



(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 210367547 U

(45)授权公告日 2020.04.21

(21)申请号 201920929031.3

(22)申请日 2019.06.20

(73)专利权人 江西省宏发路桥建筑工程有限公司

地址 330029 江西省南昌市青山湖区民营科技园科技大道99号

(72)发明人 黎霖

(74)专利代理机构 南昌新天下专利商标代理有限公司 36115

代理人 李炳生

(51)Int.Cl.

C10C 3/00(2006.01)

C10C 3/14(2006.01)

B01D 46/00(2006.01)

B01D 53/04(2006.01)

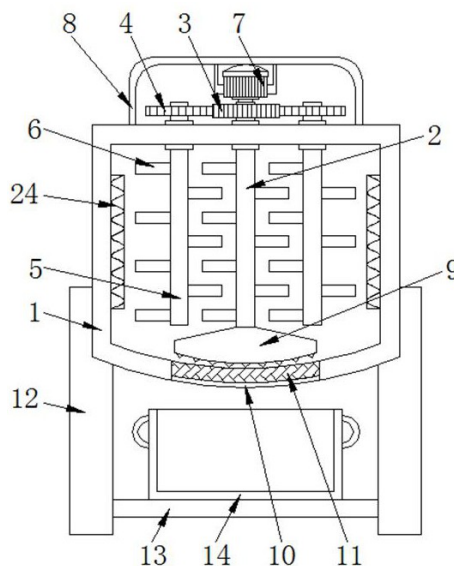
权利要求书1页 说明书4页 附图3页

(54)实用新型名称

一种沥青混合物再生处理装置

(57)摘要

本实用新型公开了一种沥青混合物再生处理装置,属于沥青再生处理技术领域,包括壳体,所述壳体的内部设置有转轴a和两个转轴b,且两个转轴b分别位于转轴a的左右两侧;通过设置有相啮合的齿轮a和齿轮b,驱动电机带动转轴a转动时会同步带动两个转轴b转动,且转轴a和转轴b转动方向相反,从而带动粉碎刀相对转动对物料进行粉碎,粉碎效果好,同时碾压辊跟随转轴a同步转动对粉碎刀粉碎后的物料进行碾压,由于碾压辊离不锈钢筛网之间的距离从中间向两边依次增大,使得物料在重力作用下向中间移动时经过转动的碾压辊对物料进一步进行粉碎,利用不锈钢筛网对符合孔径大小的粒子筛选,粉碎更加彻底,有效保障后期加工精度。



1. 一种沥青混合料再生处理装置,包括壳体(1),其特征在于:所述壳体(1)的内部设置有转轴a(2)和两个转轴b(5),且两个转轴b(5)分别位于转轴a(2)的左右两侧,所述转轴a(2)和转轴b(5)的外表面均可拆卸安装有粉碎刀(6),所述转轴a(2)和转轴b(5)的外表面均套接有轴承,且轴承卡接在壳体(1)的上表面,所述转轴a(2)和转轴b(5)的外表面还固定连接有关齿轮a(3)和齿轮b(4),所述齿轮a(3)和齿轮b(4)相啮合,所述转轴a(2)的顶端还与驱动电机(7)的输出轴固定连接,所述驱动电机(7)固定安装在防护壳(8)的内侧壁,所述防护壳(8)焊接在壳体(1)的上表面,所述壳体(1)的下表面设置有落料口(10),所述落料口(10)的内部可拆卸安装有不锈钢筛网(11),所述不锈钢筛网(11)的上方设置有碾压辊(9),所述碾压辊(9)固定安装在转轴a(2)的底端,所述壳体(1)的左右两侧面均焊接有支撑腿(12),且两个支撑腿(12)之间通过支撑板(13)固定连接,所述支撑板(13)的上表面设置有收集箱(14),所述收集箱(14)的下表面与支撑板(13)的上表面贴合,所述收集箱(14)位于落料口(10)的正下方,所述收集箱(14)的左右两侧面均焊接有把手,所述壳体(1)上表面的前侧设置有加料斗(15),所述壳体(1)上表面的后侧设置有排气管(16),所述排气管(16)的内部通过螺栓(23)固定安装有过滤筒(17),所述过滤筒(17)主要由两个防尘网(18)和活性炭吸附网(19)组成,所述活性炭吸附网(19)位于两个防尘网(18)的中间,所述活性炭吸附网(19)和两个防尘网(18)之间通过螺钉(20)和螺母(21)固定连接,所述壳体(1)内侧壁的左右两侧面均固定安装有加热管(24),所述加热管(24)和驱动电机(7)均与外接电源电性连接。

