(19)国家知识产权局

(12)发明专利

(10)授权公告号 CN 117619066 B
(45)授权公告日 2024.07.02

(21)申请号 202311672807.5

(22)申请日 2023.12.07

(65)同一申请的已公布的文献号
申请公布号 CN 117619066 A

(43)申请公布日 2024.03.01

(73)专利权人 南通海鹰机电集团有限公司
地址 226200 江苏省南通市启东市汇龙镇海洪路898号

(72)发明人 杨裕能

(74)专利代理机构 北京启航嘉知识产权代理有限公司 16264
专利代理师 薛胜男

(51)Int.Cl.
B01D 46/42(2006.01)
B01D 46/02(2006.01)
B01D 46/04(2006.01)
B01D 46/10(2006.01)
B01D 46/56(2022.01)
B01D 46/88(2022.01)

(56)对比文件
CN 112263887 A,2021.01.26
CN 213555919 U,2021.06.29
CN 217247531 U,2022.08.23

审查员 袁涛

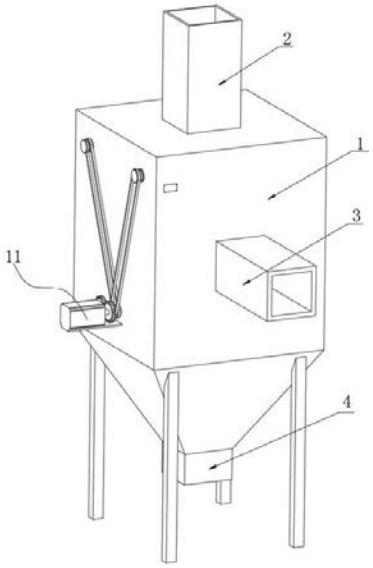
权利要求书2页 说明书6页 附图14页

(54)发明名称

一种多功能低噪音除尘器

(57)摘要

本发明涉及除尘器技术领域,且公开了一种多功能低噪音除尘器,包括除尘箱,所述除尘箱多个侧面分别设有出气口、进气口和排灰口,所述除尘箱内上部固定连接有安装板,所述安装板上表面安装有若干的除尘袋,所述安装板上表面设有与除尘袋适配的脉冲管,所述除尘箱内下部设有截面呈倒V状的移动板。本发明中通过驱动单元带动移动板进行下移,转动板进行旋转并覆盖让位口,此时转动板与移动板将除尘箱下部空腔进行封堵,打开脉冲管对除尘袋进行脉冲,由于移动板和转动板的阻挡,除尘箱下部的灰尘不会扬起,减少对除尘袋除尘时灰尘的扬起量,进而减少落尘时间,提高除尘效率,除尘滤板防止没有及时发现除尘袋损坏造成对空气除尘效率降低的情况。



CN 117619066 B

1.一种多功能低噪音除尘器,包括除尘箱(1),所述除尘箱(1)多个侧面分别设有出气口(2)、进气口(3)和排灰口(4),其特征在于,所述除尘箱(1)内上部固定连接有安装板(5),所述安装板(5)上表面安装有若干的除尘袋(6),所述安装板(5)上表面设有与除尘袋(6)适配的脉冲管(7),所述除尘箱(1)内下部设有截面呈倒V状的移动板(8),所述移动板(8)对称侧面设有用于灰尘落下的让位口,所述移动板(8)下表面转动连接有与让位口适配的转动板(9),所述移动板(8)上固定连接有对称的齿条(10);

所述除尘箱(1)侧面设有驱动单元(11),所述驱动单元(11)驱动齿条(10)进行上下移动,所述移动板(8)往下移动后带动转动板(9)转动并覆盖让位口,所述转动板(9)转动后与移动板(8)配合完全覆盖除尘箱(1)内空腔,所述脉冲管(7)上方设有与除尘箱(1)内侧壁连接的除尘滤板(12);

所述驱动单元(11)包括安装除尘箱(1)侧面的驱动电机(13),所述除尘箱(1)内对称侧壁之间转动连接有第一转动杆(14),所述第一转动杆(14)侧面固定连接有与齿条(10)啮合的第一齿轮(15),所述第一转动杆(14)一端贯穿除尘箱(1)并与驱动电机(13)的输出端固定连接;

所述移动板(8)下表面开设有用于安装转动板(9)的安装口(16),所述转动板(9)两端开设有滑动槽(17),所述滑动槽(17)内滑动连接有滑动块(18),所述滑动块(18)侧面转动连接有导向块(19),所述除尘箱(1)内侧壁开设有与导向块(19)适配的导向槽(20),所述导向槽(20)带动转动板(9)进行转动;

所述除尘滤板(12)下表面紧贴有用于对除尘滤板(12)进行清洁的清洁板(21),所述除尘箱(1)内对称侧壁之间转动连接有丝杆(25),所述丝杆(25)与贯穿清洁板(21)并与清洁板(21)螺纹连接,所述丝杆(25)一端贯穿除尘箱(1)并延伸至外部,所述丝杆(25)延伸至外部的一端固定连接有第一传动轮(22),所述驱动电机(13)的输出端固定连接有与第一传动轮(22)适配的第二传动轮(23),所述第一传动轮(22)与第二传动轮(23)侧面之间套设有用于传动的传动带(24),所述除尘箱(1)内对对称侧壁开设有与清洁板(21)适配的移动槽(26)。

2.根据权利要求1所述的一种多功能低噪音除尘器,其特征在于,所述移动板(8)侧面开设有用于安装齿条(10)的安装腔(27),所述移动板(8)上部固定连接有与安装腔(27)适配的防护框(41)。

3.根据权利要求2所述的一种多功能低噪音除尘器,其特征在于,所述清洁板(21)下侧面设有接灰槽(28),所述接灰槽(28)用于承接清洁板(21)清洁后的灰尘。

4.根据权利要求2所述的一种多功能低噪音除尘器,其特征在于,所述驱动电机(13)的输出端侧面固定连接有第二齿轮(29),所述除尘箱(1)侧面转动连接有与第二齿轮(29)啮合的第三齿轮(30),所述第三齿轮(30)一面固定连接有贯穿除尘箱(1)的第二转动杆(31),所述第二转动杆(31)延伸至除尘箱(1)内部,所述第二转动杆(31)位于除尘箱(1)内的侧面固定连接有与齿条(10)啮合的第四齿轮(32)。

5.根据权利要求3所述的一种多功能低噪音除尘器,其特征在于,所述清洁板(21)下侧面固定连接有插接条(33),所述接灰槽(28)上侧面开设有与插接条(33)适配的插接槽(34),所述除尘箱(1)侧面开设有与接灰槽(28)适配的通孔(35),所述通孔(35)内通过螺丝安装有第一密封堵块(36),所述接灰槽(28)一端开设有连接孔(40)。

6.根据权利要求1所述的一种多功能低噪音除尘器,其特征在于,所述除尘箱(1)侧面开设有用于更换除尘滤板(12)的维护口(37),所述维护口(37)内通过螺丝安装有第二密封堵块(38),所述第二密封堵块(38)侧面固定连接有与丝杆(25)适配的转动圈(39)。

7.根据权利要求1所述的一种多功能低噪音除尘器,其特征在于,所述齿条(10)侧面固定连接有限位块(42),所述除尘箱(1)内侧壁开设有与限位块(42)适配的限位槽(43)。

一种多功能低噪音除尘器

技术领域

[0001] 本发明涉及除尘器技术领域,具体为一种多功能低噪音除尘器。

背景技术

[0002] 除尘器,是把粉尘从烟气中分离出来的设备叫除尘器或除尘设备,除尘器的性能用可处理的气体量、气体通过除尘器时的阻力损失和除尘效率来表达。同时,除尘器的价格、运行和维护费用、使用寿命长短和操作管理的难易也是考虑其性能的重要因素,除尘器是工业生产中常用的设施。

[0003] 为了提高除尘器使用过程中功能性,现有技术对除尘器作出了诸多的改进,如专利公开号为CN219682035U的专利,公开了一种低噪音的除尘器,包括锥筒,所述锥筒顶部内壁上固定安装有多个呈间隔均匀设置的过滤袋,所述锥筒底部开设有出灰口,所述锥筒外侧固定安装有固定套,所述固定套底部固定安装有安装板,所述安装板右侧转动安装有贯穿设置的转动轴,所述转动轴左端贯穿安装板,并延伸至其左侧,所述转动轴左端固定安装有圆盘,所述圆盘左侧固定安装有偏心杆。该实用新型结构设计合理,通使连接杆带动疏通头进行上下往复移动,实现对出灰口的疏通,能够避免出灰口堵塞导致出灰困难,通过设置消音罩能够降低风机运行时产生的噪音,使设备的降噪性能得到显著提高。

[0004] 上述专利具有明显的有益效果,但在现实操作中仍存有下面不足:

[0005] 现有技术中如上述对比文件中较大型的除尘器内均设有除尘袋,通过吸风机将含有大量灰尘等颗粒的空气吸入至除尘箱内,利用除尘袋对空气内大颗粒灰尘进行过滤,除尘袋过滤率达到上限时,需要对除尘袋表面粘结的灰尘进行去除,现有技术中采用脉冲等方式对除尘袋表面的灰尘进行去除,由于脉冲的冲击力较大,除尘箱内底部会存有大量的灰尘,当对除尘袋进行脉冲时,会将原本落在除尘箱内底部的灰尘再次扬起,扬尘过多导致增加落尘的时间,若是没有降尘完毕打开进气口的话扬尘会沿进气口反流,降低了除尘效率,同时,除尘器使用过程中,若是出现一个除尘袋破损的话则会导致大量的灰尘涌向出气口,没有及时发现的话会降低除尘器的除尘效果,因此,本领域亟需对多功能低噪音除尘器作出改进,从而解决现有技术的缺陷。

发明内容

[0006] 针对现有技术的不足,本发明提供一种多功能低噪音除尘器,本发明中通过驱动单元带动移动板进行下移,除尘箱下部的灰尘不会扬起,减少对除尘袋除尘时灰尘的扬起量,进而减少落尘时间,提高除尘效率,除尘滤板防止没有及时发现除尘袋损坏造成对空气除尘效率降低的情况。

