



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 212876806 U

(45) 授权公告日 2021.04.06

(21) 申请号 202022061371.4

(22) 申请日 2020.09.19

(73) 专利权人 深圳市鲜绿通农业发展有限公司

地址 518000 广东省深圳市龙岗区平湖街道白坭坑社区远丰路12号1栋201F-2

(72) 发明人 陈东胜

(51) Int. Cl.

A01F 29/02 (2006.01)

A01F 29/10 (2006.01)

A01F 29/12 (2006.01)

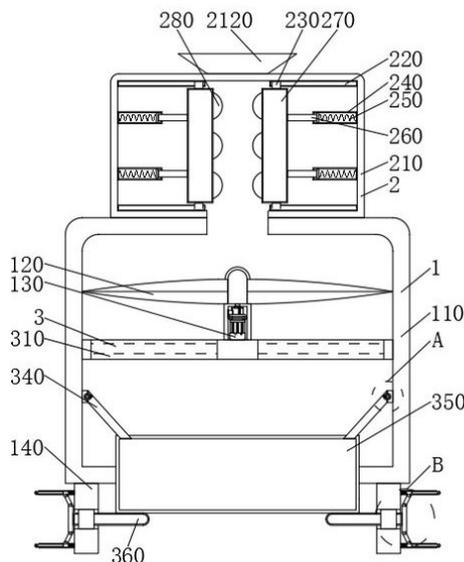
权利要求书1页 说明书4页 附图4页

(54) 实用新型名称

一种农副产品用便于切割玉米秸秆的切割装置

(57) 摘要

本实用新型涉及农业机械技术领域,本实用新型公开了一种农副产品用便于切割玉米秸秆的切割装置,包括切割装置本体,所述切割装置本体包括防护壳、切割刀片、驱动装置和支撑腿,所述防护壳内部中间位置设置有切割刀片,所述切割刀片下端固定连接驱动装置,所述防护壳下端两侧固定连接支撑腿,所述防护壳上端表面固定连接夹持输送装置。本实用新型设置有夹持输送装置,不需要人工再对玉米秸秆进行扶持,大大降低了操作人员的劳动量,该装置设置有集中装置,使收集箱可以对切割完成的玉米秸秆进行收集,节省了大量时间,大大增加了切割装置本体的切割效率。



CN 212876806 U

1. 一种农副产品用便于切割玉米秸秆的切割装置,包括切割装置本体(1),其特征在于:所述切割装置本体(1)包括防护壳(110)、切割刀片(120)、驱动装置(130)和支撑腿(140),所述防护壳(110)内部中间位置设置有切割刀片(120),所述切割刀片(120)下端固定连接驱动装置(130),所述防护壳(110)下端两侧固定连接支撑腿(140),所述防护壳(110)上端表面固定连接夹持输送装置(2),所述夹持输送装置(2)包括输送框(210)、第一滑轨(220)、第一滑块(230)、固定框(240)、第一弹簧(250)、移动块(260)、夹持块(270)、输送辊(280)、转轴(290)、皮带轮(2100)、电动机(2110)和入料口(2120),所述输送框(210)内壁固定连接第一滑轨(220),所述第一滑轨(220)远离输送框(210)的一侧内部插设有第一滑块(230),所述第一滑块(230)远离第一滑轨(220)的一侧固定连接夹持块(270),所述夹持块(270)侧边固定连接移动块(260),所述移动块(260)远离夹持块(270)的一侧固定连接第一弹簧(250),所述第一弹簧(250)远离移动块(260)的一侧固定连接固定框(240),所述夹持块(270)内部设置输送辊(280),所述输送辊(280)靠近夹持块(270)的一侧固定连接转轴(290),所述转轴(290)远离输送辊(280)的一侧固定连接皮带轮(2100),所述皮带轮(2100)远离转轴(290)的一侧固定连接电动机(2110),所述输送框(210)上端表面中间位置开设有入料口(2120),所述驱动装置(130)远离切割刀片(120)的一侧固定连接集中装置(3),所述集中装置(3)包括固定板(310)、固定块(320)、涡卷弹簧(330)、引料板(340)、收集箱(350)、支撑板(360)、连接杆(370)、第二滑块(380)、第二弹簧(390)和第二滑轨(3100),所述固定板(310)下端设置固定块(320),所述固定块(320)远离防护壳(110)的一侧固定连接涡卷弹簧(330),所述涡卷弹簧(330)远离固定块(320)的一侧固定连接引料板(340),所述引料板(340)远离涡卷弹簧(330)的一侧表面套接收集箱(350),所述收集箱(350)下端抵触支撑板(360),所述支撑板(360)远离收集箱(350)的一侧铰接连接杆(370),所述连接杆(370)远离支撑板(360)的一侧铰接第二滑块(380),所述第二滑块(380)靠近支撑腿(140)的一侧固定连接第二弹簧(390),所述第二弹簧(390)远离第二滑块(380)的一侧固定连接第二滑轨(3100)。

