



(21) 申请号 202420585552.2

(22) 申请日 2024.03.25

(73) 专利权人 金平洪德农业开发有限公司

地址 661599 云南省红河哈尼族彝族自治州金平县地棚安置地103号

(72) 发明人 赵晋

(74) 专利代理机构 北京荣哲知识产权代理事务
所(普通合伙) 11998

专利代理师 朱登河

(51) Int.Cl.

A01M 7/00 (2006.01)

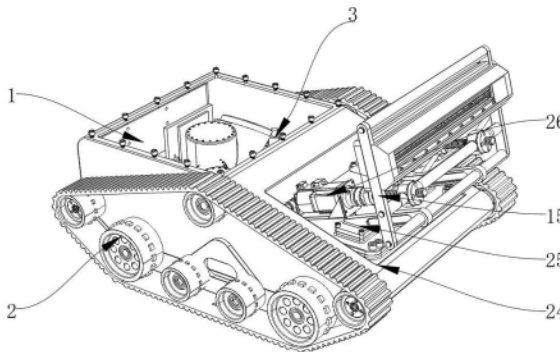
权利要求书1页 说明书4页 附图6页

(54) 实用新型名称

一种可调节喷洒面积菠萝蜜种植用喷药装置

(57) 摘要

本实用新型涉及菠萝蜜种植技术领域,公开了一种可调节喷洒面积菠萝蜜种植用喷药装置,包括支撑板,所述支撑板左侧顶端转动连接有前后相对的液压杆,所述支撑板右侧顶端固定连接前后相对的限位架,所述液压杆右侧外端转动连接有第二固定架,所述第二固定架左侧外侧固定连接固定板,所述固定板内侧固定连接均匀分布的送气扇,所述第二固定架后端外壁固定连接第二电机,所述第二电机输出端固定连接主动齿,所述主动齿前端固定连接第一密封板,所述主动齿外侧啮合连接上下相对的从动轮。本实用新型中,通过将药水进行雾化,从而通过雾化喷头喷出的药物颗粒较小,能够更好地悬浮在空气中,并具有较强的穿透能力。



1. 一种可调节喷洒面积菠萝蜜种植用喷药装置,包括支撑板(24),其特征在于,所述支撑板(24)左侧顶端转动连接有前后相对的液压杆(26),所述支撑板(24)右侧顶端固定连接有前后相对的限位架(25),所述液压杆(26)右侧外端转动连接有第二固定架(15),所述第二固定架(15)左侧外侧固定连接有固定板(16),所述固定板(16)内侧固定连接有均匀分布的送气扇(17),所述第二固定架(15)后端外壁固定连接有第二电机(19),所述第二电机(19)输出端固定连接有主动齿(20),所述主动齿(20)前端固定连接有第一密封板(21),所述主动齿(20)外侧啮合连接有上下相对的从动轮(22),所述从动轮(22)前端固定连接有第二密封板(23),所述第二固定架(15)内侧固定连接有上下相对的分流管(13),所述分流管(13)外侧固定连接有均匀分布的雾化喷头(14),所述第二固定架(15)顶端右侧固定连接有导流筒(18)。

2. 根据权利要求1所述的一种可调节喷洒面积菠萝蜜种植用喷药装置,其特征在于,所述第二固定架(15)与限位架(25)转动连接。

3. 根据权利要求1所述的一种可调节喷洒面积菠萝蜜种植用喷药装置,其特征在于,所述支撑板(24)底端外侧固定连接有承载箱(1),所述承载箱(1)外侧设置有前后相对的履带轮(2)。

4. 根据权利要求3所述的一种可调节喷洒面积菠萝蜜种植用喷药装置,其特征在于,所述承载箱(1)内侧底端固定连接有第一固定架(3),所述第一固定架(3)顶端固定连接有搅拌桶(4)。

5. 根据权利要求4所述的一种可调节喷洒面积菠萝蜜种植用喷药装置,其特征在于,所述第一固定架(3)底端固定连接有第一电机(5),所述第一电机(5)输出端固定连接有搅拌架(6)。

6. 根据权利要求4所述的一种可调节喷洒面积菠萝蜜种植用喷药装置,其特征在于,所述搅拌桶(4)顶端固定连接有进水口(8),所述进水口(8)内侧底端固定连接有滤网(7)。

7. 根据权利要求4所述的一种可调节喷洒面积菠萝蜜种植用喷药装置,其特征在于,所述搅拌桶(4)右侧底端固定连接有第一连接管(9),所述第一连接管(9)右侧固定连接有输送泵(10)。

8. 根据权利要求7所述的一种可调节喷洒面积菠萝蜜种植用喷药装置,其特征在于,所述输送泵(10)右侧固定连接有第二连接管(11),所述第二连接管(11)后端固定连接有上下相对的软管(12),所述软管(12)与分流管(13)固定连接。

