



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 219596182 U

(45) 授权公告日 2023. 08. 29

(21) 申请号 202320410720.X

(22) 申请日 2023.03.07

(73) 专利权人 洛阳鼎都饲料有限公司

地址 471000 河南省洛阳市孟津区平乐镇
新庄村6组

(72) 发明人 王育红 许鏊旺

(74) 专利代理机构 洛阳东都知识产权代理事务
所(普通合伙) 33495

专利代理师 朱亚飞

(51) Int. Cl.

B01D 46/681 (2022.01)

B01D 46/76 (2022.01)

B01D 46/00 (2022.01)

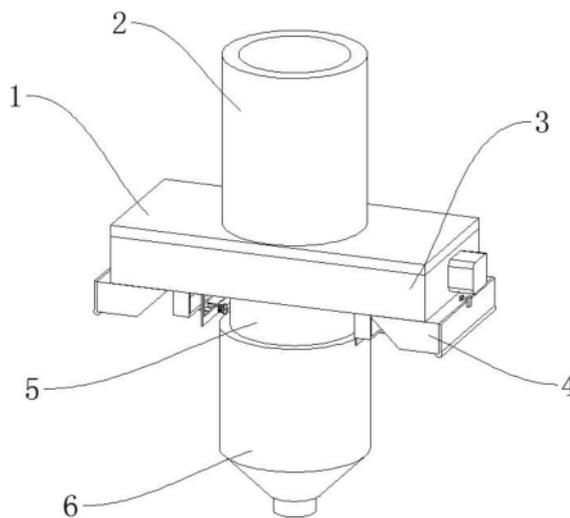
权利要求书1页 说明书4页 附图7页

(54) 实用新型名称

一种具有清灰功能的脉冲布袋除尘器

(57) 摘要

本实用新型公开了一种具有清灰功能的脉冲布袋除尘器,包括顶板、连接筒、用于储存灰尘的储存机构、滤布,还包括用于将除尘器内部灰尘聚集和清扫的除灰机构。有益效果:通过电动机带动螺杆旋转,使刮板进行移动,将滤布上覆盖的灰尘刮向两侧,落入储存机构内,因灰尘被风持续吹向滤布,在刮板运动时,会将少量灰尘压向滤布,导致灰尘粘附在滤布上,在刮板移动时,会压下压块,使第一连接杆带动弧形块下降,弧形块松开移动框,在第二弹簧的作用下,第二连接板撞击连接筒,使滤布振动,将灰尘脱离滤布,继续将灰尘推向两边,刮板移动至两边时,可与顶板和支架,将除尘器内部与外部隔开,可在机器工作时进行清理灰尘。



1. 一种具有清灰功能的脉冲布筒除尘器,包括顶板(1)、连接筒(5)、用于储存灰尘的储存机构(4)、滤布(7),其特征在于:还包括用于将除尘器内部灰尘聚集和清扫的除灰机构(3),所述顶板(1)下侧安装所述除灰机构(3),所述除灰机构(3)内部设置所述连接筒(5),所述连接筒(5)内部安装所述滤布(7),所述储存机构(4)安装在所述除灰机构(3)下侧;

所述除灰机构(3)包括支架(301),所述支架(301)固定安装在所述顶板(1)下侧,所述支架(301)内侧设置有螺杆(302),所述螺杆(302)外部设置有刮板(304),所述螺杆(302)动力接收端安装有电动机(305),所述支架(301)内部设置有压块(303),所述压块(303)下侧设置有第一连接杆(308),所述第一连接杆(308)外部设置有第一支撑板(306),所述第一支撑板(306)上侧安装有第一挡盘(309),所述第一挡盘(309)与所述第一支撑板(306)之间设置有第一弹簧(310),且位于所述第一连接杆(308)外部,所述第一连接杆(308)末端固定有弧形块(315),所述弧形块(315)外部设置有移动框(311),所述移动框(311)一侧安装有第二连接板(313),所述第二连接板(313)外部设置有第二支撑板(307),所述第二支撑板(307)一侧设置有第二挡盘(312),所述第二挡盘(312)与所述第二支撑板(307)之间设置有第二弹簧(314),且位于所述第二连接板(313)外部。

2. 根据权利要求1所述的一种具有清灰功能的脉冲布筒除尘器,其特征在于:所述储存机构(4)包括储存盒(401),所述储存盒(401)安装在所述支架(301)下侧,所述储存盒(401)一侧设置有盖板(402),所述盖板(402)上侧安装有卡扣(403)。

3. 根据权利要求1所述的一种具有清灰功能的脉冲布筒除尘器,其特征在于:所述顶板(1)上侧固定安装有第一风管(2),所述连接筒(5)下侧固定安装有第二风管(6)。

4. 根据权利要求1所述的一种具有清灰功能的脉冲布筒除尘器,其特征在于:所述螺杆(302)与所述支架(301)轴承连接,所述刮板(304)与所述螺杆(302)螺纹连接,所述电动机(305)与所述螺杆(302)键连接。

5. 根据权利要求1所述的一种具有清灰功能的脉冲布筒除尘器,其特征在于:所述压块(303)与所述支架(301)滑动连接,所述第一连接杆(308)与所述第一支撑板(306)滑动连接,所述第二连接板(313)与所述第二支撑板(307)滑动连接,所述第一支撑板(306)和所述第二支撑板(307)均与所述支架(301)焊接。

6. 根据权利要求1所述的一种具有清灰功能的脉冲布筒除尘器,其特征在于:所述第一挡盘(309)和所述第一支撑板(306)均与所述第一弹簧(310)焊接,所述第二挡盘(312)和所述第二支撑板(307)均与所述第二弹簧(314)焊接。

