



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 221164958 U

(45) 授权公告日 2024. 06. 18

(21) 申请号 202322739377.6

(22) 申请日 2023.10.12

(73) 专利权人 吉林省油莎豆健康产业集团有限公司

地址 136000 吉林省四平市铁东区山门镇
老城村一组

(72) 发明人 张明春 毛勇

(74) 专利代理机构 东台金诚石专利代理事务所
(特殊普通合伙) 32482

专利代理师 吴少均

(51) Int. Cl.

B65G 53/24 (2006.01)

B65G 53/34 (2006.01)

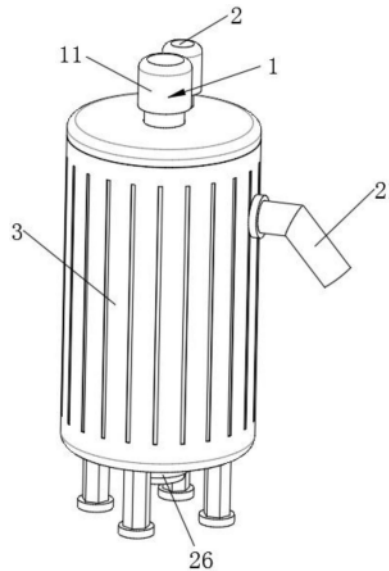
权利要求书1页 说明书4页 附图5页

(54) 实用新型名称

一种真空上料机的防堵塞机构

(57) 摘要

本实用新型提供了一种真空上料机的防堵塞机构,属于真空上料机防堵技术领域。该一种真空上料机的防堵塞机构包括箱体,所述防堵机构包括电机,所述电机固定于箱体的顶部,所述电机的底部固定安装有固定杆,所述固定杆的表面固定安装有连接杆,所述连接杆的一端固定安装有清洁刷,本实用新型通过电机、固定杆、清洁刷、安装杆、安装块和弹簧的相互配合,首先启动电机带动固定杆,固定杆带动连接杆转动,从而带动清洁刷对箱体内腔进行清理,转动的同时带动安装杆转动,从而带动安装块在限位槽内进行滑动,使安装板向内进行滑动,当安装杆移开时,弹簧使安装板复位,进而可以避免物料粘接在一起,导致出料和卸料困难,防止堵塞。



1. 一种真空上料机的防堵塞机构,包括箱体(3),其特征在于,
防堵机构(1),所述防堵机构(1)包括电机(11),所述电机(11)固定于箱体(3)的顶部,所述电机(11)的底部固定安装有固定杆(12),所述固定杆(12)的表面固定安装有连接杆(13),所述连接杆(13)的一端固定安装有清洁刷(14),所述箱体(3)的内部设置有安装板(18),所述安装板(18)的一侧而开设有限位槽(17),所述固定杆(12)的一端固定安装有安装杆(15),所述安装杆(15)的一端设置有安装块(16);
丝杆(23),所述丝杆(23)固定于固定杆(12)的一端,所述丝杆(23)的表面螺纹连接有固定盘(24)。
2. 根据权利要求1所述的一种真空上料机的防堵塞机构,其特征在于,所述箱体(3)的顶部固定安装有真空泵(2),所述箱体(3)的内部设置有安装环(28)。
3. 根据权利要求2所述的一种真空上料机的防堵塞机构,其特征在于,所述安装环(28)与真空泵(2)相连接设置,所述安装环(28)的底部设置有负压管(27)。
4. 根据权利要求3所述的一种真空上料机的防堵塞机构,其特征在于,所述箱体(3)的内部开设有安装槽(31),所述安装槽(31)与安装板(18)的之间固定安装有弹簧(19)。
5. 根据权利要求4所述的一种真空上料机的防堵塞机构,其特征在于,所述箱体(3)的内部固定安装有安装盘(22),所述固定杆(12)穿插设置于安装盘(22)的内部。
6. 根据权利要求5所述的一种真空上料机的防堵塞机构,其特征在于,所述箱体(3)的内部固定安装有轴承套(25),所述丝杆(23)与轴承套(25)相连接设置。
7. 根据权利要求6所述的一种真空上料机的防堵塞机构,其特征在于,所述箱体(3)的表面固定安装有输送管(21),所述箱体(3)的底部设置有出料管(26)。
8. 根据权利要求7所述的一种真空上料机的防堵塞机构,其特征在于,所述输送管(21)的一端设置于箱体(3)的内部,所述安装盘(22)的底部固定安装有限位杆,所述限位杆滑动于固定盘(24)的内部。

