(19)国家知识产权局

(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 216935852 U
(45)授权公告日 2022.07.12

(21)申请号 202220310865.8

(22)申请日 2022.02.16

(73)专利权人 霍邱县牧鹰农牧有限公司
地址 237400 安徽省六安市霍邱县马店镇茶庵村

(72)发明人 刘银莲 高红星 高文雨

(74)专利代理机构 滁州弘知润创知识产权代理事务所(普通合伙) 34222
专利代理师 林凡燕

(51)Int.Cl.
B01F 35/32(2022.01)
B01F 35/31(2022.01)
B01F 35/11(2022.01)
B01F 29/64(2022.01)
B01F 35/75(2022.01)
A23N 17/00(2006.01)
B01F 101/18(2022.01)

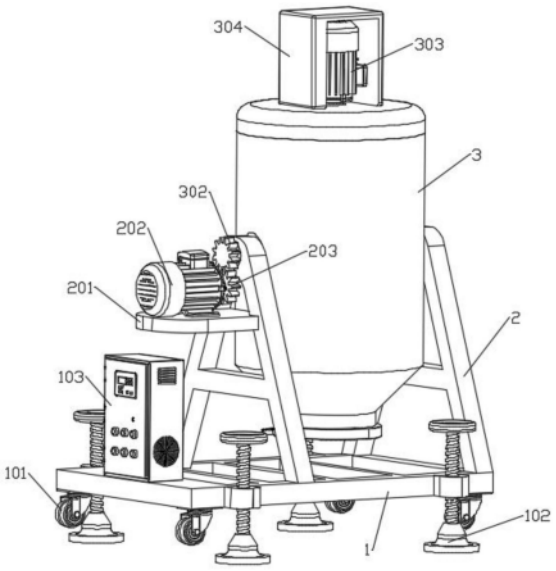
权利要求书1页 说明书4页 附图4页

(54)实用新型名称

一种用以喂养肉鸡的饲料原料混合设备

(57)摘要

本实用新型属于饲料原料混合设备技术领域，尤其为一种用以喂养肉鸡的饲料原料混合设备，包括底座、支撑架、搅拌罐和搅拌件，所述底座的顶部固定连接有支撑架，所述支撑架上通过轴承转动连接有搅拌罐，所述搅拌罐一端固定连接有第二伺服电机，所述第二伺服电机的输出轴延伸至搅拌罐的腔体内部。本实用新型，通过底座、支撑架、搅拌罐和搅拌件，通过设计使搅拌罐内的饲料能够充分搅拌，通过第一伺服电机的带动，可以使搅拌罐在支撑架上翻转，调整搅拌方向，通过搅拌罐翻转能够使饲料搅拌的更加充分，不会在罐体内分层，搅拌件的设计，能够将搅拌罐内壁和出料斗上残留吸附的饲料刮下，确保罐体内的饲料能够清空，不会造成浪费。



CN 216935852 U

1.一种用以喂养肉鸡的饲料原料混合设备,包括底座(1)、支撑架(2)、搅拌罐(3)和搅拌件(4),其特征在于:所述底座(1)的顶部固定连接有支撑架(2),所述支撑架(2)上通过轴承(301)转动连接有搅拌罐(3),所述搅拌罐(3)一端固定连接有第二伺服电机(303),所述第二伺服电机(303)的输出轴延伸至搅拌罐(3)的腔体内部,所述搅拌罐(3)的腔体内转动连接有搅拌件(4),所述搅拌件(4)的一端与第二伺服电机(303)的输出轴固定连接。

2.根据权利要求1所述的一种用以喂养肉鸡的饲料原料混合设备,其特征在于:所述底座(1)的底部四角部位处固定连接有滚轮(101),所述底座(1)的两侧螺纹连接有螺杆(102),所述螺杆(102)对称设置有四个,所述底座(1)的顶部一侧安装有控制电箱(103)。

3.根据权利要求1所述的一种用以喂养肉鸡的饲料原料混合设备,其特征在于:所述支撑架(2)在底座(1)上对称设置有两个,离控制电箱(103)较近一侧的支撑架(2)上固定连接有固定座(201),所述固定座(201)上表面固定连接有第一伺服电机(202),所述第一伺服电机(202)的输出轴上固定连接有第一齿轮(203)。