一种可调节喷洒面积菠萝蜜种植用喷药装置

技术领域

[0001] 本实用新型涉及菠萝蜜种植技术领域,具体涉及一种可调节喷洒面积菠萝蜜种植用喷药装置。

背景技术

[0002] 菠萝蜜是一种热带水果,在许多地区都有广泛的种植,以满足市场的需求。然而,在种植过程中,病虫害可能会对菠萝蜜产量和品质造成很大的影响。因此,对于病虫害的防治成为菠萝蜜种植中的重要环节,为了有效进行病虫害的防治,农民和种植者需要使用喷药装置进行药物喷洒,而随着农业技术的进步和市场需求的变化,可调节喷洒面积的喷药装置应运而生。

[0003] 经检索,现有专利(公告号:CN214546787U)公开了一种可提高喷洒面积菠萝蜜种植用喷药装置,包括底座、搅拌机构和按压机构,所述底座底端左右两侧均安装有滚轮,且底座上端一侧开设有安装孔,所述安装孔上端安装有推动把,且推动把一端开设有滑道,所述滑道一端安装有蓄水箱,且蓄水箱左右两端均安装有握把,所述蓄水箱上端开设有螺纹孔,所述搅拌机构安装在蓄水箱的上端,且蓄水箱远离推动把的一端安装有抽水泵,所述抽水泵一端安装有导水管。该可提高喷洒面积菠萝蜜种植用喷药装置中,在装置中安装有搅拌机构,可以通过搅拌机构左右两端安装有的入水入药口,可以将农药与水分别倒入装置中的混合框进行搅拌混合,提高农药的效果。

[0004] 但在上述方案在实际使用过程中,通过高压喷头直接将药物喷射出,而高压喷头直接将药物喷出时,由于喷射力较大,容易导致药液在喷洒过程中不均匀分布,形成局部过度喷洒或遗漏喷洒的情况。这可能导致某些区域过量施药,而其他区域则未得到足够的覆盖,影响喷药的均匀性和效果。

[0005] 鉴于此,本实用新型提出一种可调节喷洒面积菠萝蜜种植用喷药装置。

实用新型内容

[0006] 本实用新型提出一种可调节喷洒面积菠萝蜜种植用喷药装置,解决了相关技术中喷洒不均匀的问题。

[0007] 本实用新型的技术方案如下:一种可调节喷洒面积菠萝蜜种植用喷药装置,包括支撑板,所述支撑板左侧顶端转动连接有前后相对的液压杆,所述支撑板右侧顶端固定连接前后相对的限位架,所述液压杆右侧外端转动连接有第二固定架,所述第二固定架左侧外侧固定连接固定板,所述固定板内侧固定连接均匀分布的送气扇,所述第二固定架后端外壁固定连接第二电机,所述第二电机输出端固定连接主动齿,所述主动齿前端固定连接第一密封板,所述主动齿外侧啮合连接上下相对的从动轮,所述从动轮前端固定连接第二密封板,所述第二固定架内侧固定连接上下相对的分流管,所述分流管外侧固定连接均匀分布的雾化喷头,所述第二固定架顶端右侧固定连接导流筒。

[0008] 优选的,所述第二固定架与限位架转动连接。

[0009] 优选的,所述支撑板底端外侧固定连接有承载箱,所述承载箱外侧设置有前后相对的履带轮。

[0010] 优选的,所述承载箱内侧底端固定连接有第一固定架,所述第一固定架顶端固定连接有搅拌桶。

[0011] 优选的,所述第一固定架底端固定连接有第一电机,所述第一电机输出端固定连接有搅拌架。

[0012] 优选的,所述搅拌桶顶端固定连接有进水口,所述进水口内侧底端固定连接有滤网。

[0013] 优选的,所述搅拌桶右侧底端固定连接有第一连接管,所述第一连接管右侧固定连接有输送泵。

[0014] 优选的,所述输送泵右侧固定连接有第二连接管,所述第二连接管后端固定连接有上下相对的软管,所述软管与分流管固定连接。

[0015] 本实用新型的工作原理及有益效果为:

[0016] 本实用新型中,通过将药水进行雾化,从而通过雾化喷头喷出的药物颗粒较小,能够更好地悬浮在空气中,并具有较强的穿透能力。这有助于药液更好地渗透到作物叶片和植株表面的细小缝隙中,提高施药的渗透性和吸收效率,同时也喷洒的更加均匀;

[0017] 本实用新型中,通过送气扇送风将雾化后的药水带出,从而确保其覆盖面积,同时通过第一密封板和第二密封板的开合角度,从而对进气量进行调节,以此来灵活地控制喷雾装置的喷雾范围和覆盖面积。对于不同的菠萝蜜种植区域或不同的作物需求,可以根据实际情况调整进气量,以适应不同的喷洒需求;

