



(12) 发明专利申请

(10) 申请公布号 CN 116196818 A

(43) 申请公布日 2023. 06. 02

(21) 申请号 202310492187.0

(22) 申请日 2023.05.05

(71) 申请人 保定丰饶农业科技股份有限公司
地址 071000 河北省保定市唐县经济开发区
区长古城工业园区(礼泉村北)

(72) 发明人 赵惠敏 王杰 赵向龙 黄瑞涛

(74) 专利代理机构 北京和联顺知识产权代理有限公司 11621
专利代理师 王海波

(51) Int.Cl.

B01F 33/82 (2022.01)

B01F 35/71 (2022.01)

B01F 35/80 (2022.01)

A23N 17/00 (2006.01)

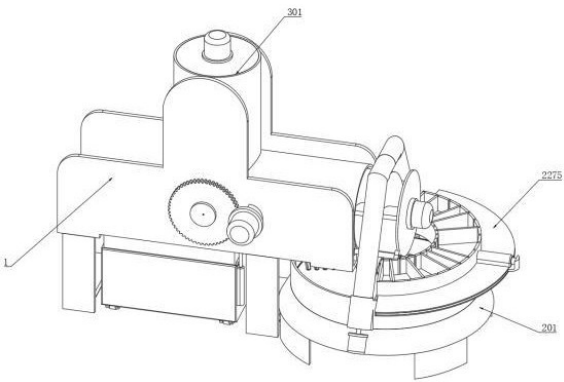
权利要求书3页 说明书7页 附图8页

(54) 发明名称

一种制备饲料的自动化混合系统

(57) 摘要

本发明公开了一种制备饲料的自动化混合系统,涉及饲料加工技术领域,安装架一侧设置有预混送料组件,底支撑圈顶端焊接有挡圈,碳纤维布底面中部粘接有升降板,预混电机外侧套接有外环,六棱管外侧滑动套接有活动盖,固定接板底端铰接连接刮板,活动接板顶端铰接有转动杆,挡圈顶端安装有预配料组件,安装架内部安装有移位混料组件,本发明升降电推杆带动预混电机下降,拨动杆拨动较大原料逐步分散,碳纤维布顶面的原料一边向碳纤维布中间聚集,升降电推杆带动预混电机上升,刮板推动原料通过预送料滤口进入绞龙的预送料滤口,原料经过向中部聚集,再向边缘分散,配合拨动杆和刮板的推动,改变原料单一混合方式,方便不同大小的原料混合。



1. 一种制备饲料的自动化混合系统,包括安装架(1),其特征在于:所述安装架(1)一侧设置有预混送料组件(2),所述预混送料组件(2)包括底支撑圈(201);

所述安装架(1)一侧放置有底支撑圈(201),所述底支撑圈(201)顶端焊接有挡圈(202),所述底支撑圈(201)顶端边缘粘接有碳纤维布(203),所述碳纤维布(203)底面中部粘接有升降板(206);

所述升降板(206)底面中部安装有预混电机(207),所述预混电机(207)外侧套接有外环(208),所述外环(208)两侧对称连接升降电推杆(209)伸出端,两个所述升降电推杆(209)对称安装于接地板(210)两端;

所述预混电机(207)输出端贯穿升降板(206)顶面连接六棱管(211)底端,所述六棱管(211)内部安装有内电推杆(212),所述六棱管(211)外侧滑动套接有活动盖(213),且内电推杆(212)伸出端转动连接活动盖(213)顶端,所述活动盖(213)外侧对称焊接有固定接板(214),所述固定接板(214)底端铰接连接刮板(215),所述刮板(215)靠近活动盖(213)一侧通过折叠软布(216)连接固定接板(214);

所述活动盖(213)外侧处于固定接板(214)之间位置处焊接有滑轨(217),所述滑轨(217)内部活动卡接有活动接板(218),所述活动接板(218)顶端铰接有转动杆(219),所述转动杆(219)底面均匀焊接有拨动杆(220),所述转动杆(219)顶面通过螺钉连接有配重板(221)。

2. 根据权利要求1所述的一种制备饲料的自动化混合系统,其特征在于,所述挡圈(202)外侧对称焊接有卡接管(222),所述卡接管(222)内部安装有绞龙(223),所述绞龙(223)靠近碳纤维布(203)一侧底端开设有预送料滤口(224),两个所述绞龙(223)分别连接于横管(225)两端,所述横管(225)底端中部开设有预出料口(226);

所述挡圈(202)顶端安装有预配料组件(227);

预配料组件(227)包括配料箱(2271);

所述挡圈(202)顶端卡接安装有配料箱(2271),所述配料箱(2271)底面开设有配料出口(2272),所述配料箱(2271)内部均匀活动卡接有隔板(2273),所述配料箱(2271)两侧内壁对应隔板(2273)端部位置处开设有卡槽(2274),所述配料箱(2271)底端对应配料出口(2272)位置处焊接有限位管(2275),所述限位管(2275)内部活动卡接有底挡(2276),所述隔板(2273)底端靠近底挡(2276)处粘接有密封胶条(2277),所述底挡(2276)一侧中部焊接有竖直块(2278),所述限位管(2275)顶面中部靠近竖直块(2278)处安装有多级电推杆(2279),所述多级电推杆(2279)伸出端连接竖直块(2278);

所述配料箱(2271)内部倒入原料,调节隔板(2273)位置,根据原料比例调节隔板(2273)之间容积,直至原料顶面均和隔板(2273)顶端平齐,多级电推杆(2279)推动底挡(2276)沿着限位管(2275)滑动,原料从配料出口(2272)排出至碳纤维布(203)顶面;

升降电推杆(209)带动预混电机(207)下降,碳纤维布(203)为中部低,四周高,内电推杆(212)推动活动盖(213)上移,在重力作用下,活动接板(218)沿着滑轨(217)滑动,拨动杆(220)底端始终贴合碳纤维布(203)顶面,而固定接板(214)上升,刮板(215)一端始终贴合碳纤维布(203)外侧边缘,刮板(215)和碳纤维布(203)顶面之间出现空隙,预混电机(207)带动活动盖(213)转动时,碳纤维布(203)顶面的原料一边向碳纤维布(203)中间聚集,一边被拨动杆(220)拨动混合;

升降电推杆(209)带动预混电机(207)上升,碳纤维布(203)为中部高,四周低,内电推杆(212)带动活动盖(213)下移,拨动杆(220)和刮板(215)底端始终贴合碳纤维布(203)顶面,预混电机(207)带动活动盖(213)转动时,刮板(215)推动原料通过预送料滤口(224)进入绞龙(223)。

3.根据权利要求1所述的一种制备饲料的自动化混合系统,其特征在于,所述碳纤维布(203)顶面粘接有聚四氟乙烯膜(204),所述碳纤维布(203)顶面均匀粘接有强化绳(205),若干所述强化绳(205)圆周阵列分布于碳纤维布(203)底面。

4.根据权利要求2所述的一种制备饲料的自动化混合系统,其特征在于,所述预混电机(207)、升降电推杆(209)、内电推杆(212)、绞龙(223)和多级电推杆(2279)分别和外部电源输出端电性相连,所述活动盖(213)横截面为中部开设有正六边形孔的圆形,所述活动盖(213)内侧贴合六棱管(211)外侧。

5.根据权利要求2所述的一种制备饲料的自动化混合系统,其特征在于,所述配料箱(2271)为弧形空心箱体,所述底挡(2276)为扇形板,所述限位管(2275)顶面为扇形板。