4.根据权利要求1所述的一种用以喂养肉鸡的饲料原料混合设备,其特征在于:所述轴承(301)套设在搅拌罐(3)外壁上设置的固定轴上,且其中一个固定轴延伸到其中一个支撑架(2)的一侧并固定连接有第二齿轮(302),所述第二齿轮(302)与第一齿轮(203)啮合。

5.根据权利要求4所述的一种用以喂养肉鸡的饲料原料混合设备,其特征在于:所述搅拌罐(3)的顶部固定连接有固定框(304),所述固定框(304)的腔体内设置有第二伺服电机(303),所述第二伺服电机(303)通过固定框(304)固定连接在搅拌罐(3)上,所述搅拌罐(3)背离固定框(304)的一端通过转轴转动连接有端盖(305)。

6.根据权利要求1所述的一种用以喂养肉鸡的饲料原料混合设备,其特征在于:所述搅拌件(4)由主轴(401)、转动盘(402)、螺旋叶(403)、内壁刮杆(404)和底部刮杆(405)组成,所述搅拌件(4)通过主轴(401)与第二伺服电机(303)的输出轴固定连接,所述主轴(401)离第二伺服电机(303)较近一端固定连接有转动盘(402),所述转动盘(402)下方的主轴(401)上固定连接有螺旋叶(403),所述转动盘(402)上圆形阵列有四个内壁刮杆(404),所述内壁刮杆(404)固定连接在转动盘(402)上,所述内壁刮杆(404)的一端均固定连接有底部刮杆(405)。

一种用以喂养肉鸡的饲料原料混合设备

技术领域

[0001] 本实用新型涉及饲料原料混合设备技术领域，具体为一种用以喂养肉鸡的饲料原料混合设备。

背景技术

[0002] 在肉鸡养殖场中，给肉鸡投喂的饲料，经常需要在饲料中加入其它功能性饲料或者药品等，如何使混合后的饲料均匀，是一个非常重要的问题，如果饲料混合不均匀，就可能造成部分饲料中添加物过多而导致动物不适，甚至中毒等。

[0003] 但是现有的饲料原料混合设备存在以下不足：物料在混合时，由于一次性加入的饲料过多，导致饲料分层，传统的搅拌设备混合不均饲料，同时饲料在混合后不容易倒出搅拌设备，在倒出时设备内会残留大量的饲料，造成浪费。

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，本实用新型提供了一种用以喂养肉鸡的饲料原料混合设备，解决了上述背景技术中所提出的饲料原料混合设备搅拌混合不均匀和饲料残留在设备内到不出的问题。

[0006] (二)技术方案

[0007] 本实用新型为了实现上述目的具体采用以下技术方案：

[0008] 一种用以喂养肉鸡的饲料原料混合设备，包括底座、支撑架、搅拌罐和搅拌件，所述底座的顶部固定连接有支撑架，所述支撑架上通过轴承转动连接有搅拌罐，所述搅拌罐一端固定连接有第二伺服电机，所述第二伺服电机的输出轴延伸至搅拌罐的腔体内部，所述搅拌罐的腔体内转动连接有搅拌件，所述搅拌件的一端与第二伺服电机的输出轴固定连接。

[0009] 进一步地，所述底座的底部四角部位处固定连接有滚轮，所述底座的两侧螺纹连接有螺杆，所述螺杆对称设置有四个，所述底座的顶部一侧安装有控制电箱。

[0010] 进一步地，所述支撑架在底座上对称设置有两个，离控制电箱较近一侧的支撑架上固定连接有固定座，所述固定座上表面固定连接有第一伺服电机，所述第一伺服电机的输出轴上固定连接有第一齿轮。

[0011] 进一步地，所述轴承套设在搅拌罐外壁上设置的固定轴上，且其中一个固定轴延伸到其中一个支撑架的一侧并固定连接有第二齿轮，所述第二齿轮与第一齿轮啮合，所述第二齿轮与第一齿轮啮合。

[0012] 进一步地，所述搅拌罐的顶部固定连接有固定框，所述固定框的腔体内设置有第二伺服电机，所述第二伺服电机通过固定框固定连接在搅拌罐上，所述搅拌罐背离固定框的一端通过转轴转动连接有端盖。