2. 根据权利要求1所述的一种沥青混合料再生处理装置,其特征在于:所述碾压辊(9)的上表面设置为倾斜面,所述碾压辊(9)下表面离不锈钢筛网(11)的距离从中间向两边依次增大。

3. 根据权利要求1所述的一种沥青混合料再生处理装置,其特征在于:所述排气管(16)内侧壁的上表面和下表面均开设有滑槽,且两个滑槽的内侧壁均滑动连接有滑块(22),且两个滑块(22)分别固定安装在活性炭吸附网(19)的上表面和下表面,所述滑块(22)通过螺栓(23)固定安装在排气管(16)内部。

4. 根据权利要求1所述的一种沥青混合料再生处理装置,其特征在于:所述活性炭吸附网(19)右侧防尘网(18)的网孔孔径比活性炭吸附网(19)左侧防尘网(18)的网孔孔径大。

5. 根据权利要求1所述的一种沥青混合料再生处理装置,其特征在于:所述加料斗(15)的上表面通过销轴铰接有盖板。

6. 根据权利要求1所述的一种沥青混合料再生处理装置,其特征在于:所述壳体(1)的下表面设置为弧形,所述碾压辊(9)的下表面焊接有若干个齿牙。

一种沥青混合料再生处理装置

技术领域

[0001] 本实用新型属于沥青再生处理技术领域，具体涉及一种沥青混合料再生处理装置。

背景技术

[0002] 沥青是由不同分子量的碳氢化合物及其非金属衍生物组成的黑褐色复杂混合物，是高黏度有机液体的一种，呈液态，表面呈黑色，可溶于二硫化碳，沥青是一种防水防潮和防腐的有机胶凝材料，沥青主要可以分为煤焦沥青、石油沥青和天然沥青三种，其中，煤焦沥青是炼焦的副产品，石油沥青是原油蒸馏后的残渣，天然沥青则是储藏在地下，有的形成矿层或在地壳表面堆积。沥青主要用于涂料、塑料、橡胶等工业以及铺筑路面等，对于铺在路面上的沥青可以进行再生处理进行重复使用，避免浪费。

[0003] 原有的针对沥青混合料再生处理时对于混合料的粉碎效果差，粉碎精度不足，影响沥青混合料的后期处理加工，影响后期加工质量，同时处理过程中会产生异味给工作环境以及人民的身体健康带来影响。

实用新型内容

[0004] 本实用新型的目的在于提供一种沥青混合料再生处理装置，以解决上述背景技术中提出的问题。

[0005] 为实现上述目的，本实用新型提供如下技术方案：一种沥青混合料再生处理装置，包括壳体，所述壳体的内部设置有转轴a和两个转轴b，且两个转轴b分别位于转轴a的左右两侧，所述转轴a和转轴b的外表面均可拆卸安装有粉碎刀，所述转轴a和转轴b的外表面均套接有轴承，且轴承卡接在壳体的上表面，所述转轴a和转轴b的外表面还固定连接齿轮a和齿轮b，所述齿轮a和齿轮b相啮合，所述转轴a的顶端还与驱动电机的输出轴固定连接，所述驱动电机固定安装在防护壳的内侧壁，所述防护壳焊接在壳体的上表面，所述壳体的下表面设置有落料口，所述落料口的内部可拆卸安装有不锈钢筛网，所述不锈钢筛网的上方设置有碾压辊，所述碾压辊固定安装在转轴a的底端，所述壳体的左右两侧面均焊接有支撑腿，且两个支撑腿之间通过支撑板固定连接，所述支撑板的上表面设置有收集箱，所述收集箱的下表面与支撑板的上表面贴合，所述收集箱位于落料口的正下方，所述收集箱的左右两侧面均焊接有把手，所述壳体上表面的前侧设置有加料斗，所述壳体上表面的后侧设置有排气管，所述排气管的内部通过螺栓固定安装有过滤筒，所述过滤筒主要由两个防尘网和活性炭吸附网组成，所述活性炭吸附网位于两个防尘网的中间，所述活性炭吸附网和两个防尘网之间通过螺钉和螺母固定连接，所述壳体内侧壁的左右两侧面均固定安装有加热管，所述加热管和驱动电机均与外接电源电性连接。

