



## (12)发明专利申请

(10)申请公布号 CN 110583609 A

(43)申请公布日 2019.12.20

(21)申请号 201911042995.7

(22)申请日 2019.10.30

(71)申请人 王誉霏

地址 550000 贵州省贵阳市云岩区友谊路  
120号9栋1单元2号

(72)发明人 王誉霏

(74)专利代理机构 贵阳中新专利商标事务所  
52100

代理人 李余江 李亮

(51)Int.Cl.

A01M 7/00(2006.01)

B01F 7/18(2006.01)

B01F 13/00(2006.01)

B01F 15/00(2006.01)

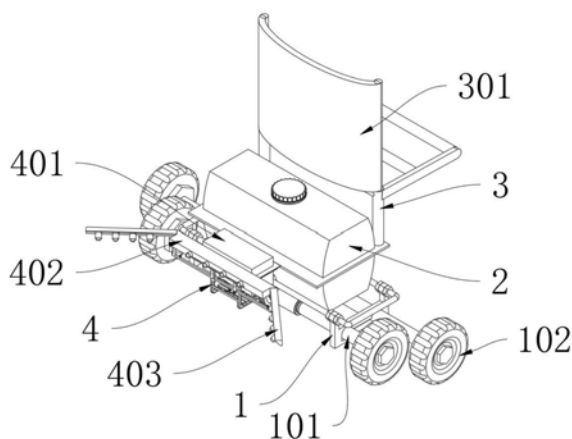
权利要求书1页 说明书4页 附图7页

### (54)发明名称

一种烟草前期种植后的喷药装置

### (57)摘要

本发明提供一种烟草前期种植后的喷药装置,涉及烟草种植技术领域,以解决现有的农药喷洒机在喷洒过程中药液易沉淀,导致药液混合不均匀的问题,致使喷洒效果不佳,易使得农药喷洒在人脸上,一旦被皮肤吸入,将对人体产生伤害的问题,包括箱架;所述箱架的上端固定安装有水箱;所述水箱的中部后端垂直向后固定安装有手推架;所述水箱的前端中部固定安装有喷洒机构。本发明中由于箱架上的后端的轮轴的中部固定安装有涡轮,蜗杆的中部内置在水箱的位置处设置有水平状的搅拌桨,当涡轮随轮子的转动而转动时,可同步带动蜗杆上的搅拌桨进行转动,从而可实现在行走打药的过程中,能够同时对水箱的药液进行搅拌,进而保证喷洒的药液始终保持均匀。



1. 一种烟草前期种植后的喷药装置,其特征在于:包括箱架(1);所述箱架(1)的上端固定安装有水箱(2);所述水箱(2)的中部后端垂直向后固定安装有手推架(3);所述水箱(2)的前端中部固定安装有喷洒机构(4)。

2. 如权利要求1所述烟草前期种植后的喷药装置,其特征在于:所述箱架(1)包括轮轴(101)、轮子(102)和轴套(103),所述箱架(1)上横向安装有两个相互平行的轮轴(101),所述轮轴(101)的中部通过轴套(103)固定连接在箱架(1)的顶架上,所述轮轴(101)的左端和右端分别安装有轮子(102)。

3. 如权利要求1或2所述烟草前期种植后的喷药装置,其特征在于:所述箱架(1)还包括涡轮(104)、蜗杆(105)和搅拌桨(106),所述箱架(1)上的后端的轮轴(101)的中部固定安装有涡轮(104),所述蜗杆(105)竖直插接在水箱(2)的中部,且蜗杆(105)的下端设置有螺纹与涡轮(104)相啮合,所述蜗杆(105)的中部内置在水箱(2)的位置处设置有水平状的搅拌桨(106)。

4. 如权利要求1所述烟草前期种植后的喷药装置,其特征在于:所述手推架(3)包括护板(301),所述手推架(3)整体呈L状结构,且手推架(3)的上端垂直向上固定安装有前凸的弧面状的护板(301),所述护板(301)为透明玻璃板结构。

5. 如权利要求1所述烟草前期种植后的喷药装置,其特征在于:所述喷洒机构(4)包括蓄电池(401)、喷洒杆(402)、侧喷洒杆(403)和喷药泵(404),所述喷洒机构(4)的上端固定安装有蓄电池(401),所述蓄电池(401)下方的喷洒机构(4)中内置有喷药泵(404),所述喷洒机构(4)的前端平面的上端水平安装有喷洒杆(402),喷药泵(404)通过软管将喷洒杆(402)上的喷淋头与水箱(2)相连通,所述喷洒杆(402)的左端和右端分别固定安装有侧喷洒杆(403)。

6. 如权利要求1所述烟草前期种植后的喷药装置,其特征在于:所述箱架(1)上的前端的轮轴(101)短于后端的轮轴(101),恰好使得两个轮轴(101)上的轮子(102)呈交错的方式。

7. 如权利要求1所述烟草前期种植后的喷药装置,其特征在于:所述喷洒杆(402)和所述侧喷洒杆(403)呈外扩的叉戟状结构,且侧喷洒杆(403)上的喷淋头呈斜向前下方倾斜的方式设置。

