(19)国家知识产权局

(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 219494330 U
(45)授权公告日 2023.08.08

(21)申请号 202320491798.9

(22)申请日 2023.03.09

(73)专利权人 合肥水泥研究设计院有限公司
地址 230000 安徽省合肥市包河区望江东路60号

(72)发明人 王锦龙 孙雷

(74)专利代理机构 北京哌智科创知识产权代理事务所(普通合伙) 11745
专利代理师 何磊

(51)Int.Cl.
F24F 8/133(2021.01)
F24F 13/00(2006.01)
F24F 13/32(2006.01)
A47L 11/40(2006.01)
A47L 11/283(2006.01)

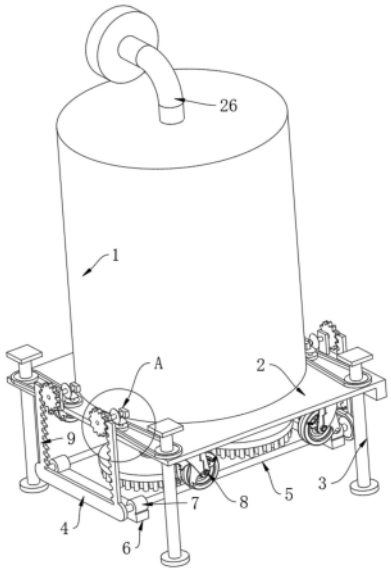
权利要求书1页 说明书4页 附图5页

(54)实用新型名称

一种处理空气环境污染的净化装置

(57)摘要

本实用新型公开了空气净化设备技术领域一种处理空气环境污染的净化装置，包括装置主体和安装板，安装板上螺纹连接有多组支撑杆，安装板侧壁固定滑动连接有齿板，齿板的下端固定安装有活动架，活动架之间固定安装有活动螺纹杆，活动螺纹杆上螺纹安装有卡接座，卡接座的下端卡接有刮板，齿板与支撑杆之间设置有传动组件，安装板上转动安装有转动轴，转动轴的下端设置有清理组件，本实用新型清理盘转动对地面粘附的水体和灰尘进行清理收集，在水分挥发前自动对粉尘进行收集，提高净化效率，避免灰尘再次漂浮在环境中，同时地面粘附水体后清理盘在清理时也不易激起粉尘。



CN 219494330 U

1.一种处理空气环境污染的净化装置,包括装置主体(1)和安装板(2),其特征在于:所述安装板(2)上螺纹连接有多组支撑杆(3),安装板(2)侧壁固定滑动连接有齿板(9),所述齿板(9)的下端固定安装有活动架(4),所述活动架(4)之间固定安装有活动螺纹杆(5),所述活动螺纹杆(5)上螺纹安装有卡接座(7),所述卡接座(7)的下端卡接有刮板(6),所述齿板(9)与所述支撑杆(3)之间设置有传动组件,所述安装板(2)上转动安装有转动轴(21),所述转动轴(21)的下端设置有清理组件,所述传动组件可以驱动支撑杆(3)靠近地面的同时驱动活动架(4)上的刮板(6)移动到与所述清理组件下表面齐平的位置。

2.根据权利要求1所述的一种处理空气环境污染的净化装置,其特征在于:所述清理组件包括限位管(22),所述限位管(22)滑动连接在所述转动轴(21)的下端,所述限位管(22)的下端固定安装有清理盘(16),所述清理盘(16)的上表面固定安装有限位弹簧(23),所述限位弹簧(23)套接在所述限位管(22)外,所述转动轴(21)上均固定安装有限位齿轮(20),所述限位齿轮(20)外套接有驱动链(19),所述活动螺纹杆(5)的一端均固定安装有传动齿轮(18),所述传动齿轮(18)外套接有传动链(17)。