一种真空上料机的防堵塞机构

技术领域

[0001] 本实用新型涉及真空上料机防堵领域,具体而言,涉及一种真空上料机的防堵塞机构。

背景技术

[0002] 真空上料机采用空气为动力源,借助于真空吸力来传送颗粒和粉末状物料的无尘密闭管道输送设备,利用真空与环境空间的气压差,形成管道内气体流动,带动粉状物料运动,从而完成粉体的输送,真空输送是管道密闭输送,这种输送方式可以杜绝粉尘环境污染,改善工作环境,同时减少环境及人员对物料的污染,提高洁净度。

[0003] 在具体使用时,现有的真空上料机长时间的工作,物料可能会粘接在真空上料机的内腔,从而导致出料口堵塞,堵塞时,通常需要人工进行清理,但费时费力,效率较低,且防堵塞手段较为单一,不便于操作者进行使用。

实用新型内容

[0004] 为了弥补以上不足,本实用新型提供了一种克服上述技术问题或至少部分地解决上述问题的一种真空上料机的防堵塞机构。

[0005] 本实用新型是这样实现的:

[0006] 本实用新型提供一种真空上料机的防堵塞机构,包括箱体,

[0007] 防堵机构,所述防堵机构包括电机,所述电机固定于箱体的顶部,所述电机的底部固定安装有固定杆,所述固定杆的表面固定安装有连接杆,所述连接杆的一端固定安装有清洁刷,所述箱体的内部设置有安装板,所述安装板的一侧而开设有限位槽,所述固定杆的一端固定安装有安装杆,所述安装杆的一端设置有安装块;

[0008] 丝杆,所述丝杆固定于固定杆的一端,所述丝杆的表面螺纹连接有固定盘。

[0009] 在一个优选的方案中,所述箱体的顶部固定安装有真空泵,所述箱体的内部设置有安装环。

[0010] 在一个优选的方案中,所述安装环与真空泵相连接设置,所述安装环的底部设置有负压管。

[0011] 在一个优选的方案中,所述箱体的内部开设有安装槽,所述安装槽与安装板之间固定安装有弹簧。

[0012] 在一个优选的方案中,所述箱体的内部固定安装有安装盘,所述固定杆穿插设置于安装盘的内部。

[0013] 在一个优选的方案中,所述箱体的内部固定安装有轴承套,所述丝杆与轴承套相连接设置。

[0014] 在一个优选的方案中,所述箱体的表面固定安装有输送管,所述箱体的底部设置有出料管。

[0015] 在一个优选的方案中,所述输送管的一端设置于箱体的内部,所述安装盘的底部

固定安装有限位杆,所述限位杆滑动于固定盘的内部。

[0016] 本实用新型提供的一种真空上料机的防堵塞机构,其有益效果包括有:

[0017] 1、通过电机、固定杆、清洁刷、安装杆、安装块和弹簧的相互配合,首先启动真空泵通过负压管抽取物料至到箱体的内部,抽取时启动电机带动固定杆转动,固定杆带动连接杆转动,从而带动清洁刷对箱体内部进行清理,防止物料黏连在箱体的内壁,转动的同时带动安装杆转动,从而带动安装块在限位槽内进行滑动,使安装板向内进行滑动,当安装杆移开时,弹簧使安装板复位,进而可以避免物料粘接在一起,导致出料和卸料困难,防止堵塞。

[0018] 2、通过电机、丝杆和固定盘的相互配合,从而当操作者启动电机时,可以带动丝杆在轴承套内部转动,当丝杆转动时带动固定盘向上进行移动,当移动至最顶部时,可以反向启动电机,从而可以使固定盘上下移动,进而可以,以多种方式使清洁刷对箱体内部进行清理,且通过固定盘的作用,提升真空泵的抽真空速度。

