



(12) 发明专利申请

(10) 申请公布号 CN 119327201 A

(43) 申请公布日 2025. 01. 21

(21) 申请号 202411868992.X

(22) 申请日 2024.12.18

(71) 申请人 江苏嘉玥环保科技有限公司

地址 214500 江苏省泰州市靖江市马桥镇
经伦工业集中区1号

(72) 发明人 陈刘松 辛培超 郭瑶

(74) 专利代理机构 南京志同舟知识产权代理事
务所(普通合伙) 32489

专利代理师 唐红

(51) Int. Cl.

B01D 47/06 (2006.01)

B05B 12/00 (2018.01)

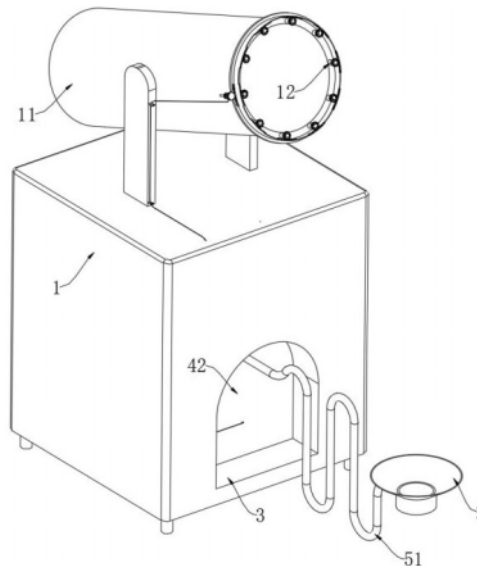
权利要求书2页 说明书7页 附图15页

(54) 发明名称

一种环保智能化降尘喷雾装置

(57) 摘要

本发明涉及环境保护技术领域,具体为一种环保智能化降尘喷雾装置,包括喷雾器本体、风筒和喷嘴,还包括吸收仓,吸收仓位于喷雾器本体上,通过吸收仓对吸附在一起的雾化颗粒与粉尘进行回收;回收组件,回收组件设置在喷雾器本体上,通过回收组件控制吸收仓将空气中吸附在一起的雾化颗粒与粉尘进行吸取;调控组件,调控组件设置在喷雾器本体上,通过调控组件根据吸收仓回收的粉尘数量,对喷嘴喷射出来的雾化颗粒大小进行调整,此环保智能化降尘喷雾装置,在使用时,回收组件能够对空气中与粉尘结合的雾化颗粒进行回收,其好处在于能够有效避免长时间进行水雾喷射带来的地面湿润,进而避免纸张、等材料处于湿润环境下造成的损坏。



1. 一种环保智能化降尘喷雾装置, 包括喷雾器本体(1)、风筒(11)和喷嘴(12), 其特征在于: 还包括: 吸收仓(2), 所述吸收仓(2)位于喷雾器本体(1)上, 通过所述吸收仓(2)对吸附在一起的雾化颗粒与粉尘进行回收; 回收组件(3), 所述回收组件(3)设置在喷雾器本体(1)上, 通过所述回收组件(3)控制吸收仓(2)将空气中吸附在一起的雾化颗粒与粉尘进行吸取; 调控组件(6), 所述调控组件(6)设置在喷雾器本体(1)上, 通过所述调控组件(6)根据吸收仓(2)回收的粉尘数量, 对喷嘴(12)喷射出来的雾化颗粒大小进行调整。

2. 根据权利要求1所述的环保智能化降尘喷雾装置, 其特征在于: 所述回收组件(3)包括设置在喷雾器本体(1)上的负压件(4), 通过所述负压件(4)为吸收仓(2)工作提供动力, 所述负压件(4)上设置有回收件(5), 通过所述回收件(5)驱使吸收仓(2)对吸附在一起的雾化颗粒与粉尘进行回收。

3. 根据权利要求2所述的环保智能化降尘喷雾装置, 其特征在于: 所述负压件(4)包括开设在喷雾器本体(1)上安装槽(41), 所述安装槽(41)内设置有定位板(42), 所述定位板(42)上设置有负压管(43), 所述负压管(43)内设置有安装板(44), 所述安装板(44)上转动设置有扇叶(45), 所述安装板(44)上设置有双轴电机(46), 所述双轴电机(46)与扇叶(45)连接。

4. 根据权利要求3所述的环保智能化降尘喷雾装置, 其特征在于: 所述回收件(5)包括设置在定位板(42)上的回收管(51), 所述回收管(51)与负压管(43)连通, 所述回收管(51)与吸收仓(2)连通, 所述负压管(43)内设置有滤板(52), 所述负压管(43)内位于滤板(52)一侧设置有排放管(53)。

5. 根据权利要求4所述的环保智能化降尘喷雾装置, 其特征在于: 所述调控组件(6)包括设置在负压管(43)内的清理件(7), 通过所述清理件(7)对滤板(52)上的回收物进行收集, 所述清理件(7)上设置有驱动件(8), 通过所述驱动件(8)为清理件(7)工作提供动力, 所述排放管(53)上设置有调节件(9), 通过所述调节件(9)根据回收物重量调整喷嘴(12)开口大小, 所述调节件(9)上设置有控制件(10), 通过所述控制件(10)对喷嘴(12)进行调节。

6. 根据权利要求5所述的环保智能化降尘喷雾装置, 其特征在于: 所述清理件(7)包括转动设置有滤板(52)上的转动杆(71), 所述转动杆(71)上设置有清扫杆(72), 所述负压管(43)内设置有多个固定板(73), 所述固定板(73)上转动设置有旋转杆(74), 所述旋转杆(74)上开设有推动槽一(75)和推动槽二(76), 且所述推动槽一(75)和推动槽二(76)方向相反, 所述固定板(73)上设置有滑动杆(77), 所述滑动杆(77)上滑动设置有滑动块(78), 所述滑动块(78)上设置有推动杆(79), 所述推动杆(79)与推动槽一(75)和推动槽二(76)滑动连接;

所述滑动块(78)上设置有推动齿条(710), 所述负压管(43)内转动设置有驱动轴(711), 所述驱动轴(711)上设置有与推动齿条(710)配合使用的驱动齿轮(712), 所述驱动轴(711)上设置有传动齿轮(713), 所述负压管(43)内设置有连动杆(718), 所述连动杆(718)上转动设置有连动轴(714), 所述连动轴(714)一端设置有与传动齿轮(713)咬合的连动齿轮(715), 所述连动轴(714)和转动杆(71)上均设置有驱动带轮(716), 所述驱动带轮(716)上设置有驱动皮带(717)。

7. 根据权利要求6所述的环保智能化降尘喷雾装置, 其特征在于: 所述驱动件(8)包括设置在双轴电机(46)上的动力齿轮一(81), 所述安装板(44)上转动设置有固定轴(82), 所

述固定轴(82)上设置有多个减速齿轮(83),所述旋转杆(74)上设置有动力轴(84),所述动力轴(84)上设置有与减速齿轮(83)咬合的动力齿轮二(85)。

8.根据权利要求7所述的环保智能化降尘喷雾装置,其特征在于:所述调节件(9)包括设置在排放管(53)内的收集仓(91),所述收集仓内(91)开设有滑动槽(92),所述滑动槽(92)内滑动设置有密封板(93),所述排放管(53)上转动设置有调节丝杆(94),所述调节丝杆(94)与密封板(93)螺纹连接,所述排放管(53)内转动设置有调节轴(95),所述调节轴(95)贯穿排放管(53),所述调节轴(95)通过扭簧与排放管(53)连接,所述调节轴(95)上设置有承载板(96),所述承载板(96)上设置有触发弹簧(97),所述触发弹簧(97)上设置有调节板(98),所述调节丝杆(94)与调节轴(95)位于排放管(53)外一端均设置有调节齿轮(99),且所述调节齿轮(99)通过单向轴承与调节轴(95)连接,所述排放管(53)外侧滑动设置有调节杆(910),所述调节杆(910)上设置有与调节齿轮(99)配合使用的调节齿条(911),且多个所述调节齿条(911)与调节齿轮(99)的初始距离长度不一致,所述调节杆(910)上设置有牵引绳(912),所述转动杆(71)上设置有卷线轮(913),所述牵引绳(912)穿过负压管(43)与卷线轮(913)连接,且所述牵引绳(912)与负压管(43)活动连接。

9.根据权利要求8所述的环保智能化降尘喷雾装置,其特征在于:所述控制件(10)包括设置在调节板(98)底部的拉绳(101),所述拉绳(101)穿过承载板(96)、排放管(53)、定位板(42)和喷雾器本体(1),所述喷雾器本体(1)上设置有多导向块(102),所述拉绳(101)穿过导向块(102),所述风筒(11)上转动设置有控制轴(103),所述控制轴(103)上设置有收卷轮(104),所述收卷轮(104)与拉绳(101)连接,所述风筒(11)上设置有发条盒(105),所述控制轴(103)贯穿发条盒(105)且与发条盒(105)转动连接,所述发条盒(105)内设置有发条弹簧(106),所述发条弹簧(106)与控制轴(103)连接,所述控制轴(103)上设置有控制齿轮一(107),所述风筒(11)上转动设置有环形板(108),所述环形板(108)外侧设置有与控制齿轮一(107)咬合的弧形齿条一(109),所述环形板(108)内侧设置有弧形齿条二(1010),所述喷嘴(12)上转动设置有控制块(1011),所述控制块(1011)上开设有通槽,所述控制块(1011)上设置有与弧形齿条二(1010)咬合的控制齿轮二(1012)。

10.根据权利要求9所述的环保智能化降尘喷雾装置,其特征在于:所述拉绳(101)与牵引绳(912)均为聚酯纤维材料。

一种环保智能化降尘喷雾装置

技术领域

[0001] 本发明涉及环境保护技术领域,具体为一种环保智能化降尘喷雾装置。

背景技术

[0002] 降尘喷雾装置是一种用于清除空气中悬浮颗粒物的设备,它通过将水或其他清洁液喷雾成细小的颗粒,然后与空气中的颗粒物发生作用,将颗粒物吸附或捕获到水滴表面,最终达到净化空气的目的,这种装置通常用于工业环境中,如矿山、建筑工地、钢铁厂等,以减少粉尘对环境和工人健康的影响,降尘喷雾装置可以是固定式的设备,也可以是移动式装置,根据需要安装在特定的场所进行粉尘清洁工作,传统的降尘喷雾装置在使用过程中,容易导致目标区域变得湿润,这会对一些工艺或材料造成影响,特别是对于需要保持干燥的物料,如纸张、木材或某些化学品,湿润环境会导致它们变形、发霉,为此,我们提出一种环保智能化降尘喷雾装置。

发明内容

[0003] 本申请所要解决的一个技术问题是:传统的降尘喷雾装置在使用过程中,容易导致目标区域变得湿润,对于需要保持干燥的物料,如纸张、木材或某些化学品,湿润环境会导致它们变形、发霉。

