



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 222427864 U

(45) 授权公告日 2025. 02. 07

(21) 申请号 202423109233.3

(22) 申请日 2024.12.17

(73) 专利权人 天力锂能集团股份有限公司

地址 453000 河南省新乡市牧野区新七街
1618号

(72) 发明人 孙焕宇 段鹏程 吴明明 马鑫

(74) 专利代理机构 新乡市平原智汇知识产权代
理事务所(普通合伙) 41139
专利代理师 路宽

(51) Int. Cl.

B01F 35/12 (2022.01)

B08B 9/087 (2006.01)

B01F 35/21 (2022.01)

B01F 35/71 (2022.01)

B01F 35/75 (2022.01)

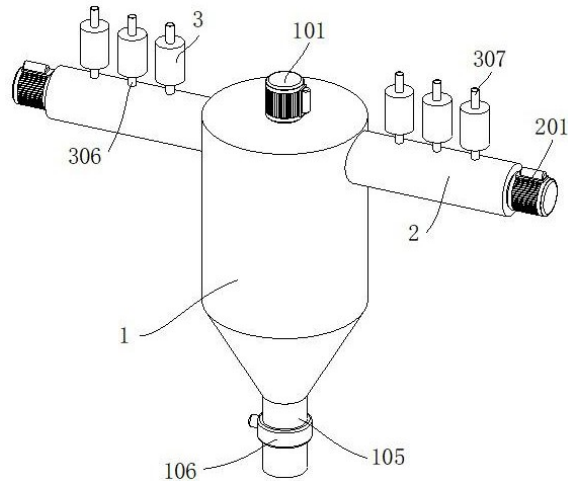
权利要求书1页 说明书4页 附图5页

(54) 实用新型名称

一种自动称重配料掺混系统

(57) 摘要

本实用新型公开了一种自动称重配料掺混系统,涉及配料相关技术领域。本实用新型包括配料仓、输料套和输料仓,配料仓的周侧上部对称固定连通有输料套,每个输料套的周侧上部皆等距地固定板连通有三个排出管,每个排出管的顶端皆固定连通有输料仓,输料仓内活动连接有支撑盘,支撑盘的底端对称固定有称重传感器,称重传感器的底部固定在输料仓内底部。本实用新型通过设置配料仓、输料套和输料仓,解决了配料装置在进行工作时称重操作耗时较长,工作效率不够高,且物料在倾斜的面上,容易挂留部分物料,物料排出不够充分的问题,本实用新型的优点为:配料装置称重操作效率更高,且物料排出更加充分。



1. 一种自动称重配料掺混系统,包括配料仓(1)、输料套(2)和输料仓(3),其特征在于:所述配料仓(1)的周侧上部对称固定连通有输料套(2),每个所述输料套(2)的周侧上部皆等距地固定板连通有三个排出管(306),每个所述排出管(306)的顶端皆固定连通有输料仓(3),所述输料仓(3)内活动连接有支撑盘(301),所述支撑盘(301)的底端对称固定有称重传感器(305),所述称重传感器(305)的底部固定在输料仓(3)内底部。

2. 根据权利要求1所述的一种自动称重配料掺混系统,其特征在于:所述配料仓(1)的顶部中央固定有驱动电机一(101),所述驱动电机一(101)的输出端固定有传动轴一(102),所述传动轴一(102)周侧的下部呈环形阵列固定有连接板(103)。

3. 根据权利要求2所述的一种自动称重配料掺混系统,其特征在于:所述配料仓(1)的底端呈斗形,所述连接板(103)远离传动轴一(102)的一端固定有刮料板(104),所述刮料板(104)设置在配料仓(1)的内壁上。

4. 根据权利要求1所述的一种自动称重配料掺混系统,其特征在于:所述配料仓(1)的底端固定连通有输出管(105),所述输出管(105)的周侧中部固定有电控阀一(106)。

