(19)国家知识产权局

(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 220191458 U
(45)授权公告日 2023.12.19

(21)申请号 202321497548.2

(22)申请日 2023.06.13

(73)专利权人 河南省烟草公司南阳市公司
地址 473000 河南省南阳市滨河东路1968号

(72)发明人 李倩 张常兴 李晓 范培旭 张聪 王辉 李冰 姚雪峰 任晓 庞万超 文瑶 王楠楠

(74)专利代理机构 陕西增瑞律师事务所 61219
专利代理师 孙卫增

(51)Int.Cl.
A01C 23/04(2006.01)
A01M 7/00(2006.01)
B05B 15/25(2018.01)
B01D 29/96(2006.01)

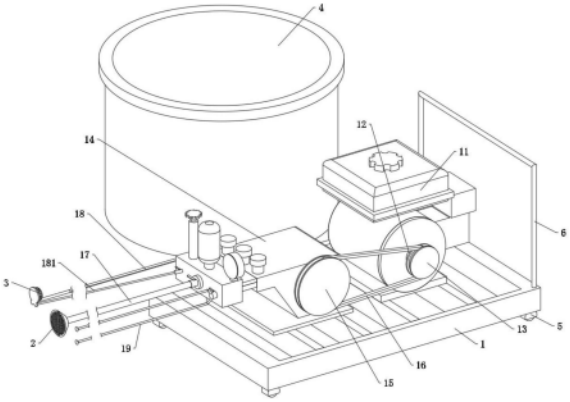
权利要求书1页 说明书3页 附图4页

(54)实用新型名称

烟草水压旋转轮式水肥药一体化田间管理机

(57)摘要

本实用新型公开了烟草水压旋转轮式水肥药一体化田间管理机,涉及烟草种植技术领域;而本实用新型包括底座与水桶,水桶设置在底座的侧面,本实用新型可提前将灌溉水装入水桶内中,晾晒增加水温,防止温度低伤害烟苗,烟苗生长后期早生快发,补苗率显著下降,在将农药与化肥放入水桶的内部,可将吸水管与波轮盘放入到水桶的内部,通过压力泵配合吸水管可进行吸水,水可从第一出水压力管、第二出水压力管流回水桶内,第二出水压力管接入波轮盘,通过豁口可利用回流压力水,推动波轮盘内波轮转动,可加速肥料溶解,解决了人工搅拌和配备额外电源的问题,减工降本,且高速搅拌,通过三通浇水管可进行灌溉。



CN 220191458 U

1.烟草水压旋转轮式水肥药一体化田间管理机,包括底座(1)与水桶(4),其特征在于:所述水桶(4)设置在底座(1)的侧面,所述底座(1)的上表面焊接设有油泵(11)与压力泵(14),所述油泵(11)与压力泵(14)的侧面连接有第一传动杆(12),所述第一传动杆(12)的另一端固定设有第一传动轮(13),所述压力泵(14)的侧面连接有第二传动轮(15),所述第一传动轮(13)与第二传动轮(15)之间传动连接有皮带(16),所述压力泵(14)的一侧连接有吸水管(17),所述压力泵(14)的侧面连接有第一出水压力管(18),所述压力泵(14)的侧面连接有第二出水压力管(181),所述第二出水压力管(181)的外侧表面开设有豁口(182),所述第一出水压力管(18)与第二出水压力管(181)的端部连接有波轮盘(3),所述吸水管(17)远离压力泵(14)的一侧可拆卸设有滤板(2)。

2.如权利要求1所述的烟草水压旋转轮式水肥药一体化田间管理机,其特征在于,所述滤板(2)的外侧表面固定设有连接块(22),所述连接块(22)的侧面开设有连接孔(23),所述滤板(2)与吸水管(17)远离压力泵(14)的一端内表面活动贴合,所述吸水管(17)远离压力泵(14)的一侧开设有连接槽(24)与方形槽(25),所述连接块(22)与连接槽(24)活动贴合,所述方形槽(25)的内表面固定设有弹簧(26),所述弹簧(26)的另一端固定设有滑块(27),所述滑块(27)与方形槽(25)的内表面滑动贴合,所述滑块(27)远离弹簧(26)的一侧固定设有插块(28),所述插块(28)可活动插设在连接槽(24)内。

