



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 217855879 U

(45) 授权公告日 2022. 11. 22

(21) 申请号 202221480141.4

B01F 35/00 (2022.01)

(22) 申请日 2022.06.14

(73) 专利权人 重庆巨康环保材料有限公司

地址 400000 重庆市巴南区跳石镇大沟村
村办公室

(72) 发明人 彭锦

(74) 专利代理机构 重庆市创煜专利代理有限公司
50300

专利代理师 杨重江

(51) Int. Cl.

B01F 33/83 (2022.01)

B01D 46/12 (2022.01)

B01D 46/681 (2022.01)

B01D 50/60 (2022.01)

B01D 47/06 (2006.01)

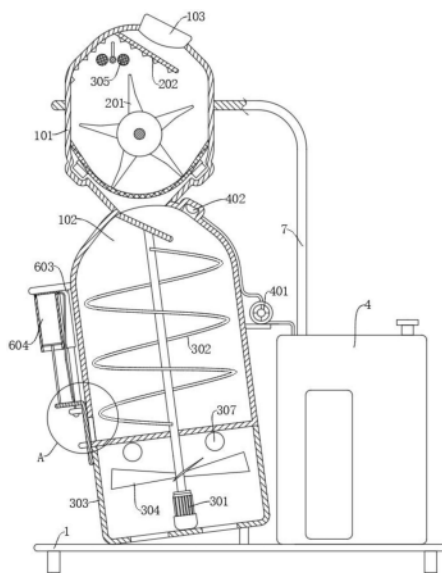
权利要求书2页 说明书6页 附图6页

(54) 实用新型名称

一种用于砖坯生产用的混料装置

(57) 摘要

本实用新型公开了一种用于砖坯生产用的混料装置,属于砖坯生产技术领域,一种用于砖坯生产用的混料装置,包括粉碎罐和混合罐,所述粉碎罐底部与混合罐顶部相连通,还包括:固定在粉碎罐侧壁的第一电机,所述第一电机的输出端固定连接拨动板,所述拨动板位于粉碎罐内;固定连接在粉碎罐内壁的第一倾斜板,所述第一倾斜板位于拨动板上方,所述粉碎罐内壁和第一倾斜板底部均固定连接粉碎齿;第一电机带动拨动板转动,带动泥土飞向粉碎罐左侧顶部内壁和第一倾斜板下底部,然后撞向粉碎齿,然后落下,以此反复,达到粉碎的目的,将结块的泥土打散,然后通过漏网落到混合罐内,进入避免后续混合的泥土中,出现结块现象。



1. 一种用于砖坯生产用的混料装置,包括粉碎罐(101)和混合罐(102),所述粉碎罐(101)底部与混合罐(102)顶部相通,其特征在于,还包括:

 固定在粉碎罐(101)侧壁的第一电机(2),所述第一电机(2)的输出端固定连接拨动板(201),所述拨动板(201)位于粉碎罐(101)内;

 固定连接在粉碎罐(101)内壁的第一倾斜板(202),所述第一倾斜板(202)位于拨动板(201)上方,所述粉碎罐(101)内壁和第一倾斜板(202)底部均固定连接粉碎齿(203);

 固定连接在粉碎罐(101)内壁的漏网(204),所述漏网(204)为弧形,且位于拨动板(201)底部;

 所述拨动板(201)底部可与漏网(204)上表面相贴;

 设置在混合罐(102)底部的第二电机(301),所述第二电机(301)的输出端固定连接混合叶片(302),所述混合叶片(302)位于混合罐(102)内。

2. 根据权利要求1所述的一种用于砖坯生产用的混料装置,其特征在于,还包括设置在漏网(204)下表面的振动电机(205)。

3. 根据权利要求1所述的一种用于砖坯生产用的混料装置,其特征在于,还包括:

 固定在混合罐(102)底部的底罩(303),所述第二电机(301)位于底罩(303)内;

 固定在第二电机(301)输出端的风扇(304),所述风扇(304)位于底罩(303)内;

 设置在底罩(303)侧壁的进气口(307),所述进气口(307)与粉碎罐(101)之间通过连接管(306)相通,所述连接管(306)与粉碎罐(101)的连接处,位于拨动板(201)上方,且连接处设有滤网(305)。

4. 根据权利要求3所述的一种用于砖坯生产用的混料装置,其特征在于,还包括:

 转动在粉碎罐(101)侧壁的转轴(5),所述转轴(5)延伸至粉碎罐(101)内的一端固定连接刮板(501),所述刮板(501)可与滤网(305)相贴;

 所述转轴(5)伸出粉碎罐(101)的一端与第一电机(2)的输出端之间连接有皮带(502)。

5. 根据权利要求1-4任意一项所述的一种用于砖坯生产用的混料装置,其特征在于,还包括固定在混合罐(102)顶部的第二倾斜板(3),所述第二电机(301)的输出端转动连接在第二倾斜板(3)的下表面。

6. 根据权利要求5所述的一种用于砖坯生产用的混料装置,其特征在于,还包括:

 底板(1),所述混合罐(102)固定在底板(1)上;

