



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 222815282 U

(45) 授权公告日 2025. 05. 02

(21) 申请号 202421732815.4

B01F 33/80 (2022.01)

(22) 申请日 2024.07.19

B01F 101/18 (2022.01)

(73) 专利权人 新乡市和协机械有限公司

地址 453000 河南省新乡市卫辉市孙杏村
汲城三村

(72) 发明人 刘成杰 张清锋 张作良 胡东魁
刘帅涛 马江峰 隗羽飞 郑亚东
周广瑞 茹化发 邓京锐 路金凤
孙宗发

(74) 专利代理机构 湖北知正知识产权代理事务
所(特殊普通合伙) 44483
专利代理师 张晓

(51) Int. Cl.

A23N 17/00 (2006.01)

A23P 10/25 (2016.01)

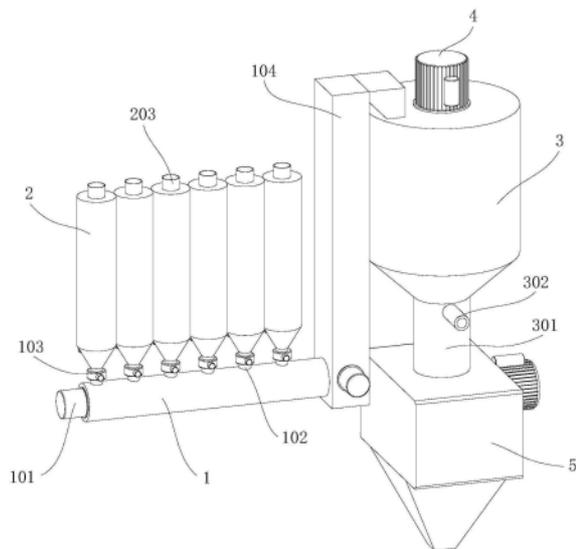
权利要求书1页 说明书4页 附图6页

(54) 实用新型名称

一种精饲料配料混合生产线

(57) 摘要

本实用新型公开了一种精饲料配料混合生产线,涉及饲料生产技术领域。本实用新型包括输料绞龙、粉体料仓、混合料仓和混合电机,输料绞龙的周侧上部等距地固定连通有输料管,每个输料管的上方皆设置有粉体料仓,输料绞龙的一端固定连通有提升机,提升机的输出端固定连通有混合料仓,混合料仓的顶端中央固定有混合电机,混合电机的输出端固定有驱动轴,驱动轴周侧的下部呈环形阵列固定有螺旋叶片。本实用新型通过设置输料绞龙、粉体料仓、混合料仓和混合电机,解决了精饲料生产线需要原料先混合再输送到制粒机中制粒,输送中断工作流程不够流畅,且生产线对普通饲料和精饲料的生产适用性不够高的问题。



1. 一种精饲料配料混合生产线,包括输料绞龙(1)、粉体料仓(2)、混合料仓(3)和混合电机(4),其特征在于:所述输料绞龙(1)的周侧上部等距地固定连通有输料管(102),每个所述输料管(102)的上方皆设置有粉体料仓(2),所述输料绞龙(1)的一端固定连通有提升机(104),所述提升机(104)的输出端固定连通有混合料仓(3),所述混合料仓(3)的顶端中央固定有混合电机(4),所述混合电机(4)的输出端固定有驱动轴(401),所述驱动轴(401)周侧的下部呈环形阵列固定有螺旋叶片(402)。

2. 根据权利要求1所述的一种精饲料配料混合生产线,其特征在于:所述输料绞龙(1)远离提升机(104)的一端固定有外置电机(101),所述外置电机(101)的输出端与输料绞龙(1)的动力输入端固定,所述输料管(102)的周侧中部固定有电控阀(103)。

3. 根据权利要求2所述的一种精饲料配料混合生产线,其特征在于:所述粉体料仓(2)的顶端固定连通有进料口(203),所述粉体料仓(2)的底端固定连通有出料斗(201)。

4. 根据权利要求3所述的一种精饲料配料混合生产线,其特征在于:所述出料斗(201)的底端与输料管(102)顶端固定连通,所述出料斗(201)的外周面上固定有振动电机(202)。

5. 根据权利要求1所述的一种精饲料配料混合生产线,其特征在于:所述混合料仓(3)的底端固定连通有出料管(301),所述出料管(301)周侧的上部固定连通有配料软管(302),所述驱动轴(401)贯通固定在粉体料仓(2)的顶端,所述螺旋叶片(402)设置在出料管(301)内。