8. 如权利要求1所述烟草前期种植后的喷药装置,其特征在于:所述搅拌桨(106)的桨叶上端棱边上均开设有齿牙。

## 一种烟草前期种植后的喷药装置

### 技术领域

[0001] 本发明涉及烟草种植技术领域,更具体地说,特别涉及一种烟草前期种植后的喷药装置。

### 背景技术

[0002] 我国是一个农业大国,农业生产中需要施药的情况有很多,随着农业机械化进程的加快,各种农药喷洒机已开始普及,并逐渐代替人工作业。

[0003] 如专利申请书CN201721454241.9中一种农业用可搅拌的农药喷洒装置,包括车体,车体的下端四角处均连接有万向轮,车体的上侧设有农药混合桶,农药混合桶内水平设有隔板,第一转动轴的上端从下至上依次穿过第一斜齿轮、密封环、转动盘、第一齿轮并连接有第一搅拌棒,密封环与第一转动轴滑动连接,驱动室内还设有第二斜齿轮,第二斜齿轮与第一斜齿轮啮合,且第二斜齿轮的轮轴上同轴连接有第二转动轴,第二转动轴另一端贯穿桶体与车体后端上侧的电机转动连接;车体的前端上侧设有喷洒机构,车体上侧还设有药液泵,且药液泵连接在农药混合桶与喷洒机构之间的输液管上。本实用新型结构巧妙、使用便捷,药液得到充分的搅拌,更好的发挥药效。

[0004] 现有的农药喷洒机根据功能的不同,体积也不同,而在于丘陵较多的地区,体积较大的机械将难以进入烟草种植地中进行农业喷洒,则需要人工喷洒,而在喷洒过程中药液易沉淀,导致药液混合不均匀的问题,致使喷洒效果不佳,而如上述专利中的喷洒装置,需要额外增加动力设备,在本就不方便携带的地区,无疑更加不便,此外,在农药喷洒过程中,易使得农药喷洒在人脸上,一旦被皮肤吸入,将对人体产生伤害。

[0005] 于是,有鉴于此,针对现有的结构及缺失予以研究改良,提供一种烟草前期种植后的喷药装置,以期达到更具有更加实用价值性的目的。

### 发明内容

[0006] 为了解决上述技术问题,本发明提供一种烟草前期种植后的喷药装置,以解决现有的农药喷洒机在喷洒过程中药液易沉淀,导致药液混合不均匀的问题,致使喷洒效果不佳,易使得农药喷洒在人脸上,一旦被皮肤吸入,将对人体产生伤害的问题。

[0007] 本发明烟草前期种植后的喷药装置的目的与功效,由以下具体技术手段所达成:

[0008] 一种烟草前期种植后的喷药装置,包括箱架;所述箱架的上端固定安装有水箱;所述水箱的中部后端垂直向后固定安装有手推架;所述水箱的前端中部固定安装有喷洒机构。

[0009] 进一步的,所述箱架包括轮轴、轮子和轴套,所述箱架上横向安装有两个相互平行的轮轴,所述轮轴的中部通过轴套固定连接在箱架的顶架上,所述轮轴的左端和右端分别安装有轮子。

[0010] 进一步的,所述箱架还包括涡轮、蜗杆和搅拌桨,所述箱架上的后端的轮轴的中部固定安装有涡轮,所述蜗杆竖直插接在水箱的中部,且蜗杆的下端设置有螺纹与涡轮相啮

合,所述蜗杆的中部内置在水箱的位置处设置有水平状的搅拌桨。

[0011] 进一步的,所述手推架包括护板,所述手推架整体呈L状结构,且手推架的上端垂直向上固定安装有前凸的弧面状的护板,所述护板为透明玻璃板结构。

[0012] 进一步的,所述喷洒机构包括蓄电池、喷洒杆、侧喷洒杆和喷药泵,所述喷洒机构的上端固定安装有蓄电池,所述蓄电池下方的喷洒机构中内置有喷药泵,所述喷洒机构的前端平面的上端水平安装有喷洒杆,喷药泵通过软管将喷洒杆上的喷淋头与水箱相连通,所述喷洒杆的左端和右端分别固定安装有侧喷洒杆。

[0013] 进一步的,所述箱架上的前端轮轴短于后端的轮轴,恰好使得两个轮轴上的轮子呈交错的方式。

[0014] 进一步的,所述喷洒杆和所述侧喷洒杆呈外扩的叉戟状结构,且侧喷洒杆上的喷淋头呈斜向前下方倾斜的方式设置。

[0015] 进一步的,所述搅拌桨的桨叶上端棱边上均开设有齿牙。

[0016] 与现有技术相比,本发明具有如下有益效果:

[0017] 由于箱架上的后端的轮轴的中部固定安装有涡轮,蜗杆竖直插接在水箱的中部,且蜗杆的下端设置有螺纹与涡轮相啮合,蜗杆的中部内置在水箱的位置处设置有水平状的搅拌桨,当涡轮随轮子的转动而转动时,可同步带动蜗杆上的搅拌桨进行转动,从而可实现在行走打药的过程中,能够同时对水箱的药液进行搅拌,进而保证喷洒的药液始终保持均匀。

