(19)国家知识产权局

(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 218901552 U
(45)授权公告日 2023.04.25

(21)申请号 202223249383.5

(22)申请日 2022.12.05

(73)专利权人 江西创美实业有限公司
地址 331200 江西省宜春市樟树市阁山镇工业园区

(72)发明人 杨丽

(74)专利代理机构 北京智行阳光知识产权代理事务所(普通合伙) 11738
专利代理师 戴龙泽

(51)Int.Cl.
B01F 27/90(2022.01)
B01F 27/85(2022.01)
B01F 27/192(2022.01)
B01F 27/2322(2022.01)
B01F 35/71(2022.01)
B01F 35/50(2022.01)
B01F 35/30(2022.01)
B01F 101/14(2022.01)

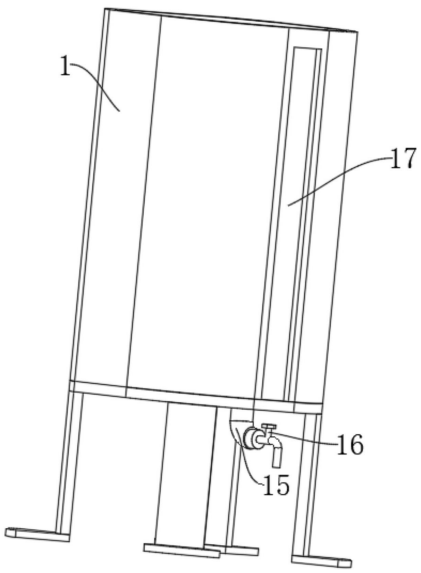
权利要求书1页 说明书4页 附图4页

(54)实用新型名称

一种植物液体饮料生产用混合装置

(57)摘要

本实用新型提供一种植物液体饮料生产用混合装置，属于饮料生产技术领域，该植物液体饮料生产用混合装置包括混合桶；承载板，承载板固定连接于混合桶的内壁；转动板，转动板转动连接于承载板的圆周内壁；卡位板，卡位板固定连接于混合桶的内壁；环形齿条，环形齿条开设于卡位板的上端；搅动机构，搅动机构设有两组，每组搅动机构均包括转块套筒、转动块、旋转齿轮和搅动棍，通过螺旋板的浆片将混合桶底部浓稠的原料搅动向上，在通过两个搅动片将原料混合，来使混合桶内浓稠沉底的原料通过螺旋板翻动向上，在通过搅动棍带动多个搅动片转动来使各个原料混合完全，不会出现浓稠度不一的情况。



CN 218901552 U

1.一种植物液体饮料生产用混合装置,其特征在于,包括:

混合桶(1);

承载板(2),所述承载板(2)固定连接于混合桶(1)的内壁;

转动板(3),所述转动板(3)转动连接于承载板(2)的圆周内壁;

卡位板(7),所述卡位板(7)固定连接于混合桶(1)的内壁;

环形齿条(8),所述环形齿条(8)开设于卡位板(7)的上端;

搅动机构,所述搅动机构设有两组,每组所述搅动机构均包括转块套筒(4)、转动块(5)、旋转齿轮(6)和搅动棍(9),所述转块套筒(4)固定连接于转动板(3)的下端,所述转动块(5)转动连接于转块套筒(4)内,所述旋转齿轮(6)固定连接于转动块(5)的下端,所述旋转齿轮(6)与环形齿条(8)相啮合,所述搅动棍(9)固定连接于旋转齿轮(6)的下端。

2.根据权利要求1所述的一种植物液体饮料生产用混合装置,其特征在于:所述转动板(3)的上端固定连接有从动齿轮(14),所述混合桶(1)的上内壁固定连接有电机固定座(12),所述电机固定座(12)内固定连接有驱动电机(13),所述驱动电机(13)的输出端固定连接有主动齿轮(21),所述主动齿轮(21)与从动齿轮(14)相啮合。

3.根据权利要求2所述的一种植物液体饮料生产用混合装置,其特征在于:两个所述搅动棍(9)的圆周表面分别固定连接有多个搅动片(10),两个所述搅动棍(9)的下端分别固定连接有两个螺旋板(11)。