3.如权利要求1所述的烟草水压旋转轮式水肥药一体化田间管理机,其特征在于,所述底座(1)的下表面转动设有移动轮(5)。

4.如权利要求2所述的烟草水压旋转轮式水肥药一体化田间管理机,其特征在于,所述弹簧(26)设有两个,且弹簧(26)对称设置在方形槽(25)与滑块(27)之间。

5.如权利要求2所述的烟草水压旋转轮式水肥药一体化田间管理机,其特征在于,所述滑块(27)的一侧固定设有拉块(271)。

6.如权利要求1所述的烟草水压旋转轮式水肥药一体化田间管理机,其特征在于,所述底座(1)的上表面固定设有推杆(6)。

烟草水压旋转轮式水肥药一体化田间管理机

技术领域

[0001] 本实用新型涉及取样装置技术领域,具体为烟草水压旋转轮式水肥药一体化田间管理机。

背景技术

[0002] 烟草是我国的一项重要的财政税收来源,烟草主要用于制烟,在烟叶种植的过程中还存在着问题:

[0003] 1.在烟叶移栽过程中,肥料、农药和浇水需要3道工序,费工费时。

[0004] 2.在4月份黄淮烟区灌溉过程中,多使用井水,温度较低,极易损伤刚刚移栽的幼嫩烟苗。

[0005] 3.烟用肥料多为高温加工复配而成,溶解度较低,极易发生沉淀,堵塞水管,因此需要持续的高低搅拌,增加溶解度,同时利于烟苗吸收肥料。在以往装置中,烟农多使用人工搅拌或者额外电源带动搅拌机搅拌肥料和农药,增加投入成本,在烟田管理过程中,除草、追肥和喷施农药一般多用背负式打药机,重达30斤,作业效率慢,劳动强度大针对上述问题,发明人提出烟草水压旋转轮式水肥药一体化田间管理机用于解决上述问题。

实用新型内容

[0006] 为了解决在烟叶移栽过程中,肥料、农药和浇水需要3道工序,费工费时等问题;本实用新型的目的在于提供烟草水压旋转轮式水肥药一体化田间管理机。

[0007] 为解决上述技术问题,本实用新型采用如下技术方案:烟草水压旋转轮式水肥药一体化田间管理机,包括底座与水桶,水桶设置在底座的侧面,底座的下表面转动设有移动轮,底座的上表面固定设有推杆,底座的上表面焊接设有油泵与压力泵,油泵与压力泵的侧面连接有第一传动杆,第一传动杆的另一端固定设有第一传动轮,压力泵的侧面连接有第二传动轮,第一传动轮与第二传动轮之间传动连接有皮带,压力泵的一侧连接有吸水管,压力泵的侧面连接有第一出水压力管,压力泵的侧面连接有第二出水压力管,第二出水压力管的外侧表面开设有豁口,第一出水压力管与第二出水压力管的端部连接有波轮盘,吸水管远离压力泵的一侧可拆卸设有滤板。

[0008] 优选地,滤板的外侧表面固定设有连接块,连接块的侧面开设有连接孔,滤板与吸水管远离压力泵的一端内表面活动贴合,吸水管远离压力泵的一侧开设有连接槽与方形槽,连接块与连接槽活动贴合,方形槽的内表面固定设有弹簧,弹簧设有两个,且弹簧对称设置在方形槽与滑块之间,弹簧的另一端固定设有滑块,滑块的一侧固定设有拉块,滑块与方形槽的内表面滑动贴合,滑块远离弹簧的一侧固定设有插块,插块可活动插设在连接槽内。

[0009] 与现有技术相比,本实用新型的有益效果在于:

[0010] 1、本实用新型可提前将灌溉水装入水桶内中,晾晒增加水温,防止温度低伤害烟苗,烟苗生长后期早生快发,补苗率显著下降,在将农药与化肥放入水桶的内部,可将吸水

管与波轮盘放入到水桶的内部,通过压力泵配合吸水管可进行吸水,水可从第一出水压力管、第二出水压力管流回水桶内,第二出水压力管接入波轮盘,通过豁口可利用回流压力水,推动波轮盘内波轮转动,可加速肥料溶解,解决了人工搅拌和配备额外电源的问题,减工降本,且高速搅拌,肥料溶解更加充分,利于烟苗的吸收利用,促进烟苗早生快发,通过三通浇水管可进行灌溉;