 固定在底板(1)上的水箱(4),固定在混合罐(102)侧壁的水泵(401),设置在混合罐(102)顶部内壁的第一喷头(402);

 所述水泵(401)的输入端与水箱(4)通过管道相通,所述水泵(401)的输出端与第一喷头(402)通过管道相通;

 所述第一喷头(402)喷向第二倾斜板(3)的上表面。

7. 根据权利要求5所述的一种用于砖坯生产用的混料装置,其特征在于,还包括:

 设置在混合罐(102)侧壁的出料口(6),固定在混合罐(102)侧壁的限位块(602),所述限位块(602)内滑动连接有挡板(601),所述挡板(601)可与出料口(6)相贴;

 固定在混合罐(102)侧壁的液压缸(603),所述液压缸(603)的输出端与挡板(601)固定连接。

8. 根据权利要求7所述的一种用于砖坯生产用的混料装置,其特征在于,还包括固定在混合罐(102)侧壁的活塞组件(604),所述活塞组件(604)的动力端与挡板(601)固定连接;

固定在限位块(602)上的第二喷头(605),所述活塞组件(604)上连接有进气管和出气管,所述出气管远离活塞组件(604)的一端与第二喷头(605)相连通;

所述进气管和出气管内均设有单向阀。

9. 根据权利要求7所述的一种用于砖坯生产用的混料装置,其特征在于,所述混合罐(102)为倾斜设置,所述混合罐(102)位于出料口(6)一侧的高度,低于远离出料口(6)一侧的高度。

一种用于砖坯生产用的混料装置

技术领域

[0001] 本实用新型涉及砖坯生产技术领域,尤其涉及一种用于砖坯生产用的混料装置。

背景技术

[0002] 砖坯,又称坯体或生坯,指借助于外力和模型,将泥料加工成型,具有一定形状、尺寸和强度并可用于烧成的中间产品。未经干燥的称为湿坯,干燥后的称为干坯,成型后不经烧成可直接使用的制品称为不烧砖。

[0003] 砖坯,是砖厂生产中重要的中间环节,其中,在生产过程中,需要将砖坯所需的原材料进行混合,然后在制作成砖坯,其中,在制作质量要求较高的砖坯时,比如用于制作瓷器、花瓶的砖坯,在制作时,需要将制作砖坯的泥土混合成泥浆,此时,对泥土要求较高,在混料时,泥土不能出现结块现象,否则,混合后的泥浆质量将大大折扣,甚至无法达到质量要求。

[0004] 但是,目前市场上,现有的用于砖坯生产用的混料装置,尤其是针对一些,对泥土要求较高的砖坯进行混料时,在混料前,无法对泥土进行粉碎,导致混料后的泥浆,容易出现结块的现象,进而使泥浆质量大大折扣。

实用新型内容

[0005] 本实用新型的目的在于了解决现有技术中,无法对泥土进行粉碎,导致混料后的泥浆,容易出现结块的现象等问题,而提出的一种用于砖坯生产用的混料装置。

[0006] 为了实现上述目的,本实用新型采用了如下技术方案:

[0007] 一种用于砖坯生产用的混料装置,包括粉碎罐和混合罐,所述粉碎罐底部与混合罐顶部相连通,还包括:固定在粉碎罐侧壁的第一电机,所述第一电机的输出端固定连接在拨动板,所述拨动板位于粉碎罐内;固定连接在粉碎罐内壁的第一倾斜板,所述第一倾斜板位于拨动板上方,所述粉碎罐内壁和第一倾斜板底部均固定连接在粉碎齿;固定连接在粉碎罐内壁的漏网,所述漏网为弧形,且位于拨动板底部;所述拨动板底部可与漏网上表面相贴;设置在混合罐底部的第二电机,所述第二电机的输出端固定连接在混合叶片,所述混合叶片位于混合罐内。

[0008] 为了提高下料稳定性,优选的,还包括设置在漏网下表面的振动电机。

[0009] 为了实现除尘效果,优选的,还包括,固定在混合罐底部的底罩,所述第二电机位于底罩内;固定在第二电机输出端的风扇,所述风扇位于底罩内;设置在底罩侧壁的进气口,所述进气口与粉碎罐之间通过连接管相连通,所述连接管与粉碎罐的连接处,位于拨动板上方,且连接处设有滤网。

[0010] 为了防止堵塞滤网,优选的,还包括:转动在粉碎罐侧壁的转轴,所述转轴延伸至粉碎罐内的一端固定连接在刮板,所述刮板可与滤网相贴;所述转轴延伸出粉碎罐的一端与第一电机的输出端之间连接有皮带。

[0011] 优选的,还包括固定在混合罐顶部的第二倾斜板,所述第二电机的输出端转动连

接在第二倾斜板的下表面。

[0012] 为了实现自动注水,优选的,还包括:底板,所述混合罐固定在底板上;固定在底板上的水箱,固定在混合罐侧壁的水泵,设置在混合罐顶部内壁的第一喷头;所述水泵的输入端与水箱通过管道相连通,所述水泵的输出端与第一喷头通过管道相连通;所述第一喷头喷向第二倾斜板的上表面。