[0007] 为实现上述目的,本发明提供如下技术方案:一种多功能低噪音除尘器,包括除尘箱,所述除尘箱多个侧面分别设有出气口、进气口和排灰口,所述除尘箱内上部固定连接有安装板,所述安装板上表面安装有若干的除尘袋,所述安装板上表面设有与除尘袋适配的脉冲管,所述除尘箱内下部设有截面呈倒V状的移动板,所述移动板对称侧面设有用于灰尘

落下的让位口,所述移动板下表面转动连接有与让位口适配的转动板,所述移动板上固定连接有对称的齿条;

[0008] 所述除尘箱侧面设有驱动单元,所述驱动单元驱动齿条进行上下移动,所述移动板往下移动后带动转动板转动并覆盖让位口,所述转动板转动后与移动板配合完全覆盖除尘箱内空腔,所述脉冲管上方设有与除尘箱内侧壁连接的除尘滤板。

[0009] 优选地,所述驱动单元包括安装除尘箱侧面的驱动电机,所述除尘箱内对称侧壁之间转动连接有第一转动杆,所述第一转动杆侧面固定连接有与齿条啮合的第一齿轮,所述第一转动杆一端贯穿除尘箱并与驱动电机的输出端固定连接。

[0010] 优选地,所述移动板下表面开设有用于安装转动板的安装口,所述转动板两端开设有滑动槽,所述滑动槽内滑动连接有滑动块,所述滑动块侧面转动连接有导向块,所述除尘箱内侧壁开设有与导向块适配的导向槽,所述导向槽带动转动板进行转动。

[0011] 优选地,所述除尘滤板下表面紧贴有用于对除尘滤板进行清洁的清洁板,所述除尘箱内对称侧壁之间转动连接有丝杆,所述丝杆与贯穿清洁板并与清洁板螺纹连接,所述丝杆一端贯穿除尘箱并延伸至外部,所述丝杆延伸至外部的一端固定连接有第一传动轮,所述驱动电机的输出端固定连接有与第一传动轮适配的第二传动轮,所述第一传动轮与第二传动轮侧面之间套设有用于传动的传动带,所述除尘箱内对对称侧壁开设有与清洁板适配的移动槽。

[0012] 优选地,所述移动板侧面开设有用于安装齿条的安装腔,所述移动板上部固定连接有与安装腔适配的防护框。

[0013] 优选地,所述清洁板下侧面设有接灰槽,所述接灰槽用于承接清洁板清洁后的灰尘。

[0014] 优选地,所述驱动电机的输出端侧面固定连接有第二齿轮,所述除尘箱侧面转动连接有与第二齿轮啮合的第三齿轮,所述第三齿轮一面固定连接有贯穿除尘箱的第二转动杆,所述第二转动杆延伸至除尘箱内部,所述第二转动杆位于除尘箱内的侧面固定连接有与齿条啮合的第四齿轮。

[0015] 优选地,所述清洁板下侧面固定连接有插接条,所述接灰槽上侧面开设有与插接条适配的插接槽,所述除尘箱侧面开设有与接灰槽适配的通孔,所述通孔内通过螺丝安装有第一密封堵块,所述接灰槽一端开设有连接孔。

[0016] 优选地,所述除尘箱侧面开设有用于更换除尘滤板的维护口,所述维护口内通过螺丝安装有第二密封堵块,所述第二密封堵块侧面固定连接有与丝杆适配的转动圈。

[0017] 优选地,所述齿条侧面固定连接有限位块,所述除尘箱内侧壁开设有与限位块适配的限位槽。

[0018] 针对现有技术的不足,本发明提供了一种多功能低噪音除尘器,克服了现有技术的不足,本发明的有益效果在于:

[0019] 本发明中通过驱动单元带动移动板进行下移,转动板进行旋转并覆盖让位口,此时转动板与移动板将除尘箱下部空腔进行封堵,打开脉冲管对除尘袋进行脉冲,由于移动板和转动板的阻挡,除尘箱下部的灰尘不会扬起,减少对除尘袋除尘时灰尘的扬起量,进而减少落尘时间,提高除尘效率,除尘滤板防止没有及时发现除尘袋损坏造成对空气除尘效率降低的情况。

[0020] 本发明中通过设置转动板和移动板,当移动板下移带动转动板转动至与移动板下表面呈一条直线时,对除尘箱下部的灰尘进行压缩,除尘箱下部所能承载的灰尘量增大,减少对灰尘进行集中处理的次数,降低操作人员的劳动强度,同时降低关闭除尘箱的次数,进而提高整体除尘效率。

[0021] 本发明中通过设置清洁板,驱动电机的输出端带动丝杆进行转动,清洁板移动时对除尘滤板进行清理,防止除尘滤板发生堵塞降低空气流动性。

[0022] 本发明中通过设置第二齿轮和第三齿轮等,第二齿轮带动第三齿轮和第二转动杆进行转动,第一齿轮和第四齿轮配合同时驱动齿条,提高齿条以及移动板进行移动时的稳定性。

[0023] 本发明中通过设置接灰槽和通孔,当需要对接灰槽内的灰尘进行处理时,通过通孔将接灰槽拉出,将接灰槽内的灰尘处理后,通过插接槽和插接条进行插接,便于对接灰槽内的灰尘进行处理。

[0024] 本发明中通过设置维护口,通过维护口可对除尘滤板进行更换或是维护,提高对除尘滤板进行维护或是更换的便捷性。

[0025] 本发明的其它特征和优点将在随后的说明书中阐述,并且,部分地从说明书中变得显而易见,或者通过实施本发明而了解。本发明的目的和其他优点可通过在说明书、权利要求书以及附图中所指出的结构来实现和获得。

附图说明

[0026] 附图用来提供对本发明的进一步理解,并且构成说明书的一部分,与本发明的实施例一起用于解释本发明,并不构成对本发明的限制。

[0027] 图1为本发明整体侧视的结构示意图;

[0028] 图2为本发明中第二密封堵块与维护口脱离的结构示意图;

[0029] 图3为本发明中除尘箱局部剖视的结构示意图;

[0030] 图4为本发明中移动板的结构示意图;

[0031] 图5为本发明中清洁板的结构示意图;

[0032] 图6为本发明中齿条的结构示意图;

[0033] 图7为图2中A处放大结构示意图;

[0034] 图8为图3中B处放大结构示意图;

[0035] 图9为图4中C处放大结构示意图;

[0036] 图10为图4中D处放大结构示意图;

[0037] 图11为图5中E处放大结构示意图;

[0038] 图12为图5中F处放大结构示意图;

[0039] 图13为图5中G处放大结构示意图;

[0040] 图14为图5中H处放大结构示意图。

[0041] 图中:1、除尘箱;2、出气口;3、进气口;4、排灰口;5、安装板;6、除尘袋;7、脉冲管;8、移动板;9、转动板;10、齿条;11、驱动单元;12、除尘滤板;13、驱动电机;14、第一转动杆;15、第一齿轮;16、安装口;17、滑动槽;18、滑动块;19、导向块;20、导向槽;21、清洁板;22、第一传动轮;23、第二传动轮;24、传动带;25、丝杆;26、移动槽;27、安装腔;28、接灰槽;29、第

二齿轮;30、第三齿轮;31、第二转动杆;32、第四齿轮;33、插接条;34、插接槽;35、通孔;36、第一密封堵块;37、维护口;38、第二密封堵块;39、转动圈;40、连接孔;41、防护框;42、限位块;43、限位槽。

具体实施方式

[0042] 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。

[0043] 请参阅图1-图14,一种多功能低噪音除尘器,包括除尘箱1,除尘箱1多个侧面分别设有出气口2、进气口3和排灰口4,除尘箱1内上部固定连接有安装板5,安装板5上表面安装有若干的除尘袋6,安装板5上表面设有与除尘袋6适配的脉冲管7,除尘箱1内下部设有截面呈倒V状的移动板8,移动板8对称侧面设有用于灰尘落下的让位口,移动板8下表面转动连接有与让位口适配的转动板9,移动板8上固定连接有对称的齿条10;

[0044] 除尘箱1侧面设有驱动单元11,驱动单元11驱动齿条10进行上下移动,移动板8往下移动后带动转动板9转动并覆盖让位口,转动板9转动后与移动板8配合完全覆盖除尘箱1内空腔,脉冲管7上方设有与除尘箱1内侧壁连接的除尘滤板12。

[0045] 本实施例中的具体实施方式:本实施例中的脉冲管7与外部的空气压缩机连接,其中,出气口2设在除尘箱1的上端,排灰口4设在除尘箱1下端,进气口3设在除尘箱1的侧面,除尘箱1内壁嵌设有隔音材质,对整个装置进行降噪处理,通过吸风机将外部的含有灰尘的空气吸入至除尘箱1内,并通过除尘袋6的除尘将过滤后的空气通过出气口2排出,当需要对除尘袋6进行脉冲除尘时,启动驱动单元11,驱动单元11带动齿条10进行上下移动,齿条10进行上下移动时带动移动板8进行上下移动,当移动板8进行下移时,转动板9进行旋转并覆盖让位口,此时转动板9与移动板8将除尘箱1下部空腔进行封堵,打开脉冲管7对除尘袋6进行脉冲,由于移动板8和转动板9的阻挡,除尘箱1下部的灰尘不会扬起,减少对除尘袋6除尘时灰尘的扬起量,进而减少落尘时间,提高除尘效率,当落尘完毕后,控制驱动单元11反转带动移动板8上移,转动板9脱离让位口,由于移动板8截面呈倒V状设置,落在移动板8上部的灰尘滑落至除尘箱1下部进行储存,后期通过排灰口4进行集中处理,值得说明的是,当移动板8下移带动转动板9转动至与移动板8下表面呈一条直线时,对除尘箱1下部的灰尘进行压缩,除尘箱1下部能承载的灰尘量增大,减少对灰尘进行集中处理的次数,降低操作人员的劳动强度,同时降低关闭除尘箱1的次数,进而提高整体除尘效率;

[0046] 当其中有除尘袋6出现损坏没有及时发现时,灰尘会随着空气进行上移,空气上升至除尘滤板12的位置时,除尘滤板12对空气内的灰尘进行备用过滤,防止没有及时发现除尘袋6损坏造成对空气除尘效率降低的情况。