7. 根据权利要求2所述的一种具有清灰功能的脉冲布筒除尘器,其特征在于:所述储存盒(401)与所述盖板(402)转动连接。

一种具有清灰功能的脉冲布筒除尘器

技术领域

[0001] 本实用新型涉及除尘器技术领域,特别是涉及一种具有清灰功能的脉冲布筒除尘器。

背景技术

[0002] 脉冲布筒除尘器是将风机与过滤器组合一体,目前,常见的布筒除尘器是一种干式滤尘装置,它适用于捕集细小、干燥、非纤维性粉尘。除尘布筒采用纺织的滤布或非纺织的毡制成,利用纤维织物的过滤作用对含尘气体进行过滤。

[0003] 经检索现有专利专利号为CN215842187U的中国专利公开了一种具有高效清灰功能的脉冲布筒除尘器,其通过在过滤布安装框的外侧进行设置了密封条,密封条具有弹性,当将过滤布安装框卡入第一密封槽的内部的时候,可以增加过滤布安装框外侧相对于第一密封槽的密封程度,然后将滤片卡入到第二密封槽的内部,从而使对灰尘进行过滤的时候,具有较为高效的清灰效果,但随着时间推移,滤布上灰尘越积越多,灰尘颗粒堵塞滤布,影响过滤效率,且需将过滤组件框架整个卸下,除尘器停止工作,才能对过滤布进行清理,较为麻烦。

实用新型内容

[0004] 本实用新型的目的就在于为了解决上述问题而提供一种具有清灰功能的脉冲布筒除尘器。

[0005] 本实用新型通过以下技术方案来实现上述目的:

[0006] 一种具有清灰功能的脉冲布筒除尘器,包括顶板、连接筒、用于储存灰尘的储存机构、滤布,还包括用于将除尘器内部灰尘聚集和清扫的除灰机构,所述顶板下侧安装所述除灰机构,所述除灰机构内部设置所述连接筒,所述连接筒内部安装所述滤布,所述储存机构安装在所述除灰机构下侧;

[0007] 所述除灰机构包括支架,所述支架固定安装在所述顶板下侧,所述支架内侧设置有螺杆,所述螺杆外部设置有刮板,所述螺杆动力接收端安装有电动机,所述支架内部设置有压块,所述压块下侧设置有第一连接杆,所述第一连接杆外部设置有第一支撑板,所述第一支撑板上侧安装有第一挡盘,所述第一挡盘与所述第一支撑板之间设置有第一弹簧,且位于所述第一连接杆外部,所述第一连接杆末端固定有弧形块,所述弧形块外部设置有移动框,所述移动框一侧安装有第二连接板,所述第二连接板外部设置有第二支撑板,所述第二支撑板一侧设置有第二挡盘,所述第二挡盘与所述第二支撑板之间设置有第二弹簧,且位于所述第二连接板外部。

[0008] 优选的:所述储存机构包括储存盒,所述储存盒安装在所述支架下侧,所述储存盒一侧设置有盖板,所述盖板上侧安装有卡扣。

[0009] 优选的:所述顶板上侧固定安装有第一风管,所述连接筒下侧固定安装有第二风管。

[0010] 优选的:所述螺杆与所述支架轴承连接,所述刮板与所述螺杆螺纹连接,所述电动机与所述螺杆键连接。

[0011] 优选的:所述压块与所述支架滑动连接,所述第一连接杆与所述第一支撑板滑动连接,所述第二连接板与所述第二支撑板滑动连接,所述第一支撑板和所述第二支撑板均与所述支架焊接。

[0012] 优选的:所述第一挡盘和所述第一支撑板均与所述第一弹簧焊接,所述第二挡盘和所述第二支撑板均与所述第二弹簧焊接。

[0013] 优选的:所述储存盒与所述盖板转动连接。

[0014] 与现有技术相比,本实用新型的有益效果如下:

[0015] 通过电动机带动螺杆旋转,使刮板进行移动,将滤布上覆盖的灰尘刮向两侧,落入储存机构内,因灰尘被风持续吹向滤布,在刮板运动时,会将少量灰尘压向滤布,导致灰尘粘附在滤布上,在刮板移动时,会压下压块,使第一连接杆带动弧形块下降,弧形块松开移动框,在第二弹簧的作用下,第二连接板撞击连接筒,使滤布振动,将灰尘脱离滤布,继续将灰尘推向两边,刮板移动至两边时,可与顶板和支架,将滤尘器内部与外部隔开,可在机器工作时进行清理灰尘。

附图说明

[0016] 为了更清楚地说明本实用新型实施例或现有技术中的技术方案,下面将对实施例或现有技术描述中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性的前提下,还可以根据这些附图获得其他的附图。

[0017] 图1是本实用新型所述一种具有清灰功能的脉冲布筒滤尘器的结构示意图;

[0018] 图2是本实用新型所述一种具有清灰功能的脉冲布筒滤尘器的剖面图;

[0019] 图3是本实用新型所述一种具有清灰功能的脉冲布筒滤尘器的除灰机构结构示意图;

[0020] 图4是本实用新型所述一种具有清灰功能的脉冲布筒滤尘器的除灰机构剖面图;

[0021] 图5是本实用新型所述一种具有清灰功能的脉冲布筒滤尘器的第一连接杆结构示意图;

[0022] 图6是本实用新型所述一种具有清灰功能的脉冲布筒滤尘器的移动框结构示意图;

[0023] 图7是本实用新型所述一种具有清灰功能的脉冲布筒滤尘器的A的放大图;