[0013] 为了便于出料,优选的,还包括:设置在混合罐侧壁的出料口,固定在混合罐侧壁的限位块,所述限位块内滑动连接有挡板,所述挡板可与出料口相贴;固定在混合罐侧壁的液压缸,所述液压缸的输出端与挡板固定连接。

[0014] 为了防止灰尘污染泥浆,优选的,还包括固定在混合罐侧壁的活塞组件,所述活塞组件的动力端与挡板固定连接;固定在限位块上的第二喷头,所述活塞组件上连接有进气管和出气管,所述出气管远离活塞组件的一端与第二喷头相连通;所述进气管和出气管内均设有单向阀。

[0015] 为了便于出料,优选的,所述混合罐为倾斜设置,所述混合罐位于出料口一侧的高度,低于远离出料口一侧的高度。

[0016] 与现有技术相比,本实用新型提供了一种用于砖坯生产用的混料装置,具备以下有益效果:

[0017] 1、该用于砖坯生产用的混料装置,第一电机带动拨动板转动,带动泥土飞向粉碎罐左侧顶部内壁和第一倾斜板下底部,然后撞向粉碎齿,然后落下,以此反复,达到粉碎的目的,将结块的泥土打散,然后通过漏网落到混合罐内,进入避免后续混合的泥土中,出现结块现象

[0018] 2、该用于砖坯生产用的混料装置,第二电机同步带动风扇转动,产生负压,使滤网处吸气,然后灰尘通过滤网过滤后,气体通过连接管和进气口,进入底罩内,然后通过底部的通孔排出,通过滤网处吸气,有效防止了在粉碎时,灰尘从投料口处飘散,保障了工人的健康安全。

[0019] 3、该用于砖坯生产用的混料装置,第一电机在带动拨动板转动的同时,同步带动刮板转动,转动的刮板与滤网表面,周期性的接触与分离,然后将滤网表面附着的灰尘刮除,防止滤网堵塞。

[0020] 4、该用于砖坯生产用的混料装置,当挡板向上移动时,同步推动活塞板在活塞筒内移动,将活塞筒内的气体,通过出气管,从第二喷头喷出,喷向出料口的周围,将周围灰尘吹除,避免污染泥浆。

附图说明

[0021] 图1为本实用新型提出的一种用于砖坯生产用的混料装置的结构示意图;

[0022] 图2为本实用新型提出的一种用于砖坯生产用的混料装置的局部结构示意图;

[0023] 图3为本实用新型提出的一种用于砖坯生产用的混料装置图1中A部分的放大图;

[0024] 图4为本实用新型提出的一种用于砖坯生产用的混料装置挡板的结构示意图;

[0025] 图5为本实用新型提出的一种用于砖坯生产用的混料装置连接管的结构示意图;

[0026] 图6为本实用新型提出的一种用于砖坯生产用的混料装置图5中B部分的放大图。

[0027] 图中:1、底板;101、粉碎罐;102、混合罐;103、投料口;2、第一电机;201、拨动板;

202、第一倾斜板;203、粉碎齿;204、漏网;205、振动电机;3、第二倾斜板;301、第二电机;302、混合叶片;303、底罩;304、风扇;305、滤网;306、连接管;307、进气口;4、水箱;401、水泵;402、第一喷头;5、转轴;501、刮板;502、皮带;6、出料口;601、挡板;602、限位块;603、液压缸;604、活塞组件;605、第二喷头;7、稳定板。

具体实施方式

[0028] 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。

[0029] 在本实用新型的描述中,需要理解的是,术语“上”、“下”、“前”、“后”、“左”、“右”、“顶”、“底”、“内”、“外”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实用新型和简化描述,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实用新型的限制。

[0030] 实施例1:

[0031] 参照图1-6,一种用于砖坯生产用的混料装置,包括粉碎罐101和混合罐102,粉碎罐101底部与混合罐102顶部相连通,粉碎罐101顶部设有投料口103,还包括:固定在粉碎罐101侧壁的第一电机2,第一电机2的输出端固定连接拨动板201,拨动板201为3-6组设计,且圆周分布在第一电机2的输出端上,拨动板201位于粉碎罐101内。

[0032] 固定连接在粉碎罐101内壁的第一倾斜板202,第一倾斜板202位于拨动板201上方,如图2,第一倾斜板202向右倾斜,最右端高度,低于左端,粉碎罐101内壁和第一倾斜板202底部均固定连接粉碎齿203,粉碎齿203的个数为30-50个。

[0033] 固定连接在粉碎罐101内壁的漏网204,漏网204为弧形,圆心与第一电机2的输出端圆心共线,漏网204位于拨动板201底部;拨动板201底部可与漏网204上表面相贴。