[0047] 作为本发明的一种技术优化方案,驱动单元11包括安装除尘箱1侧面的驱动电机13,除尘箱1内对称侧壁之间转动连接有第一转动杆14,第一转动杆14侧面固定连接有与齿条10啮合的第一齿轮15,第一转动杆14一端贯穿除尘箱1并与驱动电机13的输出端固定连接。

[0048] 具体地,当启动驱动单元11时,驱动单元11的输出端带动第一转动杆14进行转动,

第一转动杆14带动第一齿轮15进行转动,第一齿轮15带动齿条10进行上下移动。

[0049] 其中,上中的驱动电机13可采用市场购置,其属于成熟技术,已充分公开,因此说明书中不重复赘,驱动电机13配有电源连接线,且其通过电源线均与外界的主控制器以及220V相电压或380V线电压电性连接,并且主控制器可为计算机等起到控制作用的常规已知设备。

[0050] 作为本发明的一种技术优化方案,移动板8下表面开设有用于安装转动板9的安装口16,转动板9两端开设有滑动槽17,滑动槽17内滑动连接有滑动块18,滑动块18侧面转动连接有导向块19,除尘箱1内侧壁开设有与导向块19适配的导向槽20,导向槽20带动转动板9进行转动。

[0051] 具体地,转动板9通过阻力转轴转动连接在安装口16内,当移动板8下移时,导向块19沿导向槽20进行移动,导向槽20对导向块19进行导向并带动转动板9进行转动,转动板9一面转动至与安装口16上侧壁相贴时停止转动,当移动板8上移后同样通过导向槽20将转动板9带动并旋转至起始位置。

[0052] 作为本发明的一种技术优化方案,除尘滤板12下表面紧贴有用于对除尘滤板12进行清洁的清洁板21,除尘箱1内对称侧壁之间转动连接有丝杆25,丝杆25与贯穿清洁板21并与清洁板21螺纹连接,丝杆25一端贯穿除尘箱1并延伸至外部,丝杆25延伸至外部的一端固定连接有第一传动轮22,驱动电机13的输出端固定连接有与第一传动轮22适配的第二传动轮23,第一传动轮22与第二传动轮23侧面之间套设有用于传动的传动带24,除尘箱1内对对称侧壁开设有与清洁板21适配的移动槽26。

[0053] 具体地,当驱动电机13启动后,驱动电机13的输出端带动第二传动轮23进行转动,第二传动轮23通过传动带24带动第一传动轮22进行转动,第一传动轮22带动丝杆25进行转动,丝杆25与清洁板21为螺纹连接,丝杆25转动时,带动清洁板21在移动槽26内进行移动,清洁板21移动时对除尘滤板12进行清理,防止除尘滤板12发生堵塞降低空气流动性,同时,通过一个驱动电机13同时对移动板8和清洁板21进行移动,节约了资源,值得说明的是,上清洁板21为现有技术中可对除尘滤板12进行清理的清洁刷,上的丝杆25为两个,提高清洁板21移动时的稳定性。

[0054] 作为本发明的一种技术优化方案,移动板8侧面开设有用于安装齿条10的安装腔27,移动板8上部固定连接有与安装腔27适配的防护框41,防护框41防止大量的灰尘进入安装腔27,齿条10可在防护框41内进行移动。

[0055] 作为本发明的一种技术优化方案,清洁板21下侧面设有接灰槽28,接灰槽28用于承接清洁板21清洁后的灰尘,当清洁板21对除尘滤板12进行除尘后,落下的灰尘落入在接灰槽28内,便于后期对灰尘进行集中处理。

[0056] 作为本发明的一种技术优化方案,驱动电机13的输出端侧面固定连接有第二齿轮29,除尘箱1侧面转动连接有与第二齿轮29啮合的第三齿轮30,第三齿轮30一面固定连接有贯穿除尘箱1的第二转动杆31,第二转动杆31延伸至除尘箱1内部,第二转动杆31位于除尘箱1内的侧面固定连接有与齿条10啮合的第四齿轮32。

[0057] 具体地,驱动电机13启动后,驱动电机13的输出端带动第二齿轮29进行转动,第二齿轮29带动啮合的第三齿轮30进行转动,第三齿轮30带动第二转动杆31进行转动,第二转动杆31带动第四齿轮32进行转动,第一齿轮15和第四齿轮32配合同时驱动齿条10,提高齿

条10以及移动板8进行移动时的稳定性。

[0058] 作为本发明的一种技术优化方案,清洁板21下侧面固定连接有插接条33,接灰槽28上侧面开设有与插接条33适配的插接槽34,除尘箱1侧面开设有与接灰槽28适配的通孔35,通孔35内通过螺丝安装有第一密封堵块36,接灰槽28一端开设有连接孔40。

[0059] 具体地,当需要对接灰槽28内的灰尘进行处理时,打开第一密封堵块36,使用一端具有螺纹的杆螺纹连接在连接孔40内,通过通孔35将接灰槽28拉出,将接灰槽28内的灰尘处理后,通过插接槽34插接在插接条33外部,将第一密封堵块36通过螺丝密封安装在通孔35内,其中,插接条33的截面为T形,插接槽34空腔为与插接条33适配的T形。

[0060] 作为本发明的一种技术优化方案,除尘箱1侧面开设有用于更换除尘滤板12的维护口37,维护口37内通过螺丝安装有第二密封堵块38,第二密封堵块38侧面固定连接有与丝杆25适配的转动圈39,通过维护口37可对除尘滤板12进行更换或是维护,丝杆25的一端插接在转动圈39内进行转动,第二密封堵块38通过螺丝密封安装在维护口37内。

[0061] 作为本发明的一种技术优化方案,齿条10侧面固定连接有限位块42,除尘箱1内侧壁开设有与限位块42适配的限位槽43,限位块42截面与限位槽43内空腔呈T形,移动板8移动时限位块42在限位槽43内进行移动,提高移动板8移动时的稳定性。

[0062] 最后应说明的是:在本发明的描述中,需要说明的是,术语“竖直”、“上”、“下”、“水平”等指示的方位或位置关系为基于附图所示的方位或位置关系,仅是为了便于描述本发明和简化描述,而不是指示或暗示所指的装置或元件必须具有特定的方位、以特定的方位构造和操作,因此不能理解为对本发明的限制。

[0063] 在本发明的描述中,还需要说明的是,除非另有明确的规定和限定,术语“设置”、“安装”、“相连”、“连接”应做广义理解,例如,可以是固定连接,也可以是可拆卸连接,或一体地连接;可以是机械连接,也可以是电连接;可以是直接相连,也可以通过中间媒介间接相连,可以是两个元件内部的连通。对于本领域的普通技术人员而言,可以根据具体情况理解上述术语在本发明中的具体含义。

[0064] 以上所述仅为本发明的优选实施例而已,并不用于限制本发明,尽管参照前述实施例对本发明进行了详细的说明,对于本领域的技术人员来说,其依然可以对前述各实施例所记载的技术方案进行修改,或者对其中部分技术特征进行等同替换。凡在本发明的精神和原则之内,所作的任何修改、等同替换、改进等,均应包含在本发明的保护范围之内。

