(19)中华人民共和国国家知识产权局

(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 212786985 U
(45)授权公告日 2021.03.26

(21)申请号 202021177191.6

(22)申请日 2020.06.23

(73)专利权人 河南省诸美种猪育种集团有限公司
地址 463600 河南省驻马店市正阳县吕河乡南四公里

(72)发明人 肖锦红 杨倩茹 肖站伟 秦帅 胡亚楠

(74)专利代理机构 河南豫龙律师事务所 41177
代理人 王政伟

(51)Int.Cl.
A01K 5/00(2006.01)

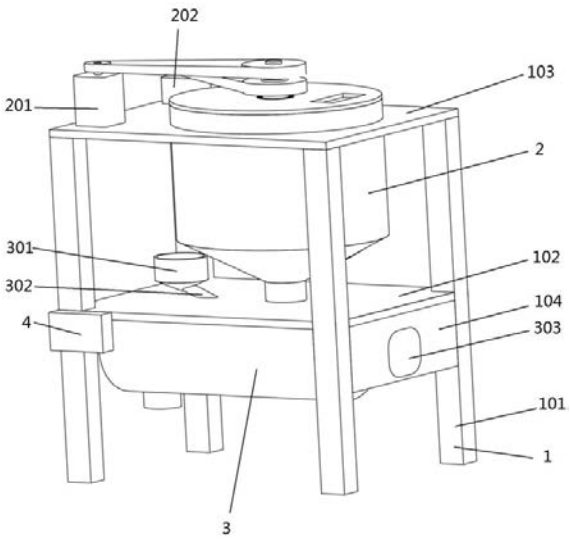
权利要求书1页 说明书4页 附图4页

(54)实用新型名称

种猪养殖用配料混料装置

(57)摘要

本实用新型属于种猪养殖用配料混料装置，包括支撑架，其特征在于：所述的支撑架包括有支撑杆、顶板、中间板、固定板，顶板与中间板四角分别固定连接有支撑杆，电机固定板固定连接在中间板与右侧两个支撑杆之间；顶板上设置有第一搅拌机构，中间板上设置有第二搅拌机构，中间板与支撑杆前侧面设置有控制器；本实用新型可实现对饲料的初步混合，对于一些可以长时间混合的饲料可以通过第一搅拌机构进行混合搅拌，对于需要在进行饲喂时才能够加入饲料的配料可以从配料通内加入，并对配料以及混合后的饲料进行搅拌混合，并可快速排出配料后的饲料。



CN 212786985 U

1.种猪养殖用配料混料装置，包括支撑架，其特征在于：所述的支撑架包括有支撑杆、顶板、中间板、固定板，顶板与中间板四角分别固定连接有支撑杆，电机固定板固定连接在中间板与右侧两个支撑杆之间；顶板上设置有第一搅拌机构，中间板上设置有第二搅拌机构，第二搅拌机构包括有横向搅拌桶、横向搅拌螺旋片、传动杆、密封圈二、轴承四、出料口、配料桶、进料管、电机三，横向搅拌桶位于中间板上，横向搅拌桶内开设有进料孔、搅拌槽、进料槽、圆形孔，进料孔位于进料槽上方，进料槽位于搅拌槽右侧上部，圆形孔位于搅拌槽左侧下部，进料孔、进料槽、搅拌槽、圆形孔相互贯通，进料孔与第一搅拌桶下料口连接，进料槽左侧面上部固定连接有进料管，进料管上端与配料桶下部连接，横向搅拌桶内设置有横向搅拌螺旋杆，横向搅拌螺旋杆两端与横向搅拌桶之间通过轴承四以及密封圈二连接，横向搅拌螺旋杆右端与电机三连接，电机三固定连接在固定板上，横向搅拌螺旋杆外侧面设置有横向搅拌螺旋片，圆形孔下方设置有出料口；中间板与支撑杆前侧面设置有控制器。