[0018] 本实用新型中,通过第一电机带动搅拌架进行转动,从而对搅拌桶内侧的药水进行持续混合确保其均匀程度,同时通过与现有专利相比较,本装置在使用过程中一直对药水进行混合,避免因为长时间不搅动而产生沉淀的情况出现,从而影响喷洒效果。

附图说明

[0019] 下面结合附图和具体实施方式对本实用新型作进一步详细的说明。

[0020] 图1为本实用新型的侧视立体结构示意图;

[0021] 图2为本实用新型的承载箱内部结构示意图;

[0022] 图3为本实用新型的进水口内部结构示意图;

[0023] 图4为本实用新型的搅拌桶内部结构示意图;

[0024] 图5为本实用新型的第二固定架处立体结构示意图;

[0025] 图6为本实用新型的图5中A处放大结构示意图。

[0026] 图中:1、承载箱;2、履带轮;3、第一固定架;4、搅拌桶;5、第一电机;6、搅拌架;7、滤网;8、进水口;9、第一连接管;10、输送泵;11、第二连接管;12、软管;13、分流管;14、雾化喷头;15、第二固定架;16、固定板;17、送气扇;18、导流筒;19、第二电机;20、主动齿;21、第一密封板;22、从动轮;23、第二密封板;24、支撑板;25、限位架;26、液压杆。

具体实施方式

[0027] 下面将结合本实用新型实施例,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作出创造性劳动前提下所获得的所有其他实施例,都涉及本实用新型保护的范围。

实施例

[0028] 本实用新型所提供的一种可调节喷洒面积菠萝蜜种植用喷药装置的较佳实施例如图1至图6所示:一种可调节喷洒面积菠萝蜜种植用喷药装置,包括支撑板24,支撑板24左侧顶端转动连接有前后相对的液压杆26,通过支撑板24对液压杆26底端进行限位,支撑板24右侧顶端固定连接前后相对的限位架25,通过支撑板24对限位架25进行固定,液压杆26右侧外端转动连接有第二固定架15,通过液压杆26对第二固定架15进行限位,第二固定架15左侧外侧固定连接固定板16,通过第二固定架15对固定板16进行固定,固定板16内侧固定连接均匀分布的送气扇17,通过固定板16对送气扇17进行固定,第二固定架15后端外壁固定连接第二电机19,通过第二固定架15对第二电机19进行固定,第二电机19输出端固定连接主动齿20,通过第二电机19带动主动齿20进行转动,主动齿20前端固定连接第一密封板21,通过主动齿20带动第一密封板21进行转动,主动齿20外侧啮合连接有上下相对的从动轮22,通过第一密封板21带动从动轮22进行转动,从动轮22前端固定连接第二密封板23,通过从动轮22带动第二密封板23进行转动,第二固定架15内侧固定连接上下相对的分流管13,通过第二固定架15对分流管13进行固定,分流管13外侧固定连接均匀分布的雾化喷头14,通过分流管13对雾化喷头14进行固定,第二固定架15顶端右侧固定连接导流筒18,通过第二固定架15对导流筒18进行固定。

[0029] 本实施例中,第二固定架15与限位架25转动连接,通过限位架25对第二固定架15底端进行限位。

实施例

[0030] 在实施例1的基础上,本实用新型所提供的一种可调节喷洒面积菠萝蜜种植用喷药装置的较佳实施例如图1至图6所示:支撑板24底端外侧固定连接承载箱1,通过承载箱1对支撑板24进行固定,承载箱1外侧设置前后相对的履带轮2,通过承载箱1对履带轮2进行固定。

[0031] 本实施例中,承载箱1内侧底端固定连接第一固定架3,通过承载箱1对第一固定架3进行固定,第一固定架3顶端固定连接搅拌桶4,通过第一固定架3对搅拌桶4进行固定。

[0032] 本实施例中,第一固定架3底端固定连接第一电机5,通过第一固定架3对第一电机5进行固定,第一电机5输出端固定连接搅拌架6,通过第一电机5带动搅拌架6进行转动。

[0033] 本实施例中,搅拌桶4顶端固定连接进水口8,通过搅拌桶4对进水口8进行固定,进水口8内侧底端固定连接滤网7,通过进水口8对滤网7进行固定,而通过滤网7对进入搅拌桶4内的水和药物中的杂质进行过滤,从而避免杂质导致的设备堵塞问题,影响正常使用。

[0034] 本实施例中,搅拌桶4右侧底端固定连接第一连接管9,通过搅拌桶4对第一连接

管9进行固定,第一连接管9右侧固定连接有输送泵10,通过第一连接管9对搅拌桶4和输送泵10进行连接。

[0035] 本实施例中,输送泵10右侧固定连接有第二连接管11,通过输送泵10对第二连接管11进行固定,第二连接管11后端固定连接有上下相对的软管12,软管12与分流管13固定连接,通过软管12对第二连接管11和分流管13进行连接。