附图说明

[0019] 为了更清楚地说明本实用新型实施方式的技术方案,下面将对实施方式中所需要使用的附图作简单地介绍,应当理解,以下附图仅示出了本实用新型的某些实施例,因此不应被看作是对范围的限定,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相关的附图;

[0020] 图1是本实用新型实施方式提供的整体立体图;

[0021] 图2为本实用新型实施方式提供的剖面箱体内部结构示意图一;

[0022] 图3为本实用新型实施方式提供的俯视箱体内部结构示意图;

[0023] 图4为本实用新型实施方式提供的图3中A处的放大图;

[0024] 图5为本实用新型实施方式提供的剖面箱体内部结构示意图二;

[0025] 图中:1、防堵机构;11、电机;12、固定杆;13、连接杆;14、清洁刷;15、安装杆;16、安装块;17、限位槽;18、安装板;19、弹簧;2、真空泵;21、输送管;22、安装盘;23、丝杆;24、固定盘;25、轴承套;26、出料管;27、负压管;28、安装环;3、箱体;31、安装槽。

具体实施方式

[0026] 为使本实用新型实施方式的目的、技术方案和优点更加清楚,下面将结合本实用新型实施方式中的附图,对本实用新型实施方式中的技术方案进行清楚、完整地描述,显然,所描述的实施方式是本实用新型一部分实施方式,而不是全部的实施方式。基于本实用新型中的实施方式,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他实施方式,都属于本实用新型保护的范围。

[0027] 实施例

[0028] 参照图1-图5,本实用新型提供一种技术方案:一种真空上料机的防堵塞机构,包括防堵机构1、丝杆23、箱体3,防堵机构1是可以对箱体3内腔进行清理的机构,防堵机构1包括电机11,电机11固定于箱体3的顶部,电机11的底部固定安装有固定杆12,固定杆12的表面固定安装有连接杆13,连接杆13的一端固定安装有清洁刷14,箱体3的内部设置有安装板18,安装板18的一侧而开设有限位槽17,固定杆12的一端固定安装有安装杆15,安装杆15的一端设置有安装块16,通过电机11、固定杆12、清洁刷14、安装杆15、安装块16和弹簧19的相

互配合,从而可以当操作者需要对真空上料机进行清理时,首先可以启动真空泵2通过负压管27抽取物料至到箱体3的内部,从而对物料进行抽取,抽取时,操作者可以启动电机11,电机11带动固定杆12进行转动,固定杆12带动连接杆13进行转动,从而带动清洁刷14对箱体3内腔进行清理,防止物料黏连在箱体3的内壁,转动的同时带动安装杆15同步进行转动,从而带动安装块16在限位槽17内进行滑动,从而使安装板18向内进行滑动,当安装杆15移开时,弹簧19使安装板18复位,从而可以带动安装板18进行抖动,进而可以避免物料粘接在一起,导致出料和卸料困难,防止堵塞,进而提升箱体3内腔的清理效率,减小了人力的消耗。

[0029] 参照图1-图5,在一个优选的实施方式中,箱体3的顶部固定安装有真空泵2,箱体3的内部设置有安装环28,安装环28与真空泵2相连接设置,安装环28的底部设置有负压管27,通过设置真空泵2和负压管27,从而可以当操作者需要对真空上料机进行清理时,首先可以启动真空泵2通过负压管27抽取物料至到箱体3的内部,从而对物料进行抽取,箱体3的内部开设有安装槽31,安装槽31与安装板18的之间固定安装有弹簧19,通过设置弹簧19,从而可以当安装块16在限位槽17内进行滑动时,使安装板18向内进行滑动,当安装杆15移开时,弹簧19使安装板18复位,从而可以带动安装板18进行抖动,进而可以避免物料粘接在一起,丝杆23固定于固定杆12的一端,丝杆23的表面螺纹连接有固定盘24,固定盘24的圆周也设置有清洁刷14,通过电机11、丝杆23和固定盘24的相互配合,从而可以当操作者启动电机11时,电机11带动丝杆23在轴承套25内部进行转动,当丝杆23转动时带动固定盘24向上进行移动,当移动至最顶部时,操作者可以反向启动电机11,从而可以使固定盘24上下进行移动,进而可以,以多种方式使清洁刷14可以对箱体3内腔进行清理,且通过固定盘24的作用,提升真空泵2的抽真空速度,便于操作者进行使用。