[0018] 由于喷洒杆和侧喷洒杆呈外扩的叉戟状结构,且侧喷洒杆上的喷淋头呈斜向前下方倾斜的方式设置,可对烟草种植沟的两侧进行喷雾,避免产生死角。

[0019] 由于手推架整体呈L状结构,且手推架的上端垂直向上固定安装有前凸的弧面状的护板,护板为透明玻璃板结构,可为使用人员提供遮挡,避免药雾喷洒在脸部,为使用人员提供保护,并且该装置可手推也可通过机械牵引使用。

[0020] 本发明的其它优点、目标和特征将部分通过下面的说明体现,部分还将通过对本发明的研究和实践而为本领域的技术人员所理解。

## 附图说明

[0021] 图1是本发明的右前上方轴视结构示意图。

[0022] 图2是本发明的左后上方轴视结构示意图。

[0023] 图3是本发明的左后下方轴视结构示意图。

[0024] 图4是本发明的图3中放大部分结构示意图。

[0025] 图5是本发明的俯视结构示意图。

[0026] 图6是本发明的水箱半剖状态轴视结构示意图。

[0027] 图7是本发明的图6中放大部分结构示意图。

[0028] 图中,部件名称与附图编号的对应关系为:

[0029] 1、箱架;101、轮轴;102、轮子;103、轴套;104、涡轮;105、蜗杆;106、搅拌桨;2、水箱;3、手推架;301、护板;4、喷洒机构;401、蓄电池;402、喷洒杆;403、侧喷洒杆;404、喷药泵。

## 具体实施方式

[0030] 下面结合附图和实施例对本发明的实施方式作进一步详细描述。以下实施例用于说明本发明,但不能用来限制本发明的范围。

[0031] 在本发明的描述中,除非另有说明,“多个”的含义是两个或两个以上;术语“上”、“下”、“左”、“右”、“内”、“外”、“前端”、“后端”、“头部”、“尾部”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,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。此外,术语“第一”、“第二”、“第三”等仅用于描述目的,而不能理解为指示或暗示相对重要性。

[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“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;可以是机械连接,也可以是电连接;可以是直接相连,也可以通过中间媒介间接相连。对于本领域的普通技术人员而言,可以根据具体情况理解上述术语在本发明中的具体含义。

[0033] 实施例:

[0034] 如附图1至附图7所示:

[0035] 本发明提供一种烟草前期种植后的喷药装置,包括箱架1;箱架1的上端固定安装有水箱2;水箱2的中部后端垂直向后固定安装有手推架3,手推架3包括护板301,手推架3整体呈L状结构,且手推架3的上端垂直向上固定安装有前凸的弧面状的护板301,护板301为透明玻璃板结构,可为使用人员提供遮挡,避免药雾喷洒在脸部,为使用人员提供保护;水箱2的前端中部固定安装有喷洒机构4,喷洒机构4包括蓄电池401、喷洒杆402、侧喷洒杆403和喷药泵404,喷洒机构4的上端固定安装有蓄电池401,蓄电池401下方的喷洒机构4中内置有喷药泵404,喷洒机构4的前端平面的上端水平安装有喷洒杆402,喷药泵404通过软管将喷洒杆402上的喷淋头与水箱2相连通,喷洒杆402的左端和右端分别固定安装有侧喷洒杆403。

[0036] 其中,箱架1包括轮轴101、轮子102和轴套103,箱架1上横向安装有两个相互平行的轮轴101,轮轴101的中部通过轴套103固定连接在箱架1的顶架上,轮轴101的左端和右端分别安装有轮子102。

[0037] 其中,箱架1还包括涡轮104、蜗杆105和搅拌桨106,箱架1上的后端的轮轴101的中部固定安装有涡轮104,蜗杆105竖直插接在水箱2的中部,且蜗杆105的下端设置有螺纹与涡轮104相啮合,蜗杆105的中部内置在水箱2的位置处设置有水平状的搅拌桨106,当涡轮104随轮子102的转动而转动时,可同步带动蜗杆105上的搅拌桨106进行转动,从而可实现在行走打药的过程中,能够同时对水箱2的药液进行搅拌,进而保证喷洒的药液始终保持均匀。

[0038] 其中,箱架1上的前端的轮轴101短于后端的轮轴101,恰好使得两个轮轴101上的轮子102呈交错的方式,可方便使用和转向,缩小整体结构,便于运输。

[0039] 其中,喷洒杆402和侧喷洒杆403呈外扩的叉戟状结构,且侧喷洒杆403上的喷淋头呈斜向前下方倾斜的方式设置,可对烟草种植沟的两侧进行喷雾,避免产生死角。