6. 根据权利要求5所述的一种精饲料配料混合生产线,其特征在于:所述出料管(301)的底端固定有制粒机(5),所述制粒机(5)的顶部中央开设有连通口(501),所述连通口(501)设置在出料管(301)内。

一种精饲料配料混合生产线

技术领域

[0001] 本实用新型属于饲料生产技术领域,特别是涉及一种精饲料配料混合生产线。

背景技术

[0002] 饲料生产线是用于大规模生产畜禽饲料的工业系统,这些生产线通常包括原料处理、粉碎、混合、制粒、冷却和包装等一系列自动化工序,现代饲料生产线强调高效率、精准控制、节能减排以及智能化管理,以满足现代畜牧业对饲料质量和生产效率的高要求,但它在实际使用中仍存在以下弊端:

[0003] 1、精饲料生产线在运行的过程中,通常采用将饲料原料输送到混料设备中,混合后输送到制粒设备中制粒,当饲料粉体混合输送的流程中,需要混料设备混合,中断输送,工作的流程不够流畅;

[0004] 2、精饲料生产线在运行的过程中,为了更好地保证饲料的营养水平,需要在饲料中加入更高营养的配料,但是为了生产出精饲料,需要额外增加生产线,设备成本更高。

实用新型内容

[0005] 本实用新型的目的在于提供一种精饲料配料混合生产线,通过设置输料绞龙、粉体料仓、混合料仓和混合电机,解决了精饲料生产线需要原料先混合再输送到制粒机中制粒,输送中断工作流程不够流畅,且生产线对普通饲料和精饲料的生产适用性不够高的问题。

[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] 本实用新型为一种精饲料配料混合生产线,包括输料绞龙、粉体料仓、混合料仓和混合电机,所述输料绞龙的周侧上部等距地固定连通有输料管,每个所述输料管的上方皆设置有粉体料仓,所述输料绞龙的一端固定连通有提升机,所述提升机的输出端固定连通有混合料仓,所述混合料仓的顶端中央固定有混合电机,所述混合电机的输出端固定有驱动轴,所述驱动轴周侧的下部呈环形阵列固定有螺旋叶片,工作时,通过输料绞龙将粉体料仓输入输料管中的饲料原料粉末输送到提升机中,通过提升机输送到混合料仓中暂存,当需要制粒时,通过启动混合电机,驱动驱动轴,带动螺旋叶片转动,将饲料原料粉体和配料软管输送的配料混合输送到制粒机中。

[0008] 进一步地,所述输料绞龙远离提升机的一端固定有外置电机,所述外置电机的输出端与输料绞龙的动力输入端固定,所述输料管的周侧中部固定有电控阀,输料绞龙通过外置电机驱动工作,输料管通过电控阀控制物料输送的通断。

[0009] 进一步地,所述粉体料仓的顶端固定连通有进料口,所述粉体料仓的底端固定连通有出料斗,粉体料仓通过进料口将饲料的原料粉末输送到其中,粉体料仓通过出料斗将其中的粉体输出到输料绞龙中。

[0010] 进一步地,所述出料斗的底端与输料管顶端固定连通,所述出料斗的外周面上固定有振动电机,出料斗通过振动电机驱动出料斗振动,将粉体通过出料斗输出到输料管中。

[0011] 进一步地,所述混合料仓的底端固定连通有出料管,所述出料管周侧的上部固定连通有配料软管,所述驱动轴贯通固定在粉体料仓的顶端,所述螺旋叶片设置在出料管内,混合料仓通过驱动轴驱动螺旋叶片转动,将混合料仓中的粉体输出到制粒机中。

[0012] 进一步地,所述出料管的底端固定有制粒机,所述制粒机的顶部中央开设有连通口,所述连通口设置在出料管内,出料管通过制粒机将进入其中得饲料原料制粒。

[0013] 本实用新型具有以下有益效果:

[0014] 1、本实用新型通过设置输料绞龙、粉体料仓和混合料仓,解决了精饲料生产线需要原料先混合再输送到制粒机中制粒,输送中断工作流程不够流畅的问题,当需要生产时,将粉体原料输送到出料斗中,通过出料斗将粉体料仓中的饲料原料粉末输送到输料管中,通过输料管输送到输料绞龙中,启动外置电机,驱动输料绞龙工作,输料绞龙将输送的粉体初步混合后,输送到提升机中,通过提升机输送到混合料仓中,通过混合料仓暂存,同时通过将进料口将饲料粉体输送到粉体料仓中,使得工作时,粉体料仓和混合料仓中共同存放饲料粉料,增加饲料加工的连续性,使得精饲料生产线中,原料在输送的过程中充分混合,输送无需中断,工作的流程更加流畅。

