



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 221359541 U

(45) 授权公告日 2024. 07. 19

(21) 申请号 202323257109.7

(22) 申请日 2023.11.30

(73) 专利权人 高安市柏林有机农业有限公司

地址 330821 江西省宜春市高安市工业园
(杨圩镇锦秀行政村港口村)

(72) 发明人 胡柏林 涂方英

(74) 专利代理机构 南昌华成联合知识产权代理
事务所(普通合伙) 36126

专利代理师 徐苍

(51) Int.Cl.

B01F 29/83 (2022.01)

B01F 101/32 (2022.01)

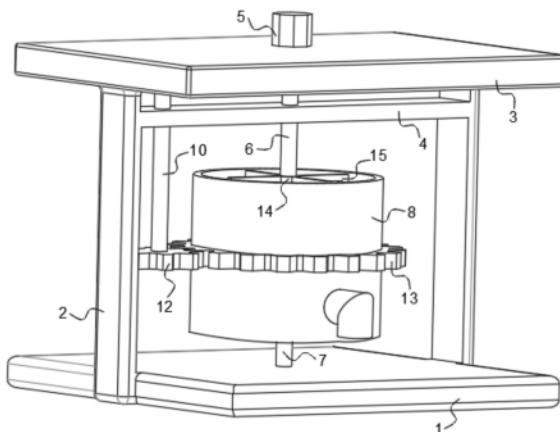
权利要求书1页 说明书3页 附图5页

(54) 实用新型名称

一种有机肥生产混合装置

(57) 摘要

本实用新型涉及技术领域,尤其涉及一种有机肥生产混合装置,包括底座,底座两侧固定安装有两块承重板,两块承重板上共同焊接有高架台,高架台上固定安装有驱动电机,且驱动电机输出端固定连接转动安装于高架台的丝杠,底座上转动安装有立柱,且立柱上固定套设有混料桶,混料桶内设有用于混合肥料的搅拌机构。本实用新型利用第一齿轮和第二齿轮的啮合连接带动转轴旋转,并在第三齿轮和第四齿轮啮合连接下带动混料桶转动,使混料桶内的有机肥原料得到充分运动,利用丝杠对上端件上的转动杆进行驱动,使转动杆带动圆环于混料桶内旋转,通过螺母带动搅拌杆进行不同方向的摆动,并在圆环的带动下旋转,以对有机肥原料进行充分混合。



1. 一种有机肥生产混合装置,包括底座(1),其特征在于,所述底座(1)两侧固定安装有两块承重板(2),两块所述承重板(2)上共同焊接有高架台(3),且高架台(3)下方固定连接有隔板(4),所述高架台(3)上固定安装有驱动电机(5),且驱动电机(5)输出端固定连接有转动安装于高架台(3)的丝杠(6),所述底座(1)上转动安装有立柱(7),且立柱(7)上固定套设有混料桶(8);

所述丝杠(6)上固定套设有第一齿轮(9),所述隔板(4)中转动安装有转轴(10),且转轴(10)上端位置固定套设有与第一齿轮(9)啮合连接的第二齿轮(11),所述转轴(10)下端位置固定套设有第三齿轮(12),且混料桶(8)外侧固定套设有与第三齿轮(12)啮合连接的第二齿轮(13),所述混料桶(8)内设有用于混合肥料的搅拌机构。

2. 根据权利要求1所述的一种有机肥生产混合装置,其特征在于,所述高架台(3)内空心设置,且第一齿轮(9)和第二齿轮(11)水平设置于高架台(3)中。

3. 根据权利要求1所述的一种有机肥生产混合装置,其特征在于,所述丝杠(6)设置于高架台(3)和隔板(4)中部位置,且丝杠(6)下端延伸至混料桶(8)内,所述转轴(10)设置于丝杠(6)左侧位置,且转轴(10)上端延伸至高架台(3)内。