2. 根据权利要求1所述的一种农副产品用便于切割玉米秸秆的切割装置,其特征在于:所述第一滑块(230)设置有两组,两组所述第一滑块(230)均匀分布在夹持块(270)两端。

3. 根据权利要求1所述的一种农副产品用便于切割玉米秸秆的切割装置,其特征在于:所述夹持块(270)设置为“U”形,所述输送辊(280)设置在夹持块(270)内部中间位置,所述输送辊(280)均通过转轴(290)与皮带轮(2100)连接。

4. 根据权利要求1所述的一种农副产品用便于切割玉米秸秆的切割装置,其特征在于:所述固定板(310)固定连接在防护壳(110)内壁中,所述固定板(310)内壁两侧开设有通孔。

5. 根据权利要求1所述的一种农副产品用便于切割玉米秸秆的切割装置,其特征在于:所述固定块(320)固定连接在防护壳(110)的内壁上,所述涡卷弹簧(330)一侧与固定块(320)连接,另一侧所述涡卷弹簧(330)与引料板(340)连接。

6. 根据权利要求1所述的一种农副产品用便于切割玉米秸秆的切割装置,其特征在于:所述支撑板(360)靠近支撑腿(140)内部表面套接有橡胶套,所述支撑板(360)两侧均与支撑板(360)铰接。

## 一种农副产品用便于切割玉米秸秆的切割装置

### 技术领域

[0001] 本实用新型涉及农业机械技术领域,具体为一种农副产品用便于切割玉米秸秆的切割装置。

### 背景技术

[0002] 随着社会的不断发展,玉米是我国重要的粮食作物之一,主要在我国北方种植,玉米是供作饲料为主的粮、经、饲兼用作物,玉米秸秆也是工、农业生产的重要生产资源,因此,研制高效的玉米收割机具有重大的意义。

[0003] 但现有的玉米秸秆切割机在使用时需要人工对玉米秸秆进行扶持,使玉米秸秆可以顺利被切割刀片切割成条状,在此过程中需要人工长时间的扶持,大大增加了操作人员的劳动强度,同时在切割刀片将玉米秸秆切割完成后没有一定的收集装置,易导致玉米秸秆随意掉落在地上,需要花费大量时间对玉米秸秆进行收集,降低了玉米秸秆切割机的使用效率因此亟需一种农副产品用便于切割玉米秸秆的切割装置来解决上述问题。

### 实用新型内容

[0004] 本实用新型的目的在于提供一种农副产品用便于切割玉米秸秆的切割装置,以解决上述背景技术中提出的玉米秸秆在切割时需要人工长时间扶持和现有的玉米秸秆切割机没有对应的收集装置,无法对切割完成的玉米秸秆进行收集的问题。