[0013] 进一步地，所述搅拌件由主轴、转动盘、螺旋叶、内壁刮杆和底部刮杆组成，所述搅

拌件通过主轴与第二伺服电机的输出轴固定连接，所述主轴离第二伺服电机较近一端固定连接有转动盘，所述转动盘下方的主轴上固定连接有螺旋叶，所述转动盘上圆形阵列有四个内壁刮杆，所述内壁刮杆固定连接在转动盘上，所述内壁刮杆的一端均固定连接有底部刮杆。

[0014] (三)有益效果

[0015] 与现有技术相比，本实用新型提供了一种用以喂养肉鸡的饲料原料混合设备，具备以下有益效果：

[0016] 本实用新型，通过底座、支撑架、搅拌罐和搅拌件，通过设计使搅拌罐内的饲料能够充分搅拌，通过第一伺服电机的带动，可以使搅拌罐在支撑架上翻转，调整搅拌方向，通过搅拌罐翻转能够使饲料搅拌的更加充分，不会在罐体内分层，搅拌件的设计，能够将搅拌罐内壁和出料斗上残留吸附的饲料刮下，确保罐体内的饲料能够清空，不会造成浪费。

附图说明

[0017] 图1为本实用新型整体结构示意图；

[0018] 图2为本实用新型整体侧视结构示意图；

[0019] 图3为本实用新型搅拌罐结构示意图；

[0020] 图4为本实用新型搅拌罐剖视结构示意图；

[0021] 图5为本实用新型搅拌件结构示意图。

[0022] 图中：1、底座；101、滚轮；102、螺杆；103、控制电箱；2、支撑架； 201、固定座；202、第一伺服电机；203、第一齿轮；3、搅拌罐；301、轴承； 302、第二齿轮；303、第二伺服电机；304、固定框；305、端盖；4、搅拌件； 401、主轴；402、转动盘；403、螺旋叶；404、内壁刮杆；405、底部刮杆。

具体实施方式

[0023] 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。

[0024] 实施例

[0025] 如图1-5所示，本实用新型一个实施例提出的一种用以喂养肉鸡的饲料原料混合设备，包括底座1、支撑架2、搅拌罐3和搅拌件4，底座1的顶部固定连接有支撑架2，支撑架2上通过轴承301转动连接有搅拌罐3，搅拌罐 3一端固定连接有第二伺服电机303，第二伺服电机303的输出轴延伸至搅拌罐3的腔体内部，搅拌罐3的腔体内转动连接有搅拌件4，搅拌件4的一端与第二伺服电机303的输出轴固定连接。

[0026] 综上所知，在使用该装置时，将机器停放在工作区域，将螺杆102旋转抵触地面，使螺杆102撑起整体设备，滚轮101离地，在机器运行时确保机器的稳定，不会因为滚轮101着地造成机器运行时发生移动，控制电箱103 通过传导线与机器各组件之间形成线性连接，通过控制电箱103控制机器的运行情况，通过控制电箱103启动机器运行，控制第一伺服电机202转动，第一伺服电机202通过第一齿轮203啮合第二齿轮302，能够实现搅拌罐3在支撑

架2上翻转旋转，将搅拌罐3旋转到端盖305一端朝上，搅拌罐3的进料口和出料口共用一个罐口，端盖305用于密封罐口，打开端盖305向搅拌罐3内部加入饲料，在饲料搅拌完成后，控制搅拌罐3翻转，将端盖305一端朝下，打开端盖305便可以倒出搅拌罐3内部的饲料，搅拌罐3一端固定连接有第二伺服电机303，第二伺服电机303通过输出轴转动，带动搅拌件4 在搅拌罐3的腔体内转动，第二伺服电机303带动主轴401旋转，主轴401 在旋转时，主轴401上的螺旋叶403同样转动，从而翻搅搅拌罐3内部的饲料使其混合，主轴401一端固定连接有转动盘402，转动盘402上固定连接有内壁刮杆404，内壁刮杆404一端固定连接有底部刮杆405，在主轴401转动时，转动盘402跟随转动，同时内壁刮杆404抵触贴合搅拌罐3内壁旋转运动，内壁刮杆404和底部刮杆405的设计，能够使吸附在搅拌罐3内壁上的饲料刮下，通过设计能够使饲料在搅拌罐3内混合更加均匀，在将混合完成后的饲料倒出搅拌罐3时，因斗式设计的罐口，配合内壁刮杆404和底部刮杆405将罐体内壁的饲料刮下，通过打开端盖305能够将罐体内的饲料倒出干净，避免物料吸附残留在罐体内造成浪费，整体设计提高对饲料的搅拌效率，确保饲料在倒出时不会残留在罐体内，提高整体实用性。

