



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 221656386 U

(45) 授权公告日 2024. 09. 06

(21) 申请号 202323285360.4

(22) 申请日 2023.12.04

(73) 专利权人 河南煜盛生物科技有限公司

地址 452570 河南省许昌市禹州市祥云大道东产业聚集区药慧园6号

(72) 发明人 赵金禄 李凯

(74) 专利代理机构 陕西中科创鼎专利代理事务所(普通合伙) 61312

专利代理师 黄琰

(51) Int. Cl.

B01F 27/95 (2022.01)

B01F 35/12 (2022.01)

B01F 101/18 (2022.01)

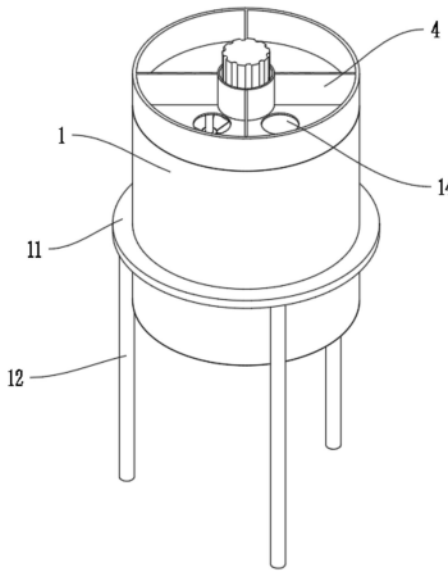
权利要求书1页 说明书4页 附图5页

(54) 实用新型名称

一种提高畜禽生长性能的添加剂制备装置

(57) 摘要

本实用新型公开了一种提高畜禽生长性能的添加剂制备装置,涉及饲料添加剂生产技术领域。本实用新型包括搅拌罐,所述搅拌罐外壁固定连接固定环。本实用新型通过电机带动固定在上料螺杆进行旋转,上料螺杆将堆积在搅拌罐底部的物料进行上升,从而将搅拌罐底部的物料带到物料顶部,防止底部物料无法搅拌均匀,同时电机会带动固定架围绕着上料螺杆进行旋转,固定架会带动齿轮和搅拌叶围绕着上料螺杆进行旋转,因齿轮是与齿盘啮合,所以在齿轮旋转的同时会发生自转,齿轮又会带着固定杆发生自转,从而带动搅拌叶旋转,使得搅拌叶在围绕上料螺杆旋转的同时发生自转,能对搅拌罐内的物料进行充分搅拌,极大增强搅拌效果。



1. 一种提高畜禽生长性能的添加剂制备装置,包括搅拌罐(1),所述搅拌罐(1)外壁固定连接固定有固定环(11),所述固定环(11)底部固定连接有若干个支架(12),所述搅拌罐(1)顶部开设有若干个进料口(14),所述搅拌罐(1)底部连通设置有出料管(13),其特征在于,还包括:

搅拌机构(2),所述搅拌机构(2)包括固定连接在搅拌罐(1)顶部中轴处的电机(201),所述电机(201)输出端贯穿搅拌罐(1)顶壁并延伸至内部,所述电机(201)输出端外壁固定连接固定架(205),所述电机(201)输出端固定连接上料螺杆(206),所述搅拌罐(1)内部顶壁固定连接若干个固定杆(202),所述固定杆(202)底部固定连接齿盘(203);

其中,所述齿盘(203)内部啮合连接有两个齿轮(204),两个所述齿轮(204)底部均固定连接安装杆(207),两个所述安装杆(207)转动连接在固定架(205)内部,两个所述安装杆(207)远离固定架(205)的一端固定连接若干个搅拌叶(208)。

2. 根据权利要求1所述的一种提高畜禽生长性能的添加剂制备装置,其特征在于,两个所述安装杆(207)相互远离的一侧均设置有清理机构(3),所述清理机构(3)包括转动连接在安装杆(207)顶部的皮带(301),所述皮带(301)远离安装杆(207)的一端转动连接有皮带盘(302),所述皮带盘(302)底部固定连接清理辊(303),所述清理辊(303)与搅拌罐(1)内壁接触。

3. 根据权利要求2所述的一种提高畜禽生长性能的添加剂制备装置,其特征在于,所述清理辊(303)顶部转动连接在固定架(205)内,所述清理辊(303)远离固定架(205)的一端转动连接有连接杆(304),所述连接杆(304)远离清理辊(303)的一端与安装杆(207)底部转动连接。