3.根据权利要求2所述的一种处理空气环境污染的净化装置,其特征在于:所述传动组件包括主动杆(11),所述主动杆(11)转动安装在所述安装板(2)上,所述主动杆(11)的一端固定安装有主动齿轮(10),所述主动齿轮(10)与所述齿板(9)啮合,搜书主动杆(11)远离所述齿板(9)的一端固定安装有主动锥齿轮(12),所述安装板(2)上表面对应所述主动锥齿轮(12)的位置转动安装有从动锥齿轮(14),所述从动锥齿轮(14)的下端固定安装有传动轮(13)。

4.根据权利要求3所述的一种处理空气环境污染的净化装置,其特征在于:所述安装板(2)的上表面对应所述支撑杆(3)的位置转动安装有传动轮(13),所述传动轮(13)与所述支撑杆(3)滑动连接,所述传动轮(13)外套接有传动带(15)。

5.根据权利要求2所述的一种处理空气环境污染的净化装置,其特征在于:所述转动轴(21)的上端穿过所述安装板(2)沿到所述装置主体(1)内部,所述安装板(2)的上表面转动安装有齿轮环(24),所述齿轮环(24)与所述装置主体(1)的下表面固定安装,所述转动轴(21)上固定安装有驱动齿轮(25),所述驱动齿轮(25)与所述齿轮环(24)啮合。

6.根据权利要求1所述的一种处理空气环境污染的净化装置,其特征在于:所述安装板(2)的下表面固定安装有多个支撑脚轮(8),所述支撑脚轮(8)为万向自锁轮,所述装置主体(1)的上端转动安装有喷淋净化件(26)。

一种处理空气环境污染的净化装置

技术领域

[0001] 本实用新型涉及空气净化设备技术领域，具体为一种处理空气环境污染的净化装置。

背景技术

[0002] 污染严重的环境空气中均含有较多的粉尘，这些粉尘漂浮在空气中，会随着人类呼吸道进而其体内，侵害人类器官，损坏人类寿命。

[0003] 在环境污染净化装置中，空气中漂浮粉尘的去除是重要步骤，空气中粉尘含有也是环境质量的重要评价标准，在去除粉尘中，由通过抽风设备进行吸收，但是在抽风过程中容易激起更大的灰尘，或者直接在环境中喷洒水体，使得水体与粉尘结合，使得漂浮的粉尘沉淀达到底部，但是这种方法需要及时对地面环境进行清理，避免水体挥发后，粉尘物再次漂浮污染环境。

[0004] 基于此，本实用新型设计了一种处理空气环境污染的净化装置，以解决上述问题。

实用新型内容

[0005] 本实用新型的目的在于提供一种处理空气环境污染的净化装置，以解决上述背景技术中提出的问题。

[0006] 为实现上述目的，本实用新型提供如下技术方案：

[0007] 一种处理空气环境污染的净化装置，包括装置主体和安装板，所述安装板上螺纹连接有多组支撑杆，安装板侧壁固定滑动连接有齿板，所述齿板的下端固定安装有活动架，所述活动架之间固定安装有活动螺纹杆，所述活动螺纹杆上螺纹安装有卡接座，所述卡接座的下端卡接有刮板，所述齿板与所述支撑杆之间设置有传动组件，所述安装板上转动安装有转动轴，所述转动轴的下端设置有清理组件，所述传动组件可以驱动支撑杆靠近地面的同时驱动活动架上的刮板移动到与所述清理组件下表面齐平的位置。

[0008] 优选的，所述清理组件包括限位管，所述限位管滑动连接在所述转动轴的下端，所述限位管的下端固定安装有清理盘，所述清理盘的上表面固定安装有限位弹簧，所述限位弹簧套接在所述限位管外，所述转动轴上均固定安装有限位齿轮，所述限位齿轮外套接有驱动链，所述活动螺纹杆的一端均固定安装有传动齿轮，所述传动齿轮外套接有传动链。

[0009] 优选的，所述传动组件包括主动杆，所述主动杆转动安装在所述安装板上，所述主动杆的一端固定安装有主动齿轮，所述主动齿轮与所述齿板啮合，搜书主动杆远离所述齿板的一端固定安装有主动锥齿轮，所述安装板上表面对应所述主动锥齿轮的位置转动安装有从动锥齿轮，所述从动锥齿轮的下端固定安装有传动轮。

