



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 222641877 U

(45) 授权公告日 2025. 03. 21

(21) 申请号 202421379395.6

(22) 申请日 2024.06.17

(73) 专利权人 河北雅纯生物科技有限公司

地址 051430 河北省石家庄市栾城区前小
梅村建成东路北一巷

(72) 发明人 崔永朝 张荣建 程仁国 唐玮清

(51) Int. Cl.

B01F 35/12 (2022.01)

B01F 35/11 (2022.01)

B01F 35/32 (2022.01)

B01F 27/90 (2022.01)

B01F 27/192 (2022.01)

B01F 27/92 (2022.01)

B01F 27/84 (2022.01)

B01F 101/06 (2022.01)

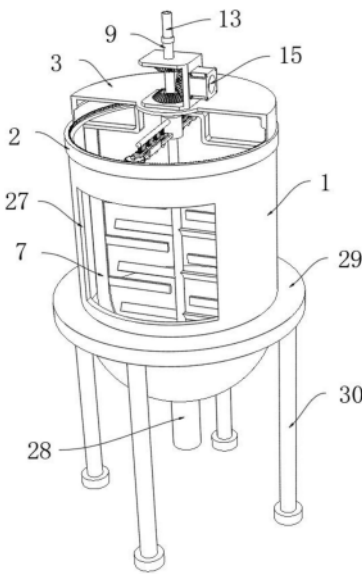
权利要求书1页 说明书4页 附图6页

(54) 实用新型名称

一种用于食品添加剂加工的均质机

(57) 摘要

本实用新型涉及均质机技术领域,公开了一种用于食品添加剂加工的均质机,包括搅拌桶,所述搅拌桶的顶部固定连接有齿环,所述齿环的上侧固定连接有顶盖,所述顶盖的中部转动连接有转筒,所述转筒的底部固定连接有连接板,所述连接板的左右两端下侧均固定连接有刮板,所述刮板的相对一侧均固定连接有第一翻料板,所述转筒的中部转动连接有转轴,所述转轴和转筒的上端通过驱动组件相连,所述转轴的外部对应连接板的下侧设置有清洁组件。本实用新型中,可以通过两个搅拌结构,从正反两个方向进行搅拌,提高搅拌效果,并可以对装置内壁进行清理,通过设置的清洁组件,可以对装置内壁进行冲洗,降低装置清洁的难度。



1. 一种用于食品添加剂加工的均质机,包括搅拌桶(1),其特征在于:所述搅拌桶(1)的顶部固定连接有齿环(2),所述齿环(2)的上侧固定连接有顶盖(3),所述顶盖(3)的中部转动连接有转筒(4),所述转筒(4)的底部固定连接有连接板(6),所述连接板(6)的左右两端下侧均固定连接有刮板(7),所述刮板(7)的相对一侧均固定连接有第一翻料板(8),所述转筒(4)的中部转动连接有转轴(9),所述转轴(9)和转筒(4)的上端通过驱动组件相连,所述转轴(9)的外部对应连接板(6)的下侧设置有清洁组件,所述转轴(9)的左右两侧均固定连接第二翻料板(10),所述第二翻料板(10)的下端外部固定连接螺旋叶(11),所述搅拌桶(1)的底部固定连接出料管(28),所述出料管(28)的内壁与螺旋叶(11)的外壁紧贴。

2. 根据权利要求1所述的一种用于食品添加剂加工的均质机,其特征在于:所述驱动组件包括顶盖(3)上侧的U形板(14),所述U形板(14)的右侧固定连接电机(15),所述电机(15)的输出端固定连接传动锥齿轮(16),所述传动锥齿轮(16)的下侧啮合连接第一锥齿轮(5),所述第一锥齿轮(5)的内壁固定连接在转筒(4)的上端外壁,所述传动锥齿轮(16)的上侧啮合连接第二锥齿轮(12),所述第二锥齿轮(12)的内壁固定连接在转轴(9)的上端外壁。

3. 根据权利要求1所述的一种用于食品添加剂加工的均质机,其特征在于:所述清洁组件包括转轴(9)外部固定连接的水腔(17),所述水腔(17)的下端前后两侧均固定连接固定杆(18),所述固定杆(18)的左右两侧均固定连接限位板(19),所述限位板(19)的上端共同滑动连接活动杆(20),所述活动杆(20)的外端通过齿轮组件与固定杆(18)相连,所述固定杆(18)的内侧活动连接多个喷水头(21),所述喷水头(21)的上端外壁分别转动连接在活动杆(20)的内侧,所述喷水头(21)的顶部通过导流组件与水腔(17)相连。

4. 根据权利要求3所述的一种用于食品添加剂加工的均质机,其特征在于:所述齿轮组件包括固定杆(18)相背一端转动连接的平齿轮(22),所述平齿轮(22)的外侧分别啮合连接在齿环(2)的内侧,所述平齿轮(22)的上侧固定连接偏心轴(23),所述偏心轴(23)的上端转动连接调节杆(24),所述调节杆(24)的相对一端分别转动连接在活动杆(20)的上侧。

