



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 221793208 U

(45) 授权公告日 2024.10.01

(21) 申请号 202420311348.1

(22) 申请日 2024.02.20

(73) 专利权人 吴汉超

地址 251200 山东省德州市禹城市城区泰和巷4号

(72) 发明人 吴汉超

(74) 专利代理机构 深圳创智果专利代理事务所  
(普通合伙) 33278

专利代理师 杨文

(51) Int. Cl.

B28B 13/02 (2006.01)

B28C 5/16 (2006.01)

B28C 5/08 (2006.01)

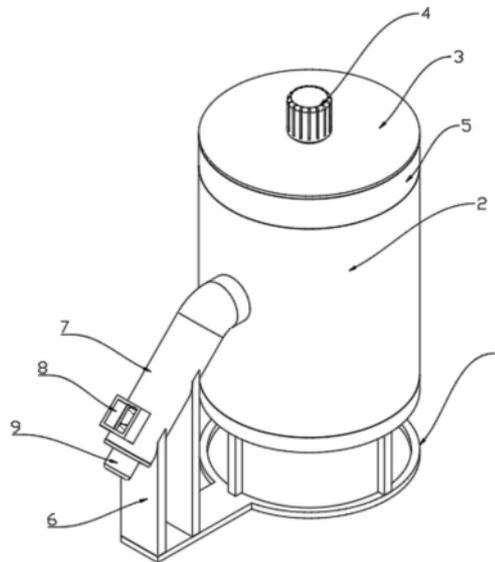
权利要求书1页 说明书5页 附图4页

(54) 实用新型名称

一种建筑制砖机

(57) 摘要

本实用新型公开了一种建筑制砖机,涉及建筑辅助设备技术领域,包括支撑架,安装在支撑架顶端的搅拌桶,安装在搅拌桶顶端的顶盖,用于搅拌混合物料的搅拌组件,所述搅拌组件包括安装在顶盖顶面的第一电机,所述顶盖与搅拌桶之间固定安装的传动仓,所述第一电机下方连接的可转动的主转杆,所述主转杆外壁上固定安装的第一齿轮,所述传动仓的内壁上固定安装的齿环,所述传动仓内部安装的第二齿轮,所述第二齿轮底部固定连接的副转杆。本实用新型通过设置搅拌组件,使得搅拌混合的效率得到显著提升,搅拌组件能够快速、均匀地将物料混合,改善物料均匀性,进而使后续制成的建筑砖的质量得以提高。



1. 一种建筑制砖机,包括:

支撑架(1);

安装在支撑架(1)顶端的搅拌桶(2);

安装在搅拌桶(2)顶端的顶盖(3);

用于搅拌混合物料的搅拌组件;

其特征在于,所述搅拌组件包括安装在顶盖(3)顶面的第一电机(4),所述顶盖(3)与搅拌桶(2)之间固定安装的传动仓(5),所述第一电机(4)下方连接的可转动的主转杆(11),所述主转杆(11)外壁上固定安装的第一齿轮(12),所述传动仓(5)的内壁上固定安装的齿环(14),所述传动仓(5)内部安装的第二齿轮(13),所述第二齿轮(13)底部固定连接的副转杆(17)。

2. 根据权利要求1所述的一种建筑制砖机,其特征在于,还包括上料组件,所述上料组件包括连接在支撑架(1)侧壁上输料桶(7),所述输料桶(7)外壁上开设的进料口(8),随身输料桶(7)底端固定安装的第二电机(9),所述第二电机(9)连接的可转动的绞龙(16)。

3. 根据权利要求1所述的一种建筑制砖机,其特征在于,所述第二齿轮(13)的数量是三个,三个所述第二齿轮(13)同时与第一齿轮(12)啮合,三个所述第二齿轮(13)与第一齿轮(12)啮合的同时也与传动仓(5)内壁上固定安装的齿环(14)啮合。

4. 根据权利要求1所述的一种建筑制砖机,其特征在于,所述主转杆(11)的外壁上位于第一齿轮(12)下方的位置固定安装有限位片(15),所述传动仓(5)与限位片(15)之间形成了环形导轨,所述副转杆(17)的数量是三个,三个所述副转杆(17)同时处于环形导轨的内部。

5. 根据权利要求1所述的一种建筑制砖机,其特征在于,所述主转杆(11)的顶端连接第一电机(4),所述主转杆(11)的底端可转动的连接在搅拌桶(2)的内壁底面上,所述主转杆(11)的外壁上固定安装有多个搅拌叶片(18),所述副转杆(17)的外壁上同样安装有多个搅拌叶片(18)。