[0004] 为解决上述技术问题,本申请实施例提供一种环保智能化降尘喷雾装置,包括喷雾器本体、风筒和喷嘴,还包括 吸收仓,所述吸收仓位于喷雾器本体上,通过所述吸收仓对吸附在一起的雾化颗粒与粉尘进行回收;回收组件,所述回收组件设置在喷雾器本体上,通过所述回收组件控制吸收仓将空气中吸附在一起的雾化颗粒与粉尘进行吸取;调控组件,所述调控组件设置在喷雾器本体上,通过所述调控组件根据吸收仓回收的粉尘数量,对喷嘴喷射出来的雾化颗粒大小进行调整。

[0005] 在一些实施例中,所述回收组件包括设置在喷雾器本体上的负压件,通过所述负压件为吸收仓工作提供动力,所述负压件上设置有回收件,通过所述回收件驱使吸收仓对吸附在一起的雾化颗粒与粉尘进行回收。

[0006] 在一些实施例中,所述负压件包括开设在喷雾器本体上安装槽,所述安装槽内设置有定位板,所述定位板上设置有负压管,所述负压管内设置有安装板,所述安装板上转动设置有扇叶,所述安装板上设置有双轴电机,所述双轴电机与扇叶连接。

[0007] 在一些实施例中,所述回收件包括设置在定位板上的回收管,所述回收管与负压管连通,所述回收管与吸收仓连通,所述负压管内设置有滤板,所述负压管内位于滤板一侧设置有排放管。

[0008] 在一些实施例中,所述调控组件包括设置在负压管内的清理件,通过所述清理件对滤板上的回收物进行收集,所述清理件上设置有驱动件,通过所述驱动件为清理件工作提供动力,所述排放管上设置有调节件,通过所述调节件根据回收物重量调整喷嘴开口大小,所述调节件上设置有控制件,通过所述控制件对喷嘴进行调节。

[0009] 在一些实施例中,所述清理件包括转动设置有滤板上的转动杆,所述转动杆上设置有清扫杆,所述负压管内设置有多块固定板,所述固定板上转动设置有旋转杆,所述旋转杆上开设有推动槽一和推动槽二,且所述推动槽一和推动槽二方向相反,所述固定板上设置有滑动杆,所述滑动杆上滑动设置有滑动块,所述滑动块上设置有推动杆,所述推动杆与推动槽一和推动槽二滑动连接,所述滑动块上设置有推动齿条,所述负压管内转动设置有驱动轴,所述驱动轴上设置有与推动齿条配合使用的驱动齿轮,所述驱动轴上设置有传动齿轮,所述负压管内设置有连动杆,所述连动杆上转动设置有连动轴,所述连动轴一端设置有与传动齿轮咬合的连动齿轮,所述连动轴和转动杆上均设置有驱动带轮,所述驱动带轮上设置有驱动皮带。

[0010] 在一些实施例中,所述驱动件包括设置在双轴电机上的动力齿轮一,所述安装板上转动设置有固定轴,所述固定轴上设置有多块减速齿轮,所述旋转杆上设置有动力轴,所述动力轴上设置有与减速齿轮咬合的动力齿轮二。

[0011] 在一些实施例中,所述调节件包括设置在排放管内的收集仓,所述收集仓内开设有滑动槽,所述滑动槽内滑动设置有密封板,所述排放管上转动设置有调节丝杆,所述调节丝杆与密封板螺纹连接,所述排放管内转动设置有调节轴,所述调节轴贯穿排放管,所述调节轴通过扭簧与排放管连接,所述调节轴上设置有承载板,所述承载板上设置有触发弹簧,所述触发弹簧上设置有调节板,所述调节丝杆与调节轴位于排放管外一端均设置有调节齿轮,且所述调节齿轮通过单向轴承与调节轴连接,所述排放管外侧滑动设置有调节杆,所述调节杆上设置有与调节齿轮配合使用的调节齿条,且多个所述调节齿条与调节齿轮的初始距离长度不一致,所述调节杆上设置有牵引绳,所述转动杆上设置有卷线轮,所述牵引绳穿过负压管与卷线轮连接,且所述牵引绳与负压管活动连接。

[0012] 在一些实施例中,所述控制件包括设置在调节板底部的拉绳,所述拉绳穿过承载板、排放管、定位板和喷雾器本体,所述喷雾器本体上设置有多块导向块,所述拉绳穿过导向块,所述风筒上转动设置有控制轴,所述控制轴上设置有收卷轮,所述收卷轮与拉绳连接,所述风筒上设置有发条盒,所述控制轴贯穿发条盒且与发条盒转动连接,所述发条盒内设置有发条弹簧,所述发条弹簧与控制轴连接,所述控制轴上设置有控制齿轮一,所述风筒上转动设置有环形板,所述环形板外侧设置有与控制齿轮一咬合的弧形齿条一,所述环形板内侧设置有弧形齿条二,所述喷嘴上转动设置有控制块,所述控制块上开设有通槽,所述控制块上设置有与弧形齿条二咬合的控制齿轮二。

[0013] 在一些实施例中,所述拉绳与牵引绳均为聚酯纤维材料。

[0014] 本发明至少具备以下有益效果:此环保智能化降尘喷雾装置,在使用时,区别于现有技术,回收组件能够对空气中与粉尘结合的雾化颗粒进行回收,其好处在于能够有效避免长时间进行水雾喷射带来的地面湿润,进而避免纸张、木材等材料处于湿润环境下造成的损坏,同时调控组件能够根据空气中的粉尘浓度调整雾化颗粒的大小,其好处在于,当空气中粉尘浓度较高时,通过增大雾化颗粒的大小,可以增加雾滴与粉尘颗粒的接触面积和碰撞概率,从而更有效地捕获和沉降粉尘,当粉尘浓度降低时,减小雾化颗粒的大小,能够保持足够的降尘效果,同时减少水资源的消耗。

附图说明

[0015] 图1为本发明整体结构示意图；
图2为本发明图1剖除吸收仓和回收管结构示意图；
图3为本发明风筒结构示意图；
图4为本发明图3中A区放大结构示意图；
图5为本发明控制件结构示意图；
图6为本发明调控组件示意图；
图7为本发明清理件和驱动件结构示意图；
图8为本发明图7剖面结构示意图；
图9为本发明图8中B区放大结构示意图；
图10为本发明图8中C区放大结构示意图；
图11为本发明结构图8另一方位示意图；
图12为本发明清理件结构示意图；
图13为本发明调节件结构示意图；
图14为本发明图13爆炸结构示意图；
图15为本发明实施例二结构示意图。

[0016] 图中：1、喷雾器本体；2、吸收仓；3、回收组件；4、负压件；41、安装槽；42、定位板；43、负压管；44、安装板；45、扇叶；46、双轴电机；5、回收件；51、回收管；52、滤板；53、排放管；6、调控组件；7、清理件；71、转动杆；72、清扫杆；73、固定板；74、旋转杆；75、推动槽一；76、推动槽二；77、滑动杆；78、滑动块；79、推动杆；710、推动齿条；711、驱动轴；712、驱动齿轮；713、传动齿轮；714、连动轴；715、连动齿轮；716、驱动带轮；717、动皮带；718、连动杆；8、驱动件；81、动力齿轮一；82、固定轴；83、减速齿轮；84、动力轴；85、动力齿轮二；9、调节件；91、收集仓；92、滑动槽；93、密封板；94、调节丝杆；95、调节轴；96、承载板；97、触发弹簧；98、调节板；99、调节齿轮；910、调节杆；911、调节齿条；912、牵引绳；913、卷线轮；10、控制件；101、拉绳；102、导向块；103、控制轴；104、收卷轮；105、发条盒；106、发条弹簧；107、控制齿轮一；108、环形板；109、弧形齿条一；1010、弧形齿条二；1011、控制块；1012、控制齿轮二；11、风筒；12、喷嘴。

具体实施方式

[0017] 下面将结合本发明实施例中的附图，对本发明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发明一部分实施例，而不是全部的实施例。基于本发明中的实施例，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，都属于本发明保护的范围。

[0018] 实施例1：请参阅图1-14，本发明提供一种技术方案：

一种环保智能化降尘喷雾装置，包括喷雾器本体1、风筒11和喷嘴12，还包括吸收仓2，所述吸收仓2位于喷雾器本体1上，通过所述吸收仓2对吸附在一起的雾化颗粒与粉尘进行回收。

[0019] 回收组件3，所述回收组件3设置在喷雾器本体1上，通过所述回收组件3控制吸收仓2将空气中吸附在一起的雾化颗粒与粉尘进行吸取。

[0020] 回收组件3能够对空气中与粉尘结合的雾化颗粒进行回收,其好处在于能够有效避免长时间进行水雾喷射带来的地面湿润,进而避免纸张、木材等材料处于湿润环境下造成的损坏,同时回收雾化颗粒减少了因水雾飘散可能导致的环境污染问题,如水体污染、土壤侵蚀等,对于含有有害物质或化学物质的粉尘,回收能够避免这些物质进入环境,降低对环境的风险。

[0021] 调控组件6,所述调控组件6设置在喷雾器本体1上,通过所述调控组件6根据吸收仓2回收的粉尘数量,对喷嘴12喷射出来的雾化颗粒大小进行调整。

[0022] 调控组件6能够根据空气中的粉尘浓度调整雾化颗粒的大小,其好处在于,当空气中粉尘浓度较高时,通过增大雾化颗粒的大小,可以增加雾滴与粉尘颗粒的接触面积和碰撞概率,从而更有效地捕获和沉降粉尘,当粉尘浓度降低时,减小雾化颗粒的大小,能够保持足够的降尘效果,同时减少水资源的消耗,同时根据粉尘浓度调整雾化颗粒大小,可以避免不必要的能源浪费,例如,在粉尘浓度较低时,通过减小雾化颗粒大小,可以减少雾化装置的能耗,不仅如此通过精确控制雾化颗粒大小,可以在保证降尘效果的同时,减少对周围环境和人员的影响,例如,在需要严格控制湿度的场所,可以通过减小雾化颗粒大小来减少水雾的飘散。

[0023] 回收组件3包括设置在喷雾器本体1上的负压件4,通过所述负压件4为吸收仓2工作提供动力,所述负压件4上设置有回收件5,通过所述回收件5驱使吸收仓2对吸附在一起的雾化颗粒与粉尘进行回收。

[0024] 负压件4包括开设在喷雾器本体1上安装槽41,所述安装槽41内设置有定位板42,所述定位板42上设置有负压管43,所述负压管43内设置有安装板44,所述安装板44上转动设置有扇叶45,所述安装板44上设置有双轴电机46,所述双轴电机46与扇叶45连接。

[0025] 回收件5包括设置在定位板42上的回收管51,所述回收管51与负压管43连通,所述回收管51与吸收仓2连通,所述负压管43内设置有滤板52,所述负压管43内位于滤板52一侧设置有排放管53。

[0026] 回收件5设置的好处在于,能够有效避免长时间进行水雾喷射带来的地面湿润,同时对于含有有害物质或化学物质的粉尘进行回收,能够避免这些物质进入环境,降低对环境的风险。