5. 根据权利要求1所述的一种自动称重配料掺混系统,其特征在于:所述输料套(2)远离配料仓(1)的一端固定有驱动电机二(201),所述驱动电机二(201)的输出端固定有传动轴二(202),所述传动轴二(202)贯通穿过输料套(2)远离配料仓(1)的一端,所述输料套(2)内的传动轴二(202)周侧固定有螺旋叶片(203)。

6. 根据权利要求1所述的一种自动称重配料掺混系统,其特征在于:所述支撑盘(301)内部中央竖直贯通开设有输料孔(302),所述支撑盘(301)底端的输料孔(302)外侧固定有内管(303),所述内管(303)的周侧上部固定有电控阀二(304),所述内管(303)的底端设置在排出管(306)的顶端,所述输料仓(3)的顶端固定连通有输入管(307)。

一种自动称重配料掺混系统

技术领域

[0001] 本实用新型属于配料相关技术领域,特别是涉及一种自动称重配料掺混系统。

背景技术

[0002] 配料装置是一种用于各种生产过程中的设备,主要用于精确地混合和分配不同的原料,以确保产品质量的一致性和生产过程的高效性,配料装置广泛应用于食品、制药、化工等行业,配料装置能够提高生产效率,减少人工操作的错误和劳动强度,同时确保产品质量的一致性和稳定性,但它在实际使用中仍存在以下弊端:

[0003] 配料装置在进行工作时,通过直接将物料输送到配料装置中进行称重,再输送到料仓中,但是在使用的过程中,需要逐步对不同的配料进行称重输送,操作不够方便;

[0004] 配料装置在进行工作时,通过不同的物料输送到料仓中进行混合,在料仓中混合后,需要将物料排出,但是在工作时,为了充分排出物料,料仓的底端通常为斗状,但是物料在倾斜的面上,容易挂留部分物料,物料排出不够充分。

实用新型内容

[0005] 本实用新型的目的在于提供一种自动称重配料掺混系统,通过设置配料仓、输料套和输料仓,解决了配料装置在进行工作时称重操作耗时较长,工作效率不够高,且物料在倾斜的面上,容易挂留部分物料,物料排出不够充分的问题。

[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] 本实用新型为一种自动称重配料掺混系统,包括配料仓、输料套和输料仓,所述配料仓的周侧上部对称固定连通有输料套,每个所述输料套的周侧上部皆等距地固定板连通有三个排出管,每个所述排出管的顶端皆固定连通有输料仓,所述输料仓内活动连接有支撑盘,所述支撑盘的底端对称固定有称重传感器,所述称重传感器的底部固定在输料仓内底部,工作时,通过配料仓将物料容纳在其中,通过输料仓将支撑盘活动连接在其中,并在进行工作时,通过输料套工作时,集中输送物料到配料仓中。

[0008] 进一步地,所述配料仓的顶部中央固定有驱动电机一,所述驱动电机一的输出端固定有传动轴一,所述传动轴一周侧的下部呈环形阵列固定有连接板,配料仓通过驱动电机一驱动传动轴一转动。

[0009] 进一步地,所述配料仓的底端呈斗形,所述连接板远离传动轴一的一端固定有刮料板,所述刮料板设置在配料仓的内壁上,使得工作时,刮动配料仓内壁上的物料。

[0010] 进一步地,所述配料仓的底端固定连通有输出管,所述输出管的周侧中部固定有电控阀一,配料仓工作时,通过输出管将其中的物料排出,通过电控阀一控制输出管的输送通断。

[0011] 进一步地,所述输料套远离配料仓的一端固定有驱动电机二,所述驱动电机二的输出端固定有传动轴二,所述传动轴二贯通穿过输料套远离配料仓的一端,所述输料套内的传动轴二周侧固定有螺旋叶片,通过驱动电机二驱动传动轴二转动,带动螺旋叶片转动,