4.根据权利要求3所述的一种植物液体饮料生产用混合装置,其特征在于:所述混合桶(1)侧端的进料口处固定连接有两个进料管(20),所述混合桶(1)下端开设的出料口处固定连接有出料管(15),所述出料管(15)内设有阀门(16)。

5.根据权利要求4所述的一种植物液体饮料生产用混合装置,其特征在于:所述混合桶(1)的一侧端设有观测镜(17)。

6.根据权利要求5所述的一种植物液体饮料生产用混合装置,其特征在于:所述混合桶(1)的内壁固定连接有阻隔板(18),所述阻隔板(18)的上端开设有圆槽(19)。

一种植物液体饮料生产用混合装置

技术领域

[0001] 本实用新型属于饮料生产技术领域，具体涉及一种植物液体饮料生产用混合装置。

背景技术

[0002] 植物饮料，指的是以植物或植物抽提物为原料，非果蔬类植物的根、茎、叶、花、种子及竹或树木自身分泌的汁液，如谷物、食用菌、食用藻类和蕨类、可可、菊花等经加工或发酵制成的饮料制品，在进行加工中须通过专用的搅拌装置使各种添加物充分混合。

[0003] 授权公开号“211586386U”公开了一种饮料加工用高效混合装置，涉及饮料加工技术领域，该饮料加工用高效混合装置，包括机体，所述机体的顶部一侧连接有进料管，且机体底部一侧位于进料管的下方通过管道连接有排料阀，所述机体底部的四个拐角处均安装有支撑腿，所述机体的上表面安装有安装箱，所述安装箱的内部顶端通过轴承活动连接有对称分布的第一搅拌轴和第二搅拌轴，本实用新型利用第一搅拌轴和第二搅拌轴以及第一搅拌轴和第二搅拌轴上交错分布的搅拌叶，同时通过搅拌叶端部的磁块、铁块以及弹簧的设置，实现饮料原料混合更加均匀，有效的提高饮料原料的混合效率，有助于降低装置的能耗，进而有利于降低加工成本。

[0004] 上述新型实现饮料原料混合更加均匀，有效的提高饮料原料的混合效率，有助于降低装置的能耗，进而有利于降低加工成本，但上述新型中的搅拌叶平行旋转，无法将装置中上下浓稠度不一的原料进行搅拌，尤其在混合植物液体饮料如芦荟汁精华时，原料浓稠度大加入装置内后会迅速沉底无法进行充分混合，造成混合完成后上下浓稠度不一的情况。

实用新型内容

[0005] 本实用新型的目的在于提供一种植物液体饮料生产用混合装置，旨在解决现有技术中混合植物液体饮料如芦荟汁精华时，原料浓稠度大加入装置内后会迅速沉底无法进行充分混合，造成混合完成后上下浓稠度不一的情况的问题。

[0006] 为实现上述目的，本实用新型提供如下技术方案：

[0007] 一种植物液体饮料生产用混合装置，包括：

[0008] 混合桶；

[0009] 承载板，所述承载板固定连接于混合桶的内壁；

[0010] 转动板，所述转动板转动连接于承载板的圆周内壁；

[0011] 卡位板，所述卡位板固定连接于混合桶的内壁；

[0012] 环形齿条，所述环形齿条开设于卡位板的上端；

[0013] 搅动机构，所述搅动机构设有两组，每组所述搅动机构均包括转块套筒、转动块、旋转齿轮和搅动棍，所述转块套筒固定连接于转动板的下端，所述转动块转动连接于转块套筒内，所述旋转齿轮固定连接于转动块的下端，所述旋转齿轮与环形齿条相啮合，所述搅

动棍固定连接于旋转齿轮的下端。

[0014] 作为本实用新型一种优选的方案，所述转动板的上端固定连接有从动齿轮，所述混合桶的上内壁固定连接有电机固定座，所述电机固定座内固定连接有驱动电机，所述驱动电机的输出端固定连接有主动齿轮，所述主动齿轮与从动齿轮相啮合。

