



(21) 申请号 202222541602.0

(22) 申请日 2022.09.26

(73) 专利权人 山东华运农机设备有限公司

地址 253000 山东省德州市平原经济开发区东区

(72) 发明人 张海龙

(74) 专利代理机构 山东智达联合专利代理事务所(普通合伙) 37303

专利代理师 许玉媛

(51) Int.Cl.

A01F 12/18 (2006.01)

A01F 12/44 (2006.01)

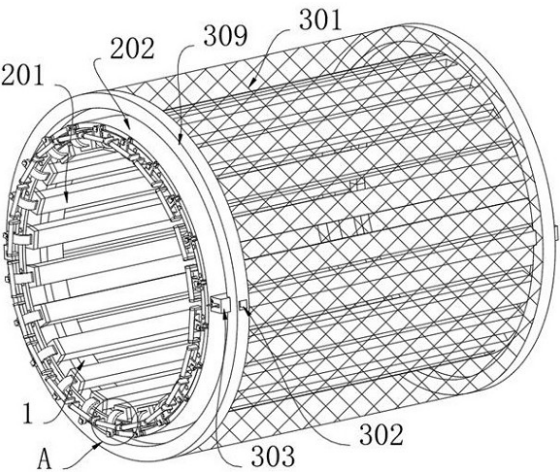
权利要求书1页 说明书4页 附图4页

(54) 实用新型名称

一种收割机脱粒室防堵塞装置

(57) 摘要

本实用新型公开了一种收割机脱粒室防堵塞装置,包括脱粒滚筒、圆环,圆环与脱粒滚筒的表面固定连接,圆环的内壁滑动连接有长板,长板的表面焊接有外壳,外壳的内壁固定连接有第一弹簧,外壳的内壁固定连接有支撑板,支撑板的内壁插设有插块,第一弹簧靠近插块的一端固定连接有推块,圆环的表面焊接有限位杆,框架的表面固定安装有网板,本实用新型一种收割机脱粒室防堵塞装置,通过设置第一弹簧、插块与螺杆,可以通过第一弹簧推动推块挤压插块,使插块将堵在脱粒滚筒缝隙中的谷物撞开,防止脱粒室内部的脱粒滚筒被堵住,使螺杆插在两个限位板之间,这样就可以防止脱粒滚筒在转动的时候,外壳等构件发生移动。



1. 一种收割机脱粒室防堵塞装置,包括脱粒滚筒(1)、圆环(202),其特征在于:所述圆环(202)与脱粒滚筒(1)的表面固定连接,所述圆环(202)的内壁滑动连接有长板(203),所述长板(203)的表面焊接有外壳(201),所述外壳(201)的内壁固定连接有第一弹簧(208),所述外壳(201)的内壁固定连接有支撑板(211),所述支撑板(211)的内壁插设有插块(210),所述第一弹簧(208)靠近插块(210)的一端固定连接有推块(209);

所述圆环(202)的表面焊接有限位杆(303),所述限位杆(303)的表面套设有框架(309),所述框架(309)的表面固定安装有网板(301),所述框架(309)的表面开设有限位孔(302),所述限位杆(303)的内壁插设有限位块(304)。

2. 根据权利要求1所述的一种收割机脱粒室防堵塞装置,其特征在于:所述推块(209)与插块(210)的截面形状均为梯形,所述长板(203)远离外壳(201)的一面焊接有支撑架(204),所述长板(203)的数量为多个所述支撑架(204)的内壁螺纹连接有螺杆(205),所述圆环(202)的表面焊接有多个限位板(206)。

3. 根据权利要求2所述的一种收割机脱粒室防堵塞装置,其特征在于:多个所述限位板(206)两两为一组,所述螺杆(205)靠近圆环(202)的一端位于两个限位板(206)之间。

4. 根据权利要求3所述的一种收割机脱粒室防堵塞装置,其特征在于:多个所述长板(203)远离外壳(201)的一面固定连接转动环(212),所述转动环(212)远离长板(203)的一面固定连接多个把手(207),所述把手(207)的数量与长板(203)的数量相等。