4. 根据权利要求3所述的一种提高畜禽生长性能的添加剂制备装置,其特征在于,所述搅拌罐(1)顶部设置有进料机构(4),所述进料机构(4)包括固定连接在搅拌罐(1)顶部的储料盒,所述储料盒(401)内部设置有若干个隔板(402)。

5. 根据权利要求4所述的一种提高畜禽生长性能的添加剂制备装置,其特征在于,所述电机(201)输出端外壁固定连接挡板(403),所述挡板(403)上开设有进料槽(404),所述挡板(403)顶部与搅拌罐(1)内部顶壁接触。

6. 根据权利要求5所述的一种提高畜禽生长性能的添加剂制备装置,其特征在于,所述安装杆(207)以上料螺杆(206)为对称轴呈对称设置,两个所述安装杆(207)顶部均开设有皮带槽,所述皮带(301)靠近安装杆(207)的一端位于皮带槽内,所述皮带槽位于固定架(205)上方。

7. 根据权利要求6所述的一种提高畜禽生长性能的添加剂制备装置,其特征在于,所述隔板(402)数量与进料口(14)数量相同,所述进料口(14)位于相邻的两个隔板(402)中间,所述挡板(403)直径小于齿盘(203)内径,所述挡板(403)位于固定架(205)上方。

一种提高畜禽生长性能的添加剂制备装置

技术领域

[0001] 本实用新型属饲料添加剂生产技术领域,特别是涉及一种提高畜禽生长性能的添加剂制备装置。

背景技术

[0002] 饲料添加剂是指在饲料生产加工、使用过程中添加的少量或微量物质,在饲料中用量很少但作用显著。饲料添加剂是现代饲料工业必然使用的原料,对强化基础饲料营养价值,提高动物生产性能,保证动物健康,节省饲料成本,改善畜产品品质等方面有明显的效果;

[0003] 在公告号为CN206560028U的中国实用新型专利中公开了一种猪饲料添加剂的混合搅拌装置,该装置通过设置的横向叶片、竖向叶片和螺带式搅拌叶片,使主体内部的物料流场呈现轴向和径向相互交叉,克服了单一流场对中、高粘度和稠度物料搅拌时存在的弊端,使得物料能被均匀的、充分的搅拌;

[0004] 针对上述中的相关技术,实用新型仍认为存在以下缺陷,仅使用固定在中轴处的搅拌叶对物料进行搅拌,会导致罐体周围和底部的物料堆积,无法对物料进行充分搅拌。

实用新型内容

[0005] 本实用新型的目的在于提供一种提高畜禽生长性能的添加剂制备装置,通过设置可围绕搅拌罐中心旋转的扇叶对罐体周围堆积的物料进行搅拌,且在中轴处设置了上料螺杆,将底部堆积的物料提升到顶部再次进行搅拌,解决了罐体周围和底部的物料堆积,无法对物料进行充分搅拌的问题。

[0006] 为解决上述技术问题,本实用新型是通过以下技术方案实现的:

[0007] 本实用新型为一种提高畜禽生长性能的添加剂制备装置,包括搅拌罐,所述搅拌罐外壁固定连接固定有固定环,所述固定环底部固定连接有若干个支架,所述搅拌罐顶部开设有若干个进料口,所述搅拌罐底部连通设置有出料管,还包括:搅拌机构,所述搅拌机构包括固定连接在搅拌罐顶部中轴处的电机,所述电机输出端贯穿搅拌罐顶壁并延伸至内部,所述电机输出端外壁固定连接固定架,所述电机输出端固定连接上料螺杆,所述搅拌罐内部顶壁固定连接若干个固定杆,所述固定杆底部固定连接齿盘,这样设置是为了通过电机带动上料螺杆旋转,将底部堆积的物料进行带到物料顶部。

[0008] 进一步地,所述齿盘内部啮合连接有两个齿轮,两个所述齿轮底部均固定连接安装杆,两个所述安装杆转动连接在固定架内部,两个所述安装杆远离固定架的一端固定连接若干个搅拌叶,这样设置是为了通过齿盘带动齿轮旋转。

[0009] 进一步地,两个所述安装杆相互远离的一侧均设置有清理机构,所述清理机构包括转动连接在安装杆顶部的皮带,所述皮带远离安装杆的一端转动连接皮带盘,所述皮带盘底部固定连接清理辊,所述清理辊与搅拌罐内壁接触这样设置是为了通过清理辊旋转对搅拌罐内壁粘连的物料进行清理。