6. 根据权利要求2所述的一种建筑制砖机,其特征在于,所述支撑架(1)的顶端固定安装有支撑板(6),所述支撑板(6)的数量是两个,两个所述支撑板(6)的顶端同时与输料桶(7)的底端固定连接,所述绞龙(16)可以分为中心转杆和输送叶片,其中中心转杆与第二电机(9)连接,输送叶片固定安装在中心转杆的外壁上且输送叶片的边缘位置与输料桶(7)的内壁紧密贴合。

## 一种建筑制砖机

### 技术领域

[0001] 本实用新型属于建筑辅助设备技术领域,具体的说,涉及一种建筑制砖机。

### 背景技术

[0002] 随着建筑行业的快速发展,建筑用砖的需求量也就越来越大,因此建筑用砖的制作显得尤其重要,在建筑用砖的过程中需要将水泥、石灰、石膏等物料与水充分混合才能制作出质量过关的建筑用砖,现有的制砖机在搅拌过程中效率较慢,且搅拌效果无法保障,会影响整体的工作效率,以及建筑砖后续的使用

[0003] 现有专利(申请号:CN201920265040.7)提出了一种用于建筑砖块成型的制砖机,包括制砖机混合筒,制砖机混合筒底端的外部固定安装有承接块,承接块的内部活动套接有齿环,制砖机混合筒一侧位于承接块的底部固定安装有固定架,固定架的内部固定安装有第一电机,第一电机的输出端与齿轮的底端固定套接,齿轮的顶端与固定架的顶部活动套接。该装置虽然可以实现对各种物料的搅拌,但是搅拌速率较低,且搅拌质量不高。

[0004] 有鉴于此,特提出本申请。

### 实用新型内容

[0005] 本实用新型要解决的技术问题在于克服现有技术的不足,提供一种建筑制砖机,实现在短时间内即可完成对各种物料的搅拌混合的目的。

[0006] 为解决上述技术问题,本实用新型提供的一种建筑制砖机,包括:

[0007] 支撑架;

[0008] 安装在支撑架顶端的搅拌桶;

[0009] 安装在搅拌桶顶端的顶盖;

[0010] 用于搅拌混合物料的搅拌组件;

[0011] 所述搅拌组件包括安装在顶盖顶面的第一电机,所述顶盖与搅拌桶之间固定安装的传动仓,所述第一电机下方连接的可转动的主转杆,所述主转杆外壁上固定安装的第一齿轮,所述传动仓的内壁上固定安装的齿环,所述传动仓内部安装的第二齿轮,所述第二齿轮底部固定连接的副转杆。

[0012] 进一步的,还包括上料组件,所述上料组件包括连接在支撑架侧壁上输料桶,所述输料桶外壁上开设的进料口,随身输料桶底端固定安装的第二电机,所述第二电机连接的可转动的绞龙。

[0013] 进一步的,所述第二齿轮的数量是三个,三个所述第二齿轮同时与第一齿轮啮合,三个所述第二齿轮与第一齿轮啮合的同时也与传动仓内壁上固定安装的齿环啮合。

[0014] 进一步的,所述主转杆的外壁上位于第一齿轮下方的位置固定安装有限位片,所述传动仓与限位片之间形成了环形导轨,所述副转杆的数量是三个,三个所述副转杆同时处于环形导轨的内部。

[0015] 进一步的,所述主转杆的顶端连接第一电机,所述主转杆的底端可转动的连接在

搅拌桶的内壁底面上,所述主转杆的外壁上固定安装有多个搅拌叶片,所述副转杆的外壁上同样安装有多个搅拌叶片。

[0016] 进一步的,所述支撑架的顶端固定安装有支撑板,所述支撑板的数量是两个,两个所述支撑板的顶端同时与输料桶的底端固定连接,所述绞龙可以分为中心转杆和输送叶片,其中中心转杆与第二电机连接,输送叶片固定安装在中心转杆的外壁上且输送叶片的边缘位置与输料桶的内壁紧密贴合。

[0017] 采用上述技术方案后,本实用新型与现有技术相比具有以下有益效果。

[0018] 1、本实用新型中,通过设置搅拌组件,使得搅拌混合的效率得到显著提升,搅拌组件能够快速、均匀地将物料混合,改善物料的均匀性,进而使后续制成的建筑砖的质量得以提高。