[0034] 设置在混合罐102底部的第二电机301,第二电机301的输出端固定连接混合叶片302,混合叶片302位于混合罐102内。

[0035] 工作时,将泥土以及其他添加物,通过投料口103投入粉碎罐101内,落在漏网204上,细小的泥土,落到混合罐102内,结块的泥土,留在漏网204上,启动第一电机2,如图2,带动拨动板201顺时针转动,在拨动板201的作用下,拨动泥土向上翻动,拨动板201逐步高速转动,带动泥土从粉碎罐101的左侧,飞向粉碎罐101左侧顶部内壁和第一倾斜板202下底部,然后撞击,通过撞击,撞向粉碎齿203,然后落下,以此反复,达到粉碎的目的,将结块的泥土打散,然后通过漏网204落到混合罐102内,进入避免后续混合的泥土中,出现结块现象。

[0036] 然后启动第二电机301,驱动混合叶片302转动,搅动粉碎后的泥土以及其他混合物,进行混合,在混合过程中,通过投料口103同步注水,使泥土混合成泥浆,然后制作成高质量的砖坯,用于制作瓷器、花瓶等。

[0037] 如图2,需要特别指出的时,拨动板201的上表面,为向下倾斜的状态,方便在转动时,可将泥土从拨动板201上甩到粉碎罐101内壁和第一倾斜板202下底部。

[0038] 拨动板201的上表面,为向下倾斜的状态,指的是,当拨动板201转动到左侧水平位置时,此时,拨动板201上表面,远离第一电机2输出端的一端的高度,低于靠近第一电机2输

出端的一端。

[0039] 混合叶片302为螺旋形,混合叶片302转动,使泥土不停的向上翻动,进行混合。

[0040] 如图1-2,还包括设置在漏网204下表面的振动电机205。

[0041] 如图2,振动电机205为两组设计,分别位于漏网204的两侧。

[0042] 在对泥土进行粉碎时,启动振动电机205,通过振动电机205产生的振动,带动漏网204振动,使泥土更加快速的从漏网204上,掉落到混合罐102内,防止堵塞。

[0043] 如图1、4、5、6,为了防止在粉碎泥土的过程中,出现大量灰尘,危害工人的健康安全,对整体的技术方案,进行了优化。

[0044] 还包括:固定在混合罐102底部的底罩303,第二电机301位于底罩303内;固定在第二电机301输出端的风扇304,风扇304位于底罩303内。

[0045] 设置在底罩303侧壁的进气口307,进气口307与粉碎罐101之间通过连接管306相连通,连接管306与粉碎罐101的连接处,位于拨动板201上方,且位于拨动板201下方,且连接处设有滤网305。

[0046] 如图1,底罩303底部设有通孔,便于排气。

[0047] 在通过拨动板201,对泥土进行粉碎时,同步启动第二电机301,对落入混合罐102内的泥土,进行混合的同时,同步带动风扇304转动,如图1,风扇304上方产生负压,通过负压,使滤网305处,吸气,然后灰尘通过滤网305过滤后,气体通过连接管306和进气口307,进入底罩303内,然后通过底部的通孔排出。

[0048] 通过滤网305处吸气,有效防止了在粉碎时,灰尘从投料口103处飘散,保障了工人的健康安全。

[0049] 如图1、2、5、6,为了防止滤网305堵塞,对第一电机2带动拨动板201转动的技术方案,进一步进行了优化。

[0050] 还包括:转动在粉碎罐101侧壁的转轴5,转轴5为水平转动,转轴5延伸至粉碎罐101内的一端固定连接有刮板501,刮板501可与滤网305相贴。

[0051] 转轴5延伸出粉碎罐101的一端与第一电机2的输出端之间连接有皮带502。

[0052] 如图2,滤网305为围绕转轴5左右对称的两组,刮板501与两组滤网305表面,均可相贴。

[0053] 第一电机2在带动拨动板201转动的同时,同步通过皮带502带动转轴5转动,然后带动刮板501转动,转动的刮板501,与滤网305表面,周期性的接触与分离,然后将滤网305表面附着的灰尘,刮除,防止滤网305堵塞。

[0054] 实施例2:

[0055] 参照图1-6,与实施例1基本想通过,在实施例1的基础上,增加了自动注水的功能,使其更好的控制混合后泥浆的质量。

[0056] 如图1-2,还包括固定在混合罐102顶部的第二倾斜板3,第二电机301的输出端转动连接在第二倾斜板3的下表面。

[0057] 第二倾斜板3为倾斜设计。

[0058] 漏网204落下的泥土,会首先落在第二倾斜板3上,然后滑落到混合罐102内,避免了直接撞击混合叶片302,提高了混合时的稳定性。

[0059] 同时,第二电机301的输出端转动连接在第二倾斜板3的下表面,也给了混合叶片

302的一个支撑点,使其只能自转,避免混合叶片302发生晃动。

[0060] 如图1-2,还包括:底板1,混合罐102固定在底板1上;固定在底板1上的水箱4,水箱4内加注有水,固定在混合罐102侧壁的水泵401,设置在混合罐102顶部内壁的第一喷头402;水泵401的输入端与水箱4通过管道相连通,水泵401的输出端与第一喷头402通过管道相连通。