6.根据权利要求1所述的一种制备饲料的自动化混合系统,其特征在于,所述安装架(1)内部安装有移位混料组件(3),所述移位混料组件(3)包括竖直筒(301);

所述安装架(1)内部安装有竖直筒(301),所述竖直筒(301)底端对称焊接有转轴(302),一个所述转轴(302)贯穿安装架(1)并固定套接有从动轮(303),所述从动轮(303)一侧啮合连接主动齿轮(304),所述主动齿轮(304)转动安装有护罩(305)内部,所述护罩(305)外侧安装有翻转电机(306),所述翻转电机(306)输出轴贯穿护罩(305)连接主动齿轮(304),所述安装架(1)底端对称焊接有支撑板(307),所述支撑板(307)中部镶嵌有缓冲垫(308),所述竖直筒(301)顶端安装有第一混合电机(309),所述第一混合电机(309)输出轴处于竖直筒(301)内部处连接有搅拌轴(310),所述竖直筒(301)底端一侧贯穿焊接有水平筒(311),所述水平筒(311)一端滑动安装有抽拉管(312),所述抽拉管(312)一端焊接有封板(313),所述封板(313)中部安装有第二混合电机(314),所述第二混合电机(314)输出轴处于抽拉管(312)内部位置处安装有输送螺杆(315),所述水平筒(311)靠近封板(313)一侧安装有启闭电推杆(316),所述启闭电推杆(316)伸出端顶端连接封板(313);

所述竖直筒(301)远离水平筒(311)一侧中部开设有排出口(317),所述排出口(317)两端均铰接有电动门(318),所述安装架(1)内部底端放置有收集箱(319),所述收集箱(319)内部滑动安装有内活动筒(320),所述内活动筒(320)顶端开设有密封卡口(321),所述内活动筒(320)顶端一侧连接封闭电推杆(322)伸出端顶端,所述封闭电推杆(322)底端连接收集箱(319),所述收集箱(319)底面均匀安装有滚轮(323);

所述启闭电推杆(316)推动抽拉管(312)移出,初步混合的原料进入抽拉管(312),启闭电推杆(316)再拉动抽拉管(312)复位,输送螺杆(315)推动原料进入竖直筒(301)内部,搅拌轴(310)转动进行混合,混合过程中,翻转电机(306)带动主动齿轮(304)转动,主动齿轮(304)通过转轴(302)带动竖直筒(301)转动至竖直状态,此过程中,原料持续被搅拌轴(310)搅拌混合,封闭电推杆(322)推动内活动筒(320)上升,密封卡口(321)卡接竖直筒(301)外侧,电动门(318)打开,排出混合完毕的原料。

7.根据权利要求6所述的一种制备饲料的自动化混合系统,其特征在于,所述支撑板(307)顶面为契合竖直筒(301)外侧的曲面,所述缓冲垫(308)顶面和支撑板(307)顶面对

齐,所述竖直筒(301)和水平筒(311)直径相等。

8.根据权利要求6所述的一种制备饲料的自动化混合系统,其特征在于,所述翻转电机(306)、第一混合电机(309)、第二混合电机(314)、启闭电推杆(316)、电动门(318)和封闭电推杆(322)分别和外部电源输出端电性相连。

9.根据权利要求6所述的一种制备饲料的自动化混合系统,其特征在于,所述水平筒(311)和抽拉管(312)相互接触的面为光滑曲面,所述抽拉管(312)纵截面为弧形。

10.根据权利要求6所述的一种制备饲料的自动化混合系统,其特征在于,所述密封卡口(321)端面为弧形,且密封卡口(321)半径等于竖直筒(301)外径,所述内活动筒(320)紧密贴合收集箱(319)内侧。

一种制备饲料的自动化混合系统

技术领域

[0001] 本发明涉及饲料加工技术领域,具体为一种制备饲料的自动化混合系统。

背景技术

[0002] 饲料主要指的是农业或牧业饲养的动物的食物,为进一步满足规模饲养者精细化饲养和降低成本的需求,饲料生产者设计出预混合饲料产品,这类产品主要包含矿物质、维生素、各类营养性及非营养性添加剂,饲料内部所含原料种类多,并按照一定比例混合搅拌均匀制成。

[0003] 但是饲料在混合时,饲料种类多且杂乱,不同原料大小差异较大,直接用单一的搅拌混合方式混合困难,不易分散,且混合均匀度差,耗费时间长。

发明内容

[0004] 本发明提供一种制备饲料的自动化混合系统,可以有效解决上述背景技术中提出在混合时,饲料种类多且杂乱,不同原料大小差异较大,直接用单一的搅拌混合方式混合困难,不易分散,且混合均匀度差,耗费时间长的问题。

[0005] 为实现上述目的,本发明提供如下技术方案:一种制备饲料的自动化混合系统,包括安装架,其特征在于:所述安装架一侧设置有预混送料组件,所述预混送料组件包括底支撑圈;

所述安装架一侧放置有底支撑圈,所述底支撑圈顶端焊接有挡圈,所述底支撑圈顶端边缘粘接有碳纤维布,所述碳纤维布底面中部粘接有升降板;

所述升降板底面中部安装有预混电机,所述预混电机外侧套接有外环,所述外环两侧对称连接升降电推杆伸出端,两个所述升降电推杆对称安装于接地板两端;

所述预混电机输出端贯穿升降板顶面连接六棱管底端,所述六棱管内部安装有内电推杆,所述六棱管外侧滑动套接有活动盖,且内电推杆伸出端转动连接活动盖顶端,所述活动盖外侧对称焊接有固定接板,所述固定接板底端铰接连接刮板,所述刮板靠近活动盖一侧通过折叠软布连接固定接板;

所述活动盖外侧处于固定接板之间位置处焊接有滑轨,所述滑轨内部活动卡接有活动接板,所述活动接板顶端铰接有转动杆,所述转动杆底面均匀焊接有拨动杆,所述转动杆顶面通过螺钉连接有配重板。

[0006] 根据上述技术方案,所述挡圈外侧对称焊接有卡接管,所述卡接管内部安装有绞龙,所述绞龙靠近碳纤维布一侧底端开设有预送料滤口,两个所述绞龙分别连接于横管两端,所述横管底端中部开设有预出料口;

所述挡圈顶端安装有预配料组件;

预配料组件包括配料箱;

所述挡圈顶端卡接安装有配料箱,所述配料箱底面开设有配料出口,所述配料箱内部均匀活动卡接有隔板,所述配料箱两侧内壁对应隔板端部位置处开设有卡槽,所述配

料箱底端对应配料出口位置处焊接有限位管,所述限位管内部活动卡接有底挡,所述隔板底端靠近底挡处粘接有密封胶条,所述底挡一侧中部焊接有竖直块,所述限位管顶面中部靠近竖直块处安装有多级电推杆,所述多级电推杆伸出端连接竖直块;

所述配料箱内部倒入原料,调节隔板位置,根据原料比例调节隔板之间容积,直至原料顶面均和隔板顶端平齐,多级电推杆推动底挡沿着限位管滑动,原料从配料出口排出至碳纤维布顶面;

升降电推杆带动预混电机下降,碳纤维布为中部低,四周高,内电推杆推动活动盖上移,在重力作用下,活动接板沿着滑轨滑动,拨动杆底端始终贴合碳纤维布顶面,而固定接板上升,刮板一端始终贴合碳纤维布外侧边缘,刮板和碳纤维布顶面之间出现空隙,预混电机带动活动盖转动时,碳纤维布顶面的原料一边向碳纤维布中间聚集,一边被拨动杆拨动混合;