2.根据权利要求1所述的种猪养殖用配料混料装置，其特征在于：所述的第一搅拌机构包括有电机一、电机二、主动轮一、主动轮二、从动轮一、从动轮二、皮带一、皮带二、转筒、转杆、轴承一、密封圈一、轴承二、轴承三、纵向搅拌螺旋片、下料螺旋片、第一搅拌桶、桶盖，电机一与电机二固定在顶板上表面左部，电机一输出端固定连接有主动轮一，电机二输出端固定连接有主动轮二，第一搅拌桶位于顶板中部，第一搅拌桶上方设置有桶盖，第一搅拌桶内设置有转筒，转筒上端贯穿桶盖，转筒与桶盖之间通过轴承一连接，转筒外侧面固定连接有纵向螺旋片，转筒上端外侧面固定连接有从动轮一，从动轮一与主动轮一之间通过皮带一连接，转筒内设置有转杆，转杆与转筒上端之间通过轴承二连接，转杆与转筒下端之间设置有轴承三以及密封圈一，转杆下端外侧面设置有下料螺旋片，转杆上端外侧面设置有从动轮二，从动轮二与主动轮二之间通过皮带二连接，下料螺旋片位于第一搅拌桶下部的下料口内，桶盖上开设有进料口。

3.根据权利要求2所述的种猪养殖用配料混料装置，其特征在于：所述的第一搅拌桶上部为圆桶形，中部为锥形，下部为圆管。

4.根据权利要求2所述的种猪养殖用配料混料装置，其特征在于：所述的横向搅拌桶下部为弧形结构。

种猪养殖用配料混料装置

技术领域

[0001] 本实用新型属于一种牲畜饲养设备技术领域，特别涉及种猪养殖用配料混料装置。

背景技术

[0002] 随着社会的高速发展，人们的生活水平在不断提高，畜牧业也随之迎来快速发展阶段，我国养猪业的规模化、集约化程度在不断提高，畜牧业的自动化程度要求越来越高，养殖业的规模化、集约化发展显得尤为重要，人工养殖的方式已经越来越难以满足畜养的低成本、高效率、安全性等要求。

[0003] 现有的一些饲料混料搅拌装置大多为一些简单的搅拌机，在饲养过程中将各种饲料以及一些猪用药剂混合在一起进行搅拌，药剂在混合后需要在一定的时间段内进行饲喂，避免长时间的放置导致饲料中的药剂药效降低或对饲料产生一些负面效果；但是由于集约化生产，经常会发生一些饲料的剩余，导致混合药剂的饲料的浪费。

[0004] 针对以上问题，本专利发明了能够对饲料初次混合搅拌，并能够增加配料进行二次混合搅拌的的种猪养殖用配料混料装置。

实用新型内容

[0005] 本实用新型目的在于克服现有技术中存在的不足而提供的种猪养殖用配料混料装置。

[0006] 本实用新型的目的是这样实现的：种猪养殖用配料混料装置，包括支撑架，所述的支撑架包括有支撑杆、顶板、中间板、固定板，顶板与中间板四角分别固定连接有支撑杆，电机固定板固定连接在中间板与右侧两个支撑杆之间；顶板上设置有第一搅拌机构，中间板上设置有第二搅拌机构，中间板与支撑杆前侧面设置有控制器。

[0007] 进一步的，所述的第一搅拌机构包括有电机一、电机二、主动轮一、主动轮二、从动轮一、从动轮二、皮带一、皮带二、转筒、转杆、轴承一、密封圈一、轴承二、轴承三、纵向搅拌螺旋片、下料螺旋片、第一搅拌桶、桶盖，电机一与电机二固定在顶板上表面左部，电机一输出端固定连接有主动轮一，电机二输出端固定连接有主动轮二，第一搅拌桶位于顶板中部，第一搅拌桶上方设置有桶盖，第一搅拌桶内设置有转筒，转筒上端贯穿桶盖，转筒与桶盖之间通过轴承一连接，转筒外侧面固定连接有纵向螺旋片，转筒上端外侧面固定连接有从动轮一，从动轮一与主动轮一之间通过皮带一连接，转筒内设置有转杆，转杆与转筒上端之间通过轴承二连接，转杆与转筒下端之间设置有轴承三以及密封圈一，转杆下端外侧面设置有下料螺旋片，转杆上端外侧面设置有从动轮二，从动轮二与主动轮二之间通过皮带二连接，下料螺旋片位于第一搅拌桶下部的下料口内，桶盖上开设有进料口。