[0024] 图8是本实用新型所述一种具有清灰功能的脉冲布筒滤尘器的储存机构结构示意图。

[0025] 附图标记说明如下:

[0026] 1、顶板;2、第一风管;3、除灰机构;301、支架;302、螺杆;303、压块;304、刮板;305、电动机;306、第一支撑板;307、第二支撑板;308、第一连接杆;309、第一挡盘;310、第一弹簧;311、移动框;312、第二挡盘;313、第二连接板;314、第二弹簧;315、弧形块;4、储存机构;401、储存盒;402、盖板;403、卡扣;5、连接筒;6、第二风管;7、滤布。

具体实施方式

[0027] 在本实用新型的描述中,需要理解的是,术语“中心”、“纵向”、“横向”、“上”、“下”、“前”、“后”、“左”、“右”、“竖直”、“水平”、“顶”、“底”、“内”、“外”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装置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。此外,术语“第一”、“第二”等仅用于描述目的,而不能理解为指示或暗示相对重要性或者隐含指明所指示的技术特征的数量。由此,限定有“第一”、“第二”等的特征可以明示或者隐含地包括一个或者更多个该特征。在本实用新型的描述中,除非另有说明,“多个”的含义是两个或两个以上。

[0028] 在本实用新型的描述中,需要说明的是,除非另有明确的规定和限定,术语“安装”、“相连”、“连接”应做广义理解,例如,可以是固定连接,也可以是可拆卸连接,或一体地连接;可以是机械连接,也可以是电连接;可以是直接相连,也可以通过中间媒介间接相连,可以是两个元件内部的连通。对于本领域的普通技术人员而言,可以通过具体情况理解上述术语在本实用新型中的具体含义。

[0029] 下面结合附图对本实用新型作进一步说明:

[0030] 如图1-图8所示,一种具有清灰功能的脉冲布筒除尘器,包括顶板1、连接筒5、用于储存灰尘的储存机构4、滤布7,还包括用于将除尘器内部灰尘聚集和清扫的除灰机构3,顶板1下侧安装除灰机构3,除灰机构3内部设置连接筒5,连接筒5内部安装滤布7,储存机构4安装在除灰机构3下侧;

[0031] 在本实施例中:除灰机构3包括支架301,支架301固定安装在顶板1下侧,支架301内侧设置有螺杆302,螺杆302外部设置有刮板304,螺杆302动力接收端安装有电动机305,支架301内部设置有压块303,压块303下侧设置有第一连接杆308,第一连接杆308外部设置有第一支撑板306,第一支撑板306上侧安装有第一挡盘309,第一挡盘309与第一支撑板306之间设置有第一弹簧310且位于第一连接杆308外部,第一连接杆308末端固定有弧形块315,弧形块315外部设置有移动框311,移动框311一侧安装有第二连接板313,第二连接板313外部设置有第二支撑板307,第二支撑板307一侧设置有第二挡盘312,第二挡盘312与第二支撑板307之间设置有第二弹簧314,且位于第二连接板313外部;螺杆302与支架301轴承连接,刮板304与螺杆302螺纹连接,电动机305与螺杆302键连接,压块303与支架301滑动连接,第一连接杆308与第一支撑板306滑动连接,第二连接板313与第二支撑板307滑动连接,第一支撑板306和第二支撑板307均与支架301焊接,第一挡盘309和第一支撑板306均与第一弹簧310焊接,第二挡盘312和第二支撑板307均与第二弹簧314焊接;滤布7过滤气体吸附灰尘,电动机305带动螺杆302旋转,使刮板304移动,刮板304将灰尘刮向两侧,落入储存机构4,刮板304移动时,压下压块303,带动第一连接杆308使弧形块315脱离移动框311,在第二弹簧314的作用下,第二连接板313敲击连接筒5,使滤布7振动,刮板304离开压块303,在第一弹簧310的作用下,弧形块315上升接触移动框311,使第二连接板313复位,随着刮板304的移动,第二连接板313不断敲击连接筒5,使滤布7上灰尘,脱离滤布7方便刮板304清除,刮板304停留至两侧时,通过顶板1、支架301和刮板304可将工作空间与外界隔离,方便清理储存机构4内灰尘。

[0032] 在本实施例中:储存机构4包括储存盒401,储存盒401安装在支架301下侧,储存盒

401一侧设置有盖板402,盖板402上侧安装有卡扣403;储存盒401与盖板402转动连接;转动卡扣403,使盖板402与储存盒401分离,清理内部灰尘。

[0033] 在本实施例中:顶板1上侧固定安装有第一风管2,连接筒5下侧固定安装有第二风管6;第一风管2通入含尘气体,第二风管6通出无尘气体。

[0034] 工作原理:第一风管2将含尘气体通入,经滤布7过滤,将灰尘隔离在滤布7上,使无尘气体从第二风管6通出,电动机305启动,带动螺杆302旋转,使刮板304进行移动,将滤布7上灰尘刮向两侧,使灰尘落入储存机构4内,在刮板304移动过程中,含尘气体不断通入,少部分灰尘会被刮板304压在滤布7上,难以刮净,在刮板304移动过程中,将压块303压下,带动第一连接杆308下降,使弧形块315下降,弧形块315与移动框311分离,在第二弹簧314的作用下,第二连接板313撞击连接筒5,使滤布7振动,将灰尘振离滤布7,方便刮板304进行清理,刮板304离开压块303时,在第一弹簧310的作用下,第一连接杆308上升,带动弧形块315上升,弧形块315与移动框311接触,使移动框311拉动第二连接板313复位,随着刮板304的移动,313不断敲击连接筒5,防止灰尘粘附在滤布7上,需要清理时,使刮板304停止在两侧,通过顶板1支架301、和刮板304将工作空间与外界隔离,转动卡扣403打开盖板402,将内部灰尘清理完毕后,关闭盖板402,继续使刮板304移动进行除灰。