[0061] 在混合罐102对泥土进行混合的过程中,启动水泵401,将水箱4内的水,通过第一喷头402喷出,加注到混合罐102内,实现自动定量加水。

[0062] 同时,第一喷头402喷向第二倾斜板3的上表面。

[0063] 通过第一喷头402喷向第二倾斜板3的上表面,会在第一喷头402和第二倾斜板3之间,形成一道水层,隔断混合罐102内初步混合时,产生的灰尘,防止灰尘上扬。

[0064] 第一喷头402喷向第二倾斜板3的上表面后,然后水流向下流动,落在混合罐102内,与泥土混合。

[0065] 实施例3:

[0066] 参照图1-6,与实施例2基本相同,在实施例2的基础上,公开了一种快速排料的技术方案。

[0067] 如图1、3、4、5,还包括:设置在混合罐102侧壁的出料口6,固定在混合罐102侧壁的限位块602,如图4-5,限位块602为两排,每排2-3个,分布在出料口6的两侧,限位块602内滑动连接有挡板601,挡板601可与出料口6相贴。

[0068] 挡板601可与出料口6相贴,指的是,当挡板601向下移动时,可堵住出料口6,且处于密封状态。

[0069] 固定在混合罐102侧壁的液压缸603,液压缸603的输出端与挡板601固定连接。

[0070] 初始状态为,挡板601堵住出料口6,处于密封状态。

[0071] 当将泥土以及其他混合物,混合成泥浆的时,启动液压缸603,拉动挡板601向上移动,在限位块602内向上滑动,出料口6导通。

[0072] 然后混合叶片302反向转动,使混合后的泥浆,向下移动,从出料口6流出,然后在制作成砖坯。

[0073] 如图1、3、4、5,为了防止在出料口6出料的时候,出料口6处有灰尘,污染了泥浆,因此,对挡板601的技术方案,进一步进行了优化。

[0074] 还包括:固定在混合罐102侧壁的活塞组件604,活塞组件604的动力端与挡板601固定连接。

[0075] 活塞组件604,包括活塞筒、滑动连接在活塞筒内的活塞板,以及固定连接在活塞板上的活塞杆。

[0076] 固定在混合罐102侧壁的活塞组件604,指的是,活塞筒固定在混合罐102侧壁。

[0077] 活塞组件604的动力端与挡板601固定连接,指的是,活塞杆远离活塞板的一端与挡板601固定连接。

[0078] 固定在限位块602上的第二喷头605,活塞组件604上连接有进气管和出气管,出气管远离活塞组件604的一端与第二喷头605相连通,第二喷头605喷出的气体,喷向出料口6的周围。

[0079] 进气管和出气管内均设有单向阀。

[0080] 进气管内的单向阀,使气体通过进气管只能流入活塞筒内,无法反向流出。

[0081] 出气管内的单向阀,使气体通过活塞筒只能流到出气管内,无法反向流入。

[0082] 如图1,挡板601的最下端,相对于出料口6的最下端,挡板601的最下端,向下延伸了一部分,只有当挡板601向上移动一段距离后,挡板601的最下端,才与出料口6的最下端,平齐。

[0083] 当挡板601向上移动时,同步推动活塞板在活塞筒内移动,将活塞筒内的气体,通过出气管,从第二喷头605喷出,喷向出料口6的周围,将周围灰尘吹除,然后挡板601继续向上移动,出料口6导通,开始排料。

[0084] 排料完成后,为了便于下一次混合,将挡板601向下移动,恢复到初始位置时,带动活塞板向下移动,气体通过进气管,进入活塞筒内,便于下一次使用。

[0085] 如图1,为了更好的排料。

[0086] 混合罐102为倾斜设置,混合罐102位于出料口6一侧的高度,低于远离出料口6一侧的高度。

[0087] 将混合罐102设置成倾斜状,且出料口6一侧最低,当出料口6导通时,泥浆依靠重力,产生向出料口6流动的趋势,然后通过第二电机301带动混合叶片302反向转动,加快排料效率。

[0088] 为了提高稳定性,底板1上还固定连接稳定板7,粉碎罐101固定在稳定板7上。

[0089] 以上所述,仅为本实用新型较佳的具体实施方便,但本实用新型的保护范围并不局限于此,任何熟悉本技术领域的技术人员在本实用新型揭露的技术范围内,根据本实用新型的技术方案及其实用新型构思加以等同替换或改变,都应涵盖在本实用新型的保护范围之内。