5. 根据权利要求1所述的一种收割机脱粒室防堵塞装置,其特征在于:所述限位块(304)位于限位杆(303)内部的一端固定连接长板(203),所述长板(203)与限位杆(303)的内壁滑动连接。

6. 根据权利要求1所述的一种收割机脱粒室防堵塞装置,其特征在于:所述长板(203)的表面固定连接第二弹簧(305),所述第二弹簧(305)远离长板(203)的一端与限位杆(303)的内壁固定连接。

7. 根据权利要求5所述的一种收割机脱粒室防堵塞装置,其特征在于:所述限位杆(303)的表面固定连接支撑框(308),所述支撑框(308)的内壁插设有插销(307),所述插销(307)与长板(203)的内壁相插接。

一种收割机脱粒室防堵塞装置

技术领域

[0001] 本实用新型涉及一种防堵塞装置,特别涉及一种收割机脱粒室防堵塞装置。

背景技术

[0002] 收割机是一体化收割农作物的机械,可以完成收割、脱粒,并将谷粒集中到储藏仓的操作过程,然后在通过传送带将粮食输送到运输车上,以收获稻、麦等谷类作物子粒和秸秆的作物收获机械。

[0003] 收割机脱粒室是指收割机在将收割好的谷物秸秆输送到脱粒室中,然后通过脱粒滚筒来使秸秆上的谷物脱粒的一个加工部件,但是现有的防堵塞装置在具体使用时,还存在一些问题:

[0004] 1、传统的防堵塞装置只能防止谷物秸秆堵塞在脱粒室中,而谷物在脱粒后会从脱粒滚筒中上的缝隙中掉落到脱粒室中,但是在谷物掉落的时候,谷物以及较大的碎石可能会卡在脱粒滚筒上的缝隙中,进而影响谷物掉落到脱粒室中收集起来,而脱粒滚筒内部较深、较窄,因此难以清理,同时清理时危险性较高。

[0005] 2、在对谷物进行脱粒的过程中,谷物中可能会掺杂有秸秆碎屑,这些较大的碎屑会跟随谷物掉落到脱粒室中,导致在后续加工处理的过程中,需要花费额外时间对这些较大的碎屑进行处理。

实用新型内容

[0006] 本实用新型的目的在于提供一种收割机脱粒室防堵塞装置,以解决上述背景技术中提出的在谷物掉落的时候,谷物可能会卡在脱粒滚筒上缝隙中的问题。

[0007] 为实现上述目的,本实用新型提供如下技术方案:一种收割机脱粒室防堵塞装置,包括脱粒滚筒、圆环,所述圆环与脱粒滚筒的表面固定连接,所述圆环的内壁滑动连接有长板,所述长板的表面焊接有外壳,所述外壳的内壁固定连接有第一弹簧,所述外壳的内壁固定连接有支撑板,所述支撑板的内壁插设有插块,所述第一弹簧靠近插块的一端固定连接推块;

[0008] 所述圆环的表面焊接有限位杆,所述限位杆的表面套设有框架,所述框架的表面固定安装有网板,所述框架的表面开设有限位孔,所述限位杆的内壁插设有限位块。

[0009] 作为本实用新型的一种优选技术方案,所述推块与插块的截面形状均为梯形,所述长板远离外壳的一面焊接有支撑架,所述长板的数量为多个所述支撑架的内壁螺纹连接有螺杆,所述圆环的表面焊接有多个限位板。

[0010] 作为本实用新型的一种优选技术方案,多个所述限位板两两为一组,所述螺杆靠近圆环的一端位于两个限位板之间。

[0011] 作为本实用新型的一种优选技术方案,多个所述长板远离外壳的一面固定连接转动环,所述转动环远离长板的一面固定连接多个把手,所述把手的数量与长板的数量相等。

[0012] 作为本实用新型的一种优选技术方案,所述限位块位于限位杆内部的一端固定连接长板,所述长板与限位杆的内壁滑动连接。

[0013] 作为本实用新型的一种优选技术方案,所述长板的表面固定连接第二弹簧,所述第二弹簧远离长板的一端与限位杆的内壁固定连接。

[0014] 作为本实用新型的一种优选技术方案,所述限位杆的表面固定连接支撑框,所述支撑框的内壁插设有插销,所述插销与长板的内壁相插接。

[0015] 与现有技术相比,本实用新型的有益效果是:

[0016] 1、本实用新型通过设置第一弹簧、插块与螺杆,可以通过第一弹簧推动推块挤压插块,使插块将堵在脱粒滚筒缝隙中的谷物以及碎石撞开,防止脱粒室内部的脱粒滚筒被堵住,使螺杆插在两个限位板之间,这样就可以防止脱粒滚筒在转动的时候,外壳等构件发生移动。

[0017] 2、本实用新型通过设置网板、插销与第二弹簧,可以通过网板来对较大的秸秆碎屑进行过滤,以减少秸秆碎屑对脱粒品质的影响,将插销插入移动板中,可以对限位块进行固定,可以通过第二弹簧拉动限位块插入框架表面的限位孔中,进而对网板进行固定。

附图说明

[0018] 图1为本实用新型的结构示意图;

[0019] 图2为本实用新型图1中A处放大图;

[0020] 图3为本实用新型外壳内部的结构示意图;

[0021] 图4为本实用新型限位杆部分的结构示意图。

[0022] 图中:1、脱粒滚筒;201、外壳;202、圆环;203、长板;204、支撑架;205、螺杆;206、限位板;207、把手;208、第一弹簧;209、推块;210、插块;211、支撑板;212、转动环;301、网板;302、限位孔;303、限位杆;304、限位块;305、第二弹簧;306、移动板;307、插销;308、支撑框;309、框架。

具体实施方式

[0023] 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做出创造性劳动前提下所获得的所有其他实施例,都属于本实用新型保护的范围。

[0024] 请参阅图1-4,本实用新型提供了一种收割机脱粒室防堵塞装置的技术方案:

[0025] 实施例一:

[0026] 根据图1、图2和图3所示,一种收割机脱粒室防堵塞装置,包括脱粒滚筒1、圆环202,圆环202与脱粒滚筒1的表面固定连接,圆环202的内壁滑动连接有长板203,长板203的表面焊接有外壳201,外壳201的内壁固定连接第一弹簧208,外壳201的内壁固定连接支撑板211,支撑板211的内壁插设有插块210,可以通过第一弹簧208推动推块209挤压插块210,使插块210将堵在脱粒滚筒1缝隙中的谷物撞开,防止脱粒室内部的脱粒滚筒1被堵住,第一弹簧208靠近插块210的一端固定连接推块209,推块209与插块210的截面形状均为梯形,长板203远离外壳201的一面焊接有支撑架204,长板203的数量为多个支撑架204的内

壁螺纹连接有螺杆205,圆环202的表面焊接有多个限位板206,使螺杆205插在两个限位板206之间,这样就可以防止脱粒滚筒1在转动的时候,外壳201等构件发生移动,多个限位板206两两为一组,螺杆205靠近圆环202的一端位于两个限位板206之间,多个长板203远离外壳201的一面固定连接转动环212,转动环212远离长板203的一面固定连接多个把手207,把手207的数量与长板203的数量相等。

[0027] 具体使用时,本实用新型一种收割机脱粒室防堵塞装置,当出现大量谷物将脱粒滚筒1上的缝隙堵住的时候,可以使收割机停止运行,接着握住把手207,通过把手207来带动转动环212转动,进而同时带动多个外壳201移动,在外壳201移动到脱粒滚筒1上缝隙的正上方的时候,由于第一弹簧208处于压缩状态,此时可以通过第一弹簧208推动推块209向着插块210的方向移动,使推块209上倾斜的表面与插块210产生挤压,进而使插块210快速的向下移动,从而将堵在脱粒滚筒1缝隙中的谷物撞开,防止脱粒室内部的脱粒滚筒1被堵住,使转动环212带动插块210反向移动,可以使插块210上倾斜的表面与脱粒滚筒1上缝隙的内壁产生挤压,进而使插块210向着外壳201的内部移动,使插块210从脱粒滚筒1的缝隙上方移开,接着转动螺杆205,使螺杆205插在两个限位板206之间,这样就可以防止脱粒滚筒1在转动的时候,外壳201等构件发生移动。

[0028] 实施例二:

[0029] 在实施例一的基础之上,如图1和图4所示,圆环202的表面焊接有限位杆303,限位杆303的表面套设有框架309,框架309的表面固定安装有网板301,可以通过网板301来对较大的秸秆碎屑进行过滤,以减少秸秆碎屑对脱粒品质的影响,框架309的表面开设有限位孔302,限位杆303的内壁插设有限位块304,限位块304位于限位杆303内部的一端固定连接长板203,长板203与限位杆303的内壁滑动连接,长板203的表面固定连接第二弹簧305,可以通过第二弹簧305拉动限位块304插入框架309表面的限位孔302中,进而对网板301进行固定,第二弹簧305远离长板203的一端与限位杆303的内壁固定连接,限位杆303的表面固定连接支撑框308,支撑框308的内壁插设有插销307,将插销307插入移动板306中,可以对限位块304进行固定,插销307与长板203的内壁相插接。

[0030] 具体使用时,本实用新型一种收割机脱粒室防堵塞装置,在脱粒后的谷物从脱粒滚筒1上的缝隙中漏出的时候,可以通过网板301来对较大的秸秆碎屑进行过滤,以减少秸秆碎屑对脱粒品质的影响,而当网板301损坏或者需要进行清理,需要对网板301进行更换的时候,可以使移动板306带动限位块304向着限位杆303的内部移动,使限位块304脱离框架309表面的限位孔302,此时第二弹簧305处于拉伸状态,以解除对网板301的固定,然后将插销307插入移动板306中,对限位块304进行固定,这样就可以将网板301从限位杆303上抽出,以便于进行更换,使插销307脱离移动板306,以解除对限位块304的固定,此时可以通过第二弹簧305拉动限位块304插入框架309表面的限位孔302中,进而对网板301进行固定。

[0031] 在本实用新型的描述中,需要理解的是,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。

[0032] 在本实用新型中,除非另有明确的规定和限定,例如,可以是固定连接,也可以是可拆卸连接,或成一体;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或两个元件的相互作用关系,除非另有明确的限定,对于本领域的普通技术人员而言,可以根据具体情况理解上述术语在本实用新型中的具体含义。

[0033] 尽管已经示出和描述了本实用新型的实施例,对于本领域的普通技术人员而言,可以理解在不脱离本实用新型的原理和精神的情况下可以对这些实施例进行多种变化、修改、替换和变型,本实用新型的范围由所附权利要求及其等同物限定。