[0019] 2、本实用新型中,通过设置上料组件,使装置在上料过程中无需将较重的物料高高抬起,再倒入到装置内,只需将物料倒入进料口内即可完成上料,减少了多余的人力消耗,降低了上料难度,使装置的使用更加简单。

## 附图说明

[0020] 附图作为本实用新型的一部分,用来提供对本实用新型的进一步的理解,本实用新型的示意性实施例及其说明用于解释本实用新型,但不构成对本实用新型的不当限定。显然,下面描述中的附图仅仅是一些实施例,对于本领域普通技术人员来说,在不付出创造性劳动的前提下,还可以根据这些附图获得其他附图。在附图中:

[0021] 图1为本实用新型整视的结构示意图;

[0022] 图2为本实用新型侧面的立体结构示意图;

[0023] 图3为本实用新型传动仓内部的剖视结构示意图;

[0024] 图4为本实用新型内部的竖向剖视结构示意图。

[0025] 图中标号:

[0026] 1、支撑架;2、搅拌桶;3、顶盖;4、第一电机;5、传动仓;6、支撑板;7、输料桶;8、进料口;9、第二电机;10、出料口;11、主转杆;12、第一齿轮;13、第二齿轮;14、齿环;15、限位片;16、绞龙;17、副转杆;18、搅拌叶片。

[0027] 需要说明的是,这些附图和文字描述并不旨在以任何方式限制本实用新型的构思范围,而是通过参考特定实施例为本领域技术人员说明本实用新型的概念。

## 具体实施方式

[0028] 为使本实用新型实施例的目的、技术方案和优点更加清楚,下面将结合本实用新型实施例中的附图,对实施例中的技术方案进行清楚、完整地描述,以下实施例用于说明本实用新型,但不用来限制本实用新型的范围。

[0029] 在本实用新型的描述中,需要说明的是,术语“上”、“下”、“前”、“后”、“左”、“右”、“竖直”、“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] 在本实用新型的描述中,需要说明的是,除非另有明确的规定和限定,术语“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。对于本领域的普通技术人员而言,可以具体情况理解上述术语在本实用新型中的具体含义。

[0031] 如图1至图4所示,本实用新型提供一种建筑制砖机。

[0032] 具体的,由图1-图4给出,包括:

[0033] 支撑架1;

[0034] 安装在支撑架1顶端的搅拌桶2;

[0035] 安装在搅拌桶2顶端的顶盖3;

[0036] 用于搅拌混合物料的搅拌组件;

[0037] 搅拌组件包括安装在顶盖3顶面的第一电机4,顶盖3与搅拌桶2之间固定安装的传动仓5,第一电机4下方连接的可转动的主转杆11,主转杆11外壁上固定安装的第一齿轮12,传动仓5的内壁上固定安装的齿环14,传动仓5内部安装的第二齿轮13,第二齿轮13底部固定连接的副转杆17。

[0038] 本实用新型中,先启动第一电机4,第一电机4在被启动后首先会带动主转杆11进行转动,主转杆11转动后会带动主转杆11外壁上安装的第一齿轮12和搅拌叶片18进行转动,搅拌叶片18的转动可以对搅拌桶2内的物料进行搅拌,第一齿轮12的转动会带动三个第二齿轮13进行转动,第二齿轮13转动过程中会带动第二齿轮13底部安装的副转杆17转动,副转杆17转动后同样可以对物料进行搅拌混合,而在第二齿轮13带动副转杆17自转的同时,因为齿环14的存在第二齿轮13会围绕第一齿轮12进行公转,从而使三个副转杆17在自转的同时还围绕主转杆11进行公转,极大的提高了搅拌混合的效率,混合完成后可以从出料口10处取出成品。

[0039] 进一步的,作为本实用新型的一种具体实施方式,本实用新型提供一种建筑制砖机。

[0040] 具体的,如图1-图4所示,还包括上料组件,上料组件包括连接在支撑架1侧壁上输料桶7,输料桶7外壁上开设的进料口8,随身输料桶7底端固定安装的第二电机9,第二电机9连接的可转动的绞龙16。

[0041] 本实用新型中,先将物料倒入进料口8内,物料进入进料口8内后会落入输料桶7内,此时可以启动第二电机9,使第二电机9带动绞龙16进行转动,绞龙16转动过程中处于输料桶7内的物料会被绞龙16推动,从而落入到搅拌桶2内,再进行加工。