5. 根据权利要求3所述的一种用于食品添加剂加工的均质机,其特征在于:所述导流组件包括水腔(17)上端前后两侧的导流管(25),所述导流管(25)的下侧固定连接多个软管(26),所述软管(26)的下端分别对应固定连接在喷水头(21)的顶部。

6. 根据权利要求1所述的一种用于食品添加剂加工的均质机,其特征在于:所述转轴(9)的顶部设置有进水管(13),所述转轴(9)的上端内部设置有进水口。

7. 根据权利要求1所述的一种用于食品添加剂加工的均质机,其特征在于:所述搅拌桶(1)的前侧设置有观察窗(27)。

8. 根据权利要求1所述的一种用于食品添加剂加工的均质机,其特征在于:所述搅拌桶(1)的外壁底部固定连接固定环(29),所述固定环(29)的下侧固定连接多个支撑腿(30)。

一种用于食品添加剂加工的均质机

技术领域

[0001] 本实用新型涉及均质机技术领域,尤其涉及一种用于食品添加剂加工的均质机。

背景技术

[0002] 均质机主要用于食品或化工行业,是食品添加剂生产加工中一种重要设备,很多种食品中都有添加香精或者香料,尽管形式不同,但通常香精、香料都被浓缩成油性液体,食品加工机械必须使其乳化,在食品加工时,需要将香精或香料混合。

[0003] 现有的均质机在多种原料加入装置后,搅拌混合效率较低,易造成混合不均匀的问题,且在搅拌卸料后,搅拌罐内壁残留有较多添加剂会造成浪费,且后续不便于对搅拌装置进行清洗,使用存在不便。

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存在的缺点,而提出的一种用于食品添加剂加工的均质机,可以通过两个搅拌结构,从正反两个方向进行搅拌,提高搅拌效果,并可以对装置内壁进行清理,通过设置的清洁组件,可以对装置内壁进行冲洗,降低装置清洁的难度。

[0005] 为实现上述目的,本实用新型提供了如下技术方案:

[0006] 一种用于食品添加剂加工的均质机,包括搅拌桶,所述搅拌桶的顶部固定连接有机环,所述机环的上侧固定连接有顶盖,所述顶盖的中部转动连接有转筒,所述转筒的底部固定连接有连接板,所述连接板的左右两端下侧均固定连接有刮板,所述刮板的相对一侧均固定连接有第一翻料板,所述转筒的中部转动连接有转轴,所述转轴和转筒的上端通过驱动组件相连,所述转轴的外部对应连接板的下侧设置有清洁组件,所述转轴的左右两侧均固定连接有第二翻料板,所述第二翻料板的下端外部固定连接有机叶,所述搅拌桶的底部固定连接有机管,所述机管的内壁与机叶的外壁紧贴。

[0007] 进一步地,所述驱动组件包括顶盖上侧的U形板,所述U形板的右侧固定连接有机,所述机的输出端固定连接有机锥齿轮,所述机锥齿轮的下侧啮合连接有第一锥齿轮,所述第一锥齿轮的内壁固定连接在转筒的上端外壁,所述机锥齿轮的上侧啮合连接有第二锥齿轮,所述第二锥齿轮的内壁固定连接在转轴的上端外壁。

[0008] 进一步地,所述清洁组件包括转轴外部固定连接的水腔,所述水腔的下端前后两侧均固定连接有机杆,所述有机杆的左右两侧均固定连接有机限位板,所述限位板的上端共同滑动连接有活动杆,所述活动杆的外端通过齿轮组件与有机杆相连,所述有机杆的内侧活动连接有多个喷水头,所述喷水头的上端外壁分别转动连接在活动杆的内侧,所述喷水头的顶部通过导流组件与水腔相连。

[0009] 进一步地,所述齿轮组件包括有机杆相背一端转动连接的平齿轮,所述平齿轮的外侧分别啮合连接在机环的内侧,所述平齿轮的上侧固定连接有机偏心轴,所述偏心轴的上端转动连接有调节杆,所述调节杆的相对一端分别转动连接在活动杆的上侧。

[0010] 进一步地,所述导流组件包括水腔上端前后两侧的导流管,所述导流管的下侧固定连接有多个软管,所述软管的下端分别对应固定连接在喷水头的顶部。

[0011] 进一步地,所述转轴的顶部设置有进水管,所述转轴的上端内部设置有进水口。

[0012] 进一步地,所述搅拌桶的前侧设置有观察窗。

[0013] 进一步地,所述搅拌桶的外壁底部固定连接有固定环,所述固定环的下侧固定连接有多个支撑腿。

[0014] 本实用新型具有如下有益效果:

[0015] 1、本实用新型中,通过设置的电机带动传动锥齿轮转动,并通过传动锥齿轮与第一锥齿轮、第二锥齿轮配合带动转筒和转轴转动,从而带动刮板、第一翻料板以及第二翻料板转动,对原料继续拧搅拌,刮板、第一翻料板与第二翻料板转动方向相反,有利于提高原料混合效率,通过刮板转动可以带动边缘处的原料向中间运动,避免对边缘处的搅拌效果差,导致搅拌不均的问题,刮板转动,在出料时,可以对内壁残留的原料进行刮除,避免浪费,同时降低后续清理的难度。