[0010] 优选的，所述安装板的上表面对应所述支撑杆的位置转动安装有传动轮，所述传动轮与所述支撑杆滑动连接，所述传动轮外套接有传动带。

[0011] 优选的，所述转动轴的上端穿过所述安装板沿到所述装置主体内部，所述安装板的上表面转动安装有齿轮环，所述齿轮环与所述装置主体的下表面固定安装，所述转动轴

上固定安装有驱动齿轮，所述驱动齿轮与所述齿轮环啮合。

[0012] 优选的，所述安装板的下表面固定安装有多个支撑脚轮，所述支撑脚轮为万向自锁轮，所述装置主体的上端转动安装有喷淋净化件。

[0013] 与现有技术相比，本实用新型的有益效果是：

[0014] 1、本实用新型中通过清理盘和转动轴之间的配合，转动轴转动带动装置主体转动，进而使得喷淋净化件喷淋出的水体可以均匀喷洒在环境中，使得粉尘可以与水体均匀结合，确保空气中的灰尘均可以与灰尘结合后在重力作用下，落入到地面上，转动轴转动驱动清理盘转动，清理盘转动对地面粘附的水体和灰尘进行清理收集，在水分挥发前自动对粉尘进行收集，提高净化效率，避免灰尘再次漂浮在环境中，同时地面粘附水体后清理盘在清理时也不易激起粉尘。

[0015] 2、本实用新型中驱动设备驱动主动杆转动，主动杆转动带动主动齿轮和主动锥齿轮转动，主动齿轮与齿板相互作用，使得齿板沿安装板向下滑动，而主动锥齿轮转动带动与之啮合从动锥齿轮转动，从动锥齿轮转动通过传动轮和传动带带动支撑杆转动，支撑杆与安装板螺纹作用，使得支撑杆向下移动靠近地面，当支撑杆下端抵触在地面上后，逐渐使得清理盘和支撑脚轮脱离地面悬浮在安装板下方，此时刮板上表面刚好与清理盘下表面齐平，此时活动螺纹杆转动，使得刮板在活动螺纹杆上线性移动从而挤压清理盘，使得清理盘上的污水进入到刮板内部收集，进而实现对清理盘表面的清理，增加清理盘单次使用时间，增加设备的单次可清理面积。

附图说明

[0016] 为了更清楚地说明本实用新型实施例的技术方案，下面将对实施例描述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。

[0017] 图1为本实用新型前侧视角结构示意图；

[0018] 图2为本实用新型图1中A处的结构局部示意图；

[0019] 图3为本实用新型底部视角结构示意图；

[0020] 图4为本实用新型图3中B处的结构局部示意图；

[0021] 图5为本实用新型的结构剖视图。

[0022] 附图中，各标号所代表的部件列表如下：

[0023] 1、装置主体；2、安装板；3、支撑杆；4、活动架；5、活动螺纹杆；6、刮板；7、卡接座；8、支撑脚轮；9、齿板；10、主动齿轮；11、主动杆；12、主动锥齿轮；13、传动轮；14、从动锥齿轮；15、传动带；16、清理盘；17、传动链；18、传动齿轮；19、驱动链；20、限位齿轮；21、转动轴；22、限位管；23、限位弹簧；24、齿轮环；25、驱动齿轮；26、喷淋净化件。

具体实施方式

[0024] 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作出创造性劳动前提下

所获得的所有其它实施例，都属于本实用新型保护的范围。

[0025] 请参阅图1-图5，本实用新型提供一种技术方案：

[0026] 一种处理空气环境污染的净化装置，包括装置主体1和安装板2，安装板2上螺纹连接有多组支撑杆3，安装板2侧壁固定滑动连接有齿板9，齿板9的下端固定安装有活动架4，活动架4之间固定安装有活动螺纹杆5，活动螺纹杆5上螺纹安装有卡接座7，卡接座7的下端卡接有刮板6，齿板9与支撑杆3之间设置有传动组件，安装板2上转动安装有转动轴21，转动轴21的下端设置有清理组件，传动组件可以驱动支撑杆3靠近地面的同时驱动活动架4上的刮板6移动到与清理组件下表面齐平的位置。

