



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 216170725 U

(45) 授权公告日 2022. 04. 05

(21) 申请号 202122753997.6

(22) 申请日 2021.11.11

(73) 专利权人 茌平县国环再生能源有限公司
地址 252100 山东省聊城市茌平县杜郎口镇何屯村北1.5公里

(72) 发明人 王锋 许洪娟 霍志伟

(51) Int. Cl.

B01D 46/02 (2006.01)

B01D 46/04 (2006.01)

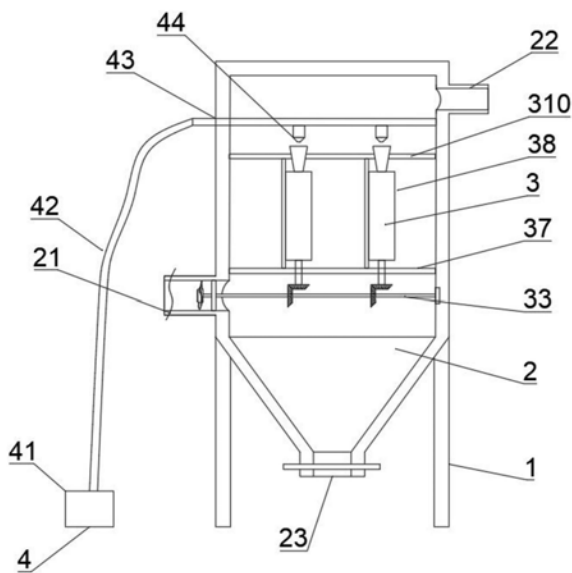
权利要求书1页 说明书4页 附图4页

(54) 实用新型名称

一种高效布袋除尘器

(57) 摘要

本实用新型属于布袋除尘技术领域,尤其为一种高效布袋除尘器,包括支架和位于支架上方固定连接的除尘罐和位于除尘罐底部一侧的尘气入口,位于除尘罐顶端一侧的净气出口,位于除尘罐底端的灰尘出管,还包括位于除尘罐内的除尘组件,和位于除尘罐内部顶端的净气组件;风叶在尘气的流动中发生转动,风叶转动带动转轴转动,进而通过斜齿轮一与斜齿轮二的配合,使除尘袋发生转动,除尘袋的转动使得除尘袋一直与刮板转动着相抵,刮板就能将过滤在除尘袋表面上的灰尘刮下来,灰尘进入到灰尘出口后排出,整个过程不需要停止除尘器,除尘效率更高,解决了除尘袋易堵塞导致影响除尘效果的问题,且本除尘组件不用使用电力,节省能源,便于使用。



CN 216170725 U

1. 一种高效布袋除尘器,包括支架(1)和位于所述支架(1)上方固定连接的除尘罐(2)和位于所述除尘罐(2)底部一侧的尘气入口(21),位于所述除尘罐(2)顶端一侧的净气出口(22),位于除尘罐(2)底端的灰尘出管(23),其特征在于:还包括位于所述除尘罐(2)内的除尘组件(3);

所述除尘组件(3)包括风叶(31)、转轴(33)、斜齿轮一(34)、斜齿轮二(35)、轴承(36)、除尘袋(38)与盖板(310),所述风叶(31)转动设置在尘气入口(21)内,所述风叶(31)的一侧固定连接转轴(33)的一端,所述转轴(33)的另一端通过轴承(36)转动连接除尘罐(2)的内壁一侧,所述转轴(33)的外圆键连接固定设有两个斜齿轮一(34),两个所述斜齿轮一(34)啮合斜齿轮二(35),两个所述斜齿轮二(35)的一侧键连接固定设有除尘袋(38)的一端,两个所述除尘袋(38)的顶端均转动连接盖板(310),所述盖板(310)的侧面与除尘罐(2)的内壁贴合固定。

2. 根据权利要求1所述的高效布袋除尘器,其特征在于:还包括位于所述除尘罐(2)内部顶端的净气组件(4);所述净气组件(4)包括气泵(41)、气管(42)、固定管(43)与喷嘴(44),所述支架(1)的一侧设有气泵(41),所述气泵(41)的输出端固定连接设有气管(42),所述气管(42)的一端固定连接固定管(43)的一端,所述固定管(43)固定连接在除尘罐(2)内,所述固定管(43)且位于除尘罐(2)内的一端底端设有两喷嘴(44)。