[0006] 优选的，所述碾压辊的上表面设置为倾斜面，所述碾压辊下表面离不锈钢筛网的距离从中间向两边依次增大。

[0007] 优选的，所述排气管内侧壁的上表面和下表面均开设有滑槽，且两个滑槽的内侧

壁均滑动连接有滑块,且两个滑块分别固定安装在活性炭吸附网的上表面和下表面,所述滑块通过螺栓固定安装在排气管内部。

[0008] 优选的,所述活性炭吸附网右侧防尘网的网孔孔径比活性炭吸附网左侧防尘网的网孔孔径大。

[0009] 优选的,加料斗的上表面通过销轴铰接有盖板。

[0010] 优选的,所述壳体的下表面设置为弧形,所述碾压辊的下表面焊接有若干个齿牙。

[0011] 与现有技术相比,本实用新型的有益效果是:

[0012] 通过设置有相啮合的齿轮a和齿轮b,驱动电机带动转轴a转动时会同步带动两个转轴b转动,且转轴a和转轴b转动方向相反,从而带动转轴a和转轴b上的粉碎刀相对转动对物料进行粉碎,粉碎效果好,同时碾压辊跟随转轴a同步转动对粉碎刀粉碎后的物料进行碾压,由于碾压辊离不锈钢筛网之间的距离从中间向两边依次增大,使得物料在重力作用下向中间移动时经过转动的碾压辊对物料进一步进行粉碎,利用不锈钢筛网对符合孔径大小的粒子筛选,粉碎更加彻底,有效保障后期加工精度;

[0013] 通过在排气管内设置有过滤筒,利用防尘网对粉碎过程中排出的气体进行过滤,避免粉尘溢出壳体,利用两侧防尘网且网孔孔径依次减小,对于气体的过滤除尘效果更好,利用活性炭吸附网对气体中的异味进行吸附,有效避免沥青烟气中的有毒气体溢出,保证工作环境的良好。

附图说明

[0014] 图1为本实用新型的结构示意图;

[0015] 图2为本实用新型左视半剖的结构示意图;

[0016] 图3为本实用新型过滤筒的结构示意图;

[0017] 图中:1、壳体;2、转轴a;3、齿轮a;4、齿轮b;5、转轴b;6、粉碎刀;7、驱动电机;8、防护壳;9、碾压辊;10、落料口;11、不锈钢筛网;12、支撑腿;13、支撑板;14、收集箱;15、加料斗;16、排气管;17、过滤筒;18、防尘网;19、活性炭吸附网;20、螺钉;21、螺母;22、滑块;23、螺栓;24、加热管。

具体实施方式

[0018] 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。

[0019] 请参阅图1-3,本实用新型提供一种技术方案:一种沥青混合料再生处理装置,包括壳体1,壳体1的内部设置有转轴a2和两个转轴b5,且两个转轴b5分别位于转轴a2的左右两侧,转轴a2和转轴b5的外表面均可拆卸安装有粉碎刀6,转轴a2和转轴b5的外表面均套接有轴承,且轴承卡接在壳体1的上表面,转轴a2和转轴b5的外表面还固定连接有齿轮a3和齿轮b4,齿轮a3和齿轮b4相啮合,转轴a2的顶端还与驱动电机7的输出轴固定连接,驱动电机7固定安装在防护壳8的内侧壁,防护壳8焊接在壳体1的上表面,壳体1的下表面设置有落料口10,落料口10的内部可拆卸安装有不锈钢筛网11,不锈钢筛网11的上方设置有碾压辊9,