[0011] 2、本实用新型当滤网发生堵塞或者破损时,可通过拉动拉块使其带动滑块移动,从而使插块从连接孔内脱离出来,解除对滤板的固定,将滤板拆卸下来后,可对其进行清洗或者更换,便于后续的使用。

附图说明

[0012] 为了更清楚地说明本实用新型实施例或现有技术中的技术方案,下面将对实施例或现有技术描述中所需要使用的附图作简单地介绍,显而易见地,下面描述中的附图仅仅是本实用新型的一些实施例,对于本领域普通技术人员来讲,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的附图。

[0013] 图1为本实用新型结构示意图。

[0014] 图2为本实用新型波轮盘结构示意图。

[0015] 图3为本实用新型滤板结构示意图。

[0016] 图4为本实用新型图3中A处放大结构示意图。

[0017] 图中:1、底座;11、油泵;12、第一传动杆;13、第一传动轮;14、压力泵;15、第二传动轮;16、皮带;17、吸水管;18、第一出水压力管;181、第二出水压力管;182、豁口;19、三通浇水管;2、滤板;21、滤网;22、连接块;23、连接孔;24、连接槽;25、方形槽;26、弹簧;27、滑块;271、拉块;28、插块;3、波轮盘;4、水桶;5、移动轮;6、推杆。

具体实施方式

[0018] 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。基于本实用新型中的实施例,本领域普通技术人员在没有做出创造性劳动前提下所获得的所有其他实施例,都属于本实用新型保护的范围。

[0019] 实施例一:如图1-4所示,本实用新型提供了烟草水压旋转轮式水肥药一体化田间管理机,包括底座1与水桶4,水桶4设置在底座1的侧面,底座1的上表面焊接设有油泵11与压力泵14,油泵11与压力泵14的侧面连接有第一传动杆12,第一传动杆12的另一端固定设有第一传动轮13,压力泵14的侧面连接有第二传动轮15,第一传动轮13与第二传动轮15之间传动连接有皮带16,压力泵14的一侧连接有吸水管17,压力泵14的侧面连接有第一出水压力管18,压力泵14的侧面连接有第二出水压力管181,第二出水压力管181的外侧表面开设有豁口182,第二出水压力管181为高压出水管,第一出水压力管18为低压出水管,第一出水压力管18上的出水口垂直于波轮盘3,第一出水压力管18与第二出水压力管181的端部连接有波轮盘3,吸水管17远离压力泵14的一侧可拆卸设有滤板2,可提前将灌溉水装入水桶4内中,晾晒增加水温,防止温度低伤害烟苗,烟苗生长后期早生快发,补苗率显著下降,在将农药与化肥放入水桶4的内部,可将吸水管17与波轮盘3放入到水桶4的内部,通过压力泵14

配合吸水管17可进行吸水,水可从第一出水压力管18、第二出水压力管181流回水桶4内,第二出水压力管181接入波轮盘3,波轮盘3内部转动设有波轮,受水冲压可进行旋转,通过豁口182可利用回流压力水,推动波轮盘3内波轮转动,可加速肥料溶解,解决了人工搅拌和配备额外电源的问题,减工降本,且高速搅拌,肥料溶解更加充分,利于烟苗的吸收利用,促进烟苗早生快发,通过三通浇水管19可进行灌溉。

[0020] 滤板2的外侧表面固定设有连接块22,连接块22的侧面开设有连接孔23,滤板2与吸水管17远离压力泵14的一端内表面活动贴合,吸水管17远离压力泵14的一侧开设有连接槽24与方形槽25,连接块22与连接槽24活动贴合,方形槽25的内表面固定设有弹簧26,弹簧26的另一端固定设有滑块27,滑块27与方形槽25的内表面滑动贴合,滑块27远离弹簧26的一侧固定设有插块28,插块28可活动插设在连接槽24内,当滤网21发生堵塞或者破损时,可通过拉动拉块271使其带动滑块27移动,从而使插块28从连接孔23内脱离出来,解除对滤板2的固定,将滤板2拆卸下来后,可对其进行清洗或者更换,便于后续的使用;