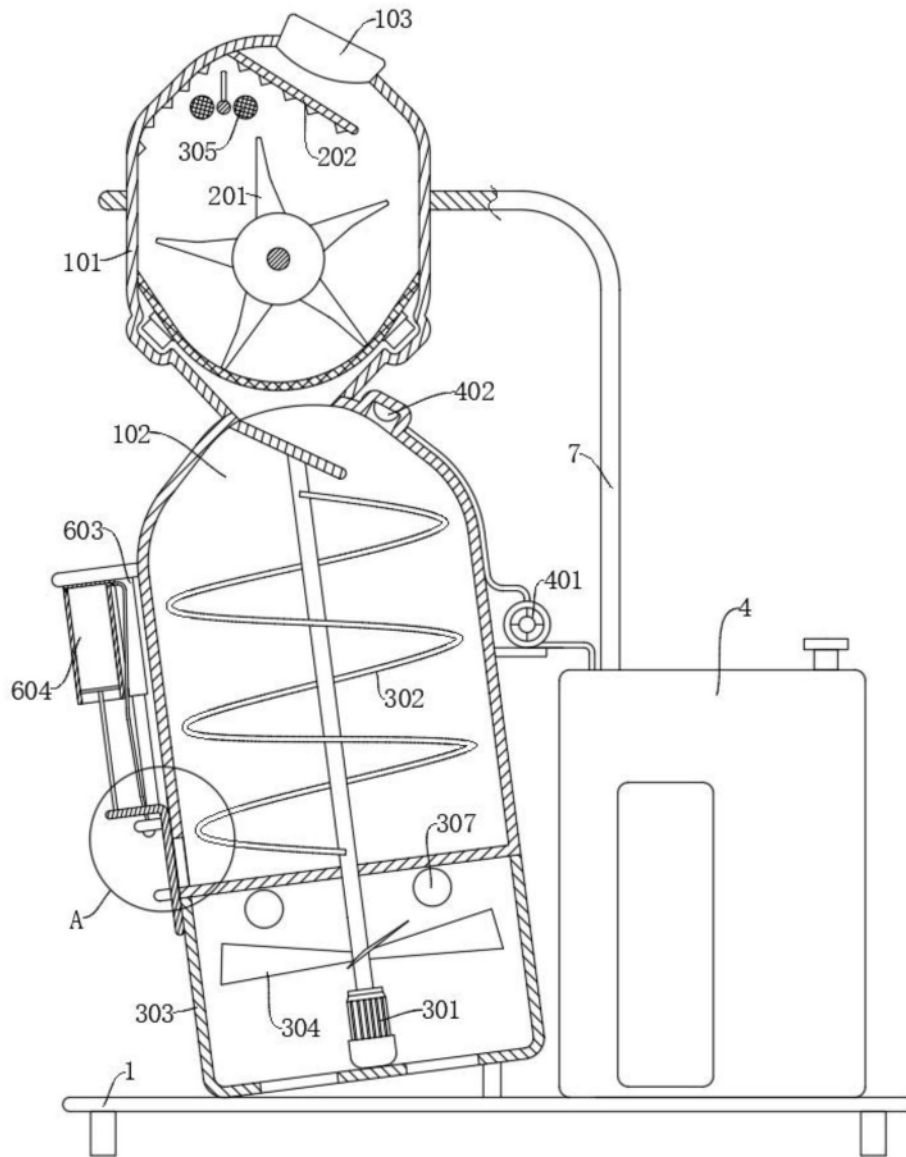


图1

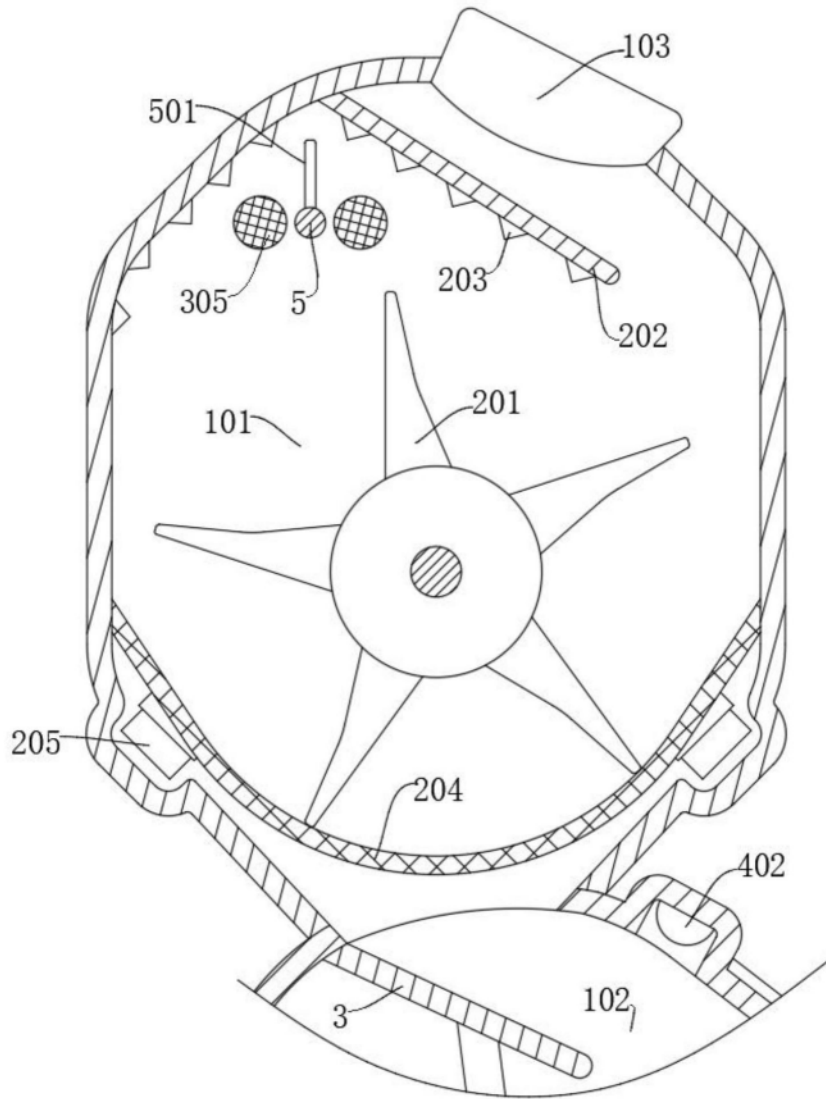


图2

