



## (12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 221059372 U

(45) 授权公告日 2024. 06. 04

(21) 申请号 202323044501.3

(22) 申请日 2023.11.12

(73) 专利权人 赵俊磊

地址 067407 河北省承德市承德县五道河  
乡人民政府

专利权人 李新杰 张立雄 刘景娥

(72) 发明人 请求不公布姓名

(74) 专利代理机构 安徽华井道知识产权代理有  
限公司 34195

专利代理师 陆军

(51) Int.Cl.

A01M 7/00 (2006.01)

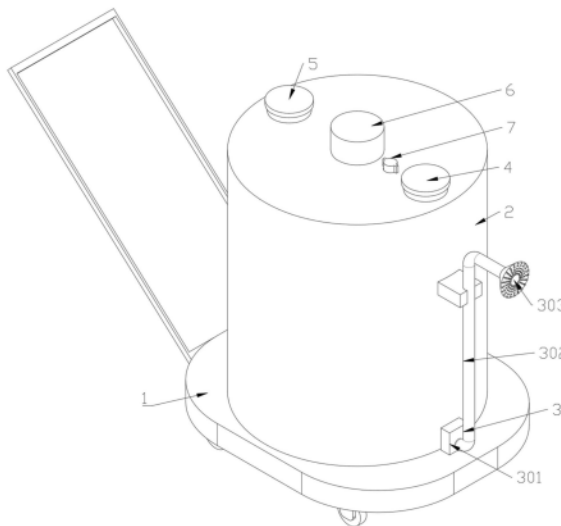
权利要求书1页 说明书3页 附图4页

(54) 实用新型名称

一种喷药机械装置

(57) 摘要

本实用新型公开了一种喷药机械装置,涉及机械设备技术领域。本实用新型包括底座和过滤篮,底座上侧装设有喷药筒,喷药筒上侧设有第一进药口和第二进药口,喷药筒上侧装设有驱动装置,喷药筒内转动配合有与驱动装置相连接的搅拌辊,喷药筒一侧装设有喷药组件;过滤篮装设在喷药筒内且与第二进药口相对应,过滤篮内转动配合有破碎辊,在对固状和颗粒状的药剂与水进行搅拌混合时,开关组件启动使驱动装置带动搅拌辊转动的同时带动破碎辊转动,能对过滤篮内的固状和颗粒状的药剂进行破碎,能使破碎的药剂通过搅拌辊的转动与水进行快速混合,从而提高了用户喷药的工作效率。



1. 一种喷药机械装置,其特征在于,包括:

底座(1),底座(1)上侧装设有喷药筒(2),喷药筒(2)上侧设有第一进药口(4)和第二进药口(5),喷药筒(2)上侧装设有驱动装置(6),喷药筒(2)内转动配合有与驱动装置(6)相连接的搅拌辊(8),喷药筒(2)一侧装设有喷药组件(3);

过滤篮(9),过滤篮(9)装设在喷药筒(2)内且与第二进药口(5)相对应,过滤篮(9)内转动配合有破碎辊(10);

其中,破碎辊(10)与驱动装置(6)之间装设有开关组件。

2. 根据权利要求1所述的一种喷药机械装置,其特征在于,喷药筒(2)上侧内设有腔室(11),喷药筒(2)上侧开设有与腔室(11)相连通的槽道(16),开关组件包括转动配合在腔室(11)内的第一齿轮(12)、转动配合在腔室(11)内的筒体(13)、滑动配合在筒体(13)内的杆体(14)、装设在杆体(14)周侧且与第一齿轮(12)相啮合的第二齿轮(15)、滑动配合在槽道(16)内的活动块(7)、装设在活动块(7)与槽道(16)之间的两个卡件(17),杆体(14)一端转动配合在活动块(7)一侧。

3. 根据权利要求2所述的一种喷药机械装置,其特征在于,筒体(13)贯穿喷药筒(2)的端部与破碎辊(10)固定连接,筒体(13)和杆体(14)的横截面为矩形。

4. 根据权利要求2所述的一种喷药机械装置,其特征在于,活动块(7)两侧均开设有放置槽(18),卡件(17)包括开设在槽道(16)一侧的两个卡槽(1701)、滑动配合在放置槽(18)内且与卡槽(1701)相卡件的卡珠(1703)、装设在放置槽(18)和卡珠(1703)之间的弹性件(1702)。