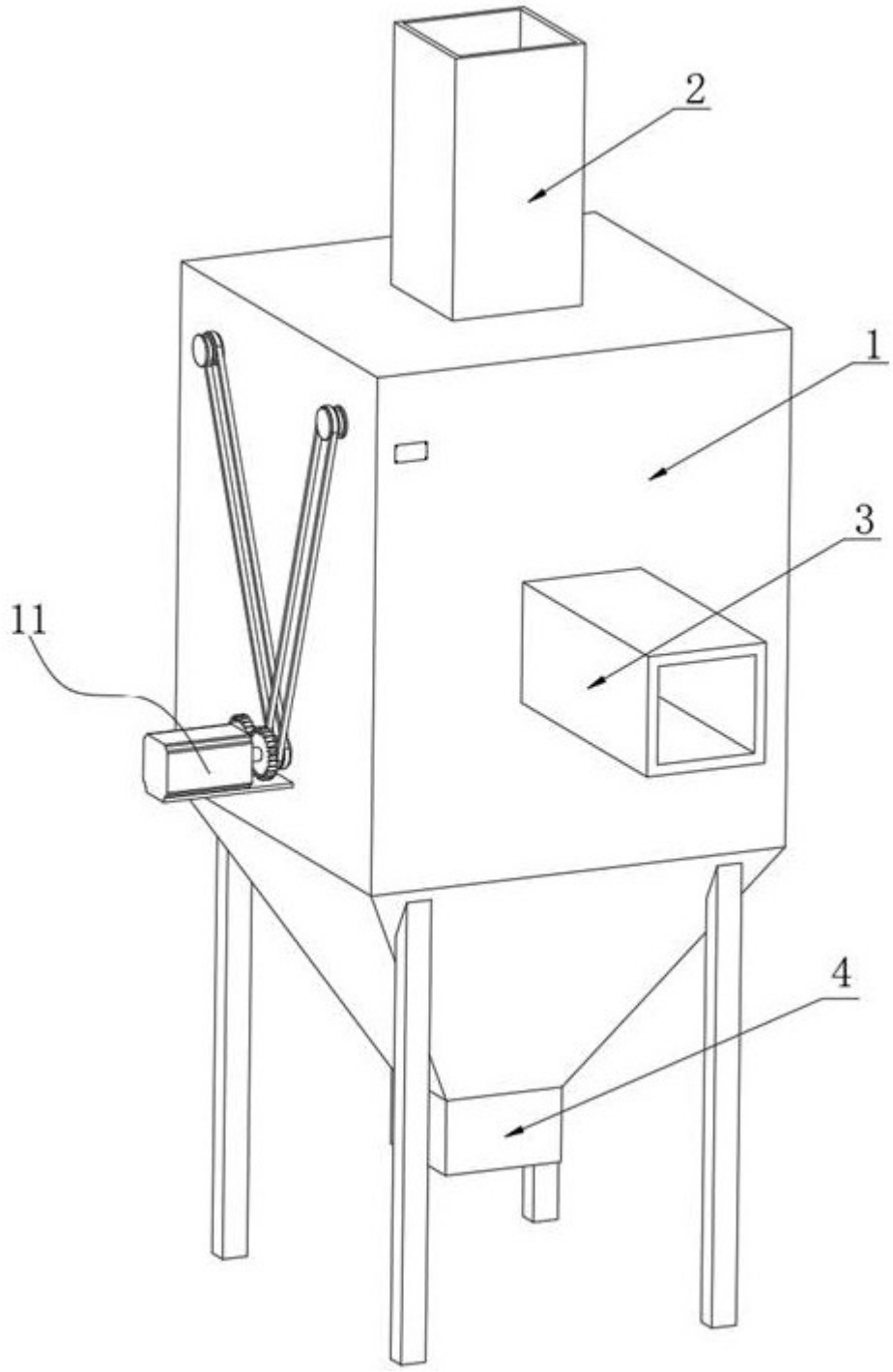


图 1

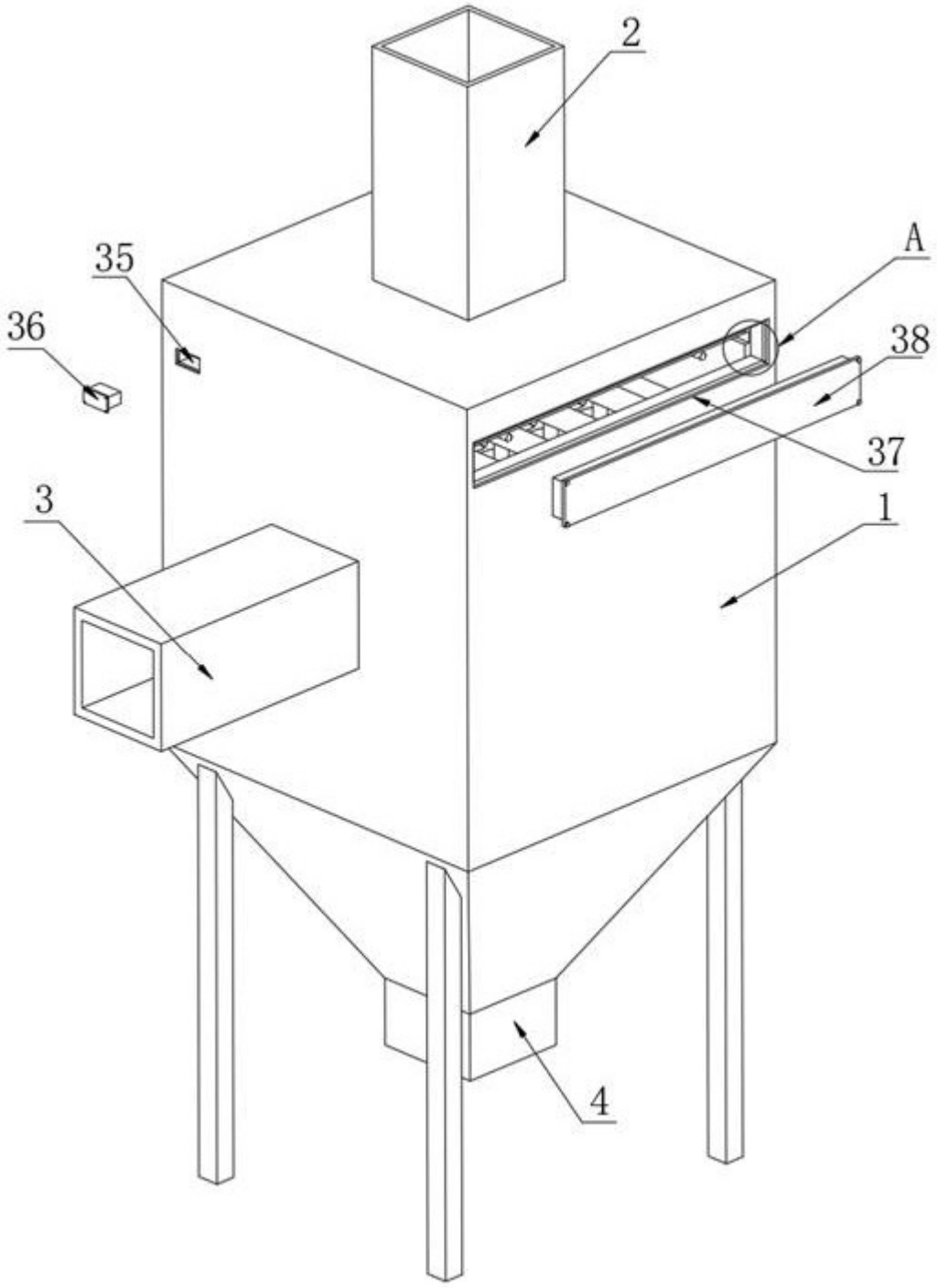


图 2

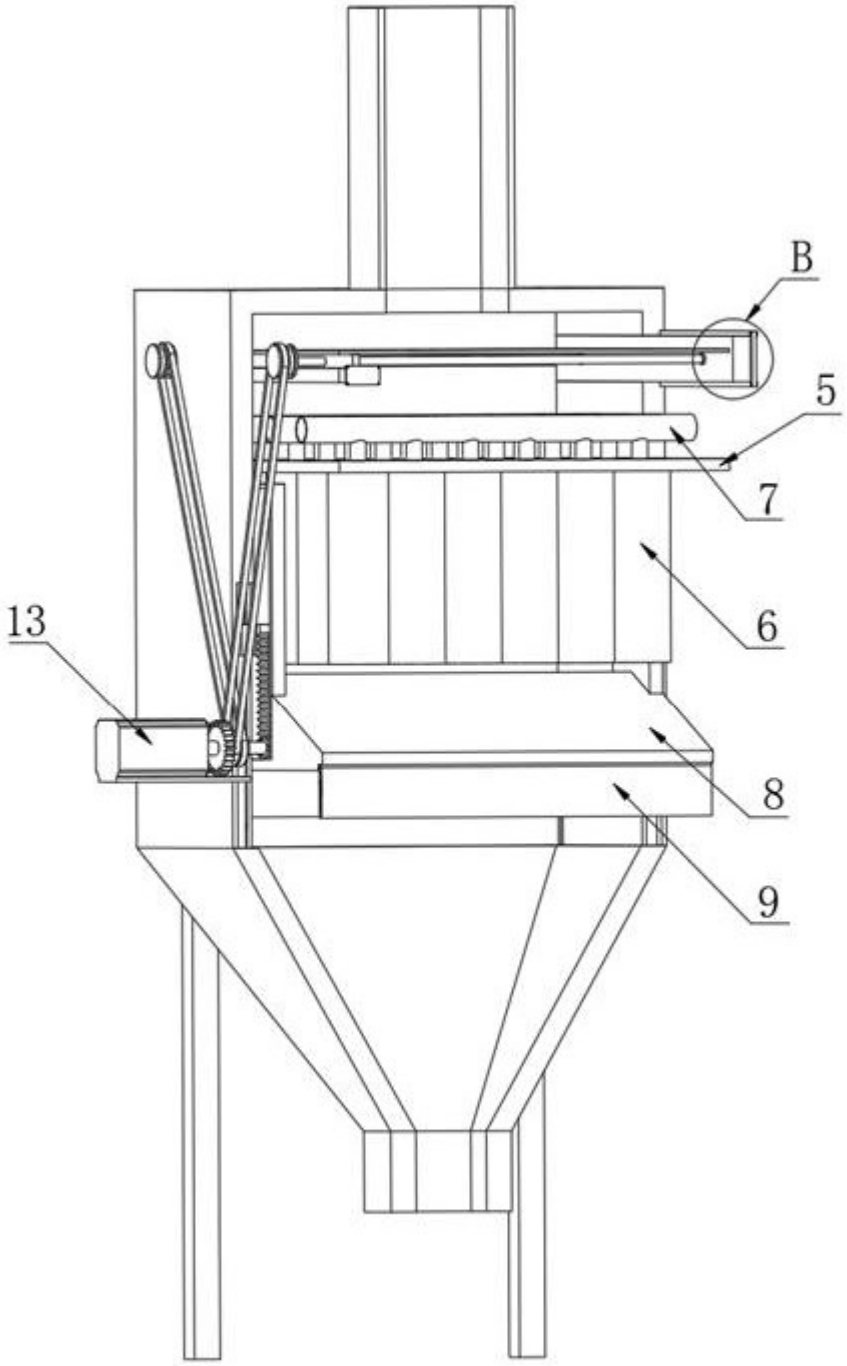