[0008] 进一步的，所述的第二搅拌机构包括有横向搅拌桶、横向搅拌螺旋片、传动杆、密封圈二、轴承四、出料口、配料桶、进料管、电机三，横向搅拌桶位于中间板上，横向搅拌桶内开设有进料孔、搅拌槽、进料槽、圆形孔，进料孔位于进料槽上方，进料槽位于搅拌槽右侧上

部，圆形孔位于搅拌槽左侧下部，进料孔、进料槽、搅拌槽、圆形孔相互贯通，进料孔与第一搅拌桶下料口连接，进料槽左侧面上部固定连接有进料管，进料管上端与配料桶下部连接，横向搅拌桶内设置有横向搅拌螺旋杆，横向搅拌螺旋杆两端与横向搅拌桶之间通过轴承四以及密封圈二连接，横向搅拌螺旋杆右端与电机三连接，电机三固定连接在固定板上，横向搅拌螺旋杆外侧面设置有横向搅拌螺旋片，圆形孔下方设置有出料口。

[0009] 进一步的，所述的第一搅拌桶上部为圆桶形，中部为锥形，下部为圆管。

[0010] 进一步的，所述的横向搅拌桶下部为弧形结构。

[0011] 本实用新型使用时，通过进料口向第一搅拌桶内加饲料，通过控制器控制电机一进行转动，电机一通过皮带一带动从动轮一转动，从动轮一带动转筒上的纵向搅拌螺旋片转动，纵向搅拌螺旋片转动时可以将第一搅拌桶内的饲料进行搅拌混合，搅拌完成后通过控制器控制电机二进行转动，电机二通过皮带二带动转杆进行转动，转杆下部外侧面的下料螺旋片转动时带动饲料向下移动至横向搅拌桶内的进料槽内；当需要对混合后的饲料增加一些配料时，将配料通过配料通加入至进料槽内，通过控制器控制电机三进行转动，电机三带动横向搅拌螺旋片转动，将饲料以及配料进行混合搅拌，在搅拌时根据横向搅拌螺旋片的旋向使饲料以及配料向右混合搅拌；搅拌完成后再通过控制器控制电机三进行反转，此时横向搅拌螺旋片反转，带动饲料沿搅拌槽向左移动，饲料从圆形孔处落入出料口，配料混合后的饲料从出料口处排出。

[0012] 有益效果：本装置可以实现对饲料的初步混合，对于一些可以长时间混合的饲料可以通过第一搅拌机构进行混合搅拌，对于需要在进行饲喂时才能够加入饲料的配料可以从配料通内加入，并对配料以及混合后的饲料进行搅拌混合，并可快速排出配料后的饲料。

附图说明

[0013] 图1为实用新型的结构示意图。

[0014] 图2为实用新型的上部结构示意图。

[0015] 图3为实用新型的第一搅拌机构局部剖视图。

[0016] 图4为实用新型的第二搅拌机构剖视图。

[0017] 附图标记：

[0018] 1.支撑架、101.支撑杆、102.中间板、103.顶板、104.固定板、2.第一搅拌机构、201.电机一、202.电机二、203.下料螺旋片、204.密封圈一、205.转筒、206.第一搅拌桶、207.纵向搅拌螺旋片、208.进料口、209.桶盖、210.轴承二、211.从动轮一、212.从动轮二、213.转杆、214.轴承三、215.皮带一、216.皮带二、217.主动轮二、218.轴承一、219.主动轮一、3.第二搅拌机构、301.配料桶、302.进料管、303.电机三、304.进料槽、305.轴承四、306.密封圈二、307.搅拌槽、308.横向搅拌螺旋片、309.传动杆、310.圆形孔、311.出料口、312.横向搅拌桶、4.控制器。

