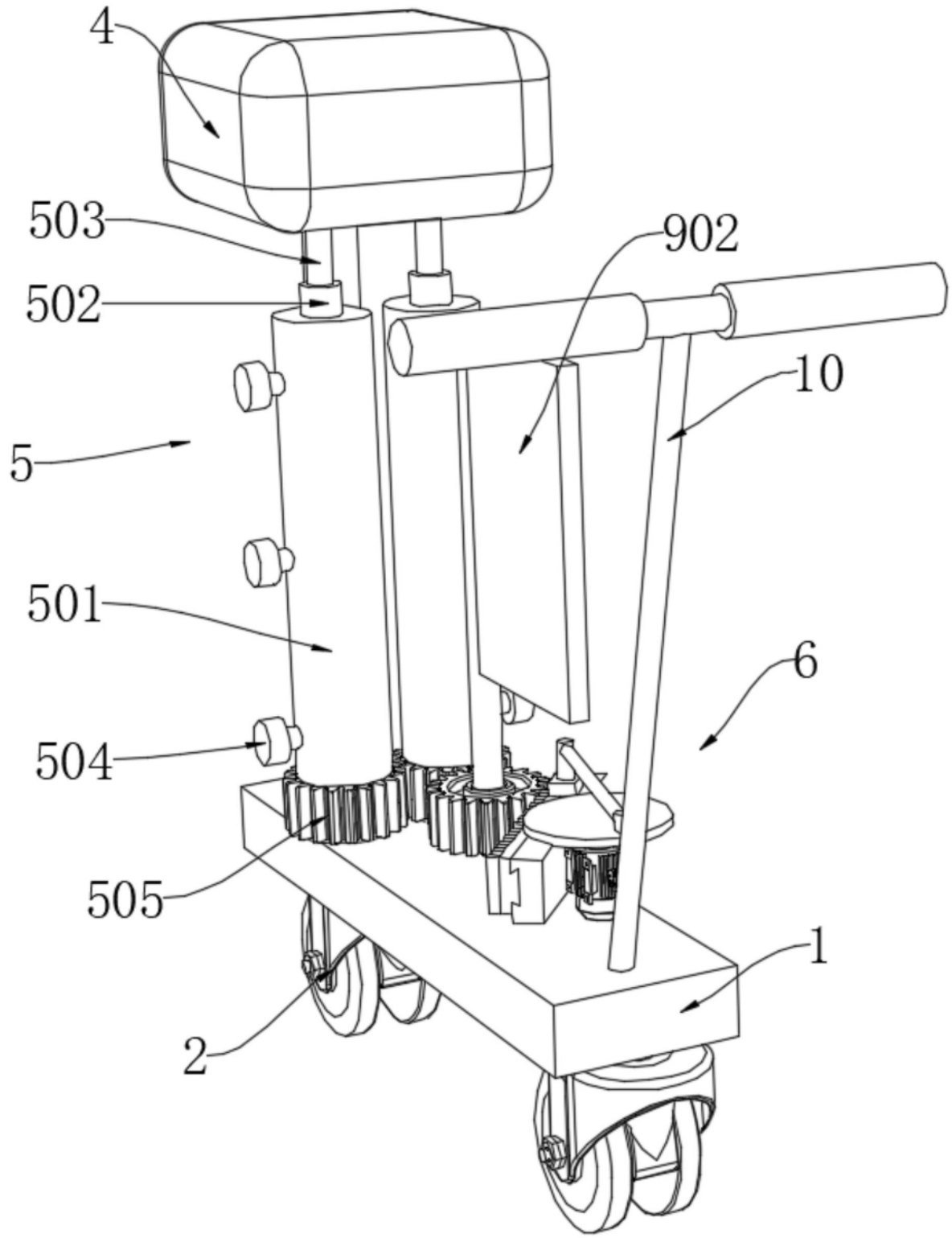


图2