[0027] 其中，清理组件包括限位管22，限位管22滑动连接在转动轴21的下端，限位管22的下端固定安装有清理盘16，清理盘16的上表面固定安装有限位弹簧23，限位弹簧23套接在限位管22外，转动轴21上均固定安装有限位齿轮20，限位齿轮20外套接有驱动链19，活动螺纹杆5的一端均固定安装有传动齿轮18，传动齿轮18外套接有传动链17。

[0028] 其中，传动组件包括主动杆11，主动杆11转动安装在安装板2上，主动杆11的一端固定安装有主动齿轮10，主动齿轮10与齿板9啮合，搜书主动杆11远离齿板9的一端固定安装有主动锥齿轮12，安装板2上表面对应主动锥齿轮12的位置转动安装有从动锥齿轮14，从动锥齿轮14的下端固定安装有传动轮13。

[0029] 其中，安装板2的上表面对应支撑杆3的位置转动安装有传动轮13，传动轮13与支撑杆3滑动连接，传动轮13外套接有传动带15。

[0030] 其中，转动轴21的上端穿过安装板2沿到装置主体1内部，安装板2的上表面转动安装有齿轮环24，齿轮环24与装置主体1的下表面固定安装，转动轴21上固定安装有驱动齿轮25，驱动齿轮25与齿轮环24啮合。

[0031] 其中，安装板2的下表面固定安装有多个支撑脚轮8，支撑脚轮8为万向自锁轮，装置主体1的上端转动安装有喷淋净化件26。

[0032] 本实用新型在使用其进行环境净化时，支撑脚轮8下端与地面接触，此时清理盘16下表面也抵触在地面上，支撑脚轮8带动装置在移动对环境进行净化的同时，装置主体1内驱动结构驱动转动轴21转动，转动轴21转动带动驱动齿轮25转动，驱动齿轮25转动驱动与之啮合的齿轮环24转动，齿轮环24转动带动装置主体1转动，装置主体1转动带动喷淋净化件26转动，进而使得喷淋净化件26喷淋出的水体可以均匀喷洒在环境中，使得粉尘可以与水体均匀结合，确保空气中的灰尘均可以与灰尘结合后在重力作用下，落入到地面上。此时转动轴21转动驱动清理盘16转动，清理盘16转动对地面粘附的水体和灰尘进行清理收集，在水分挥发前自动对粉尘进行收集，提高净化效率，避免灰尘再次漂浮在环境中，同时地面粘附水体后清理盘16在清理时也不易激起粉尘。

[0033] 本实用新型中驱动设备驱动主动杆11转动，主动杆11转动带动主动齿轮10和主动锥齿轮12转动，主动齿轮10与齿板9相互作用，使得齿板9沿安装板2向下滑动，而主动锥齿轮12转动带动与之啮合从动锥齿轮14转动，从动锥齿轮14转动通过传动轮13和传动带15带动支撑杆3转动，支撑杆3与安装板2螺纹作用，使得支撑杆3向下移动靠近地面，当支撑杆3下端抵触在地面上后，逐渐使得清理盘16和支撑脚轮8脱离地面悬浮在安装板2下方，此时刮板6上表面刚好与清理盘16下表面齐平，此时活动螺纹杆5转动，使得刮板6在活动螺纹杆5上线性移动从而挤压清理盘16，使得清理盘16上的污水进入到刮板6内部收集，进而实现