[0027] 如图1和图2所示，在一些实施例中，底座1的底部四角部位处固定连接有滚轮101，底座1的两侧螺纹连接有螺杆102，螺杆102对称设置有四个，底座1的顶部一侧安装有控制电箱103，滚轮101的设计能够更方便整体设备的移动，实现便捷性，螺杆102底部设置有减震垫，在机器运行工作时，将螺杆102旋转抵触地面，使螺杆102撑起整体设备，滚轮101离地，在机器运行时确保机器的稳定，不会因为滚轮101着地造成机器运行时发生移动，控制电箱103通过传导线与机器各组件之间形成线性连接，通过控制电箱103 控制机器的运行情况。

[0028] 如图1和图2所示，在一些实施例中，支撑架2在底座1上对称设置有两个，离控制电箱103较近一侧的支撑架2上固定连接有固定座201，固定座 201上表面固定连接有第一伺服电机202，第一伺服电机202的输出轴上固定连接有第一齿轮203，支撑架2用于支撑搅拌罐3，确保运行稳定，第一伺服电机202通过第一齿轮203啮合第二齿轮302，能够实现搅拌罐3在支撑架2 上翻转旋转，在搅拌时能够使罐体内的饲料充分混合。

[0029] 如图1和图3所示，在一些实施例中，轴承301套设在搅拌罐3外壁上设置的固定轴上，且其中一个固定轴延伸到其中一个支撑架2的一侧并固定连接有第二齿轮302，所述第二齿轮302与第一齿轮203啮合，第二齿轮302 与第一齿轮203啮合，通过啮合，在第一伺服电机202输出轴转动时，能够带动搅拌罐3翻转运动，使罐体内的饲料充分搅拌混合，确保饲料搅拌的效率。

[0030] 如图1和图4所示，在一些实施例中，搅拌罐3的顶部固定连接有固定框304，固定框304的腔体内设置有第二伺服电机303，第二伺服电机303通过固定框304固定连接在搅拌罐3上，搅拌罐3背离固定框304的一端通过转轴转动连接有端盖305，搅拌罐3的进料口和出料口共用一个罐口，端盖 305用于密封罐口，在向搅拌罐3内部加入饲料时，将搅拌罐3控制反转，使端盖305一端朝上，便可以打开端盖305向搅拌罐3内部加入饲料，在饲料搅拌完成后，将端盖305一端朝下，打开端盖305便可以倒出搅拌罐3内部的饲料，第二伺服电机303通过输出轴转动，带动搅拌件4在搅拌罐3的腔体内转动，确保搅拌罐3罐体内的饲料能够充分搅拌，传统的搅拌装置内部的饲料容易分层，使得搅拌不够均匀，通过此设计，能够实现饲料的充分搅拌。

[0031] 如图4和图5所示，在一些实施例中，搅拌件4由主轴401、转动盘402、螺旋叶403、内壁刮杆404和底部刮杆405组成，搅拌件4通过主轴401与第二伺服电机303的输出轴固定连接，主轴401离第二伺服电机303较近一端固定连接有转动盘402，转动盘402下方的主轴401上固定连接有螺旋叶403，转动盘402上圆形阵列有四个内壁刮杆404，内壁刮杆404固定连接在转动盘 402上，内壁刮杆404的一端均固定连接有底部刮杆405，搅拌件4转动连接在搅拌罐3的一端，通过第二伺服电机303带动主轴401旋转，主轴401在旋转时，主轴401上的螺旋叶403同样转动，从而翻搅搅拌罐3内部的饲料使其混合，主轴401一端固定连接有转动盘402，转动盘402上固定连接有内壁刮杆404，在主轴401转动时，转动盘402跟随转动，同时内壁刮杆404抵触贴合搅拌罐3内壁旋转运动，内壁刮杆404和底部刮杆405的设计，能够使吸附在搅拌罐3内壁上的饲料刮下，使饲料混合更加均匀。