[0005] 为实现上述目的,本实用新型提供如下技术方案:一种农副产品用便于切割玉米秸秆的切割装置,包括切割装置本体,所述切割装置本体包括防护壳、切割刀片、驱动装置和支撑腿,所述防护壳内部中间位置设置有切割刀片,所述切割刀片下端固定连接驱动装置,所述防护壳下端两侧固定连接支撑腿,所述防护壳上端表面固定连接夹持输送装置,所述夹持输送装置包括输送框、第一滑轨、第一滑块、固定框、第一弹簧、移动块、夹持块、输送辊、转轴、皮带轮、电动机和入料口,所述输送框内壁固定连接第一滑轨,所述第一滑轨远离输送框的一侧内部插设有第一滑块,所述第一滑块远离第一滑轨的一侧固定连接夹持块,所述夹持块侧边固定连接移动块,所述移动块远离夹持块的一侧固定连接第一弹簧,所述第一弹簧远离移动块的一侧固定连接固定框,所述夹持块内部设置有输送辊,所述输送辊靠近夹持块的一侧固定连接转轴,所述转轴远离输送辊的一侧固定连接皮带轮,所述皮带轮远离转轴的一侧固定连接电动机,所述输送框上端表面中间位置开设有入料口,所述驱动装置远离切割刀片的一侧固定连接集中装置,所述集中装置包括固定板、固定块、涡卷弹簧、引料板、收集箱、支撑板、连接杆、第二滑块、第二弹簧和第二滑轨,所述固定板下端设置有固定块,所述固定块远离防护壳的一侧固定连接涡卷弹簧,所述涡卷弹簧远离固定块的一侧固定连接引料板,所述引料板远离涡卷弹簧的一侧表面套接收集箱,所述收集箱下端抵触支撑板,所述支撑板远离收集箱的一侧铰接连接杆,所述连接杆远离支撑板的一侧铰接第二滑块,所述第二滑块靠近支撑腿的一侧固定连接第二弹簧,所述第二弹簧远离第二滑块的一侧固定连接第二滑轨。

- [0006] 优选的,所述第一滑块设置有两组,两组所述第一滑块均匀分布在夹持块两端。
- [0007] 优选的,所述夹持块设置为“U”形,所述输送辊设置在夹持块内部中间位置,所述输送辊均通过转轴与皮带轮连接。
- [0008] 优选的,所述固定板固定连接在防护壳内壁中,所述固定板内壁两侧开设有通孔。
- [0009] 优选的,所述固定块固定连接在防护壳的内壁上,所述涡卷弹簧一侧与固定块连接,另一侧所述涡卷弹簧与引料板连接。
- [0010] 优选的,所述支撑板靠近支撑腿内部表面套接有橡胶套,所述支撑板两侧均与支撑板铰接。
- [0011] 与现有技术相比,本实用新型的有益效果是:该装置设置有夹持输送装置,不需要人工再对玉米秸秆进行扶持,大大降低了操作人员的劳动量,该装置设置有集中装置,使收集箱可以对切割完成的玉米秸秆进行收集,节省了大量时间,大大增加了切割装置本体的切割效率。
- [0012] (1)该装置设置有夹持输送装置,通过控制按钮将两组电动机打开,使皮带轮开始旋转,使输送辊可以在皮带轮的带动下在夹持块内部一起旋转,将玉米秸秆从入料口中投入到输送框内部,使夹持块可以对玉米秸秆进行夹持的同时使输送辊将玉米秸秆不断向下输送,使玉米秸秆可以被切割刀片不断切割,不需要人工再对玉米秸秆进行扶持,大大降低了操作人员的劳动量。
- [0013] (2)该装置设置有集中装置,当切割刀片将玉米秸秆切割完成后会通过固定板相依移动,通过引料板落入到收集箱中,使收集箱可以对切割完成的玉米秸秆进行收集,节省了大量时间,大大增加了切割装置本体的切割效率。