[0016] 2、本实用新型中,设置的转轴转动可以带动固定杆转动,转动的同时通过平齿轮与齿环配合可以带动偏心轴转动,从而通过偏心轴和调节杆带动活动杆水平方向往复运动,从而带动第二锥齿轮发生摆动,对搅拌桶的内壁进行冲洗,喷水头在围绕转轴转动时,进行摆动,可以增加冲洗面积,提高冲洗效果。

附图说明

[0017] 图1为本实用新型提出的一种用于食品添加剂加工的均质机的整体示意图;

[0018] 图2为本实用新型提出的一种用于食品添加剂加工的均质机的齿环示意图;

[0019] 图3为本实用新型提出的一种用于食品添加剂加工的均质机的刮板示意图;

[0020] 图4为本实用新型提出的一种用于食品添加剂加工的均质机的转轴示意图;

[0021] 图5为本实用新型提出的一种用于食品添加剂加工的均质机的U形板示意图;

[0022] 图6为本实用新型提出的一种用于食品添加剂加工的均质机的水腔示意图;

[0023] 图7为本实用新型提出的一种用于食品添加剂加工的均质机的喷水头示意图。

[0024] 图例说明:

[0025] 1、搅拌桶;2、齿环;3、顶盖;4、转筒;5、第一锥齿轮;6、连接板;7、刮板;8、第一翻料板;9、转轴;10、第二翻料板;11、螺旋叶;12、第二锥齿轮;13、进水管;14、U形板;15、电机;16、传动锥齿轮;17、水腔;18、固定杆;19、限位板;20、活动杆;21、喷水头;22、平齿轮;23、偏心轴;24、调节杆;25、导流管;26、软管;27、观察窗;28、出料管;29、固定环;30、支撑腿。

具体实施方式

[0026] 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。

[0027] 参照图1-7,本实用新型提供一种实施例:一种用于食品添加剂加工的均质机,包括搅拌桶1,搅拌桶1的顶部固定连接有齿环2,齿环2的上侧固定连接有顶盖3,顶盖3的中

部转动连接有转筒4,转筒4的底部固定连接连接有连接板6,连接板6的左右两端下侧均固定连接连接有刮板7,刮板7的相对一侧均固定连接连接有第一翻料板8,转筒4的中部转动连接有转轴9,转轴9的左右两侧均固定连接连接有第二翻料板10,第二翻料板10的下端外部固定连接连接有螺旋叶11,搅拌桶1的底部固定连接连接有出料管28,出料管28的内壁与螺旋叶11的外壁紧贴;顶盖3的上侧固定连接连接有U形板14,U形板14的右侧固定连接连接有电机15,电机15的输出端固定连接连接有传动锥齿轮16,传动锥齿轮16的下侧啮合连接有第一锥齿轮5,第一锥齿轮5的内壁固定连接在转筒4的上端外壁,传动锥齿轮16的上侧啮合连接有第二锥齿轮12,第二锥齿轮12的内壁固定连接在转轴9的上端外壁;

[0028] 将原料投入搅拌桶1中,启动设置的电机15带动传动锥齿轮16转动,通过设置的传动锥齿轮16与第一锥齿轮5配合可以带动转筒4和连接板6正转,从而带动刮板7和第一翻料板8转动,刮板7转动可以对搅拌桶1的内壁进行清理,在出料时,可以对内壁残留的原料进行刮除,避免浪费,同时降低后续清理的难度,在搅拌时,可以带动边缘处的原料向中间运动,避免对边缘处的搅拌效果差,导致搅拌不均的问题,第一翻料板8转动可以对原料进行搅拌,通过转动的传动锥齿轮16与第二锥齿轮12配合可以带动转轴9、第二翻料板10以及螺旋叶11进行反转,第二翻料板10转动与第一翻料板8配合,可以对原料进行搅拌,提高了原料混合的效率,螺旋叶11转动,可以在出料时,带动原料向下运动。

[0029] 转轴9的上端外部固定连接有水腔17,水腔17的下端前后两侧均固定连接连接有固定杆18,固定杆18的左右两侧均固定连接有限位板19,限位板19的上端共同滑动连接有活动杆20,固定杆18的内侧活动连接有多个喷水头21,喷水头21的上端外壁分别转动连接在活动杆20的内侧,固定杆18的相背一端均转动连接有平齿轮22,平齿轮22的外侧分别啮合连接在齿环2的内侧,平齿轮22的上侧固定连接连接有偏心轴23,偏心轴23的上端转动连接有调节杆24,调节杆24的相对一端分别转动连接在活动杆20的上侧,水腔17的上端前后两侧均固定连接连接有导流管25,导流管25的下侧固定连接连接有多个软管26,软管26的下端分别对应固定连接在喷水头21的顶部,转轴9的顶部设置有进水管13,转轴9的上端内部设置有进水口;