3. 根据权利要求1所述的高效布袋除尘器,其特征在于:所述除尘组件(3)还包括支撑杆(32),所述支撑杆(32)固定设置在尘气入口(21)内,所述转轴(33)的一端外圆与支撑杆(32)转动连接,且所述支撑杆(32)为十字状设置。

4. 根据权利要求1所述的高效布袋除尘器,其特征在于:所述除尘组件(3)还包括固定板(37),所述固定板(37)固定连接在除尘罐(2)的内部,且两个所述除尘袋(38)的一端均与固定板(37)转动连接。

5. 根据权利要求1所述的高效布袋除尘器,其特征在于:所述除尘组件(3)还包括刮板(39),所述刮板(39)的一端固定连接盖板(310)的底端,所述刮板(39)的一侧与除尘袋(38)的一侧贴合,所述刮板(39)的另一端固定连接固定板(37)的顶端。

6. 根据权利要求2所述的高效布袋除尘器,其特征在于:所述喷嘴(44)的出气端与两个除尘袋(38)的顶端的出气口对应。

7. 根据权利要求1所述的高效布袋除尘器,其特征在于:所述灰尘出管(23)包括挡板(400)与通槽(410),所述灰尘出管(23)上开设有通槽(410),所述通槽(410)内插接挡板(400)。

一种高效布袋除尘器

技术领域

[0001] 本实用新型属于布袋除尘技术领域,具体涉及一种高效布袋除尘器。

背景技术

[0002] 现代城市环境监管部门面对生活垃圾,通常会采用焚烧手段来进行处理,而焚烧垃圾必然会带来具有污染性的烟气,这种烟一旦被排放到外界会对人、环境、大气等造成负面影响。这一条件下,为了避免垃圾焚烧烟气的污染,就需要通过烟气净化技术处理对烟气进行除尘净化,目前的布袋除尘器在工作时,将其安装在生产现场各吸尘点的吸尘口,吸尘风机工作,将粗颗粒木屑、粉尘吸入管道进入到中央吸尘室内,经过布袋过滤,清洁的空气排放到室外,粉尘及木屑在压缩空气系统的脉冲下,落入灰斗中,由螺旋推进器送入到出灰口中,集中排除在除尘室内,避免了粉尘飞扬、污染环境。这样的布袋除尘器存在以下缺点:布袋除尘器工作一段时间后,较多的灰尘吸附在除尘布袋上,可能会堵塞布袋,此时,常规做法是停止工作,通过脉冲喷吹装置对布袋进行喷吹,去除布袋外吸附的灰尘,但是,由于需要停止灰尘工作,因而降低了除尘效率。

[0003] 为此,设计一种高效布袋除尘器来解决上述问题。

实用新型内容

[0004] 为解决上述背景技术中提出的问题。本实用新型提供了一种高效布袋除尘器,可以去除尘袋外吸附的灰尘时,不需要停止工作,除尘效率更高。

[0005] 为实现上述目的,本实用新型提供如下技术方案:一种高效布袋除尘器,包括支架和位于支架上方固定连接的除尘罐和位于除尘罐底部一侧的尘气入口,位于除尘罐顶端一侧的净气出口,位于除尘罐底端的灰尘出管,还包括位于除尘罐内的除尘组件;

[0006] 除尘组件包括风叶、转轴、斜齿轮一、斜齿轮二、轴承、除尘袋与盖板,风叶转动设置在尘气入口内,风叶的一侧固定连接转轴的一端,转轴的另一端通过轴承转动连接除尘罐的内壁一侧,转轴的外圆键连接固定设有两个斜齿轮一,两个斜齿轮一啮合斜齿轮二,两个斜齿轮二的一侧键连接固定设有除尘袋的一端,两个除尘袋的顶一端均转动连接盖板,盖板的侧面与除尘罐的内壁贴合固定。