[0040] 其中,搅拌桨106的桨叶上端棱边上均开设有齿牙,可在搅拌的过程中,更细化的将药液中的聚合液进行粉碎切割。

[0041] 本实施例的具体使用方式与作用：

[0042] 在使用时，由于箱架1上的后端的轮轴101的中部固定安装有涡轮104，蜗杆105竖直插接在水箱2的中部，且蜗杆105的下端设置有螺纹与涡轮104相啮合，蜗杆105的中部内置在水箱2的位置处设置有水平状的搅拌桨106，当涡轮104随轮子102的转动而转动时，可同步带动蜗杆105上的搅拌桨106进行转动，从而可实现在行走打药的过程中，能够同时对水箱2的药液进行搅拌，进而保证喷洒的药液始终保持均匀，而且手推架3整体呈L状结构，且手推架3的上端垂直向上固定安装有前凸的弧面状的护板301，护板301为透明玻璃板结构，可为使用人员提供遮挡，避免药雾喷洒在脸部，为使用人员提供保护；

[0043] 当喷洒时，由于喷洒机构4的上端固定安装有蓄电池401，蓄电池401下方的喷洒机构4中内置有喷药泵404，喷洒机构4的前端平面的上端水平安装有喷洒杆402，喷药泵404通过软管将喷洒杆402上的喷淋头与水箱2相连通，喷洒杆402的左端和右端分别固定安装有侧喷洒杆403，并且喷洒杆402和侧喷洒杆403呈外扩的叉戟状结构，且侧喷洒杆403上的喷淋头呈斜向前下方倾斜的方式设置，可对烟草种植沟的两侧进行喷雾，避免产生死角。

[0044] 本发明的实施例是为了示例和描述起见而给出的，而并不是无遗漏的或者将本发明限于所公开的形式。很多修改和变化对于本领域的普通技术人员而言是显而易见的。选择和描述实施例是为了更好说明本发明的原理和实际应用，并且使本领域的普通技术人员能够理解本发明从而设计适于特定用途的带有各种修改的各种实施例。