[0027] 当双轴电机46开始工作,带动扇叶45转动,使得负压管43内形成负压,同步带动回收管51内形成负压,使得吸收仓2对沉降到一端高度的雾化颗粒与粉末的混合物进行吸收,雾化颗粒与粉尘的混合物在进入负压管43内后,被滤板52挡住,同时在重力的作用下掉入排放管53内。

[0028] 调控组件6包括设置在负压管43内的清理件7,通过所述清理件7对滤板52上的回收物进行收集,所述清理件7上设置有驱动件8,通过所述驱动件8为清理件7工作提供动力,所述排放管53上设置有调节件9,通过所述调节件9根据回收物重量调整喷嘴12开口大小,所述调节件9上设置有控制件10,通过所述控制件10对喷嘴12进行调节。

[0029] 清理件7包括转动设置有滤板52上的转动杆71,所述转动杆71上设置有清扫杆72,所述负压管43内设置有多个固定板73,所述固定板73上转动设置有旋转杆74,所述旋转杆74上开设有推动槽一75和推动槽二76,且所述推动槽一75和推动槽二76方向相反,所述固定板73上设置有滑动杆77,所述滑动杆77上滑动设置有滑动块78,所述滑动块78上设置有

推动杆79,所述推动杆79与推动槽一75和推动槽二76滑动连接。

[0030] 所述滑动块78上设置有推动齿条710,所述负压管43内转动设置有驱动轴711,所述驱动轴711上设置有与推动齿条710配合使用的驱动齿轮712,所述驱动轴711上设置有传动齿轮713,所述负压管43内设置有连动杆718,所述连动杆718上转动设置有连动轴714,所述连动轴714一端设置有与传动齿轮713咬合的连动齿轮715,所述连动轴714和转动杆71上均设置有驱动带轮716,所述驱动带轮716上设置有驱动皮带717。

[0031] 清理件7设置的好处在于能够定时对滤板52上的粉尘混合物进行清理,避免滤板52堵塞,同时还能对混合物进行收集,方便后续处理。

[0032] 驱动件8包括设置在双轴电机46上的动力齿轮一81,所述安装板44上转动设置有固定轴82,所述固定轴82上设置有多组减速齿轮83,所述旋转杆74上设置有动力轴84,所述动力轴84上设置有与减速齿轮83咬合的动力齿轮二85。

[0033] 双轴电机46工作的同时带动设置在其上的动力齿轮一81转动,动力齿轮一81转动带动多组减速齿轮83转动,减速齿轮83转动,带动与其咬合的动力齿轮二85转动,动力齿轮二85转动带动动力轴84转动,动力轴84转动带动旋转杆74转动,旋转杆74转动的同时通过推动槽一75和推动槽二76驱使推动杆79往复运动,推动杆79运动的同时带动滑动块78和推动齿条710运动,推动齿条710移动过程中与驱动齿轮712咬合,带动驱动齿轮712转动,同步带动驱动轴711转动,驱动轴711转动带动传动齿轮713转动,传动齿轮713转动的同时带动连动齿轮715转动,连动齿轮715转动的同时带动连动轴714转动,连动轴714转动通过驱动带轮716和驱动皮带717带动转动杆71转动,进而带动清扫杆72对滤板52与粉尘接触一侧进行清理。

[0034] 调节件9包括设置在排放管53内的收集仓91,所述收集仓内91开设有滑动槽92,所述滑动槽92内滑动设置有密封板93,所述排放管53上转动设置有调节丝杆94,所述调节丝杆94与密封板93螺纹连接,所述排放管53内转动设置有调节轴95,所述调节轴95贯穿排放管53,所述调节轴95通过扭簧与排放管53连接,所述调节轴95上设置有承载板96,所述承载板96上设置有触发弹簧97,所述触发弹簧97上设置有调节板98,所述调节丝杆94与调节轴95位于排放管53外一端均设置有调节齿轮99,且所述调节齿轮99通过单向轴承与调节轴95连接,所述排放管53外侧滑动设置有调节杆910,所述调节杆910上设置有与调节齿轮99配合使用的调节齿条911,且多组所述调节齿条911与调节齿轮99的初始距离长度不一致,所述调节杆910上设置有牵引绳912,所述转动杆71上设置有卷线轮913,所述牵引绳912穿过负压管43与卷线轮913连接,且所述牵引绳912与负压管43活动连接。

[0035] 调节件9设置的好处在于能够根据相同时间内回收的粉尘混合物的数量,来对空气中的粉尘浓度进行判断,并同步根据粉尘浓度调整喷嘴12喷出的雾化颗粒的大小。

[0036] 当粉尘混合被被清扫杆72从滤板52上刮下时,会掉落进排放管53内的收集仓91中,同时转动杆71转动的同时带动牵引绳912收卷,牵引绳912收卷时拉动调节杆910在排放管53上滑动,此时位于调节杆910上的多组调节齿条911先与调节轴95上的调节齿轮99咬合,并带动承载板96和调节板98翻转,调节板98翻转的同时将调节板98上的混合物排出,接着在调节齿轮99与调节齿条911脱离连接后,调节板98在扭簧的带动下复位,当调节齿条911与位于调节丝杆94上的调节齿轮99咬合时,带动调节丝杆94转动,并带动密封板93移动,使得收集仓91内的粉尘混合物掉落至调节板98上,当调节板98受压时,克服触发弹簧97

的弹力下降。

[0037] 当在相同时间内回收的粉尘重量相较前一批更重时,说明空气中的粉尘浓度变高了,反之则变低了。

[0038] 同时因为调节齿轮99通过单向轴承与调节轴95连接,故当调节杆910在重力的作用下复位时,调节齿条911不会带动调节轴95转动。

[0039] 控制件10包括设置在调节板98底部的拉绳101,所述拉绳101穿过承载板96、排放管53、定位板42和喷雾器本体1,所述喷雾器本体1上设置有多个导向块102,所述拉绳101穿过导向块102,所述风筒11上转动设置有控制轴103,所述控制轴103上设置有收卷轮104,所述收卷轮104与拉绳101连接,所述风筒11上设置有发条盒105,所述控制轴103贯穿发条盒105且与发条盒105转动连接,所述发条盒105内设置有发条弹簧106,所述发条弹簧106与控制轴103连接,所述控制轴103上设置有控制齿轮一107,所述风筒11上转动设置有环形板108,所述环形板108外侧设置有与控制齿轮一107咬合的弧形齿条一109,所述环形板108内侧设置有弧形齿条二1010,所述喷嘴12上转动设置有控制块1011,所述控制块1011上开设有通槽,所述控制块1011上设置有与弧形齿条二1010咬合的控制齿轮二1012。

[0040] 调节板98下降时,使得拉绳101被释放,拉绳101释放的同时发条弹簧106释放部分弹力,从而带动控制轴103转动,控制轴103转动的同时带动设置在其上的控制齿轮一107转动,控制齿轮一107转动带动与其咬合的弧形齿条一109转动,弧形齿条一109转动带动环形板108转动,环形板108转动的同时带动设置在其上的弧形齿条二1010转动,弧形齿条二1010转动带动与其咬合的控制齿轮二1012转动,控制齿轮二1012转动带动控制块1011转动,通过转动控制块1011调整喷嘴12的喷水口大小,从而达到改变雾化颗粒大小的目的。

[0041] 在使用时,双轴电机46开始工作,带动扇叶45转动,使得负压管43内形成负压,同步带动回收管51内形成负压,使得吸收仓2对沉降到一端高度的雾化颗粒与粉末的混合物进行吸收,雾化颗粒与粉尘的混合物在进入负压管43内后,被滤板52挡住,同时在重力的作用下掉入排放管53内。

[0042] 双轴电机46工作的同时带动设置在其上的动力齿轮一81转动,动力齿轮一81转动带动多个减速齿轮83转动,减速齿轮83转动,带动与其咬合的动力齿轮二85转动,动力齿轮二85转动带动动力轴84转动,动力轴84转动带动旋转杆74转动,旋转杆74转动的同时通过推动槽一75和推动槽二76驱使推动杆79往复运动,推动杆79运动的同时带动滑动块78和推动齿条710运动,推动齿条710移动过程中与驱动齿轮712咬合,带动驱动齿轮712转动,同步带动驱动轴711转动,驱动轴711转动带动传动齿轮713转动,传动齿轮713转动的同时带动连动齿轮715转动,连动齿轮715转动的同时带动连动轴714转动,连动轴714转动通过驱动带轮716和驱动皮带717带动转动杆71转动,进而带动清扫杆72对滤板52与粉尘接触一侧进行清理。

[0043] 当粉尘混合被被清扫杆72从滤板52上刮下时,会掉落进排放管53内的收集仓91中,同时转动杆71转动的同时带动牵引绳912收卷,牵引绳912收卷时拉动调节杆910在排放管53上滑动,此时位于调节杆910上的多个调节齿条911先与调节轴95上的调节齿轮99咬合,并带动承载板96和调节板98翻转,调节板98翻转的同时将调节板98上的混合物排出,接着在调节齿轮99与调节齿条911脱离连接后,调节板98在扭簧的带动下复位,当调节齿条911与位于调节丝杆94上的调节齿轮99咬合时,带动调节丝杆94转动,并带动密封板93移

动,使得收集仓91内的粉尘混合物掉落至调节板98上,当调节板98受压时,克服触发弹簧97的弹力下降。

[0044] 调节板98下降时,使得拉绳101被释放,拉绳101释放的同时发条弹簧106释放部分弹力,从而带动控制轴103转动,控制轴103转动的同时带动设置在其上的控制齿轮一107转动,控制齿轮一107转动带动与其咬合的弧形齿条一109转动,弧形齿条一109转动带动环形板108转动,环形板108转动的同时带动设置在其上的弧形齿条二1010转动,弧形齿条二1010转动带动与其咬合的控制齿轮二1012转动,控制齿轮二1012转动带动控制块1011转动,通过转动控制块1011调整喷嘴12的喷水口大小,从而达到改变雾化颗粒大小的目的。

[0045] 实施例2:请参阅图15,本发明提供一种技术方案:

与实施例1不同的是,拉绳101与牵引绳912均为聚酯纤维材料,聚酯纤维材质的拉绳101与牵引绳912强度更高,耐磨性更好,能够有效延长拉绳101与牵引绳912的使用寿命。

[0046] 需要说明的是,在本文中,诸如第一和第二等之类的关系术语仅仅用来将一个实体或者操作与另一个实体或操作区分开来,而不一定要求或者暗示这些实体或操作之间存在任何这种实际的关系或者顺序。而且,术语“包括”、“包含”或者其任何其他变体意在涵盖非排他性的包含,从而使得包括一系列要素的过程、方法、物品或者设备不仅包括那些要素,而且还包括没有明确列出的其他要素,或者是还包括为这种过程、方法、物品或者设备所固有的要素。

[0047] 尽管已经示出和描述了本发明的实施例,对于本领域的普通技术人员而言,可以理解在不脱离本发明的原理和精神的情况下可以对这些实施例进行多种变化、修改、替换和变型,本发明的范围由所附权利要求及其等同物限定。