图 3

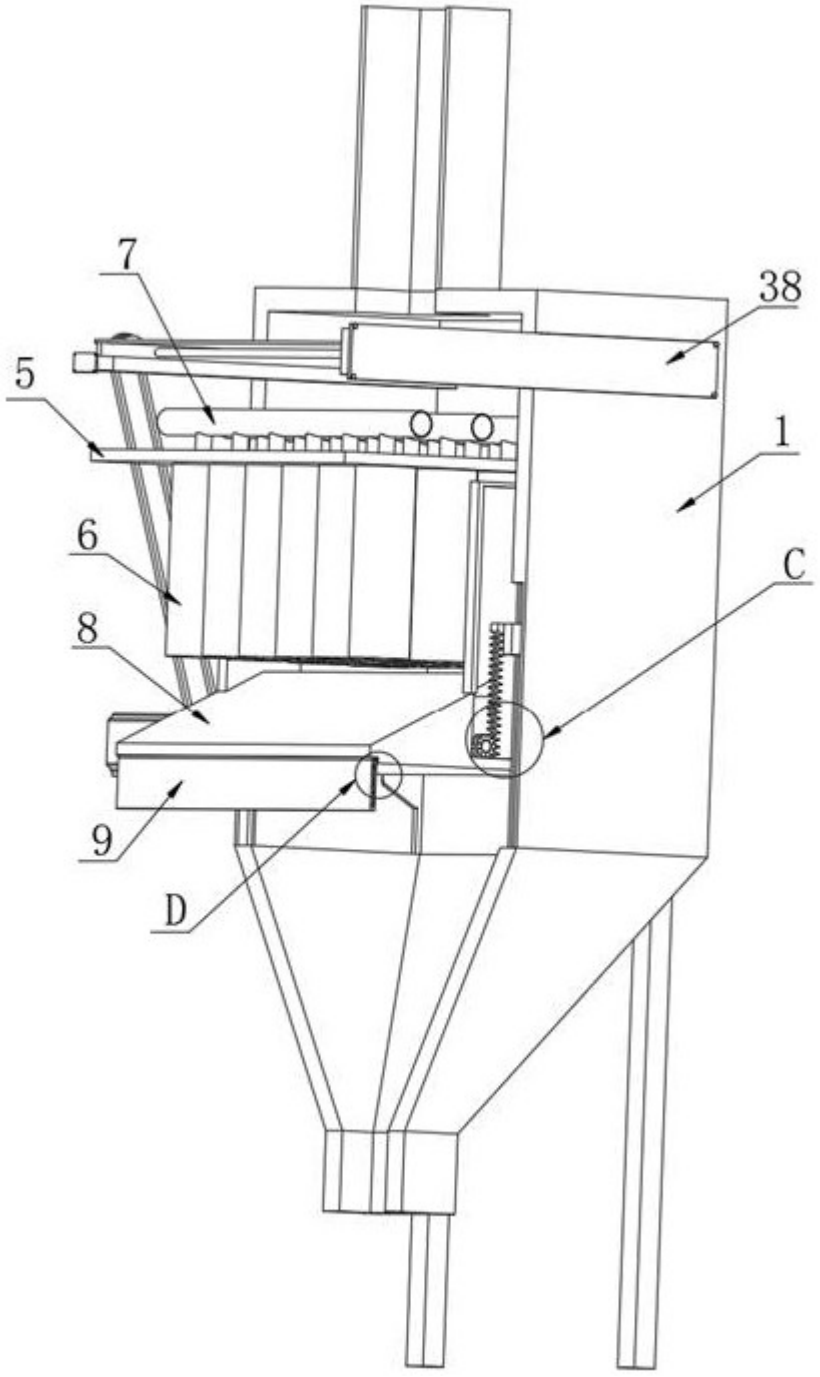


图 4

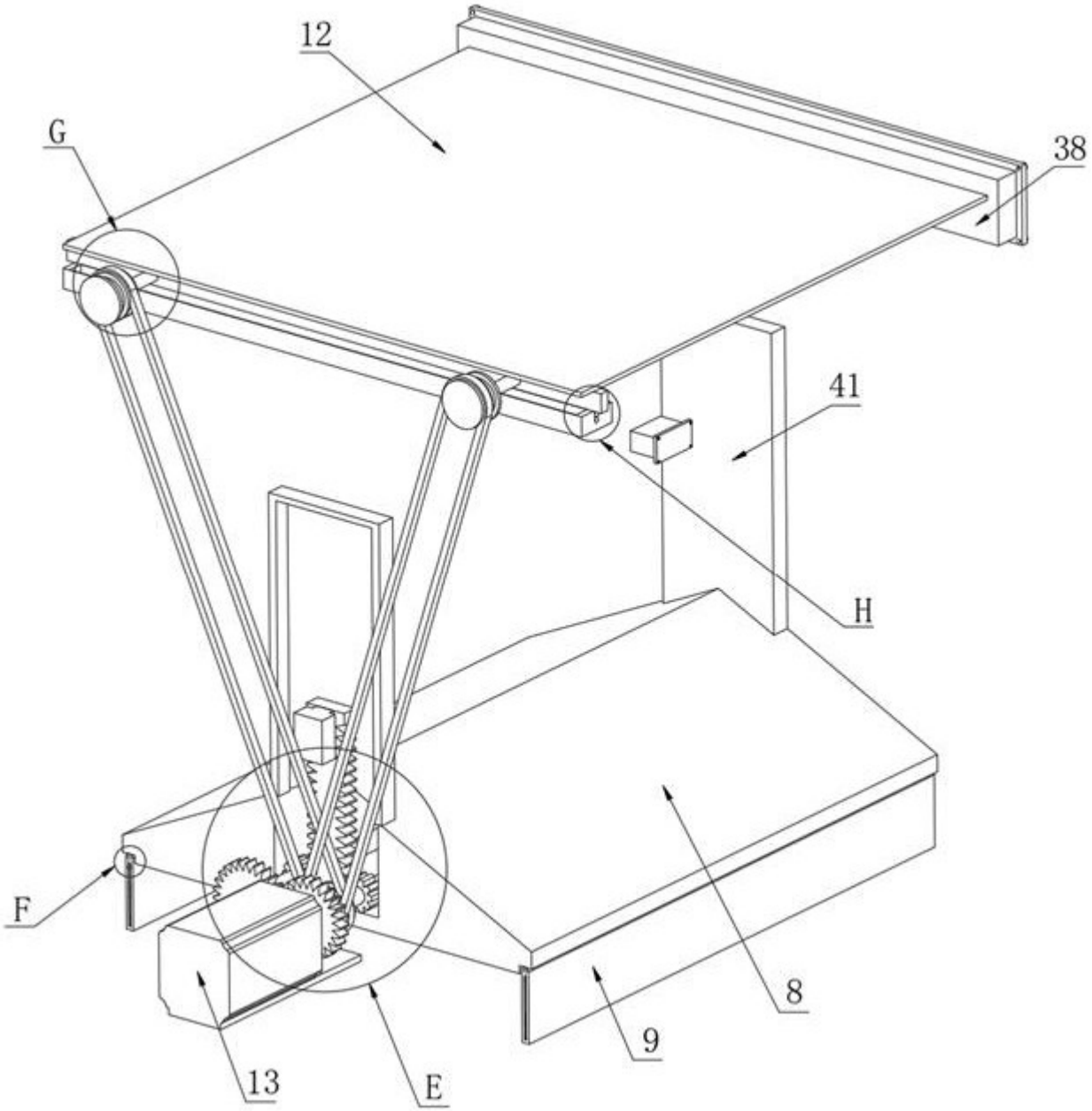


图 5

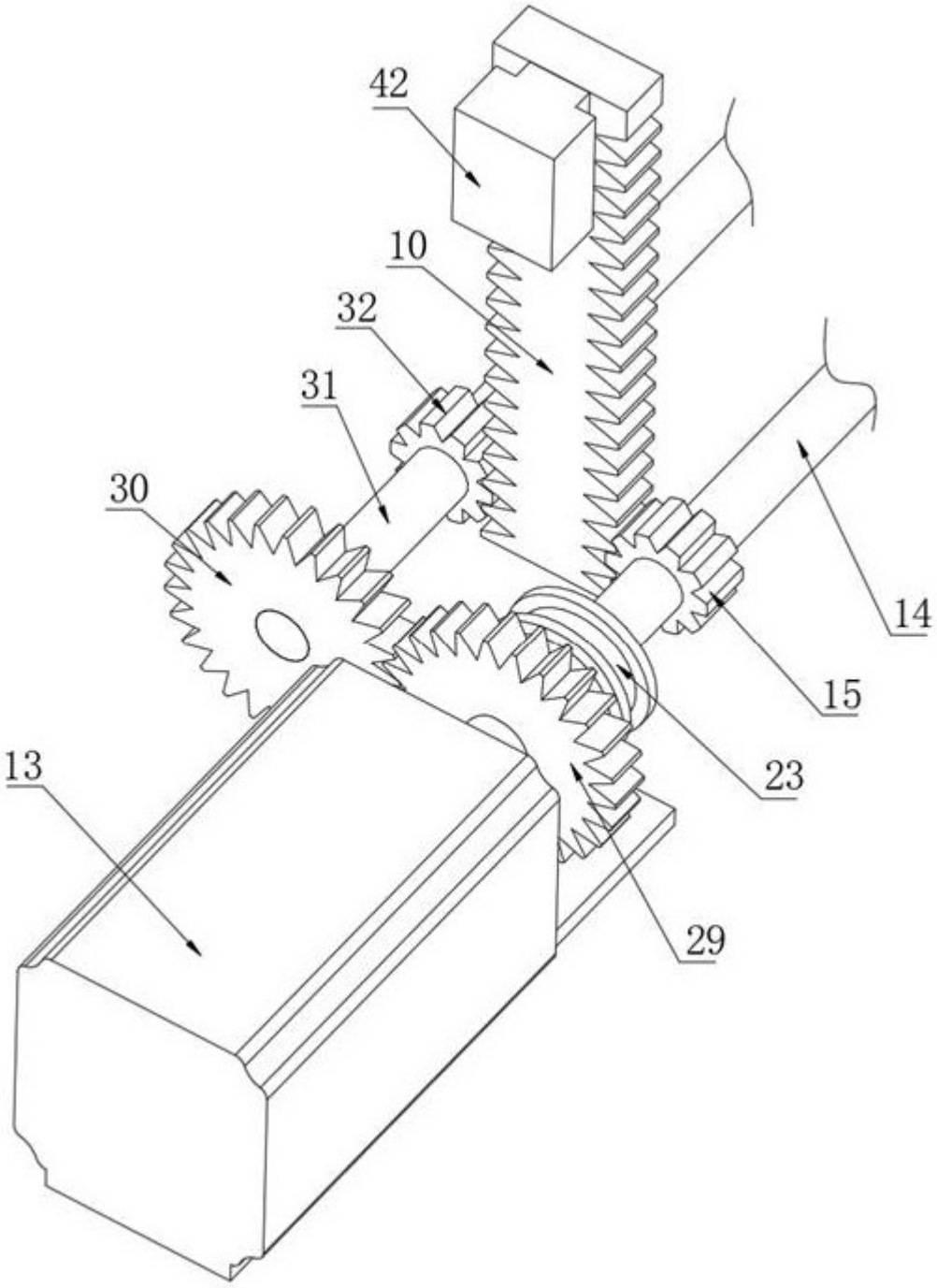