4. 根据权利要求1所述的一种有机肥生产混合装置,其特征在于,所述搅拌机构包括固定套设于丝杠(6)上的上端件(14),且上端件(14)上固定安装有设于混料桶(8)内的转动杆(15),所述转动杆(15)为倒L型杆,且转动杆(15)底端固定连接有圆环(16),所述丝杠(6)上配合安装有螺母(17),所述螺母(17)上转动安装有连接件(18),所述连接件(18)上连接有用以搅拌肥料的搅拌杆(19),且搅拌杆(19)另一端与圆环(16)内壁进行连接。

5. 根据权利要求4所述的一种有机肥生产混合装置,其特征在于,所述上端件(14)位于螺母(17)上方位置,所述搅拌杆(19)两端分别与连接件(18)和圆环(16)销轴连接。

6. 根据权利要求1所述的一种有机肥生产混合装置,其特征在于,所述混料桶(8)顶部开设有用以投入肥料的入料口,且混料桶(8)一侧位置开设有出料口。

一种有机肥生产混合装置

技术领域

[0001] 本实用新型涉及有机肥技术领域,尤其涉及一种有机肥生产混合装置。

背景技术

[0002] 有机肥生产混合装置是一种在有机肥的生产过程中,方便对不同的原料进行混合工作,进而达到便于有机肥进行后续加工处理的一种硬件设备。

[0003] 虽然现有市场上的有机肥生产混合装置的种类和数量众多,但还是存在着些许问题,以现有条件下由公告号为CN214261578U公开的一种有机肥料生产用原料混合装置为例,括桶体,设置于桶体内的搅拌轴,设置于搅拌轴上的搅拌叶片,设置于搅拌叶片上的破碎刀,其依靠单个搅拌轴在桶体内进行混合搅拌,无法使有机肥在桶体内得到充分运动,导致混合时间延长,降低了混合效率,而且仅通过搅拌叶片在桶体内进行单一旋转混合,由于无法进行位置角度调整,导致部分有机肥原料堆积在桶体底部无法进行充分混合,从而使有机肥原料出现混合效果不均匀的情况。

实用新型内容

[0004] 本实用新型的目的是为了解决现有技术中有机肥在混合过程中因无法对沉淀堆积在一处的肥料进行混合而造成有机肥原料混合不均匀的问题,而提出的一种有机肥生产混合装置。

[0005] 为了实现上述目的,本实用新型采用了如下技术方案:

[0006] 一种有机肥生产混合装置,包括底座,所述底座两侧固定安装有两块承重板,两块所述承重板上共同焊接有高架台,且高架台下方固定连接有隔板,所述高架台上固定安装有驱动电机,且驱动电机输出端固定连接有转动安装于高架台的丝杠,所述底座上转动安装有立柱,且立柱上固定套设有混料桶;

[0007] 所述丝杠上固定套设有第一齿轮,所述隔板中转动安装有转轴,且转轴上端位置固定套设有与第一齿轮啮合连接的第二齿轮,所述转轴下端位置固定套设有第三齿轮,且混料桶外侧固定套设有与第三齿轮啮合连接的第四齿轮,所述混料桶内设有用于混合肥料的搅拌机构。

[0008] 优选地,所述高架台内空心设置,且第一齿轮和第二齿轮水平设置于高架台中。

[0009] 优选地,所述丝杠设置于高架台和隔板中部位置,且丝杠下端延伸至混料桶内,所述转轴设置于丝杠左侧位置,且转轴上端延伸至高架台内。

[0010] 优选地,所述搅拌机构包括固定套设于丝杠上的上端件,且上端件上固定安装有设于混料桶内的转动杆,所述转动杆为倒L型杆,且转动杆底端固定连接有圆环,所述丝杠上配合安装有螺母,所述螺母上转动安装有连接件,所述连接件上连接有用以搅拌肥料的搅拌杆,且搅拌杆另一端与圆环内壁进行连接。

[0011] 优选地,所述上端件位于螺母上方位置,所述搅拌杆两端分别与连接件和圆环销轴连接。

[0012] 优选地,所述混料桶顶部开设有用以投入肥料的入料口,且混料桶一侧位置开设有出料口。

[0013] 与现有技术相比,本实用新型具备以下优点:

[0014] 1、本实用新型设置有由驱动电机驱动旋转的丝杠,在丝杠的旋转驱动下使第一齿轮与第二齿轮的啮合连接,并带动转轴旋转,通过转轴带动第三齿轮转动与第四齿轮啮合连接,在第四齿轮的转动下带动混料桶体进行转动,使桶体内的有机肥原料得到的充分运动,有效提高了有机肥原料的混合效率。

[0015] 2、本实用新型利用丝杠上的转动杆对混料桶内的肥料进行混合,并带动圆环于混料桶内旋转,通过螺母上的连接件带动搅拌杆一端进行上下运动,并在圆环的旋转驱动下使搅拌杆一端进行上下旋转摆动,以对有机肥原料进行充分搅拌,避免有机肥原料堆积在混料桶底部。

附图说明

[0016] 图1为本实用新型提出的一种有机肥生产混合装置的结构示意图;

[0017] 图2为本实用新型提出的一种有机肥生产混合装置的剖视图;

[0018] 图3为本实用新型提出的一种有机肥生产混合装置的俯视图;

[0019] 图4为本实用新型提出的一种有机肥生产混合装置的混料桶结构俯视图;

[0020] 图5为本实用新型中图4的A部分结构放大示意图。

[0021] 图中:1、底座;2、承重板;3、高架台;4、隔板;5、驱动电机;6、丝杠;7、立柱;8、混料桶;9、第一齿轮;10、转轴;11、第二齿轮;12、第三齿轮;13、第四齿轮;14、上端件;15、转动杆;16、圆环;17、螺母;18、连接件;19、搅拌杆。

具体实施方式

[0022] 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。

[0023] 参照图1-图5,一种有机肥生产混合装置,包括底座1,底座1两侧固定安装有两块承重板2,两块承重板2上共同焊接有高架台3,且高架台3下方固定连接有隔板4,高架台3上固定安装有驱动电机5,需要说明的是,电机采用具体的型号规格需根据该装置的实际规格等进行选型确定,具体选型计算方法采用本领域现有技术,故不赘述,且驱动电机5输出端固定连接转动安装于高架台3的丝杠6,底座1上转动安装有立柱7,需要说明的是,底座1中设置有用以转动安装立柱7的轴承,且立柱7上固定套设有混料桶8;

[0024] 丝杠6上固定套设有第一齿轮9,在驱动电机5的驱动作用下使得丝杠6进行旋转,以对第一齿轮9进行驱动,隔板4中转动安装有转轴10,且转轴10上端位置固定套设有与第一齿轮9啮合连接的第二齿轮11,通过第一齿轮9和第二齿轮11的啮合连接带动转轴10旋转,转轴10下端位置固定套设有第三齿轮12,参照说明书附图1可知,混料桶8外侧固定套设有与第三齿轮12啮合连接的第四齿轮13,在转轴10的旋转带动第三齿轮12进行转动,使得第三齿轮12通过与之啮合连接的第四齿轮13带动混料桶8进行转动,使混料桶8内的有机肥原料得到充分运动。

[0025] 混料桶8内设有用于混合肥料的搅拌机构,需要说明的是,搅拌机构包括固定套设于丝杠6上的上端件14,且上端件14上固定安装有设于混料桶8内的转动杆15,转动杆15为倒L型杆,且转动杆15底端固定连接有圆环16,参照说明书附图2,通过丝杠6上固定套设的上端件14对转动杆15进行驱动,使得转动杆15带动圆环16于混料桶8内进行转动,以对混料桶8内的有机肥原料进行搅拌,丝杠6上配合安装有螺母17,螺母17上转动安装有连接件18,连接件18上连接有用以搅拌肥料的搅拌杆19,随着螺母17的上下运动,使得搅拌杆19在螺母17带动下在混料桶8上端和下端分别进行搅拌,且搅拌杆19另一端与圆环16内壁进行连接,使得搅拌杆19在圆环16的带动下同时进行旋转运动,以对混料桶8内的有机肥原料进行充分混合,有效避免有机肥原料的堆积。