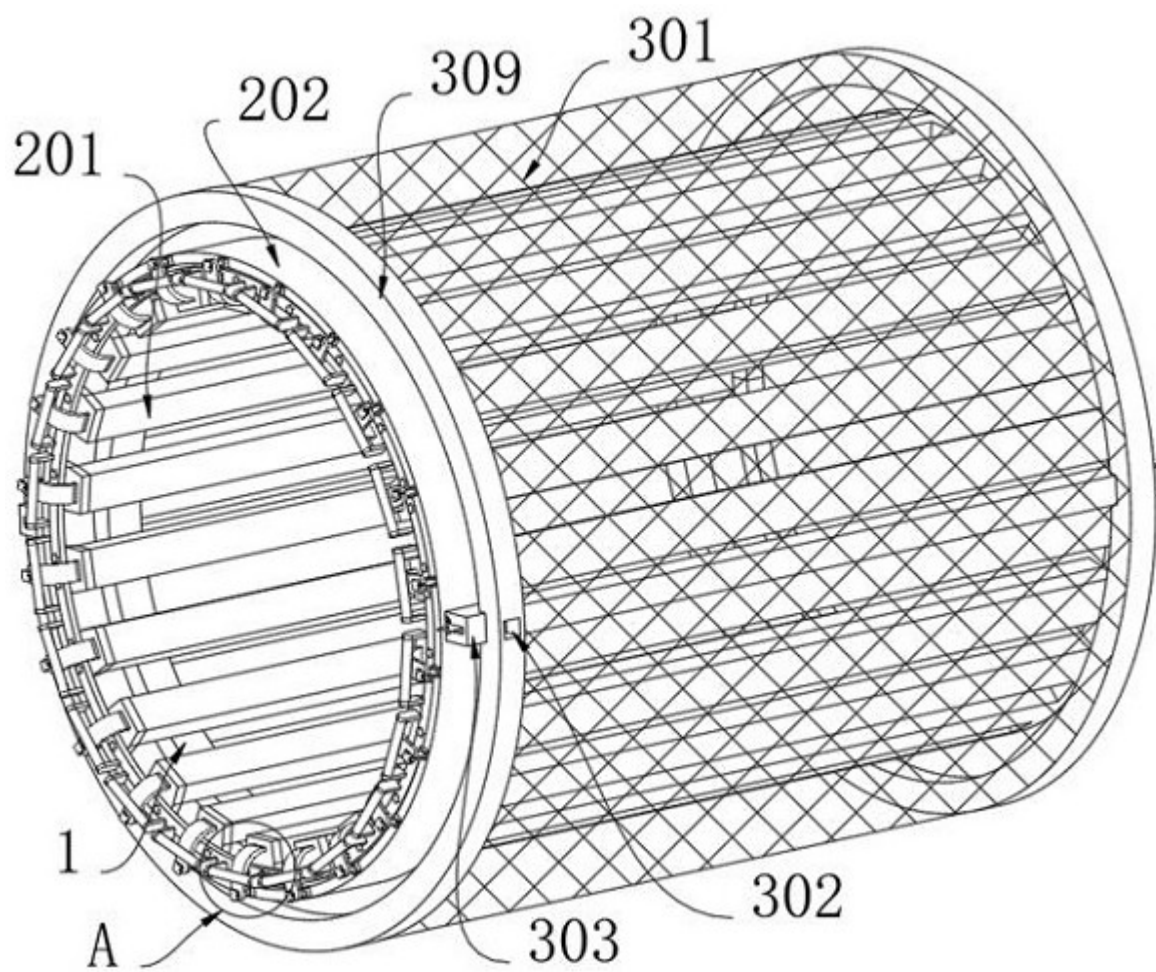


图1