[0035] 以上显示和描述了本实用新型的基本原理、主要特征和优点。本行业的技术人员应该了解,本实用新型不受上述实施例的限制,上述实施例和说明书中描述的只是说明本实用新型的原理,在不脱离本实用新型精神和范围的前提下,本实用新型还会有各种变化和进步,这些变化和进步都落入要求保护的本实用新型范围内。

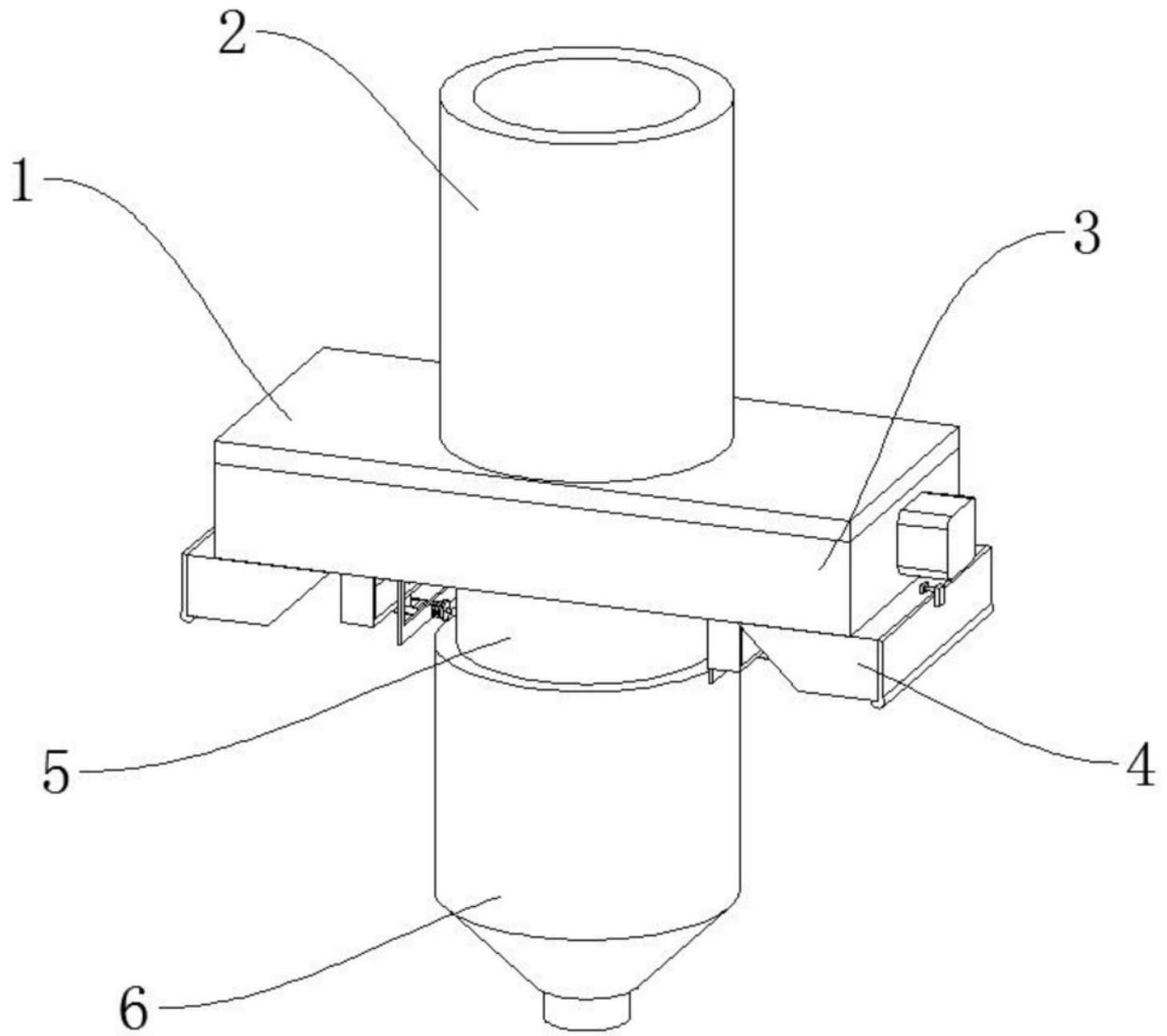


图1