[0026] 高架台3内空心设置,且第一齿轮9和第二齿轮11水平设置于高架台3中。

[0027] 丝杠6设置于高架台3和隔板4中部位置,且丝杠6下端延伸至混料桶8内,,转轴10设置于丝杠6左侧位置,且转轴10上端延伸至高架台3内。

[0028] 上端件14位于螺母17上方位置,搅拌杆19两端分别与连接件18和圆环16销轴连接。

[0029] 混料桶8顶部开设有用以投入肥料的入料口,且混料桶8一侧位置开设有出料口,且出料口可通过控制阀门启闭。

[0030] 本实用新型可通过以下操作方式阐述其功能原理:

[0031] 经混料桶8顶端投入需要混合的有机肥原料;

[0032] 控制驱动电机5开启,使驱动电机5输出端带动丝杠6进行旋转;

[0033] 丝杠6带动第一齿轮9旋转,第一齿轮9通过与之啮合连接的第二齿轮11带动转轴10进行转动;

[0034] 通过转轴10带动第三齿轮12旋转,使得第三齿轮12通过与之啮合连接的第四齿轮13带动混料桶8转动,使混料桶8内的有机肥原料得到充分运动。

[0035] 上端件14在丝杠6的驱动下进行旋转,使得转动杆15带动圆环16于混料桶8内进行旋转,以对有机肥原料进行搅拌,从而提高了搅拌效果。

[0036] 螺母17通过连接件18对搅拌杆19进行驱动,随着螺母17的上下运动,使得搅拌杆19在螺母17带动下在混料桶8上端和下端分别进行搅拌,并在圆环16的带动下进行旋转运动,以对有机肥原料进行充分混合,避免有机肥原料堆积在混料桶8底部。

[0037] 以上所述,仅为本实用新型较佳的具体实施方式,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。