碾压辊9固定安装在转轴a2的底端,壳体1的左右两侧面均焊接有支撑腿12,且两个支撑腿12之间通过支撑板13固定连接,支撑板13的上表面设置有收集箱14,收集箱14的下表面与支撑板13的上表面贴合,收集箱14位于落料口10的正下方,收集箱14的左右两侧面均焊接有把手,壳体1上表面的前侧设置有加料斗15,壳体1上表面的后侧设置有排气管16,排气管16的内部通过螺栓23固定安装有过滤筒17,过滤筒17主要由两个防尘网18和活性炭吸附网19组成,活性炭吸附网19位于两个防尘网18的中间,活性炭吸附网19和两个防尘网18之间通过螺钉20和螺母21固定连接,壳体1内侧壁的左右两侧面均固定安装有加热管24,加热管24和驱动电机7均与外接电源电性连接。

[0020] 本实施例中,驱动电机7的型号可以为YE2-112M-4,加热管24的型号可以为JR-A003。

[0021] 本实施方案中,工人打开盖板将沥青混合料进入到加料斗15内,然后合上盖板,沥青混合料经过加料斗15进入到壳体1内,启动加热管24和驱动电机7,加热管24工作产热对沥青混合料进行烘干使其内部掺杂的水分快速去除,驱动电机7带动转轴a2转动,在齿轮a3和齿轮b4的啮合作用下使得转轴a2和两个转轴b5相对转动,进而带动粉碎刀6转动对物料进行快速粉碎,经过粉碎的物料在重力作用下向下滑动至碾压辊9与不锈钢筛网11之间,碾压辊9跟随转轴a2同步转动,由于碾压辊9离不锈钢筛网11之间的距离从中间向两边依次增大,使得物经过转动的碾压辊9对物料进一步进行粉碎,经过碾压辊9上齿牙的存在增加碾压辊9与物料之间的摩擦力,进一步提升粉碎精度,粉碎后符合不锈钢筛网11空间的物料从落料口10落至收集箱14中收集,粉碎过程中气体经过排气管16排出,利用防尘网18对粉碎过程中排出的气体进行过滤,避免粉尘溢出壳体1,利用两侧防尘网18且网孔孔径依次减小,对于气体的过滤除尘效果更好,利用活性炭吸附网19对气体中的异味进行吸附,需要对过滤筒17拆卸清理时,拧下螺栓23抽出过滤筒17,然后拧下螺母21抽出螺钉20,进而使得防尘网18与活性炭吸附网19分离。

[0022] 具体的,碾压辊9的上表面设置为倾斜面,碾压辊9下表面离不锈钢筛网11的距离从中间向两边依次增大;通过将碾压辊9的上表面设置为倾斜面,可以避免物料在碾压辊9上集聚,同时由于碾压辊9离不锈钢筛网11之间的距离从中间向两边依次增大,使得物料在重力作用下向中间移动时经过转动的碾压辊9对物料进一步进行粉碎。

[0023] 具体的,排气管16内侧壁的上表面和下表面均开设有滑槽,且两个滑槽的内侧壁均滑动连接有滑块22,且两个滑块22分别固定安装在活性炭吸附网19的上表面和下表面,滑块22通过螺栓23固定安装在排气管16内部;通过设置滑块22在滑槽内滑动,利用滑槽对滑块22限位,进而对过滤筒17进行限位,方便对过滤筒17进行安装。

[0024] 具体的,活性炭吸附网19右侧防尘网18的网孔孔径比活性炭吸附网19左侧防尘网18的网孔孔径大;使得气体首先经过网孔孔径大的防尘网18再经过网孔孔径小的防尘网18,对于气体的防尘除尘效果更好。