图 6

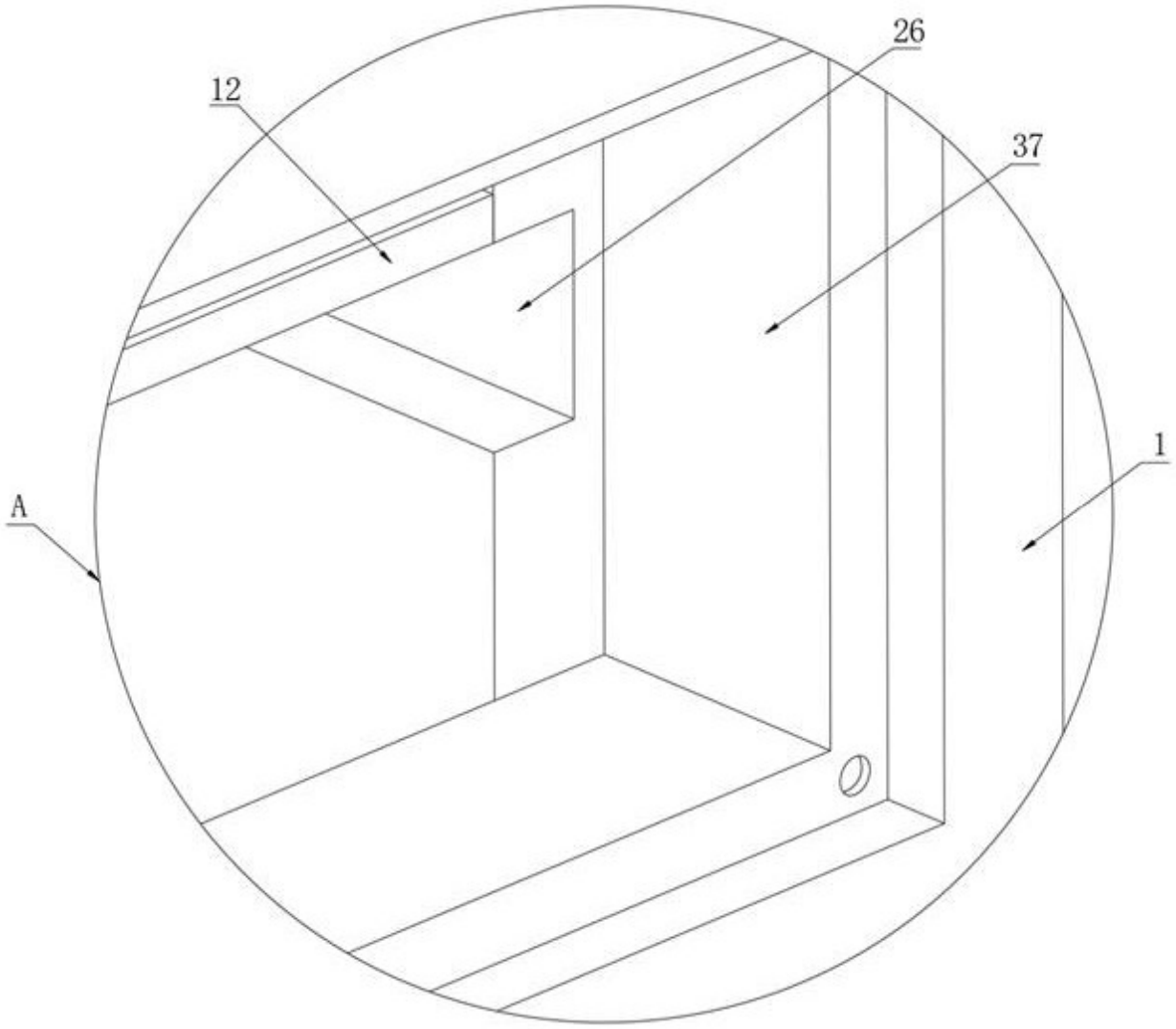


图 7

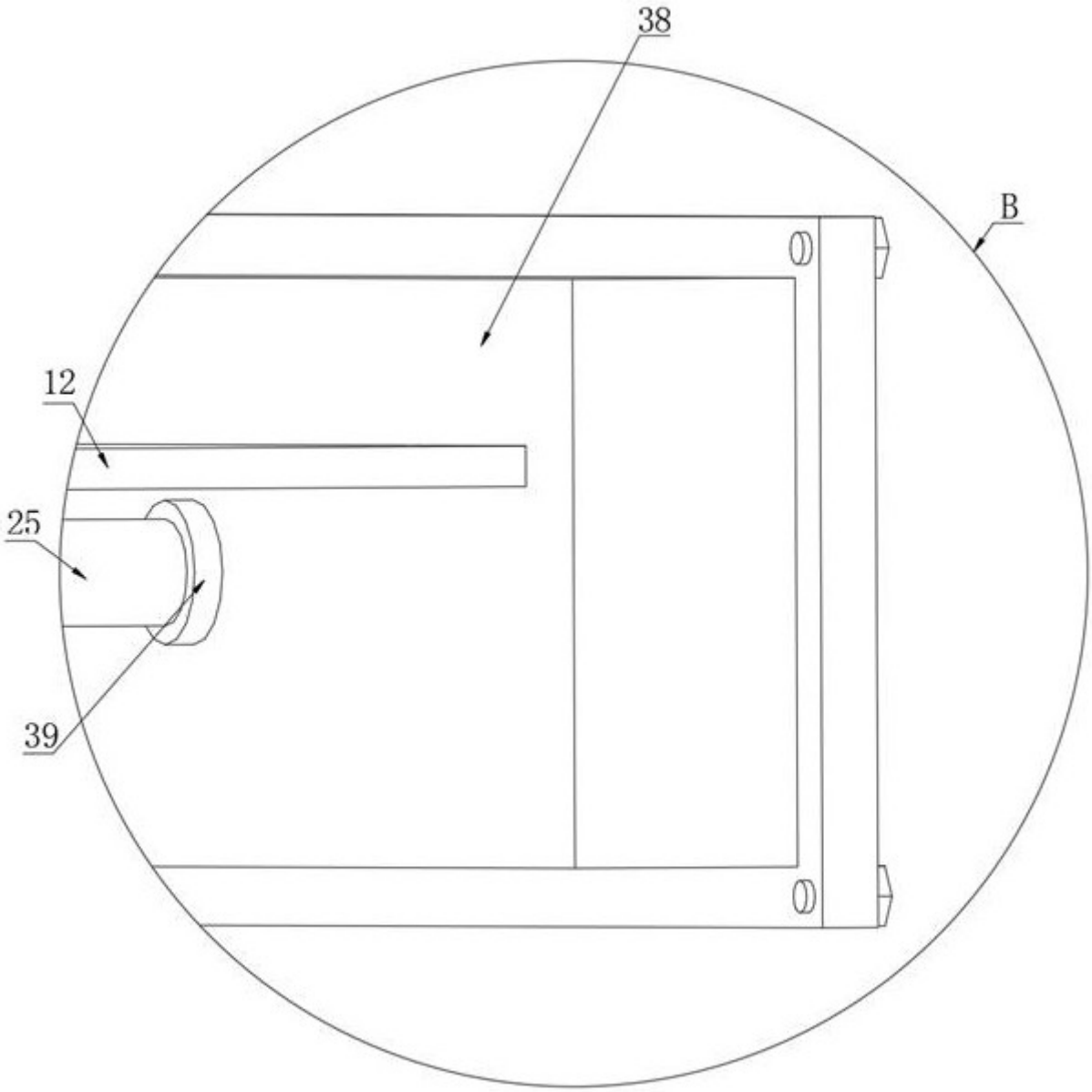


图 8

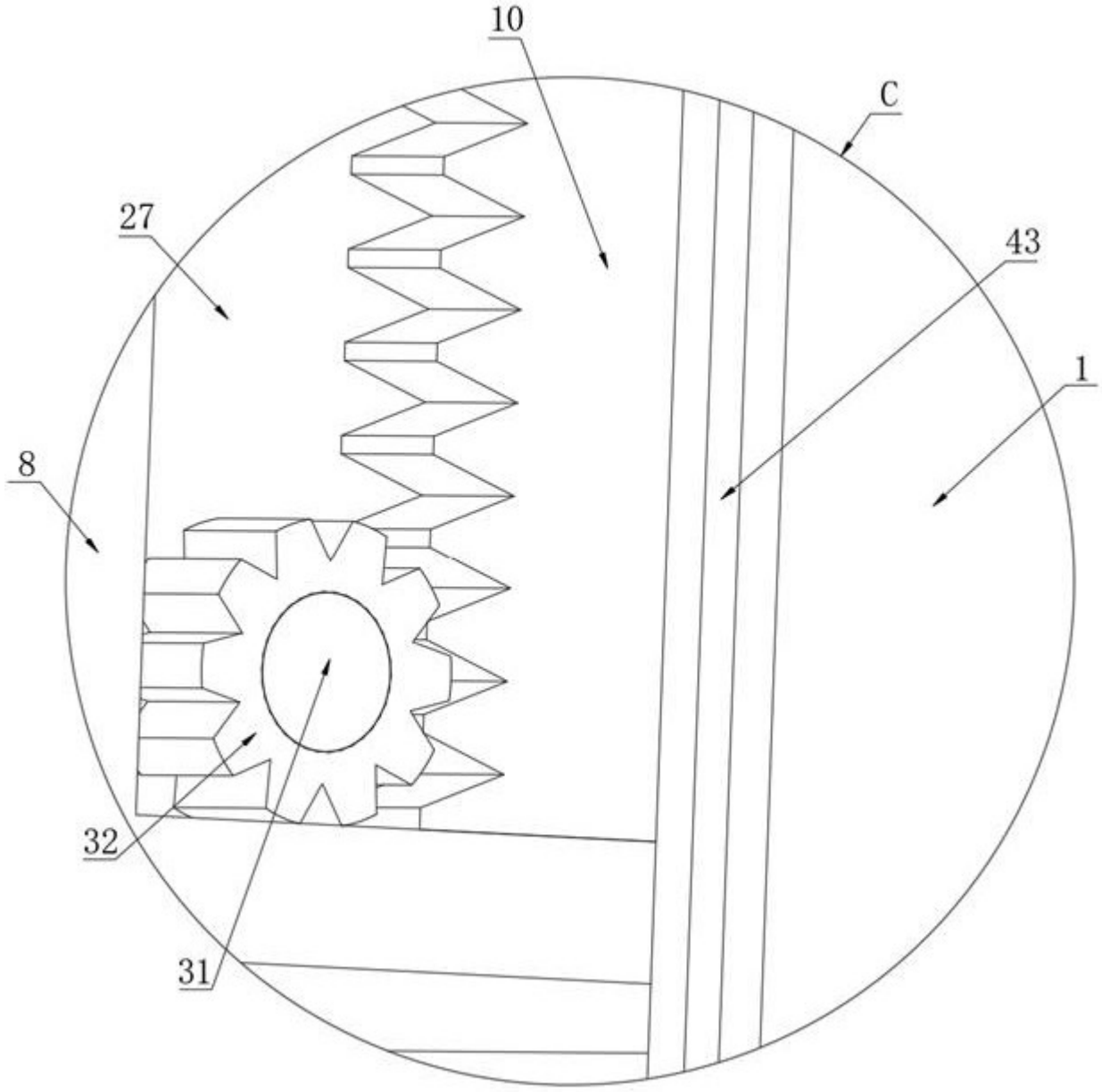