[0021] 底座1的下表面转动设有移动轮5。

[0022] 通过采用上述技术方案,移动轮5设有四个,方便底座1移动。

[0023] 弹簧26设有两个,且弹簧26对称设置在方形槽25与滑块27之间。

[0024] 通过采用上述技术方案,使其连接的更加稳定。

[0025] 滑块27的一侧固定设有拉块271。

[0026] 通过采用上述技术方案,方便拉动滑块27移动。

[0027] 底座1的上表面固定设有推杆6。

[0028] 通过采用上述技术方案,方便进行推动。

[0029] 工作原理:本实用新型在烟叶移栽的过程中,可提前将灌溉水装入水桶4内中,晾晒增加水温,防止温度低伤害烟苗,烟苗生长后期早生快发,补苗率显著下降,在将农药与化肥放入水桶4的内部,可将吸水管17与波轮盘3放入到水桶4的内部,通过压力泵14配合吸水管17可进行吸水,水可从第一出水压力管18、第二出水压力管181流回水桶4内,第二出水压力管181接入波轮盘3,通过豁口182可利用回流压力水,推动波轮盘3内波轮转动,可加速肥料溶解,解决了人工搅拌和配备额外电源的问题,减工降本,且高速搅拌,肥料溶解更加充分,利于烟苗的吸收利用,促进烟苗早生快发,通过三通浇水管19可进行灌溉,当滤网21发生堵塞或者破损时,可通过拉动拉块271使其带动滑块27移动,从而使插块28从连接孔23内脱离出来,解除对滤板2的固定,将滤板2拆卸下来后,可对其进行清洗或者更换,便于后续的使用。

[0030] 显然,本领域的技术人员可以对本实用新型进行各种改动和变型而不脱离本实用新型的精神和范围。这样,倘若本实用新型的这些修改和变型属于本实用新型权利要求及其等同技术的范围之内,则本实用新型也意图包含这些改动和变型在内。