具体实施方式

[0019] 实施例1，如图1、图2、图3、图4所示，种猪养殖用配料混料装置，包括支撑架1，所述的支撑架1包括有支撑杆101、顶板103、中间板102、固定板104，顶板103与中间板102四角分别固定连接有支撑杆101，电机固定板104固定连接在中间板102与右侧两个支撑杆101之

间;顶板103上设置有第一搅拌机构2,中间板102上设置有第二搅拌机构3,中间板102与支撑杆101前侧面设置有控制器4;控制器优选为三菱FX2N-64MT-001控制器。

[0020] 第一搅拌机构2包括有电机一201、电机二202、主动轮一219、主动轮二217、从动轮一211、从动轮二212、皮带一215、皮带二216、转筒205、转杆213、轴承一218、密封圈一204、轴承二210、轴承三214、纵向搅拌螺旋片207、下料螺旋片203、第一搅拌桶206、桶盖209,第一搅拌桶206上部为圆桶形,中部为锥形,下部为圆管;电机一201与电机二202固定在顶板103上表面左部,电机一201输出端固定连接有主动轮一219,电机二202输出端固定连接有主动轮二217,第一搅拌桶206位于顶板103中部,第一搅拌桶206上方设置有桶盖209,第一搅拌桶206内设置有转筒205,转筒205上端贯穿桶盖209,转筒205与桶盖209之间通过轴承一218连接,转筒205外侧面固定连接有纵向螺旋片,转筒205上端外侧面固定连接有从动轮一211,从动轮一211与主动轮一219之间通过皮带一215连接,转筒205内设置有转杆213,转杆213与转筒205上端之间通过轴承二210连接,转杆213与转筒205下端之间设置有轴承三214以及密封圈一204,转杆213下端外侧面设置有下料螺旋片203,转杆213上端外侧面设置有从动轮二212,从动轮二212与主动轮二217之间通过皮带二216连接,下料螺旋片203位于第一搅拌桶206下部的下料口内,桶盖209上开设有进料口208。

[0021] 第二搅拌机构3包括有横向搅拌桶312、横向搅拌螺旋片308、传动杆309、密封圈二306、轴承四305、出料口311、配料桶301、进料管302、电机三303,电机一201、电机二202、电机三303优选为塞雷42HS08步进电机;横向搅拌桶312下部为弧形结构;横向搅拌桶312位于中间板102上,横向搅拌桶312内开设有进料孔、搅拌槽307、进料槽304、圆形孔310,进料孔位于进料槽304上方,进料槽304位于搅拌槽307右侧上部,圆形孔310位于搅拌槽307左侧下部,进料孔、进料槽304、搅拌槽307、圆形孔310相互贯通,进料孔与第一搅拌桶206下料口连接,进料槽304左侧面上部固定连接有进料管302,进料管302上端与配料桶301下部连接,横向搅拌桶312内设置有横向搅拌螺旋杆,横向搅拌螺旋杆两端与横向搅拌桶312之间通过轴承四305以及密封圈二306连接,横向搅拌螺旋杆右端与电机三303连接,电机三303固定连接在固定板104上,横向搅拌螺旋杆外侧面设置有横向搅拌螺旋片308,圆形孔310下方设置有出料口311。

[0022] 在使用时,通过进料口208向第一搅拌桶206内加饲料,通过控制器4控制电机一201进行转动,电机一201通过皮带一215带动从动轮一211转动,从动轮一211带动转筒205上的纵向搅拌螺旋片207转动,纵向搅拌螺旋片207转动时可以将第一搅拌桶206内的饲料进行搅拌混合,搅拌完成后通过控制器4控制电机二202进行转动,电机二202通过皮带二216带动转杆213进行转动,转杆213下部外侧面的下料螺旋片203转动时带动饲料向下移动至横向搅拌桶312内的进料槽304内;当需要对混合后的饲料增加一些配料时,将配料通过配料通加入至进料槽304内,通过控制器4控制电机三303进行转动,电机三303带动横向搅拌螺旋片308转动,将饲料以及配料进行混合搅拌,在搅拌时根据横向搅拌螺旋片308的旋向使饲料以及配料向右混合搅拌;搅拌完成后再通过控制器4控制电机三303进行反转,此时横向搅拌螺旋片308反转,带动饲料沿搅拌槽307向左移动,饲料从圆形孔310处落入出料口311,配料混合后的饲料从出料口311处排出。