对清理盘16表面的清理，增加清理盘16单次使用时间，增加设备的单次可清理面积。

[0034] 本实用新型中通过清理盘16和转动轴21之间的配合，转动轴21转动带动装置主体1转动，进而使得喷淋净化件26喷淋出的水体可以均匀喷洒在环境中，使得粉尘可以与水体均匀结合，确保空气中的灰尘均可以与灰尘结合后在重力作用下，落入到地面上，转动轴21转动驱动清理盘16转动，清理盘16转动对地面粘附的水体和灰尘进行清理收集，在水分挥发前自动对粉尘进行收集，提高净化效率，避免灰尘再次漂浮在环境中，同时地面粘附水体后清理盘16在清理时也不易激起粉尘。

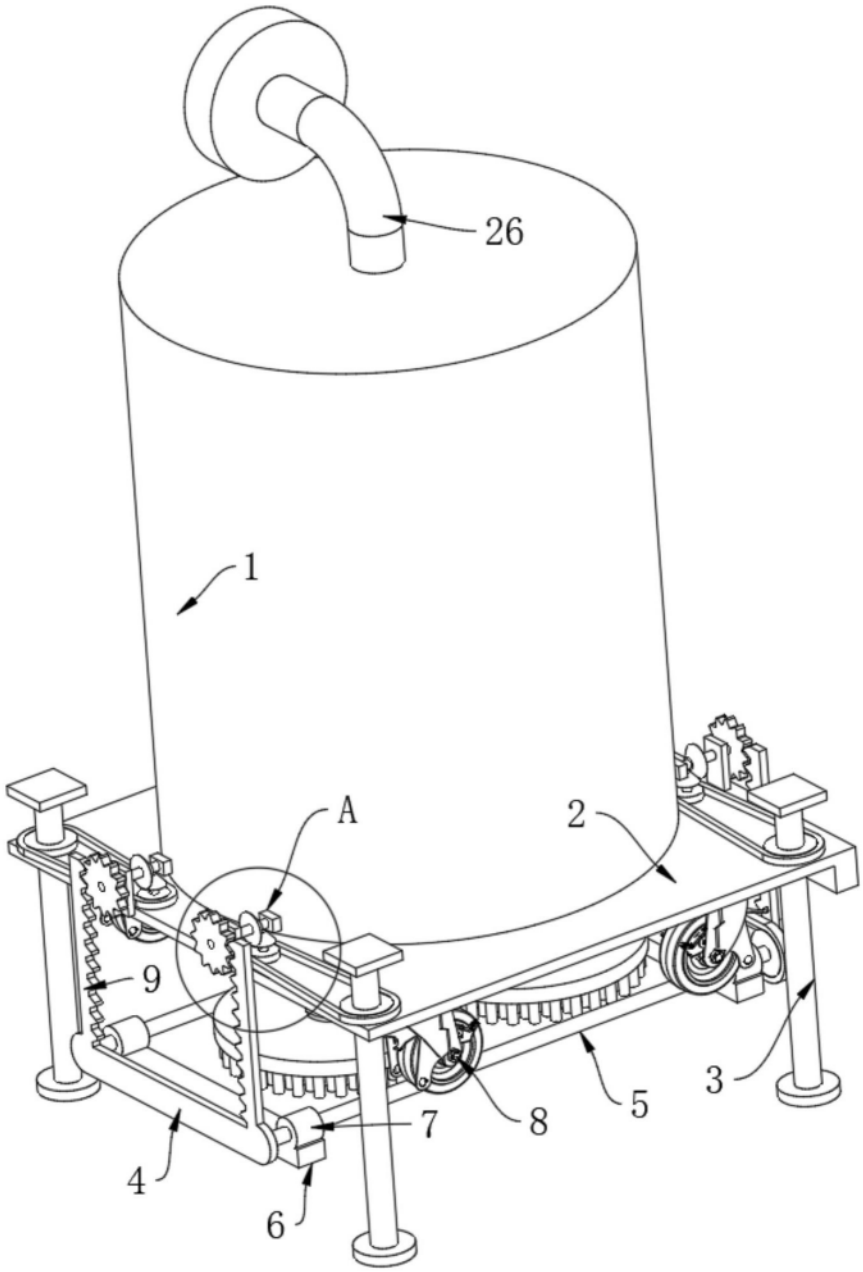


图1

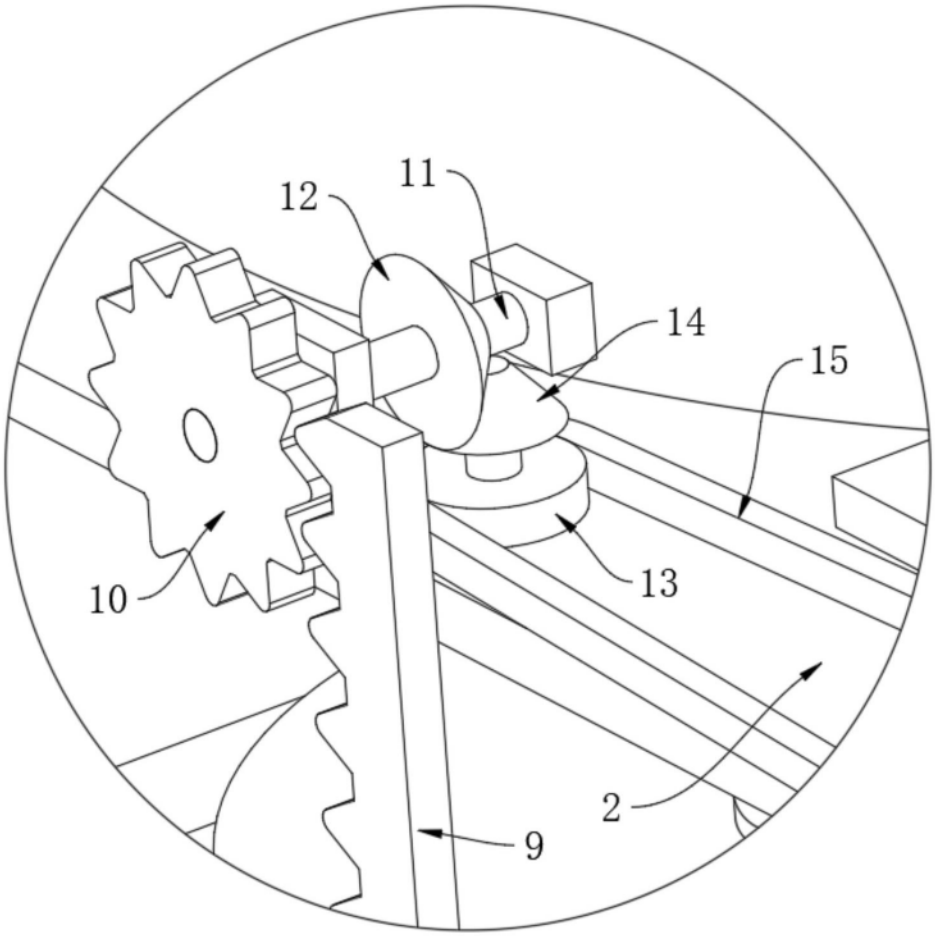


图2