[0015] 作为本实用新型一种优选的方案，两个所述搅动棍的圆周表面分别固定连接有多个搅动片，两个所述搅动棍的下端分别固定连接有两个螺旋板。

[0016] 作为本实用新型一种优选的方案，所述混合桶侧端的进料口处固定连接有两个进料管，所述混合桶下端开设的出料口处固定连接有出料管，所述出料管内设有阀门。

[0017] 作为本实用新型一种优选的方案，所述混合桶的一侧端设有观测镜。

[0018] 作为本实用新型一种优选的方案，所述混合桶的内壁固定连接有阻隔板，所述阻隔板的上端开设有圆槽。

[0019] 与现有技术相比，本实用新型的有益效果是：

[0020] 1、本方案中，通过本装置，两个搅动棍在混合桶内来回转动的同时旋转，带动两个螺旋板旋转，通过螺旋板的浆片将混合桶底部浓稠的原料搅动向上，在通过两个搅动片将原料混合，来使混合桶内浓稠沉底的原料通过螺旋板翻动向上，在通过搅动棍带动多个搅动片转动来使各个原料混合完全，不会出现浓稠度不一的情况。

[0021] 2、本方案中，通过本装置，通过观测镜可观测混合桶内上下原料混合情况再通过进料管对混合桶内原料成分进行调整。

附图说明

[0022] 附图用来提供对本实用新型的进一步理解，并且构成说明书的一部分，与本实用新型的实施例一起用于解释本实用新型，并不构成对本实用新型的限制。在附图中：

[0023] 图1为本实用新型的正面立体图；

[0024] 图2为本实用新型中的背面立体图；

[0025] 图3为本实用新型中的内部结构剖视图；

[0026] 图4为本实用新型图3中A处的放大图。

[0027] 图中：1、混合桶；2、承载板；3、转动板；4、转块套筒；5、转动块；6、旋转齿轮；7、卡位板；8、环形齿条；9、搅动棍；10、搅动片；11、螺旋板；12、电机固定座；13、驱动电机；14、从动齿轮；15、出料管；16、阀门；17、观测镜；18、阻隔板；19、圆槽；20、进料管；21、主动齿轮。

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。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。

[0029] 实施例

[0030] 请参阅图1-图4，本实用新型提供以下技术方案：

[0031] 一种植物液体饮料生产用混合装置，包括：

[0032] 混合桶1；

[0033] 承载板2，承载板2固定连接于混合桶1的内壁；

[0034] 转动板3，转动板3转动连接于承载板2的圆周内壁；

[0035] 卡位板7，卡位板7固定连接于混合桶1的内壁；

[0036] 环形齿条8，环形齿条8开设于卡位板7的上端；

[0037] 搅动机构，搅动机构设有两组，每组搅动机构均包括转块套筒4、转动块5、旋转齿轮6和搅动棍9，转块套筒4固定连接于转动板3的下端，转动块5转动连接于转块套筒4内，旋转齿轮6固定连接于转动块5的下端，旋转齿轮6与环形齿条8相啮合，搅动棍9固定连接于旋转齿轮6的下端。

[0038] 在本实用新型的具体实施例中，转动板3的横截面为“工”字型，承载板2的上端开设有与转动板3中间凹口处相匹配的圆形槽，转动板3在承载板2内转动，转块套筒4内开设的槽为“T”形，转动块5在转块套筒4内转动并通过转块套筒4来对转动块5进行限位，当转动板3转动时通过转块套筒4带动转动块5跟随转动板3做圆周运动，因旋转齿轮6和环形齿条8相啮合，使旋转齿轮6带动转动块5自身在转块套筒4内转动，从而带动两个搅动棍9在混合桶1内沿着内壁圆周运动的同时自身转动，来使混合桶1内的饮料混合的更加完全不会出现浓稠度不一的情况。

[0039] 具体的请参阅图1-图4，转动板3的上端固定连接有从动齿轮14，混合桶1的上内壁固定连接有电机固定座12，电机固定座12内固定连接有驱动电机13，驱动电机13的输出端固定连接有主动齿轮21，主动齿轮21与从动齿轮14相啮合。