输送物料。

[0012] 进一步地,所述支撑盘内部中央竖直贯通开设有输料孔,所述支撑盘底端的输料孔外侧固定有内管,所述内管的周侧上部固定有电控阀二,所述内管的底端设置在排出管的顶端,所述输料仓的顶端固定连通有输入管,支撑盘工作时,通过输料孔将骑上的物料输送到内管中,通过电控阀二控制内管的输送通断。

[0013] 本实用新型具有以下有益效果:

[0014] 本实用新型通过设置输料套和输料仓,解决了配料装置在进行工作时称重操作耗时较长,工作效率不够高的问题,当输料仓进行工作时,通过输入管将物料输送到输料仓中,被输料仓中的支撑盘支撑好,随即再通过称重传感器进行称重后,确定物料的重量后,启动内管周侧的电控阀二,使得支撑盘上的物料通过输料孔输送到内管中,再通过内管输送到排出管中,通过排出管输送到输料套中,通过驱动电机二驱动传动轴二转动,带动螺旋叶片转动,通过螺旋叶片的转动,将进入输料套中的物料螺旋混合输送到配料仓中,使得配料装置在进行工作时称重操作耗时更短,工作效率更高。

[0015] 本实用新型通过设置配料仓,解决了配料装置中物料在倾斜的面上,容易挂留部分物料,物料排出不够充分的问题,当物料输送进入配料仓内后,启动驱动电机一,驱动电机一驱动传动轴一转动,通过传动轴一转动,带动连接板转动,通过连接板的转动,带动刮料板转动,通过刮料板的转动,刮动配料仓内壁中的物料,减少物料在配料仓内底部的沉积,使得配料装置中物料在倾斜面上更加不容易挂留,物料排出更加充分。

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为一种自动称重配料掺混系统组装结构立体图;

[0018] 图2为配料仓部分剖视结构立体图;

[0019] 图3为输料套部分剖视结构立体图;

[0020] 图4为输料仓部分剖视结构立体图;

[0021] 图5为图4中的A处结构放大图。

[0022] 附图标记:

[0023] 1、配料仓;101、驱动电机一;102、传动轴一;103、连接板;104、刮料板;105、输出管;106、电控阀一;2、输料套;201、驱动电机二;202、传动轴二;203、螺旋叶片;3、输料仓;301、支撑盘;302、输料孔;303、内管;304、电控阀二;305、称重传感器;306、排出管;307、输入管。

具体实施方式

[0024] 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。

具体实施例一

[0025] 请参阅图1-5,本实用新型为一种自动称重配料掺混系统,包括配料仓1、输料套2和输料仓3,配料仓1的周侧上部对称固定连通有输料套2,配料仓1进行工作时,将配比好的物料容纳在其中,通过输料套2将物料输送到配料仓1中,每个输料套2的周侧上部皆等距地固定板连通有三个排出管306,通过排出管306工作时,将输料仓3中排出的物料输送到输料套2中,每个排出管306的顶端皆固定连通有输料仓3,通过输料仓3将进入其中的物料在称重后,通过排出管306输送到输料套2中,输料仓3内活动连接有支撑盘301,支撑盘301的底端对称固定有称重传感器305,称重传感器305的底部固定在输料仓3内底部,进入输料仓3中的物料被支撑盘301支撑好,并通过称重传感器305对进入输料仓3中的物料进行称重,确定进入输料仓3中的物料量。

[0026] 具体的,配料仓1的顶部中央固定有驱动电机一101,驱动电机一101的输出端固定有传动轴一102,传动轴一102周侧的下部呈环形阵列固定有连接板103,配料仓1工作时,通过驱动电机一101驱动传动轴一102转动,带动连接板103转动。

[0027] 进一步的,配料仓1的底端呈斗形,连接板103远离传动轴一102的一端固定有刮料板104,刮料板104设置在配料仓1的内壁上,通过连接板103的转动,带动刮料板104转动,通过刮料板104的转动,刮动配料仓1内壁中的物料,减少物料在配料仓1内底部的沉积。