[0036] 本实用新型的工作原理及使用流程:在可调节喷洒面积菠萝蜜种植用喷药装置使用时,首先,通过进水口8将药物和水倒入,之后通过滤网7对药物和水的杂质和较大的颗粒进行过滤,而过滤后的药水流入搅拌桶4内,之后通过第一电机5带动搅拌架6进行转动,从而对药物和水进行搅拌混合,之后通过输送泵10利用第一连接管9对搅拌桶4中的水进行抽取,同时利用第二连接管11和软管12输送进入分流管13内,之后通过分流管13均匀的将药水分流进每个雾化喷头14中进行雾化处理,同时通过送气扇17对外部空气进行抽取并高速想右侧输送,形成较强的风力携带雾化后的药水高速喷出,同时通过第二电机19同时带动主动齿20和第一密封板21进行转动,而通过主动齿20又同时带动从动轮22和第二密封板23进行转动,从而通过第一密封板21和第二密封板23的卡合程度对进气量进行调节,以此来控制喷雾范围和覆盖面积,之后通过液压杆26自身的伸缩来带动第二固定架15以限位架25右侧为圆心进行转动,从而对喷雾高度进行调节。

[0037] 以上仅为本实用新型的较佳实施例而已,并不用以限制本实用新型,凡在本实用新型的精神和原则之内,所作的任何修改、等同替换、改进等,均应包含在本实用新型的保护范围之内。