[0030] 参照图1-图5,在一个优选的实施方式中,箱体3的内部固定安装有安装盘22,固定杆12穿插设置于安装盘22的内部,箱体3的内部固定安装有轴承套25,丝杆23与轴承套25相连接设置,箱体3的表面固定安装有输送管21,箱体3的底部设置有出料管26,输送管21的一端设置于箱体3的内部,安装盘22的底部固定安装有限位杆,限位杆滑动于固定盘24的内部,通过设置限位杆从而可以对固定盘24进行限位。

[0031] 具体的,该一种真空上料机的防堵塞机构的工作过程或工作原理为:在具体使用时,现有的真空上料机长时间的工作,物料可能会粘接在真空上料机的内腔,从而导致出口堵塞,堵塞时,通常需要人工进行清理,但费时费力,效率较低,且防堵塞手段较为单一,不便于操作者进行使用,因此,本技术方案可以解决上述问题,当操作者需要对真空上料机进行清理时,首先可以启动真空泵2通过负压管27抽取物料至到箱体3的内部,从而对物料进行抽取,抽取时,操作者可以启动电机11,电机11带动固定杆12进行转动,固定杆12带动连接杆13进行转动,从而带动清洁刷14对箱体3内腔进行清理,防止物料黏连在箱体3的内壁,转动的同时带动安装杆15同步进行转动,从而带动安装块16在限位槽17内进行滑动,从而使安装板18向内进行滑动,当安装杆15移开时,弹簧19使安装板18复位,从而可以带动安装板18进行抖动,进而可以避免物料粘接在一起,导致出料和卸料困难,防止堵塞,进而提升箱体3内腔的清理效率,减小了人力的消耗,当操作者启动电机11时,电机11带动丝杆23在轴承套25内部进行转动,当丝杆23转动时带动固定盘24向上进行移动,当移动至最顶部时,操作者可以反向启动电机11,从而可以使固定盘24上下进行移动,进而可以,以

多种方式使清洁刷14可以对箱体3内腔进行清理,且通过固定盘24的作用,提升真空泵2的抽真空速度,便于操作者进行使用,至此所有流程结束。

[0032] 需要说明的是,电机11和真空泵2均与外接电源电性连接且为现有技术存在的装置或设备,或者为现有技术可实现的装置或设备,其供电、具体组成及其原理对本领域技术人员来说是清楚的,故不再详细赘述。