[0032] 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。

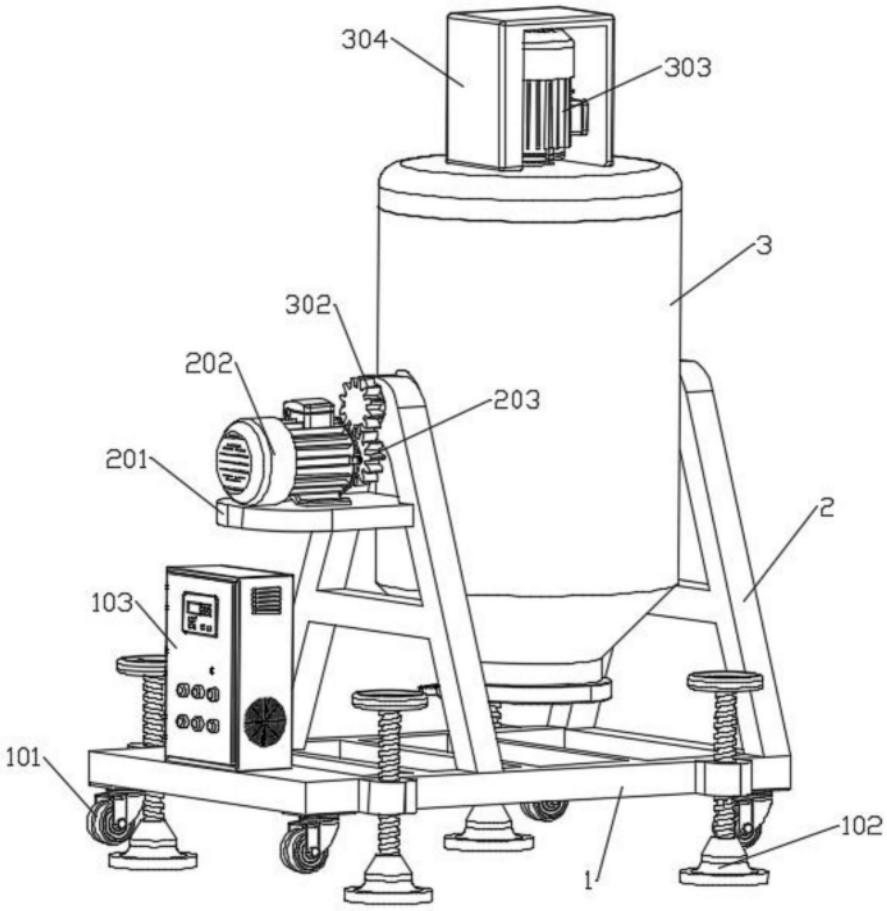