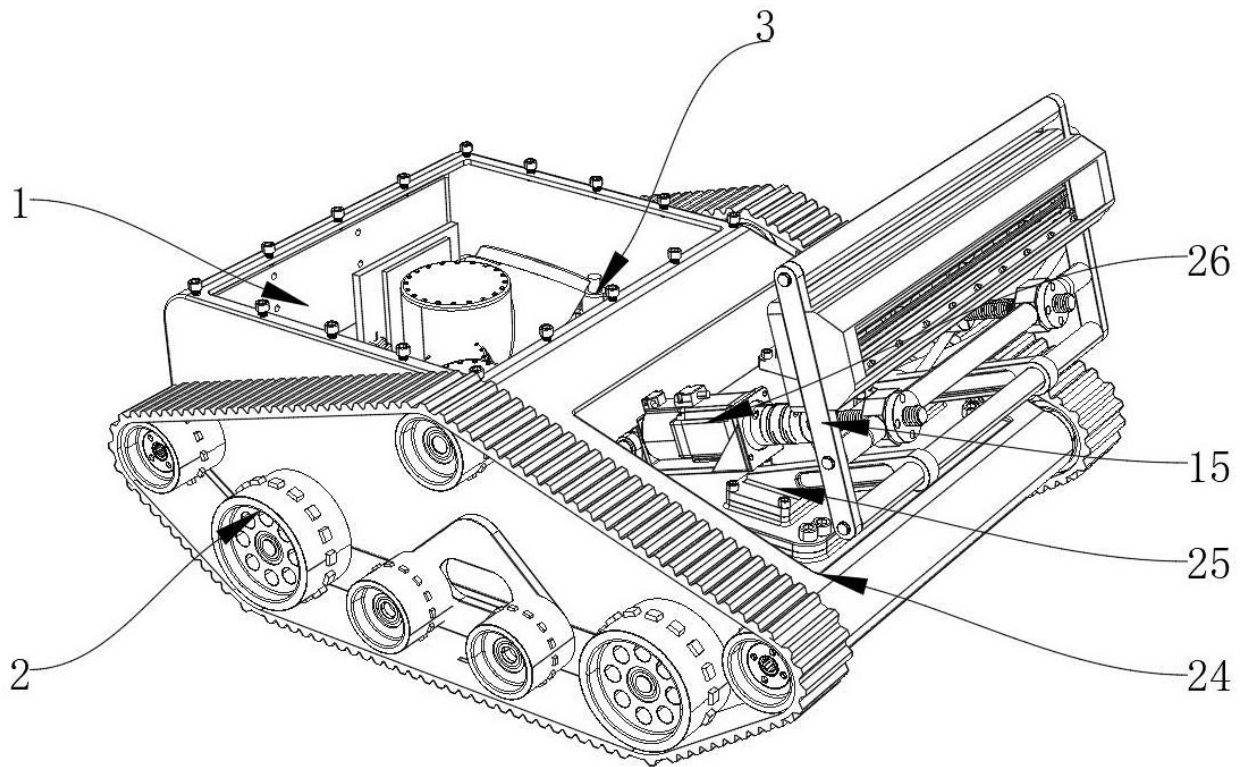


图 1

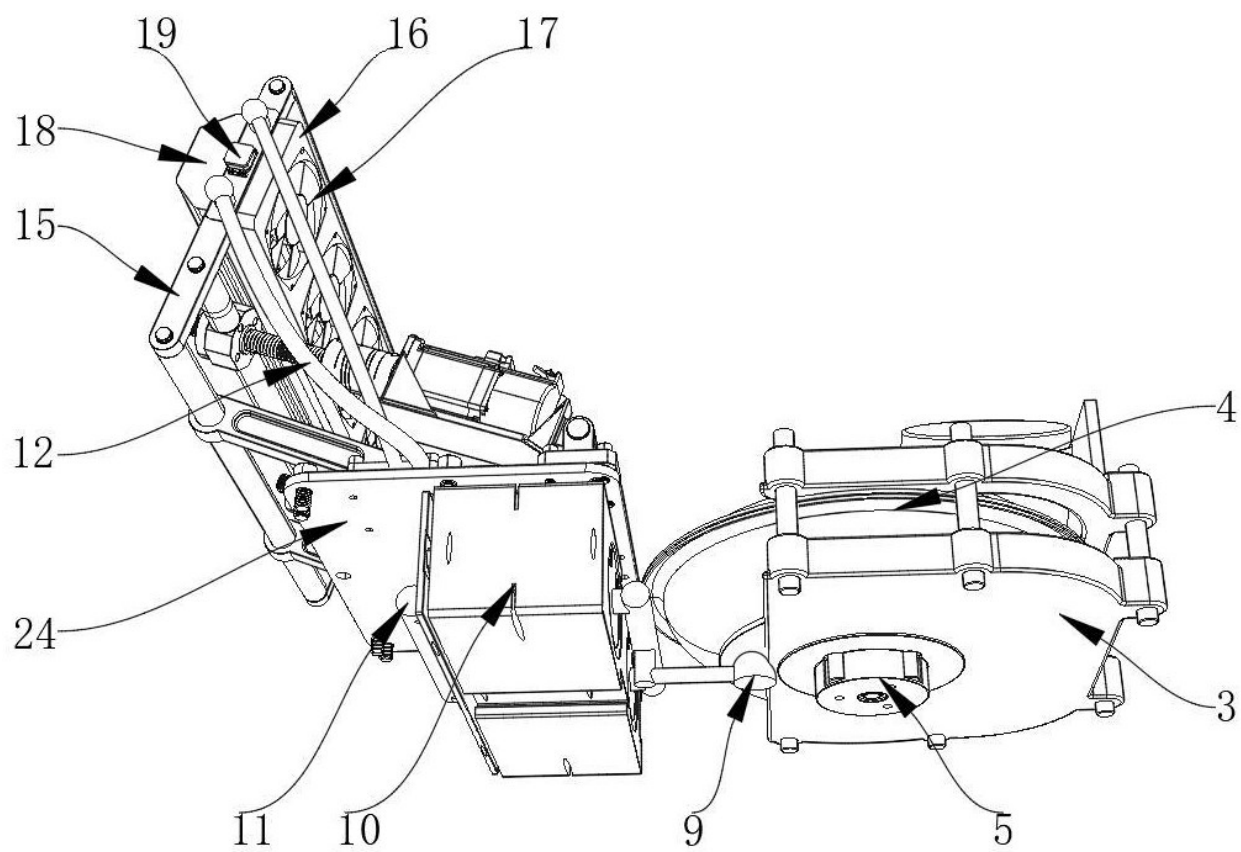