## 附图说明

- [0014] 图1为本实用新型的结构正视剖面示意图;
- [0015] 图2为本实用新型夹持输送装置的结构俯视剖面示意图;
- [0016] 图3为本实用新型图1中A处的结构放大示意图;
- [0017] 图4为本实用新型图1中B处的结构放大示意图。
- [0018] 图中:1、切割装置本体;110、防护壳;120、切割刀片;130、驱动装置;140、支撑腿;2、夹持输送装置;210、输送框;220、第一滑轨;230、第一滑块;240、固定框;250、第一弹簧;260、移动块;270、夹持块;280、输送辊;290、转轴;2100、皮带轮;2110、电动机;2120、入料口;3、集中装置;310、固定板;320、固定块;330、涡卷弹簧;340、引料板;350、收集箱;360、支撑板;370、连接杆;380、第二滑块;390、第二弹簧;3100、第二滑轨。

## 具体实施方式

- [0019] 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。
- [0020] 请参阅图1-4,本实用新型提供一种实施例:
- [0021] 一种农副产品用便于切割玉米秸秆的切割装置,包括切割装置本体1,切割装置本

体1包括防护壳110、切割刀片120、驱动装置130和支撑腿140,防护壳110内部中间位置设置有切割刀片120,切割刀片120下端固定连接驱动装置130,防护壳110下端两侧固定连接支撑腿140,防护壳110上端表面固定连接夹持输送装置2,夹持输送装置2包括输送框210、第一滑轨220、第一滑块230、固定框240、第一弹簧250、移动块260、夹持块270、输送辊280、转轴290、皮带轮2100、电动机2110和入料口2120,输送框210内壁固定连接第一滑轨220,第一滑轨220远离输送框210的一侧内部插设有第一滑块230,第一滑块230远离第一滑轨220的一侧固定连接夹持块270,夹持块270侧边固定连接移动块260,移动块260远离夹持块270的一侧固定连接第一弹簧250,第一弹簧250远离移动块260的一侧固定连接固定框240,夹持块270内部设置输送辊280,输送辊280靠近夹持块270的一侧固定连接转轴290,转轴290远离输送辊280的一侧固定连接皮带轮2100,皮带轮2100远离转轴290的一侧固定连接电动机2110,输送框210上端表面中间位置开设入料口2120,驱动装置130远离切割刀片120的一侧固定连接集中装置3,集中装置3包括固定板310、固定块320、涡卷弹簧330、引料板340、收集箱350、支撑板360、连接杆370、第二滑块380、第二弹簧390和第二滑轨3100,固定板310下端设置固定块320,固定块320远离防护壳110的一侧固定连接涡卷弹簧330,涡卷弹簧330远离固定块320的一侧固定连接引料板340,引料板340远离涡卷弹簧330的一侧表面套接收集箱350,收集箱350下端抵触支撑板360,支撑板360远离收集箱350的一侧铰接连接杆370,连接杆370远离支撑板360的一侧铰接第二滑块380,第二滑块380靠近支撑腿140的一侧固定连接第二弹簧390,第二弹簧390远离第二滑块380的一侧固定连接第二滑轨3100。

[0022] 第一滑块230设置有两组,两组第一滑块230均匀分布在夹持块270两端,这样可以使夹持块270在对玉米秸秆进行固定时,可以使夹持块270对不同尺寸大小的玉米秸秆进行夹持固定,方便切割装置本体1可以适应多种玉米秸秆的切割,提高了夹持块270的实用性。

[0023] 夹持块270设置为“U”形,输送辊280设置在夹持块270内部中间位置,输送辊280均通过转轴290与皮带轮2100连接,这样可以在使输送辊280可以跟随皮带轮2100在电动机2110的作用下一起旋转,方便输送辊280可以将玉米秸秆不断向下输送。

[0024] 固定板310固定连接在防护壳110内壁中,固定板310内壁两侧开设有通孔,这样可以在切割刀片120对玉米秸秆切割完成后通过固定板310内部开设的通孔向下掉落时可以顺利掉落到收集箱350内部进行收集,避免秸秆随意掉落在地上。

[0025] 固定块320固定连接在防护壳110的内壁上,涡卷弹簧330一侧与固定块320连接,另一侧涡卷弹簧330与引料板340连接,这样可以在玉米秸秆从固定板310内部开设的通孔向下掉落时可以顺利压动引料板340,使涡卷弹簧330发生弹性形变,方便玉米秸秆从引料板340中掉落到收集箱350中。