5. 根据权利要求4所述的一种喷药机械装置,其特征在于,弹性件(1702)为弹簧或弹性伸缩杆。

6. 根据权利要求1所述的一种喷药机械装置,其特征在于,喷药组件(3)包括装设在喷药筒(2)一侧的水泵(301)、装设在水泵(301)出水口一侧的喷药管(302)、装设在喷药管(302)端部的喷头(303)。

## 一种喷药机械装置

### 技术领域

[0001] 本实用新型属于机械设备领域,具体地说,涉及一种喷药机械装置。

### 背景技术

[0002] 农业种植过程中,备受虫害的影响,农业用户为了防止虫害的影响,需要使用喷药机械装置防止农作物减产。

[0003] 公告号为CN216292740U的中国专利公开了一种农业喷药机械装置,包括底板,底板的上部设有相连接的储药箱和喷药机构,储药箱的上方设有电机,电机的输出端设有传动轴,传动轴贯穿储药箱的顶面,传动轴上设有第一搅拌桨和第二搅拌桨,第一搅拌桨和第二搅拌桨间隔设置且倾斜方向相反。虽然解决了传统的农业喷药机械装置混合效果较差的问题,但是,现有的药剂分为固状、颗粒状、粉状和液体,上述的适用于药粉和水的搅拌,在对固状和颗粒状的药剂与水进行搅拌时,由于固状和颗粒状的药剂不容易融化,使得稀释的速率比较慢,从而降低了工作的效率。

[0004] 有鉴于此特提出本实用新型。

### 实用新型内容

[0005] 本实用新型要解决的技术问题在于克服现有技术的不足,提供一种喷药机械装置,解决了现有技术中的技术问题。

[0006] 为解决上述技术问题,本实用新型采用技术方案的基本构思是:

[0007] 一种喷药机械装置,包括:底座和过滤篮,底座上侧装设有喷药筒,喷药筒上侧设有第一进药口和第二进药口,喷药筒上侧装设有驱动装置,喷药筒内转动配合有与驱动装置相连接的搅拌辊,喷药筒一侧装设有喷药组件,其中,底座下侧装设有多个万向轮,底座一侧装设有推把;

[0008] 过滤篮装设在喷药筒内且与第二进药口相对应,过滤篮内转动配合有破碎辊;

[0009] 其中,破碎辊与驱动装置之间装设有开关组件。

[0010] 可选的,喷药筒上侧内设有腔室,喷药筒上侧开设有与腔室相连通的槽道,开关组件包括转动配合在腔室内的第一齿轮、转动配合在腔室内的筒体、滑动配合在筒体内的杆体、装设在杆体周侧且与第一齿轮相啮合的第二齿轮、滑动配合在槽道内的活动块、装设在活动块与槽道之间的两个卡件,杆体一端转动配合在活动块一侧;筒体贯穿喷药筒的端部与破碎辊固定连接,筒体和杆体的横截面为矩形;活动块两侧均开设有放置槽,卡件包括开设在槽道一侧的两个卡槽、滑动配合在放置槽内且与卡槽相卡件的卡珠、装设在放置槽和卡珠之间的弹性件;弹性件为弹簧或弹性伸缩杆。通过设置的开关组件,驱动装置带动搅拌辊转动的同时带动破碎辊转动,对过滤篮内的固状和颗粒状的药剂进行破碎,能使破碎的药剂通过搅拌辊的转动与水进行快速混合,从而提高了用户喷药的工作效率。

[0011] 可选的,喷药组件包括装设在喷药筒一侧的水泵、装设在水泵出水口一侧的喷药管、装设在喷药管端部的喷头。通过设置的喷药组件,能使水泵将喷药筒内的药液抽取通过

喷药管由喷头喷出,从而能对农作物进行喷药。

[0012] 采用上述技术方案后,本实用新型与现有技术相比具有以下有益效果,当然,实施本实用新型的任一产品并不一定需要同时达到以下所述的所有优点:

[0013] 通过设置的开关组件,在对固状和颗粒状的药剂与水进行搅拌混合时,先将固状和颗粒状的药剂放入过滤篮内,开关组件启动使驱动装置带动搅拌辊转动的同时带动破碎辊转动,一方面,便于用户控制破碎辊的启停,另一方面,能对过滤篮内的固状和颗粒状的药剂进行破碎,能使破碎的药剂通过搅拌辊的转动与水进行快速混合,从而提高了用户喷药的工作效率。