图 2

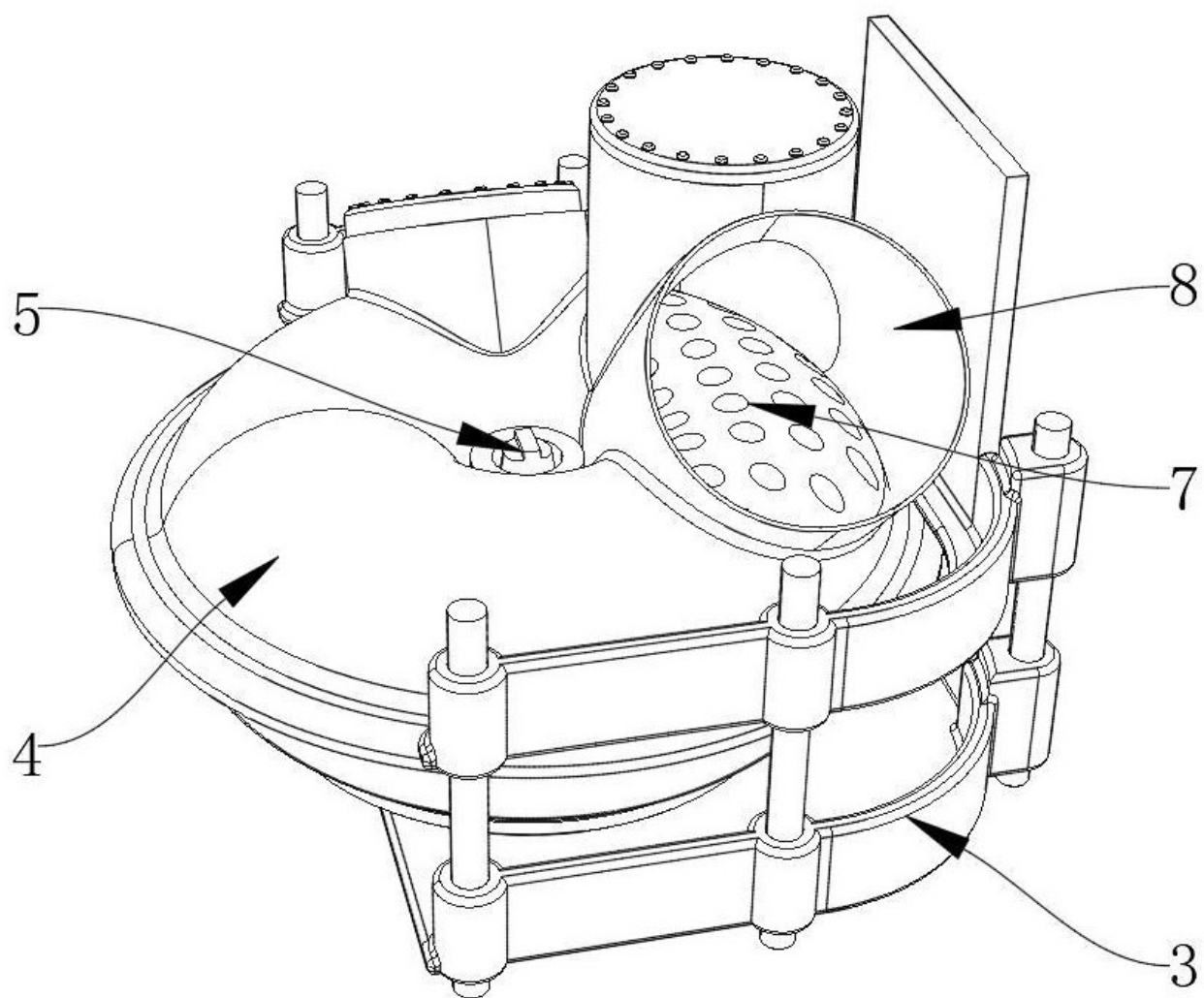


图 3