[0028] 进一步的,配料仓1的底端固定连通有输出管105,输出管105的周侧中部固定有电控阀一106,配料仓1工作时,通过输出管105将配料仓1中的物料排出,通过电控阀一106控制输出管105的输送通断。

[0029] 本实施例的操作过程为:工作时,当物料输送进入配料仓1内后,启动驱动电机一101,驱动电机一101驱动传动轴一102转动,通过传动轴一102转动,带动连接板103转动,通过连接板103的转动,带动刮料板104转动,通过刮料板104的转动,刮动配料仓1内壁中的物料,减少物料在配料仓1内底部的沉积。

具体实施例二

[0030] 请参阅图1、3、4、5,在具体实施例一的基础上,输料套2远离配料仓1的一端固定有驱动电机二201,驱动电机二201的输出端固定有传动轴二202,传动轴二202贯通穿过输料套2远离配料仓1的一端,输料套2内的传动轴二202周侧固定有螺旋叶片203,输料套2工作时,通过驱动电机二201驱动传动轴二202转动,带动螺旋叶片203转动,通过螺旋叶片203的转动,将进入输料套2中的物料螺旋混合输送到配料仓1中。

[0031] 具体的,支撑盘301内部中央竖直贯通开设有输料孔302,支撑盘301底端的输料孔302外侧固定有内管303,内管303的周侧上部固定有电控阀二304,内管303的底端设置在排出管306的顶端,输料仓3的顶端固定连通有输入管307,输入管307的顶端与输送各种原料的设备连通,支撑盘301的顶端呈凹陷设置,当输料仓3进行工作时,通过输入管307将物料输送到输料仓3中,被输料仓3中的支撑盘301支撑好,随即再通过称重传感器305进行称重后,确定物料的重量后,启动内管303周侧的电控阀二304,使得支撑盘301上的物料通过输料孔302输送到内管303中,再通过内管303输送到排出管306中,通过排出管306输送到输料套2中。

[0032] 本实施例的操作过程为:当输料仓3进行工作时,通过输入管307将物料输送到输

料仓3中,被输料仓3中的支撑盘301支撑好,随即再通过称重传感器305进行称重后,确定物料的重量后,启动内管303周侧的电控阀二304,使得支撑盘301上的物料通过输料孔302输送到内管303中,再通过内管303输送到排出管306中,通过排出管306输送到输料套2中,通过驱动电机二201驱动传动轴二202转动,带动螺旋叶片203转动,通过螺旋叶片203的转动,将进入输料套2中的物料螺旋混合输送到配料仓1中。

