



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 221360184 U

(45) 授权公告日 2024. 07. 19

(21) 申请号 202323415892.5

B01D 46/88 (2022.01)

(22) 申请日 2023.12.14

(73) 专利权人 内蒙古韶泰建设工程有限公司

地址 010010 内蒙古自治区呼和浩特市玉泉区锡林南路与世纪十八路交汇处恒盛广场D座1105室

(72) 发明人 张鑫 赵丽云 曹磊 张鹿

张旭日 韩月星

(74) 专利代理机构 安徽靖天专利代理事务所

(普通合伙) 34275

专利代理师 吴焕鑫

(51) Int. Cl.

B02C 13/18 (2006.01)

B08B 15/04 (2006.01)

B01D 46/10 (2006.01)

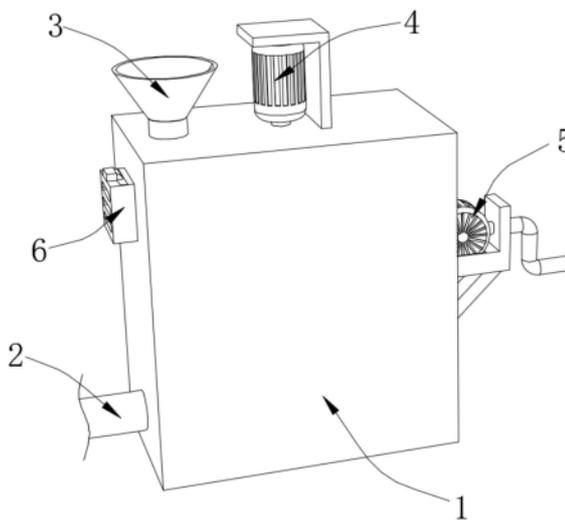
权利要求书1页 说明书4页 附图4页

(54) 实用新型名称

建筑垃圾破碎加工设备

(57) 摘要

本实用新型涉及建筑废弃物处理技术领域，公开了建筑垃圾破碎加工设备，包括壳体，所述壳体的左侧底端外壁固定连接有用出料口，所述壳体的左侧顶端外壁固定连接有用进料口，所述壳体的顶端外壁固定连接有用电机，所述电机的输出轴固定连接有用转轴，所述转轴的底端外壁固定连接有用齿轮A，所述齿轮A的外壁啮合有两组齿轮B，所述齿轮B的底端外壁固定连接有用破碎杆，所述壳体的内壁固定连接有用隔板，所述壳体的左侧外壁设置有用过滤机构，所述壳体的右侧外壁设置有用吸尘机构。本实用新型中，通过连接组件可将吸尘管与底座之间进行连接，并可快速对吸尘管进行拆卸安装，从而提高了清理吸尘管的工作效率，便于操作。



1. 一种建筑垃圾破碎加工设备,包括壳体(1),其特征在于:所述壳体(1)的左侧底端外壁固定连接有用出料口(2),所述壳体(1)的左侧顶端外壁固定连接有用进料口(3),所述壳体(1)的顶端外壁固定连接有用电机(4),所述电机(4)的输出轴固定连接有用转轴(8),所述转轴(8)的底端外壁固定连接有用齿轮A(9),所述齿轮A(9)的外壁啮合有用两组齿轮B(10),所述齿轮B(10)的底端外壁固定连接有用破碎杆(11),所述壳体(1)的内壁固定连接有用隔板(12),所述壳体(1)的左侧外壁设置有用过滤机构(6),所述壳体(1)的右侧外壁设置有用吸尘机构(5),所述吸尘机构(5)的外壁设置有用连接组件;

所述连接组件包括底座(705),所述底座(705)的右侧内壁通过弹簧B(701)弹性连接有用楔块(702),所述底座(705)的右侧内壁滑动连接有用两组连接杆(703),所述底座(705)的右侧内壁滑动连接有用梯形块(704)。

2. 根据权利要求1所述的建筑垃圾破碎加工设备,其特征在于:所述吸尘机构(5)包括鼓风机(501),所述鼓风机(501)的底端外壁通过连接组件卡接有用吸尘管(503),所述吸尘管(503)的外壁开设有用两组卡槽(502)。