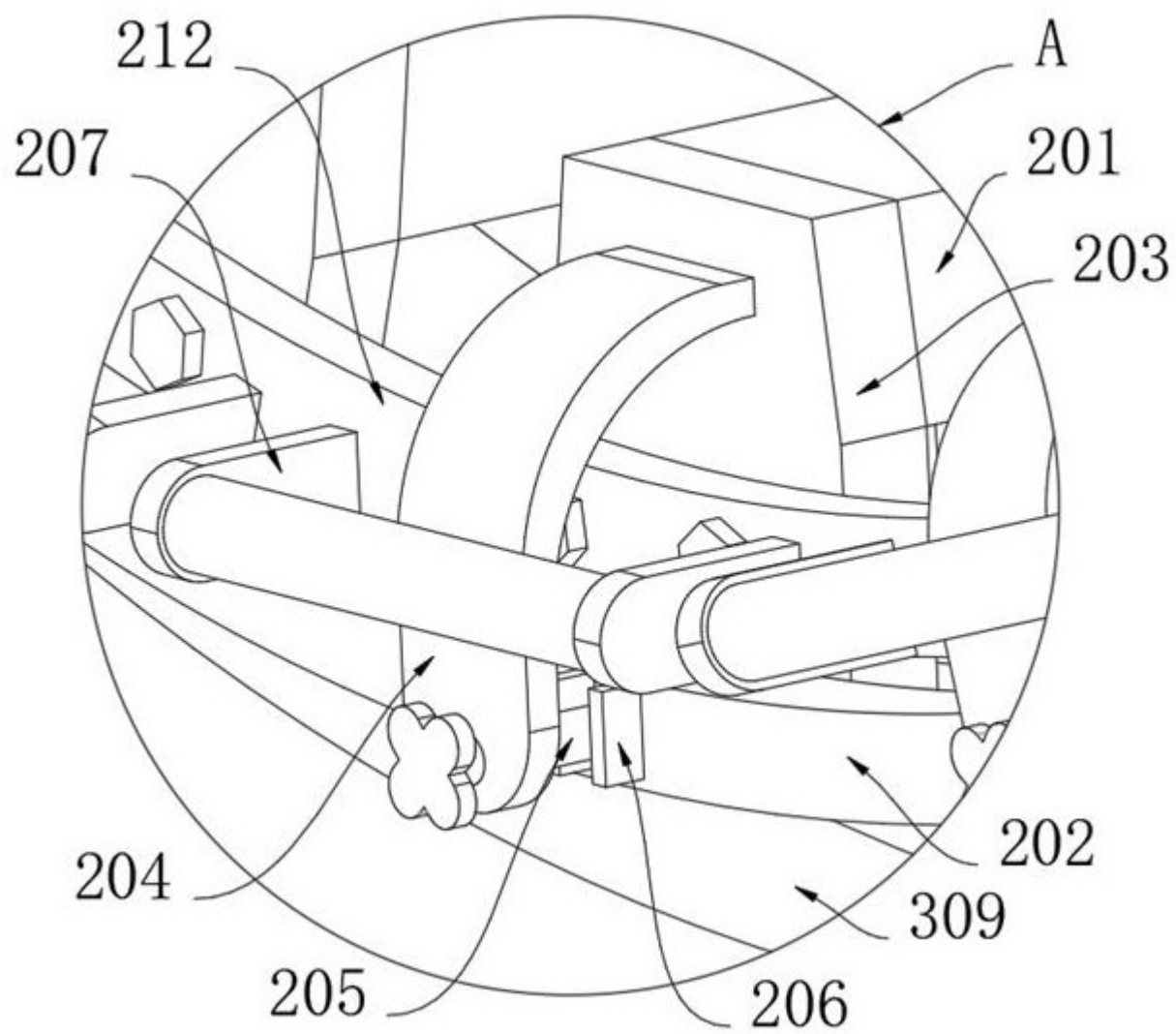


图2

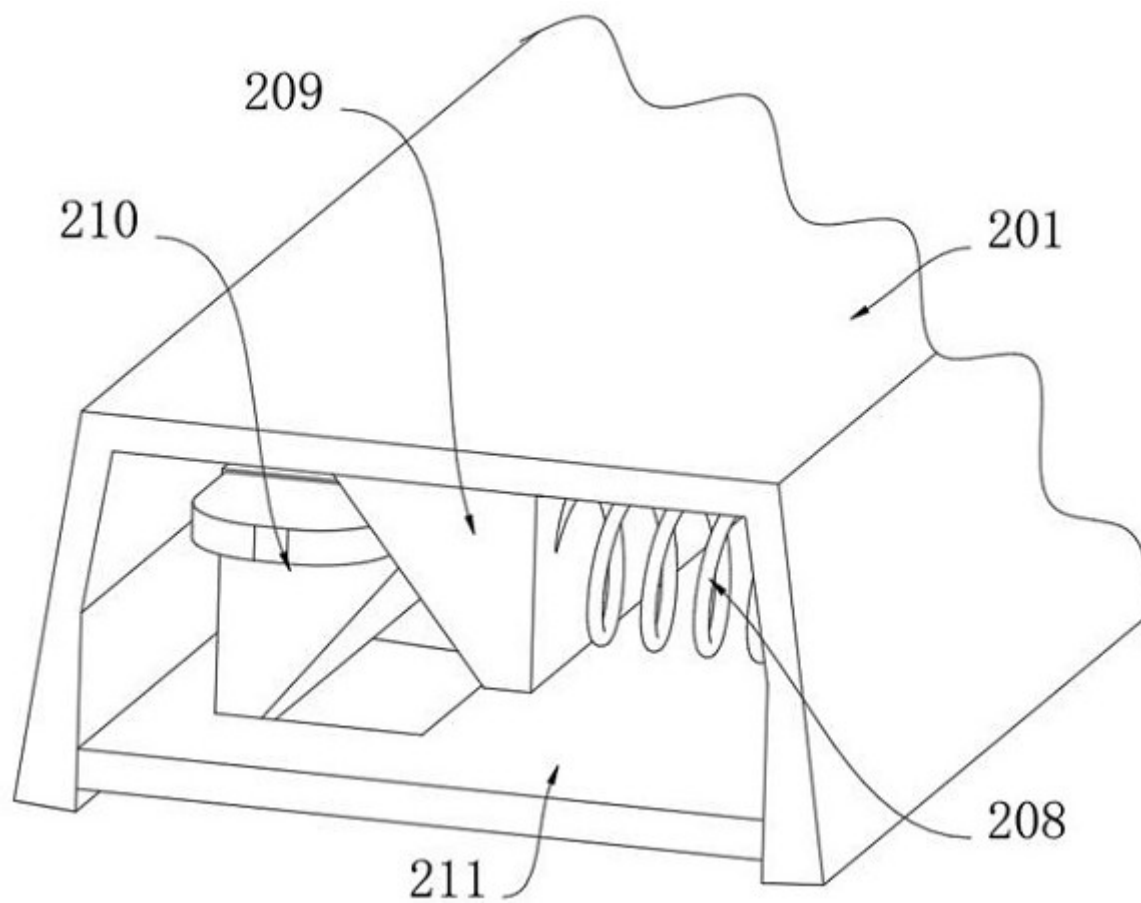