[0026] 支撑板360靠近支撑腿140内部表面套接有橡胶套,支撑板360两侧均与支撑板360铰接,这样可以在拉动第二滑块380时,可以使支撑板360水平从支撑腿140内部通过,方便操作人员将支撑板360与收集箱350下端脱离,方便操作人员将收集箱350内部收集完成的玉米秸秆进行集中处理。

[0027] 工作原理:当切割装置本体1需要对玉米秸秆进行切割时,通过控制按钮将电动机2110启动,使电动机2110可以带动皮带轮2100开始旋转,使皮带轮2100带动转轴290一起旋转,使夹持块270内部的输送辊280可以向同一方向旋转,将玉米秸秆从入料口2120中投放

到输送框210内部,夹持块270可以对玉米秸秆进行夹持,输送辊280在不断旋转的过程中,可以使玉米秸秆不断向下输送,使切割刀片120可以对玉米秸秆进行切割,切割完成的玉米秸秆可以通过固定板310继续向下移动,运动到引料板340表面,可以压迫引料板340,最后进入到收集箱350内部,当收集箱350内部的玉米秸秆收集完成后,向两侧拨动支撑板360,使支撑板360向支撑腿140内部移动,当支撑板360与收集箱350下端脱离时,将收集箱350从防护壳110内部取出,支撑板360会在第二弹簧390的作用下回到原位,方便下一次可以对收集箱350进行固定。

[0028] 对于本领域技术人员而言,显然本实用新型不限于上述示范性实施例的细节,而且在不背离本实用新型的精神或基本特征的情况下,能够以其他的具体形式实现本实用新型。因此,无论从哪一点来看,均应将实施例看作是示范性的,而且是非限制性的,本实用新型的范围由所附权利要求而不是上述说明限定,因此旨在将落在权利要求的等同要件的含义和范围内的所有变化囊括在本实用新型内。不应将权利要求中的任何附图标记视为限制所涉及的权利要求。