[0015] 2、本实用新型通过设置混合料仓和混合电机,解决了精饲料生产线对普通饲料和精饲料的生产适用性不够高的问题,当需要进行制粒生产时,启动混合电机,混合电机驱动驱动轴转动,带动螺旋叶片转动,在螺旋叶片转动的同时,将混合料仓中的饲料原料粉末往出料管中输送,同时配料软管将配料输送到出料管中,通过螺旋叶片的旋转,使得配料和饲料粉体混合,通过出料管输送到制粒机中进行制粒,当无需生产精饲料时,停止配料软管输送配料,使得制粒机中生产出的饲料颗粒就是普通饲料颗粒,使得精饲料生产线对普通饲料和精饲料的生产适用性更好。

附图说明

[0016] 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地介绍,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。

[0017] 图1为一种精饲料配料混合生产线组装结构立体图;

[0018] 图2为输料绞龙结构立体图;

[0019] 图3为粉体料仓结构立体图;

[0020] 图4为混合料仓结构立体图;

[0021] 图5为混合电机结构立体图;

[0022] 图6为制粒机结构立体图。

[0023] 附图标记:

[0024] 1、输料绞龙;101、外置电机;102、输料管;103、电控阀;104、提升机;2、粉体料仓;201、出料斗;202、振动电机;203、进料口;3、混合料仓;301、出料管;302、配料软管;4、混合电机;401、驱动轴;402、螺旋叶片;5、制粒机;501、连通口。

具体实施方式

[0025] 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作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。

[0026] 具体实施例一

[0027] 请参阅图1-6,本实用新型为一种精饲料配料混合生产线,包括输料绞龙1、粉体料仓2、混合料仓3和混合电机4,输料绞龙1的周侧上部等距地固定连通有输料管102,输料绞龙1将粉体料仓2中输入其中的饲料粉体输送到提升机104中,每个输料管102的上方皆设置有粉体料仓2,通过粉体料仓2储存粉碎后的饲料粉体,输料绞龙1的一端固定连通有提升机104,输料绞龙1将输送的粉体初步混合后,输送到提升机104中,通过提升机104输送到混合料仓3中,提升机104的输出端固定连通有混合料仓3,通过混合料仓3将初步混合后的饲料粉料暂存,混合料仓3的顶端中央固定有混合电机4,混合电机4的输出端固定有驱动轴401,驱动轴401周侧的下部呈环形阵列固定有螺旋叶片402,混合料仓3通过混合电机4驱动驱动轴401转动,带动螺旋叶片402转动,通过螺旋叶片402转动,将饲料粉体进一步混合,将配料软管302输入出料管301中的配料与粉体饲料原料混合后输入制粒机5中。

[0028] 具体的,输料绞龙1远离提升机104的一端固定有外置电机101,外置电机101的输出端与输料绞龙1的动力输入端固定,输料管102的周侧中部固定有电控阀103,输料绞龙1通过外置电机101驱动工作,输料管102中输送的通断通过电控阀103控制通断。

[0029] 进一步的,粉体料仓2的顶端固定连通有进料口203,粉体料仓2的底端固定连通有出料斗201,粉体料仓2通过进料口203将饲料的粉体输送到粉体料仓2中,通过出料斗201将粉体料仓2中的饲料原料粉末输送到输料管102中。

[0030] 进一步的,出料斗201的底端与输料管102顶端固定连通,出料斗201的外周面上固定有振动电机202,出料斗201通过振动电机202驱动振动,使得其中的粉体饲料原料输送到输料管102中。

[0031] 本实施例的操作过程为:工作时,首先将饲料的粉体原料通过进料口203输送到粉体料仓2中,当需要生产时,将粉体原料输送到出料斗201中,通过出料斗201将粉体料仓2中的饲料原料粉末输送到输料管102中,出料斗201通过振动电机202驱动振动,使得其中的粉体饲料原料输送到输料管102中,通过输料管102输送到输料绞龙1中,输料管102通过电控阀103控制通断,启动外置电机101,驱动输料绞龙1工作,输料绞龙1将输送的粉体初步混合后,输送到提升机104中,通过提升机104输送到混合料仓3中,通过混合料仓3暂存,同时通过将进料口203将饲料粉体输送到粉体料仓2中,使得工作时,粉体料仓2和混合料仓3中共同存放饲料粉料,增加饲料加工连续性。

[0032] 具体实施例二

[0033] 请参阅图1、4、5、6,在具体实施例一的基础上,混合料仓3的底端固定连通有出料管301,出料管301周侧的上部固定连通有配料软管302,驱动轴401贯通固定在粉体料仓2的顶端,螺旋叶片402设置在出料管301内,混合料仓3通过出料管301将其中的饲料混合粉体输出。