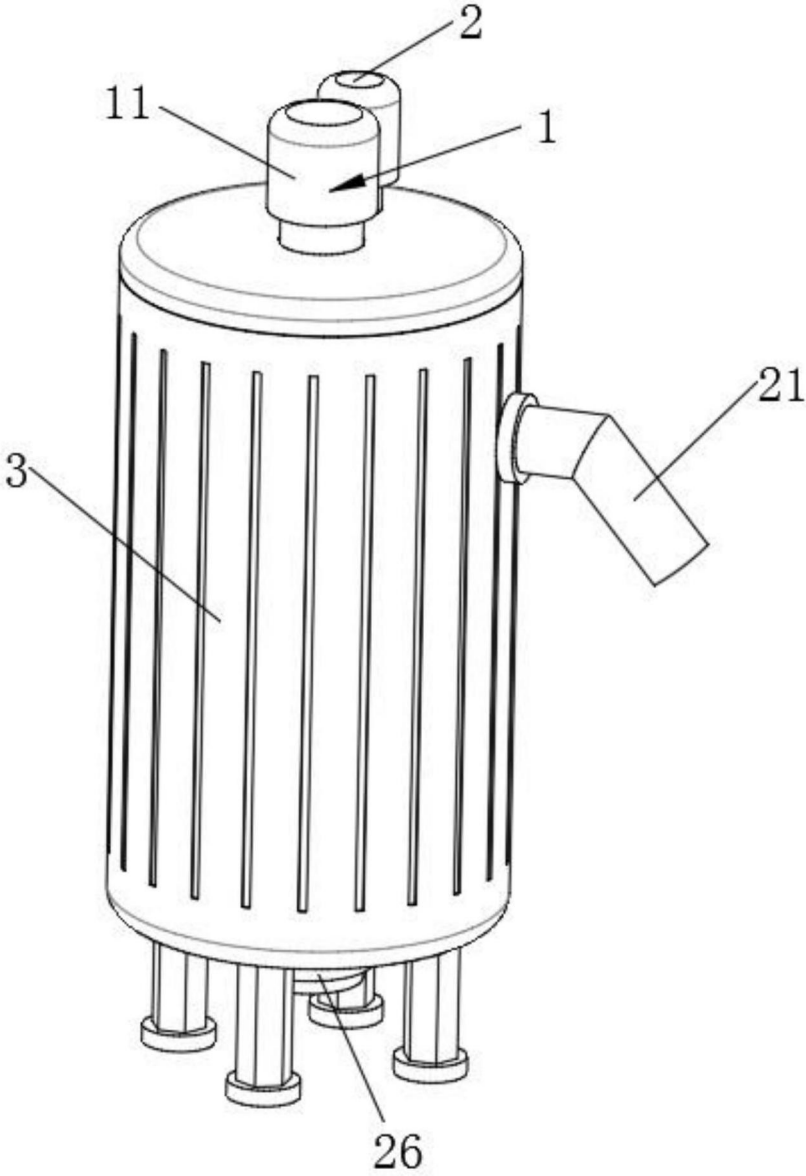


图1