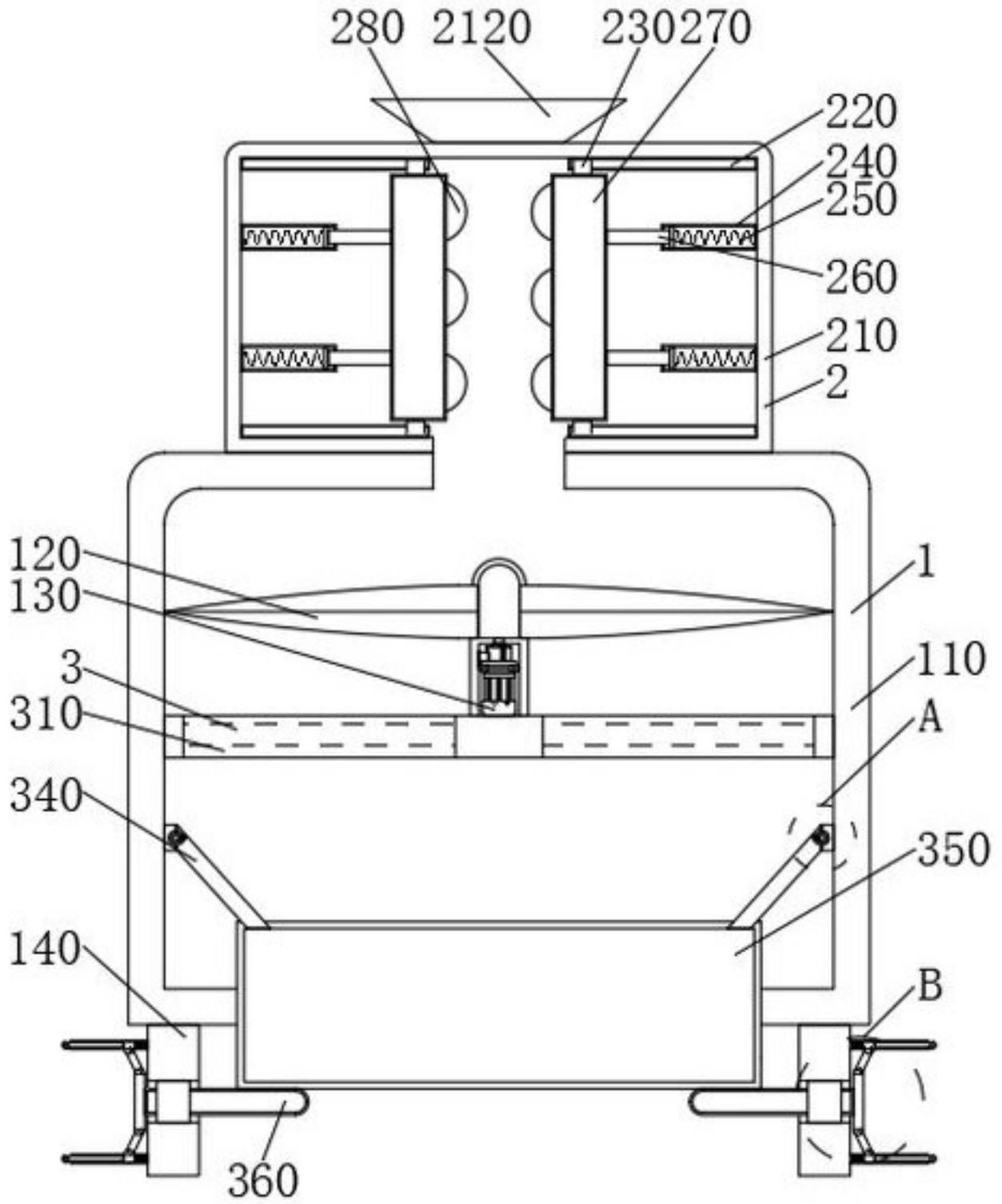


图1