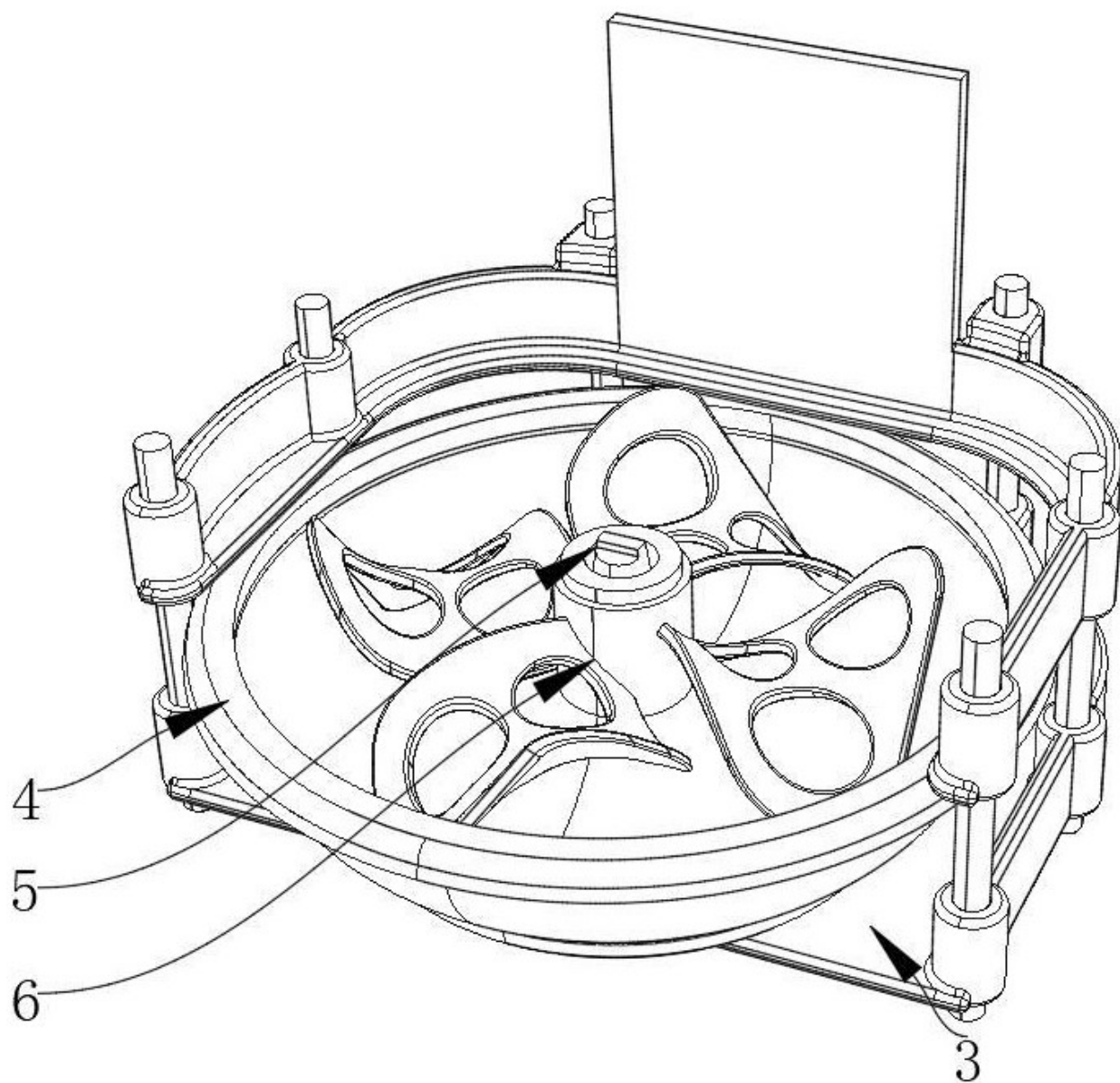


图 4

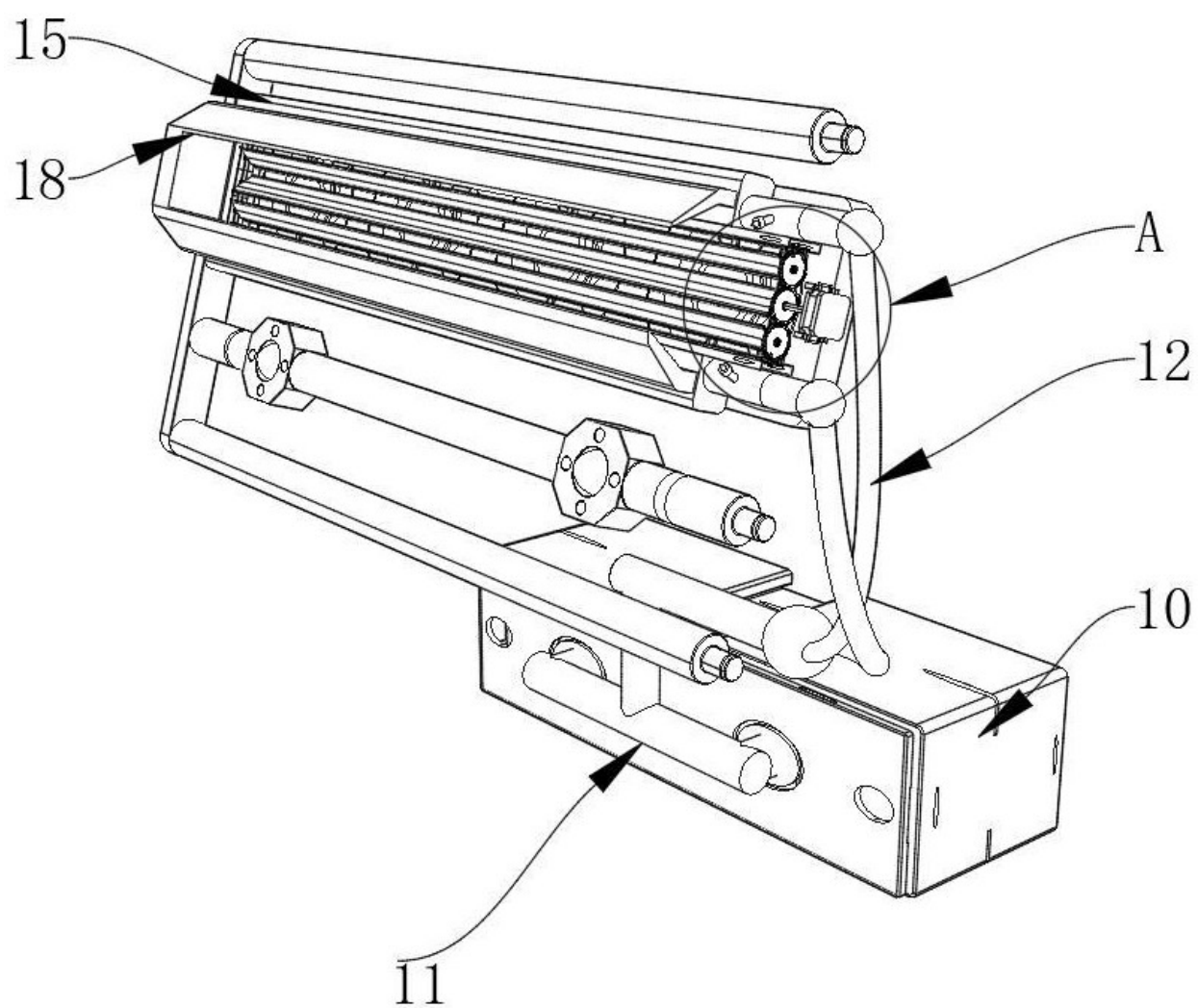