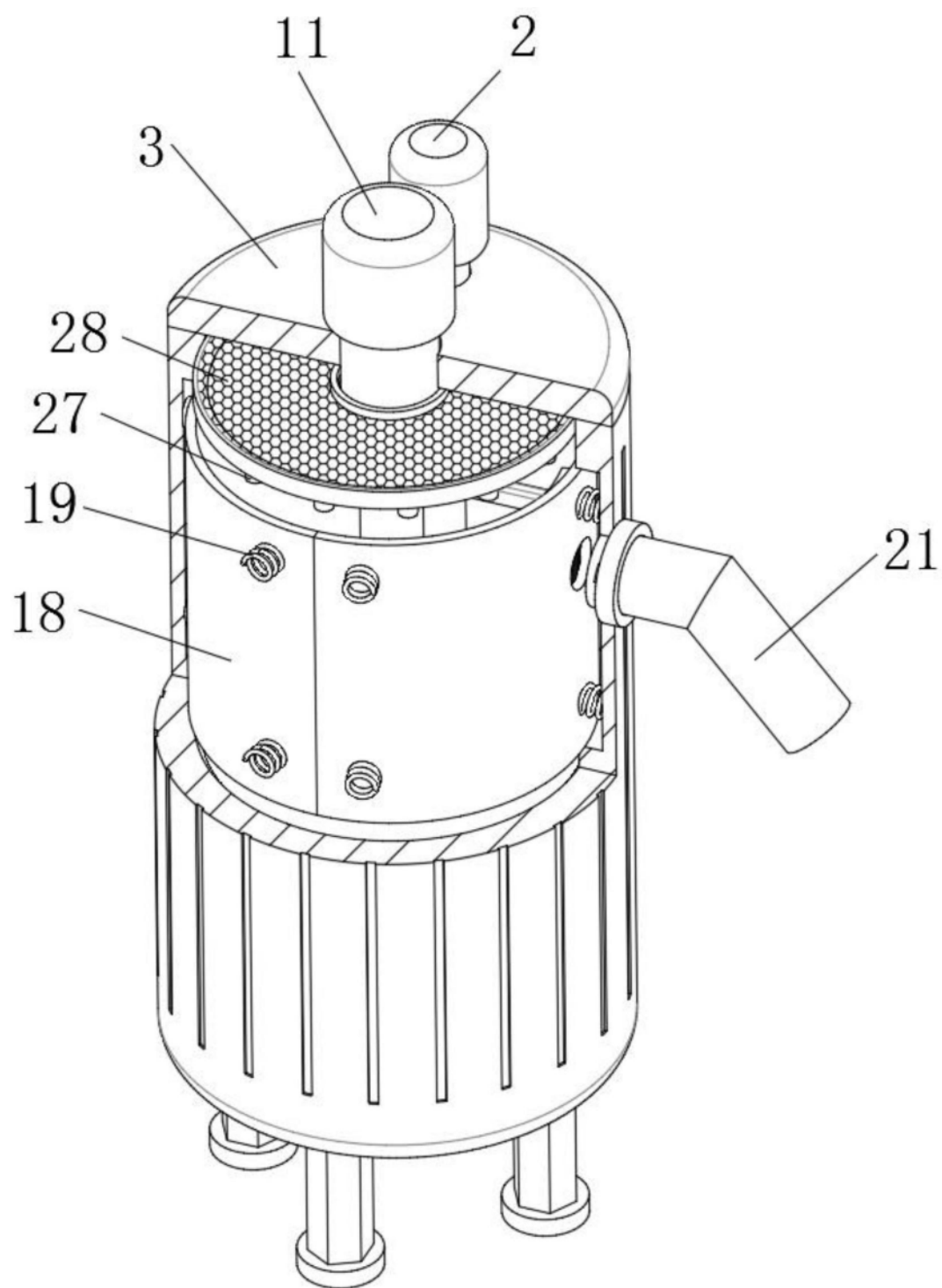


图2

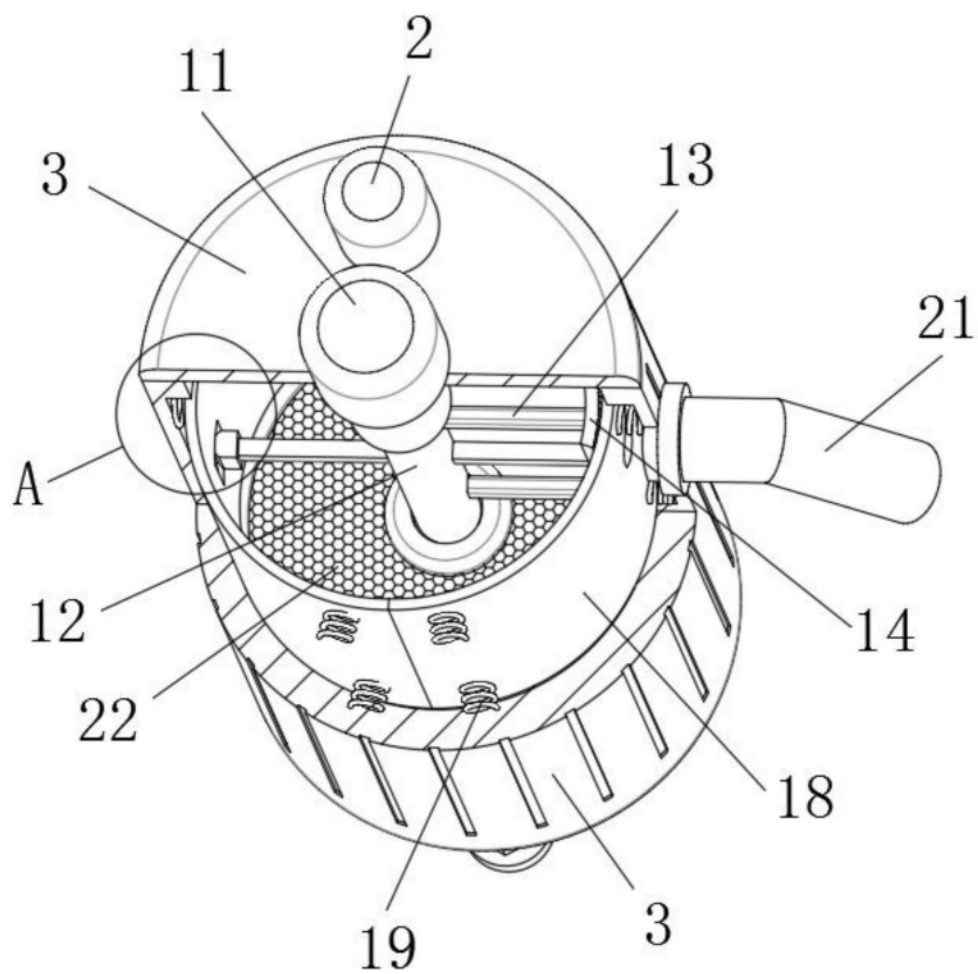