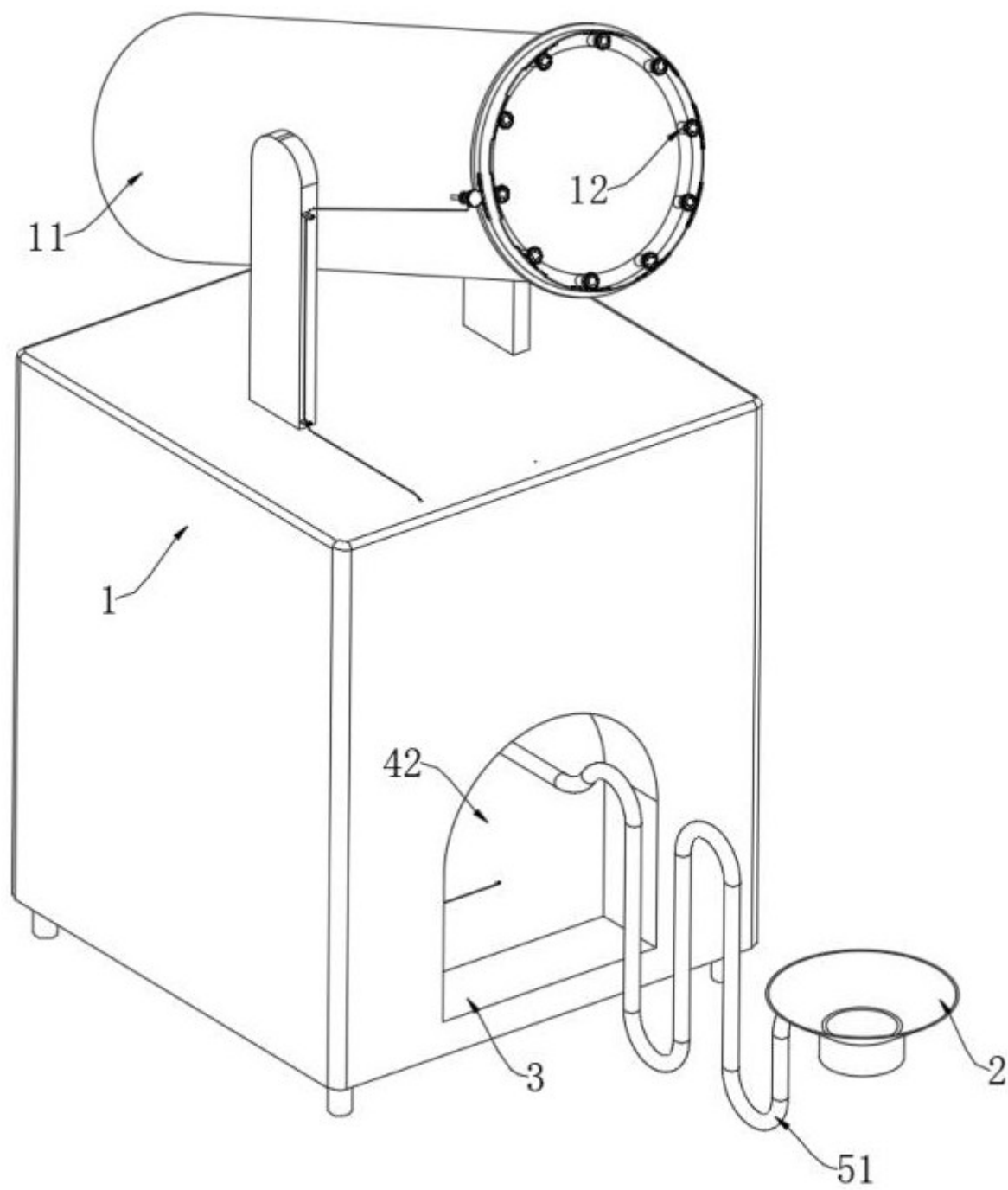


图 1

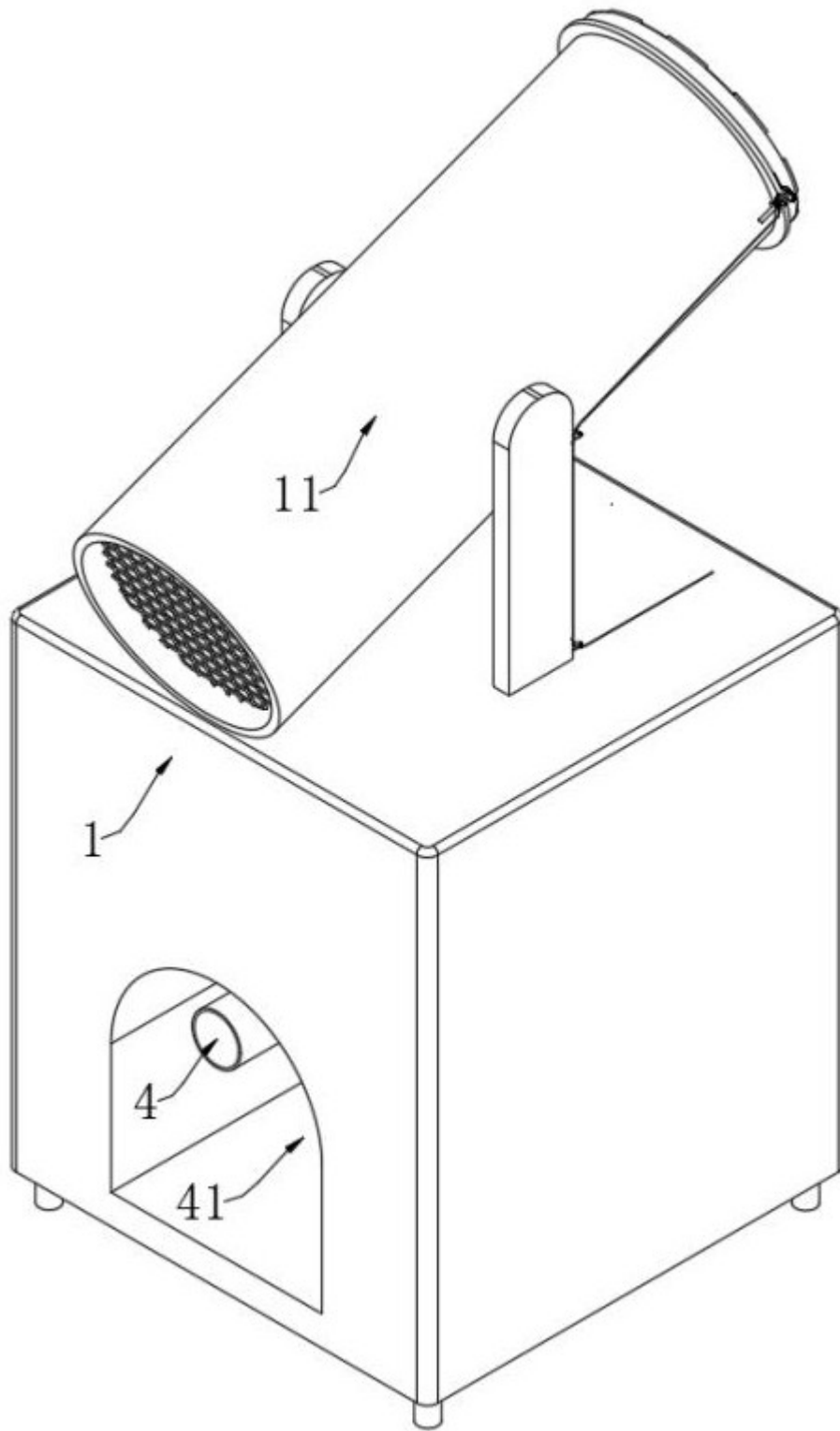


图 2

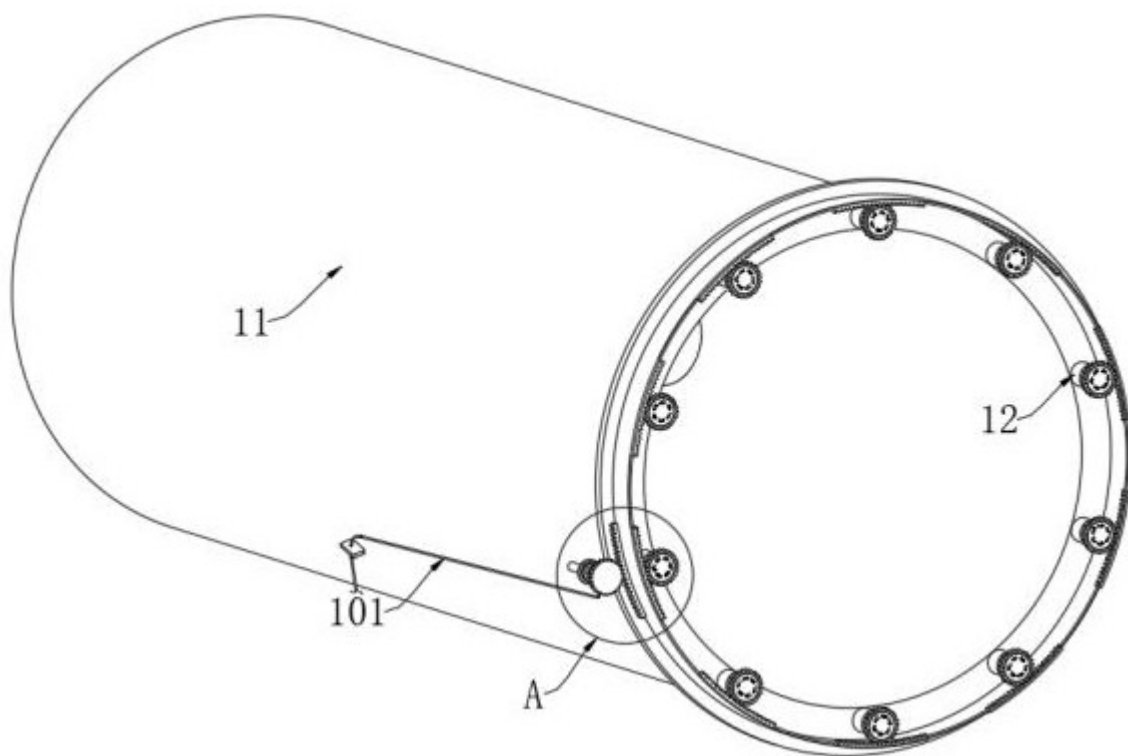


图 3

