



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 212713476 U

(45) 授权公告日 2021.03.16

(21) 申请号 202021296620.1

(22) 申请日 2020.07.06

(73) 专利权人 东莞市中膳堂食品有限公司

地址 523290 广东省东莞市石碣镇西南西
沙路15号

(72) 发明人 韩国庆

(74) 专利代理机构 广州高炬知识产权代理有限
公司 44376

代理人 潘延华

(51) Int.Cl.

G12M 1/00 (2006.01)

G12M 1/02 (2006.01)

A23L 7/104 (2016.01)

B01F 7/18 (2006.01)

B01F 15/00 (2006.01)

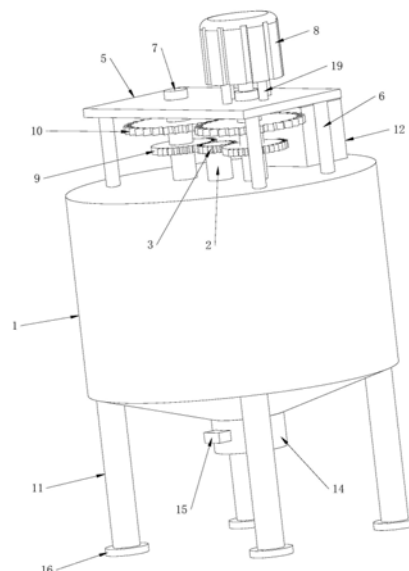
权利要求书1页 说明书3页 附图4页

(54) 实用新型名称

一种降糖型发酵红曲米功能食品的制备装置

(57) 摘要

本实用新型公开了一种降糖型发酵红曲米功能食品的制备装置,包括筒体,所述筒体的内部设置有搅拌杆,所述搅拌杆的顶端贯穿筒体的顶部并套设固定有全齿轮,所述搅拌杆的顶端通过轴承与筒体的顶部转动连接,所述搅拌杆的表面等距固定有搅拌叶,所述筒体的上方设置有横板,所述横板的底部四角均固定有立柱,所述立柱的底部均与筒体的顶部固定连接。本实用新型通过全齿轮、横板、立柱、转轴、电机、半齿轮和齿轮盘的配合,可以使搅拌杆在设定的时间内交替正转或反转,从而可以带动搅拌叶往复的正反转,所以可以使稻米与红曲霉菌充分的混合在一起,且不需要通过人力,从而可以降低工人的劳动强度,实现均匀发酵,提高产品质量。



1. 一种降糖型发酵红曲米功能食品的制备装置,包括筒体(1),其特征在于:所述筒体(1)的内部设置有搅拌杆(2),所述搅拌杆(2)的顶端贯穿筒体(1)的顶部并套设固定有全齿轮(3),所述搅拌杆(2)的顶端通过轴承与筒体(1)的顶部转动连接,所述搅拌杆(2)的表面等距固定有搅拌叶(4),所述筒体(1)的上方设置有横板(5),所述横板(5)的底部四角均固定有立柱(6),所述立柱(6)的底部均与筒体(1)的顶部固定连接,所述筒体(1)的顶部两端均通过轴承转动连接有转轴(7),所述转轴(7)的顶端均贯穿横板(5)的顶部,所述转轴(7)的顶端均通过轴承与横板(5)转动连接,所述横板(5)的顶部安装有电机(8),其中一个所述转轴(7)的顶部与电机(8)的输出轴固定连接,所述转轴(7)的表面均套设固定有半齿轮(9),两个所述半齿轮(9)与全齿轮(3)间歇啮合连接,所述转轴(7)的表面均套设固定有齿轮盘(10),两个所述齿轮盘(10)啮合连接,所述筒体(1)的底端对称固定有四个支撑腿(11),所述筒体(1)的顶部安装连通有进料管(12),所述进料管(12)的顶部通过铰链铰接有管盖(13),所述筒体(1)的底部安装连通有出料管(14),所述出料管(14)上安装有阀门(15)。

2. 根据权利要求1所述的降糖型发酵红曲米功能食品的制备装置,其特征在于:所述筒体(1)的底端呈漏斗状。

3. 根据权利要求1所述的降糖型发酵红曲米功能食品的制备装置,其特征在于:所述支撑腿(11)的底部均固定有防滑橡胶垫(16)。

4. 根据权利要求1所述的降糖型发酵红曲米功能食品的制备装置,其特征在于:所述进料管(12)的一侧壁安装有公扣(17),所述管盖(13)的一侧壁安装有母扣(18),所述公扣(17)与母扣(18)相适配。