图 5

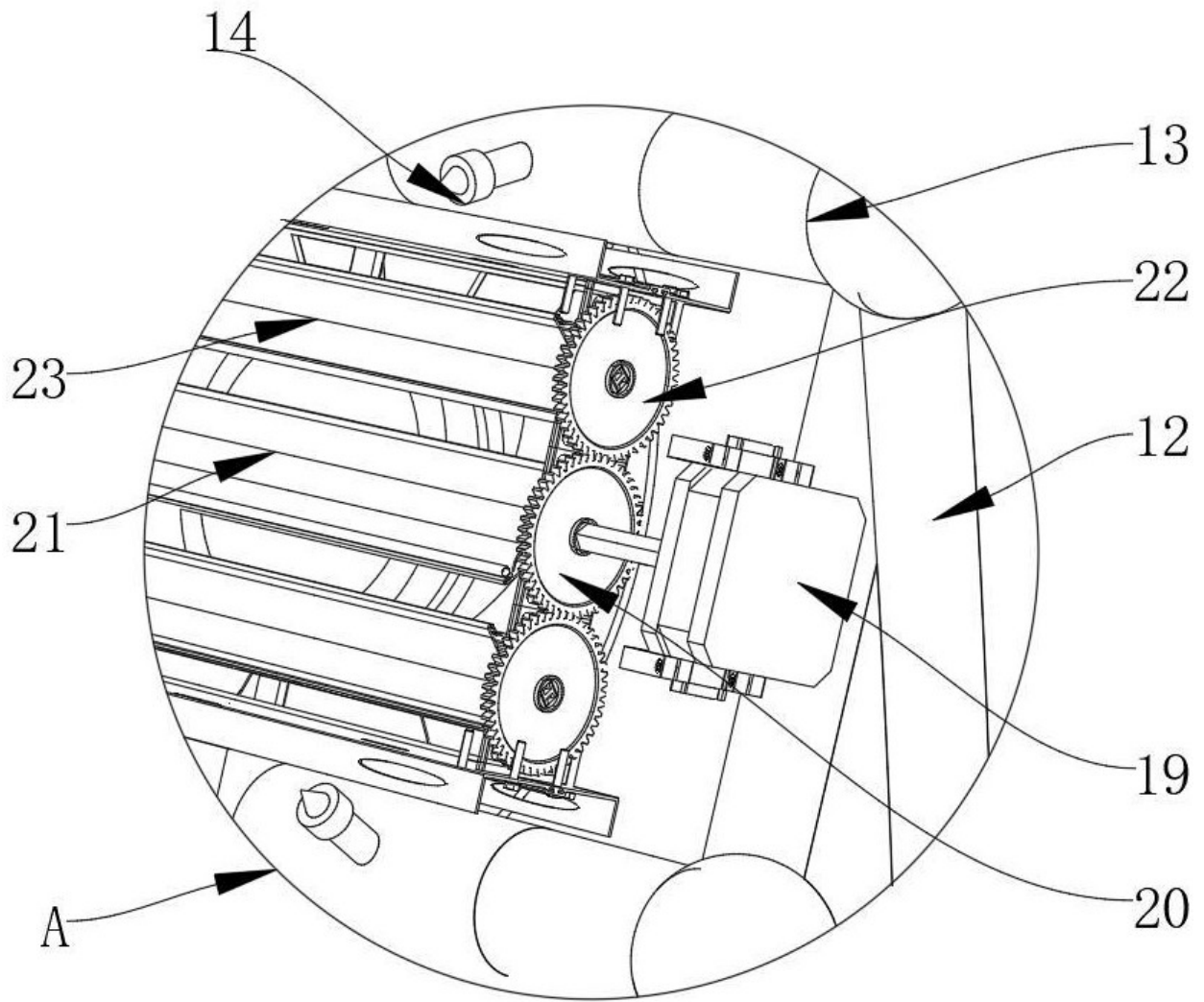


图 6