3. 根据权利要求1所述的建筑垃圾破碎加工设备,其特征在于:所述过滤机构(6)包括固定块(601),所述固定块(601)的左侧顶端内壁通过弹簧A(602)弹性连接有用挡块(603),所述固定块(601)的内壁滑动连接有用滤网(604)。

4. 根据权利要求1所述的建筑垃圾破碎加工设备,其特征在于:所述破碎杆(11)贯穿且与隔板(12)的内壁转动连接,所述转轴(8)贯穿且与壳体(1)的顶端外壁转动连接。

5. 根据权利要求1所述的建筑垃圾破碎加工设备,其特征在于:所述弹簧B(701)的一端固定连接在楔块(702)的外壁,所述弹簧B(701)的另一端固定连接在底座(705)的内壁。

6. 根据权利要求1所述的建筑垃圾破碎加工设备,其特征在于:所述楔块(702)的外壁与底座(705)的内壁滑动连接,所述楔块(702)与卡槽(502)卡接。

7. 根据权利要求1所述的建筑垃圾破碎加工设备,其特征在于:所述连接杆(703)的一端与梯形块(704)的外壁滑动连接,所述连接杆(703)的另一端固定连接在楔块(702)的外壁。

8. 根据权利要求3所述的建筑垃圾破碎加工设备,其特征在于:所述弹簧A(602)的一端固定连接在挡块(603)的外壁,所述弹簧A(602)的另一端固定连接在固定块(601)的内壁,所述挡块(603)的外壁与固定块(601)的内壁滑动连接,所述挡块(603)的底端外壁与滤网(604)的顶端外壁接触。

建筑垃圾破碎加工设备

技术领域

[0001] 本实用新型涉及建筑废弃物处理技术领域,尤其涉及建筑垃圾破碎加工设备。

背景技术

[0002] 建筑废弃物处理技术领域致力于处理建筑行业产生的废弃物和废弃材料,以减少资源浪费、降低环境影响,并通过再利用或回收这些材料来推动可持续发展,有助于降低建筑行业对新资源的依赖,减少了对环境的负面影响,同时促进了资源的循环利用。

[0003] 经检索,授权公告号为CN214076980U公开了一种具有抑尘功能的建筑垃圾破碎机,包括底座,所述底座顶部的左侧固定连接破碎箱,所述破碎箱的内部固定连接隔板,所述隔板的表面镶嵌有两个左右分布的一号轴承。本实用新型通过电机的运作能够带动主动齿轮进行转动,同时带动两个转动杆表面的破碎叶片进行转动,使得破碎的效率更高,同时设置可拆卸的金属过滤网,能够避免外界的灰尘进入破碎箱的内部,同时能够进行空气的流动。

[0004] 上述技术中,虽然实现了防止破碎箱内部灰尘进入外界,或避免外界灰尘进入破碎箱内部,但是在实际使用的过程中,存在一定的缺陷,当需要对金属过滤网进行拆卸安装而清理时,需要通过多次旋转螺栓进行更换,而多次旋转螺栓的操作较为麻烦,费时费力,且吸尘管在长时间使用后也需要进行清理,在对吸尘管进行拆卸时较为不便,降低了清理操作的工作效率。

实用新型内容

[0005] 为了弥补以上不足,本实用新型提供了建筑垃圾破碎加工设备,旨在改善了现有技术中需要通过多次转动螺栓对滤网进行拆卸安装的问题。

[0006] 为了实现上述目的,本实用新型采用了如下技术方案:一种建筑垃圾破碎加工设备,包括壳体,所述壳体的左侧底端外壁固定连接出料口,所述壳体的左侧顶端外壁固定连接进料口,所述壳体的顶端外壁固定连接电机,所述电机的输出轴固定连接转轴,所述转轴的底端外壁固定连接齿轮A,所述齿轮A的外壁啮合有两组齿轮B,所述齿轮B的底端外壁固定连接破碎杆,所述壳体的内壁固定连接隔板,所述壳体的左侧外壁设置有过滤机构,所述壳体的右侧外壁设置有吸尘机构,所述吸尘机构的外壁设置有连接组件;