5. 根据权利要求1所述的降糖型发酵红曲米功能食品的制备装置,其特征在于:所述筒体(1)、搅拌杆(2)、全齿轮(3)、搅拌叶(4)、转轴(7)、半齿轮(9)和齿轮盘(10)的材质均为不锈钢。

6. 根据权利要求1所述的降糖型发酵红曲米功能食品的制备装置,其特征在于:所述电机(8)的底部对称固定有四个安装柱(19),所述安装柱(19)的底部均与横板(5)的顶部固定连接。

一种降糖型发酵红曲米功能食品的制备装置

技术领域

[0001] 本实用新型涉及红曲米功能食品生产设备技术领域,具体涉及一种降糖型发酵红曲米功能食品的制备装置。

背景技术

[0002] 红曲米,中药名。以粳稻、粳稻、糯米等稻米为原料,用红曲霉菌发酵而成,为棕红色或紫红色米粒,红曲米具有活血化瘀、健脾消食、降血压、降血糖、降血脂和增强免疫力的功效。

[0003] 红曲米在生产过程中,需要使用红曲菌进行发酵,所以需要使用到发酵罐,将稻米放入到发酵罐内,然后投入红曲菌,并对其进行混合搅拌,目前一般都是通过人工使用搅拌棒对其进行混合,所以操作起来较为费力,且搅拌效果较差,此文各加工步骤也分散进行,加工效率低,产品品质得不到有效保证。因此需要提出了一种降糖型发酵红曲米功能食品的制备装置来解决上述问题。

实用新型内容

[0004] (一)解决的技术问题

[0005] 针对现有技术的不足,本实用新型提供一种降糖型发酵红曲米功能食品的制备装置,以解决上述背景技术中所提出的技术问题。

[0006] (二)技术方案

[0007] 为实现上述目的,本实用新型提供如下技术方案:

[0008] 一种降糖型发酵红曲米功能食品的制备装置,包括筒体,所述筒体的内部设置有搅拌杆,所述搅拌杆的顶端贯穿筒体的顶部并套设固定有全齿轮,所述搅拌杆的顶端通过轴承与筒体的顶部转动连接,所述搅拌杆的表面等距固定有搅拌叶,所述筒体的上方设置有横板,所述横板的底部四角均固定有立柱,所述立柱的底部均与筒体的顶部固定连接,所述筒体的顶部两端均通过轴承转动连接有转轴,所述转轴的顶端均贯穿横板的顶部,所述转轴的顶端均通过轴承与横板转动连接,所述横板的顶部安装有电机,其中一个所述转轴的顶部与电机的输出轴固定连接,所述转轴的顶端均套设固定有半齿轮,两个所述半齿轮与全齿轮间歇啮合连接,所述转轴的顶端均套设固定有齿轮盘,两个所述齿轮盘啮合连接,所述筒体的底端对称固定有四个支撑腿,所述筒体的顶部安装连通有进料管,所述进料管的顶部通过铰链铰接有管盖,所述筒体的底部安装连通有出料管,所述出料管上安装有阀门。

[0009] 作为本实用新型的一种优选技术方案,所述筒体的底端呈漏斗状。

[0010] 作为本实用新型的一种优选技术方案,所述支撑腿的底部均固定有防滑橡胶垫。

[0011] 作为本实用新型的一种优选技术方案,所述进料管的一侧壁安装有公扣,所述管盖的一侧壁安装有母扣,所述公扣与母扣相适配。

[0012] 作为本实用新型的一种优选技术方案,所述筒体、搅拌杆、全齿轮、搅拌叶、转轴、

半齿轮和齿轮盘的材质均为不锈钢。

[0013] 作为本实用新型的一种优选技术方案,所述电机的底部对称固定有四个安装柱,所述安装柱的底部均与横板的顶部固定连接。

[0014] (三)有益效果

[0015] 与现有技术相比,本实用新型提供的降糖型发酵红曲米功能食品的制备装置,具备以下有益效果:

[0016] (1) 该降糖型发酵红曲米功能食品的制备装置,通过全齿轮、横板、立柱、转轴、电机、半齿轮和齿轮盘的配合,可以使搅拌杆在设定的时间内正转,或者反转,从而可以带动搅拌叶往复的正反转,所以可以使稻米与红曲霉菌充分的混合在一起,实现均匀发酵,且不需要通过人力,从而可以降低工人的劳动强度,提高红曲米发酵效果和效率。

[0017] (2) 本实用新型在发酵完成后,可以进一步将其他原材料加入,将其制备为浆料,减少了制备设备和制备工序,提高的制备效率,保证了产品质量。

附图说明

[0018] 图1为本实用新型的整体立体结构示意图;

[0019] 图2为本实用新型整体另一视角的立体结构示意图;

[0020] 图3为本实用新型的局部剖视结构示意图;

[0021] 图4为本实用新型两个半齿轮与全齿轮的连接结构示意图;

[0022] 图5为本实用新型进料管与管盖的连接结构示意图。

[0023] 图中:1、筒体;2、搅拌杆;3、全齿轮;4、搅拌叶;5、横板;6、立柱;7、转轴;8、电机;9、半齿轮;10、齿轮盘;11、支撑腿;12、进料管;13、管盖;14、出料管;15、阀门;16、防滑橡胶垫;17、公扣;18、母扣;19、安装柱。

具体实施方式

[0024] 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。

[0025] 实施例

[0026] 请参阅图1-5,本实用新型提供的降糖型发酵红曲米功能食品的制备装置,其包括筒体1,筒体1的内部设置有搅拌杆2,搅拌杆2的顶端贯穿筒体1的顶部并套设固定有全齿轮3,搅拌杆2的顶端通过轴承与筒体1的顶部转动连接,搅拌杆2的表面等距固定有搅拌叶4,筒体1的上方设置有横板5,横板5的底部四角均固定有立柱6,立柱6的底部均与筒体1的顶部固定连接,筒体1的顶部两端均通过轴承转动连接有转轴7,转轴7的顶端均贯穿横板5的顶部,转轴7的顶端均通过轴承与横板5转动连接,横板5的顶部安装有电机8,其中一个转轴7的顶部与电机8的输出轴固定连接,转轴7的表面均套设固定有半齿轮9,两个半齿轮9与全齿轮3间歇啮合连接,转轴7的表面均套设固定有齿轮盘10,两个齿轮盘10啮合连接,筒体1的底端对称固定有四个支撑腿11,筒体1的顶部安装连通有进料管12,进料管12的顶部通过铰链铰接有管盖13,筒体1的底部安装连通有出料管14,出料管14上安装有阀门15。

[0027] 本实施方案中,通过全齿轮3、横板5、立柱6、转轴7、电机8、半齿轮9和齿轮盘10的配合,可以使搅拌杆2一会正转,一会反转,从而可以带动搅拌叶4往复的正反转,所以可以使稻米与红曲菌充分的混合在一起,且不需要通过人力,从而可以降低工人的劳动强度,提高发酵效率和发酵质量。

[0028] 具体的,筒体1的底端呈漏斗状。

[0029] 本实施例中,筒体1的底端呈漏斗状,是为了方便物料的排出。

[0030] 具体的,支撑腿11的底部均固定有防滑橡胶垫16。

[0031] 本实施例中,通过在支撑腿11的底部固定防滑橡胶垫16,可以起到较好的防滑作用,从而便于放置的更为稳定。

[0032] 具体的,进料管12的一侧壁安装有公扣17,管盖13的一侧壁安装有母扣18,公扣17与母扣18相适配。

[0033] 本实施例中,通过在进料管12的一侧壁安装有公扣17,管盖13的一侧壁安装有母扣18,是为了方便管盖13的打开或者闭合。

[0034] 具体的,筒体1、搅拌杆2、全齿轮3、搅拌叶4、转轴7、半齿轮9和齿轮盘10的材质均为不锈钢。

[0035] 本实施例中,筒体1、搅拌杆2、全齿轮3、搅拌叶4、转轴7、半齿轮9和齿轮盘10的材质均为不锈钢,是因为不锈钢的材质,结构强度较高,且不易锈蚀,所以经久耐用。