[0030] 在清洗装置时,转轴9的上端中间是空心的,并在水腔17的位置设置有出水口孔,通过设置的进水管13,可以在转轴9转动时,从转轴9的顶部向水腔17中注水,水腔17中的水通过设置的导流管25和软管26分别导入喷水头21中,通过喷水头21喷出,对装置内壁进行清洗,转轴9转动时,可以带动水腔17和固定杆18转动,固定杆18带动平齿轮22转动,通过平齿轮22与齿环2配合使平齿轮22围绕转轴9转动时进行自转,从而通过偏心轴23和调节杆24带动活动杆20在水平方向往复运动,通过活动杆20带动喷水头21摆动,对装置内壁进行冲洗,喷水头21在围绕转轴9转动时,进行摆动,可以增加冲洗面积,提高冲洗效果,喷水头21与固定杆18的连接处设置有移动的活动空间,使喷水头21的摆动可以正常进行。

[0031] 搅拌桶1的前侧设置有观察窗27,搅拌桶1的外壁底部固定连接连接有固定环29,固定环29的下侧固定连接连接有多个支撑腿30。

[0032] 工作原理:将原料投入搅拌桶1中,启动设置的电机15带动传动锥齿轮16转动,通过设置的传动锥齿轮16与第一锥齿轮5配合可以带动转筒4和连接板6正转,从而带动刮板7和第一翻料板8转动,刮板7转动可以对搅拌桶1的内壁进行清理,并带动搅拌桶1内部边缘的原料向中间移动,第一翻料板8转动可以对原料进行搅拌,通过转动的传动锥齿轮16与第二锥齿轮12配合可以带动转轴9、第二翻料板10以及螺旋叶11进行反转,第二翻料板10转动

与第一翻料板8配合,可以对原料进行搅拌,螺旋叶11转动,可以在出料时,带动原料向下运动;在清洗装置时,通过设置的进水管13,可以在转轴9转动时,从转轴9的顶部向水腔17中注水,水腔17中的水通过设置的导流管25和软管26分别导入喷水头21中,通过喷水头21喷出,对装置内壁进行清洗,转轴9转动时,可以带动水腔17和固定杆18转动,固定杆18带动平齿轮22转动,通过平齿轮22与齿环2配合使平齿轮22围绕转轴9转动时进行自转,从而通过偏心轴23和调节杆24带动活动杆20在水平方向往复运动,通过活动杆20带动喷水头21摆动,对装置内壁进行冲洗。