[0010] 进一步地,所述清理辊顶部转动连接在固定架内,所述清理辊远离固定架的一端转动连接有连接杆,所述连接杆远离清理辊的一端与安装杆底部转动连接,这样设置是为了通过连接杆对清理辊和安装杆进行固定。

[0011] 进一步地,所述搅拌罐顶部设置有进料机构,所述进料机构包括固定连接在搅拌罐顶部的储料盒,所述储料盒内部设置有若干个隔板,这样设置是为了对物料进行隔离,方便一次添加多种物料。

[0012] 进一步地,所述电机输出端外壁固定连接有挡板,所述挡板上开设有进料槽,所述挡板顶部与搅拌罐内部顶壁接触,这样设置是通过挡板对让物料有序的下落,进而防止添加剂在搅拌罐内堆积。

[0013] 进一步地,所述安装杆以上料螺杆为对称轴呈对称设置,两个所述安装杆顶部均开设有皮带槽,所述皮带靠近安装杆的一端位于皮带槽内,所述皮带槽位于固定架上方,这样设置是为了方便安装杆转动时带动皮带轮转动。

[0014] 进一步地,所述隔板数量与进料口数量相同,所述进料口位于相邻的两个隔板中间,所述挡板直径小于齿盘内径,所述挡板位于固定架上方,这样设置是为了防止齿盘与隔板相互阻碍。

[0015] 本实用新型具有以下有益效果:

[0016] 1、该提高畜禽生长性能的添加剂制备装置,电机带动固定在电机输出端上的上料螺杆进行旋转,上料螺杆可以将堆积在搅拌罐底部的物料进行上升,从而将搅拌罐底部的物料带到物料顶部,防止底部物料无法搅拌均匀,同时电机带动固定架围绕着上料螺杆进行旋转,固定架会带动齿轮和搅拌叶围绕着上料螺杆进行旋转,因齿轮是与齿盘啮合,所以在齿轮旋转的同时会发生自转,齿轮又会带着固定杆发生自转,从而带动搅拌叶旋转,使得搅拌叶在围绕上料螺杆旋转的同时发生自转,能对搅拌罐内的物料进行充分搅拌,极大增强搅拌效果。

[0017] 2、该提高畜禽生长性能的添加剂制备装置,当固定杆旋转的同时会带动清理辊围绕着搅拌罐内壁旋转,同时安装杆会带动皮带转动,皮带会带动皮带盘转动,皮带盘会带动清理辊发生自转,这样可以对搅拌罐内壁附着的添加剂进行清理,防止物料粘连在搅拌罐内壁导致搅拌不均匀。

[0018] 3、该提高畜禽生长性能的添加剂制备装置,在顶部设置储料箱,在顶部设置储料盒,通过隔板将储料盒划分多个区域,可以在每个区域加入不同的物料,电机运行时,电机带动底部的挡板进行旋转,当挡板上的进料槽与进料口重合时,物料可以下落到搅拌罐内,这样可以使不同物料交错加入搅拌罐内,这样可以防止一次性加入过多相同物料,使得同一种物料堆积,导致难以搅拌均匀。

[0019] 当然,实施本实用新型的任一产品并不一定需要同时达到以上所述的所有优点。

附图说明

[0020] 为了更清楚地说明本实用新型实施例的技术方案,下面将对实施例描述所需要使用的附图作简单的介绍,显而易见地,下面描述中的附图仅仅是本实用新型的一些实施例,对于本领域普通技术人员来讲,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的附图。

- [0021] 图1为本实用新型的整体结构示意图；
- [0022] 图2为本实用新型的整体剖面结构示意图；
- [0023] 图3为本实用新型的搅拌机构结构示意图；
- [0024] 图4为本实用新型的清理机构结构示意图；
- [0025] 图5为本实用新型的进料机构剖面结构示意图。
- [0026] 附图中,各标号所代表的部件列表如下:
- [0027] 1、搅拌罐;11、固定环;12、支架;13、出料管;14、进料口;2、搅拌机构;201、电机;202、固定杆;203、齿盘;204、齿轮;205、固定架;206、上料螺杆;207、安装杆;208、搅拌叶;3、清理机构;301、皮带;302、皮带盘;303、清理辊;304、连接杆;4、进料机构;401、储料盒;402、隔板;403、挡板;404、进料槽。