[0007] 作为本实用新型一种高效布袋除尘器优选的,还包括位于除尘罐内部顶端的净气组件;净气组件包括气泵、气管、固定管与喷嘴,支架的一侧设有气泵,气泵的输出端固定连接设有气管,气管的一端固定连接固定管的一端,固定管固定连接在除尘罐内,固定管且位于除尘罐内的一端底端设有两喷嘴。

[0008] 作为本实用新型一种高效布袋除尘器优选的,除尘组件还包括支撑杆,支撑杆固定设置在尘气入口内,转轴的一端外圆与支撑杆转动连接,且支撑杆为十字状设置。

[0009] 作为本实用新型一种高效布袋除尘器优选的,除尘组件还包括固定板,固定板固定连接在除尘罐的内部,且两个除尘袋的一端均与固定板转动连接。

[0010] 作为本实用新型一种高效布袋除尘器优选的,除尘组件还包括刮板,刮板的一端

固定连接盖板的底端,刮板的一侧与除尘袋的一侧贴合,刮板的另一端固定连接固定板的顶端。

[0011] 作为本实用新型一种高效布袋除尘器优选的,喷嘴的出气端与两个除尘袋的顶端的出气口对应。

[0012] 作为本实用新型一种高效布袋除尘器优选的,灰尘出管包括挡板与通槽,灰尘出管上开设有通槽,通槽内插接挡板。

[0013] 与现有技术相比,本实用新型的有益效果是:

[0014] 1、该种高效布袋除尘器,吸尘风机将尘气从外部吸入除尘罐中,尘气在进入除尘罐后上升,上升的过程中,空气就进入到布袋内,然后从除尘袋的出气端和净气出口排出,灰尘则过滤在除尘袋上;风叶在尘气的流动中发生转动,风叶转动带动转轴转动,进而通过斜齿轮一与斜齿轮二的配合,使除尘袋发生转动,除尘袋的转动使得除尘袋一直与刮板转动着相抵,刮板就能将过滤在除尘袋表面上的灰尘刮下来,弥漫在除尘罐中聚集,灰尘进入到灰尘出口后排出,整个过程不需要停止除尘器,除尘效率更高。

[0015] 2、设置的刮板使除尘袋不易堵塞,从而解决了除尘袋易堵塞导致影响除尘效果的问题,并且本除尘组件不用使用电力,节省能源,便于使用。

[0016] 3、在不需要除尘时,气泵内的气体通过喷嘴间断的吹出气流,气流从除尘袋的出气口通过除尘袋内,使除尘袋上集聚的灰尘落入到灰尘出管中,能使除尘袋清理的目的。

附图说明

[0017] 附图用来提供对本实用新型的进一步理解,并且构成说明书的一部分,与本实用新型的实施例一起用于解释本实用新型,并不构成对本实用新型的限制。在附图中:

[0018] 图1为本实用新型的结构示意图;

[0019] 图2为本实用新型中除尘组件的结构爆炸示意图;

[0020] 图3为本实用新型中除尘组件的结构装配示意图;

[0021] 图4为本实用新型中灰尘出管的结构示意图;

[0022] 图中:

[0023] 1、支架;2、除尘罐;21、尘气入口;22、净气出口;23、灰尘出管;

[0024] 3、除尘组件;31、风叶;32、支撑杆;33、转轴;34、斜齿轮一;35、斜齿轮二;36、轴承;37、固定板;38、除尘袋;39、刮板;310、盖板;

[0025] 4、净气组件;41、气泵;42、气管;43、固定管;44、喷嘴;

[0026] 400、挡板;410、通槽。

具体实施方式

[0027] 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。

[0028] 如图1所示;

[0029] 一种高效布袋除尘器,包括支架1和位于支架1上方固定连接的除尘罐2和位于除

尘罐2底部一侧的尘气入口21,位于除尘罐2顶端一侧的净气出口22,位于除尘罐2底端的灰尘出管23。

[0030] 本实施方案中:现有的高效布袋除尘器,布袋除尘器工作一段时间后,较多的灰尘吸附在布袋上,可能会堵塞布袋,此时,常规做法是停止工作,通过脉冲喷吹装置对布袋进行喷吹,去除布袋外吸附的灰尘,但是,由于需要停止灰尘工作,因而降低了除尘效率。