[0036] 具体的,电机8的底部对称固定有四个安装柱19,安装柱19的底部均与横板5的顶部固定连接。

[0037] 本实施例中,通过在电机8的底部对称固定有四个安装柱19,是为了将电机8安装在横板5上。

[0038] 本实用新型的工作原理及使用流程:使用时,将稻米和红曲菌从进料管12处倒入,然后启动电机8,电机8可以带动其中一个转轴7转动,在两个齿轮盘10的作用下,另外一个转轴7也会一起转动,但两个转轴7的转动方向相反,两个转轴7可以带动相对应的半齿轮9转动,两个半齿轮9的转动方向相反,当其中一个半齿轮9与全齿轮3啮合时,会带动搅拌杆2正转,当另外一个半齿轮9与全齿轮3啮合时,会带动搅拌杆2反转,从而可以带动搅拌叶4在筒体1内往复的正反转,所以可以使稻米与红曲菌充分的混合在一起,有利于均匀发酵,提高产品质量。

[0039] 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。

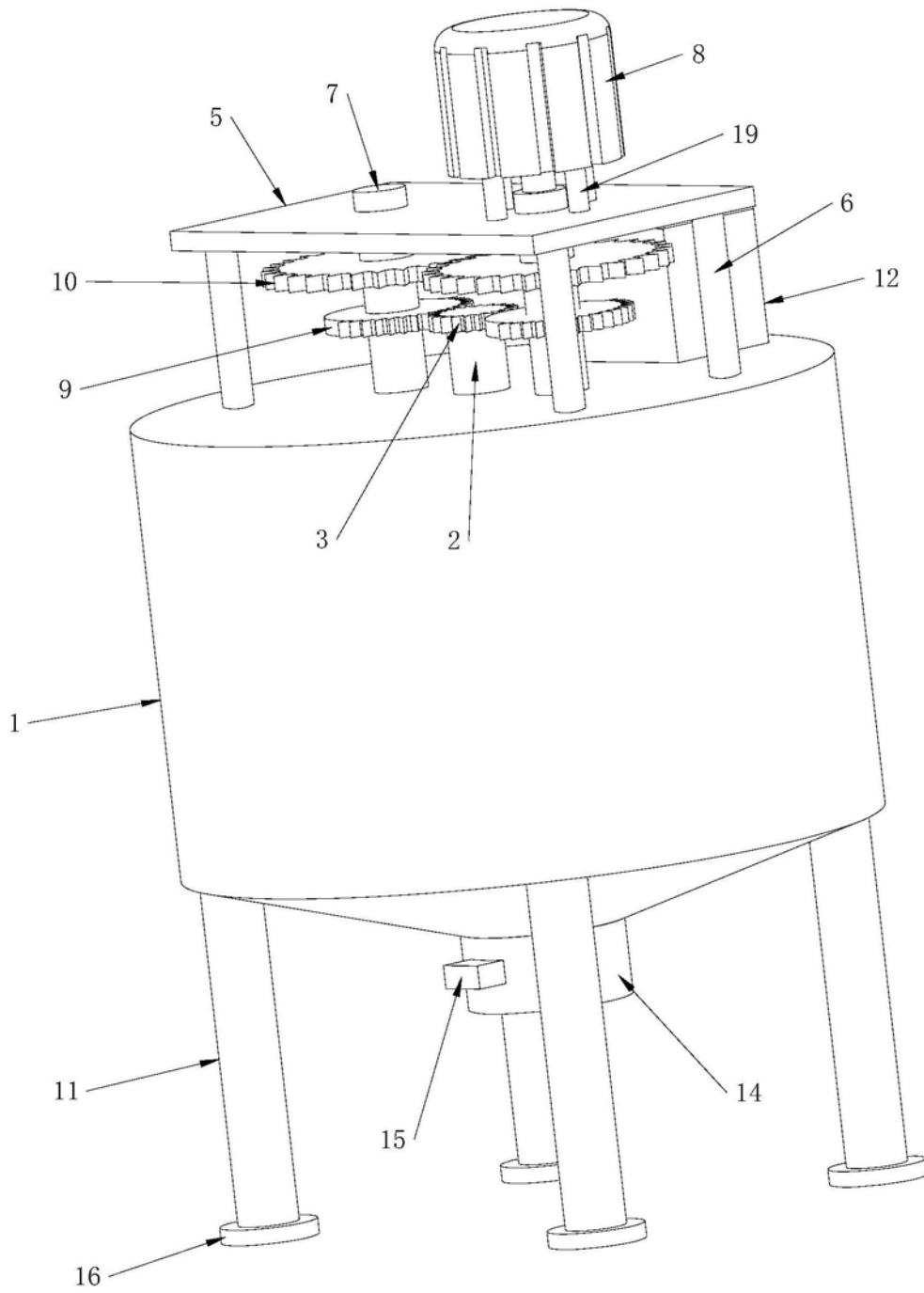


图1