[0025] 具体的,加料斗15的上表面通过销轴铰接有盖板;利用盖板的设置可以对加料斗15进行堵住,避免粉碎过程中溅起的物料经过加料斗15排出。

[0026] 具体的,壳体1的下表面设置为弧形,碾压辊9的下表面焊接有若干个齿牙;利用弧形壳体1下表面使得物料能够在自身重力作用下滑动,利用齿牙的存在增加了碾压辊9与物料之间的摩擦力,对其粉碎效果更好。

[0027] 本实用新型的工作原理及使用流程:工人打开盖板将沥青混合料进入到加料斗15内,然后合上盖板,沥青混合料经过加料斗15进入到壳体1内,启动加热管24和驱动电机7,加热管24工作产热对沥青混合料进行烘干使其内部掺杂的水分快速去除,驱动电机7带动转轴a2转动,在齿轮a3和齿轮b4的啮合作用下使得转轴a2和两个转轴b5相对转动,进而带动粉碎刀6转动对物料进行快速粉碎,经过粉碎的物料在重力作用下向下滑动至碾压辊9与不锈钢筛网11之间,碾压辊9跟随转轴a2同步转动,由于碾压辊9离不锈钢筛网11之间的距离从中间向两边依次增大,使得物经过转动的碾压辊9对物料进一步进行粉碎,经过碾压辊9上齿牙的存在增加碾压辊9与物料之间的摩擦力,进一步提升粉碎精度,粉碎后符合不锈钢筛网11空间的物料从落料口10落至收集箱14中收集,粉碎过程中气体经过排气管16排出,利用防尘网18对粉碎过程中排出的气体进行过滤,避免粉尘溢出壳体1,利用两侧防尘网18且网孔孔径依次减小,对于气体的过滤除尘效果更好,利用活性炭吸附网19对气体中的异味进行吸附,需要对过滤筒17拆卸清理时,拧下螺栓23抽出过滤筒17,然后拧下螺母21抽出螺钉20,进而使得防尘网18与活性炭吸附网19分离。

[0028] 尽管已经示出和描述了本实用新型的实施例,对于本领域的普通技术人员而言,可以理解在不脱离本实用新型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,本实用新型的范围由所附权利要求及其等同物限定。