图 9

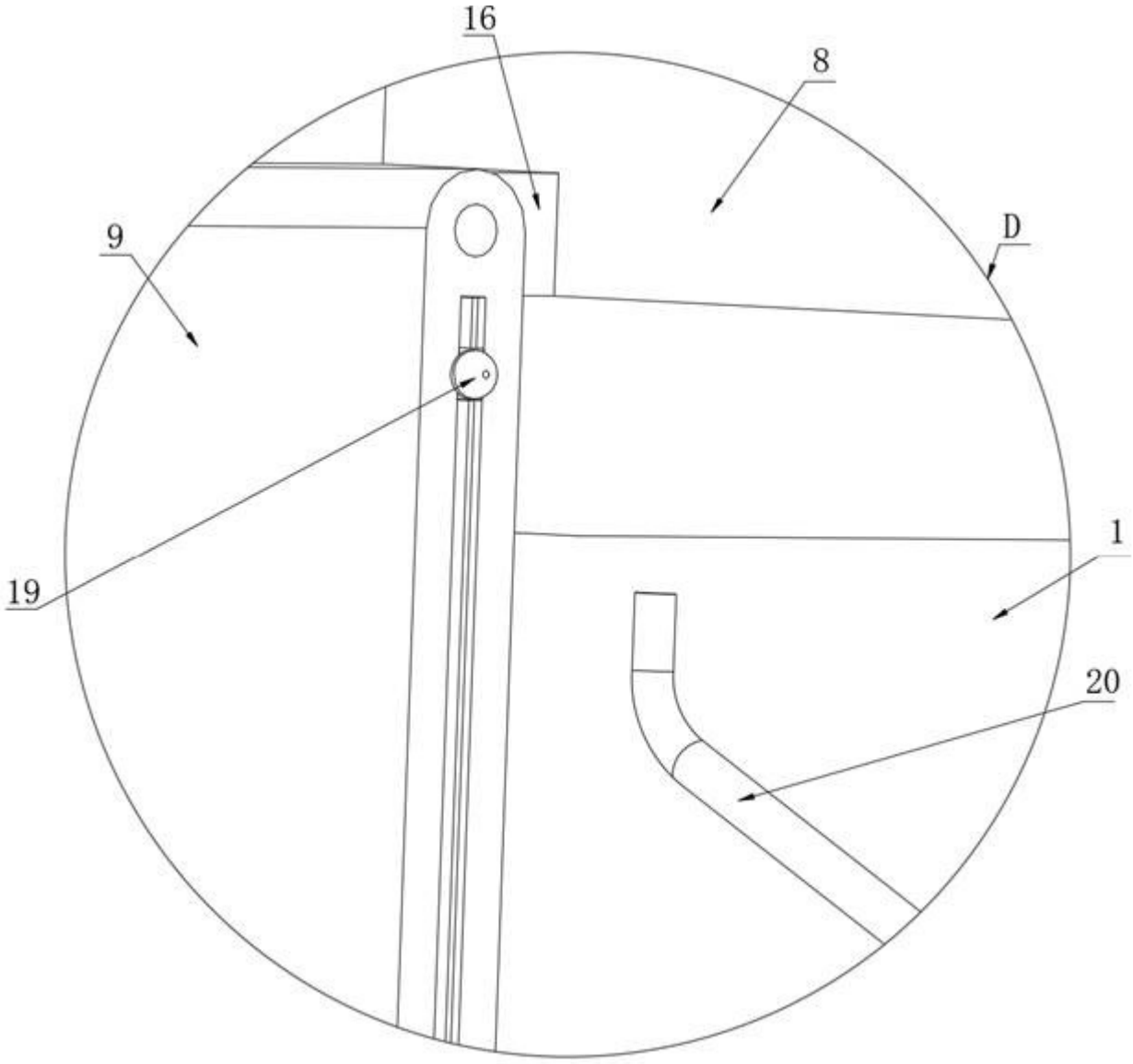


图 10

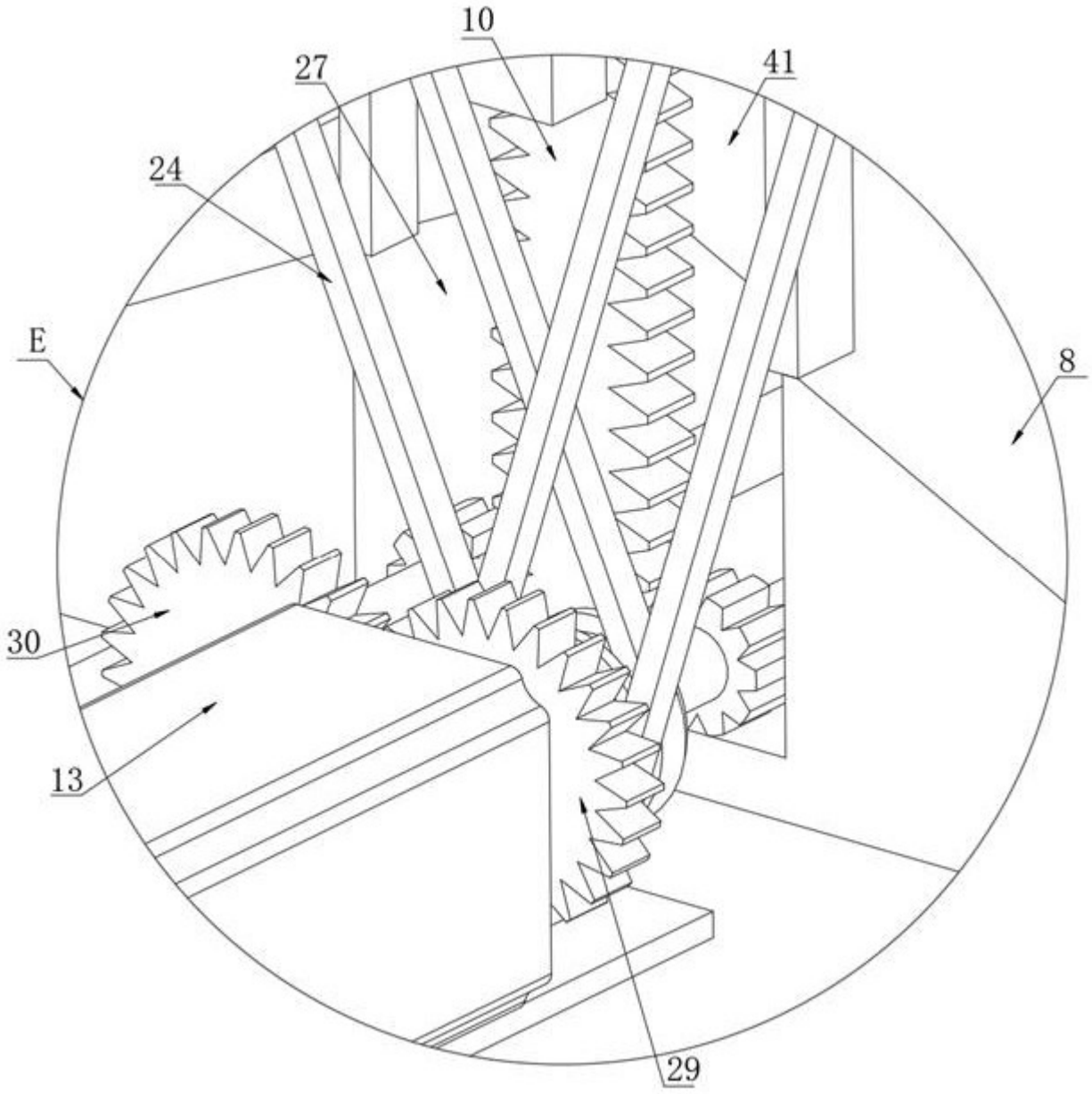


图 11