[0034] 具体的,出料管301的底端固定有制粒机5,制粒机5的顶部中央开设有连通口501,

连通口501设置在出料管301内,出料管301中输送的混合饲料粉末输送到连通口501中,进入制粒机5中,通过制粒机5进行制粒并输出到储存或者运输的设备中。

[0035] 本实施例的操作过程为:工作时,当需要进行制粒生产时,启动混合电机4,混合电机4驱动驱动轴401转动,带动螺旋叶片402转动,在螺旋叶片402转动的同时,将混合料仓3中的饲料原料粉末往出料管301中输送,同时配料软管302将配料输送到出料管301中,通过螺旋叶片402的旋转,使得配料和饲料粉体混合,通过出料管301输送到制粒机5中进行制粒,当无需生产精饲料时,停止配料软管302输送配料,使得制粒机中生产出的饲料颗粒就是普通饲料颗粒。

[0036] 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。

[0037] 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。

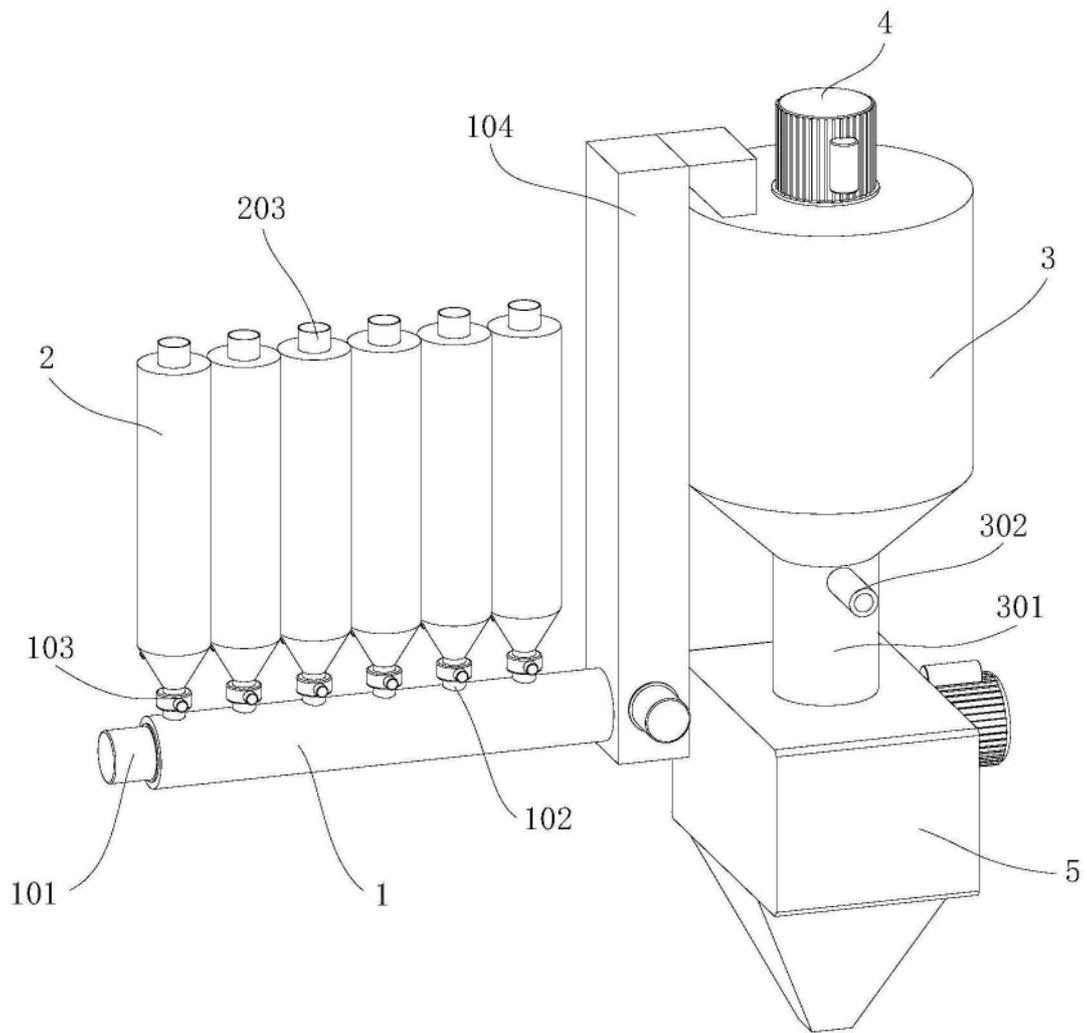


图1

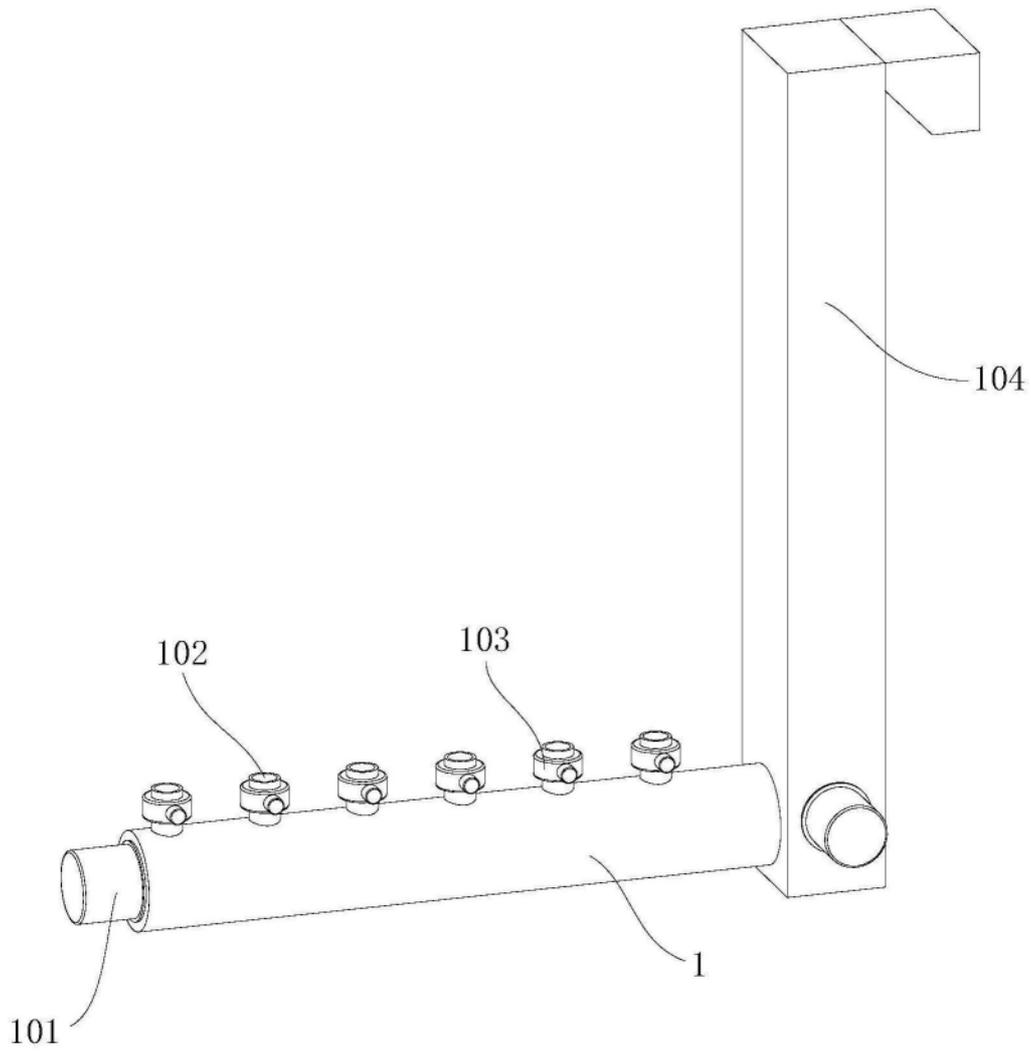


图2

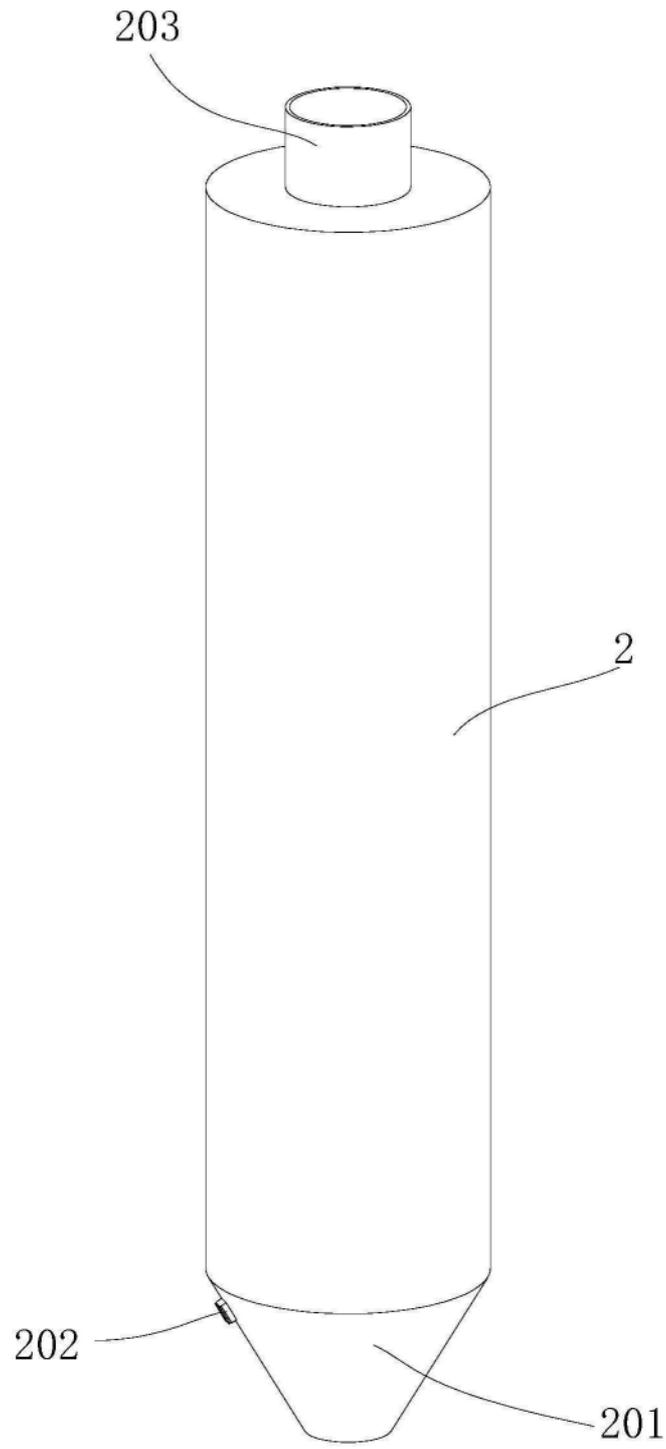