[0031] 需要说明的是:定期对除尘罐2内的布袋表面的灰尘进行清理,否则会影响装置除尘效率。

[0032] 如图1图2与图3所示:

[0033] 结合上述内容,还包括位于除尘罐2内的除尘组件3;除尘组件3包括风叶31、转轴33、斜齿轮一34、斜齿轮二35、轴承36、除尘袋38与盖板310,风叶31转动设置在尘气入口21内,风叶31的一侧固定连接转轴33的一端,转轴33的另一端通过轴承36转动连接除尘罐2的内壁一侧,转轴33的外圆键连接固定设有两个斜齿轮一34,两个斜齿轮一34啮合斜齿轮二35,两个斜齿轮二35的一侧键连接固定设有除尘袋38的一端,两个除尘袋38的顶一端均转动连接盖板310,盖板310的侧面与除尘罐2的内壁贴合固定。

[0034] 本实施方案中:风叶31转动设置在尘气入口21内,风叶31在尘气的流动中发生转动,风叶31转动带动转轴33转动,进而通过斜齿轮一34与斜齿轮二35的配合,固定板37固定连接在除尘罐2的内部,且两个除尘袋38的一端均与固定板37转动连接,进而使除尘袋38发生转动,两个除尘袋38的顶一端均转动连接盖板310,盖板310的侧面与除尘罐2的内壁贴合固定。

[0035] 应当理解的是:刮板39的一端固定连接盖板310的底端,刮板39的一侧与除尘袋38的一侧贴合,刮板39的另一端固定连接固定板37的顶端除尘袋38的转动,使得除尘袋38一直与刮板39转动着相抵,刮板39就能将过滤在除尘袋38表面上的灰尘刮下来,弥漫在除尘罐2中聚集,灰尘进入到灰尘出口23后排出,整个过程不需要停止除尘器,除尘效率更高。

[0036] 需要说明的是:除尘组件3还包括支撑杆32,支撑杆32固定设置在尘气入口21内,转轴33的一端外圆与支撑杆32转动连接,且支撑杆32为十字状设置,便于尘气在支撑杆32的空档处的流通。

[0037] 如图1与图4所示:

[0038] 结合上述内容,还包括位于除尘罐2内部顶端的净气组件4;净气组件4包括气泵41、气管42、固定管43与喷嘴44,支架1的一侧设有气泵41,气泵41的输出端固定连接设有气管42,气管42的一端固定连接固定管43的一端,固定管43固定连接在除尘罐2内,固定管43且位于除尘罐2内的一端底端设有两喷嘴44。

[0039] 本实施方案中:在不需要除尘时,控制气泵41内,使气泵41输出的气体通过气管42与喷嘴44间断的吹出气流,气流从除尘袋38的出气口通过除尘袋38内,使除尘袋38上集聚的灰尘落入到灰尘出管中,能使除尘袋38清理的目的。

[0040] 应当理解的是:喷嘴44的出气端与两个除尘袋38的顶端的出气口对应,便于气泵41内的气体对准吹向除尘袋38出气口,便于对除尘袋38的袋体的表面进行清理。

[0041] 进一步而言:灰尘出管23上开设有通槽410,通槽410内插接挡板400,挡板400的宽度小于灰尘出管23的外圆直径,且大于灰尘出管23的内圆直径,可保证挡板400可在灰尘出管23开设的通槽410内滑动,能控制灰尘排出。

[0042] 最后应说明的是：以上所述仅为本实用新型的优选实施例而已，并不用于限制本实用新型，尽管参照前述实施例对本实用新型进行了详细的说明，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。