[0040] 本实施例中：电机固定座12固定在混合桶1的上内壁用于固定驱动电机13，当驱动电机13启动时，通过主动齿轮21带动从动齿轮14转动，从而带动转动板3在承载板2内转动，进而带动两个搅动棍9在转动板3的下端做圆周运动，并通过环形齿条8卡住旋转齿轮6使转动块5在转块套筒4内转动，使两个搅动棍9在混合桶1内来回转动的同时旋转提高饮料混合的效率。

[0041] 具体的请参阅图1-图4，两个搅动棍9的圆周表面分别固定连接有多个搅动片10，两个搅动棍9的下端分别固定连接有两个螺旋板11。

[0042] 本实施例中：两个螺旋板11设在两个搅动棍9的底端，当两个搅动棍9在混合桶1内转动时，带动两个螺旋板11旋转，通过螺旋板11的浆片将混合桶1底部浓稠的原料搅动向上，在通过两个搅动片10将原料混合，让原料混合的更加完全。

[0043] 具体的请参阅图1-图4，混合桶1侧端的进料口处固定连接有两个进料管20，混合桶1下端开设的出料口处固定连接有出料管15，出料管15内设有阀门16。

[0044] 本实施例中：混合桶1内通过两个进料管20来对混合桶1内进料，当混合完成后可通过打开设于出料管15内的阀门16将混合完成的饮料引出，完成对成料的收集。

[0045] 具体的请参阅图1-图4，混合桶1的一侧端设有观测镜17。

[0046] 本实施例中：观测镜17设于混合桶1的一侧，观测镜17为长条形，通过观测镜17可观测混合桶1内上下原料混合情况再通过进料管20对混合桶1内原料成分进行调整。

[0047] 具体的请参阅图1-图4，混合桶1的内壁固定连接有阻隔板18，阻隔板18的上端开设有圆槽19。

[0048] 本实施例中：阻隔板18设于混合桶1的中段偏上的位置，使两个搅动棍9在对饮料进行混合时，避免原料溅出到装置上端，造成卡位板7上侧各零件的污染，圆槽19开设在阻

隔板18内为两个搅动棍9的圆周运动提供空间。

[0049] 需要进行说明的是，本装置中所使用的驱动电机13为现有技术，在此不做过多赘述。

[0050] 本实用新型的工作原理及使用流程：本装置在使用时，通过进料管20将原料倒入，然后启动驱动电机13带动转动板3转动，当转动板3转动时通过转块套筒4带动转动块5跟随转动板3做圆周运动，因旋转齿轮6和环形齿条8相啮合，使环形齿条8卡住旋转齿轮6使转动块5在转块套筒4内转动，使两个搅动棍9在混合桶1内来回转动的同时旋转，带动两个螺旋板11旋转，通过螺旋板11的浆片将混合桶1底部浓稠的原料搅动向上，在通过两个搅动片10将原料混合，来使混合桶1内浓稠沉底的原料通过螺旋板11翻动向上，在通过搅动棍9带动多个搅动片10转动来使各个原料混合完全，不会出现浓稠度不一的情况。