[0007] 所述连接组件包括底座,所述底座的右侧内壁通过弹簧B弹性连接有楔块,所述底座的右侧内壁滑动连接有两组连接杆,所述底座的右侧内壁滑动连接有梯形块。

[0008] 作为上述技术方案的进一步描述:

[0009] 所述吸尘机构包括鼓风机,所述鼓风机的底端外壁通过连接组件卡接有吸尘管,所述吸尘管的外壁开设有两组卡槽。

[0010] 作为上述技术方案的进一步描述:

[0011] 所述过滤机构包括固定块,所述固定块的左侧顶端内壁通过弹簧A弹性连接有挡块,所述固定块的内壁滑动连接有滤网。

- [0012] 作为上述技术方案的进一步描述：
- [0013] 所述破碎杆贯穿且与隔板的内壁转动连接,所述转轴贯穿且与壳体的顶端外壁转动连接。
- [0014] 作为上述技术方案的进一步描述：
- [0015] 所述弹簧B的一端固定连接在楔块的外壁,所述弹簧B的另一端固定连接在底座的内壁。
- [0016] 作为上述技术方案的进一步描述：
- [0017] 所述楔块的外壁与底座的内壁滑动连接,所述楔块与卡槽卡接。
- [0018] 作为上述技术方案的进一步描述：
- [0019] 所述连接杆的一端与梯形块的外壁滑动连接,所述连接杆的另一端固定连接在楔块的外壁。
- [0020] 作为上述技术方案的进一步描述：
- [0021] 所述弹簧A的一端固定连接在挡块的外壁,所述弹簧A的另一端固定连接在固定块的内壁,所述挡块的外壁与固定块的内壁滑动连接,所述挡块的底端外壁与滤网的顶端外壁接触。
- [0022] 本实用新型具有如下有益效果：
- [0023] 1、本实用新型中,通过启动电机可带动破碎杆转动,对建筑垃圾进行破碎,通过连接组件可将吸尘管与底座之间进行连接,并可快速对吸尘管进行拆卸安装,从而提高了清理吸尘管的工作效率,便于操作。
- [0024] 2、本实用新型中,通过过滤机构可避免壳体内部灰尘飘散至外部影响环境,且通过挡块可对滤网进行限位,通过按压挡块可将滤网从固定块中取出,不需要通过多次旋转螺栓进行拆卸安装,更加方便快捷。

附图说明

- [0025] 图1为本实用新型提出的建筑垃圾破碎加工设备主体结构示意图；
- [0026] 图2为本实用新型提出的建筑垃圾破碎加工设备吸尘机构、连接组件结构示意图；
- [0027] 图3为本实用新型提出的建筑垃圾破碎加工设备主体剖面结构示意图；
- [0028] 图4为本实用新型提出的建筑垃圾破碎加工设备过滤机构结构示意图。
- [0029] 图例说明：
- [0030] 1、壳体；2、出料口；3、进料口；4、电机；5、吸尘机构；501、鼓风机；502、卡槽；503、吸尘管；6、过滤机构；601、固定块；602、弹簧A；603、挡块；604、滤网；701、弹簧B；702、楔块；703、连接杆；704、梯形块；705、底座；8、转轴；9、齿轮A；10、齿轮B；11、破碎杆；12、隔板。

具体实施方式

[0031] 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。

[0032] 参照图1-图3,本实用新型提供的一种实施例:建筑垃圾破碎加工设备,包括壳体

1,壳体1为该建筑垃圾破碎加工设备主体,壳体1的左侧底端外壁固定连接有用出料口2,破碎后的建筑垃圾可从出料口2中排出,进行进一步的处理,壳体1的左侧顶端外壁固定连接有用进料口3,待破碎的建筑垃圾可从进料口3中倒入壳体1中进行破碎,壳体1的顶端外壁固定连接有用电机4,电机4的输出轴固定连接有用转轴8,转轴8贯穿且与壳体1的顶端外壁转动连接,当启动电机4时,电机4的输出轴转动,并带动转轴8转动。