[0033] 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。

[0034] 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。

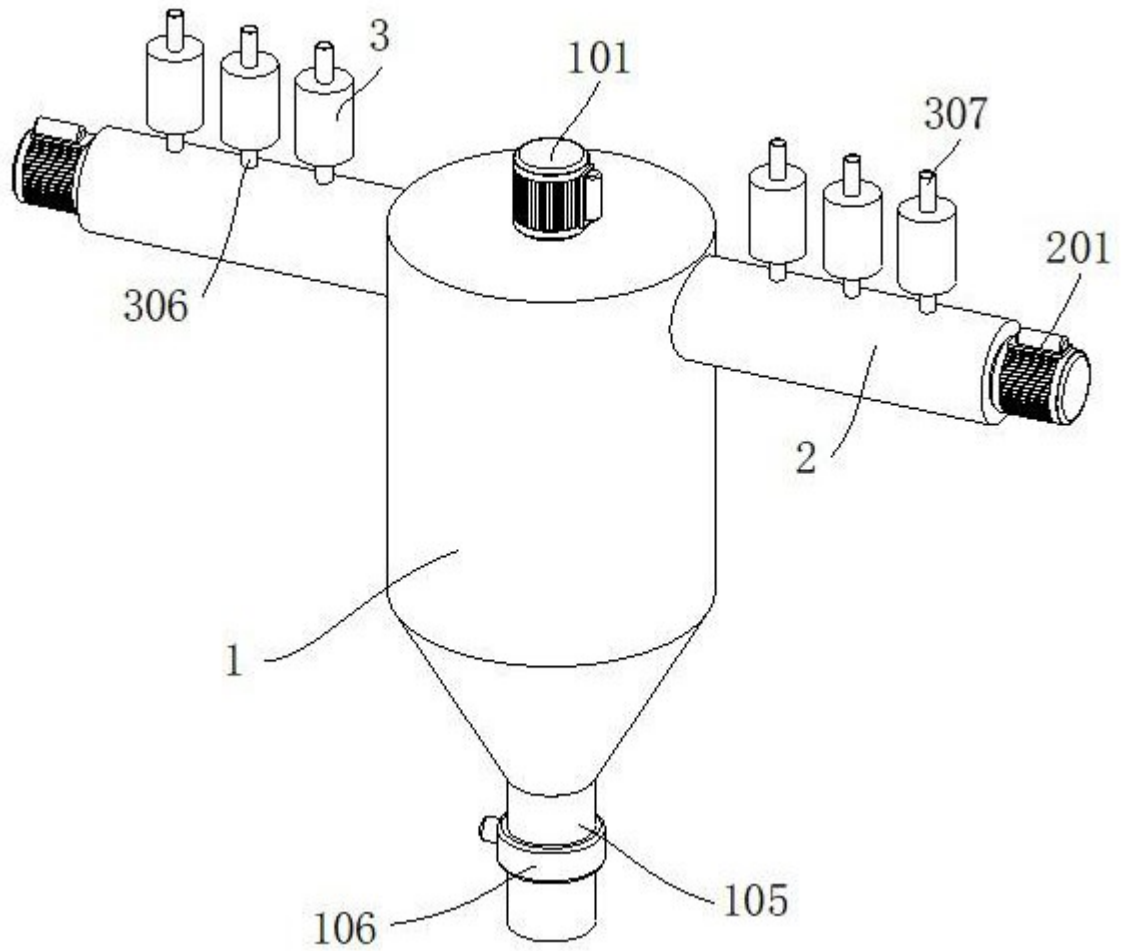


图 1