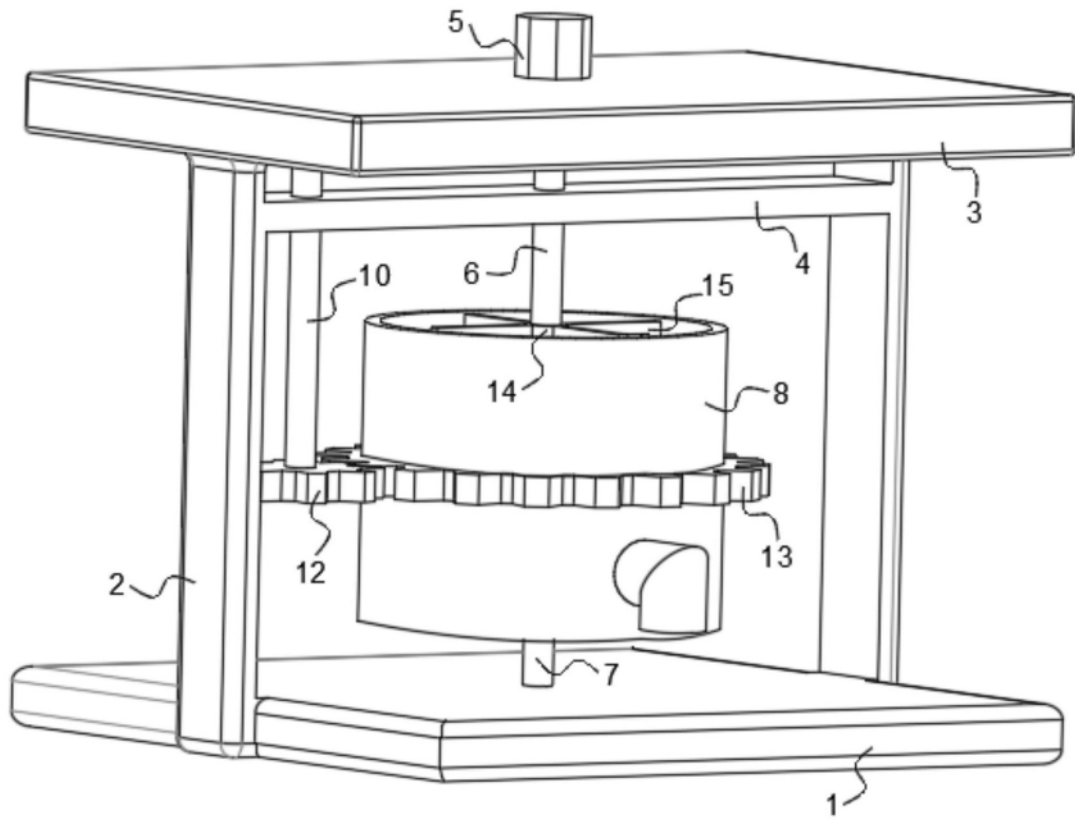


图1

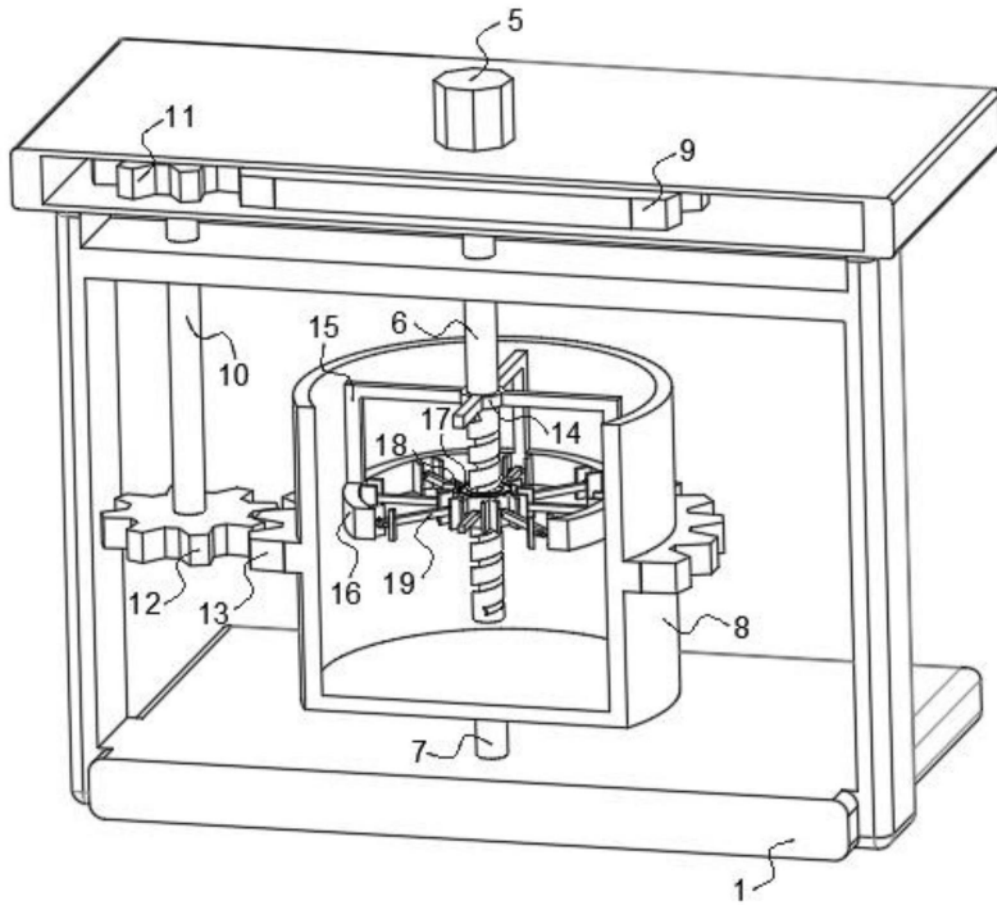