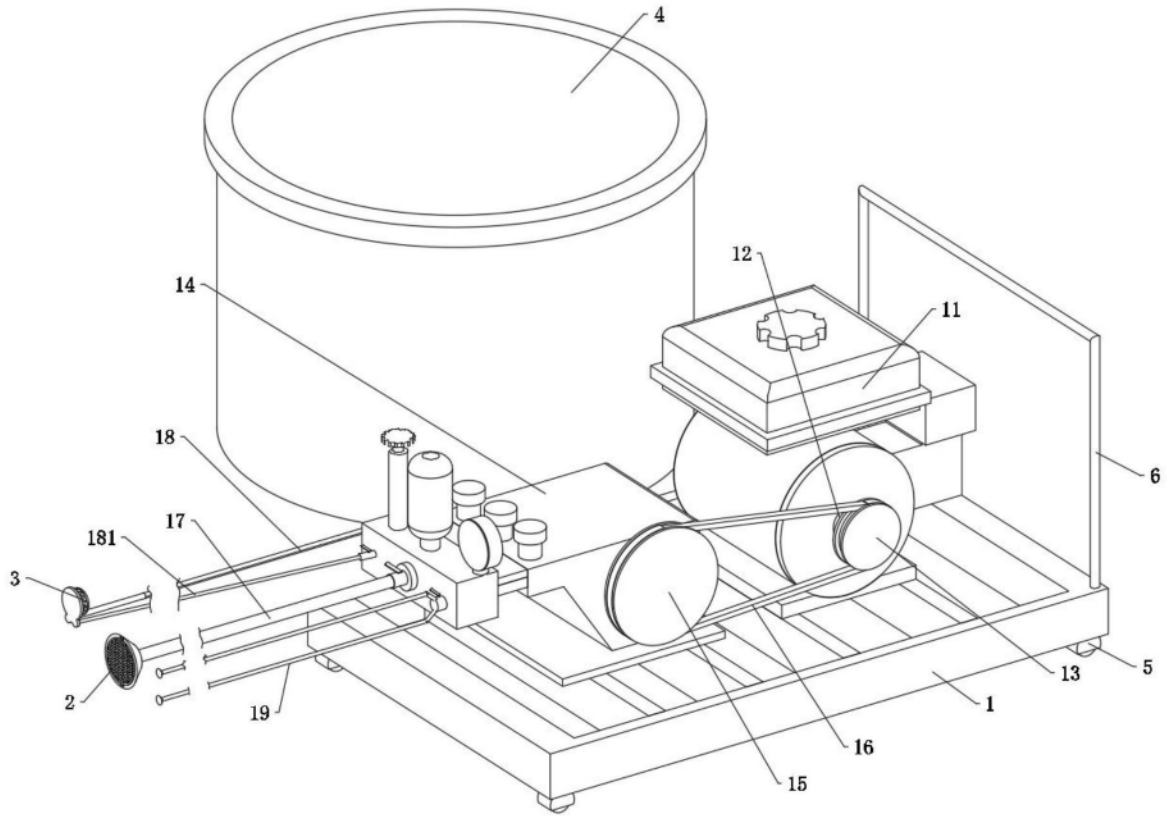


图1

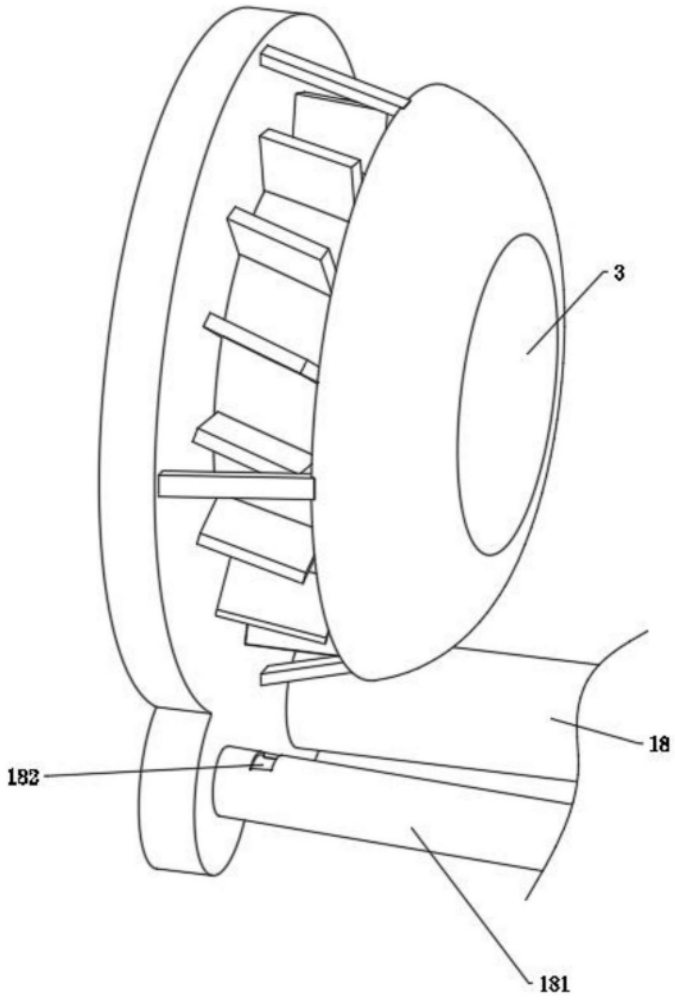


图2