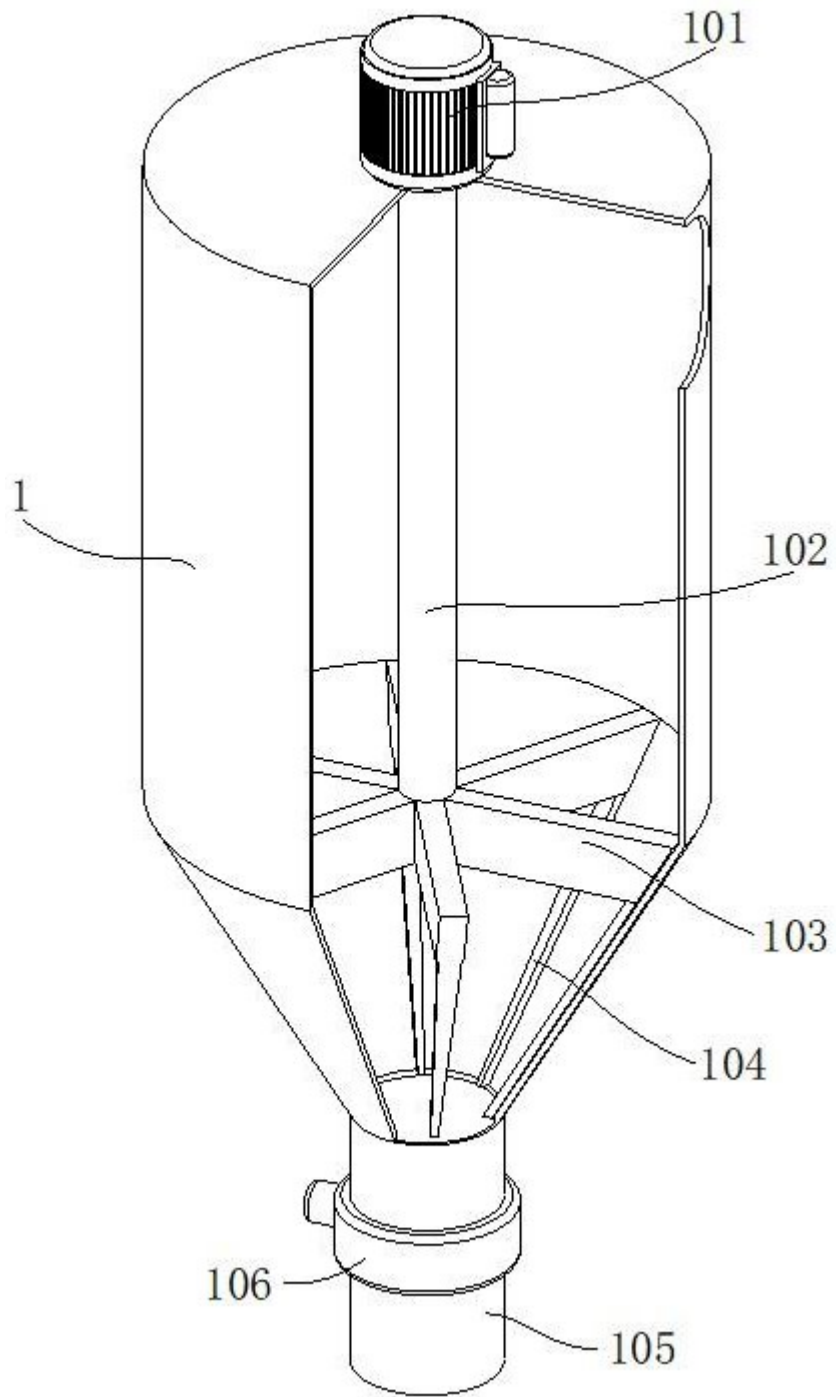


图 2

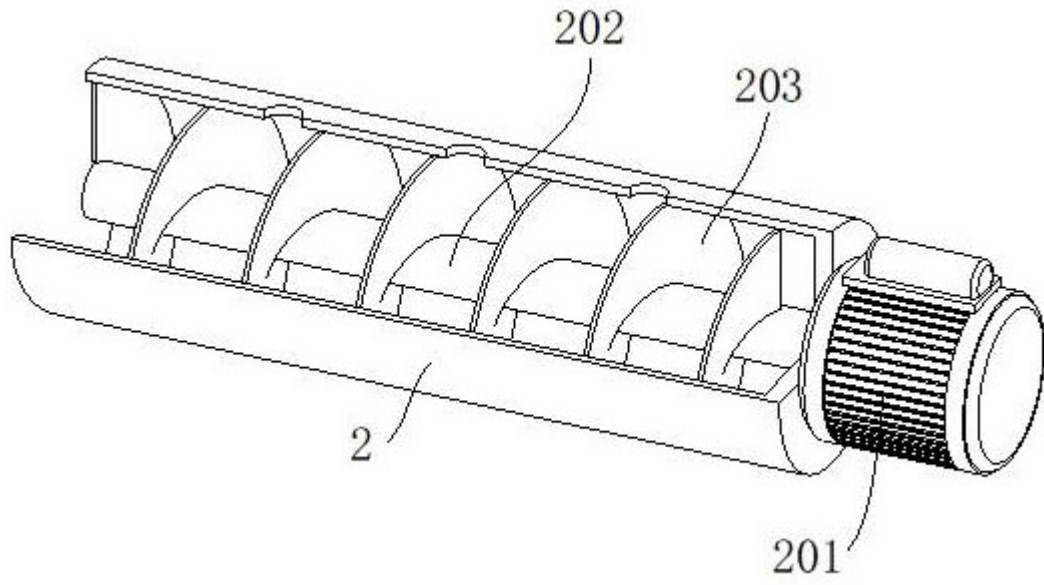


图 3