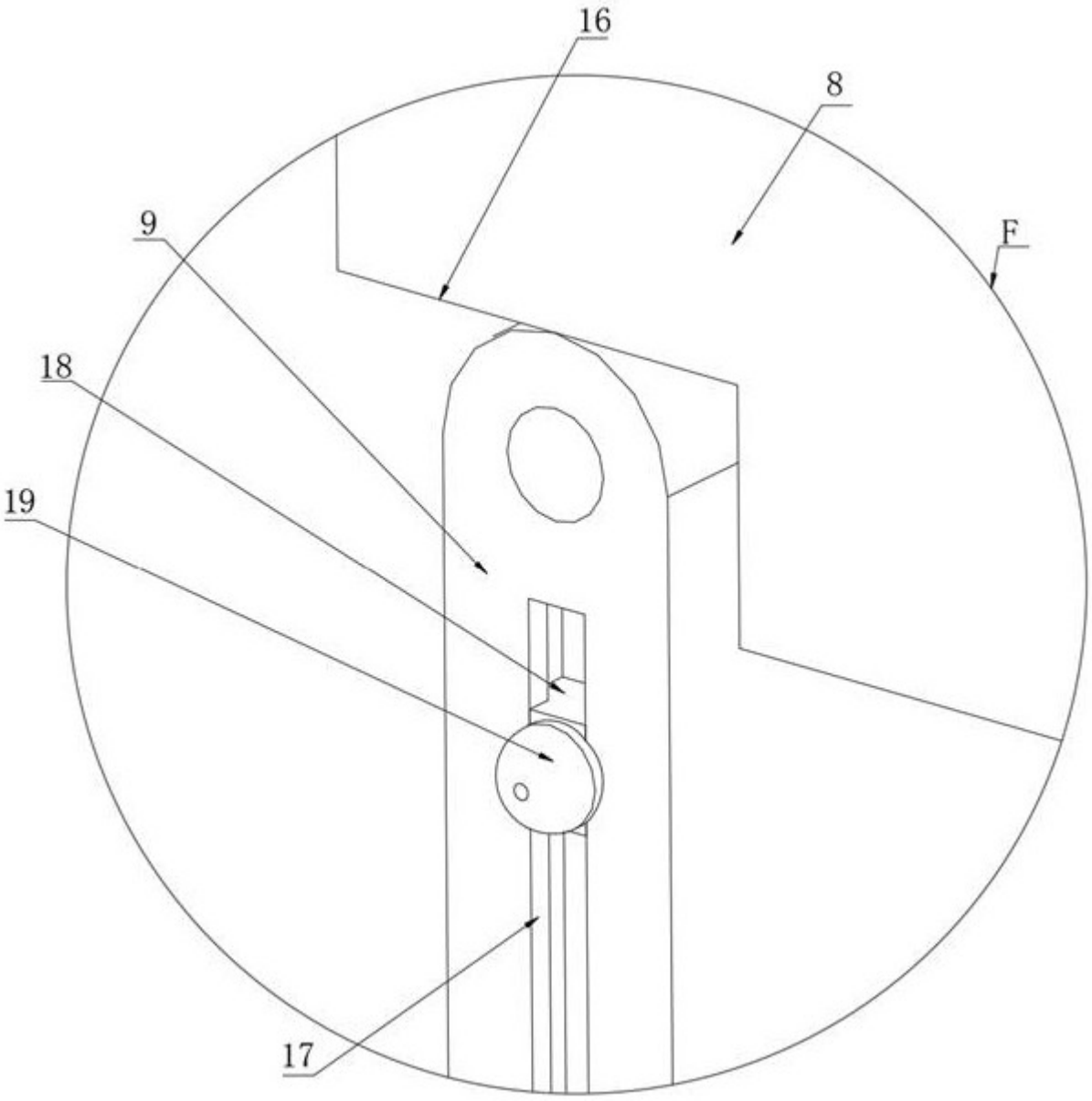


图 12

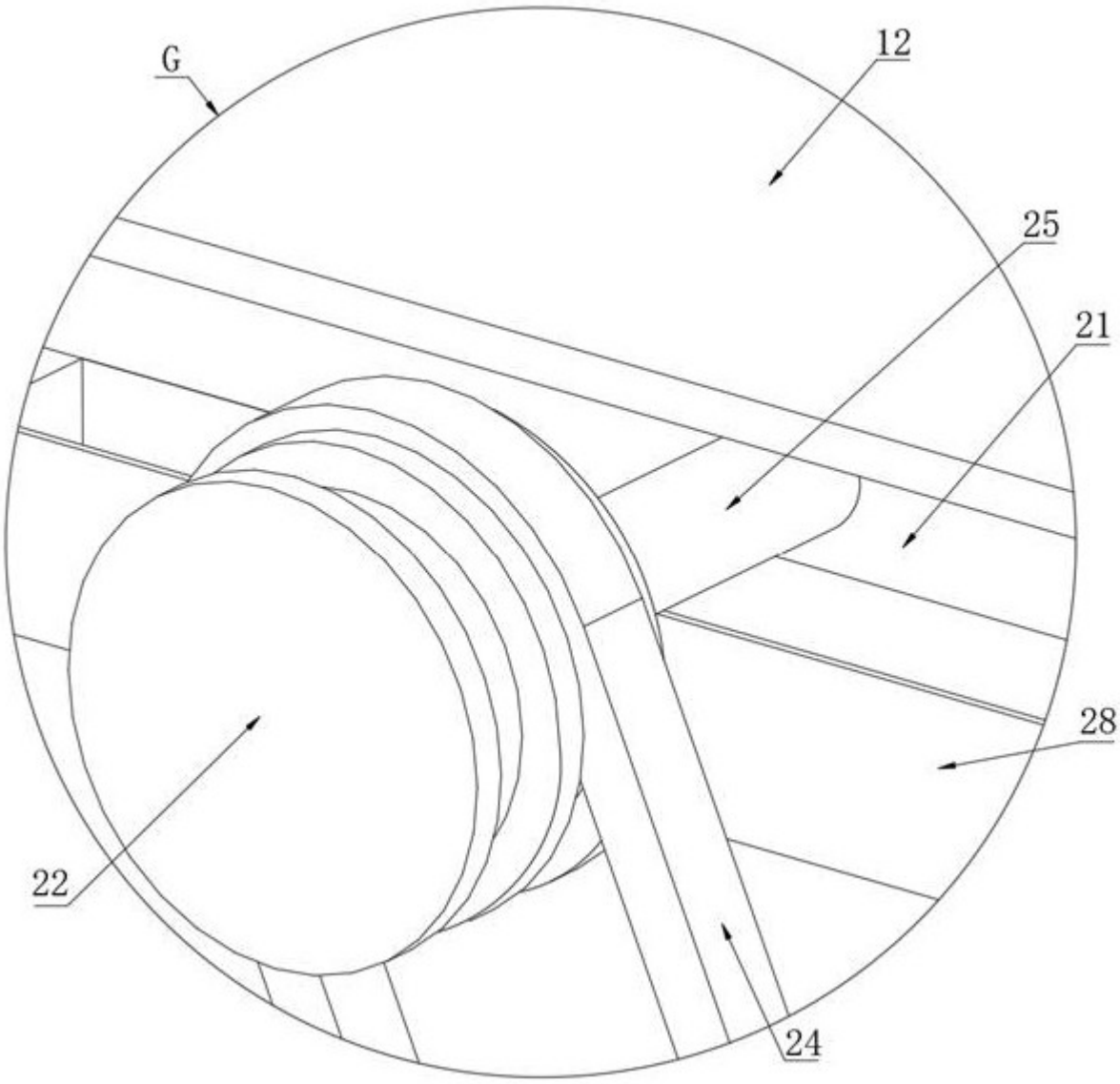


图 13

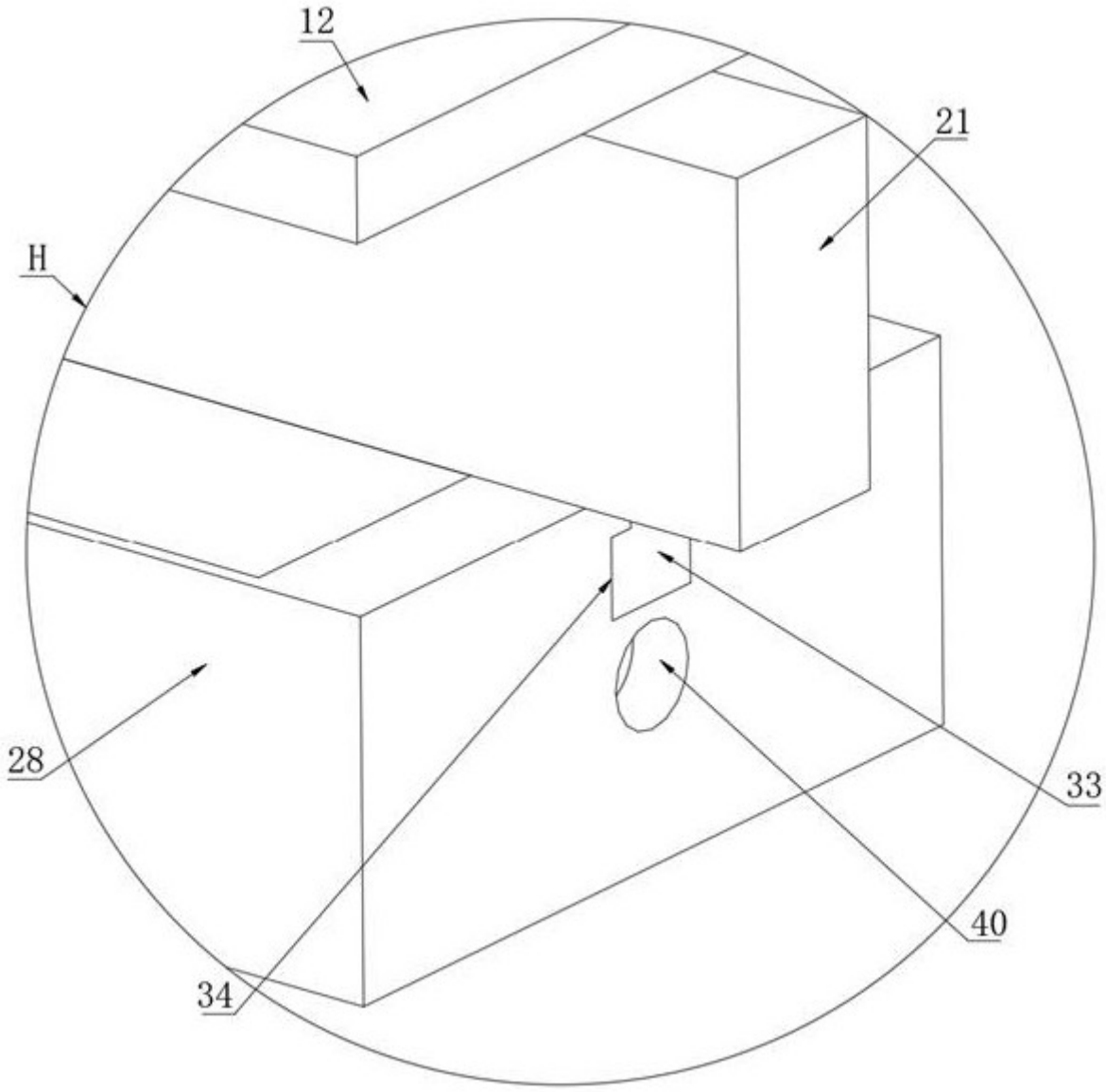


图 14