升降电推杆带动预混电机上升,碳纤维布为中部高,四周低,内电推杆带动活动盖下移,拨动杆和刮板底端始终贴合碳纤维布顶面,预混电机带动活动盖转动时,刮板推动原料通过预送料滤口进入绞龙。

[0007] 根据上述技术方案,所述碳纤维布顶面粘接有聚四氟乙烯膜,所述碳纤维布顶面均匀粘接有强化绳,若干所述强化绳圆周阵列分布于碳纤维布底面。

[0008] 根据上述技术方案,所述预混电机、升降电推杆、内电推杆、绞龙和多级电推杆分别和外部电源输出端电性相连,所述活动盖横截面为中部开设有正六边形孔的圆形,所述活动盖内侧贴合六棱管外侧。

[0009] 根据上述技术方案,所述配料箱为弧形空心箱体,所述底挡为扇形板,所述限位管顶面为扇形板。

[0010] 根据上述技术方案,所述安装架内部安装有移位混料组件,所述移位混料组件包括竖直筒;

所述安装架内部安装有竖直筒,所述竖直筒底端对称焊接有转轴,一个所述转轴贯穿安装架并固定套接有从动轮,所述从动轮一侧啮合连接主动齿轮,所述主动齿轮转动安装有护罩内部,所述护罩外侧安装有翻转电机,所述翻转电机输出轴贯穿护罩连接主动齿轮,所述安装架底端对称焊接有支撑板,所述支撑板中部镶嵌有缓冲垫,所述竖直筒顶端安装有第一混合电机,所述第一混合电机输出轴处于竖直筒内部处连接有搅拌轴,所述竖直筒底端一侧贯穿焊接有水平筒,所述水平筒一端滑动安装有抽拉管,所述抽拉管一端焊接有封板,所述封板中部安装有第二混合电机,所述第二混合电机输出轴处于抽拉管内部位置处安装有输送螺杆,所述水平筒靠近封板一侧安装有启闭电推杆,所述启闭电推杆伸出端顶端连接封板;

所述竖直筒远离水平筒一侧中部开设有排出口,所述排出口两端均铰接有电动门,所述安装架内部底端放置有收集箱,所述收集箱内部滑动安装有内活动筒,所述内活动筒顶端开设有密封卡口,所述内活动筒顶端一侧连接封闭电推杆伸出端顶端,所述封闭电推杆底端连接收集箱,所述收集箱底面均匀安装有滚轮;

所述启闭电推杆推动抽拉管移出,初步混合的原料进入抽拉管,启闭电推杆再拉动抽拉管复位,输送螺杆推动原料进入竖直筒内部,搅拌轴转动进行混合,混合过程中,翻转电机带动主动齿轮转动,主动齿轮通过转轴带动竖直筒转动至竖直状态,此过程中,原料

持续被搅拌轴搅拌混合,封闭电推杆推动内活动筒上升,密封卡口卡接竖直筒外侧,电动门打开,排出混合完毕的原料。

[0011] 根据上述技术方案,所述支撑板顶面为契合竖直筒外侧的曲面,所述缓冲垫顶面和支撑板顶面对齐,所述竖直筒和水平筒直径相等。

[0012] 根据上述技术方案,所述翻转电机、第一混合电机、第二混合电机、启闭电推杆、电动门和封闭电推杆分别和外部电源输出端电性相连。

[0013] 根据上述技术方案,所述水平筒和抽拉管相互接触的面为光滑曲面,所述抽拉管纵截面为弧形。

[0014] 根据上述技术方案,所述密封卡口端面为弧形,且密封卡口半径等于竖直筒外径,所述内活动筒紧密贴合收集箱内侧。

[0015] 与现有技术相比,本发明的有益效果:

1、设置有预混送料组件,升降电推杆带动预混电机下降,碳纤维布为中部低,四周高,内电推杆推动活动盖上移,在重力作用下,活动接板沿着滑轨滑动,拨动杆底端始终贴合碳纤维布顶面,而固定接板上升,刮板一端始终贴合碳纤维布外侧边缘,刮板和碳纤维布顶面之间出现空隙,预混电机带动活动盖转动时,原料被拨动杆拨动混合,拨动杆拨动较大原料逐步分散,碳纤维布顶面的原料一边向碳纤维布中间聚集,一边被搅拌,饲料会直接穿过刮板和碳纤维布顶面之间空隙,直至全部饲料聚集于碳纤维布中部凹陷处;

升降电推杆带动预混电机上升,碳纤维布为中部高,四周低,内电推杆带动活动盖下移,活动接板沿着滑轨滑动,刮板以连接处为轴转动,刮板逐渐靠近碳纤维布,拨动杆和刮板底端始终贴合碳纤维布顶面的聚四氟乙烯膜,预混电机带动活动盖转动时,原料沿着碳纤维布顶面滑动靠近挡圈,且刮板也会推动原料通过预送料滤口进入绞龙的预送料滤口,原料经过向中部聚集,再向边缘分散,配合拨动杆和刮板的推动,改变原料单一混合方式,方便不同大小的原料混合。

[0016] 2、设置有预配料组件,调节隔板位置,根据原料比例调节隔板之间容积,配料箱内部倒入原料,直至原料顶面均和隔板顶端平齐,方便迅速调节原料的比例,多级电推杆推动底挡沿着限位管滑动,配料出口不再被底挡遮挡支撑,原料从配料出口排出至碳纤维布顶面,配比和送料快速。

[0017] 3、设置有移位混料组件,启闭电推杆推动抽拉管移出,初步混合的原料进入抽拉管,启闭电推杆再拉动抽拉管复位,输送螺杆推动原料进入竖直筒内部,搅拌轴转动进行混合,混合过程中,翻转电机带动主动齿轮转动,主动齿轮通过转轴带动竖直筒转动至竖直状态,此过程中,原料持续被搅拌轴搅拌混合,搅拌轴和原料的移动路径不同,移动过程中也在被搅拌,多种混合方式同时进行,进一步提高搅拌的均匀性,封闭电推杆推动内活动筒上升,密封卡口卡接竖直筒外侧,电动门打开,排出混合完毕的原料,固定收集箱的同时,防止下料过程中原料从下料的间隙漏出。

[0018] 综上,设置有预混送料组件在送入原料前,进行配料,提高送料速度,依靠碳纤维布的形变,提高不同大小原料混合效果,而移位混料组件则依靠轴搅拌和水平面夹角的改变时刻改变混合效果,依靠多种不同方式的混合,提高混合效率和效果。

附图说明

[0019] 附图用来提供对本发明的进一步理解,并且构成说明书的一部分,与本发明的实施例一起用于解释本发明,并不构成对本发明的限制。

[0020] 在附图中:

图1是本发明的结构示意图;

图2是本发明预混送料组件的结构示意图;

图3是本发明挡圈的安装结构示意图;

图4是本发明六棱管的安装结构示意图;

图5是本发明转动杆的安装结构示意图;

图6是本发明预配料组件的结构示意图;

图7是本发明移位混料组件的结构示意图;

图8是本发明内活动筒的安装结构示意图;

图9是本发明输送螺杆的安装结构示意图;

图中标号:1、安装架;