[0042] 通过设置上料组件,使装置在上料过程中无需将较重的物料高高抬起,再倒入到装置内,只需将物料倒入进料口8内即可完成上料,减少了多余的人力消耗,降低了上料难度,使装置的使用更加简单。

[0043] 进一步的,作为本实用新型的另一种具体实施方式,本实用新型提供一种建筑制砖机。

[0044] 具体的,如图3所示,第二齿轮13的数量是三个,三个第二齿轮13同时与第一齿轮12啮合,三个第二齿轮13与第一齿轮12啮合的同时也与传动仓5内壁上固定安装的齿环14啮合。

[0045] 本实用新型中,通过设置三个第二齿轮13与第一齿轮12啮合的同时也与传动仓5

内壁上固定安装的齿环14啮合,使第一齿轮12在转动后第二齿轮13被带动转动的同时也会围绕第一齿轮12进行公转,从而使第二齿轮13底部连接的自转的同时也围绕主转杆11进行公转,使主转杆11对各种物料的搅拌更加彻底。

[0046] 进一步的,作为本实用新型的另一种具体实施方式,本实用新型提供一种建筑制砖机。

[0047] 具体的,如图3所示,主转杆11的外壁上位于第一齿轮12下方的位置固定安装有限位片15,传动仓5与限位片15之间形成了环形导轨,副转杆17的数量是三个,三个副转杆17同时处于环形导轨的内部。

[0048] 本实用新型中,通过设置传动仓5与限位片15之间形成了环形导轨,且三个副转杆17同时处于环形导轨的内部,使副转杆17的移动受到限位不会轻易离开既定范围。

[0049] 进一步的,作为本实用新型的另一种具体实施方式,本实用新型提供一种建筑制砖机。

[0050] 具体的,如图4所示,主转杆11的顶端连接第一电机4,主转杆11的底端可转动的连接在搅拌桶2的内壁底面上,主转杆11的外壁上固定安装有多个搅拌叶片18,副转杆17的外壁上同样安装有多个搅拌叶片18。

[0051] 本实用新型中,通过设置搅拌叶片18,使副转杆17和主转杆11在转动过程中可以对物料进行更加快速且均匀的搅拌。

[0052] 进一步的,作为本实用新型的另一种具体实施方式,本实用新型提供一种建筑制砖机。

[0053] 具体的,如图2和图4所示,支撑架1的顶端固定安装有支撑板6,支撑板6的数量是两个,两个支撑板6的顶端同时与输料桶7的底端固定连接,蛟龙16可以分为中心转杆和输送叶片,其中中心转杆与第二电机9连接,输送叶片固定安装在中心转杆的外壁上且输送叶片的边缘位置与输料桶7的内壁紧密贴合。

[0054] 本实用新型中,通过设置支撑板6,使得输料桶7的安装得到稳定支撑,通过设置输送叶片固定安装在中心转杆的外壁上且输送叶片的边缘位置与输料桶7的内壁紧密贴合,使蛟龙16在转动过程中可以将物料推送入搅拌桶2内。

[0055] 工作原理:使用时,先将物料倒入进料口8内,物料进入进料口8内后会落入输料桶7内,此时可以启动第二电机9,使第二电机9带动蛟龙16进行转动,蛟龙16转动过程中处于输料桶7内的物料会被蛟龙16推动,从而落入到搅拌桶2内,再进行加工。

[0056] 通过设置上料组件,使装置在上料过程中无需将较重的物料高高抬起,再倒入到装置内,只需将物料倒入进料口8内即可完成上料,减少了多余的人力消耗,降低了上料难度,使装置的使用更加简单。

[0057] 上料完成后,或是在上料过程中都可以直接启动第一电机4,第一电机4在被启动后首先会带动主转杆11进行转动,主转杆11转动后会带动主转杆11外壁上安装的第一齿轮12和搅拌叶片18进行转动,搅拌叶片18的转动可以对搅拌桶2内的物料进行搅拌,第一齿轮12的转动会带动三个第二齿轮13进行转动,第二齿轮13转动过程中会带动第二齿轮13底部安装的副转杆17转动,副转杆17转动后同样可以对物料进行搅拌混合,而在第二齿轮13带动副转杆17自转的同时,因为齿环14的存在第二齿轮13会围绕第一齿轮12进行公转,从而使三个副转杆17在自转的同时还围绕主转杆11进行公转,极大的提高了搅拌混合的效率。