图2

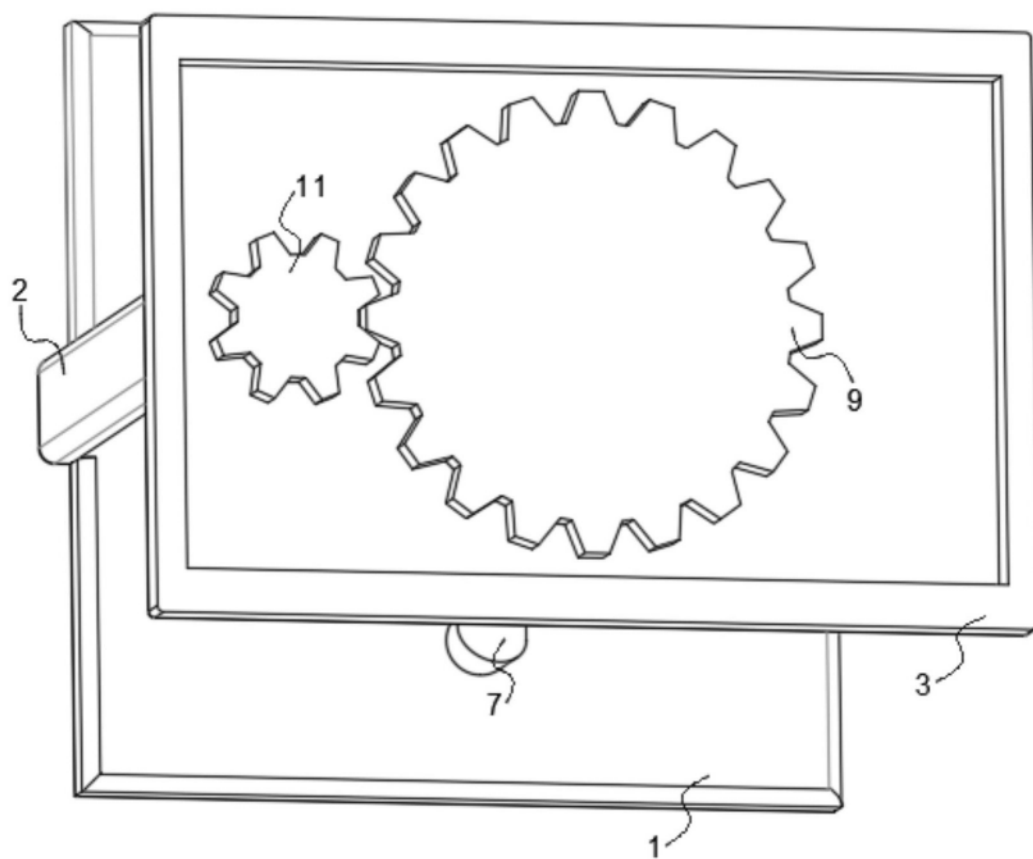


图3