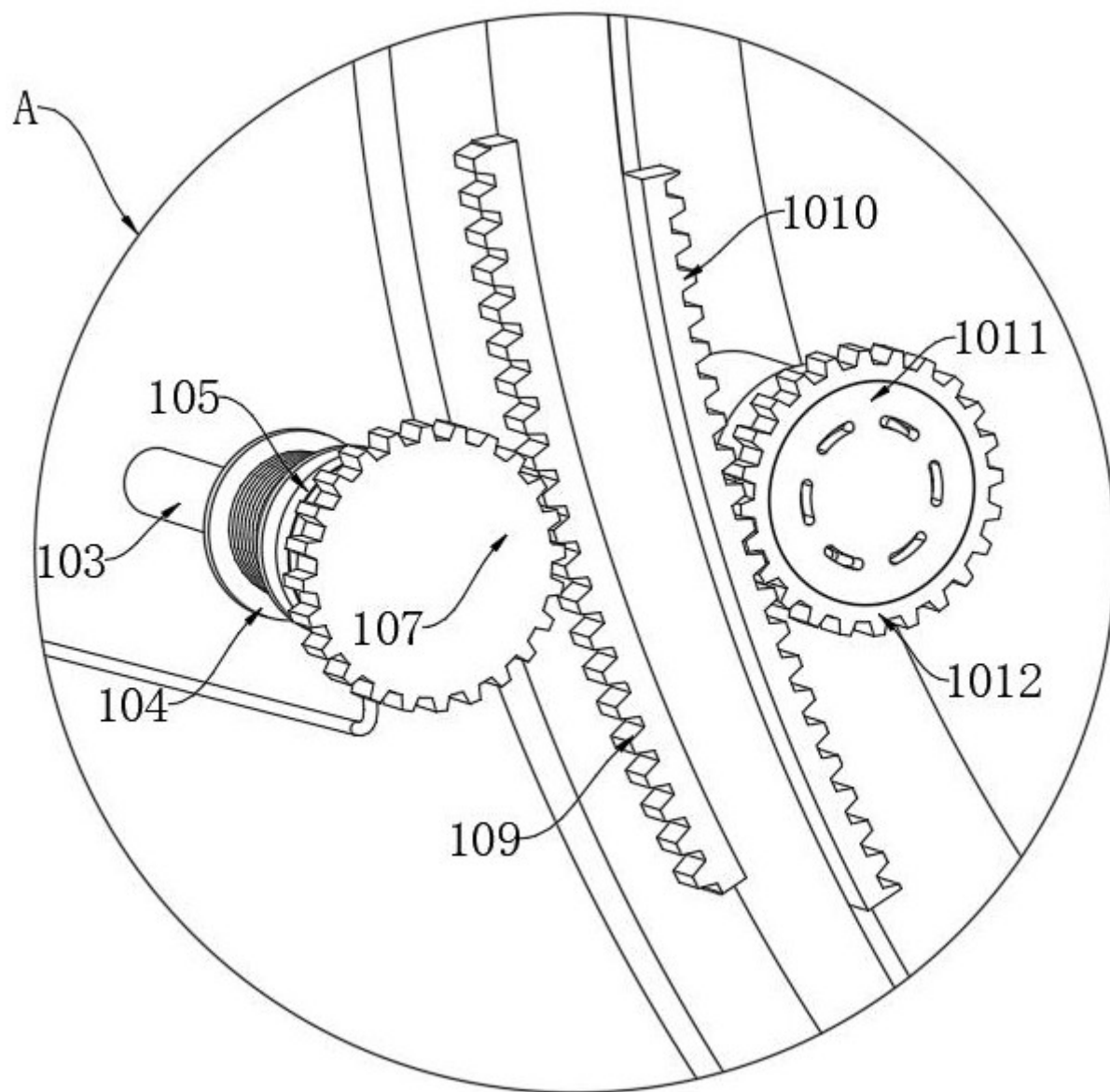


图 4

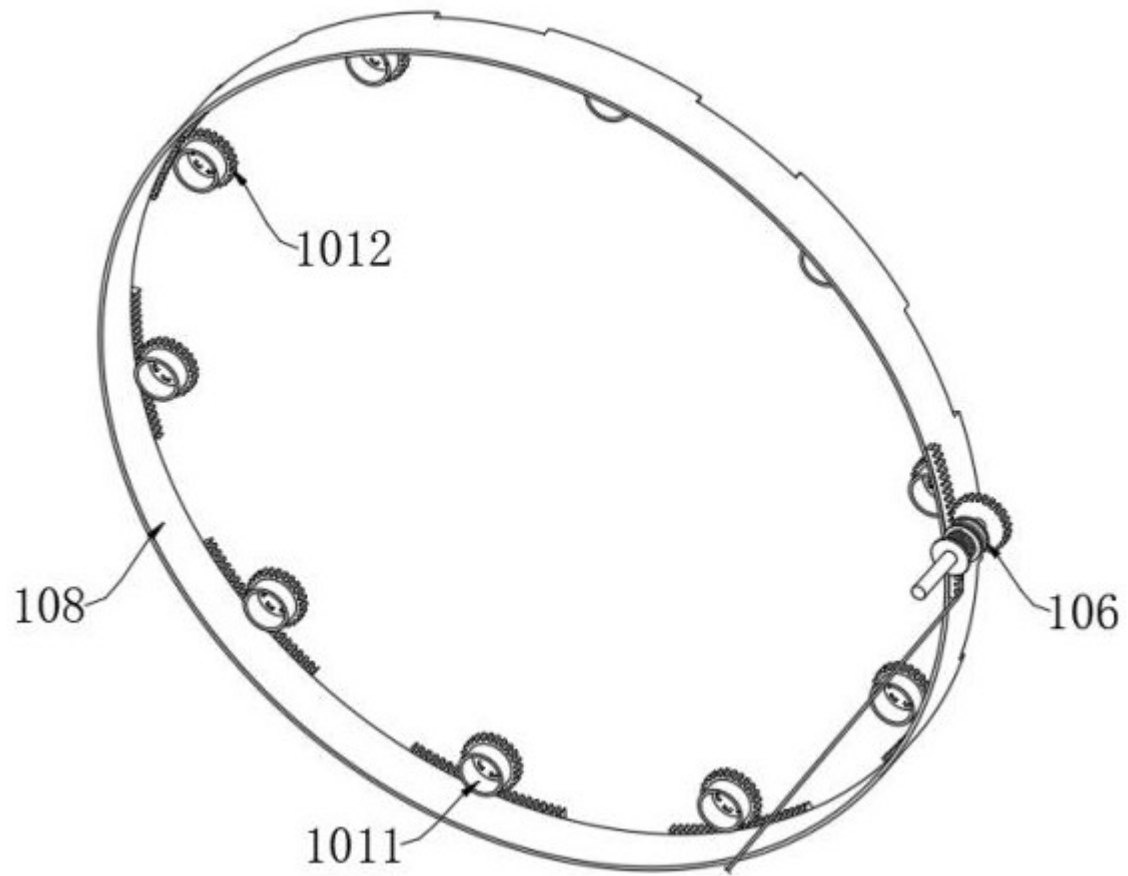


图 5

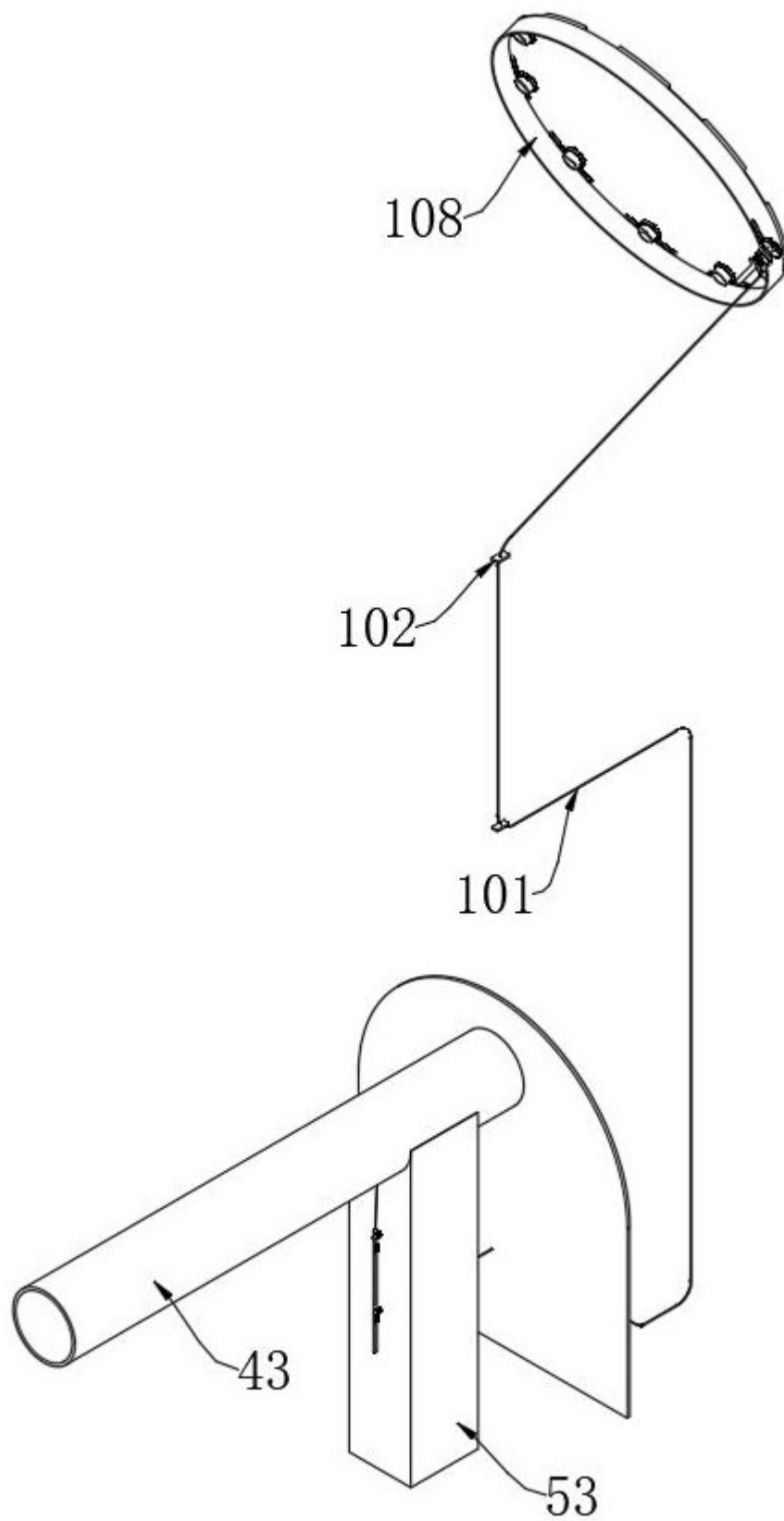


图 6