[0014] 下面结合附图对本实用新型的具体实施方式作进一步详细的描述。

## 附图说明

[0015] 下面描述中的附图仅仅是一些实施例,对于本领域普通技术人员来说,在不付出创造性劳动的前提下,还可以根据这些附图获得其他附图。在附

[0016] 图中:

[0017] 图1为喷药装置结构示意图;

[0018] 图2为喷药筒内部结构示意图;

[0019] 图3为过滤篮内部结构示意图;

[0020] 图4为开关组件结构示意图;

[0021] 图5为图4中A处结构示意图。

[0022] 附图中,各标号所代表的部件列表如下:

[0023] 底座1,喷药筒2,喷药组件3,水泵301,喷药管302,喷头303,第一进药口4,第二进药口5,驱动装置6,活动块7,搅拌辊8,过滤篮9,破碎辊10,腔室11,第一齿轮12,筒体13,杆体14,第二齿轮15,槽道16,卡件17,卡槽1701,弹性件1702,卡珠1703,放置槽18,轴承19。

[0024] 需要说明的是,这些附图和文字描述并不旨在以任何方式限制本实用新型的构思范围,而是通过参考特定实施例为本领域技术人员说明本实用新型的概念。

## 具体实施方式

[0025] 现在结合附图对本实用新型作进一步详细的说明。

[0026] 请参阅图1-5所示,在本实施例中提供了一种喷药机械装置,包括:底座1和过滤篮9,底座1上侧装设有喷药筒2,喷药筒2上侧设有第一进药口4和第二进药口5,喷药筒2上侧装设有驱动装置6,喷药筒2内转动配合有与驱动装置6相连接的搅拌辊8,喷药筒2一侧装设有喷药组件3,其中,底座1下侧装设有多个万向轮,底座1一侧装设有推把;

[0027] 过滤篮9装设在喷药筒2内且与第二进药口5相对应,过滤篮9内转动配合有破碎辊10;

[0028] 其中,破碎辊10与驱动装置6之间装设有开关组件,其中,驱动装置6为现有技术中的转把或电机。

[0029] 本实施例一个方面的应用为:在药剂为固状和颗粒状时,用户将固状和颗粒状的药剂由第二进药口5放入喷药筒2内,固状和颗粒状的药剂落入过滤篮9内,启动驱动装置6,通过开关组件控制破碎辊10的启停,驱动装置6带动搅拌辊8转动的同时通过开关组件带动

破碎辊10转动,破碎辊10转动能对过滤篮9内的固状和颗粒状的药剂进行破碎,能使破碎的药剂通过搅拌辊8的转动与水进行快速混合;

[0030] 当药剂为粉状和液体时,可由第一进药口4直接放入喷药筒2内,驱动装置6带动搅拌辊8转动能对喷药筒2内粉状和液体的药剂进行混合搅拌。需要注意的是,本申请中所涉及的所有用电设备均可通过蓄电池供电或外接电源。

[0031] 通过设置的开关组件,在对固状和颗粒状的药剂与水进行搅拌混合时,先将固状和颗粒状的药剂放入过滤篮9内,开关组件启动使驱动装置6带动搅拌辊8转动的同时带动破碎辊10转动,一方面,便于用户控制破碎辊10的启停,另一方面,能对过滤篮9内的固状和颗粒状的药剂进行破碎,能使破碎的药剂通过搅拌辊8的转动与水进行快速混合,从而提高了用户喷药的工作效率。