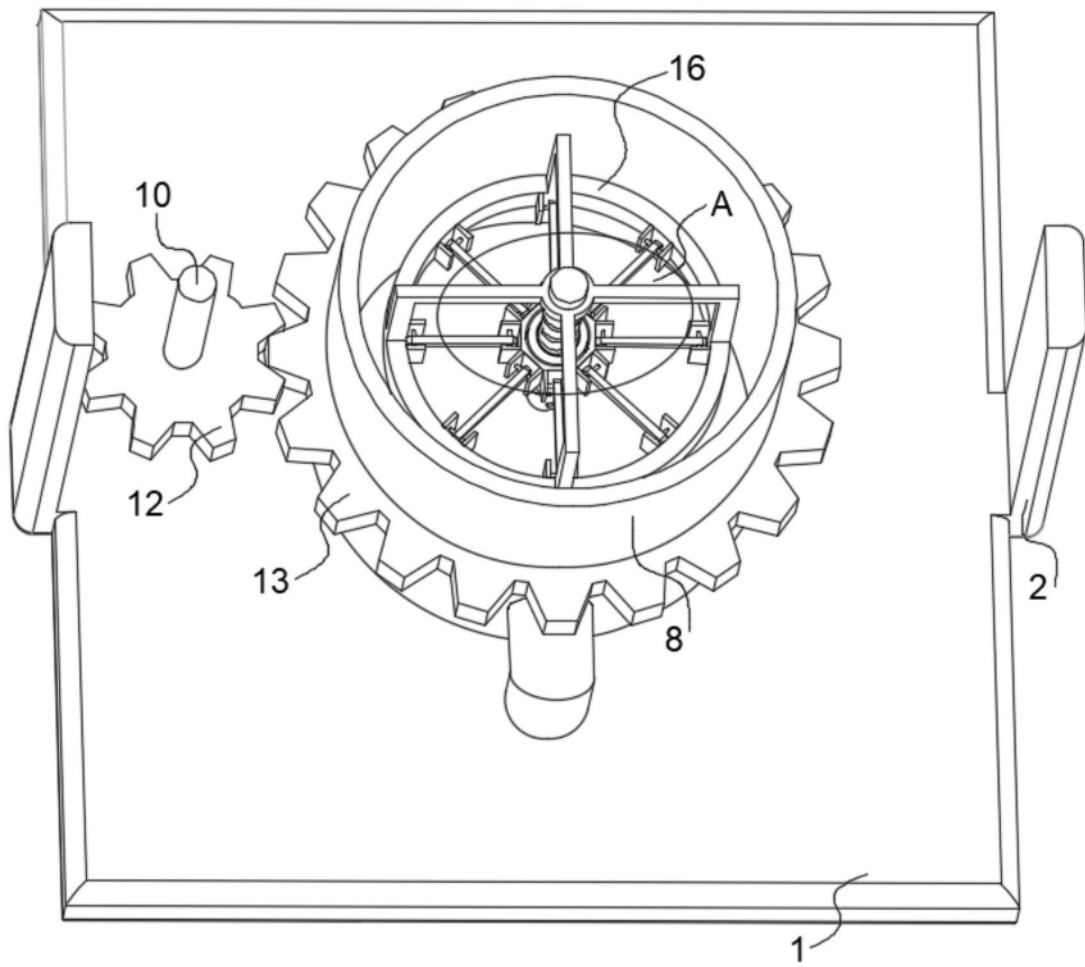


图4

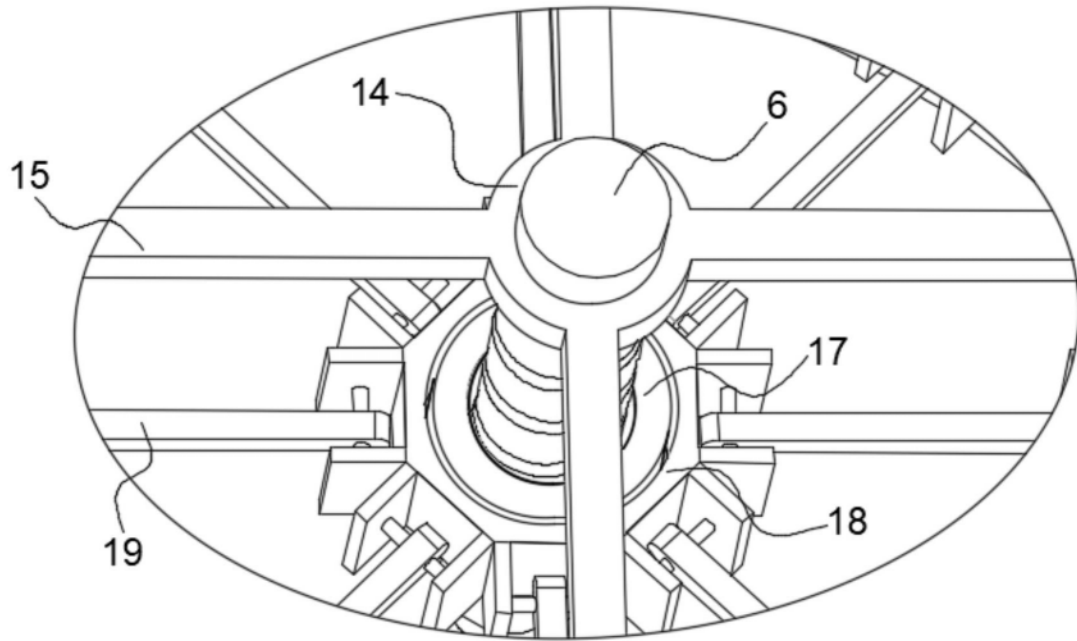


图5