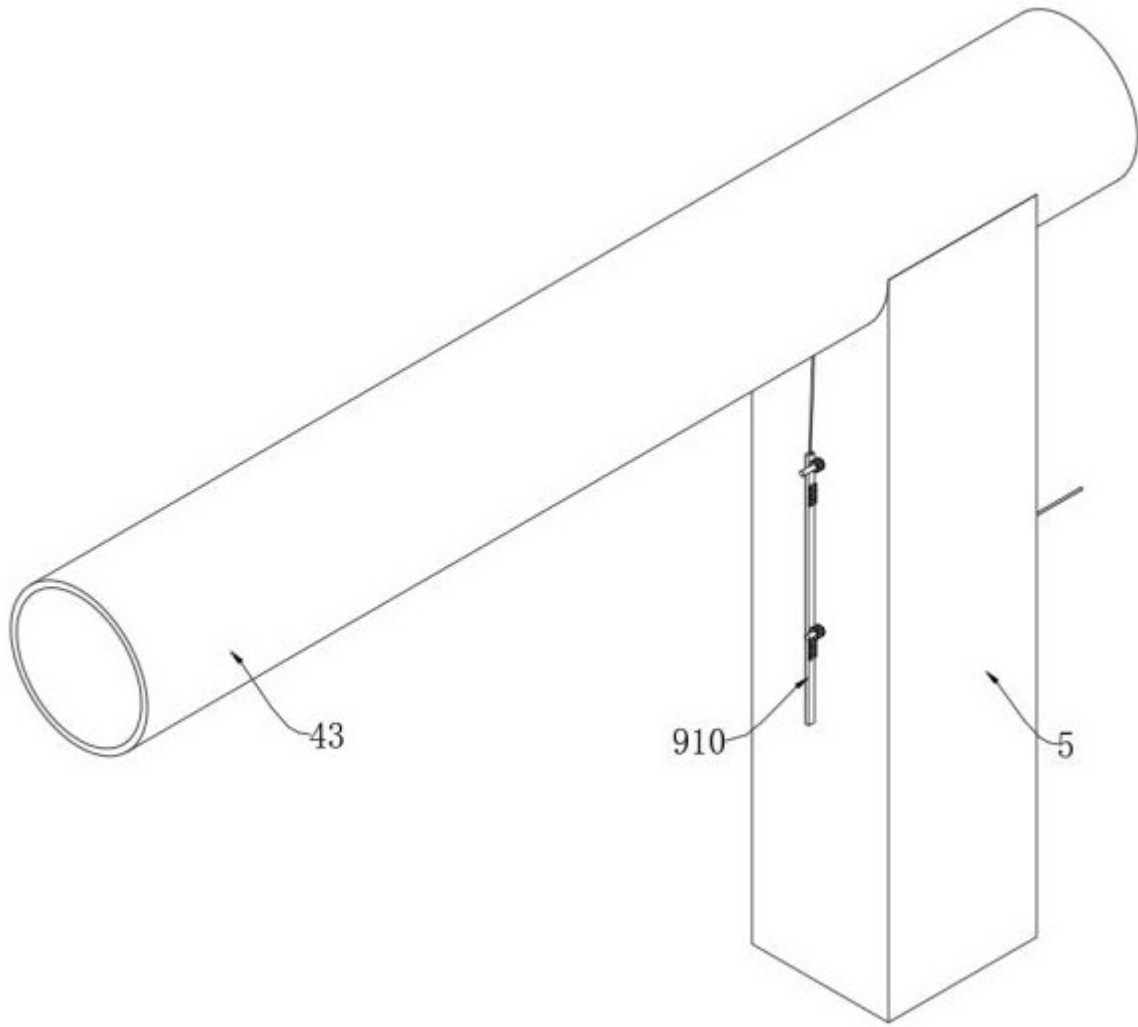


图 7

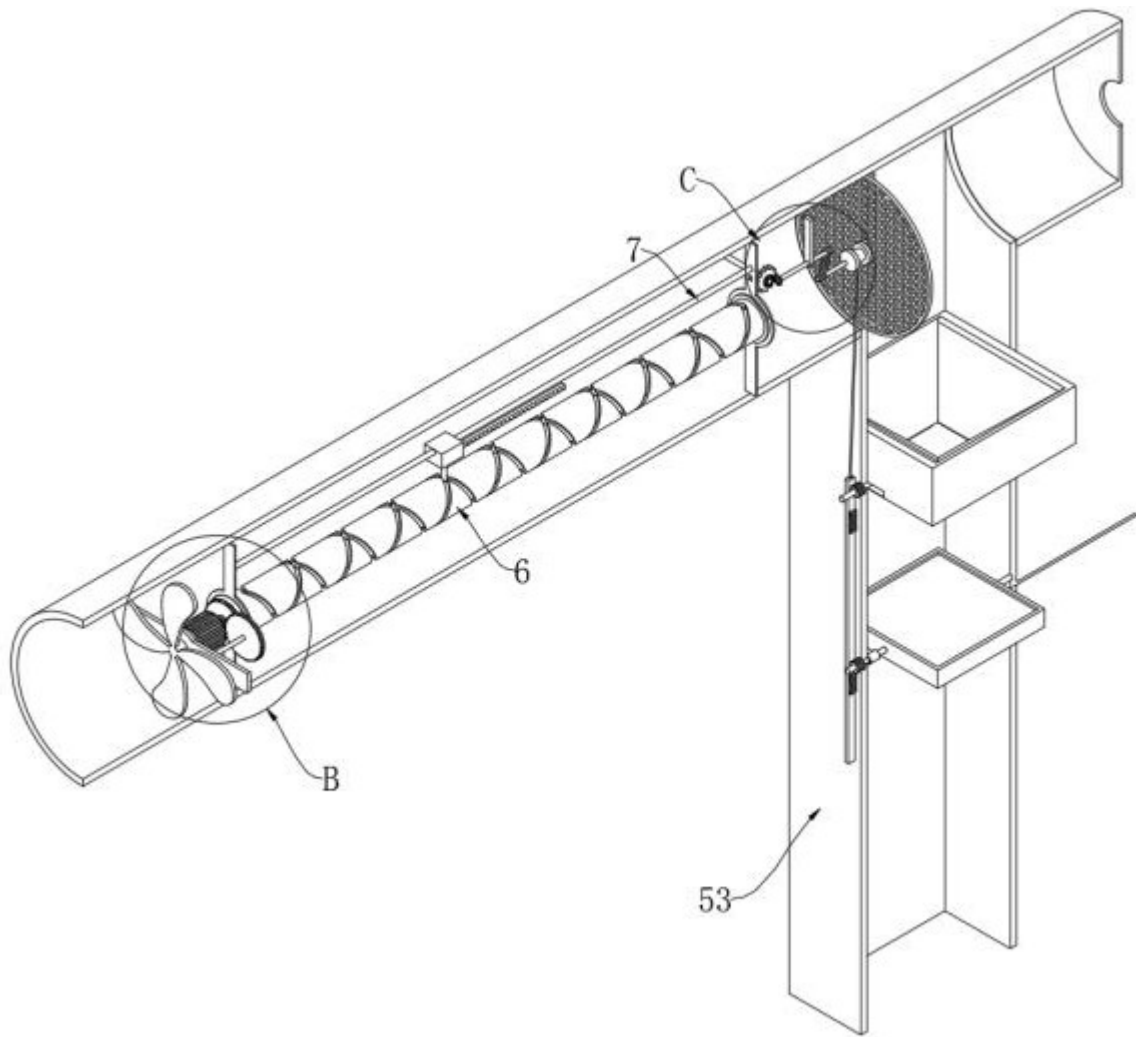


图 8

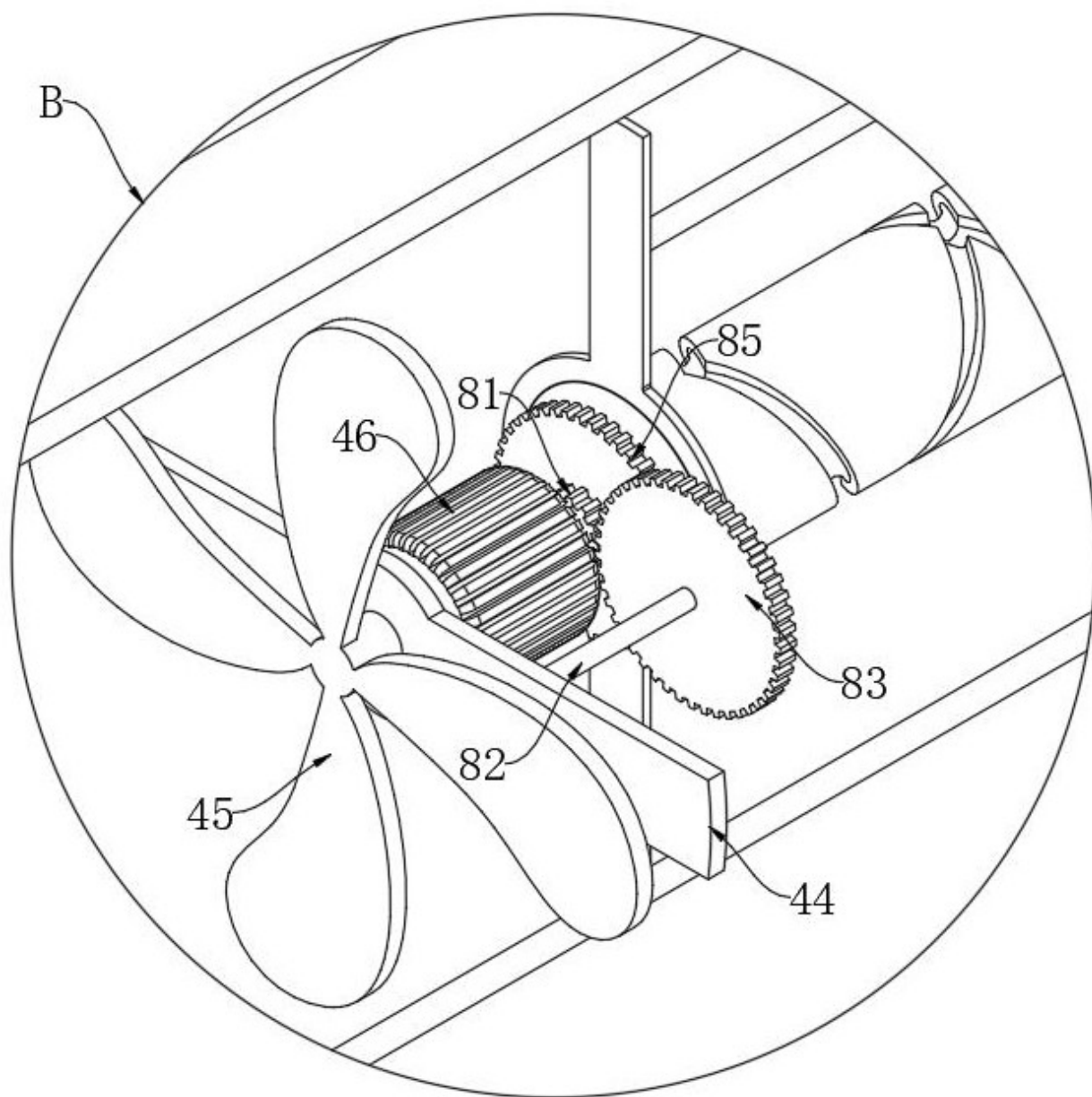


图 9