图1

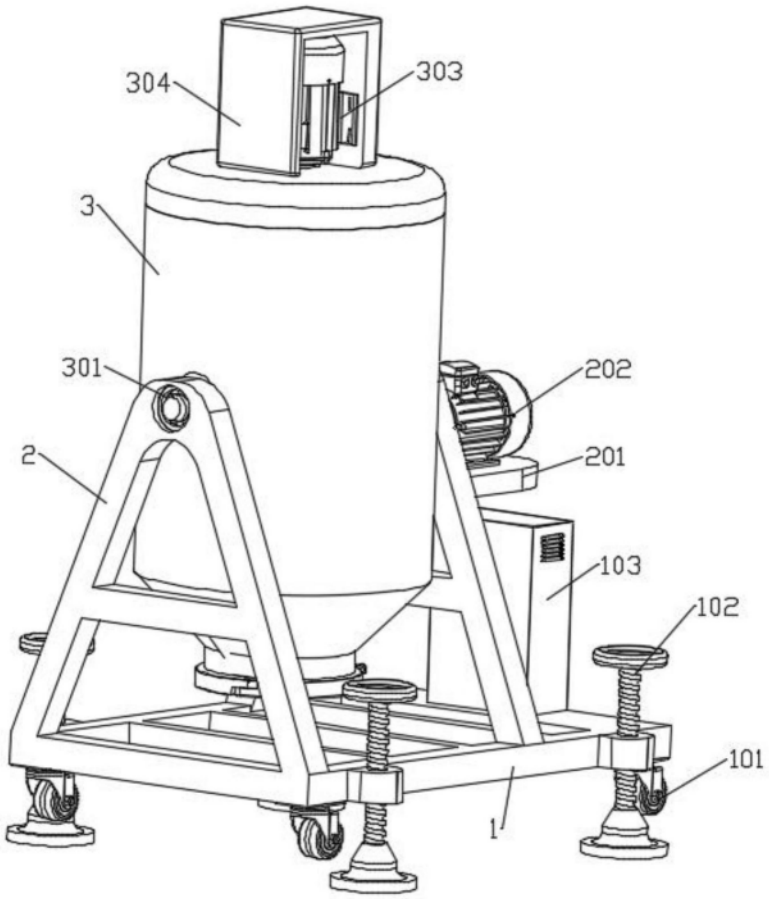


图2

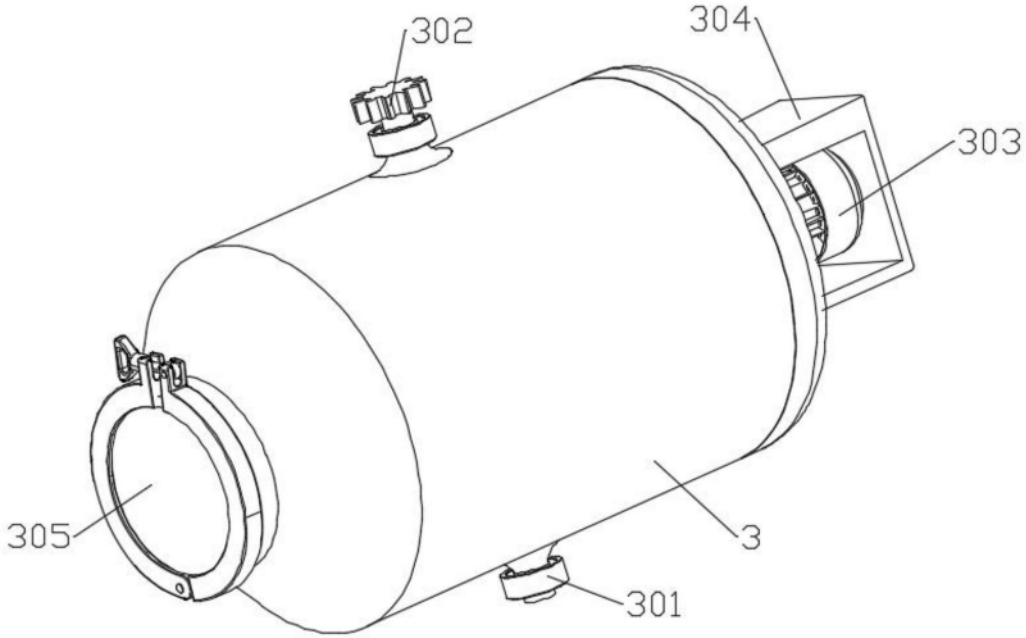