[0033] 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。

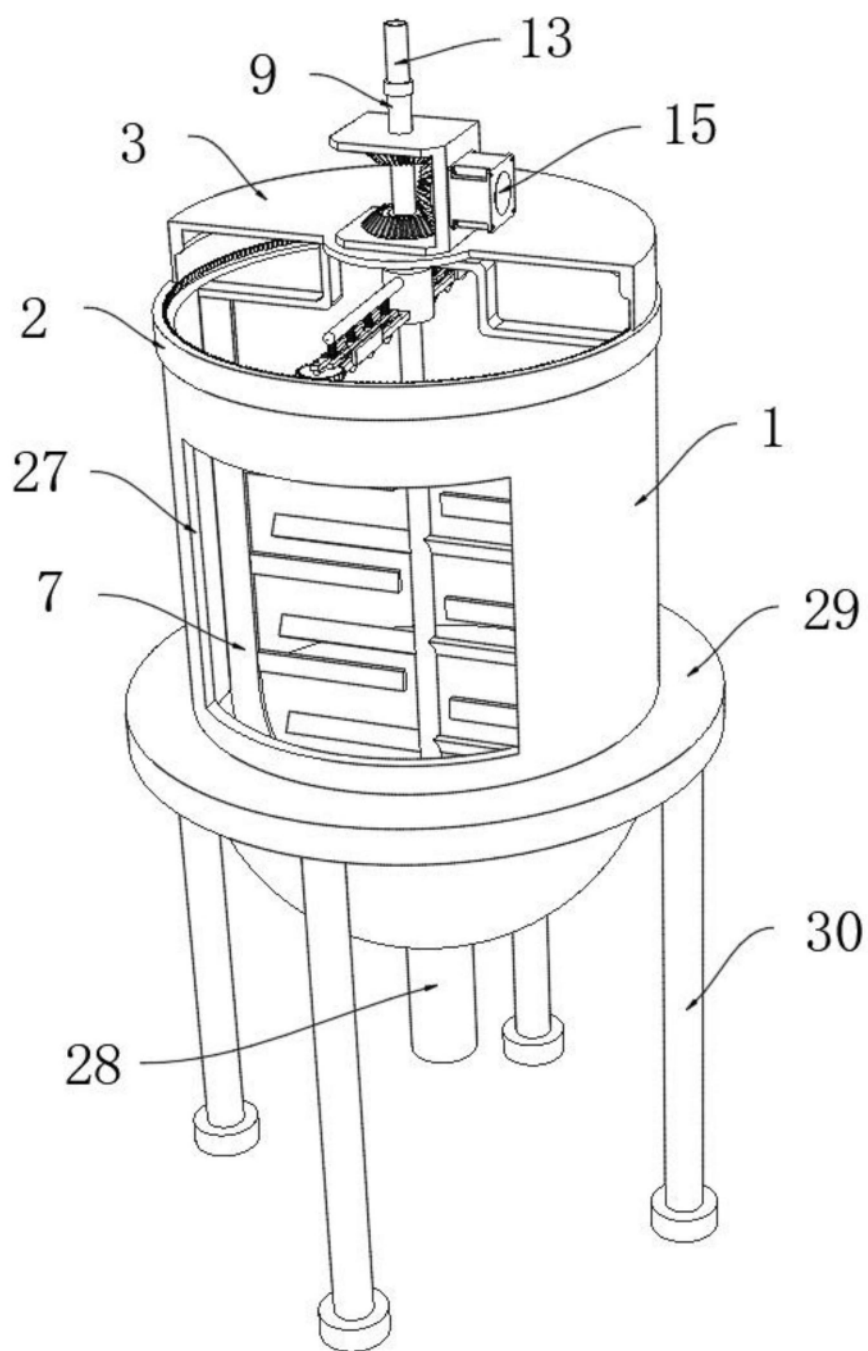