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它实施例,都属于本实用新型保护的范围。

[0029] 请参阅图1-5所示,本实用新型为一种提高畜禽生长性能的添加剂制备装置,包括搅拌罐1,搅拌罐1外壁固定连接有固定环11,固定环11底部固定连接有若干个支架12,搅拌罐1顶部开设有若干个进料口14,搅拌罐1底部连通设置有出料管13,还包括:

[0030] 搅拌机构2,搅拌机构2包括固定连接在搅拌罐1顶部中轴处的电机201,电机201输出端贯穿搅拌罐1顶壁并延伸至内部,电机201输出端外壁固定连接有固定架205,电机201输出端固定连接有上料螺杆206,搅拌罐1内部顶壁固定连接有若干个固定杆202,固定杆202底部固定连接有齿盘203。

[0031] 其中,齿盘203内部啮合连接有两个齿轮204,两个齿轮204底部均固定连接有安装杆207,两个安装杆207转动连接在固定架205内部,两个安装杆207远离固定架205的一端固定连接有若干个搅拌叶208。

[0032] 两个安装杆207相互远离的一侧均设置有清理机构3,清理机构3包括转动连接在安装杆207顶部的皮带301,皮带301远离安装杆207的一端转动连接有皮带盘302,皮带盘302底部固定连接有清理辊303,清理辊303与搅拌罐1内壁接触。

[0033] 清理辊303顶部转动连接在固定架205内,清理辊303远离固定架205的一端转动连接有连接杆304,连接杆304远离清理辊303的一端与安装杆207底部转动连接。

[0034] 搅拌罐1顶部设置有进料机构4,进料机构4包括固定连接在搅拌罐1顶部的储料盒,储料盒401内部设置有若干个隔板402。

[0035] 电机201输出端外壁固定连接有挡板403,挡板403上开设有进料槽404,挡板403顶部与搅拌罐1内部顶壁接触。

[0036] 安装杆207以上料螺杆206为对称轴呈对称设置,两个安装杆207顶部均开设有皮带槽,皮带301靠近安装杆207的一端位于皮带槽内,皮带槽位于固定架205上方。

[0037] 隔板402数量与进料口14数量相同,进料口14位于相邻的两个隔板402中间,挡板403直径小于齿盘203内径,挡板403位于固定架205上方。

[0038] 本实施例的一个具体应用为:在顶部设置储料盒401,通过隔板402将储料盒401划分多个区域,可以在每个区域加入不同的物料,电机201运行时,电机201会带动底部的挡板403进行旋转,当挡板403上的进料槽404与进料口14重合时,物料可以下落到搅拌罐1内,这样可以使不同物料交错加入搅拌罐1内,这样可以防止一次性加入过多相同物料,使得同一种物料堆积,导致难以搅拌均匀,同时电机201会带动固定在电机201输出端上的上料螺杆206进行旋转,上料螺杆206可以将堆积在搅拌罐1底部的物料进行上升,从而将搅拌罐1底部的物料带到物料顶部,防止底部物料无法搅拌均匀,同时电机201会带动固定架205围绕上料螺杆206进行旋转,固定架205会带动齿轮204和搅拌叶208围绕上料螺杆206进行旋转,因齿轮204是与齿盘203啮合,所以在齿轮204旋转的同时会发生自转,齿轮204又会带着固定杆202发生自转,从而带动搅拌叶208旋转,使得搅拌叶208在围绕上料螺杆206旋转的同时发生自转,能对搅拌罐1内的物料进行充分搅拌,极大增强搅拌效果,当固定杆202旋转的同时会带动清理辊303围绕着搅拌罐1内壁旋转,同时安装杆207会带动皮带301转动,皮带301会带动皮带301盘转动,皮带301盘会带动清理辊303发生自转,这样可以对搅拌罐1内壁附着的添加剂进行清理,防止物料粘连在搅拌罐1内壁导致搅拌不均匀。

[0039] 在本说明书的描述中,参考术语“一个实施例”、“示例”、“具体示例”等的描述意指结合该实施例或示例描述的具体特征、结构、材料或者特点包含于本实用新型的至少一个实施例或示例中。在本说明书中,对上述术语的示意性表述不一定指的是相同的实施例或示例。而且,描述的具体特征、结构、材料或者特点可以在任何的一个或多个实施例或示例中以合适的方式结合。