图3

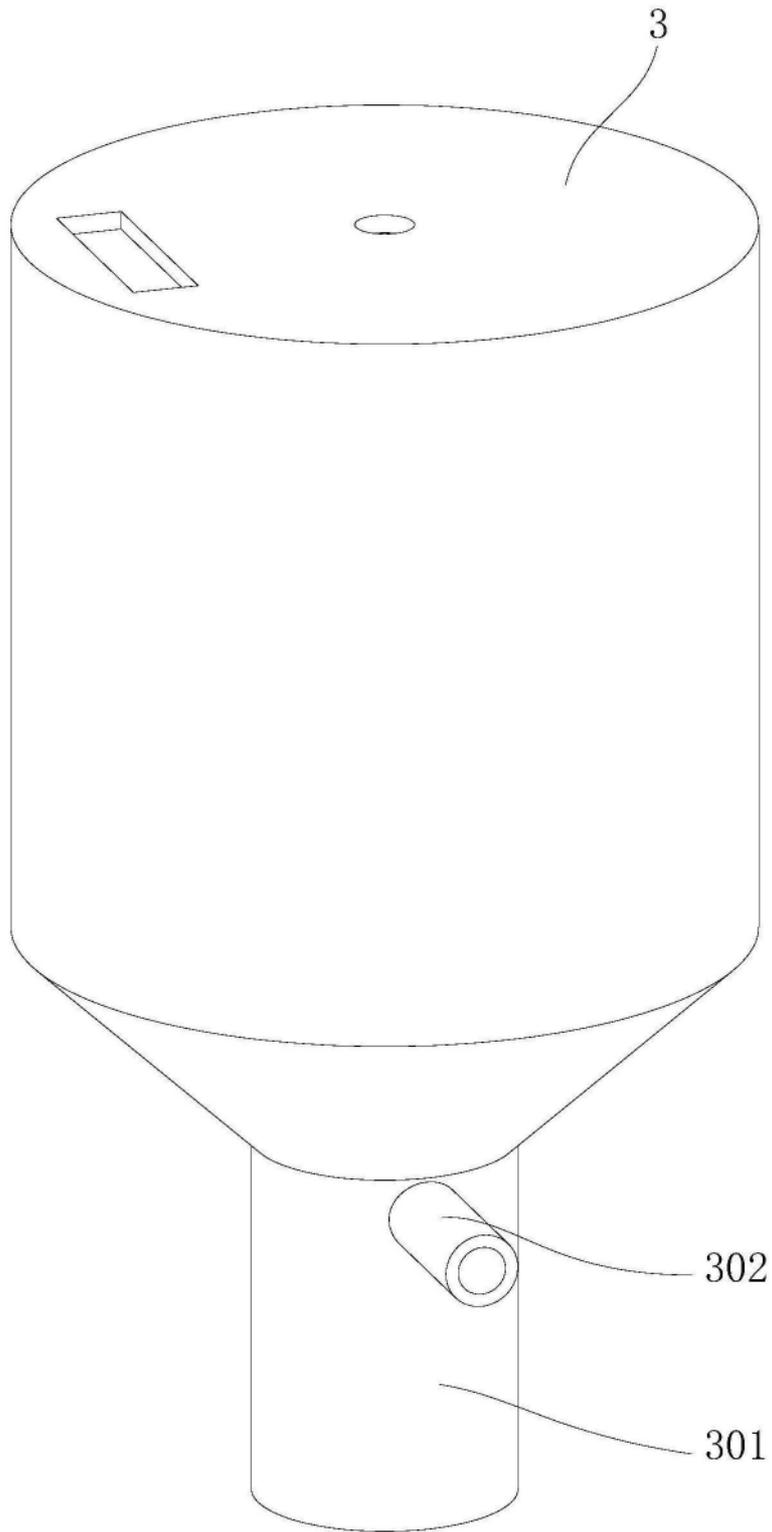


图4

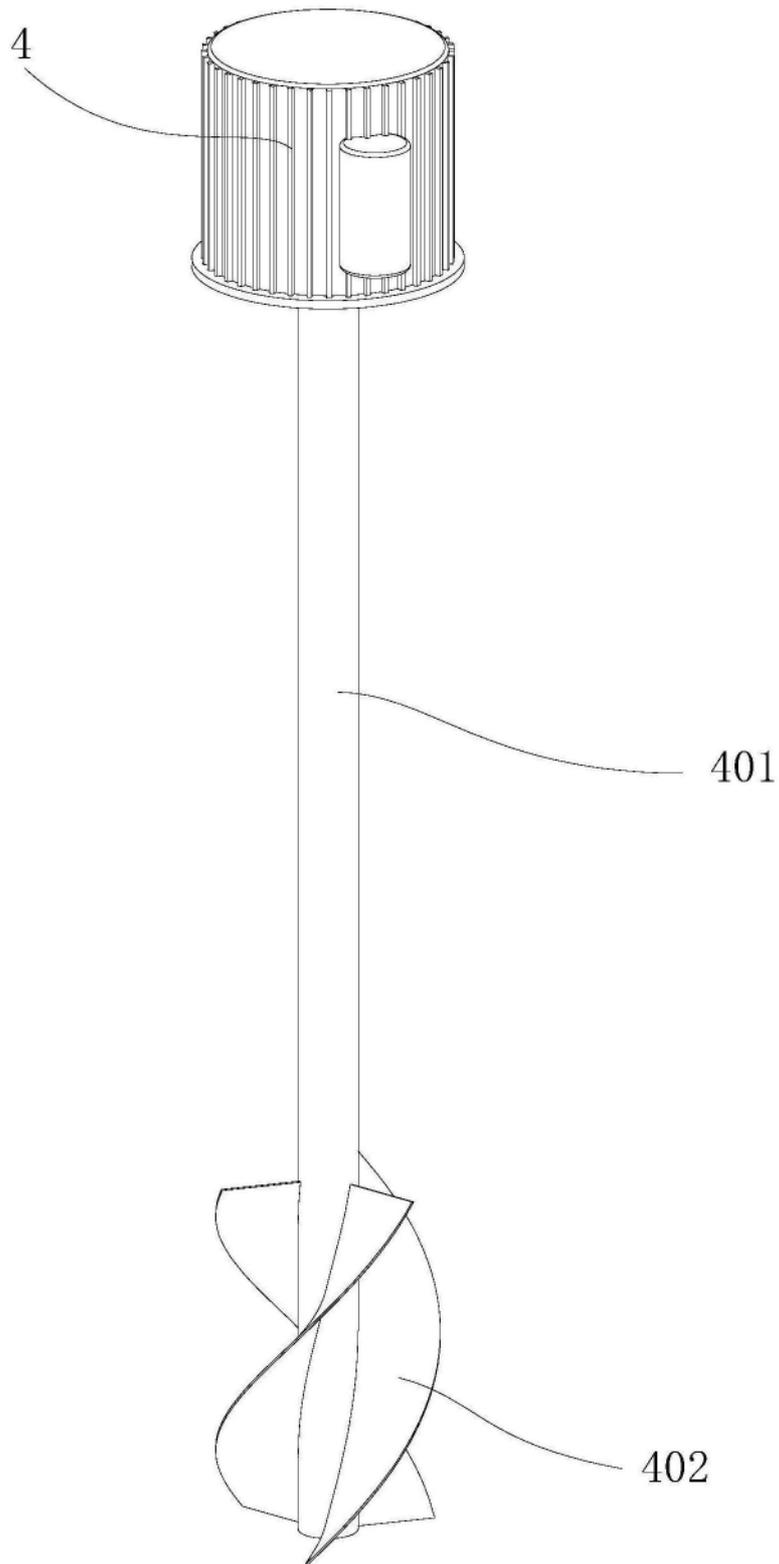


图5

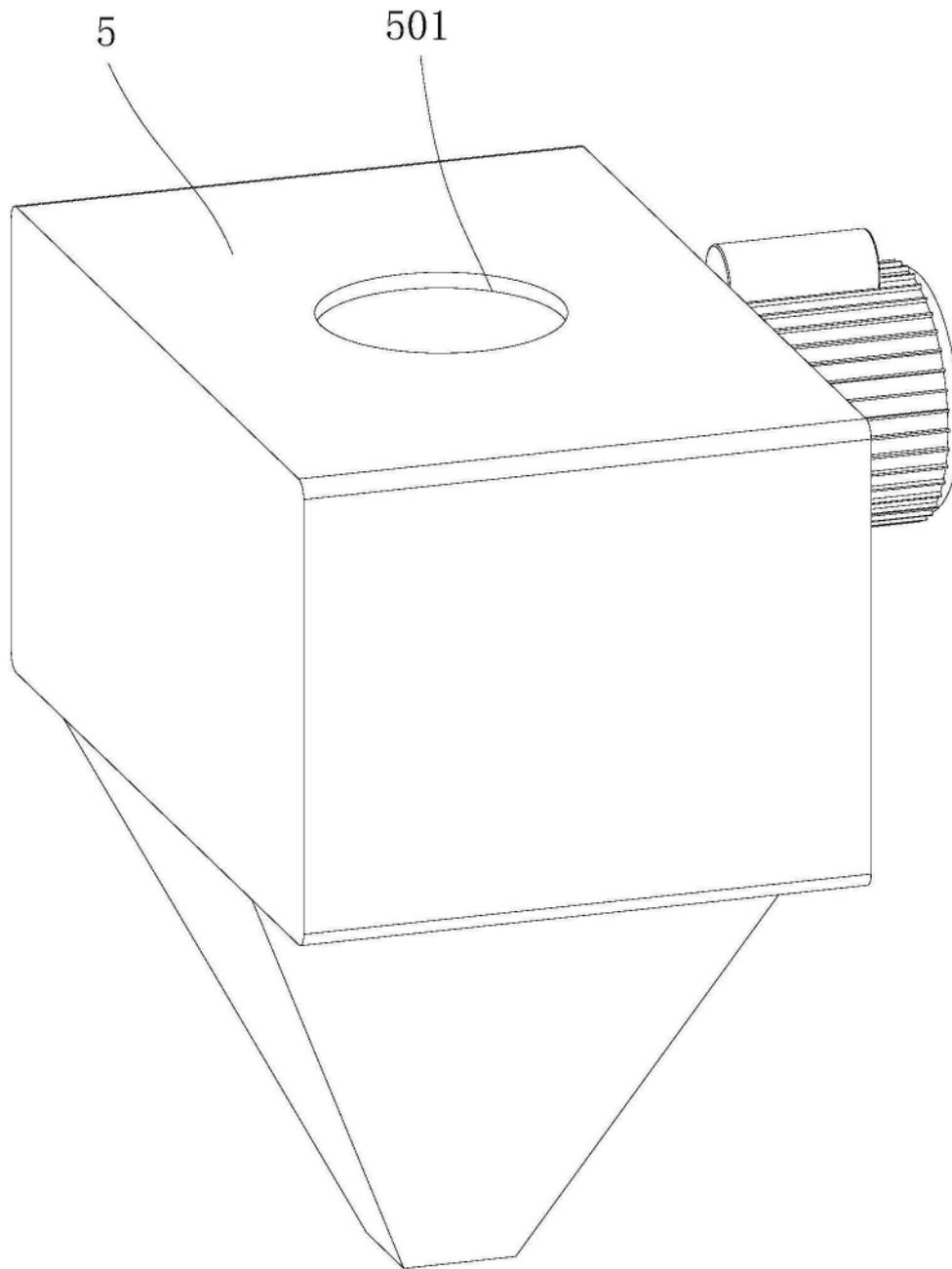


图6