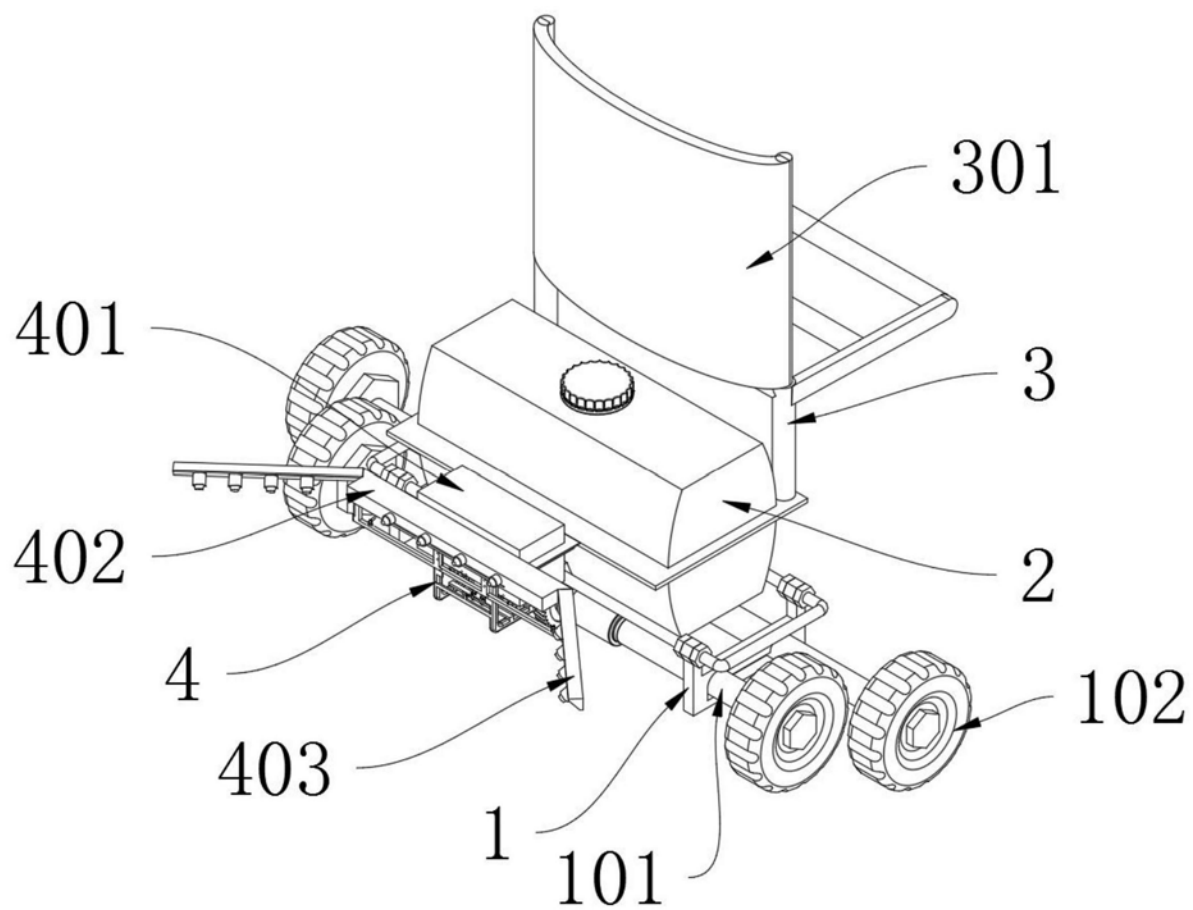


图1

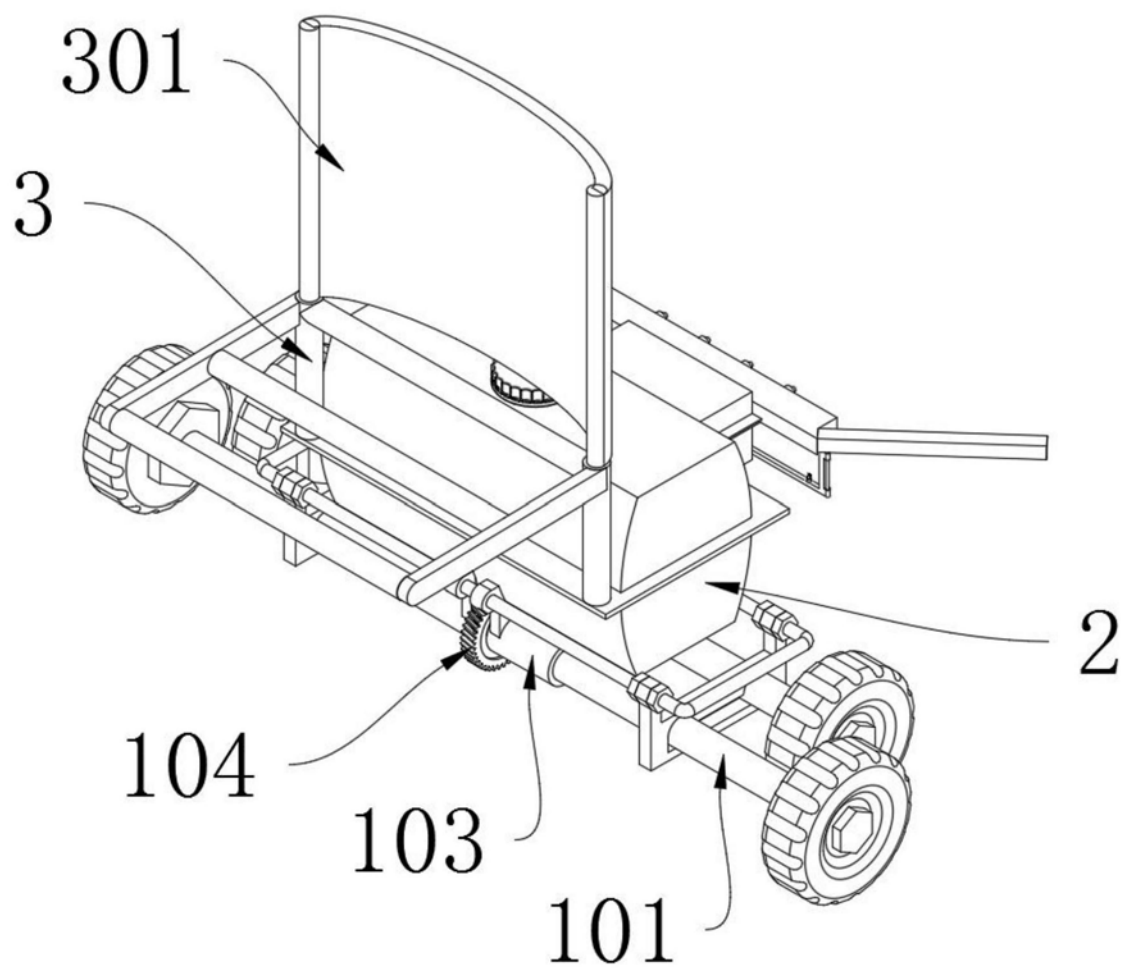