[0051] 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。

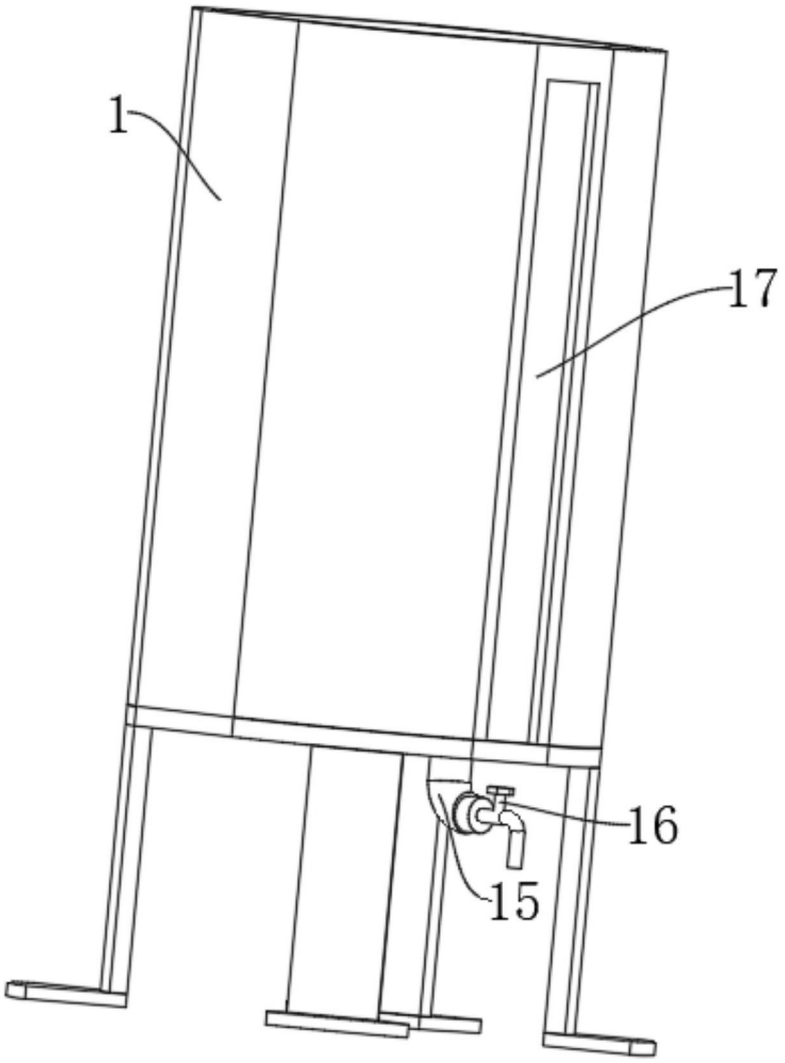


图1

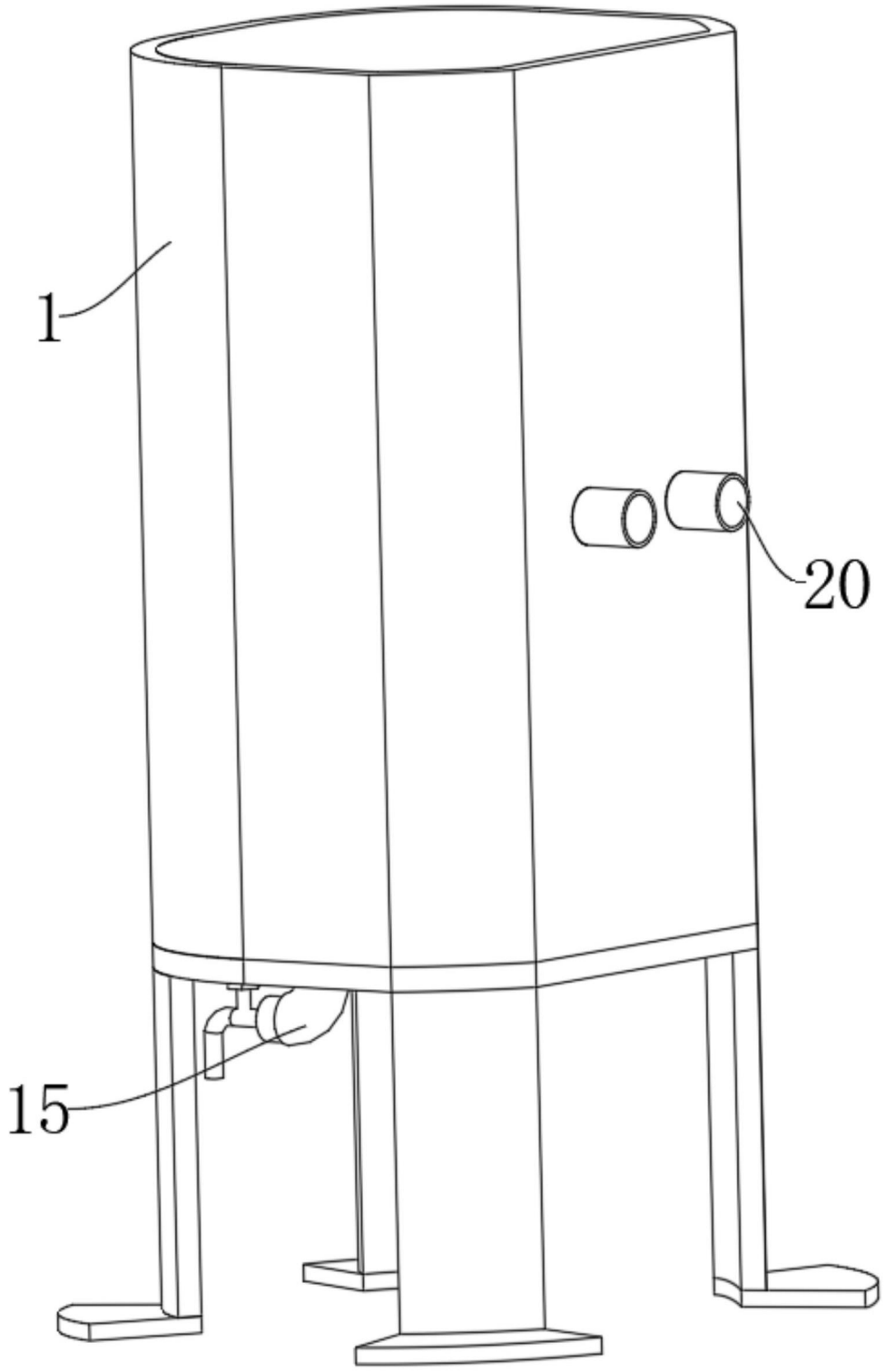


图2