[0033] 参照图3,转轴8的底端外壁固定连接有用齿轮A9,转轴8转动时,可带动齿轮A9同步转动,齿轮A9的外壁啮合有两组齿轮B10,当齿轮A9转动时,可带动相啮合的两组齿轮B10转动,齿轮B10的底端外壁固定连接有用破碎杆11,破碎杆11对称分布在壳体1的两侧内壁中,当齿轮B10转动时,可带动破碎杆11同步转动,对建筑垃圾进行破碎,壳体1的内壁固定连接有用隔板12,破碎杆11贯穿且与隔板12的内壁转动连接,从而可将破碎杆11的位置固定,并在隔板12的内壁转动。

[0034] 参照图4,壳体1的左侧外壁设置有用过滤机构6,当吸尘机构5将壳体1内壁灰尘吸出时,外部空气可通过过滤机构6进入壳体1内部,过滤机构6包括固定块601,固定块601固定连接在壳体1的左侧外壁,固定块601的左侧顶端内壁通过弹簧A602弹性连接有用挡块603,在不受外力影响的情况下,挡块603由于弹簧A602自身弹力保持向外弹出的状态,并对滤网604进行限位,将滤网604固定在固定块601的内部,弹簧A602的一端固定连接在挡块603的外壁,弹簧A602的另一端固定连接在固定块601的内壁,挡块603的底端外壁与滤网604的顶端外壁接触,当需要取出滤网604进行更换时,可按压挡块603,使挡块603与滤网604的顶端外壁脱离接触,即可将滤网604取出,挡块603的外壁与固定块601的内壁滑动连接,固定块601的内壁滑动连接有用滤网604,滤网604可对壳体1内部灰尘进行过滤,以免壳体1内部灰尘飘散影响工作环境。

[0035] 参照图2,壳体1的右侧外壁设置有用吸尘机构5,吸尘机构5可将壳体1内部的灰尘吸出,并从吸尘管503中排出壳体1内部,吸尘机构5包括鼓风机501,鼓风机501的底端外壁通过连接组件卡接有用吸尘管503,鼓风机501启动时,产生的气流可将壳体1内部灰尘吸入吸尘管503中并排出,吸尘管503的外壁开设有有两组卡槽502,卡槽502对称分布在吸尘管503的两侧外壁上。

[0036] 参照图2,吸尘机构5的外壁设置有用连接组件,通过连接组件可将鼓风机501与吸尘管503相连,并可方便对吸尘管503拆卸安装,进行清理,连接组件包括底座705,鼓风机501固定于底座705中,底座705固定连接在壳体1的右侧外壁,底座705的右侧内壁通过弹簧B701弹性连接有用楔块702,弹簧B701与楔块702设置有两组,且两组弹簧B701与楔块702对称分布在底座705的两侧内壁中。

[0037] 参照图2,弹簧B701的一端固定连接在楔块702的外壁,弹簧B701的另一端固定连接在底座705的内壁,当安装吸尘管503时,通过楔块702与卡槽502卡接可对吸尘管503进行固定,楔块702的外壁与底座705的内壁滑动连接,楔块702与卡槽502卡接,可通过向上移动梯形块704带动两组楔块702向两侧移动,与卡槽502脱离接触,解除吸尘管503的限位,从而将吸尘管503取下。

[0038] 参照图2,底座705的右侧内壁滑动连接有用两组连接杆703,底座705的右侧内壁滑动连接有用梯形块704,在不受外力影响的情况下,连接杆703的顶端外壁保持与梯形块704顶端短边接触的状态,带动两组楔块702向中间移动,连接杆703的一端与梯形块704的外壁滑