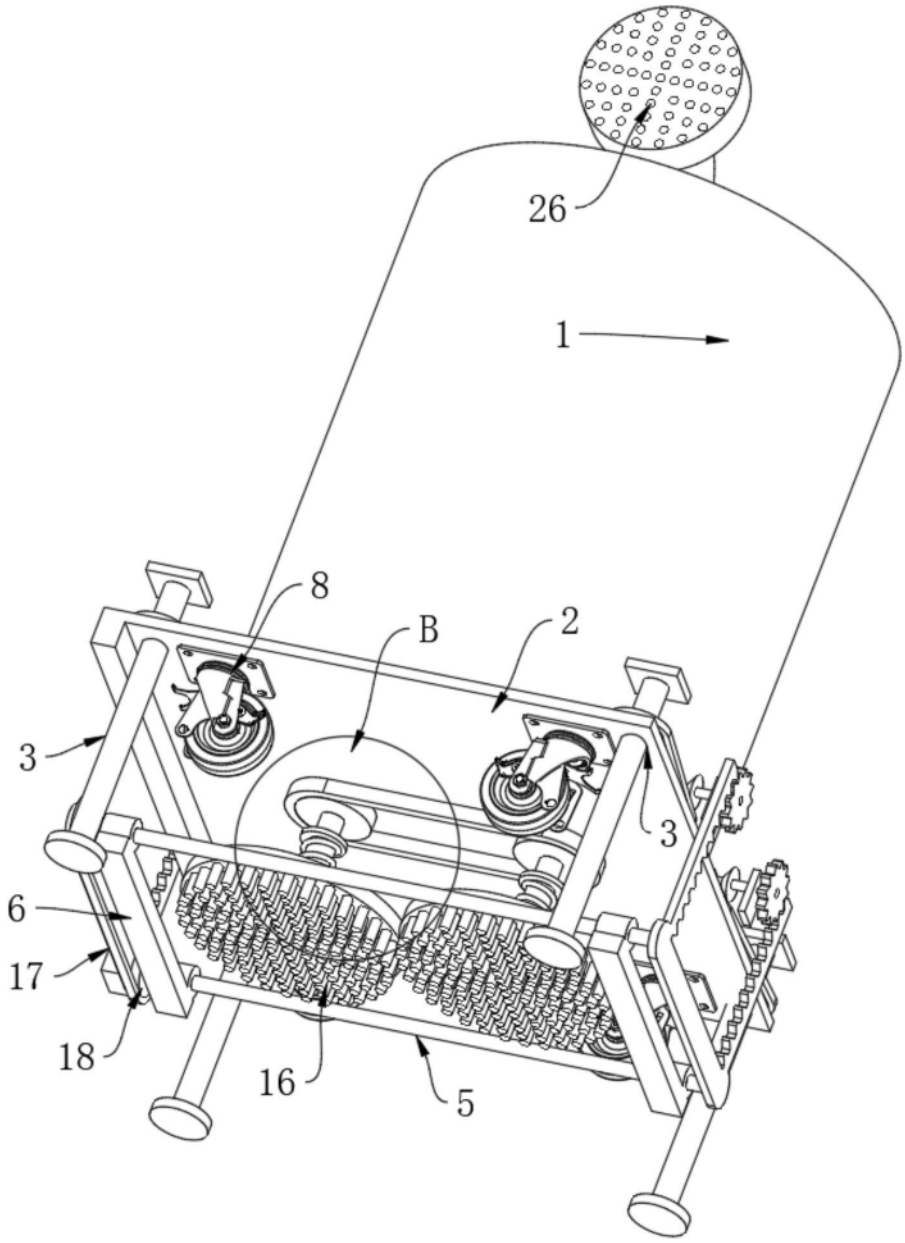


图3

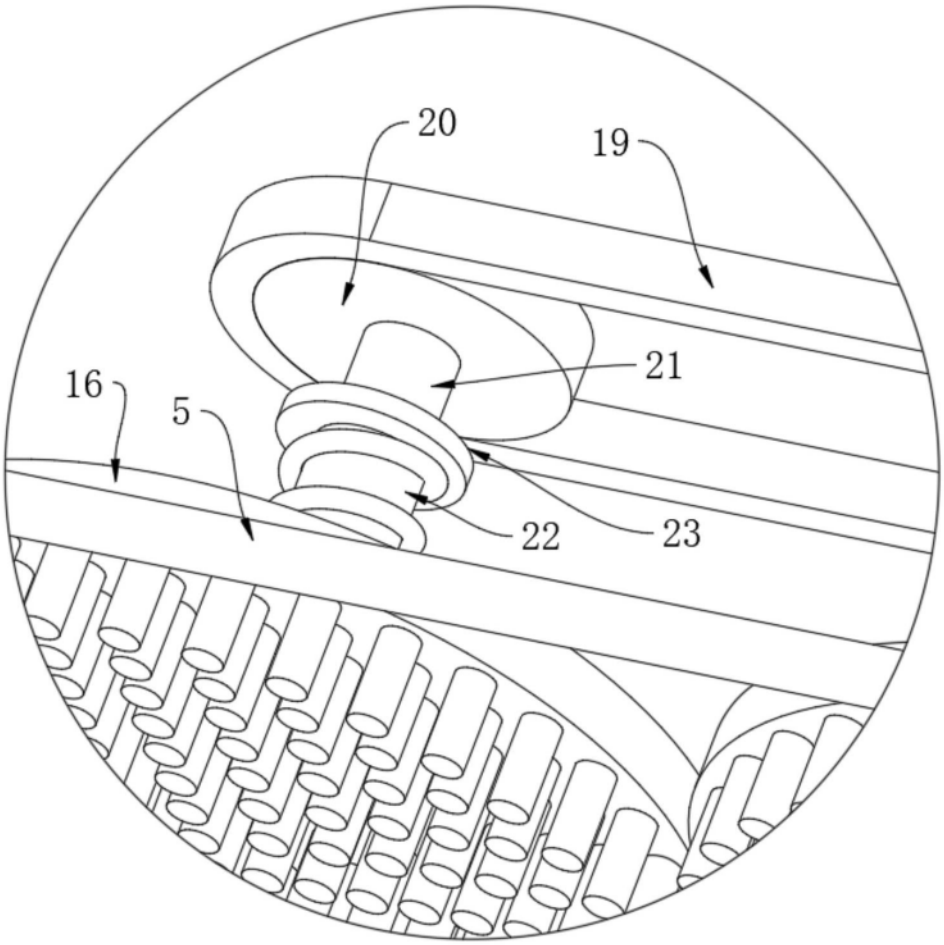


图4

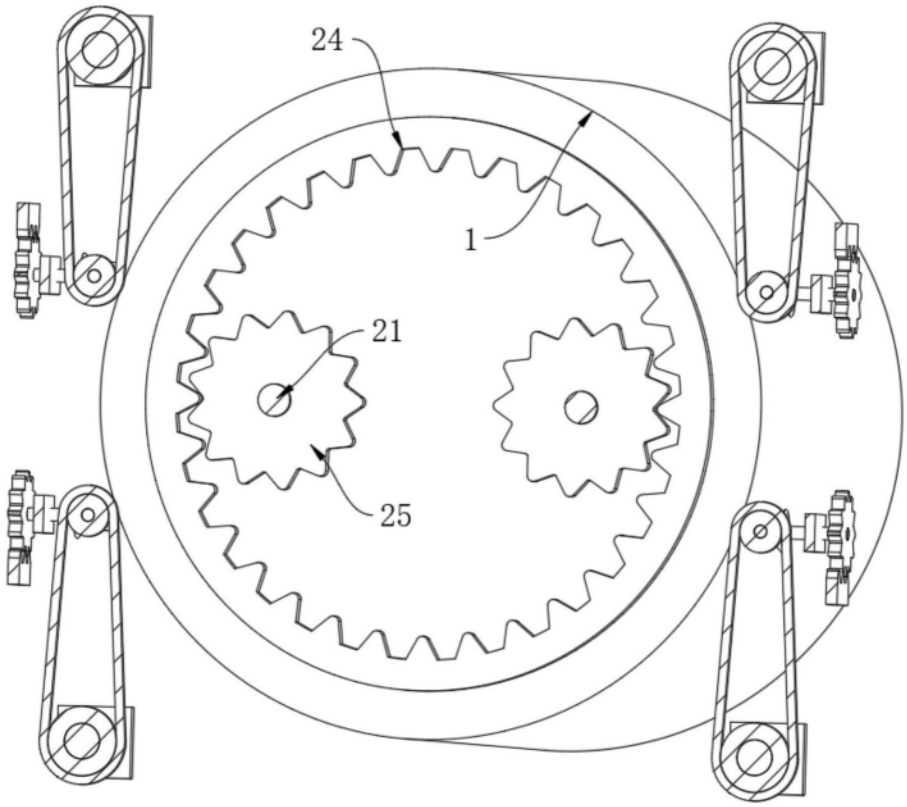


图5