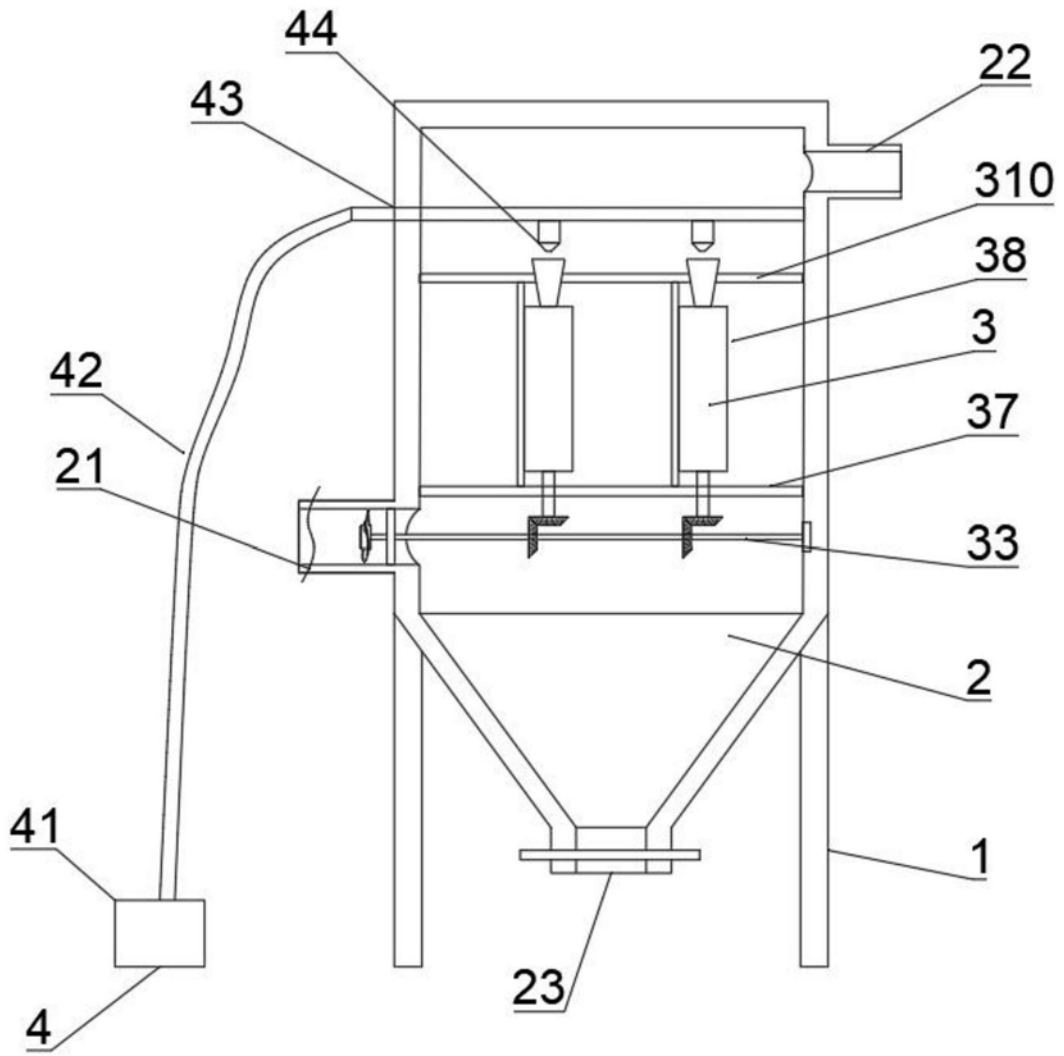


图1