动连接,连接杆703的另一端固定连接在楔块702的外壁,梯形块704的外壁设置有凸块,凸块贯穿底座705的右侧外壁,可通过拨动凸块带动梯形块704向上移动。

[0039] 工作原理:在使用时,可将建筑垃圾从进料口3倒入壳体1中,再通过启动电机4,使电机4的输出轴带动转轴8转动,转轴8带动齿轮A9与两组齿轮B10转动,带动两组破碎杆11转动,对建筑垃圾进行破碎处理,破碎后的建筑垃圾可从出料口2中排出进行进一步处理,接着操作人员可启动鼓风机501,鼓风机501产生的气流可将壳体1内部的灰尘从吸尘管503中吸出,并排出壳体1的外部,此时外部空气可从过滤机构6中吸入壳体1内部,而通过滤网604的设置可避免壳体1内部灰尘飘散至外部,以免影响工作环境及操作人员身心健康。

[0040] 使用时间久了之后,滤网604上会附着大量灰尘,影响过滤效果,此时操作人员可按压挡块603,使挡块603的直面与滤网604脱离接触,即可将滤网604取出进行更换,接着将新的滤网604沿固定块601的内壁插入,使滤网604对挡块603的弧面产生挤压的力,挡块603沿固定块601的内壁向内移动,当滤网604完全插入固定块601的内壁后,挡块603由于弹簧A602自身弹力向外弹出,并与滤网604的顶端外壁接触,即可将滤网604固定在固定块601内部,不需要通过多次转动螺栓即可对滤网604进行拆卸安装,更加方便快捷,省时省力。

[0041] 在使用过程中,操作人员需要对吸尘管503进行定期维护清理,此时操作人员可向上拨动梯形块704外壁的凸块,使梯形块704向上移动,使两组连接杆703沿梯形块704的两侧向两边移动,带动楔块702向两侧移动,与卡槽502脱离接触,即可将吸尘管503取下,清理完成后可将吸尘管503沿底座705的内壁向内插入,吸尘管503对楔块702产生挤压的力,当吸尘管503移动至卡槽502与楔块702的位置相对应时,楔块702由于弹簧B701自身弹力向外弹出,并与卡槽502卡接,即可快速将吸尘管503固定在底座705中,提供了工作效率。