2、预混送料组件;201、底支撑圈;202、挡圈;203、碳纤维布;204、聚四氟乙烯膜;205、强化绳;206、升降板;207、预混电机;208、外环;209、升降电推杆;210、接地板;211、六棱管;212、内电推杆;213、活动盖;214、固定接板;215、刮板;216、折叠软布;217、滑轨;218、活动接板;219、转动杆;220、拨动杆;221、配重板;222、卡接管;223、蛟龙;224、预送料滤口;225、横管;226、预出料口;

227、预配料组件;2271、配料箱;2272、配料出口;2273、隔板;2274、卡槽;2275、限位管;2276、底挡;2277、密封胶条;2278、竖直块;2279、多级电推杆;

3、移位混料组件;301、竖直筒;302、转轴;303、从动轮;304、主动齿轮;305、护罩;306、翻转电机;307、支撑板;308、缓冲垫;309、第一混合电机;310、搅拌轴;311、水平筒;312、抽拉管;313、封板;314、第二混合电机;315、输送螺杆;316、启闭电推杆;317、排出口;318、电动门;319、收集箱;320、内活动筒;321、密封卡口;322、封闭电推杆;323、滚轮。

具体实施方式

[0021] 以下结合附图对本发明的优选实施例进行说明,应当理解,此处所描述的优选实施例仅用于说明和解释本发明,并不用于限定本发明。

[0022] 实施例:如图1-9所示,本发明提供一种制备饲料的自动化混合系统技术方案,包括安装架1,安装架1一侧设置有预混送料组件2,预混送料组件2包括底支撑圈201;

安装架1一侧放置有底支撑圈201,底支撑圈201顶端焊接有挡圈202,底支撑圈201顶端边缘粘接有碳纤维布203,碳纤维布203底面中部粘接有升降板206,碳纤维布203顶面粘接有聚四氟乙烯膜204,碳纤维布203顶面均匀粘接有强化绳205,若干强化绳205圆周阵列分布于碳纤维布203底面,提高碳纤维布203的强度,并提高碳纤维布203顶面的光滑度,升降板206底面中部安装有预混电机207,预混电机207外侧套接有外环208,外环208两侧对称连接升降电推杆209伸出端,两个升降电推杆209对称安装于接地板210两端,预混电机207输出端贯穿升降板206顶面连接六棱管211底端,六棱管211内部安装有内电推杆212,六棱管211外侧滑动套接有活动盖213,且内电推杆212伸出端转动连接活动盖213顶端,活动

盖213外侧对称焊接有固定接板214,固定接板214底端铰接连接刮板215,刮板215靠近活动盖213一侧通过折叠软布216连接固定接板214,活动盖213外侧处于固定接板214之间位置处焊接有滑轨217,滑轨217内部活动卡接有活动接板218,活动接板218顶端铰接有转动杆219,转动杆219底面均匀焊接有拨动杆220,转动杆219顶面通过螺钉连接有配重板221。

[0023] 挡圈202外侧对称焊接有卡接管222,卡接管222内部安装有绞龙223,绞龙223靠近碳纤维布203一侧底端开设有预送料滤口224,两个绞龙223分别连接于横管225两端,横管225底端中部开设有预出料口226,挡圈202顶端安装有预配料组件227;

预配料组件227包括配料箱2271;

挡圈202顶端卡接安装有配料箱2271,配料箱2271底面开设有配料出口2272,配料箱2271内部均匀活动卡接有隔板2273,配料箱2271两侧内壁对应隔板2273端部位置处开设有卡槽2274,配料箱2271底端对应配料出口2272位置处焊接有限位管2275,限位管2275内部活动卡接有底挡2276,配料箱2271为弧形空心箱体,底挡2276为扇形板,限位管2275顶面为扇形板,便于底挡2276封闭配料箱2271底端,隔板2273底端靠近底挡2276处粘接有密封胶条2277,底挡2276一侧中部焊接有竖直块2278,限位管2275顶面中部靠近竖直块2278处安装有多级电推杆2279,多级电推杆2279伸出端连接竖直块2278;

配料箱2271内部倒入原料,调节隔板2273位置,根据原料比例调节隔板2273之间容积,直至原料顶面均和隔板2273顶端平齐,多级电推杆2279推动底挡2276沿着限位管2275滑动,原料从配料出口2272排出至碳纤维布203顶面;

升降电推杆209带动预混电机207下降,碳纤维布203为中部低,四周高,内电推杆212推动活动盖213上移,在重力作用下,活动接板218沿着滑轨217滑动,拨动杆220底端始终贴合碳纤维布203顶面,而固定接板214上升,刮板215一端始终贴合碳纤维布203外侧边缘,刮板215和碳纤维布203顶面之间出现空隙,预混电机207带动活动盖213转动时,碳纤维布203顶面的原料一边向碳纤维布203中间聚集,一边被拨动杆220拨动混合;

升降电推杆209带动预混电机207上升,碳纤维布203为中部高,四周低,内电推杆212带动活动盖213下移,拨动杆220和刮板215底端始终贴合碳纤维布203顶面,预混电机207带动活动盖213转动时,刮板215推动原料通过预送料滤口224进入绞龙223,预混电机207、升降电推杆209、内电推杆212、绞龙223和多级电推杆2279分别和外部电源输出端电性相连,活动盖213横截面为中部开设有正六边形孔的圆形,活动盖213内侧贴合六棱管211外侧,便于活动盖213沿着六棱管211滑动。

[0024] 安装架1内部安装有移位混料组件3,移位混料组件3包括竖直筒301;

安装架1内部安装有竖直筒301,竖直筒301底端对称焊接有转轴302,一个转轴302贯穿安装架1并固定套接有从动轮303,从动轮303一侧啮合连接主动齿轮304,主动齿轮304转动安装有护罩305内部,护罩305外侧安装有翻转电机306,翻转电机306输出轴贯穿护罩305连接主动齿轮304,安装架1底端对称焊接有支撑板307,支撑板307中部镶嵌有缓冲垫308,竖直筒301顶端安装有第一混合电机309,第一混合电机309输出轴处于竖直筒301内部处连接有搅拌轴310,竖直筒301底端一侧贯穿焊接有水平筒311,支撑板307顶面为契合竖直筒301外侧的曲面,缓冲垫308顶面和支撑板307顶面对齐,竖直筒301和水平筒311直径相等,便于竖直筒301接触缓冲垫308时进行支撑和缓冲,水平筒311一端滑动安装有抽拉管312,抽拉管312一端焊接有封板313,封板313中部安装有第二混合电机314,第二混合电机

314输出轴处于抽拉管312内部位置处安装有输送螺杆315,水平筒311靠近封板313一侧安装有启闭电推杆316,启闭电推杆316伸出端顶端连接封板313;

竖直筒301远离水平筒311一侧中部开设有排出口317,排出口317两端均铰接有电动门318,安装架1内部底端放置有收集箱319,收集箱319内部滑动安装有内活动筒320,内活动筒320顶端开设有密封卡口321,内活动筒320顶端一侧连接封闭电推杆322伸出端顶端,翻转电机306、第一混合电机309、第二混合电机314、启闭电推杆316、电动门318和封闭电推杆322分别和外部电源输出端电性相连,保证翻转电机306、第一混合电机309、第二混合电机314、启闭电推杆316、电动门318和封闭电推杆322正常工作,封闭电推杆322底端连接收集箱319,收集箱319底面均匀安装有滚轮323;