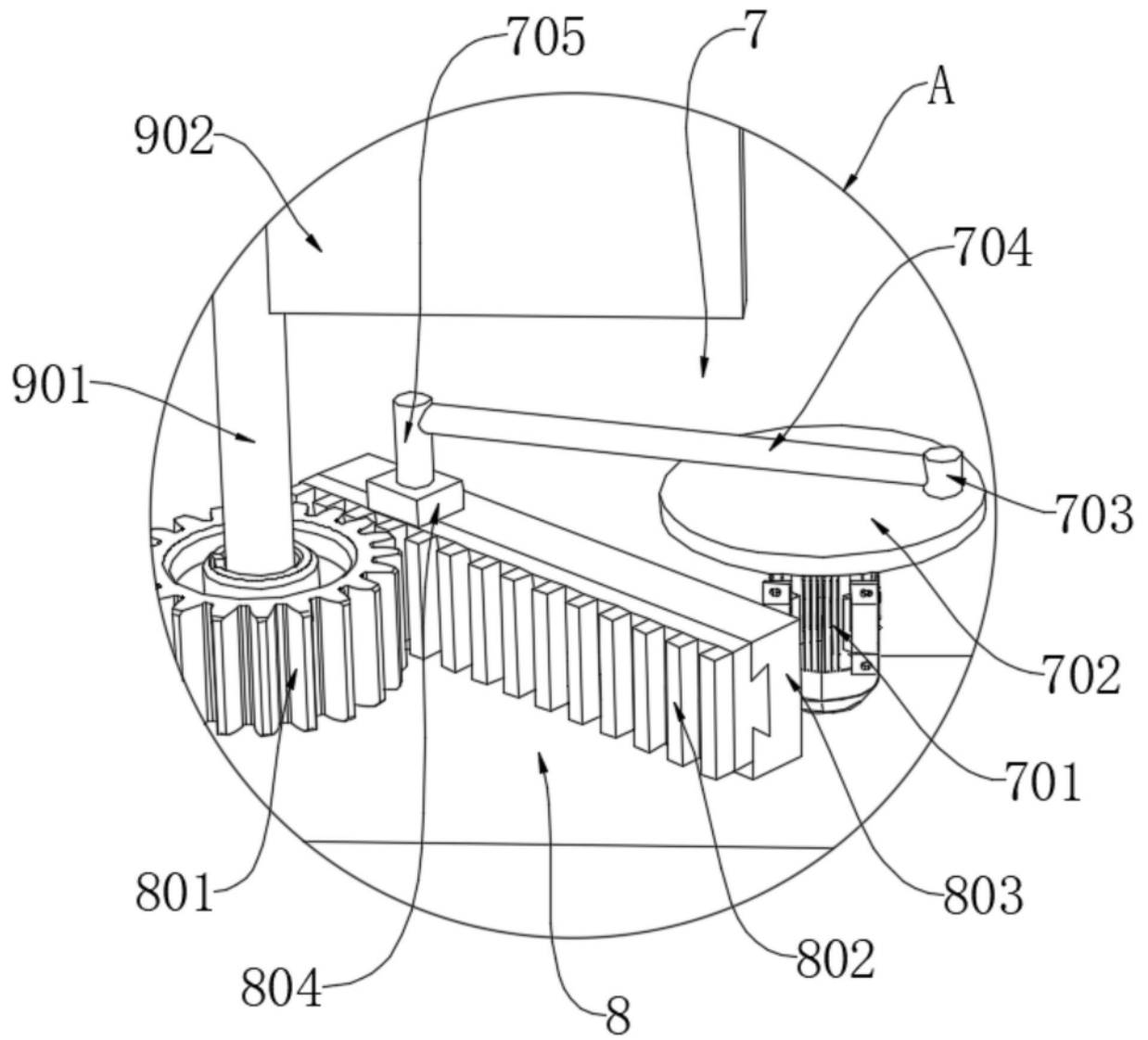


图3