图3

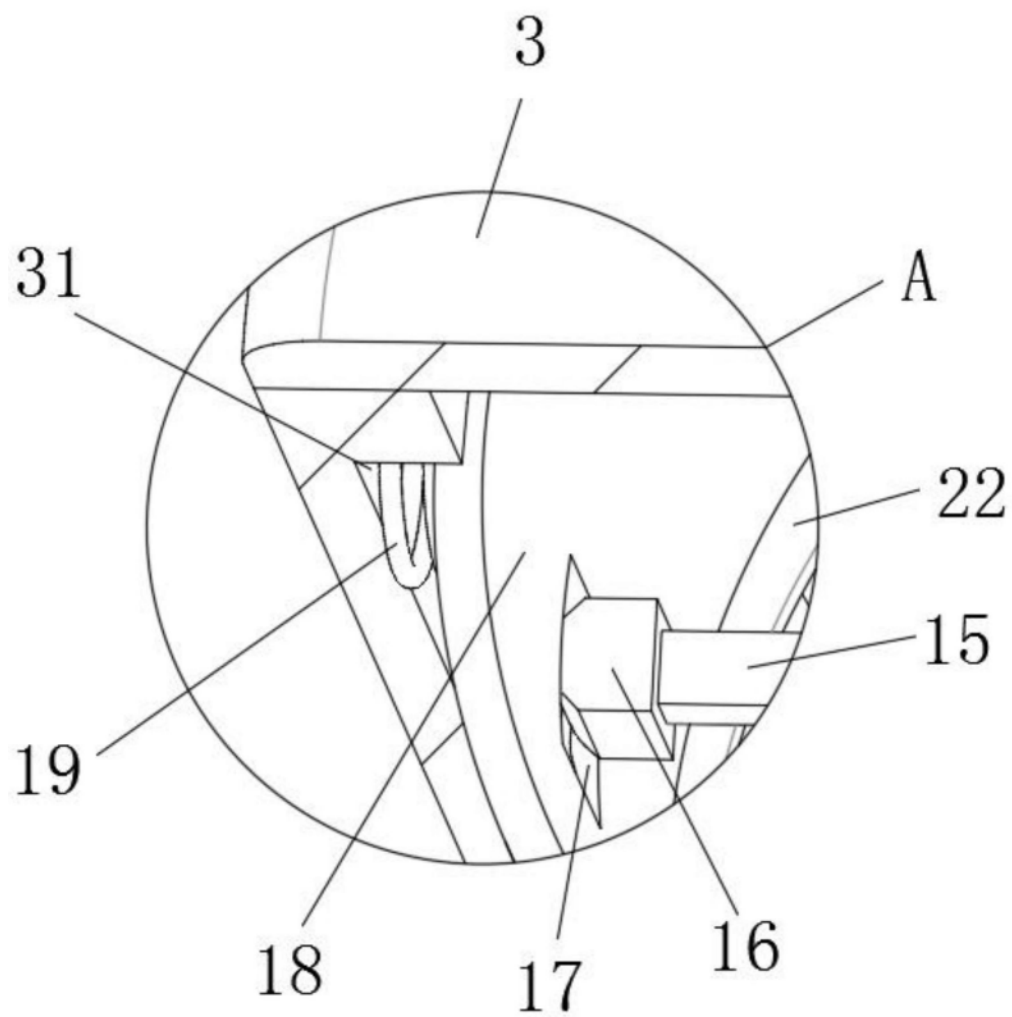