图1

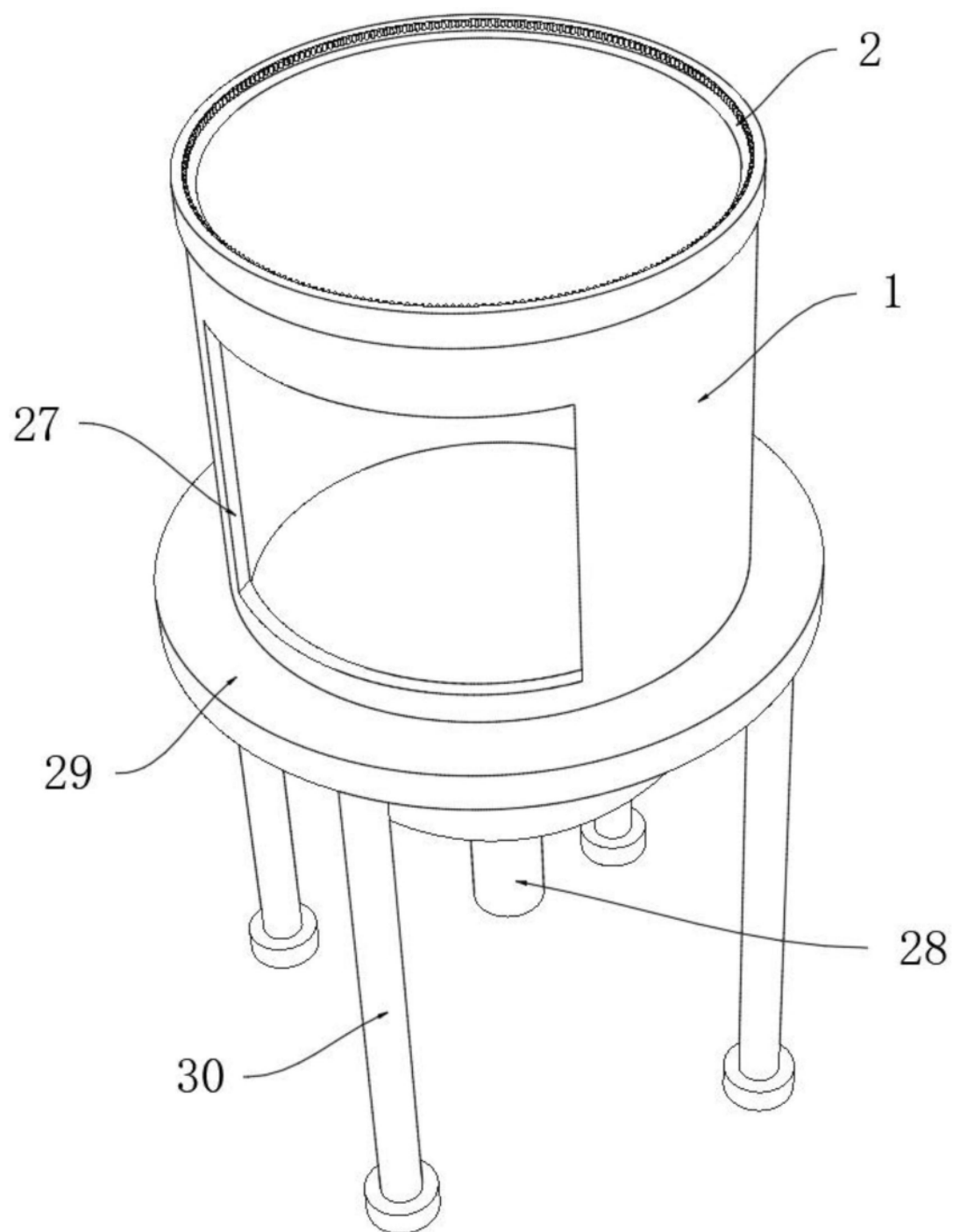


图2

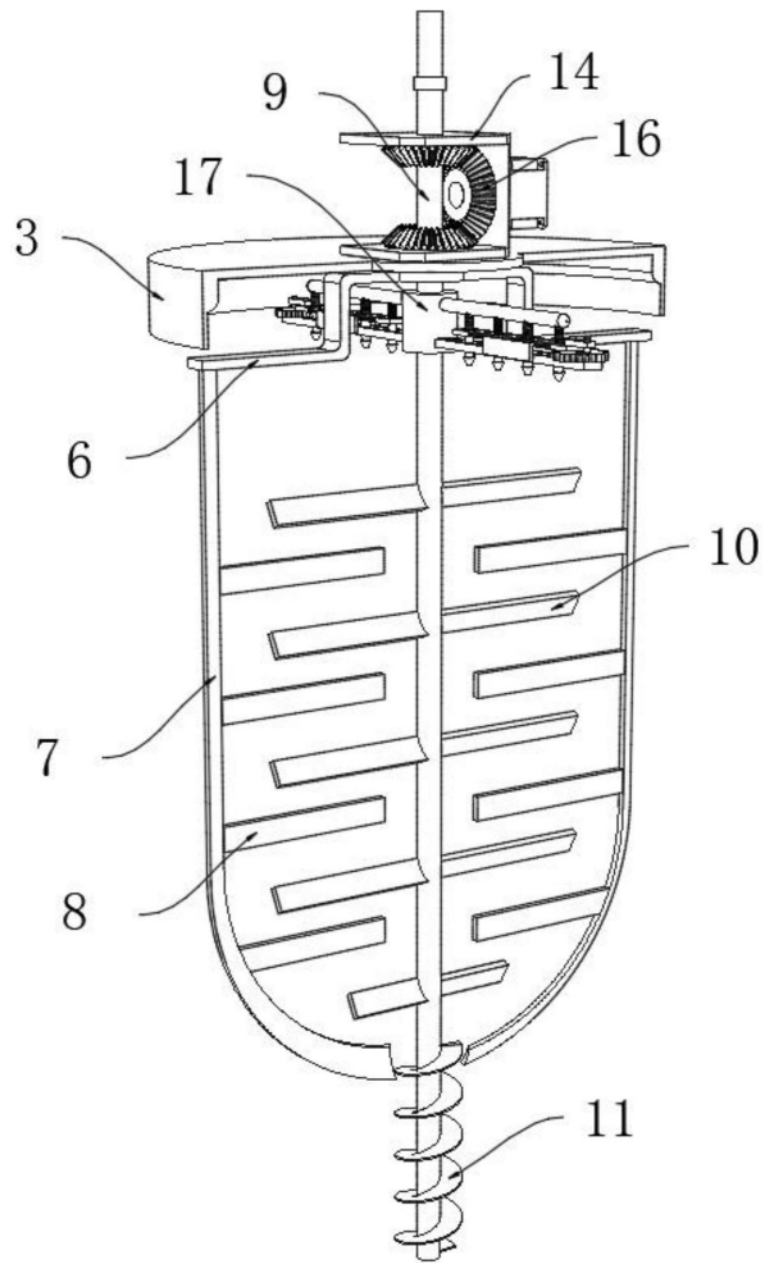