[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。

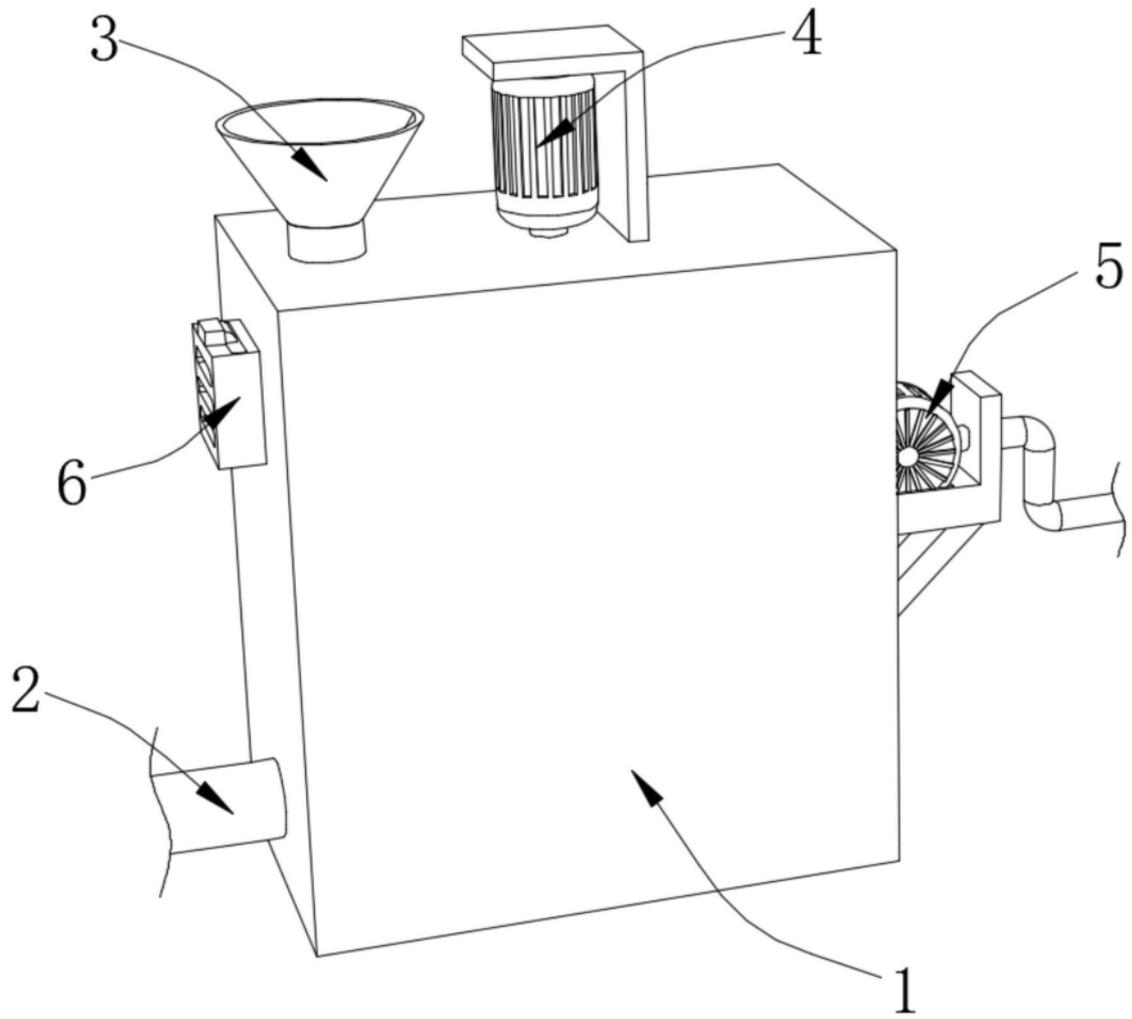