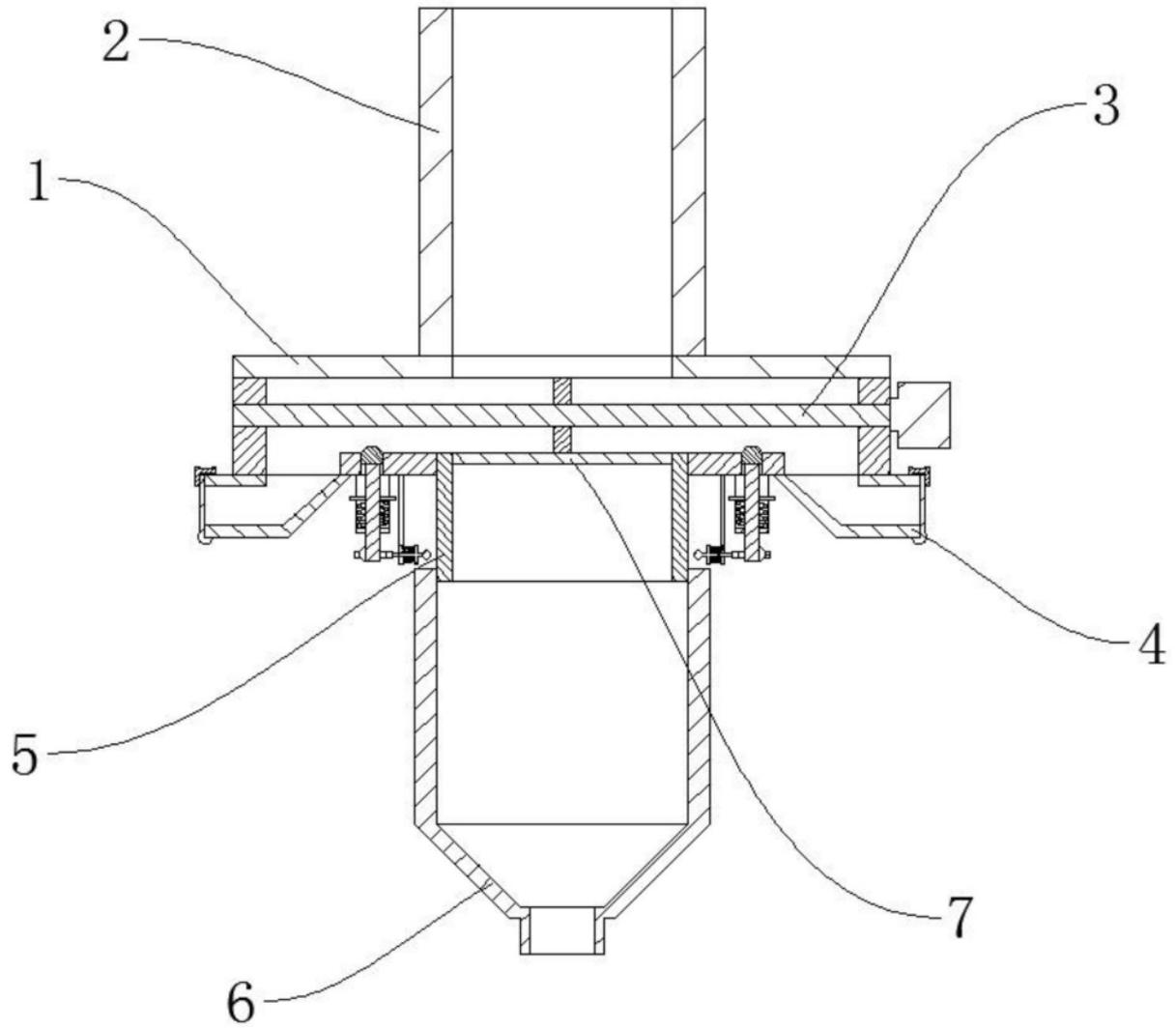


图2

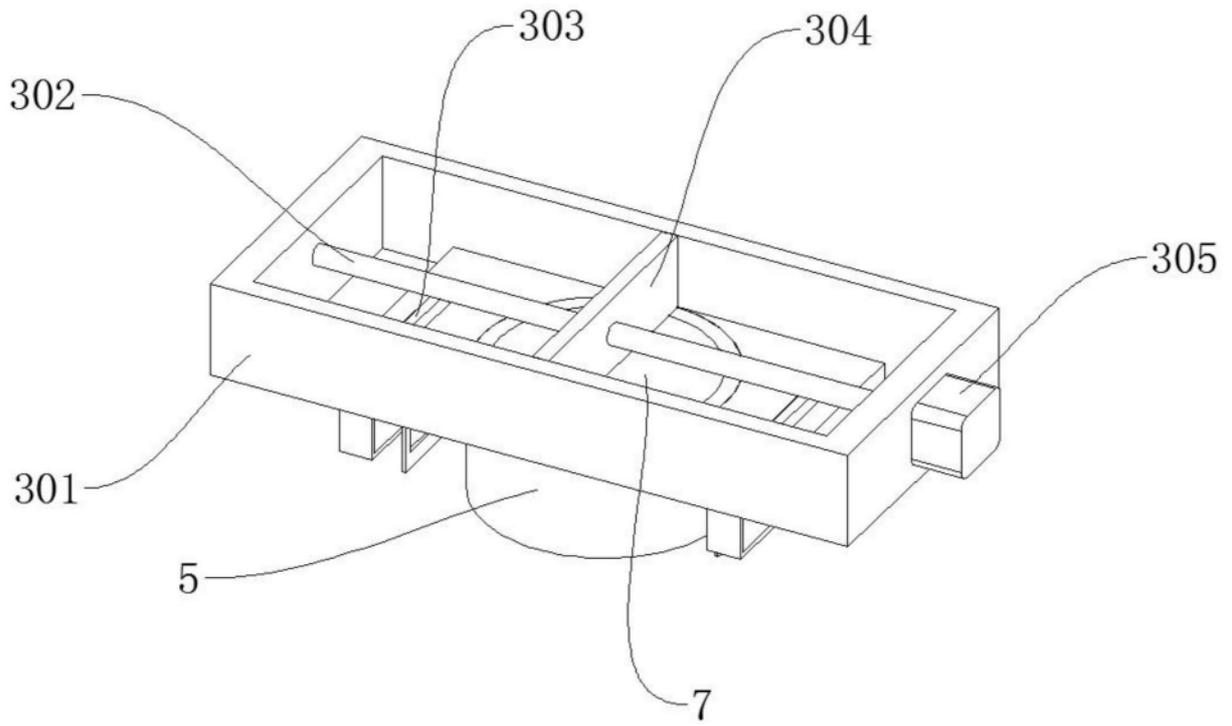


图3

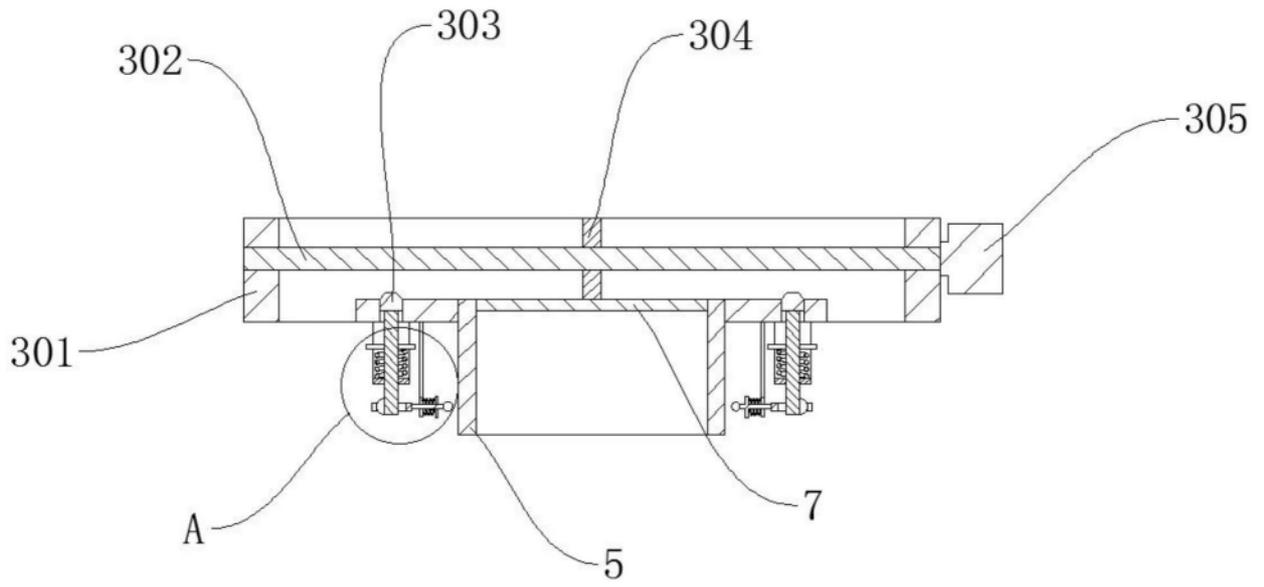