启闭电推杆316推动抽拉管312移出,初步混合的原料进入抽拉管312,启闭电推杆316再拉动抽拉管312复位,水平筒311和抽拉管312相互接触的面为光滑曲面,抽拉管312纵截面为弧形,便于抽拉管312在水平筒311内滑动,输送螺杆315推动原料进入竖直筒301内部,搅拌轴310转动进行混合,混合过程中,翻转电机306带动主动齿轮304转动,主动齿轮304通过转轴302带动竖直筒301转动至竖直状态,此过程中,原料持续被搅拌轴310搅拌混合,封闭电推杆322推动内活动筒320上升,密封卡口321卡接竖直筒301外侧,电动门318打开,排出混合完毕的原料,密封卡口321端面为弧形,且密封卡口321半径等于竖直筒301外径,内活动筒320紧密贴合收集箱319内侧,便于内活动筒320紧密贴合收集箱319内侧,封闭出料的间隙。

[0025] 本发明的工作原理及使用流程:调节隔板2273位置,直至密封胶条2277底端和底挡2276紧密贴合,根据原料体积的比例调节隔板2273之间容积,配料箱2271内部倒入原料,直至原料顶面均和隔板2273顶端平齐,方便迅速调节原料的比例,多级电推杆2279推动竖直块2278,底挡2276沿着限位管2275滑动,配料出口2272不再被底挡2276遮挡支撑,原料从配料出口2272排出至碳纤维布203顶面,配比和送料快速;

碳纤维布203顶面掉落原料后,升降电推杆209带动预混电机207下降,接地板210始终接触地面支撑,碳纤维布203绷紧后,碳纤维布203为中部低,四周高的结构,如图5所示,碳纤维布203顶面均匀粘接有强化绳205,若干强化绳205圆周阵列分布于碳纤维布203底面,提高碳纤维布203的强度,聚四氟乙烯膜204提高碳纤维布203顶面的光滑度,内电推杆212推动活动盖213上移,在重力作用下,活动接板218沿着滑轨217滑动,配重板221推动转动杆219下移,拨动杆220底端始终贴合碳纤维布203顶面的聚四氟乙烯膜204,而固定接板214上升,刮板215一端始终贴合碳纤维布203外侧边缘,刮板215和碳纤维布203顶面之间出现空隙,预混电机207通过六棱管211带动活动盖213转动时,原料被拨动杆220拨动混合,拨动杆220拨动较大原料逐步分散,较小原料从拨动杆220之间的缝隙漏出,碳纤维布203顶面的原料一边向碳纤维布203中间聚集,一边被搅拌,饲料会直接穿过刮板215和碳纤维布203顶面之间空隙,直至全部饲料聚集于碳纤维布203中部凹陷处;

随后,升降电推杆209带动预混电机207上升,碳纤维布203变为中部高,四周低的结构,如图3和4所示,内电推杆212带动活动盖213下移,活动接板218沿着滑轨217滑动,刮板215以连接处为轴转动,折叠软布216折叠并始终封闭刮板215和固定接板214之间的空隙,刮板215逐渐靠近碳纤维布203,拨动杆220和刮板215底端始终贴合碳纤维布203顶面的聚四氟乙烯膜204,预混电机207带动活动盖213转动时,原料沿着碳纤维布203顶面滑动靠

近挡圈202,且刮板215也会推动原料通过预送料滤口224进入绞龙223的预送料滤口224,经过简单的过滤,去除过大的原料,经过绞龙223输送至横管225,再从预出料口226排出,原料经过向中部聚集,再向边缘分散,配合拨动杆220和刮板215的推动,改变原料单一混合方式,方便不同大小的原料混合;

启闭电推杆316推动抽拉管312移出,抽拉管312端部处于预出料口226下方,初步混合的原料进入抽拉管312内部一侧,启闭电推杆316再拉动抽拉管312复位,输送螺杆315推动原料进入竖直筒301内部,搅拌轴310转动进行混合,混合过程中,翻转电机306带动主动齿轮304转动,主动齿轮304通过从动轮303和转轴302带动竖直筒301转动至竖直状态,竖直筒301搭放于支撑板307的缓冲垫308顶面,此过程中,原料持续被第一混合电机309驱动的搅拌轴310搅拌混合,搅拌轴310和原料的移动路径不同,移动过程中也在被搅拌,多种混合方式同时进行,进一步提高搅拌的均匀性,封闭电推杆322推动内活动筒320上升,密封卡口321卡接竖直筒301外侧,电动门318打开,排出混合完毕的原料,内活动筒320固定收集箱319的同时,防止下料过程中原料从下料的间隙漏出,收集完毕,内活动筒320缩回,推动收集箱319,通过滚轮323移出,方便下次混合;

预混送料组件2在送入原料前,进行配料,提高送料速度,依靠碳纤维布203的形变,提高不同大小原料混合效果,而移位混料组件3则依靠搅拌轴310和水平面夹角的改变时刻改变混合效果,依靠多种不同方式的混合,提高混合效率和效果。

[0026] 最后应说明的是:以上所述仅为本发明的优选实例而已,并不用于限制本发明,尽管参照前述实施例对本发明进行了详细的说明,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。凡在本发明的精神和原则之内,所作的任何修改、等同替换、改进等,均应包含在本发明的保护范围之内。