图2

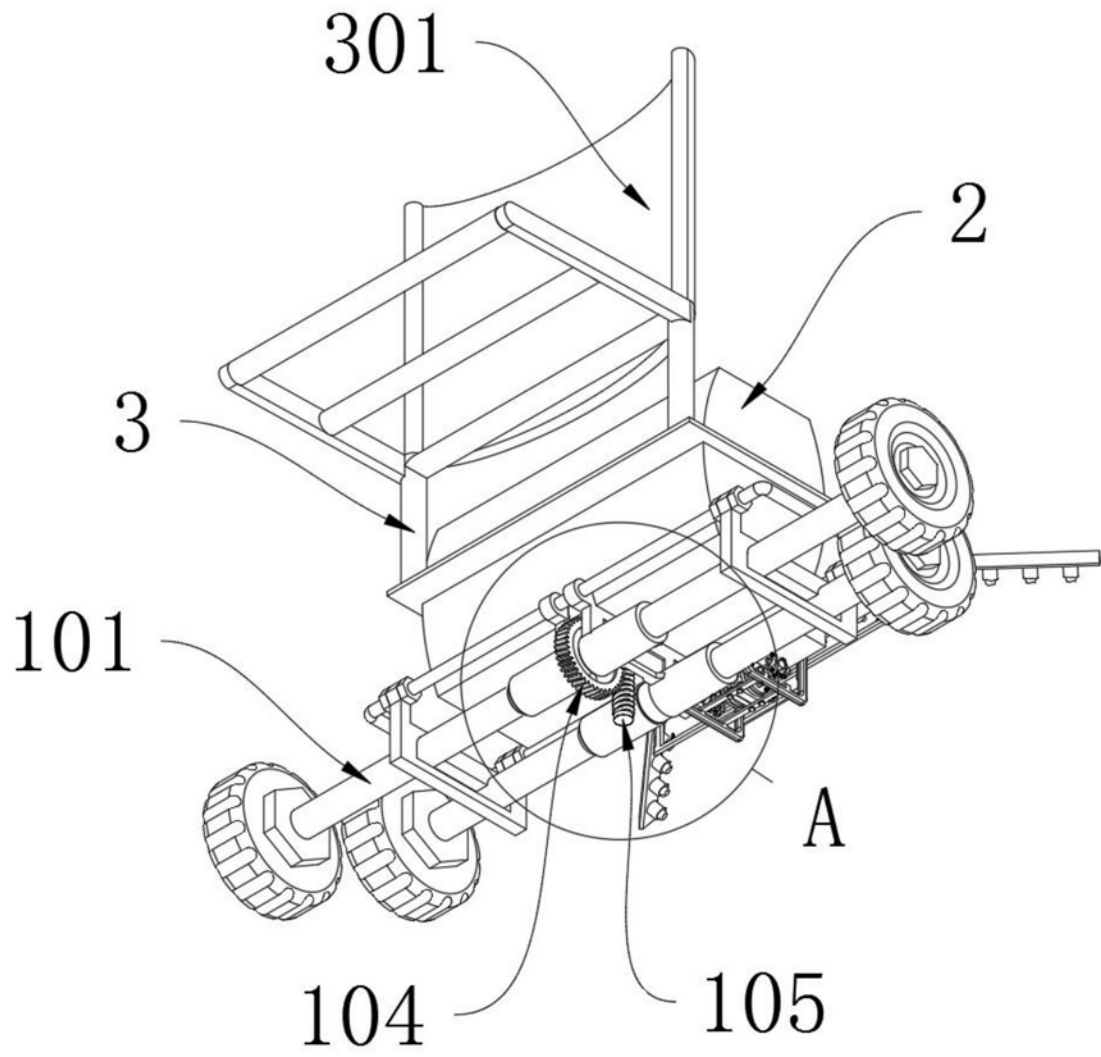


图3

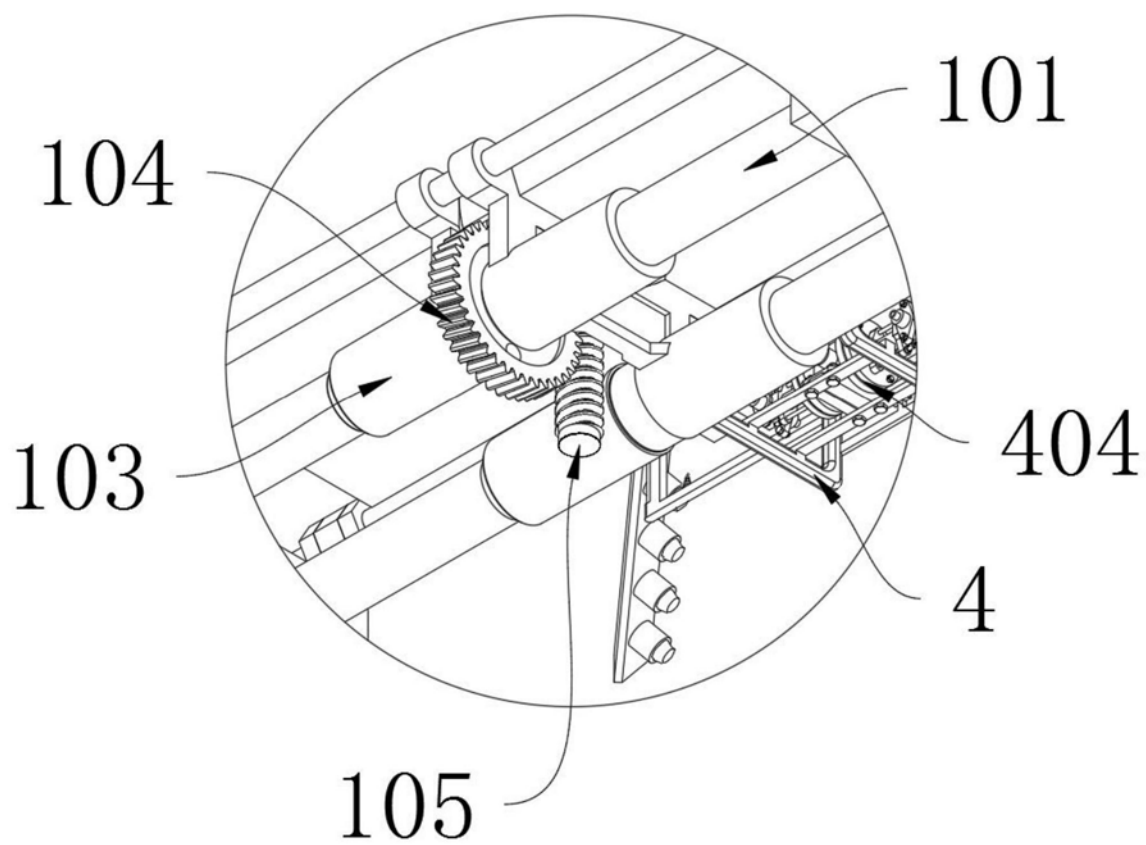