图4

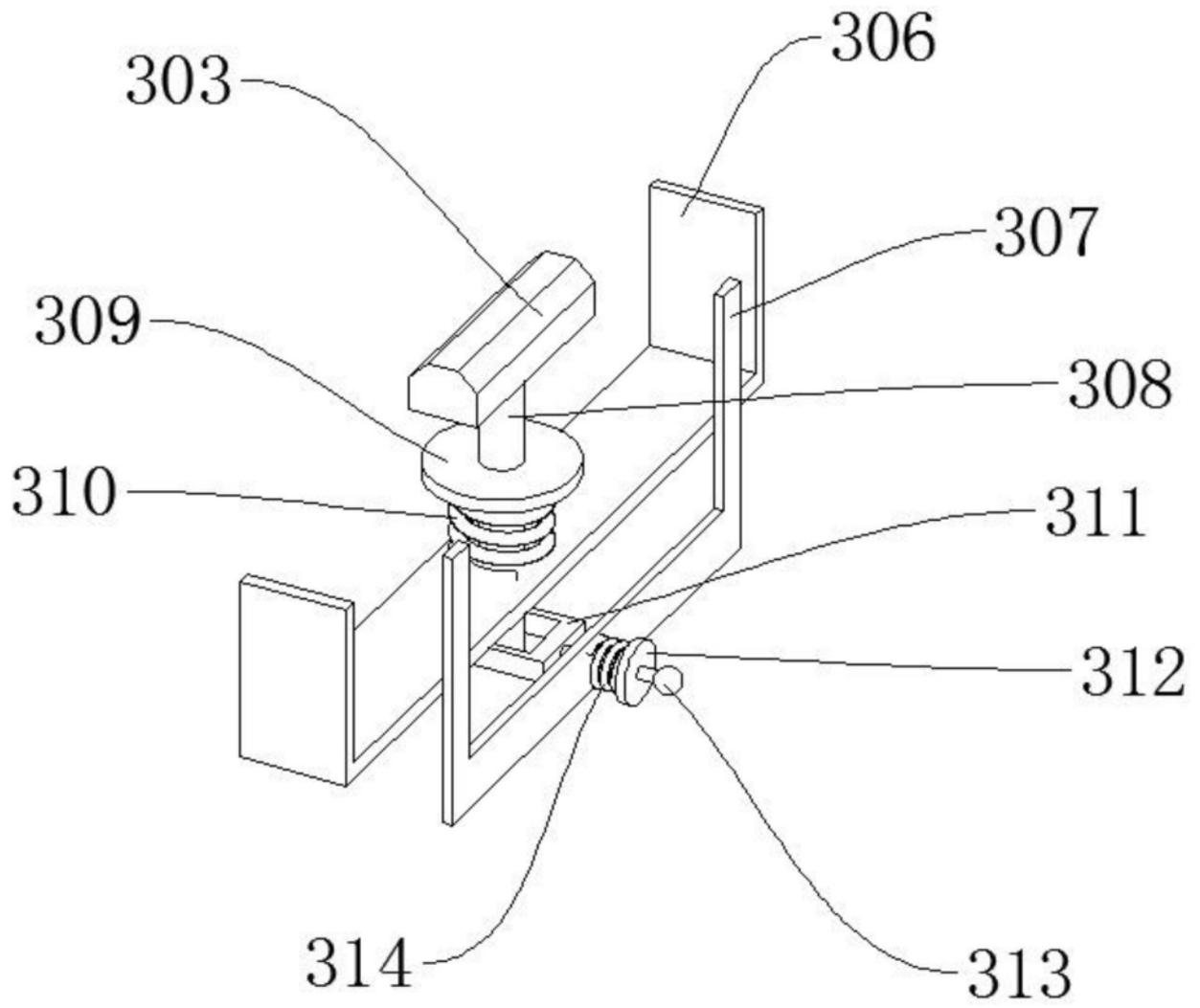


图5

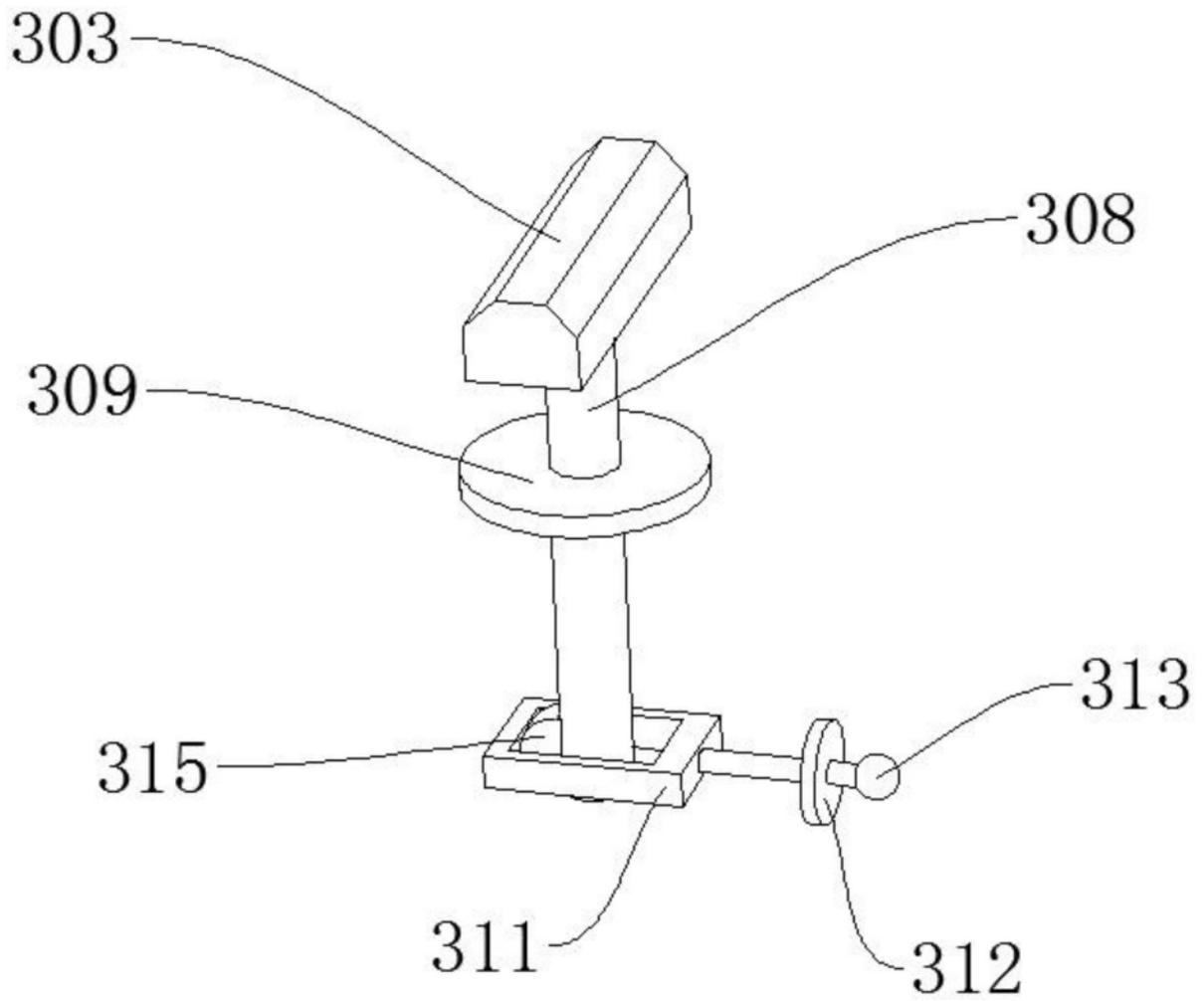