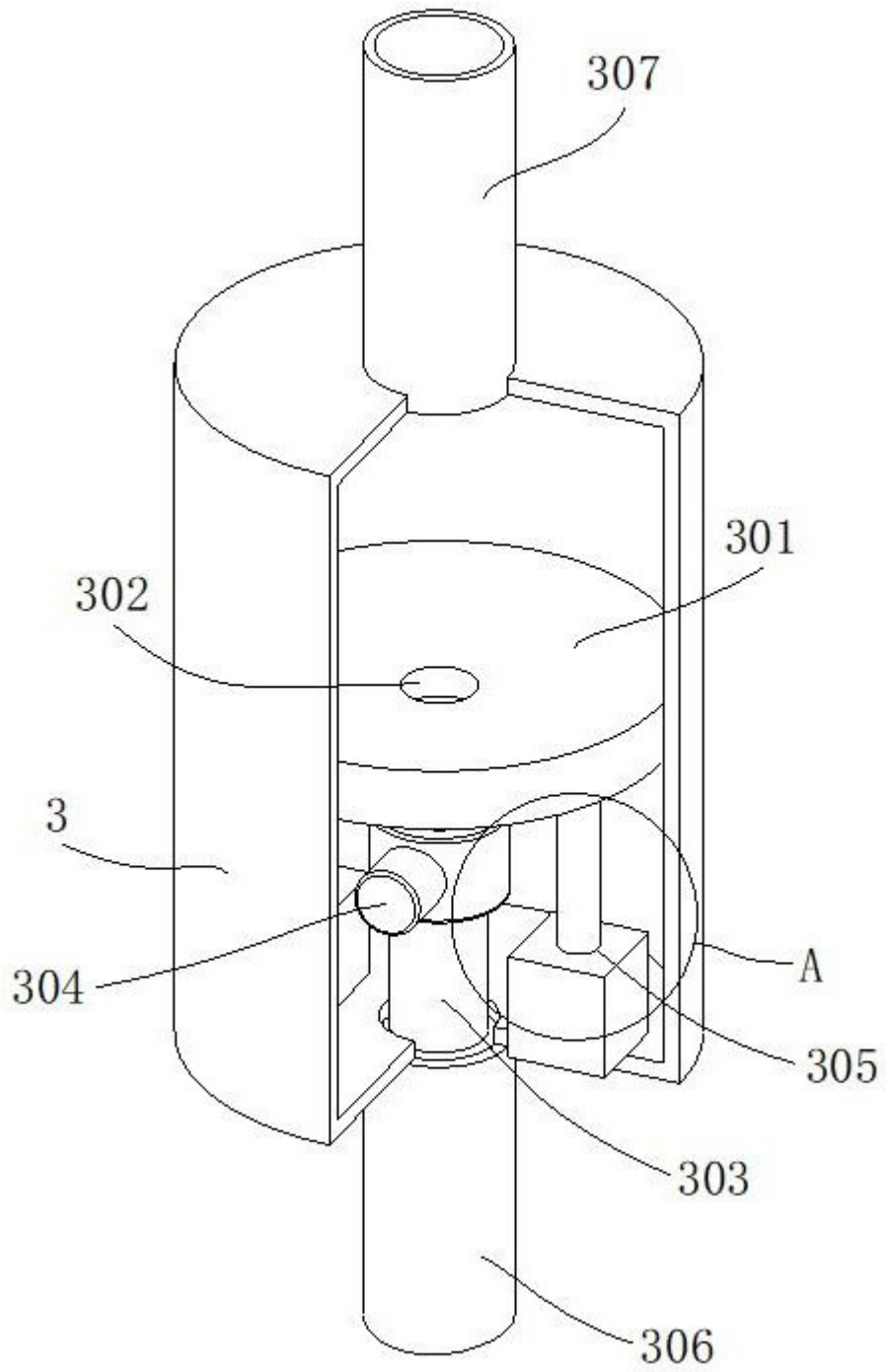


图 4

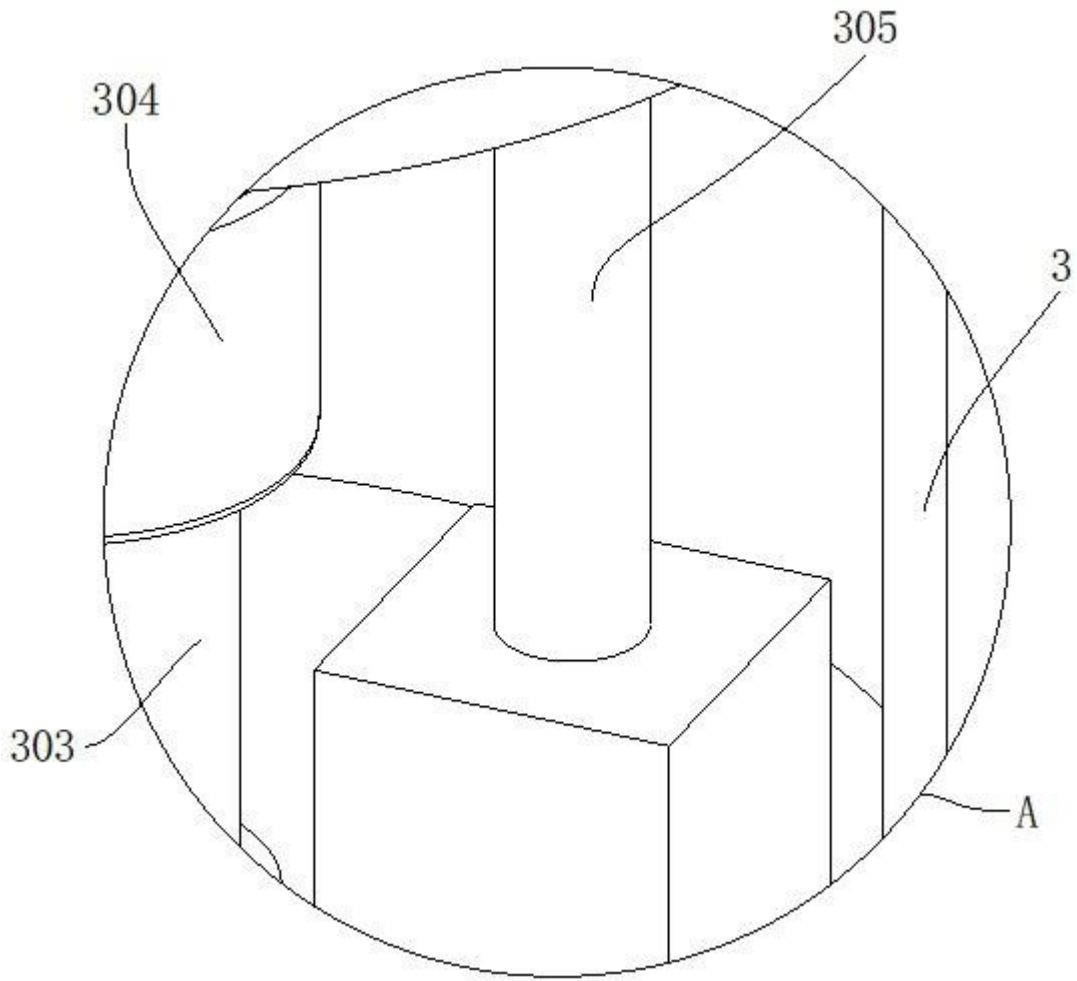


图 5