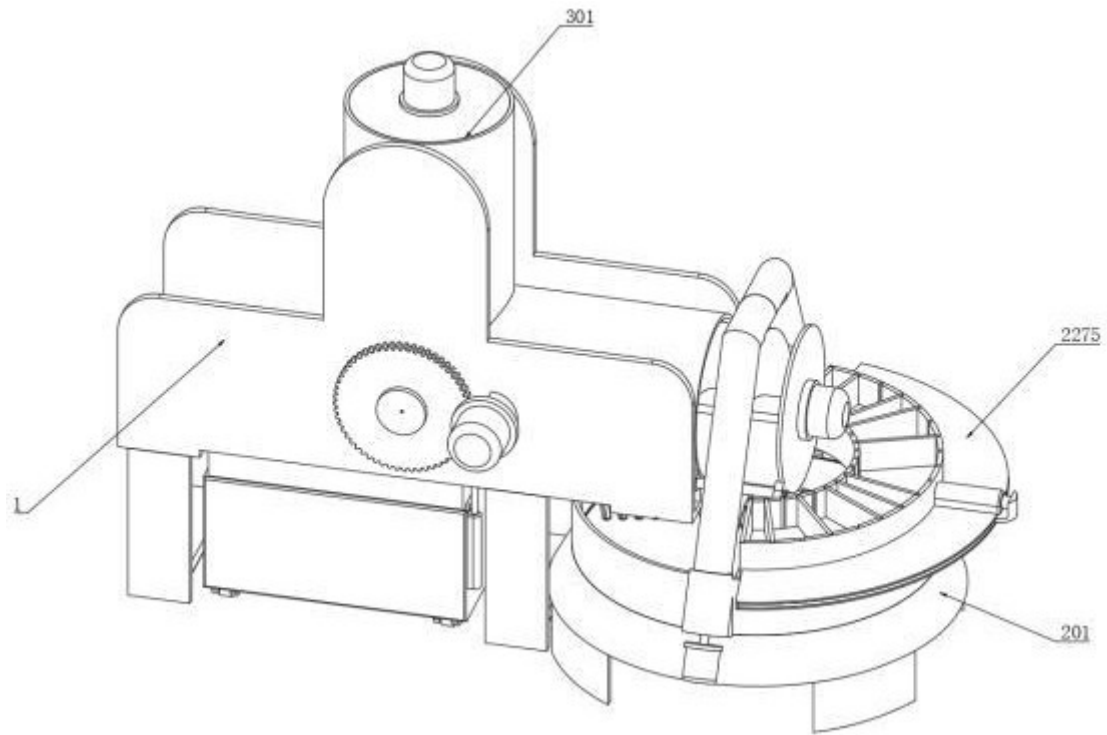


图 1

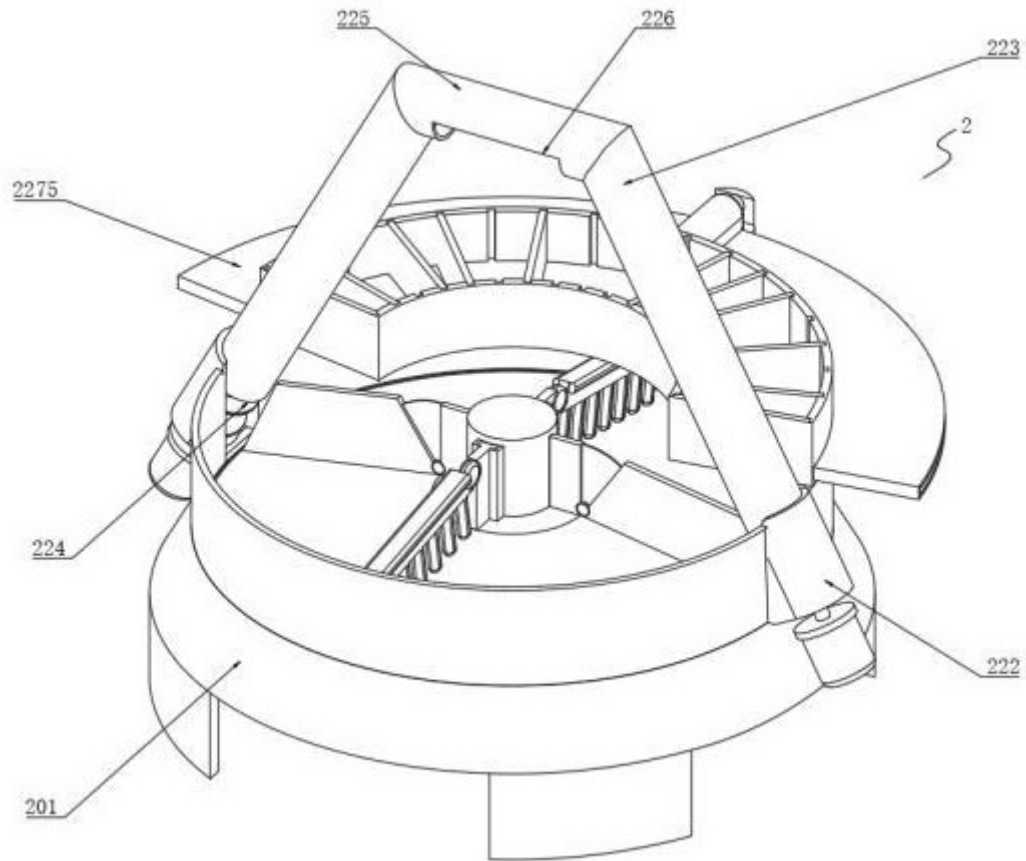


图 2

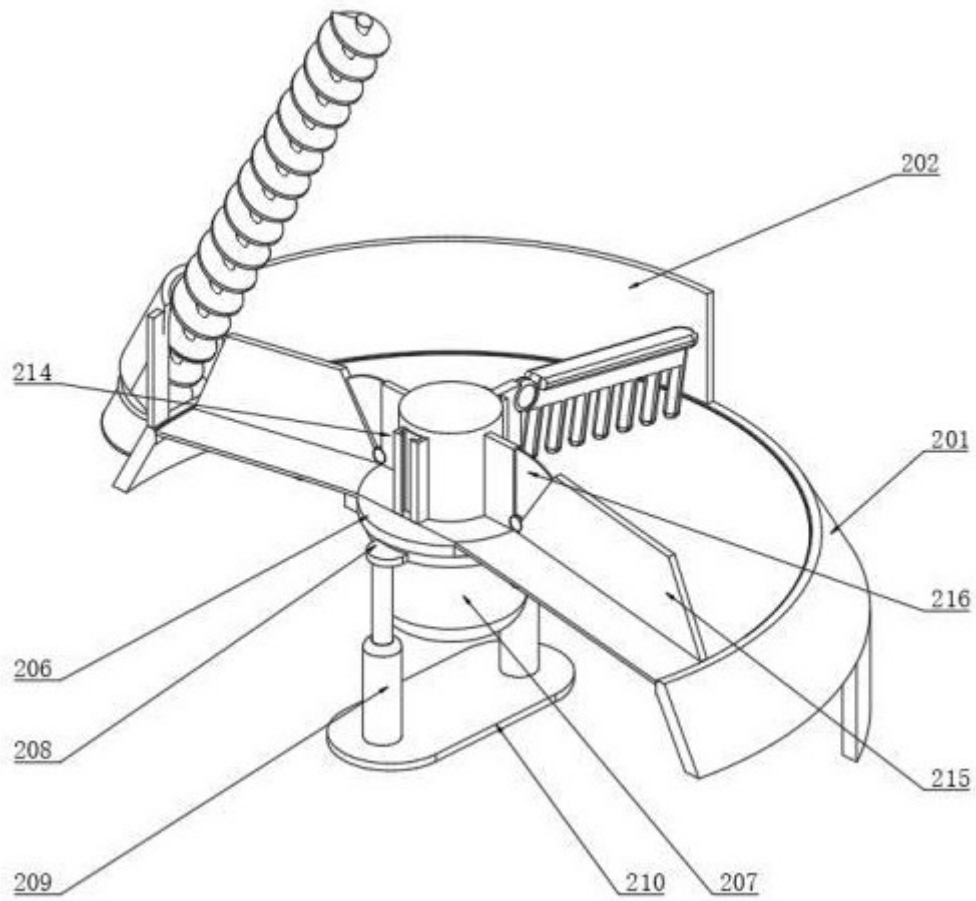


图 3