图3

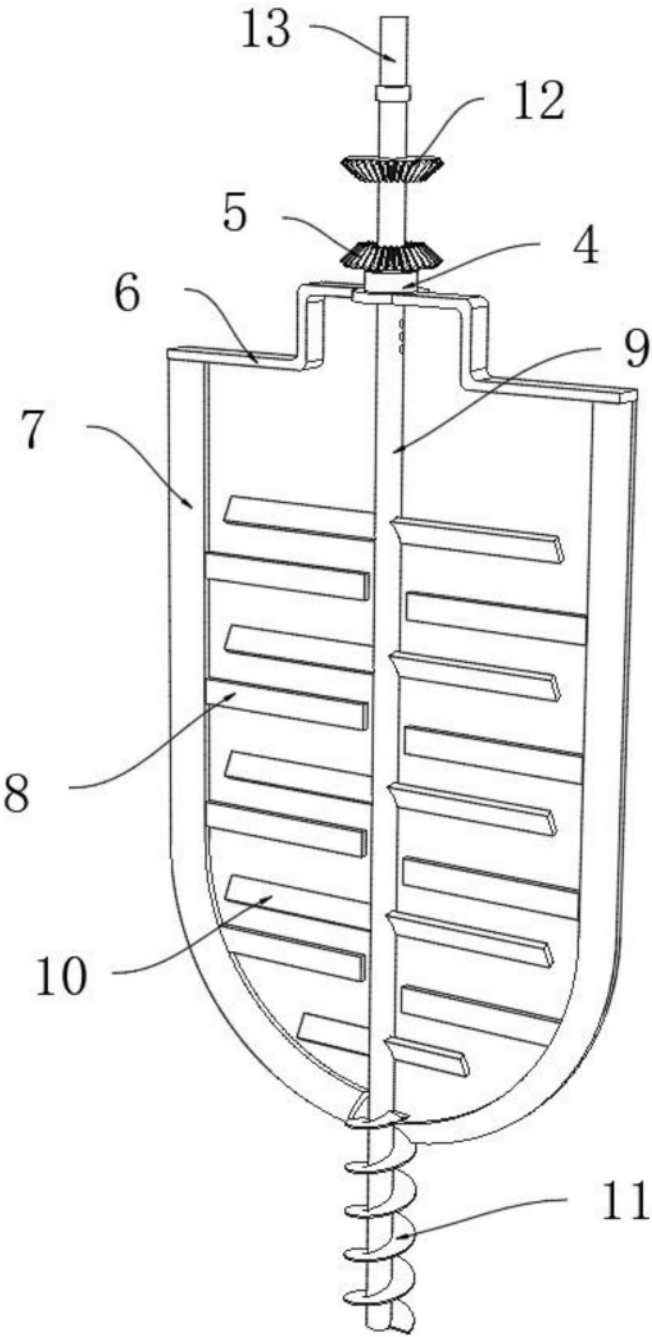


图4

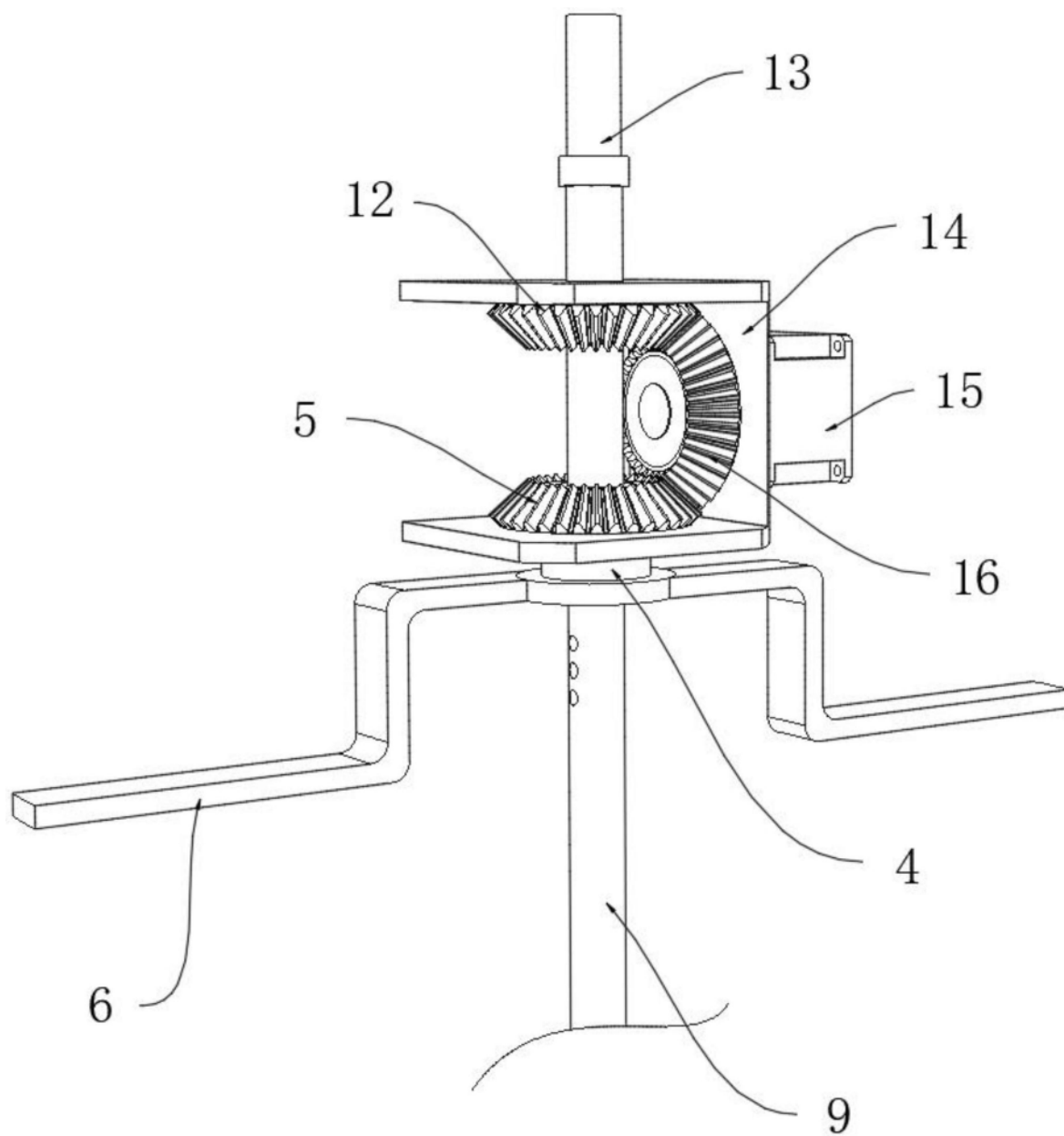