[0040] 以上公开的本实用新型优选实施例只是用于帮助阐述本实用新型。优选实施例并没有详尽叙述所有的细节,也不限制该实用新型仅为所述的具体实施方式。显然,根据本说明书的内容,可作很多的修改和变化。本说明书选取并具体描述这些实施例,是为了更好地解释本实用新型的原理和实际应用,从而使所属技术领域技术人员能很好地理解和利用本实用新型。本实用新型仅受权利要求书及其全部范围和等效物的限制。

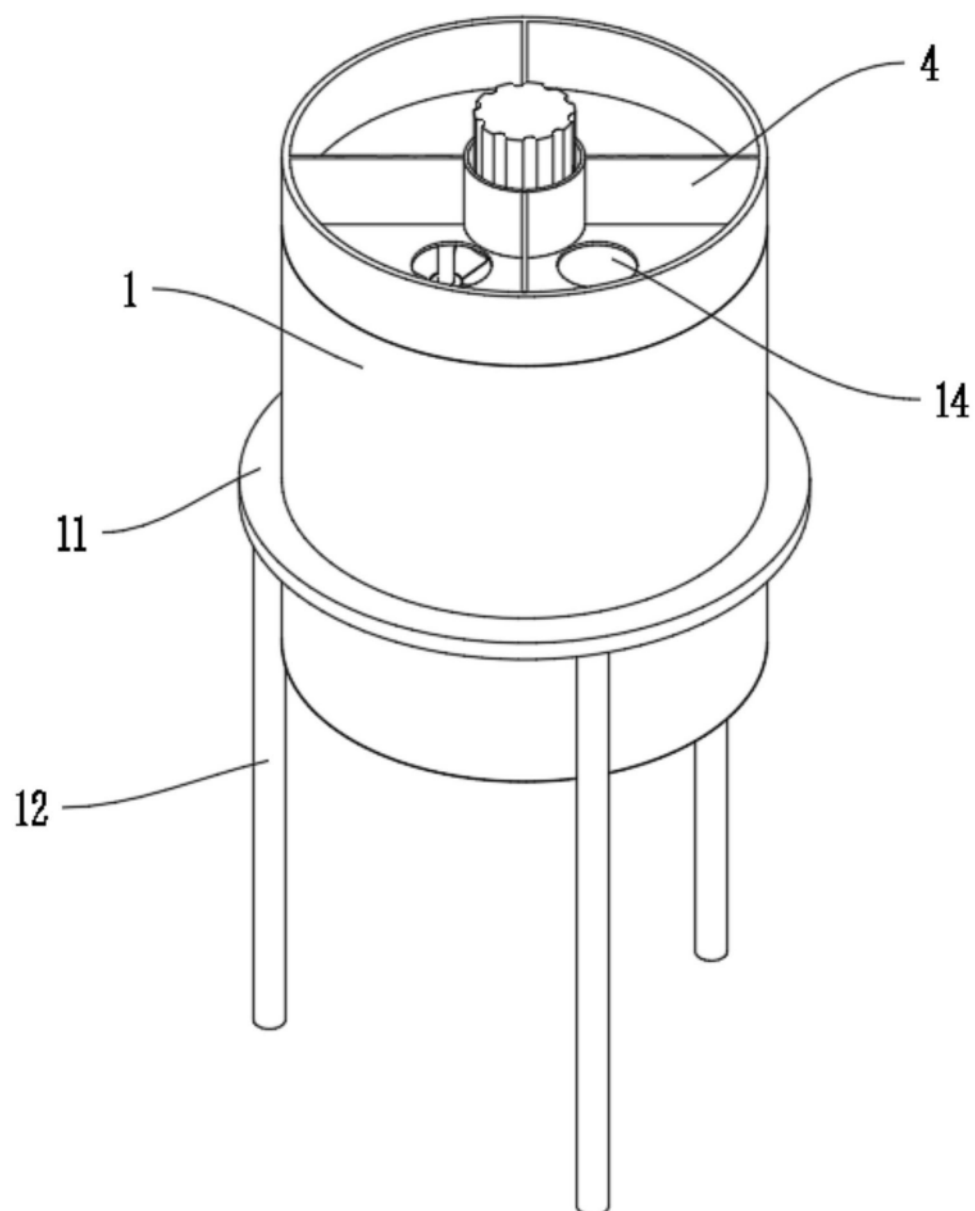


图1

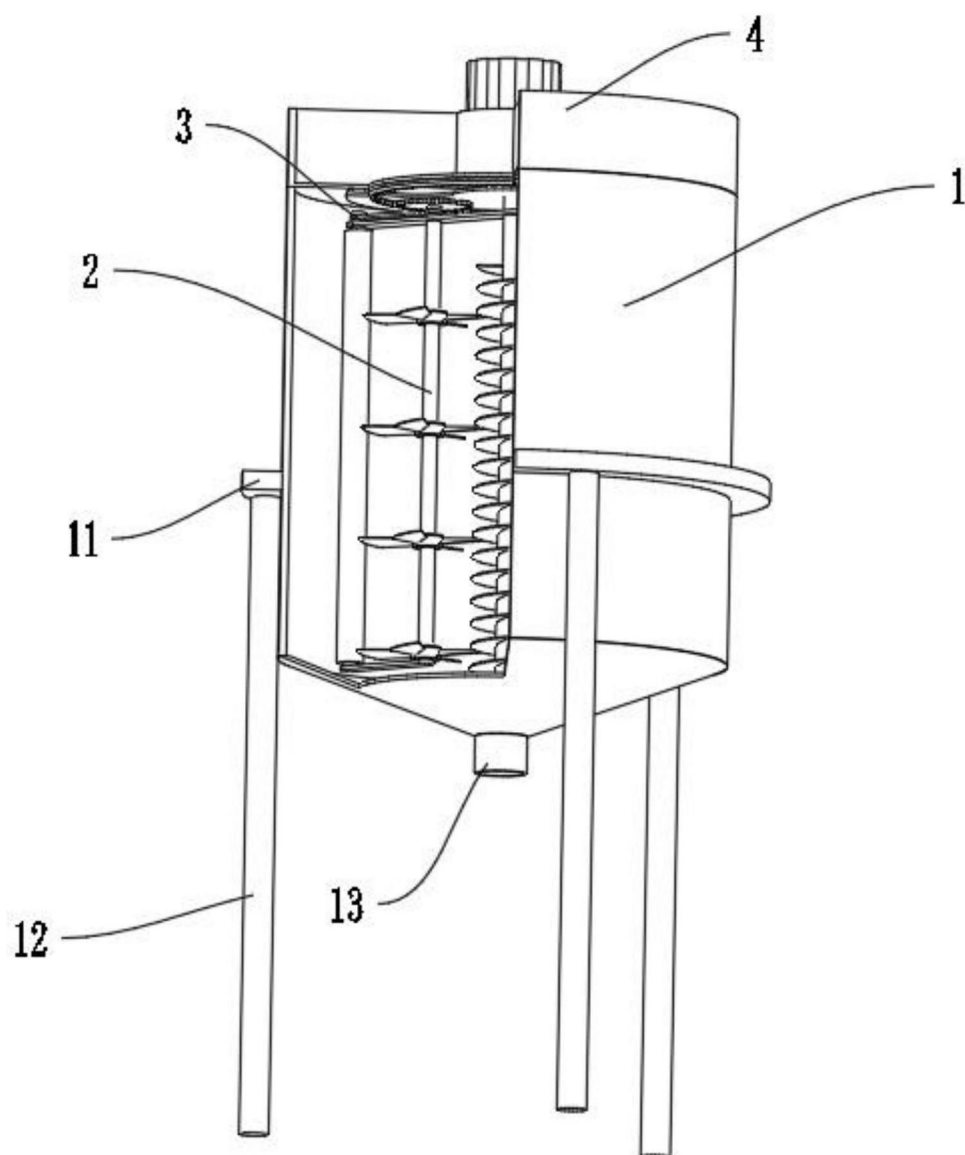


图2

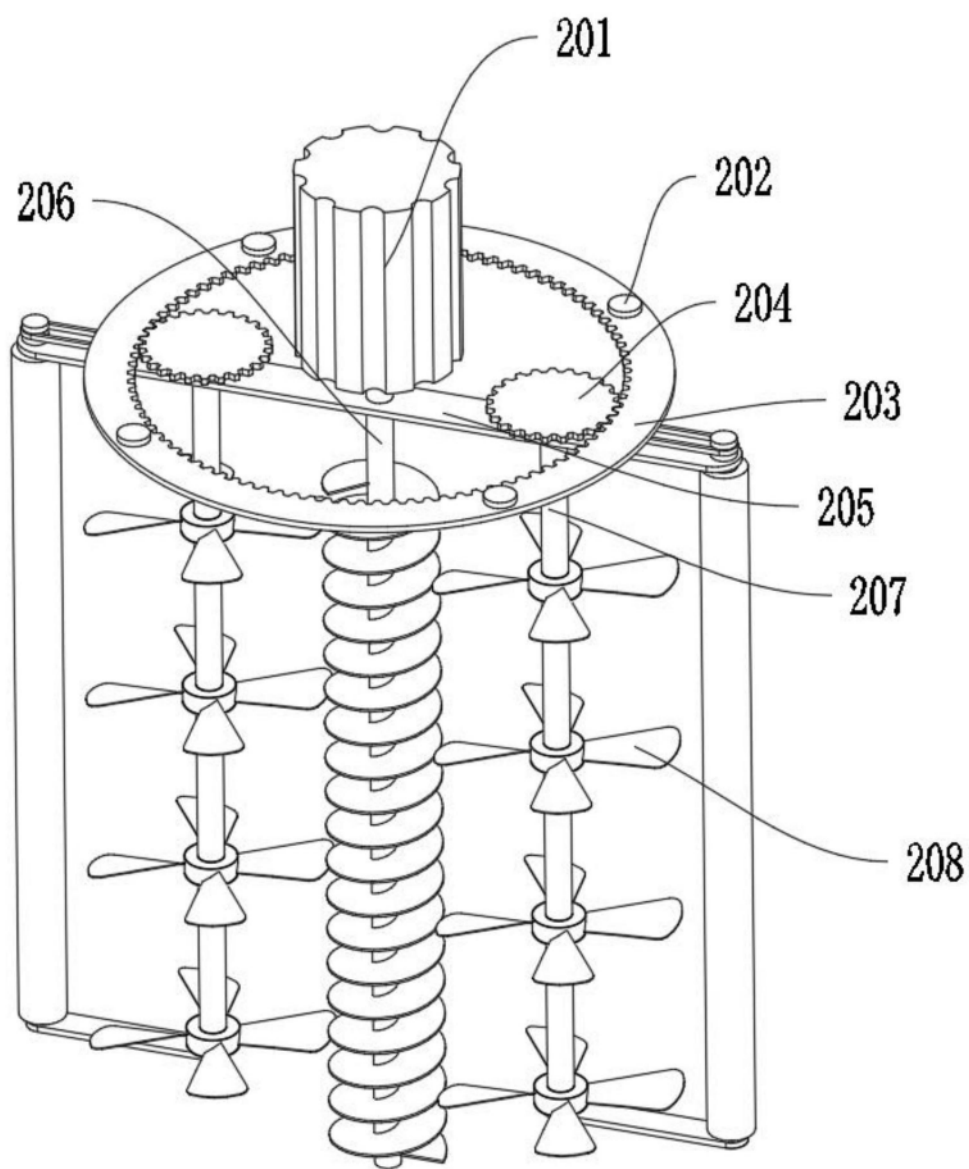