图4

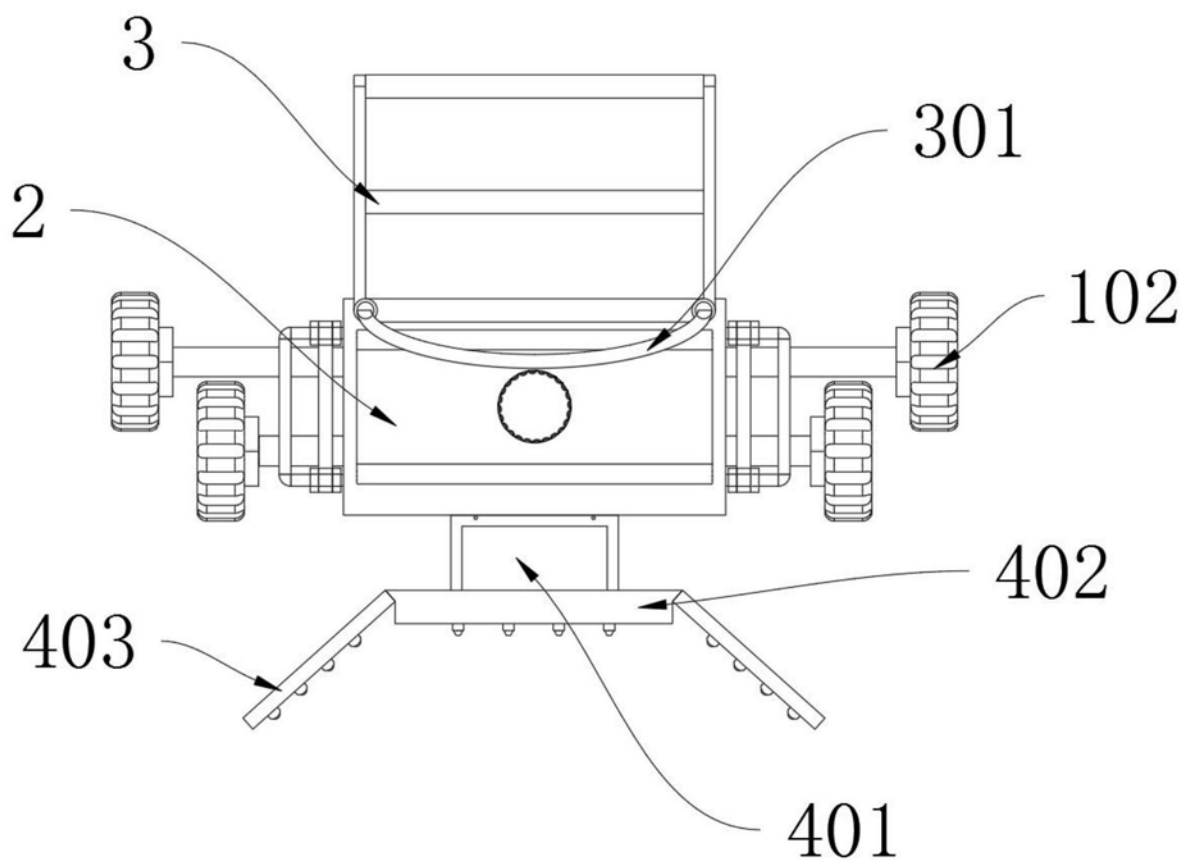


图5