[0023] 在本实用新型的描述中,需要理解的是,术语“中心”、“纵向”、“横向”、“长度”、“宽度”、“厚度”、“上”、“下”、“前”、“后”、“左”、“右”、“竖直”、“水平”、“顶”、“底”、“内”、“外”、

“ 顺时针”、“逆时针”等指示的方位或位置关系为基于附图所示的方位或位置关系，仅是为了便于描述本实用新型和简化描述，而不是指示或暗示所指的设备或元件必须具有特定的方位、以特定的方位构造和操作，因此不能理解为对本实用新型的限制。

[0024] 以上所述仅为本实用新型的优选实施例而已，并不用以限制本实用新型，对于本领域的技术人员来说，本实用新型可以有各种更改和变化，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。

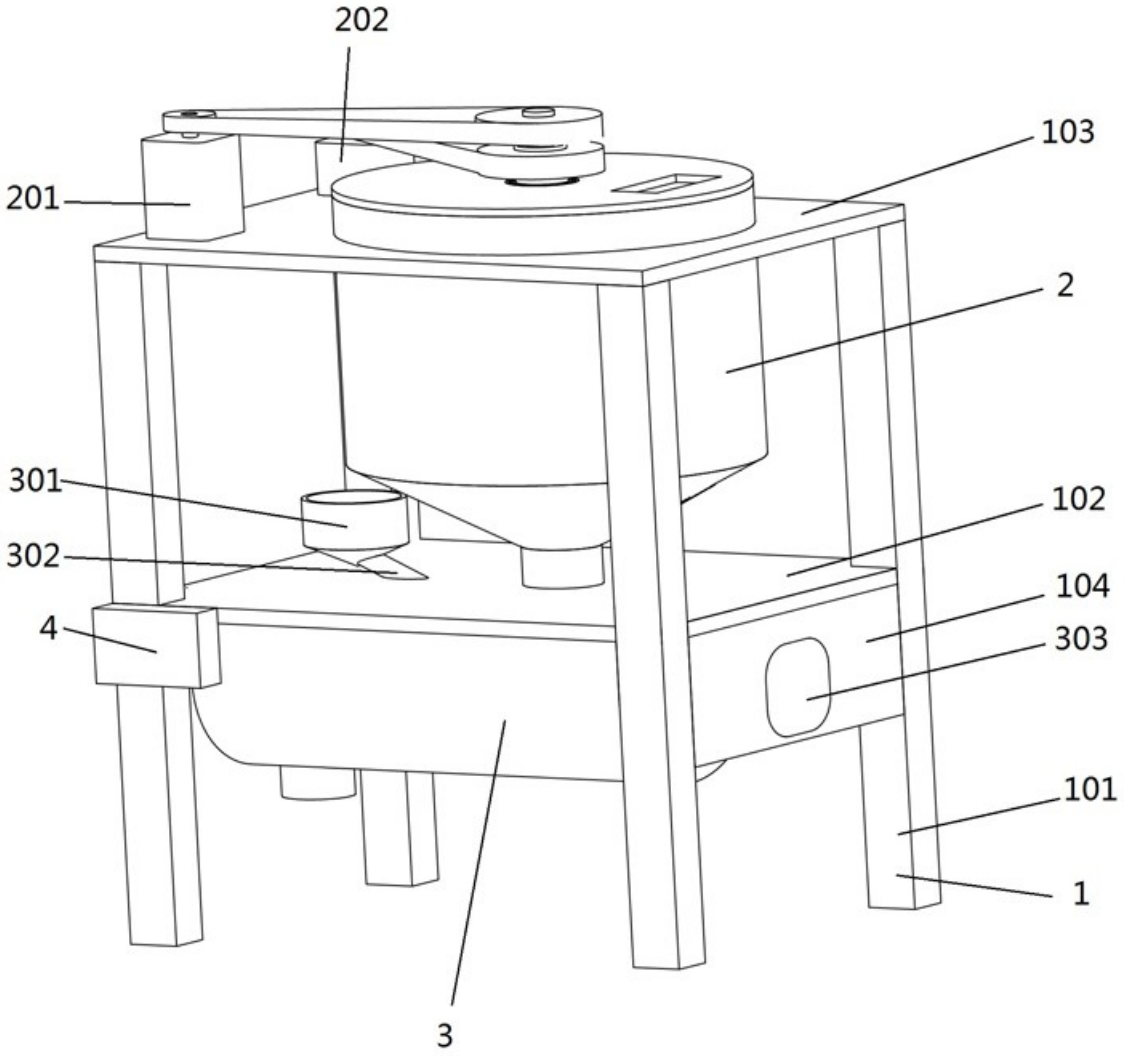


图1

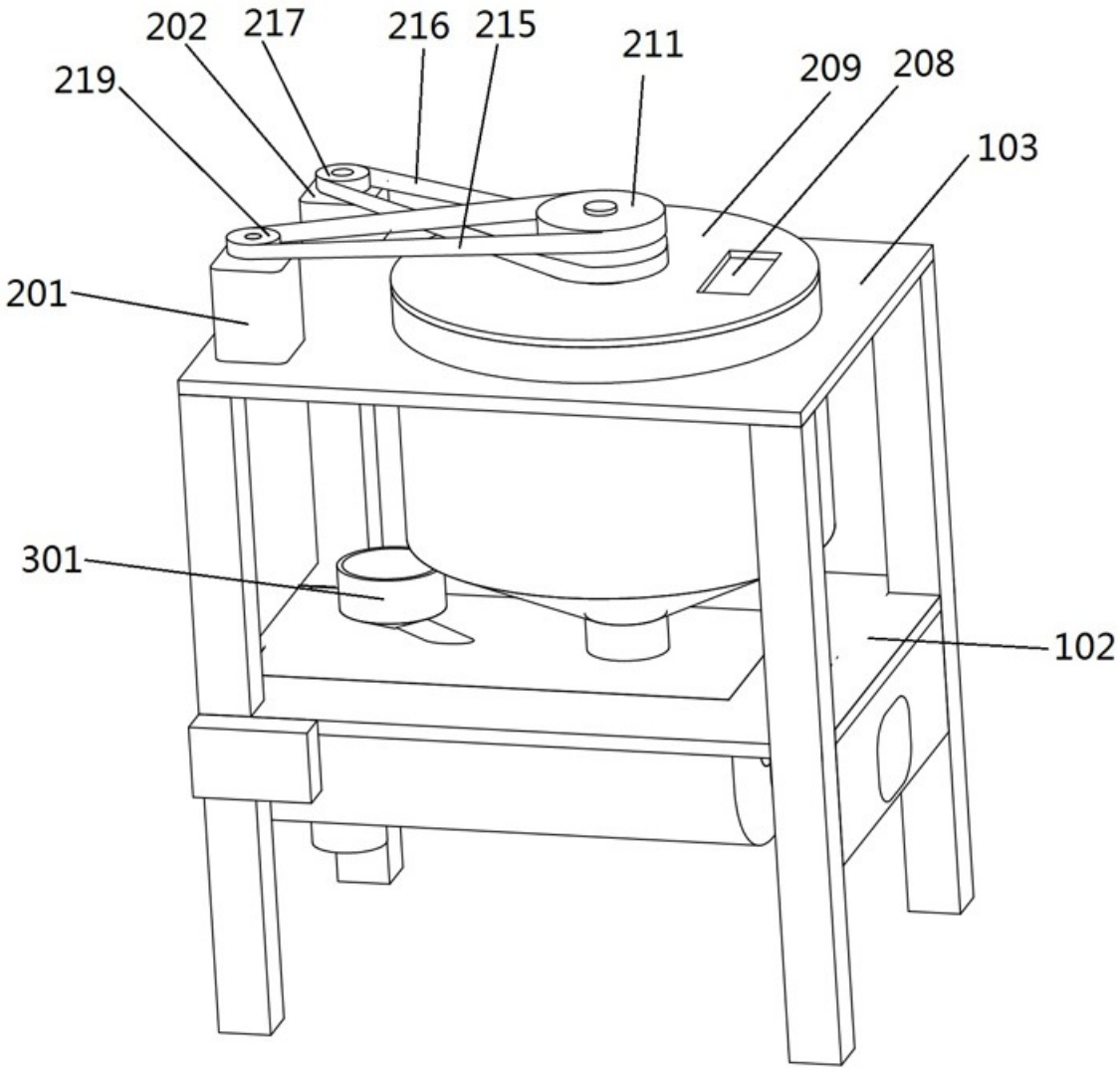


图2