图3

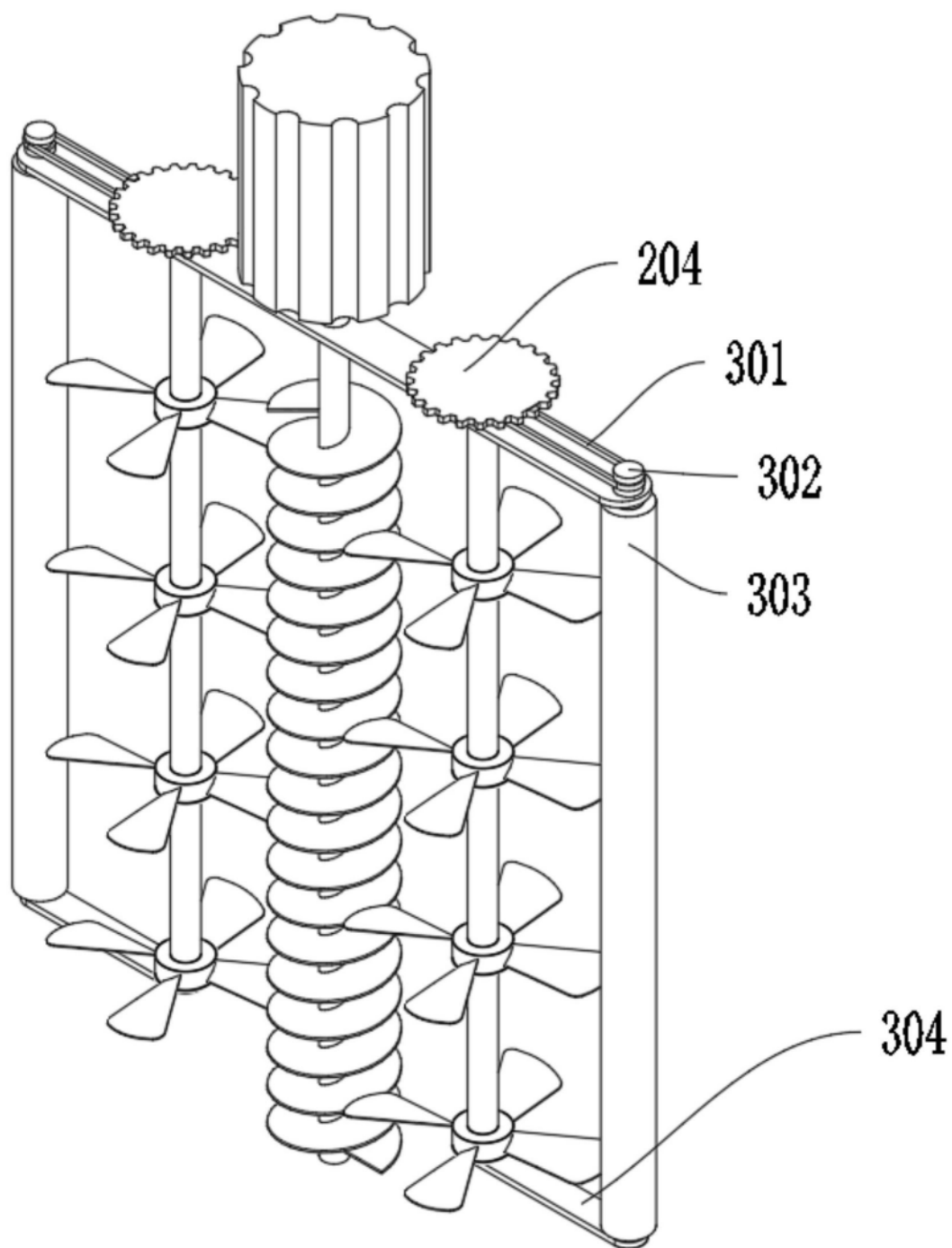


图4

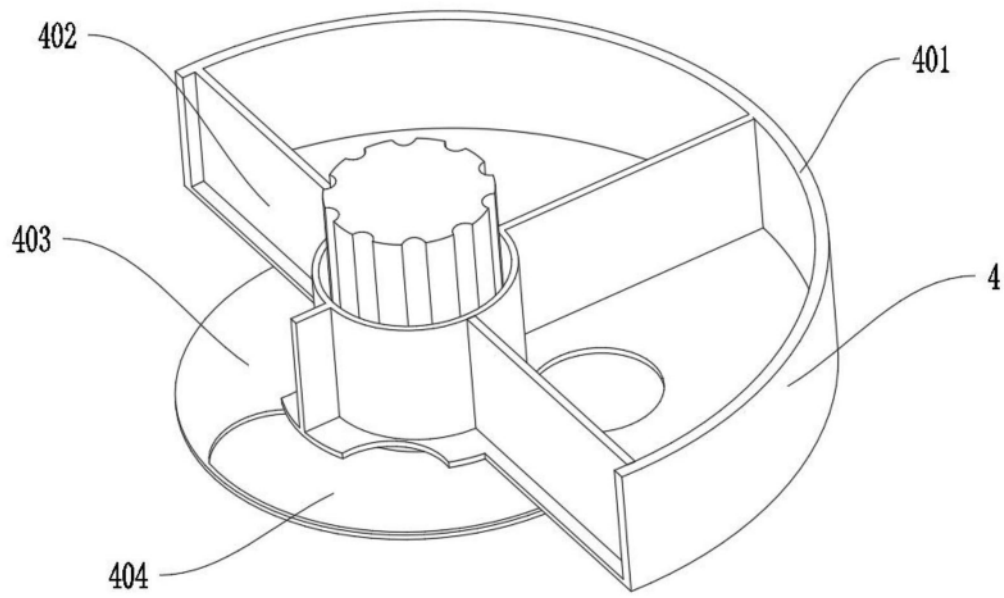


图5