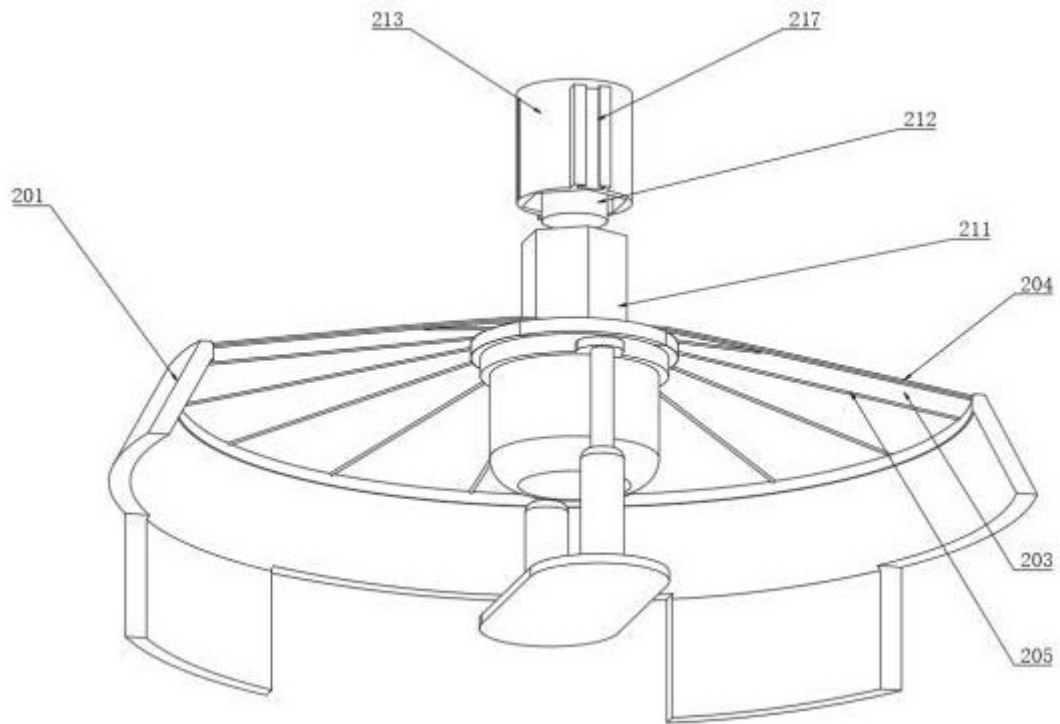


图 4

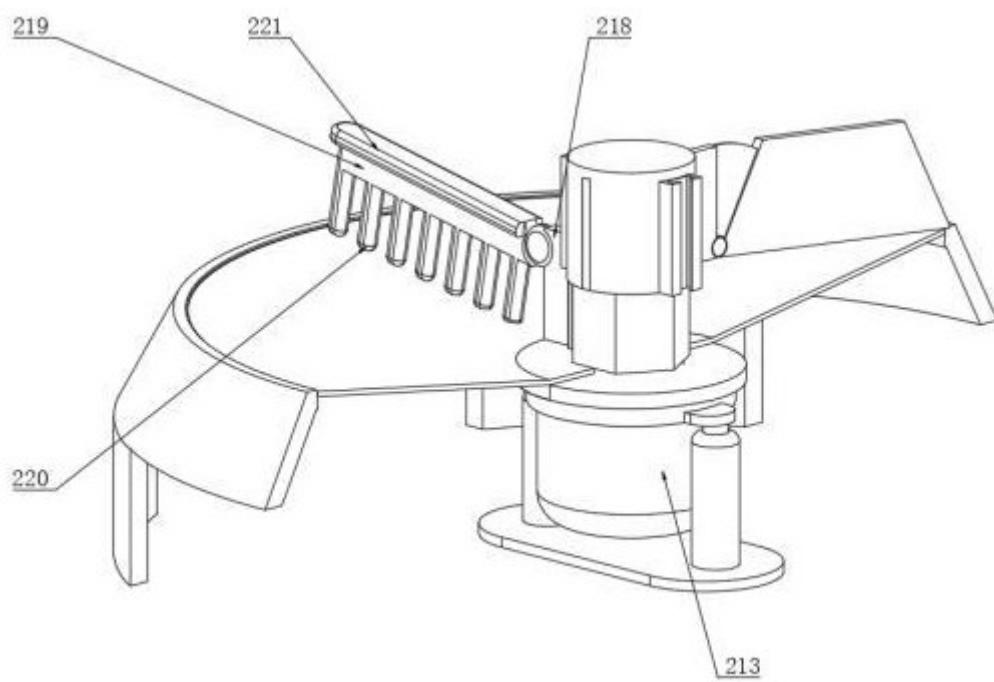


图 5

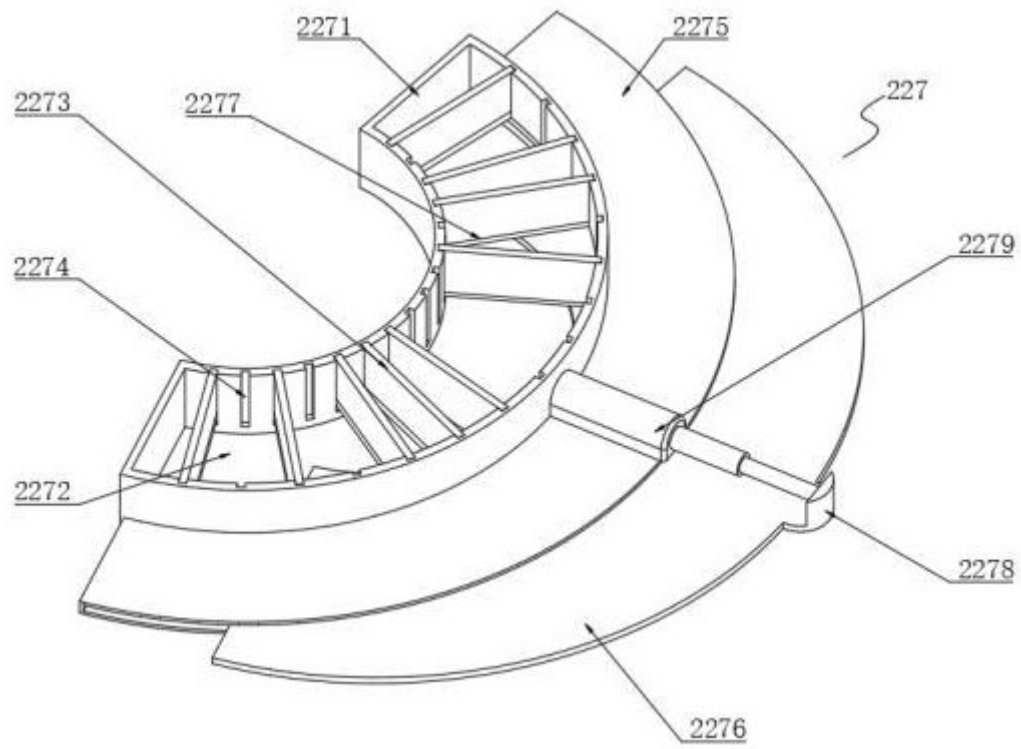


图 6