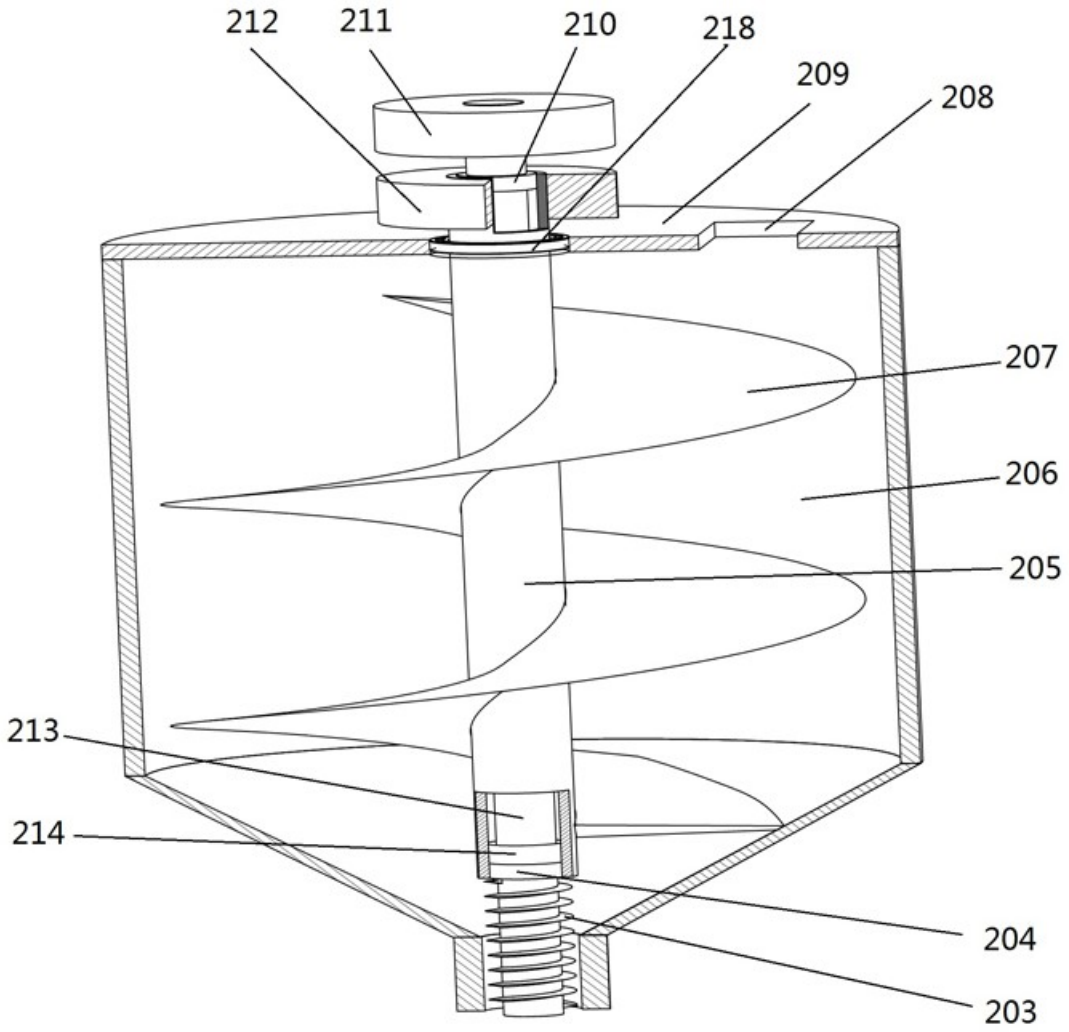


图3

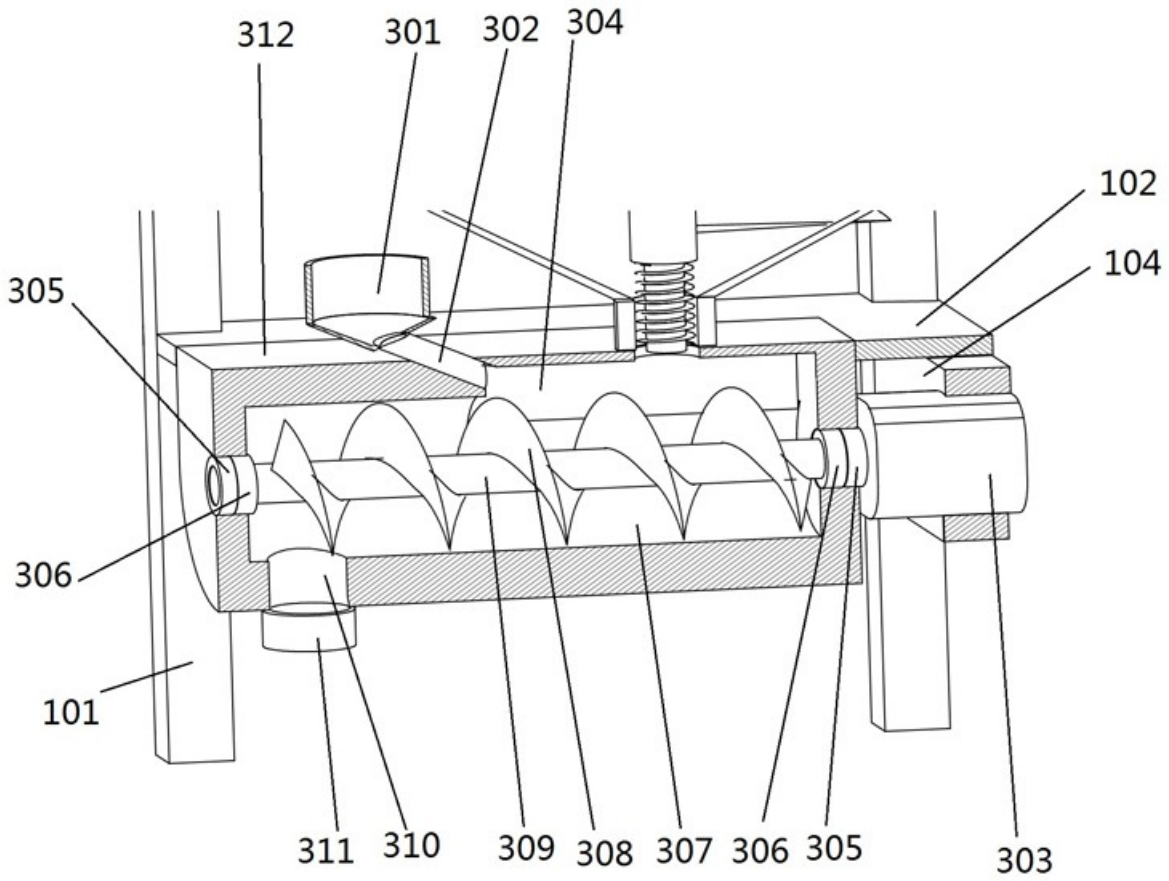

312
301
302
304
102
104
305
306
101
311
310
309
308
307
306
305
303

图4