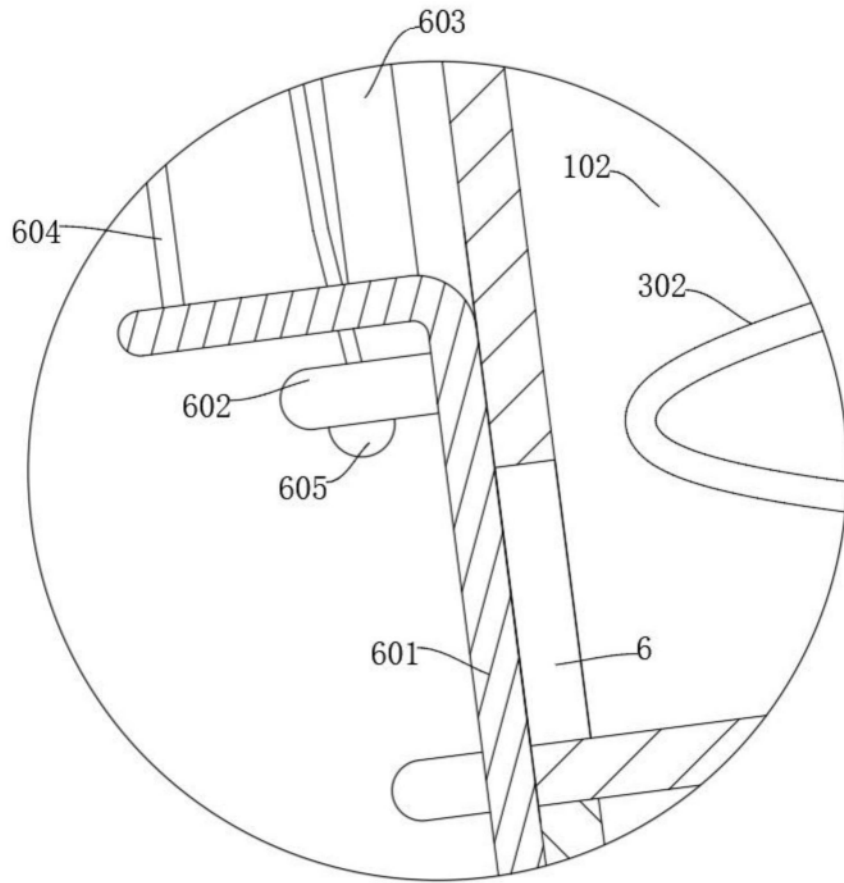


图3

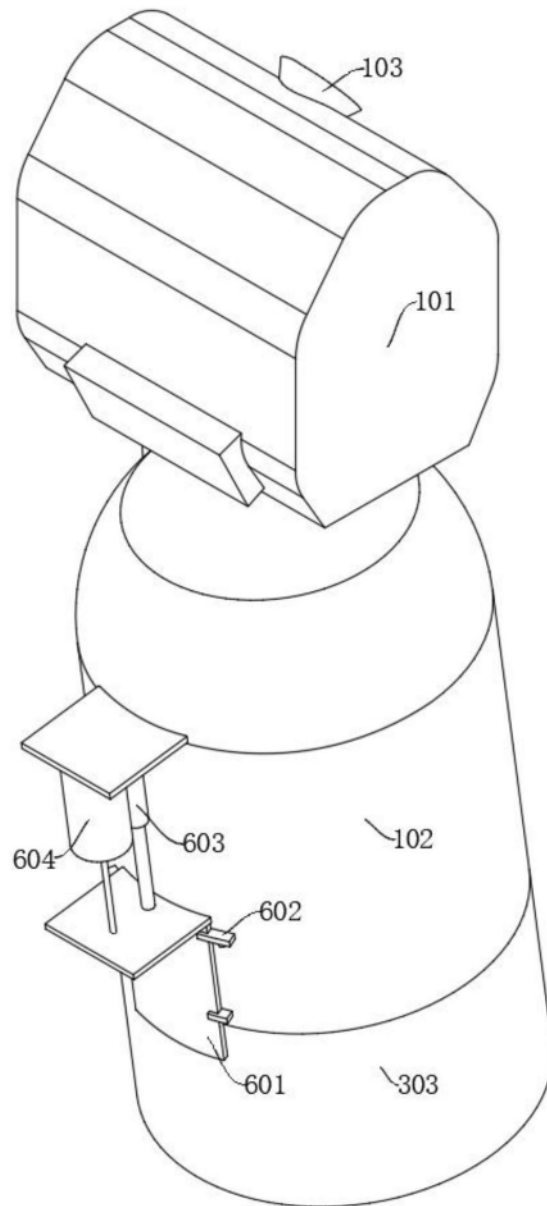


图4