图1

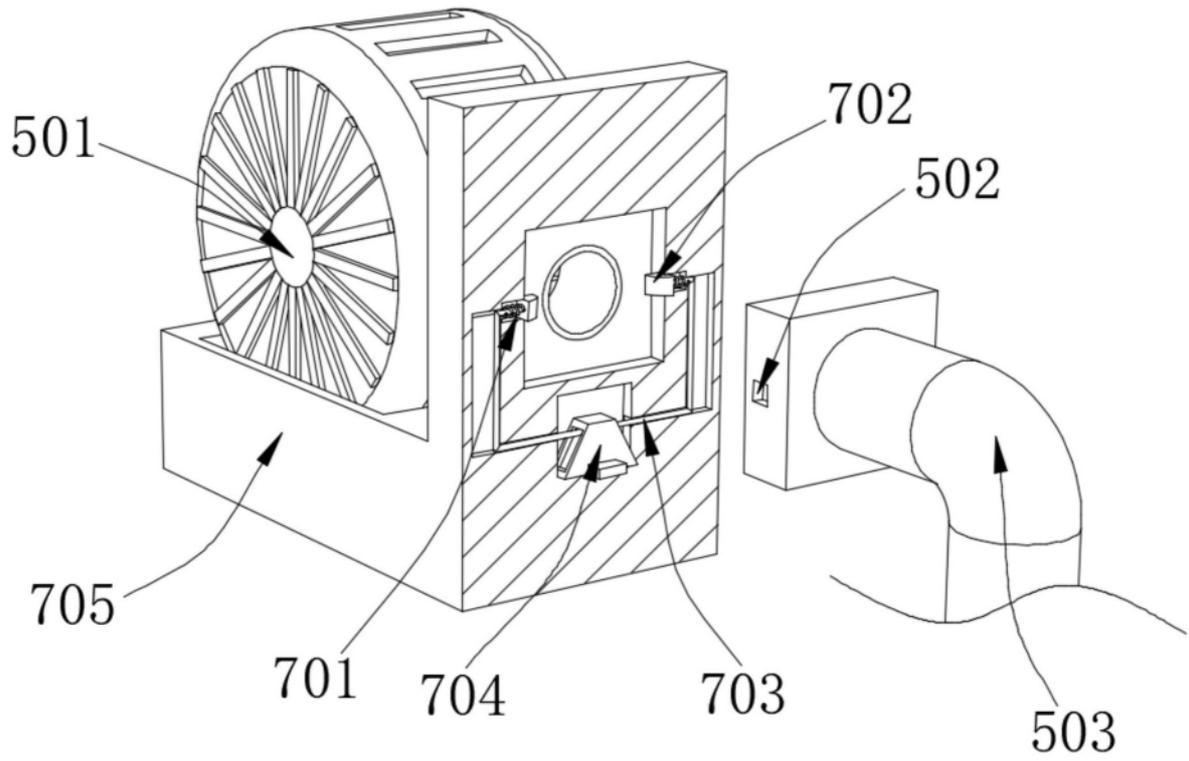


图2