[0058] 通过设置搅拌组件,使得搅拌混合的效率得到显著提升,搅拌组件能够快速、均匀地将物料混合,改善物料的均匀性,进而使后续制成的建筑砖的质量得以提高。

[0059] 以上所述仅是本实用新型的较佳实施例而已,并非对本实用新型作任何形式上的限制,虽然本实用新型已以较佳实施例揭露如上,然而并非用以限定本实用新型,任何熟悉本专利的技术人员在不脱离本实用新型技术方案范围内,当可利用上述提示的技术内容作出些许更动或修饰为等同变化的等效实施例,上述实施例中的实施方案也可以进一步组合或者替换,但凡是未脱离本实用新型技术方案的内容,依据本实用新型的技术实质对以上实施例所作的任何简单修改、等同变化与修饰,均仍属于本实用新型方案的范围内。

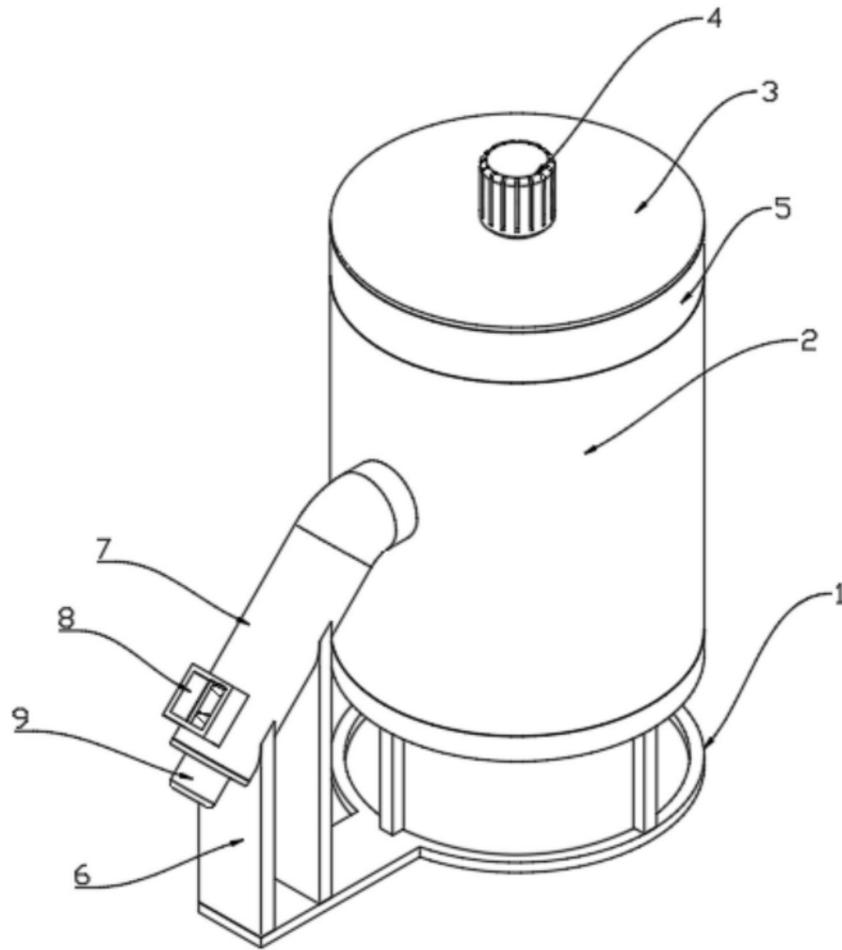


图1

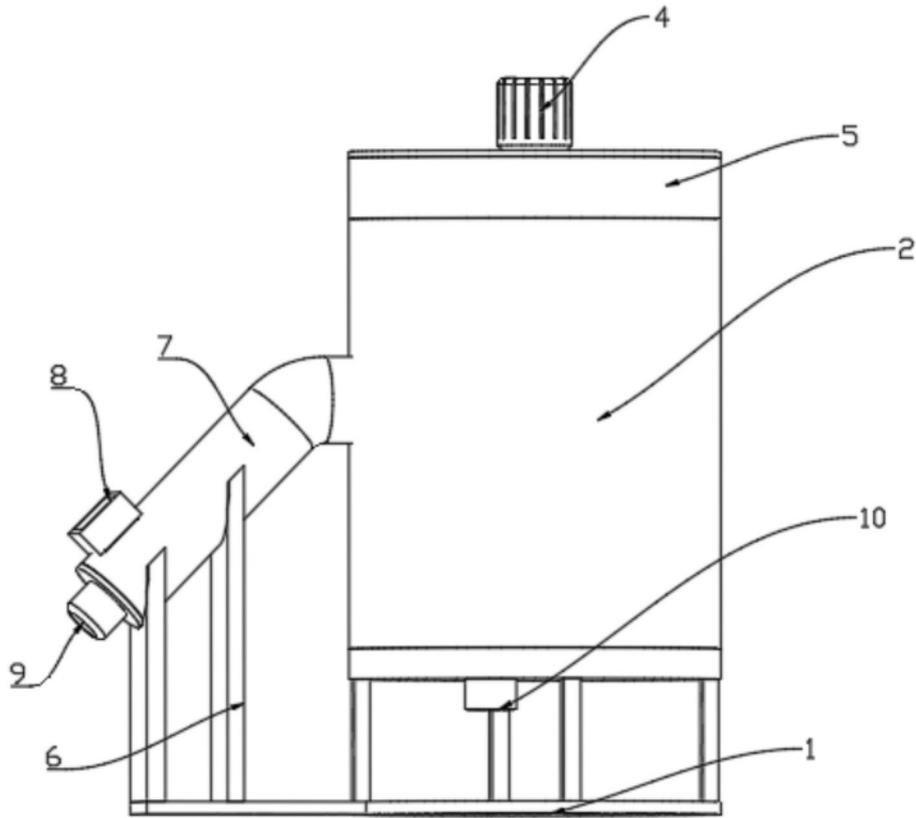


图2

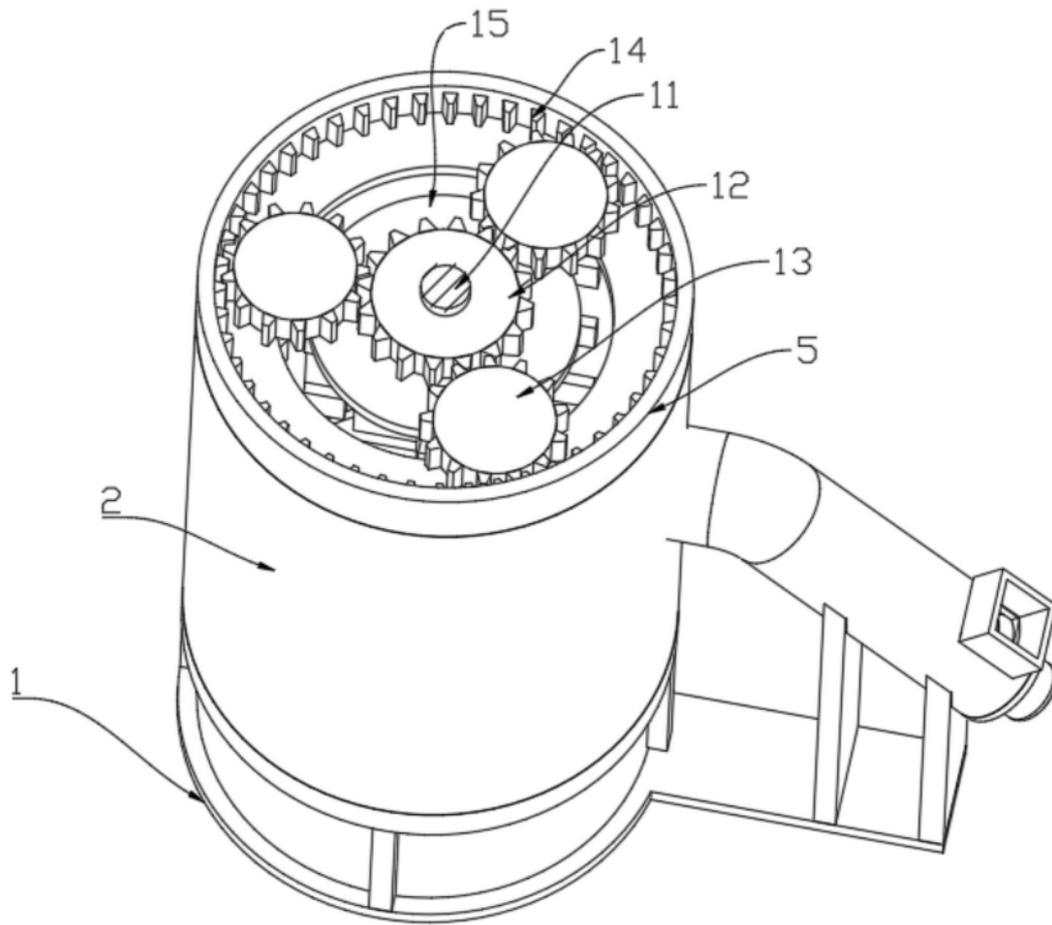


图3

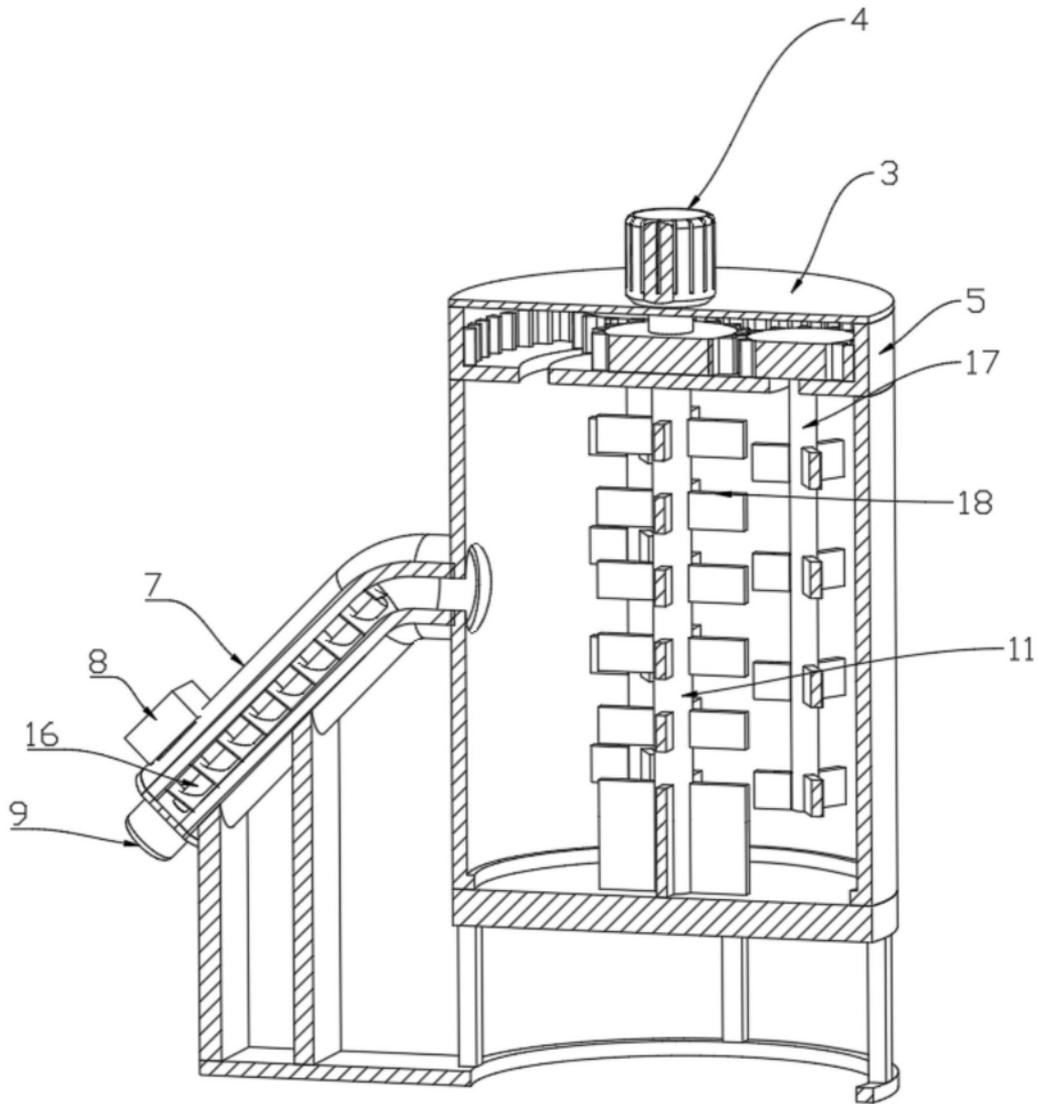


图4