图3

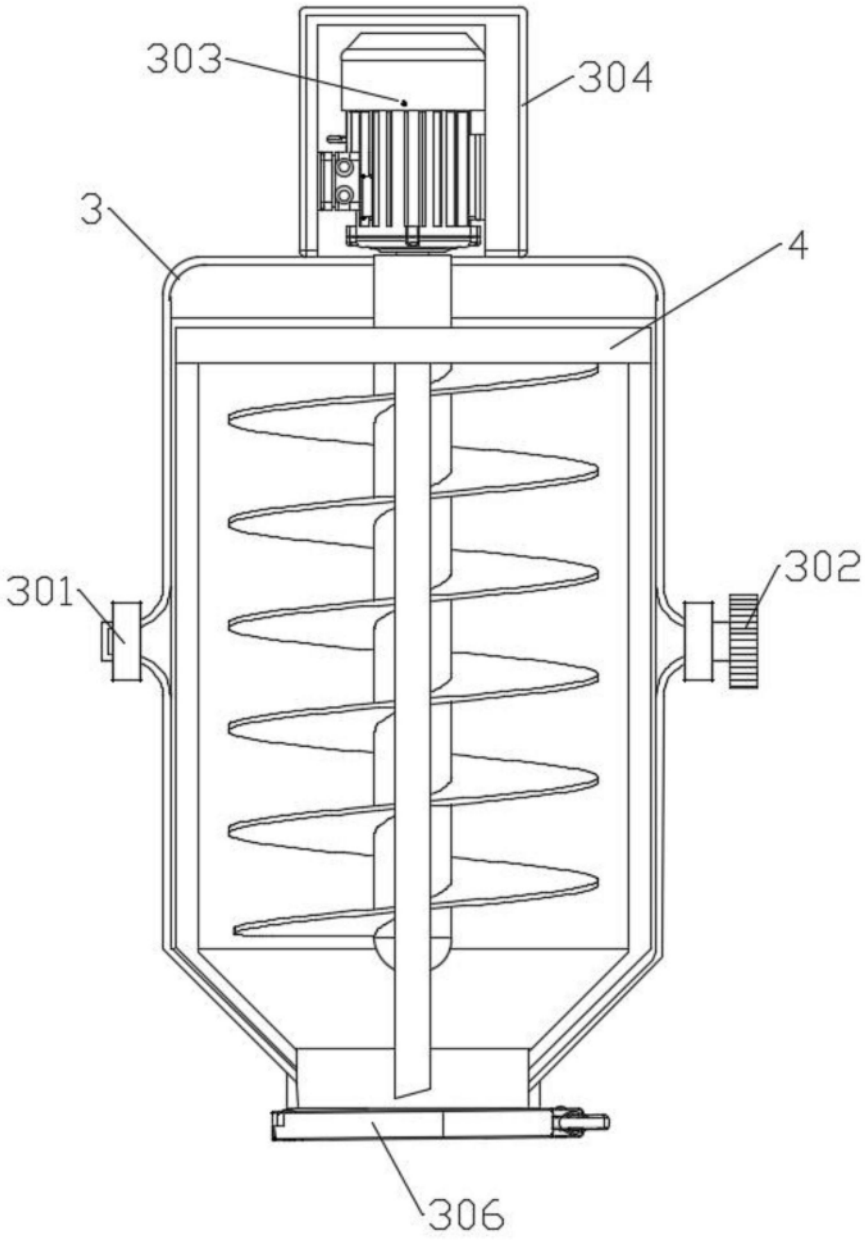


图4

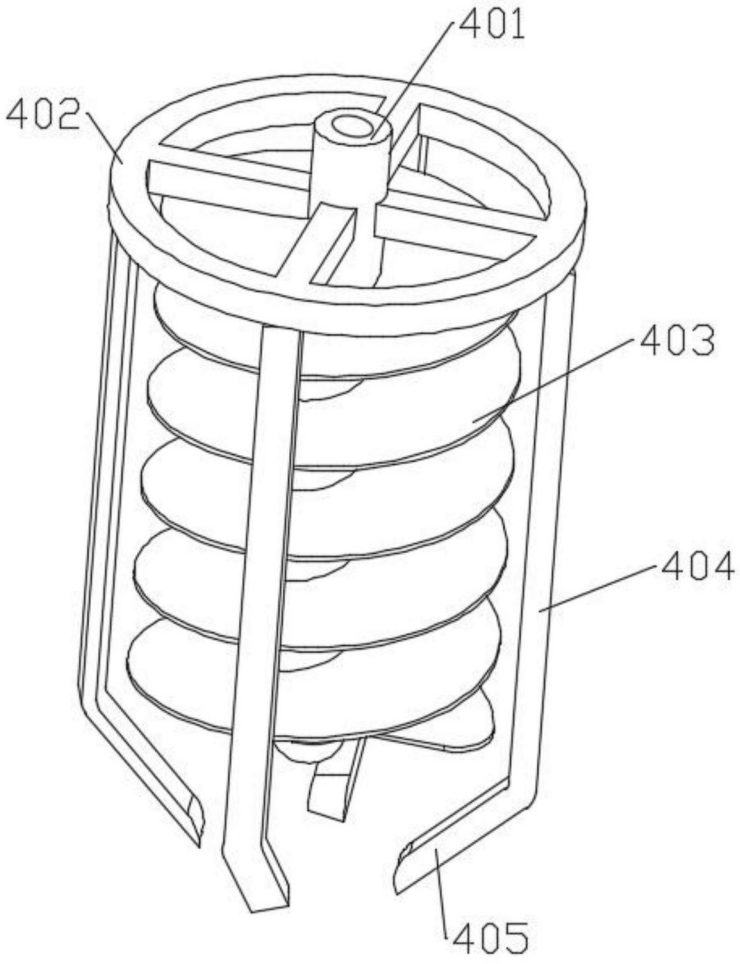


图5