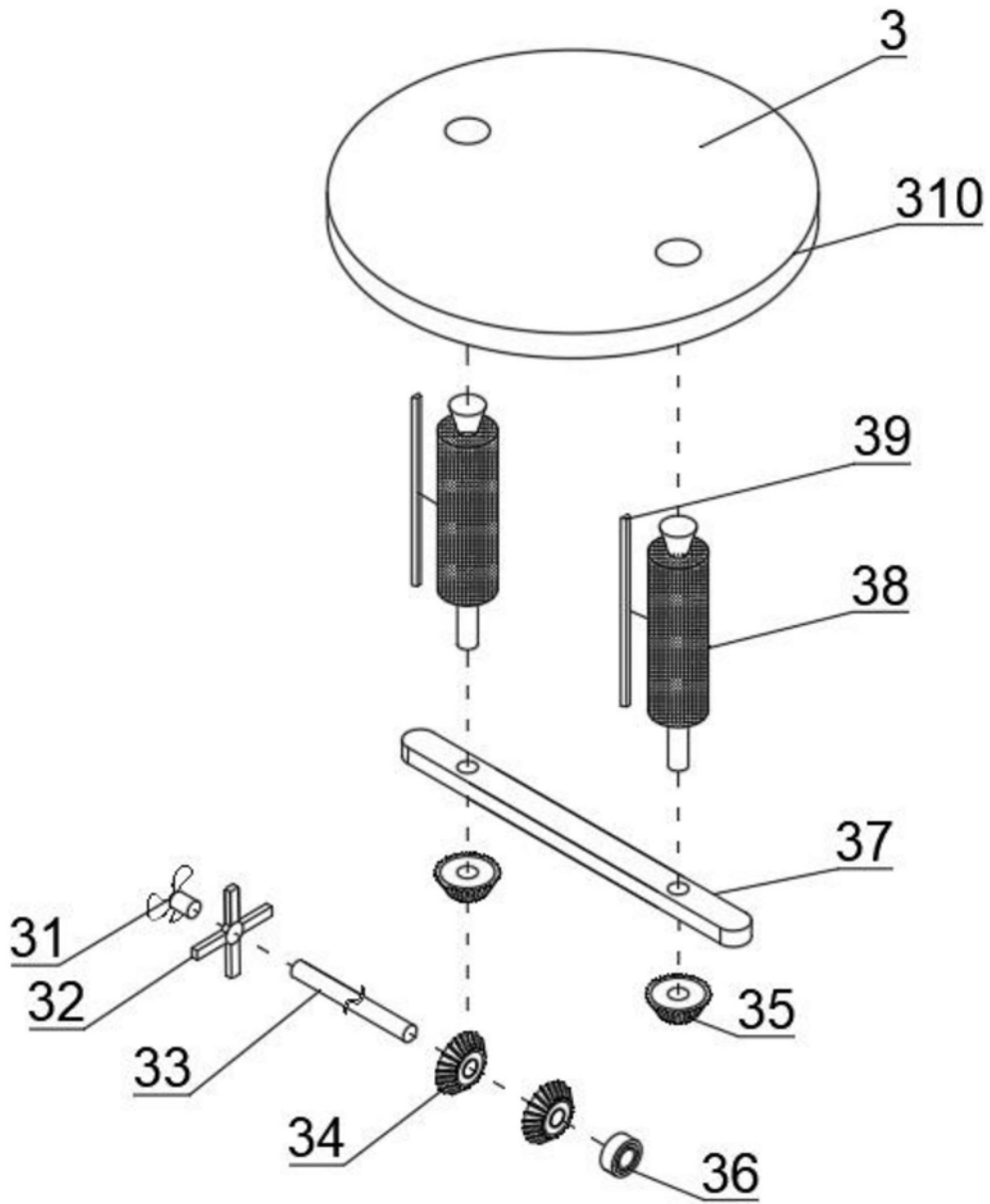


图2

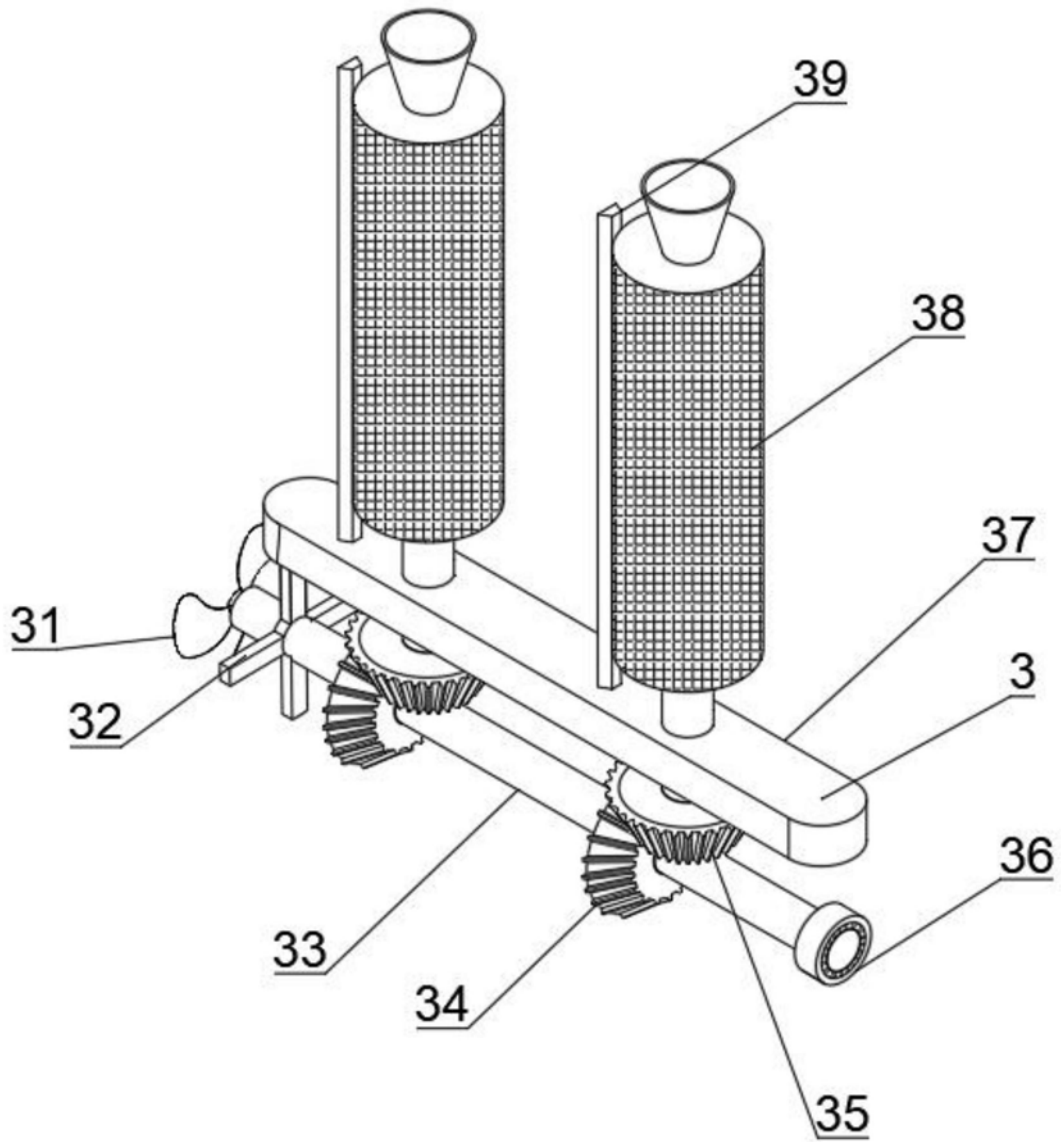