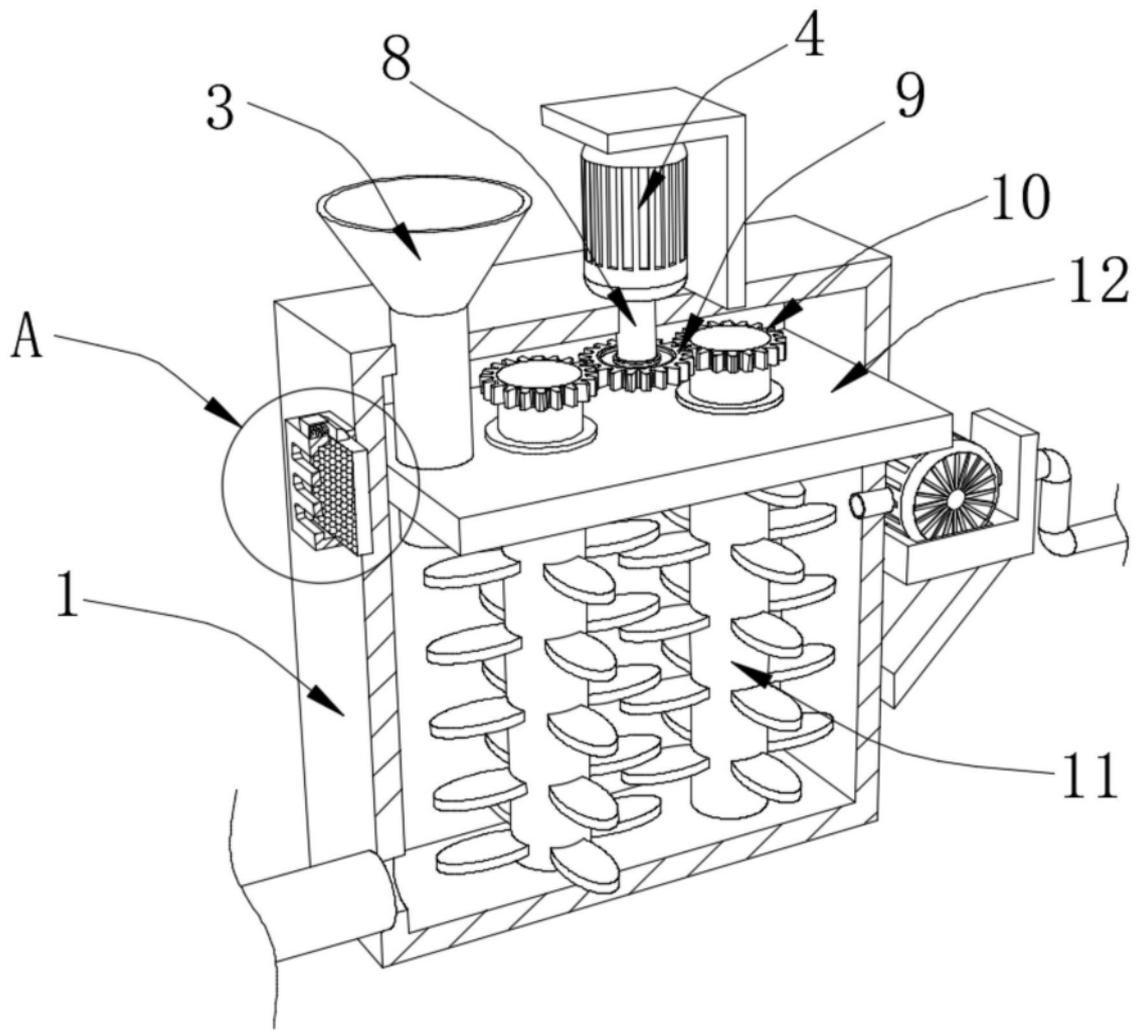


图3

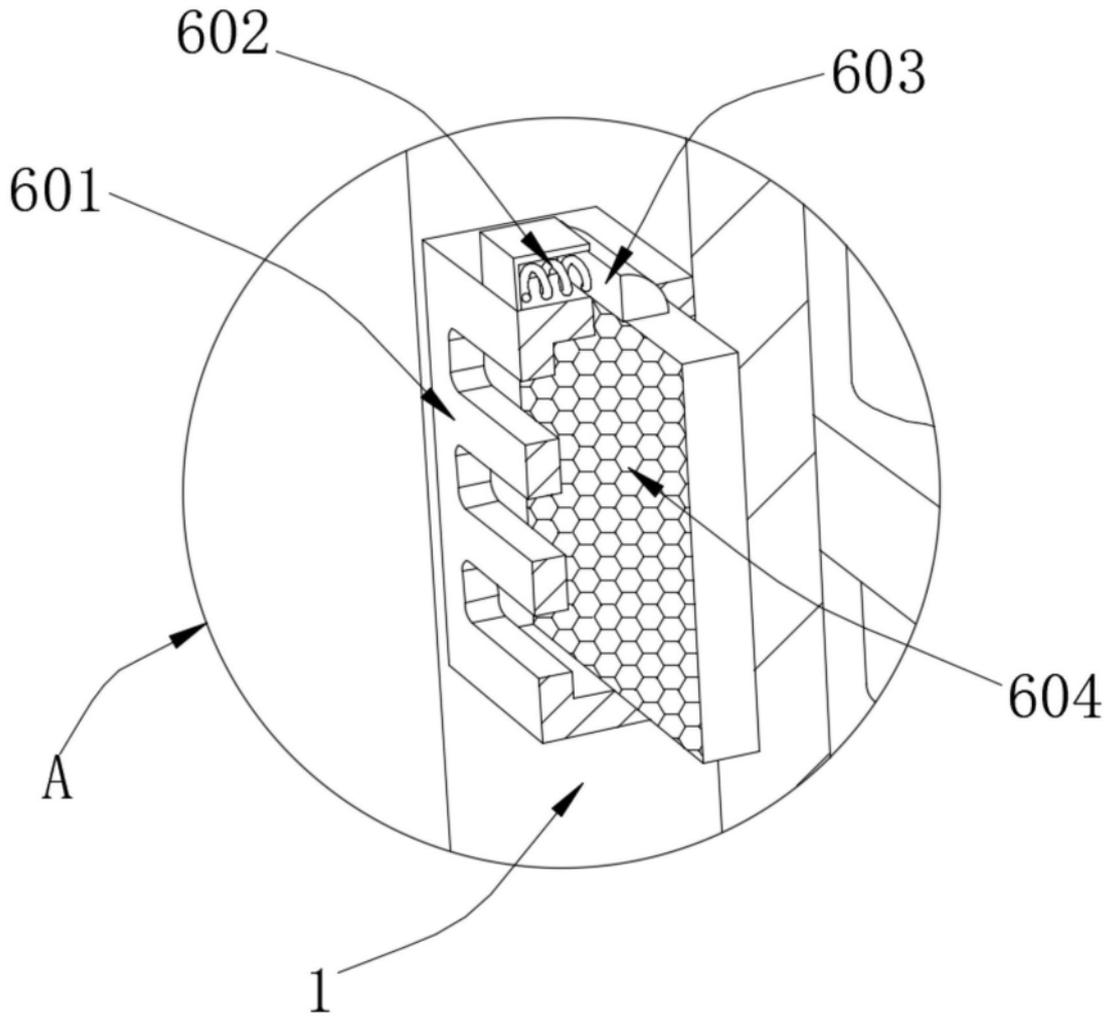


图4