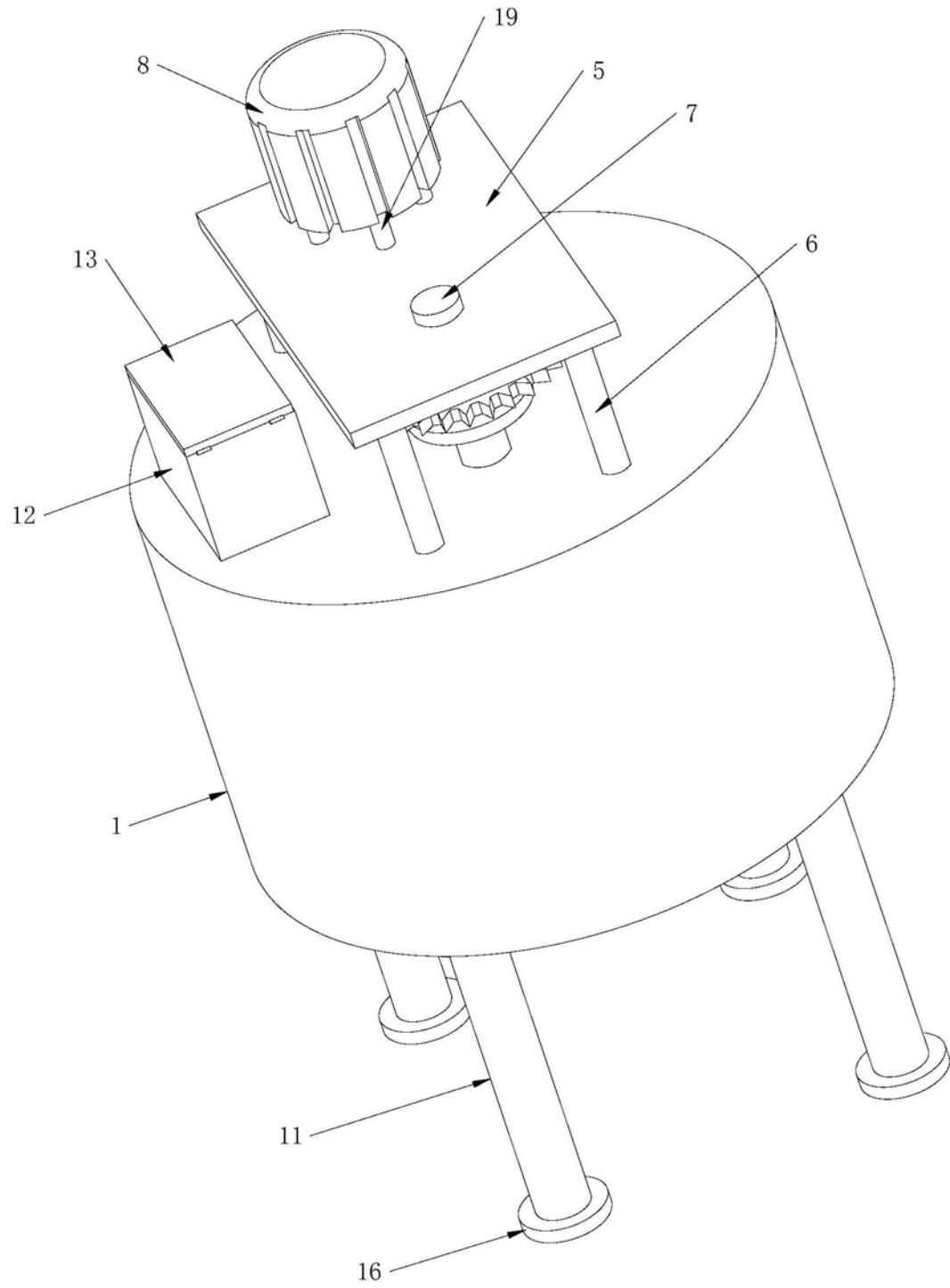


图2

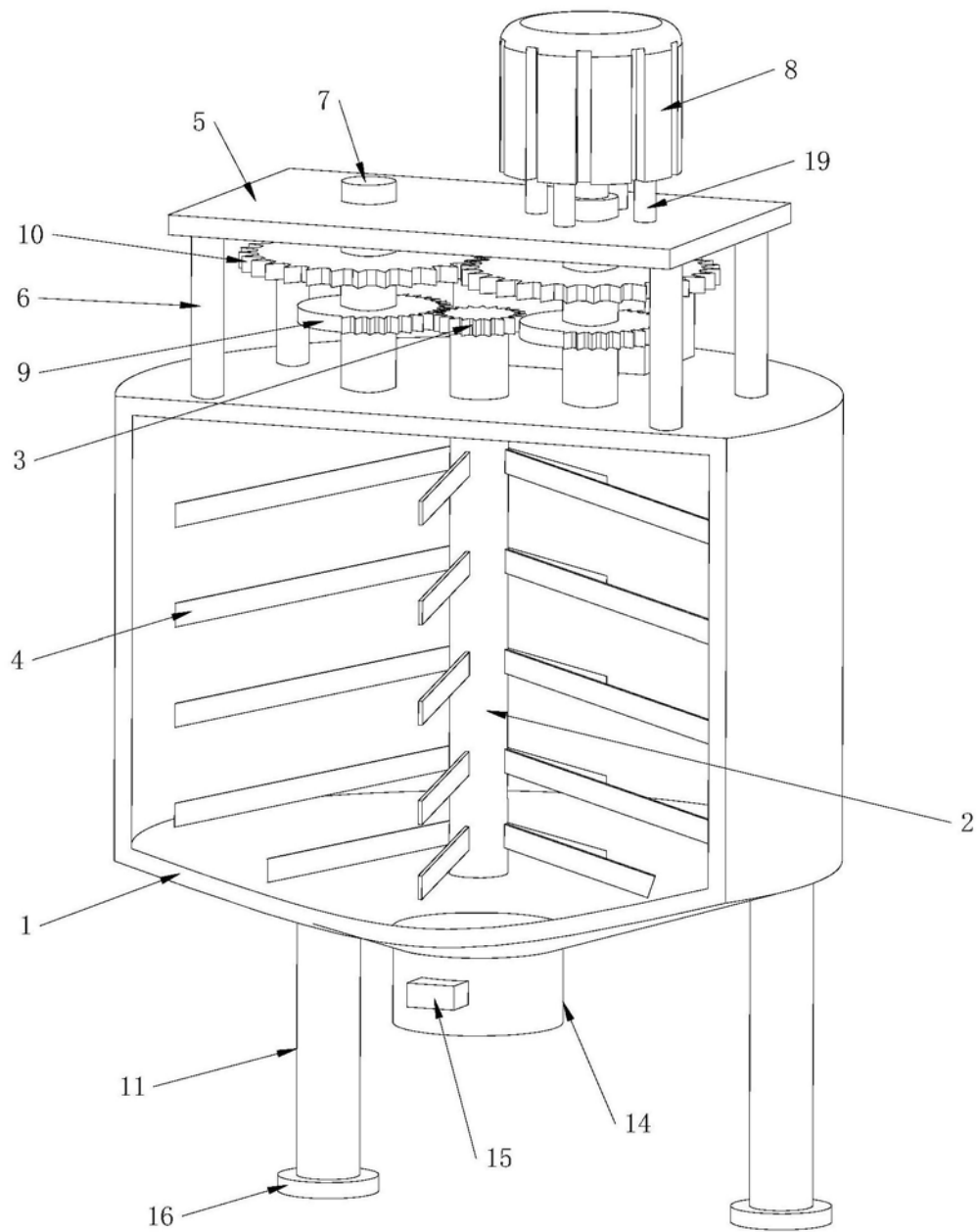


图3

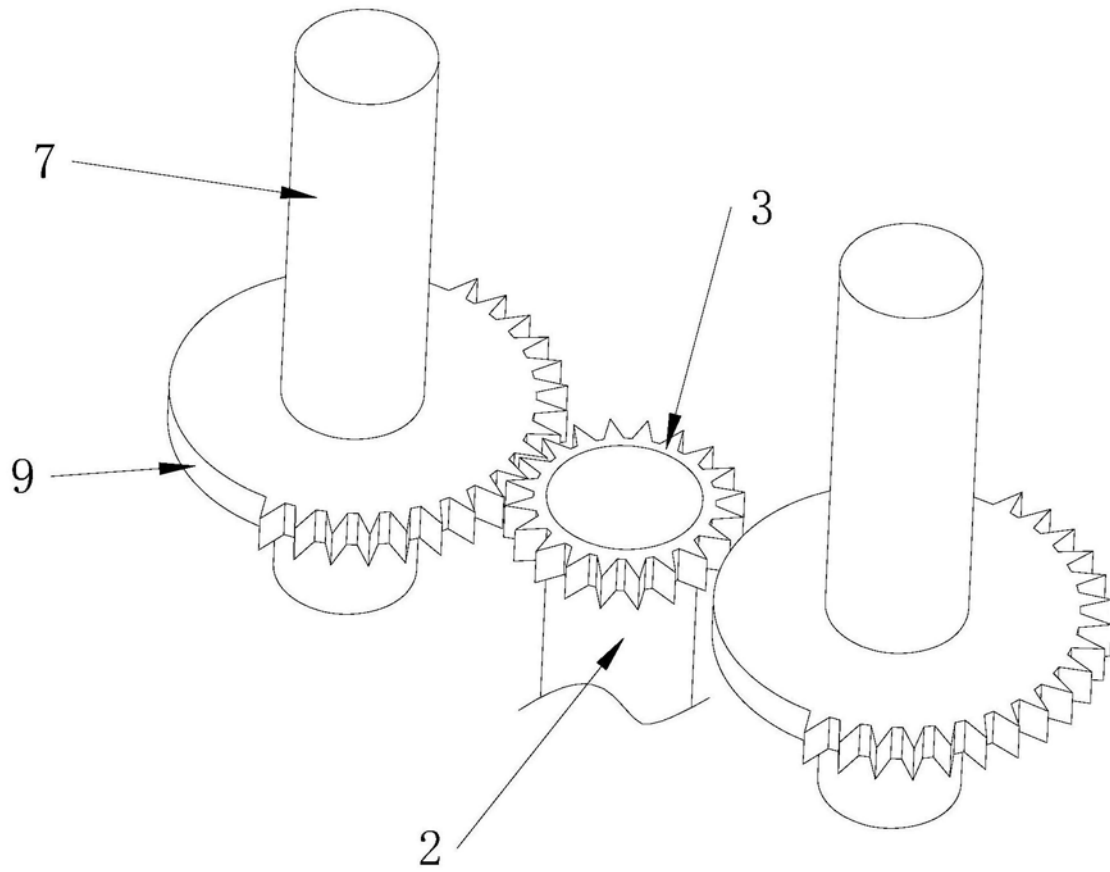


图4

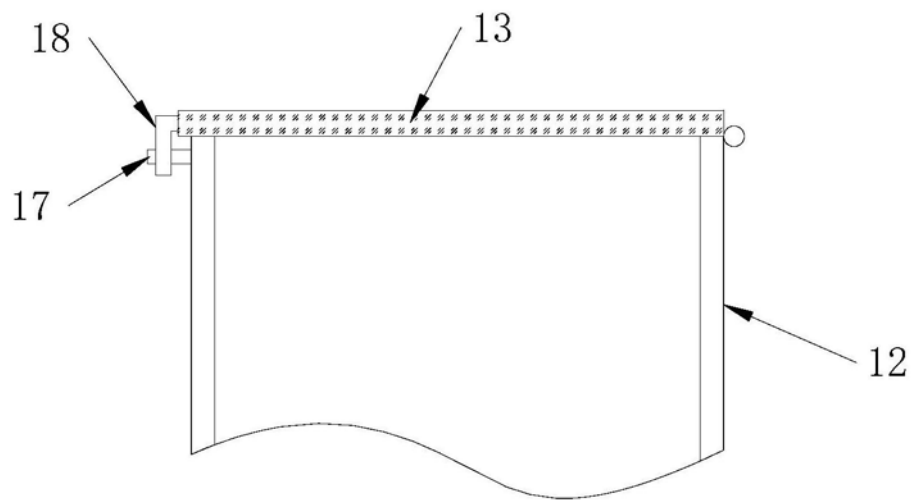


图5