[0032] 如图2-5所示,本实施例的喷药筒2上侧内设有腔室11,喷药筒2上侧开设有与腔室11相连通的槽道16,开关组件包括转动配合在腔室11内的第一齿轮12、转动配合在腔室11内的筒体13、滑动配合在筒体13内的杆体14、装设在杆体14周侧且与第一齿轮12相啮合的第二齿轮15、滑动配合在槽道16内的活动块7、装设在活动块7与槽道16之间的两个卡件17,杆体14一端转动配合在活动块7一侧;筒体13贯穿喷药筒2的端部与破碎辊10固定连接,筒体13和杆体14的横截面为矩形;活动块7两侧均开设有放置槽18,卡件17包括开设在槽道16一侧的两个卡槽1701、滑动配合在放置槽18内且与卡槽1701相卡件的卡珠1703、装设在放置槽18和卡珠1703之间的弹性件1702;弹性件1702为弹簧或弹性伸缩杆。通过设置的开关组件,能使用户按压活动块7,活动块7移动带动杆体14移动进入筒体13内,杆体14移动带动第二齿轮15移动与第一齿轮12进行啮合,在当第一齿轮12与第二齿轮15啮合时,卡珠1703通过弹性件1702的弹力弹出放置槽18与卡槽1701进行卡接,将活动块7进行固定,活动块7固定能将第二齿轮15进行固定,此时,启动驱动装置6,驱动装置6带动搅拌辊8转动的同时带动第一齿轮12转动,第一齿轮12转动带动第二齿轮15转动,第二齿轮15转动通过矩形的杆体14带动矩形的筒体13转动,筒体13转动带动破碎辊10转动,破碎辊10转动能对过滤篮9内的固状和颗粒状的药剂进行破碎,能使破碎的药剂通过搅拌辊8的转动与水进行快速混合,从而提高了用户喷药的工作效率。

[0033] 如图1所示,本实施例的喷药组件3包括装设在喷药筒2一侧的水泵301、装设在水泵301出水口一侧的喷药管302、装设在喷药管302端部的喷头303。通过设置的喷药组件3,能使水泵301将喷药筒2内的药液抽取通过喷药管302由喷头303喷出,从而能对农作物进行喷药。

[0034] 本实用新型不局限于上述实施方式,任何人应得知在本实用新型的启示下作出的结构变化,凡是与本实用新型具有相同或相近的技术方案,均落入本实用新型的保护范围之内。本实用新型未详细描述的技术、形状、构造部分均为公知技术。