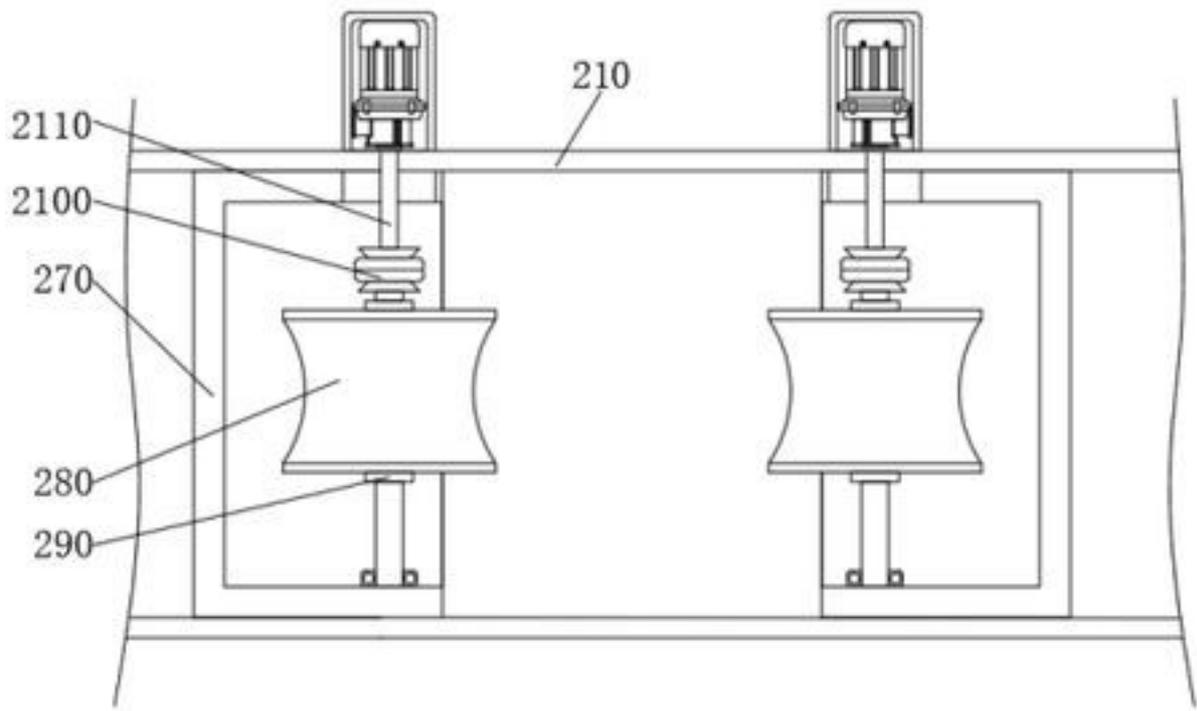


图2

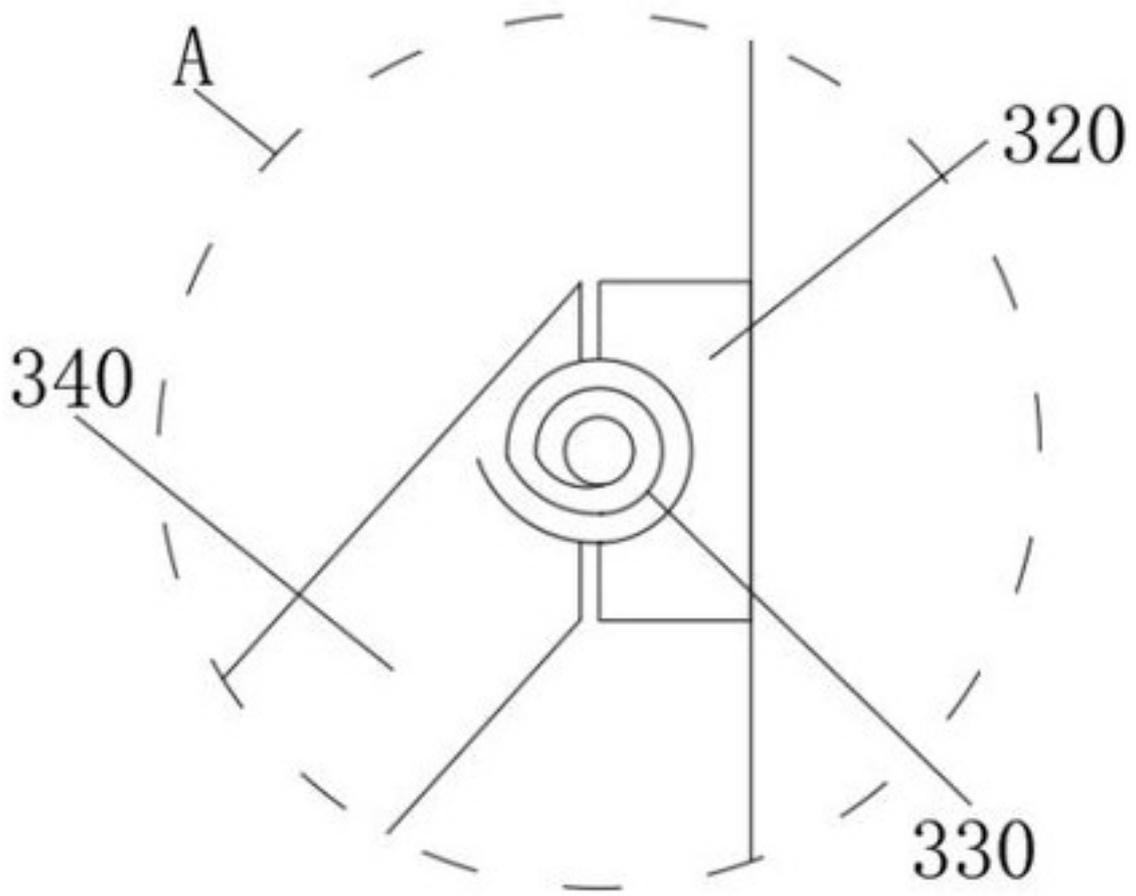