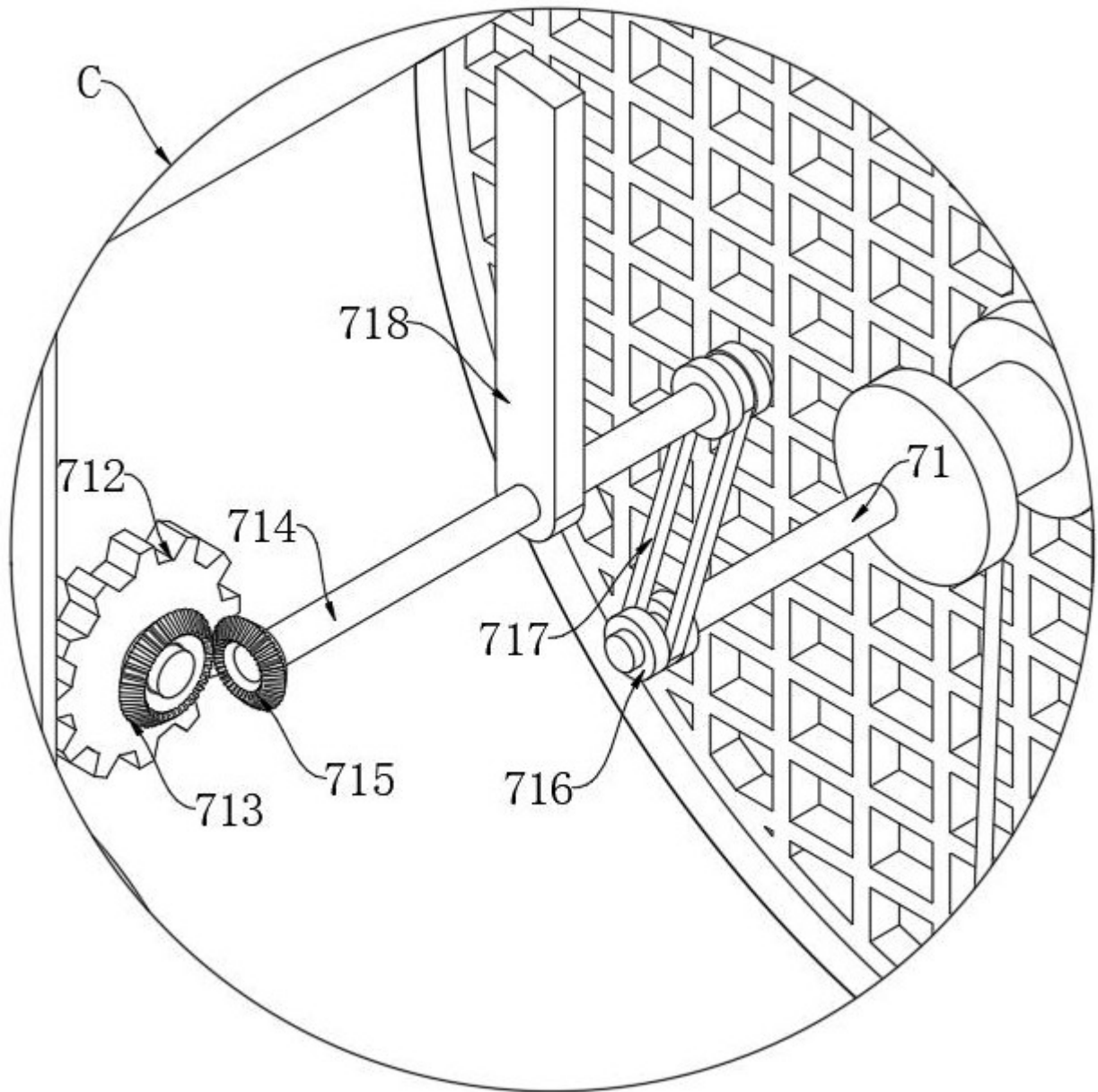


图 10

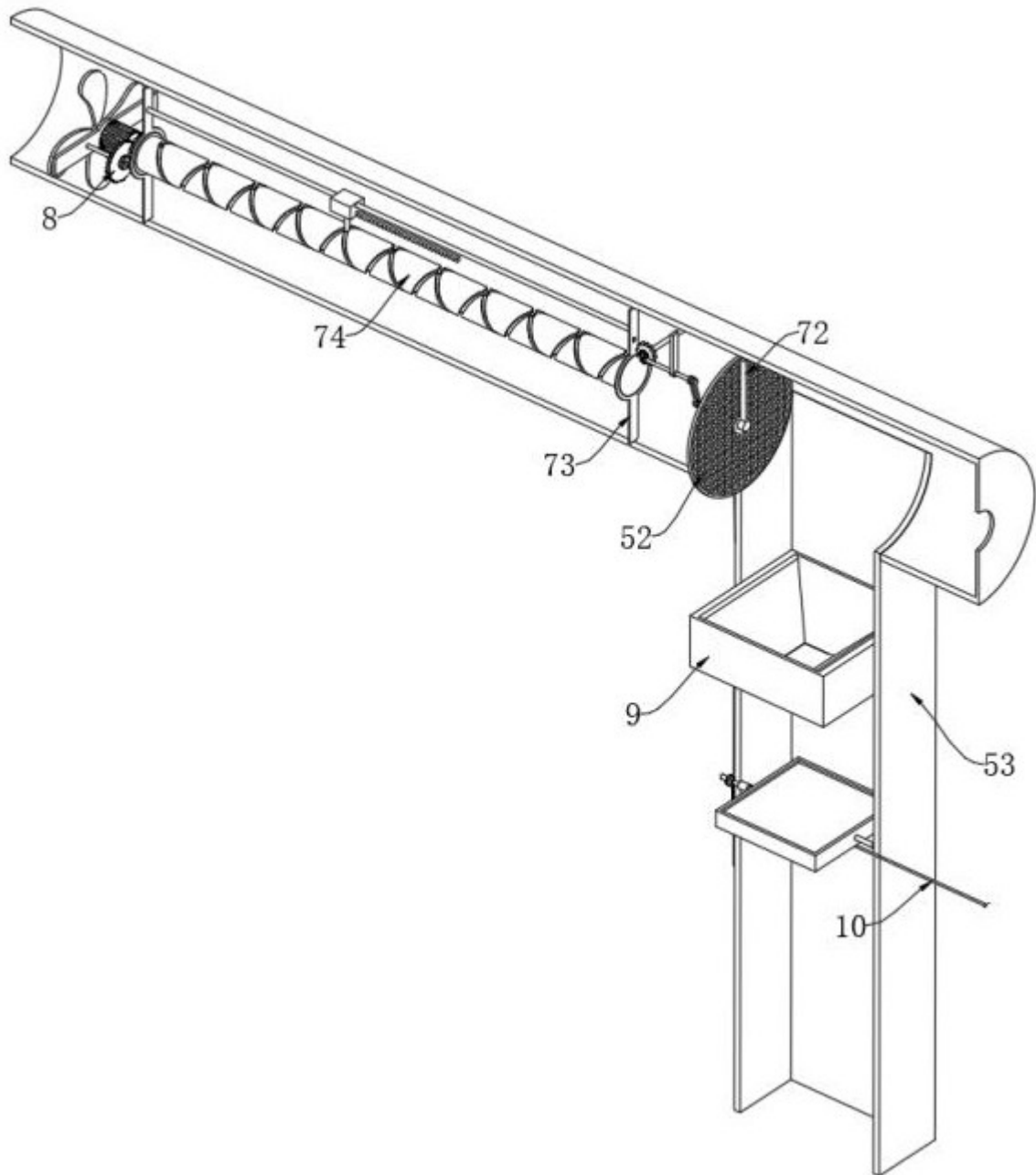


图 11

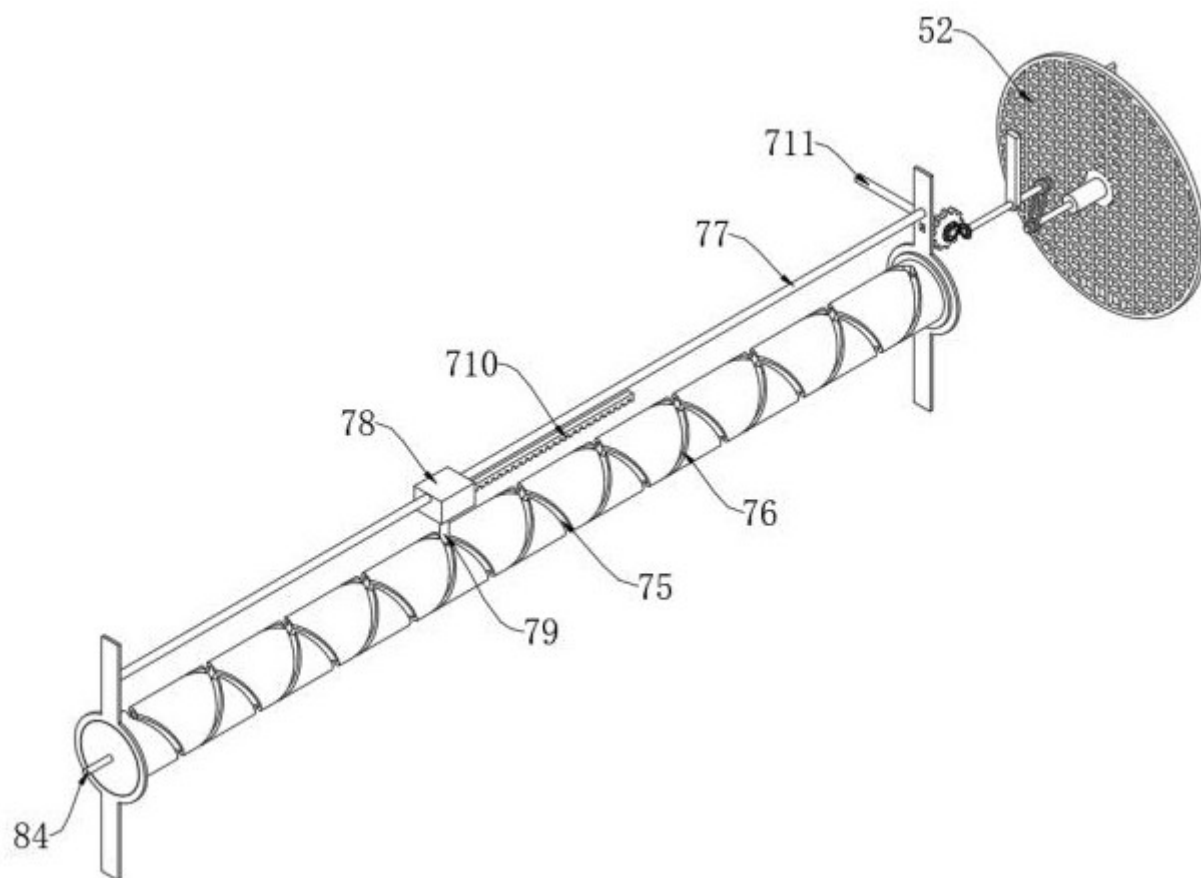


图 12