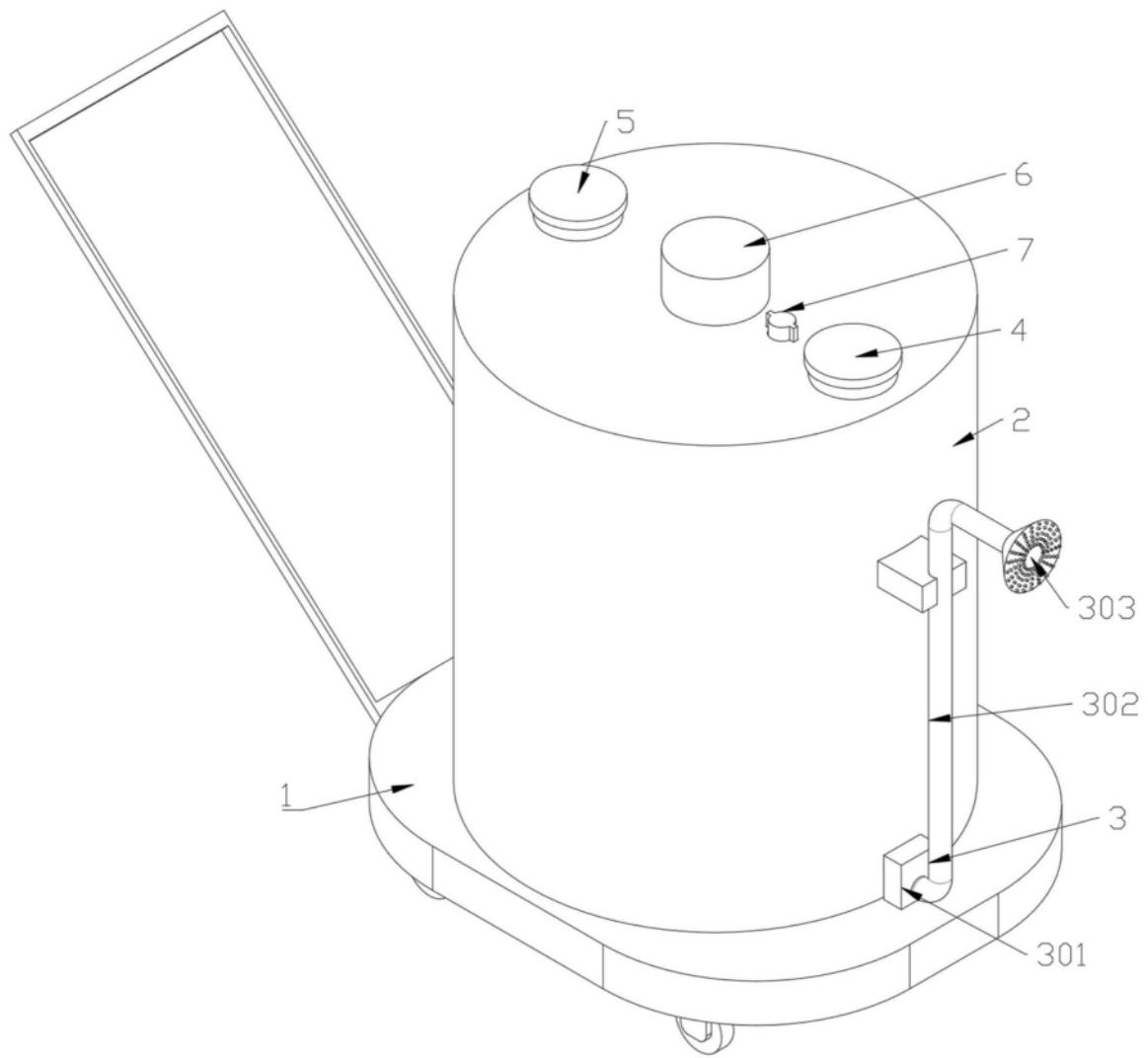


图1

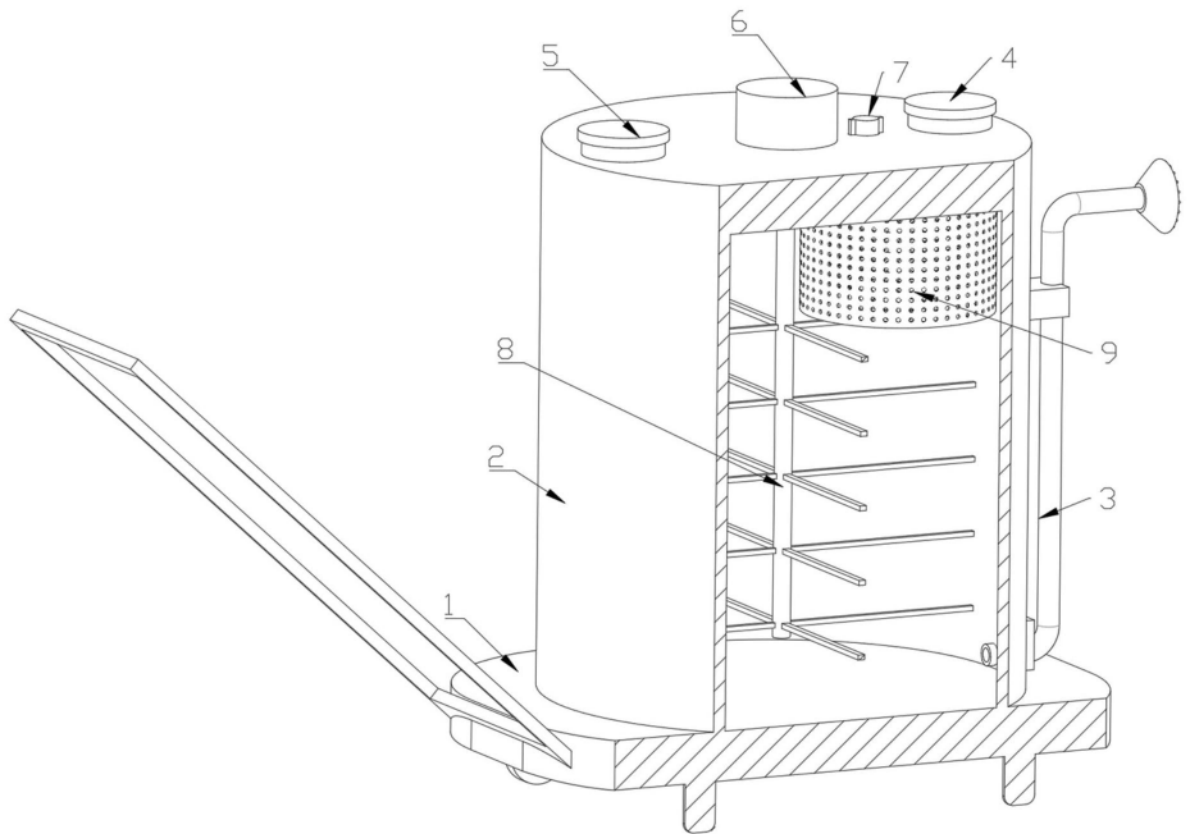