图3

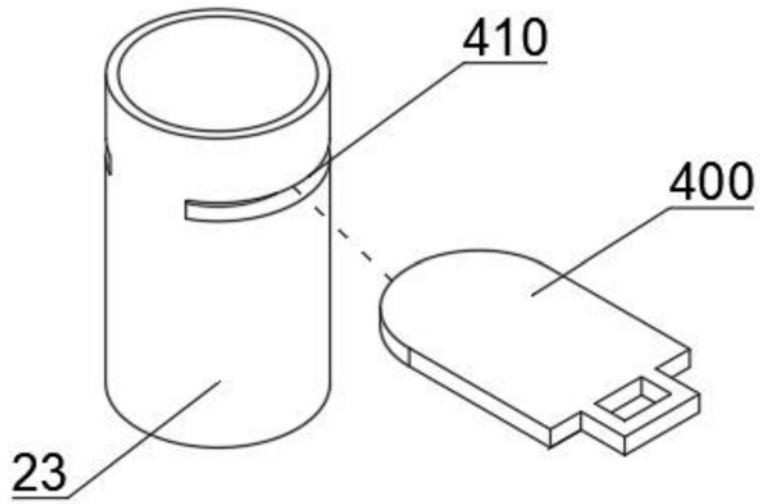


图4