图3

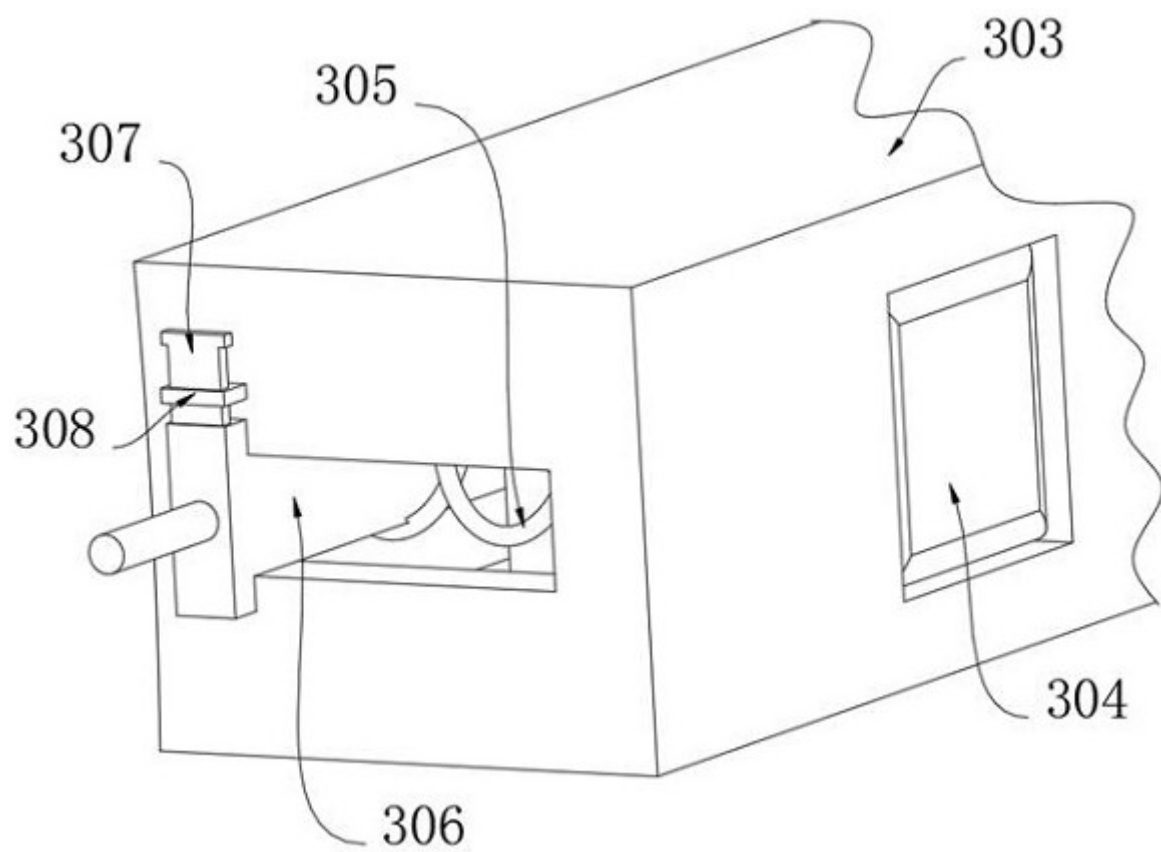


图4