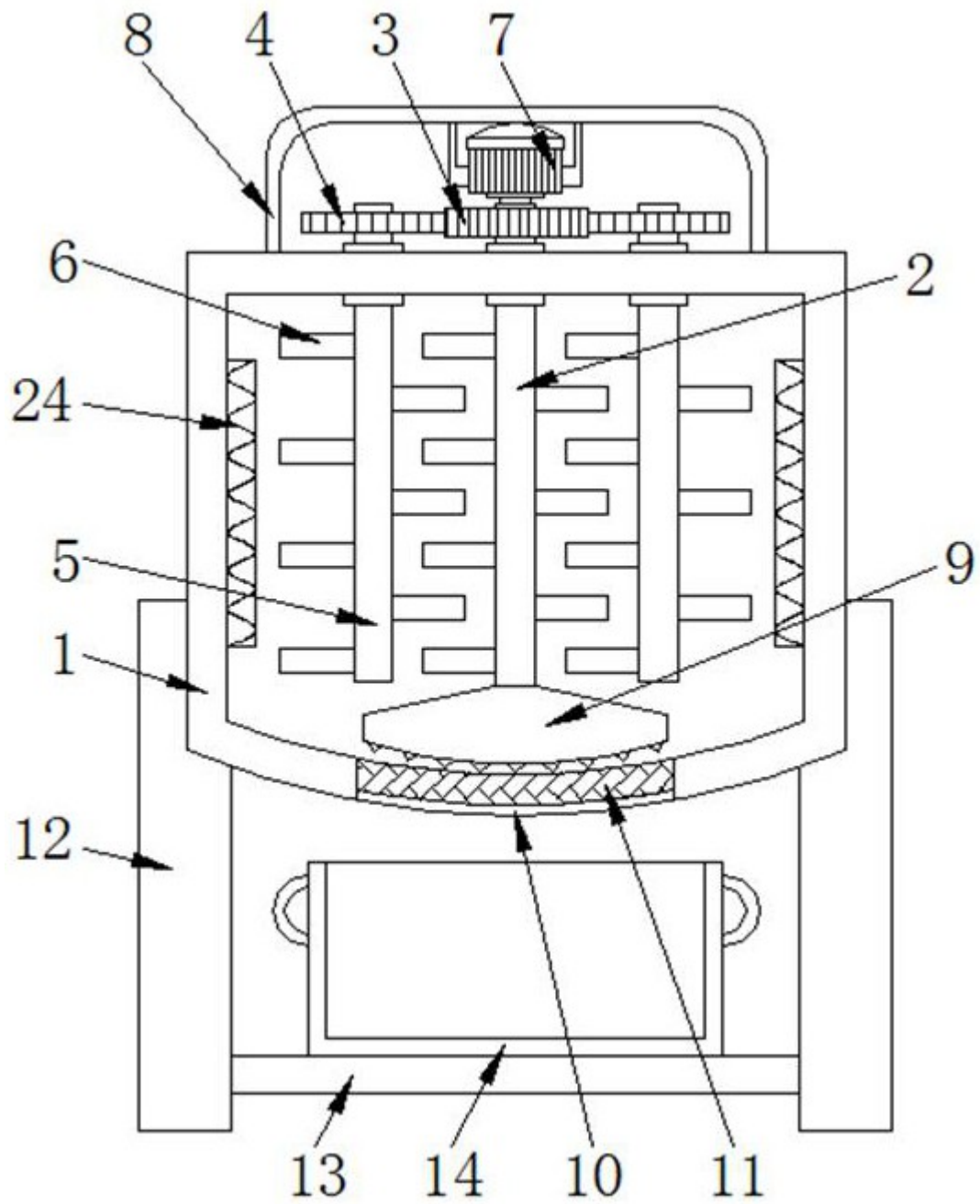


图1

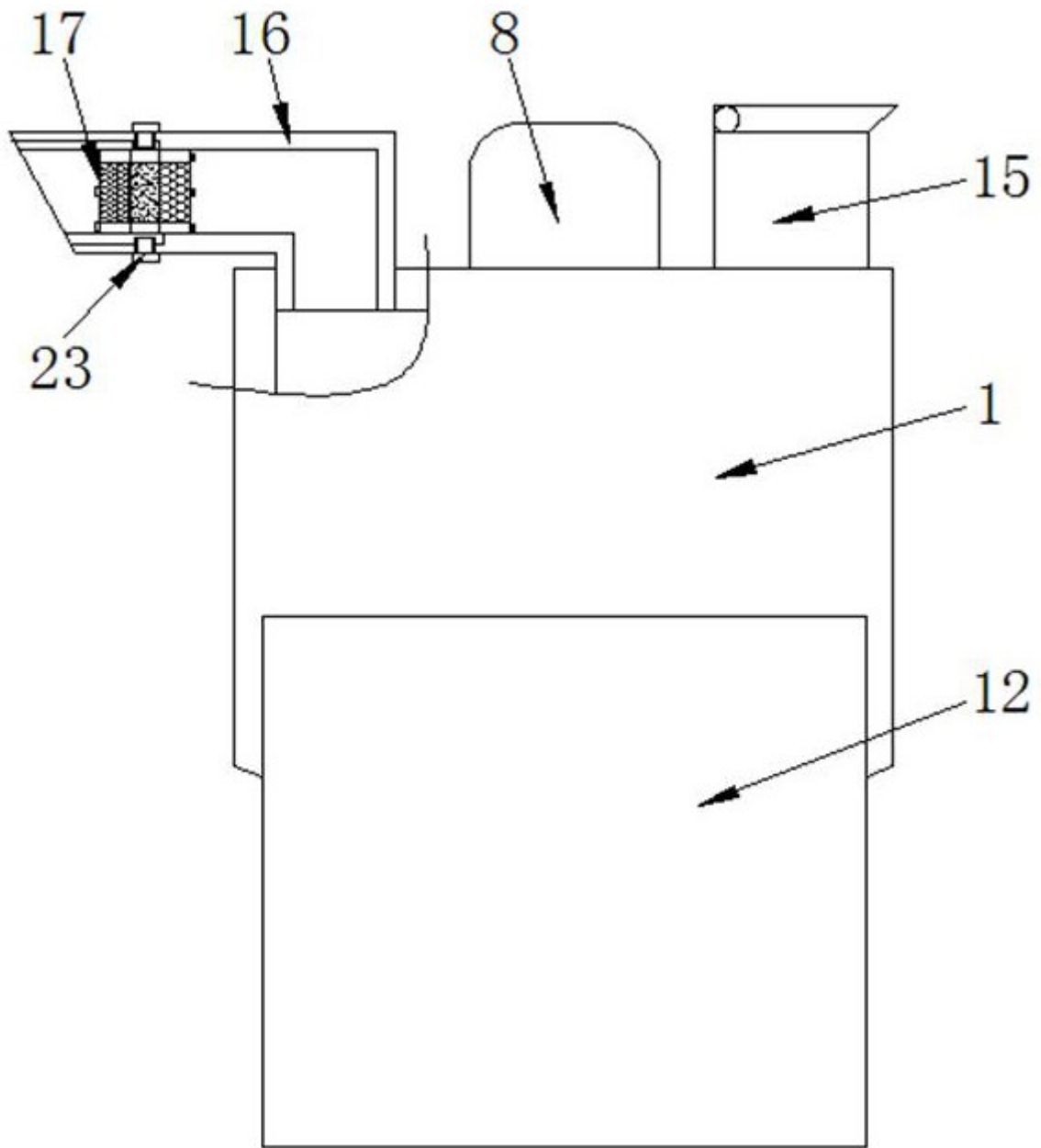