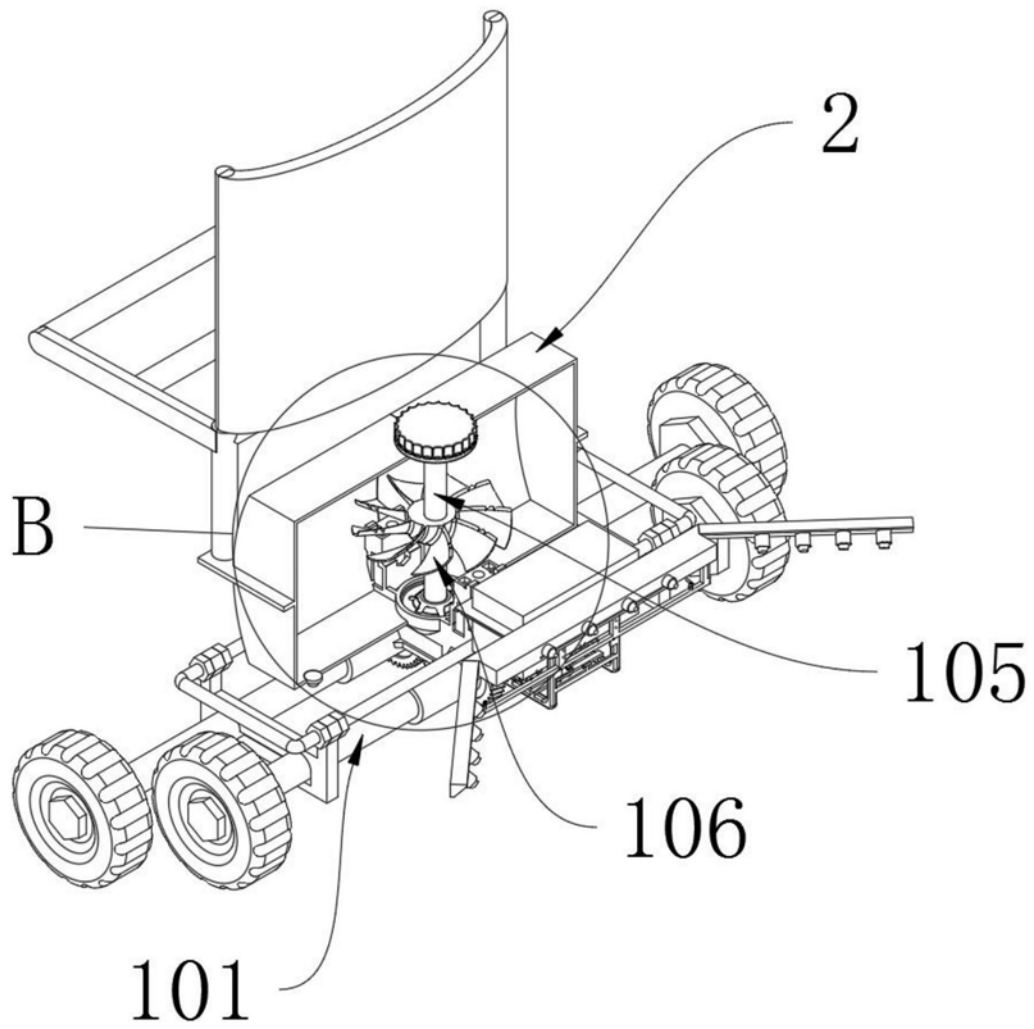


图6

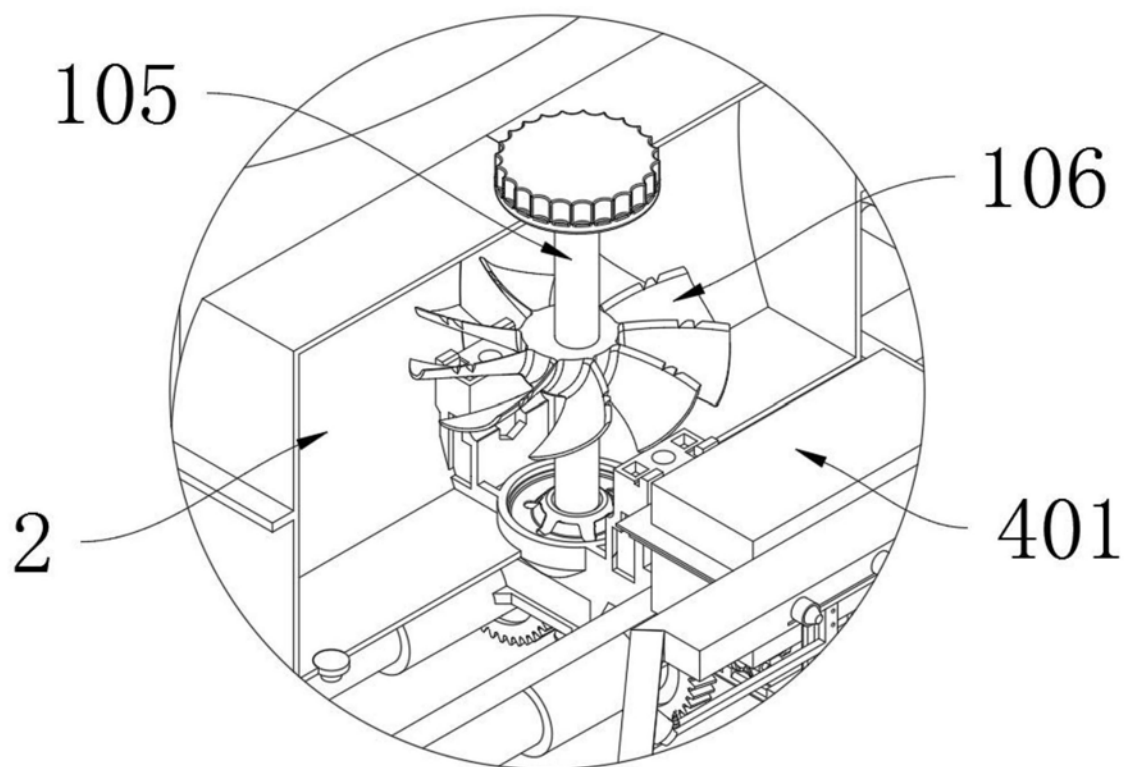


图7