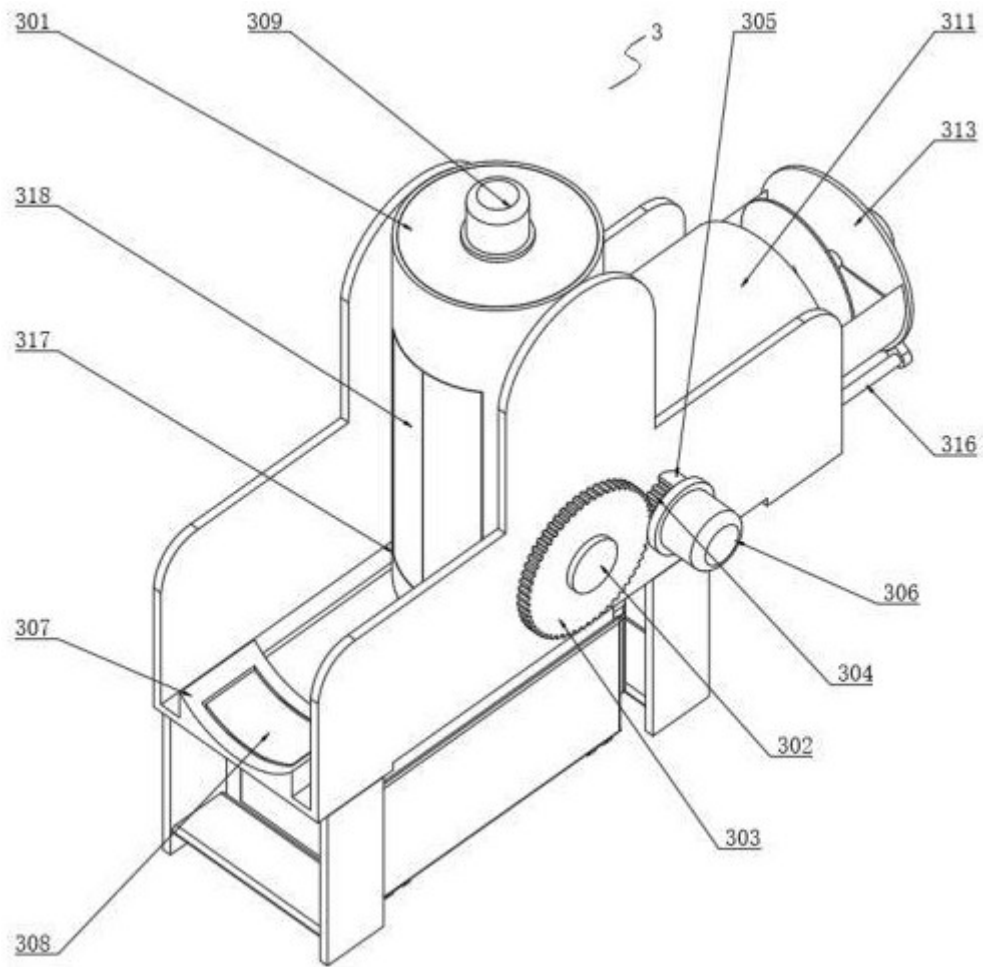


图 7

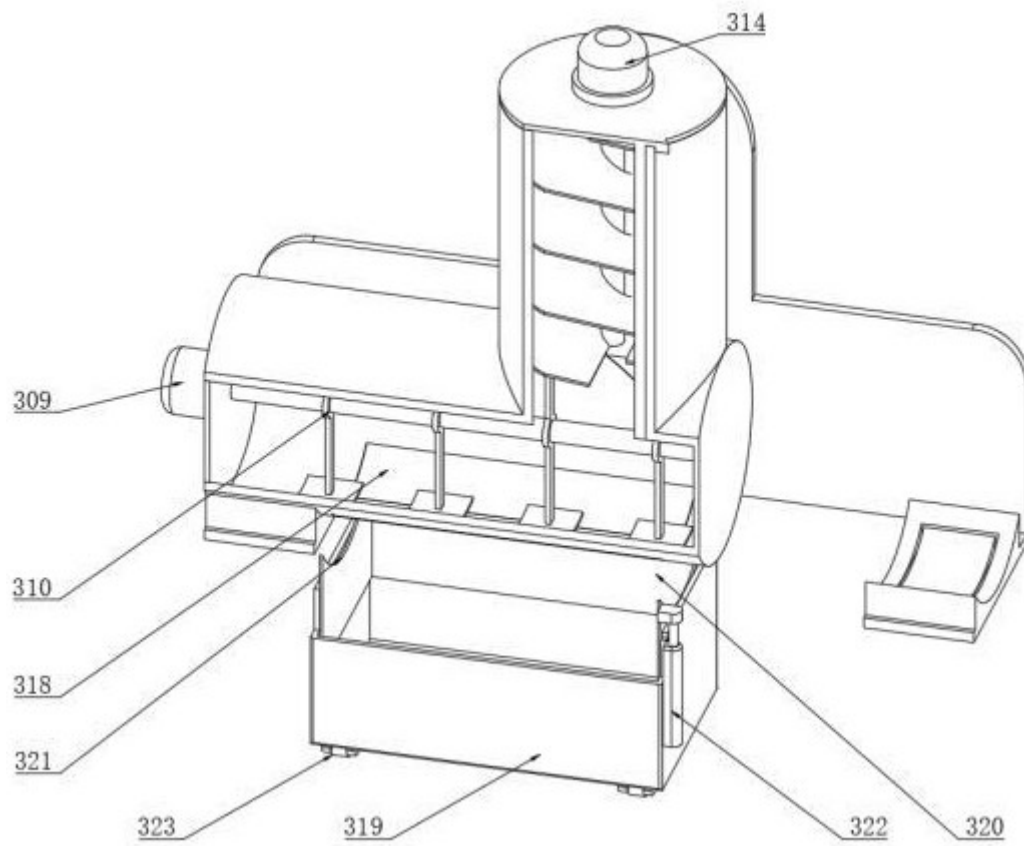


图 8

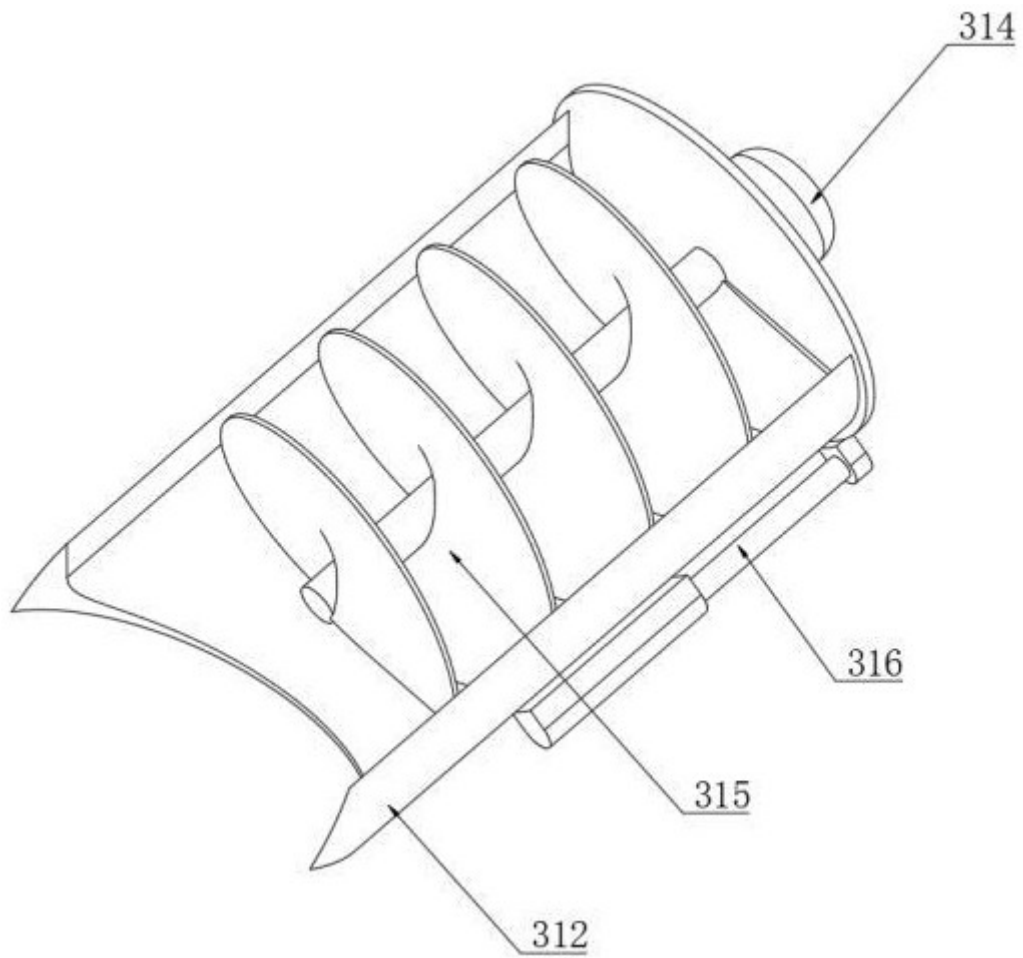


图 9