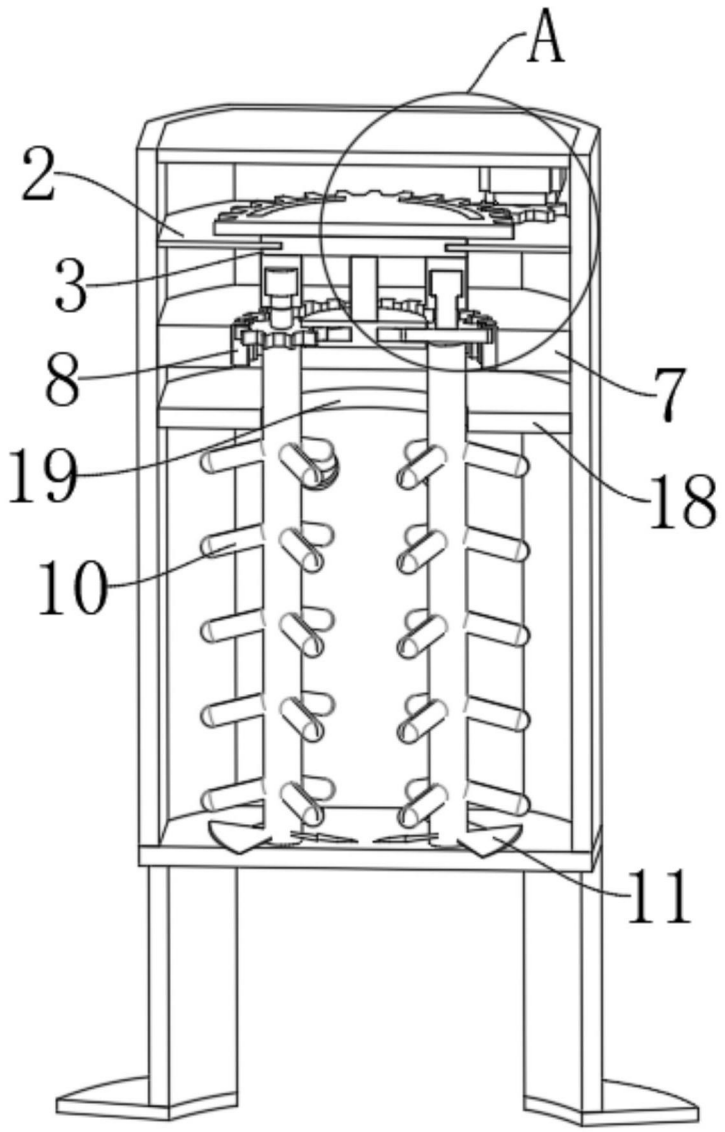


图3

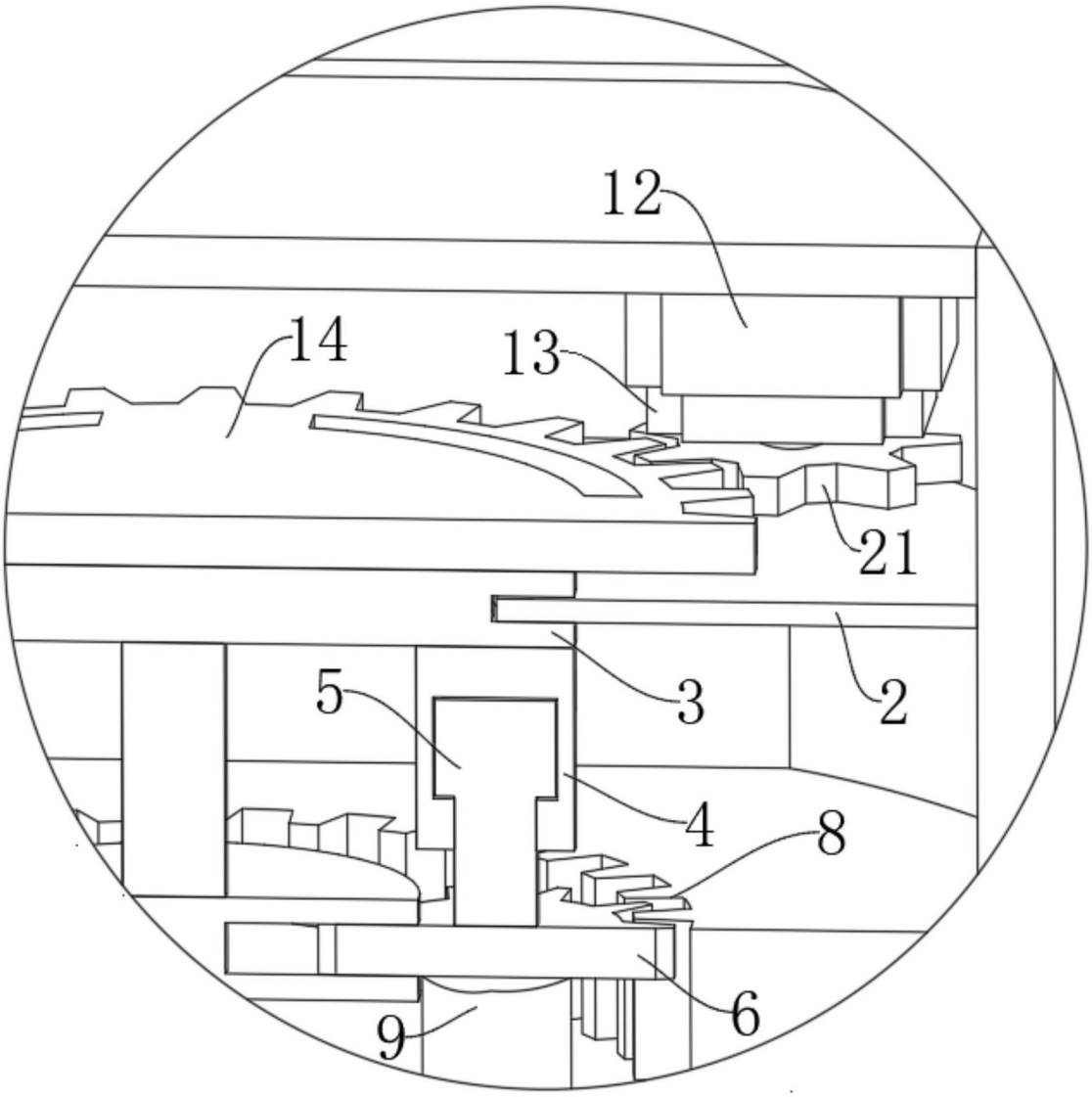


图4