图3

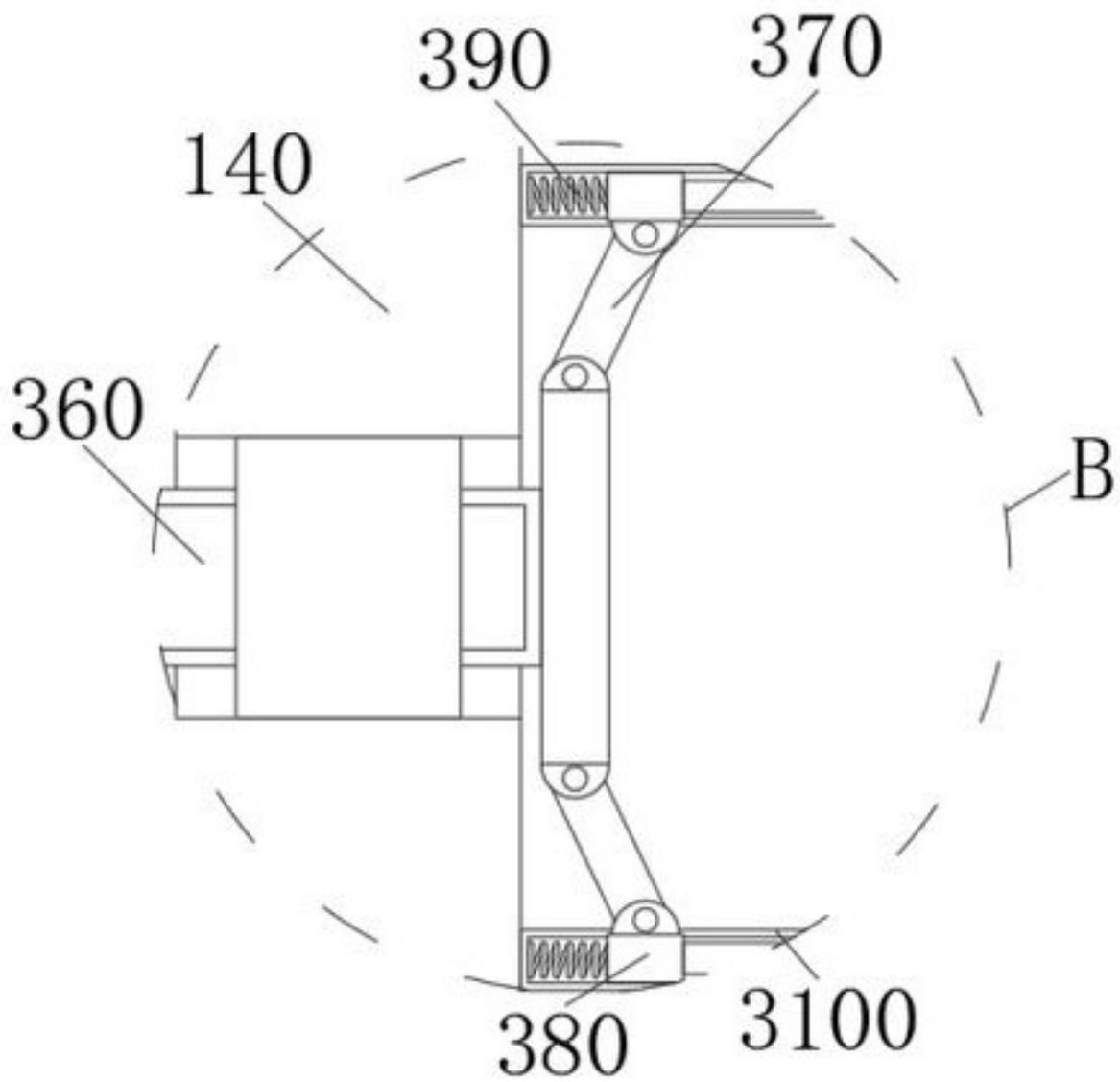


图4