图2

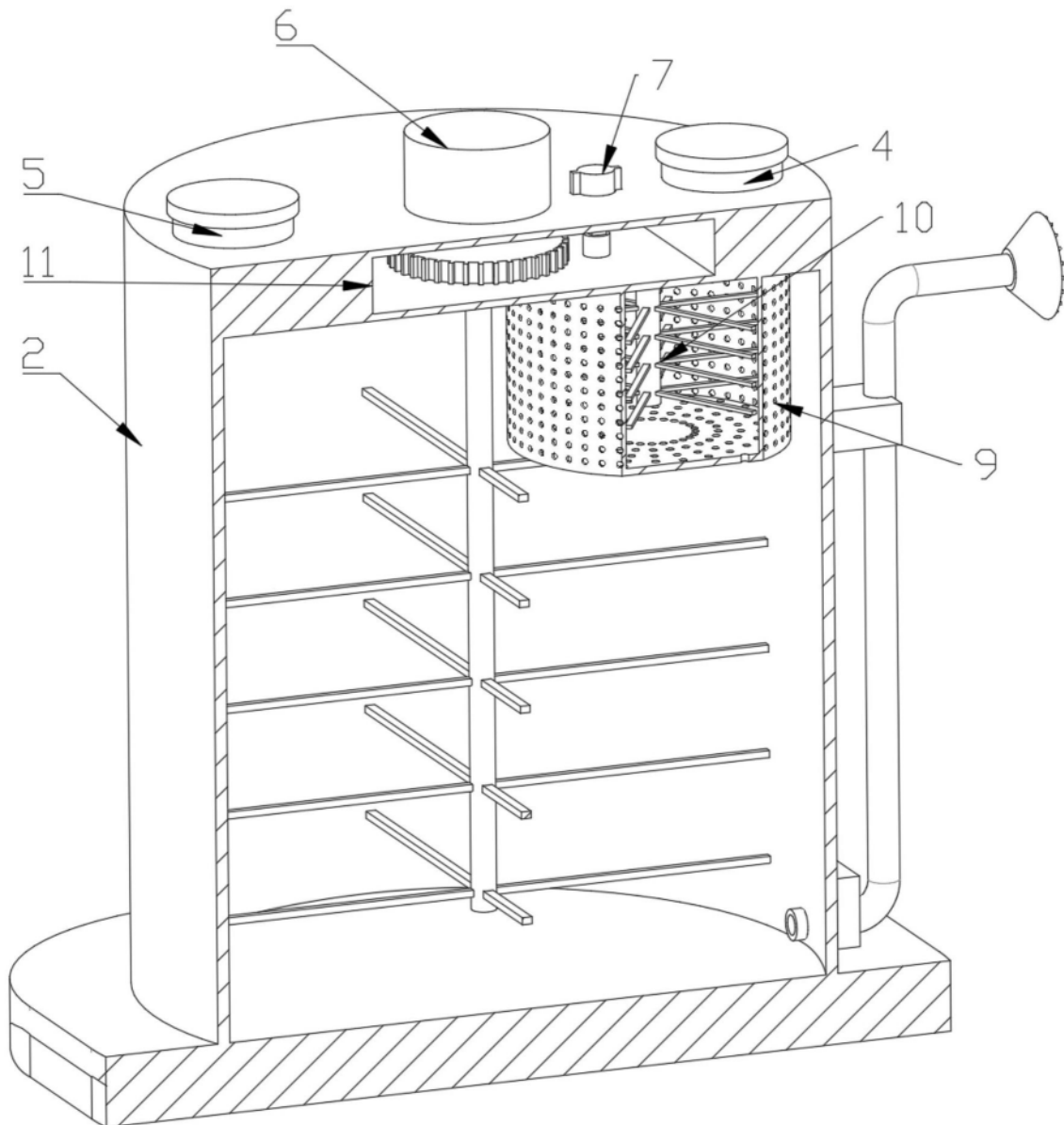


图3