图6

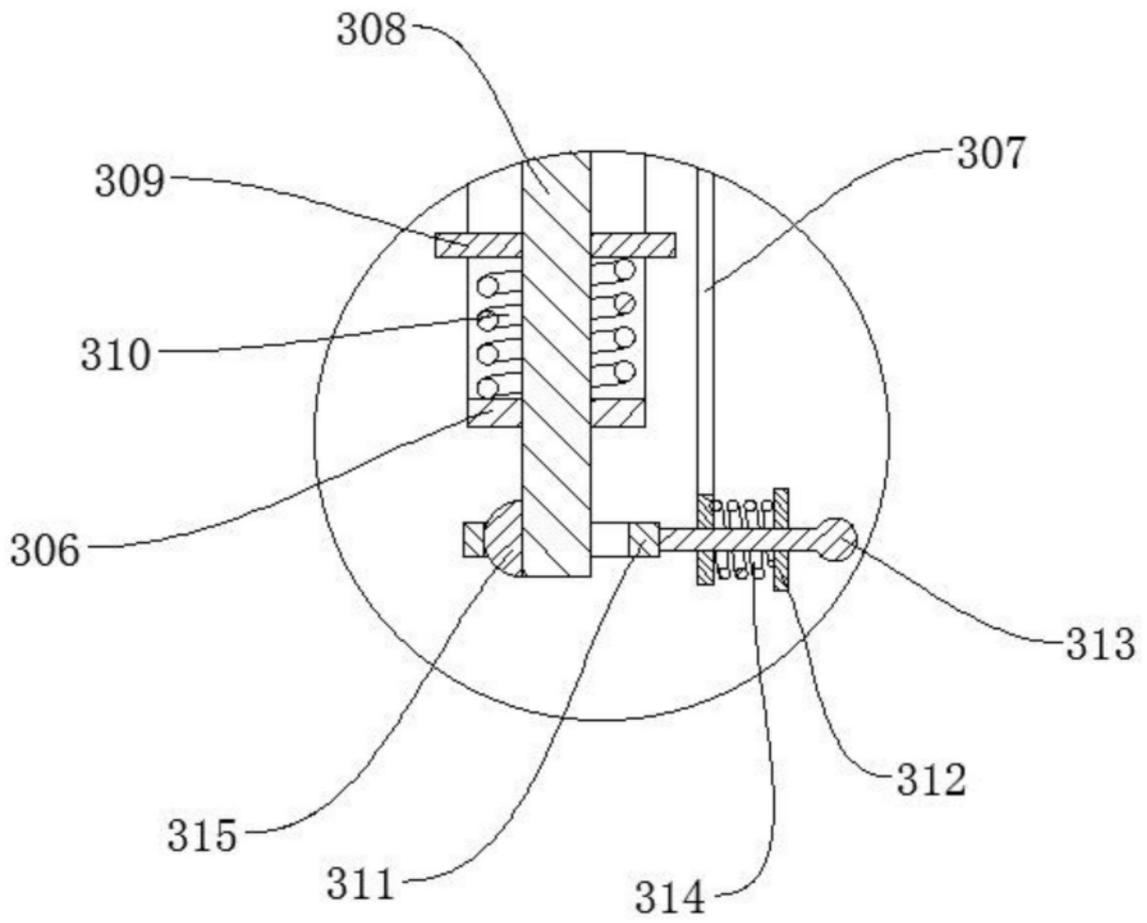


图7

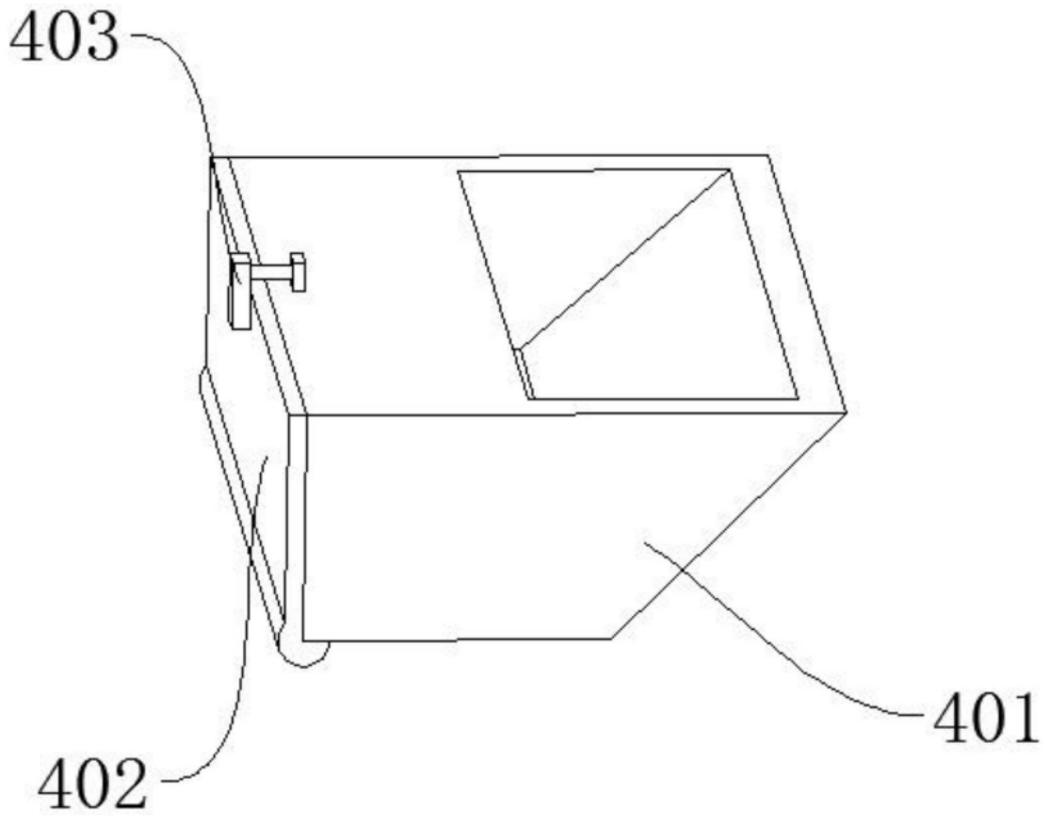


图8