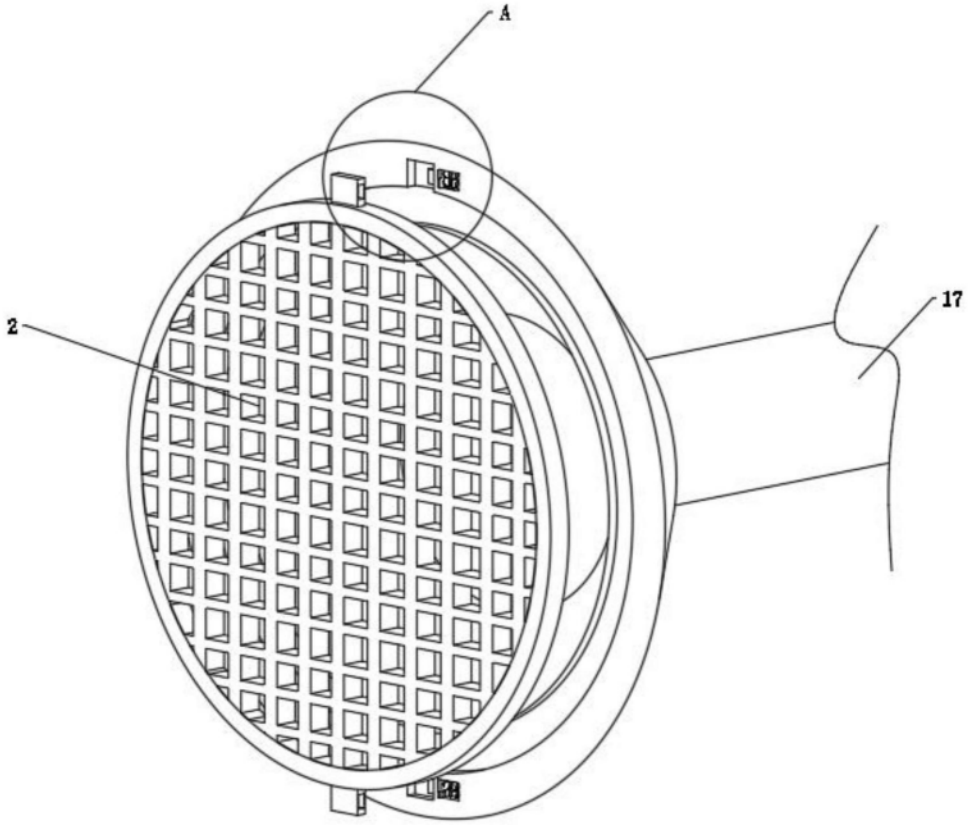


图3

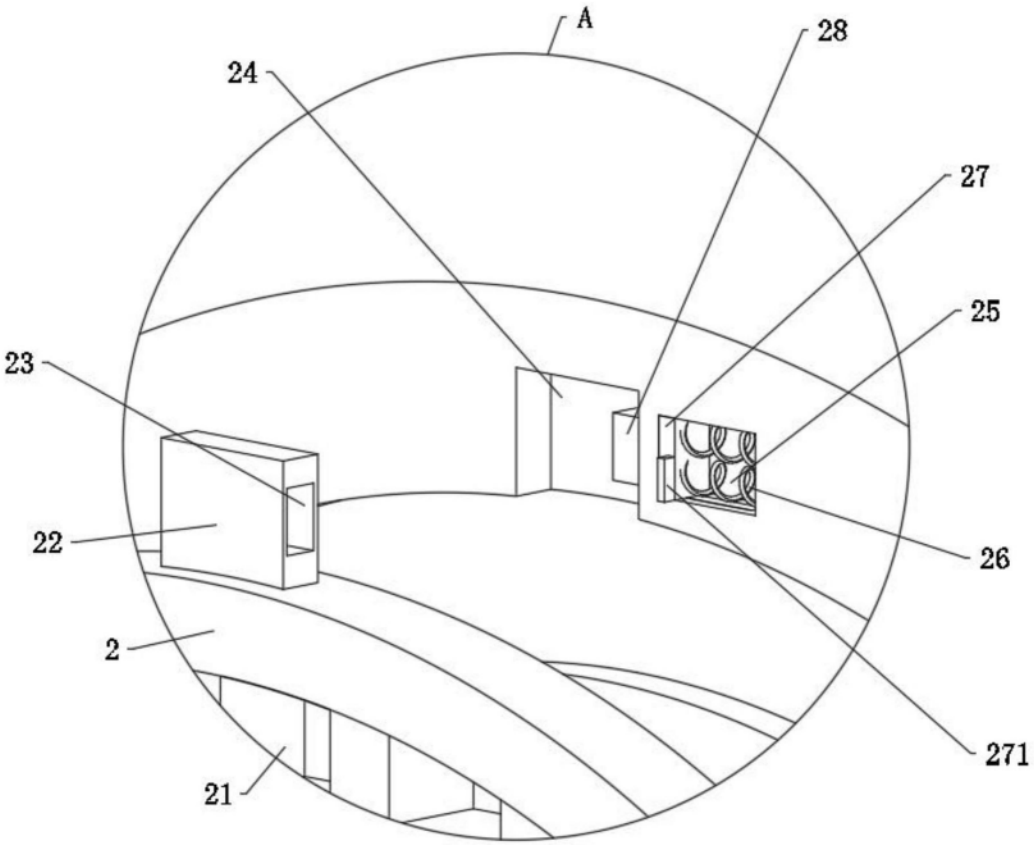


图4