图2

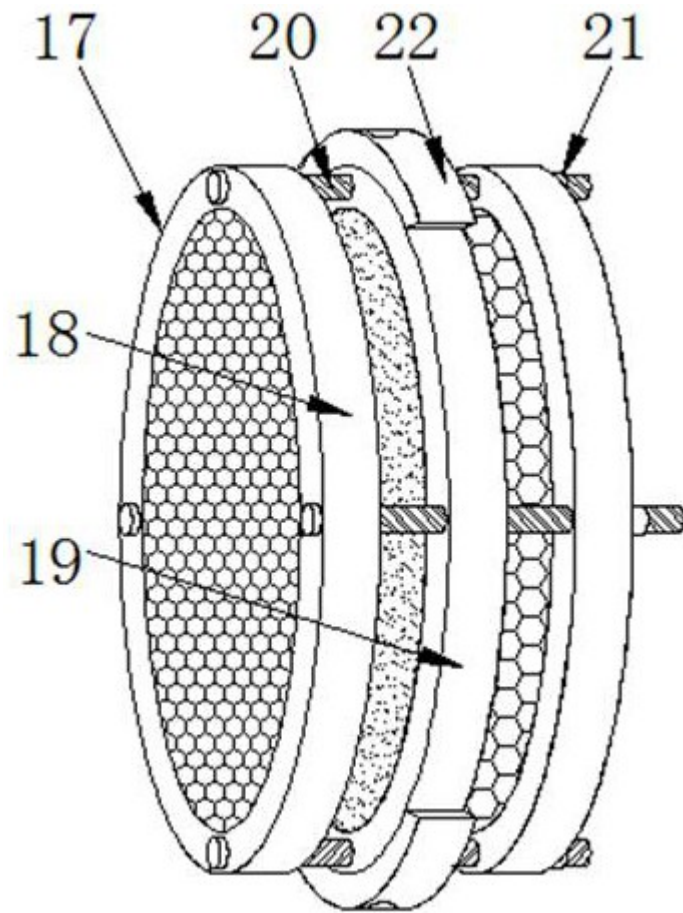


图3