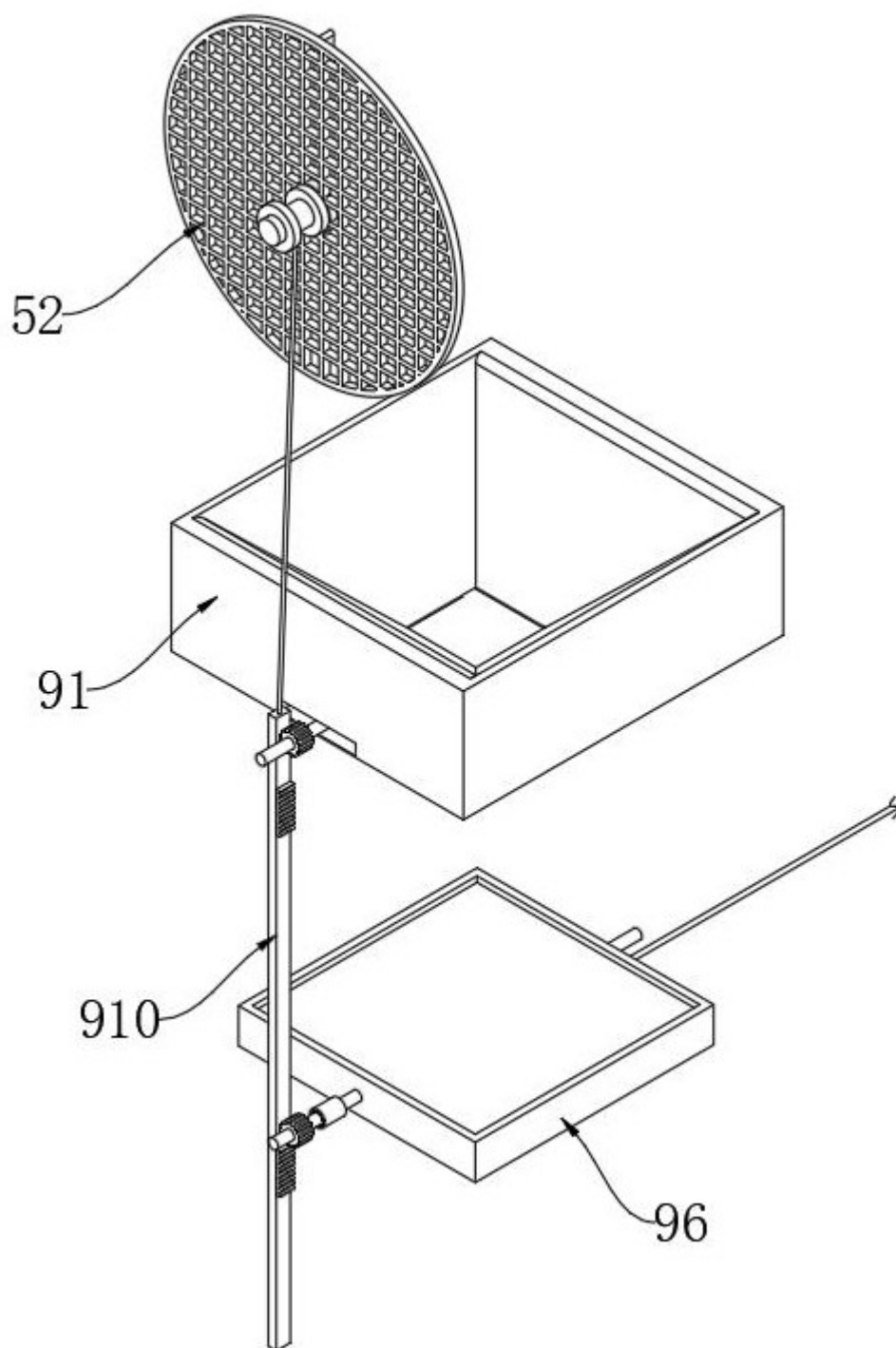


图 13

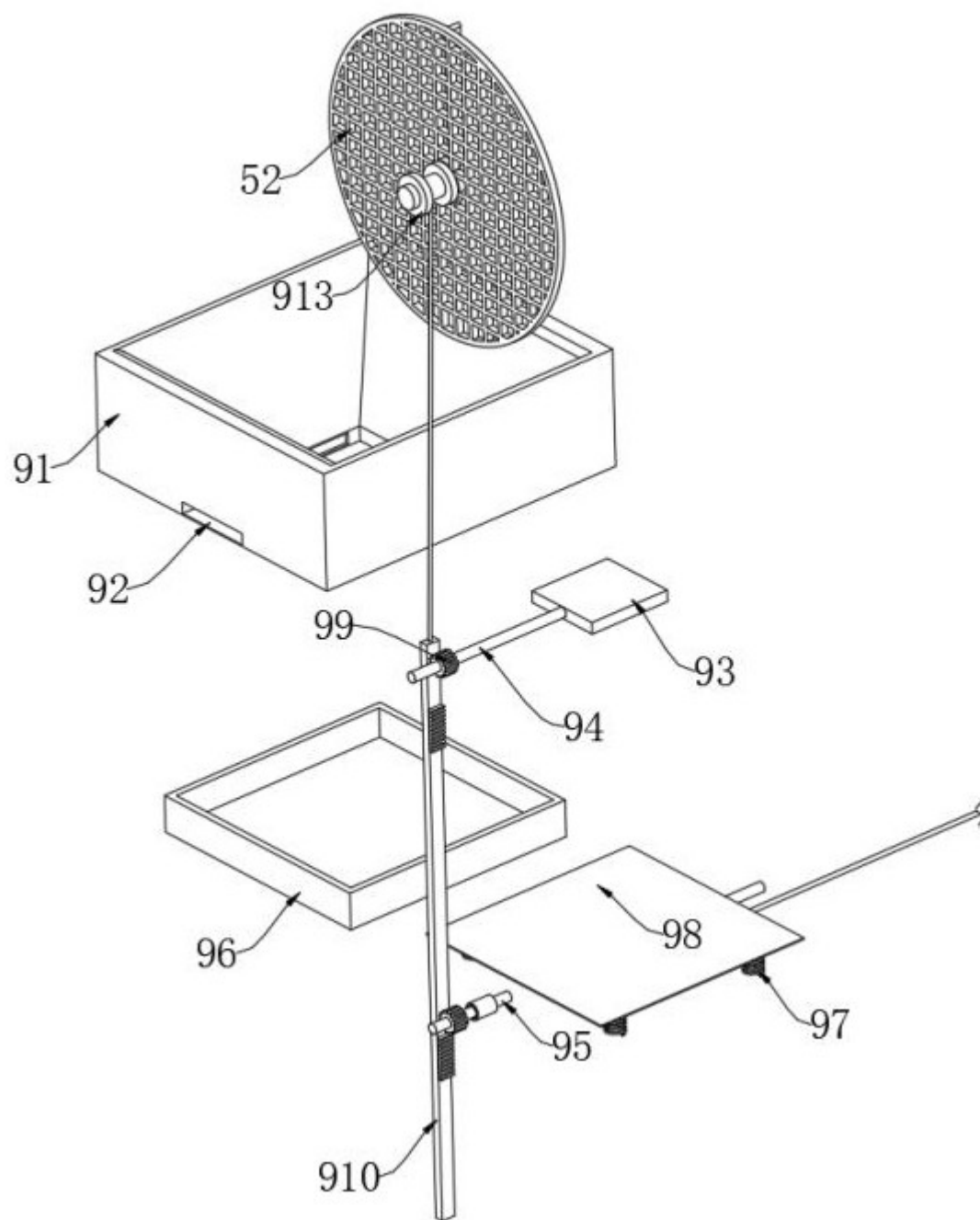


图 14

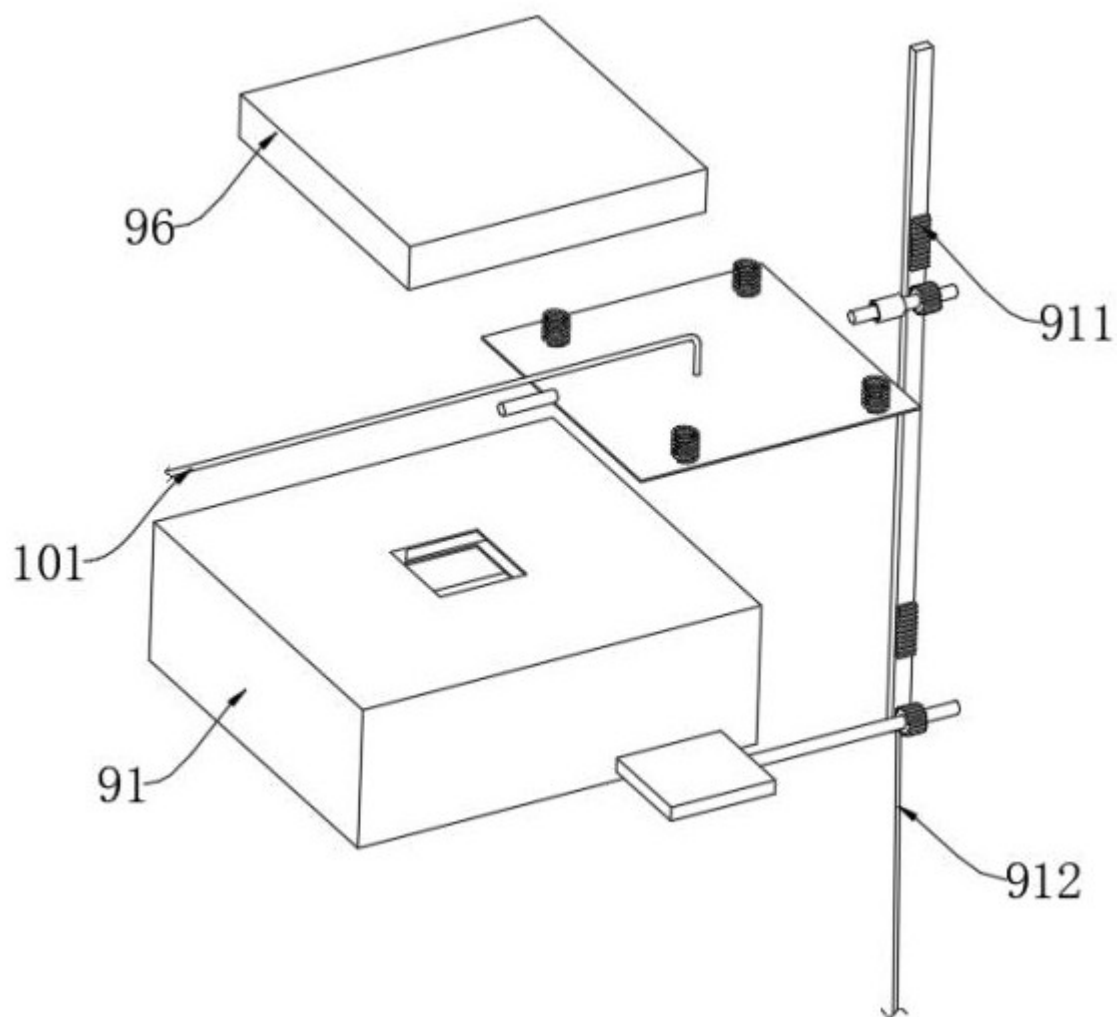


图 15