图5

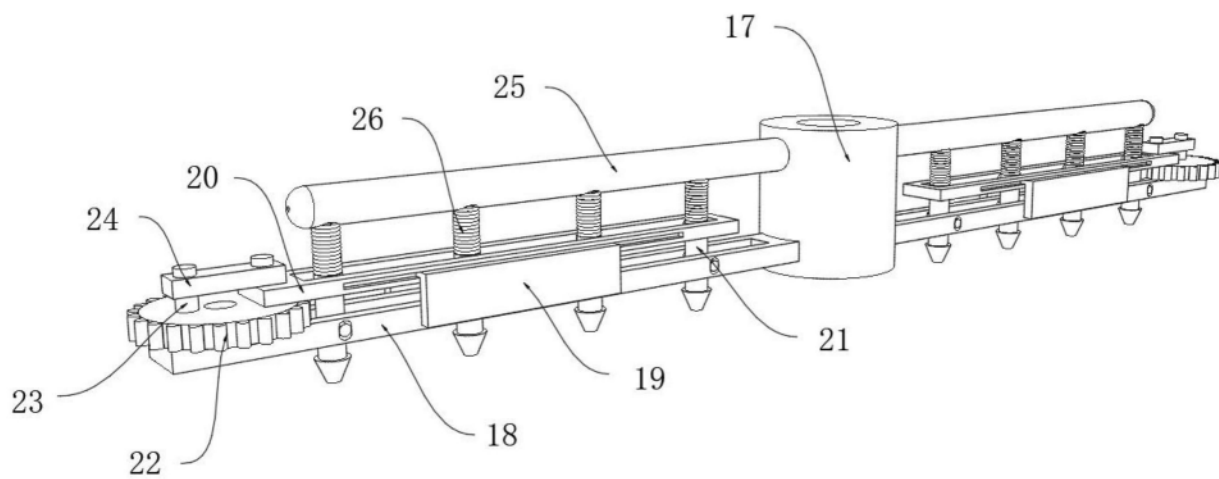


图6

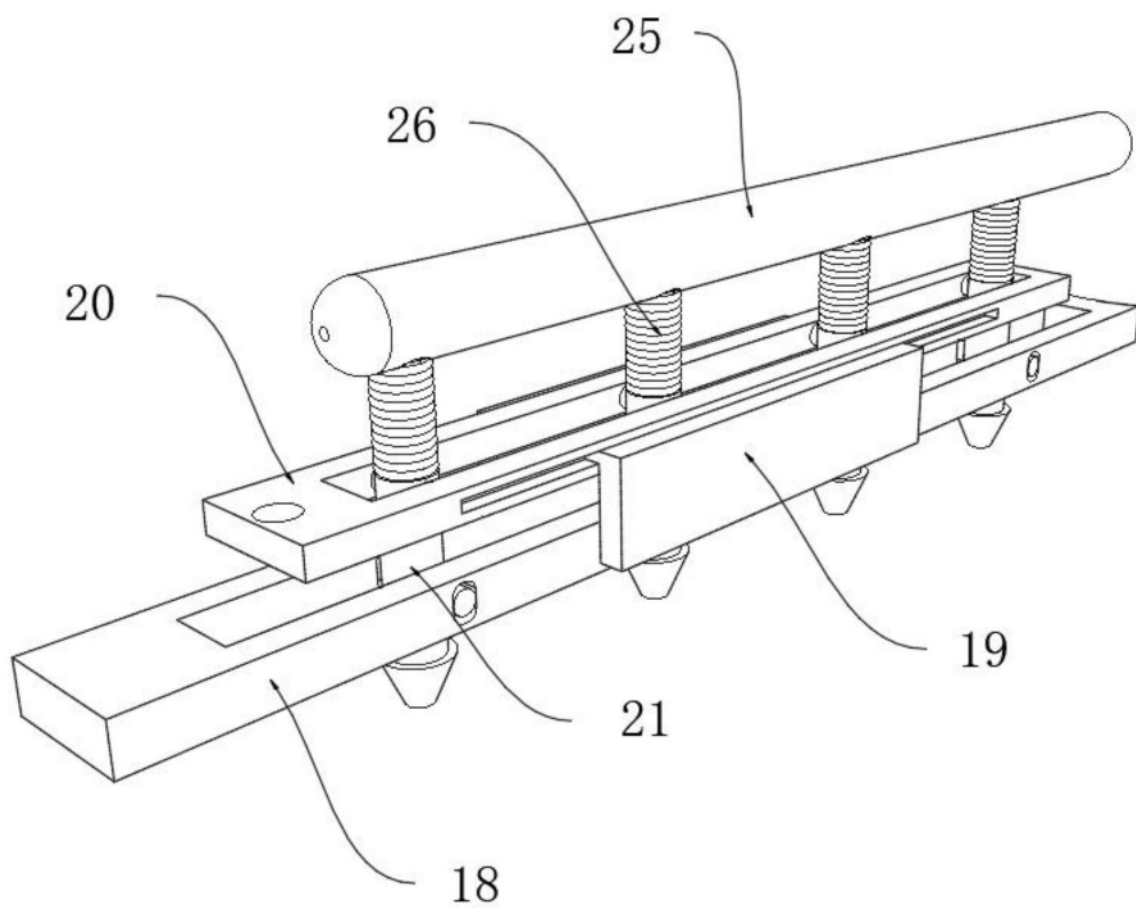


图7