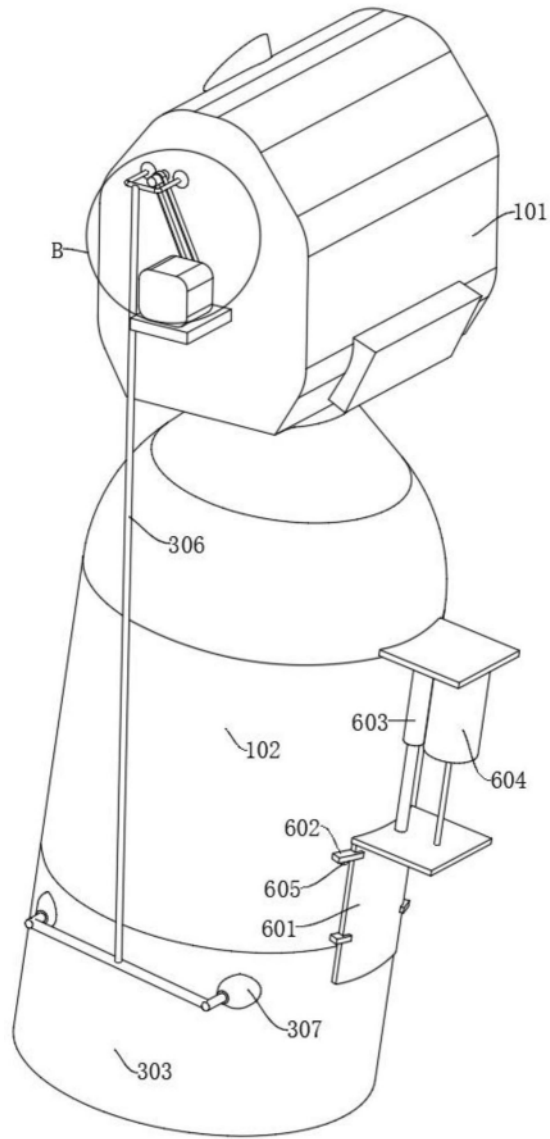


图5

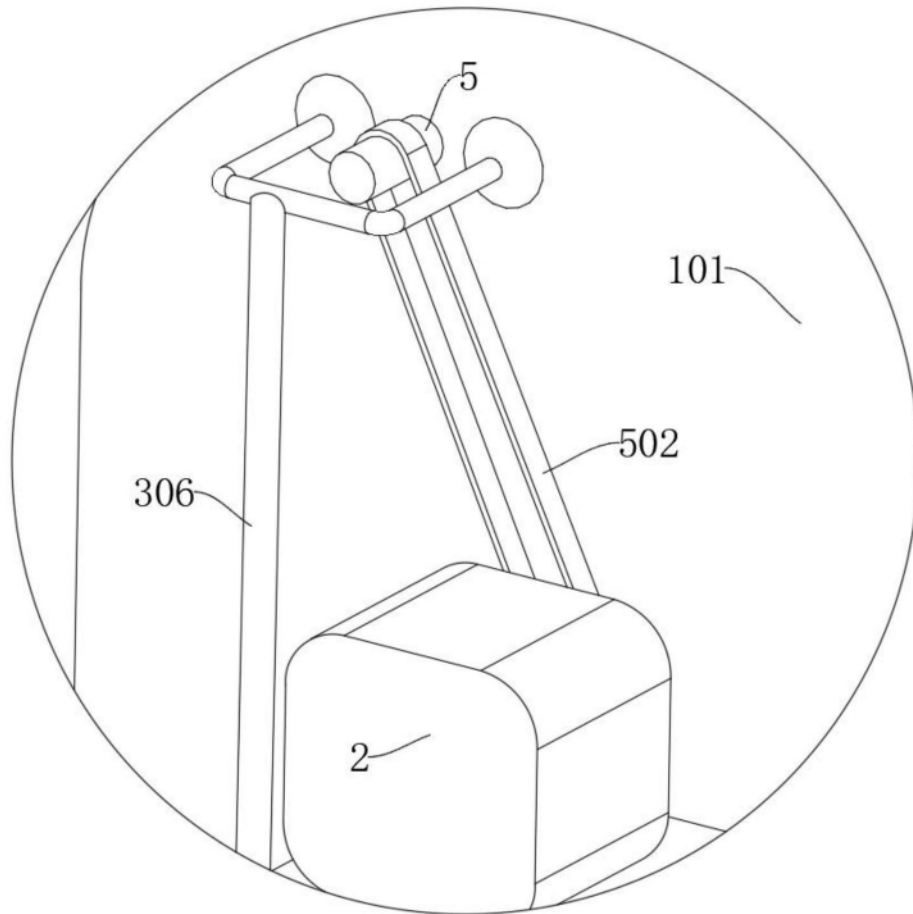


图6