图4

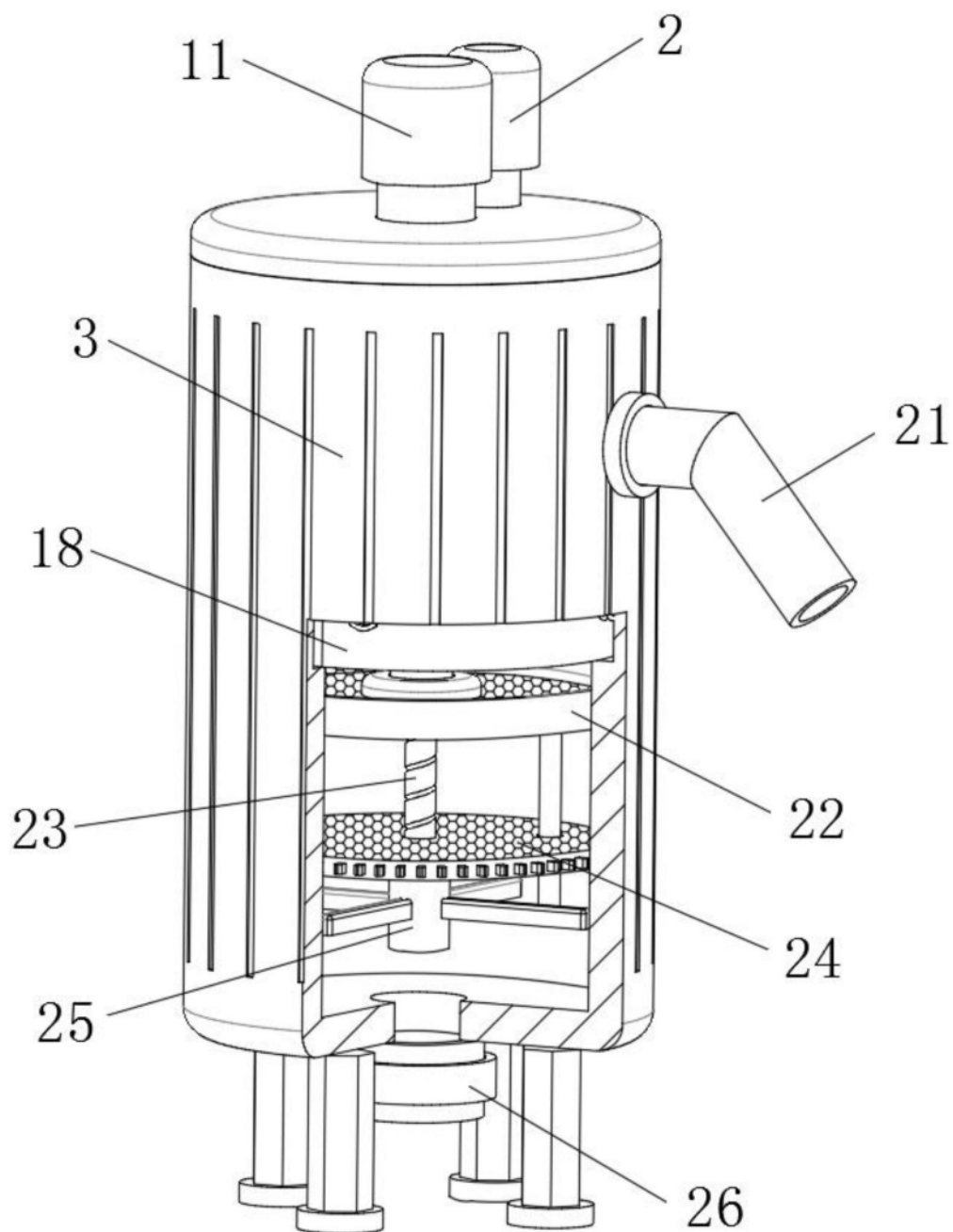


图5