



(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 209284277 U

(45)授权公告日 2019.08.23

(21)申请号 201821838957.3

(22)申请日 2018.11.09

(73)专利权人 胡三河

地址 028000 内蒙古自治区通辽市科尔沁
区施介八委11组87号

(72)发明人 胡三河 胡耀强 包成岩 于洪龙
徐才 杨建忠 王友良

(51)Int.Cl.

A23N 15/04(2006.01)

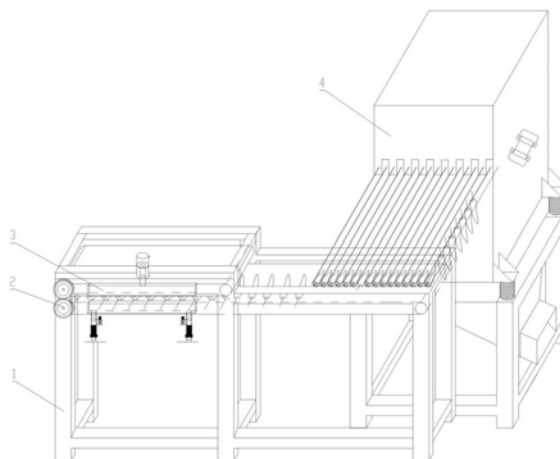
权利要求书1页 说明书3页 附图9页

(54)实用新型名称

辣椒掰把机

(57)摘要

本实用新型涉及辣椒去把机,即一种辣椒掰把机。其特征在于:所述震动料箱内布置辣椒条形整形栅,辣椒条形整形栅出料端的每个栅条下方均设有辣椒倒头装置。辣椒条形整形栅的出料端的下方设有辣椒输送带,在辣椒输送带的出料端的上方设有压紧输送带,并与辣椒输送带末端滚筒用外啮合齿轮相连接,在辣椒输送带的出料端的一侧设有辣椒掰把机构,辣椒输送带和压紧输送带平行并向辣椒掰把机构一侧倾斜。有益效果是:避免了辣椒对人体的伤害,提高了辣椒掰把的效率,降低了操作者的劳动强度。



1. 一种辣椒掰把机,包括机架(1),输送带总成(2),辣椒掰把机构(3)和震动料箱(4),其特征在于:所述震动料箱(4)内布置辣椒条形整形栅(402),辣椒条形整形栅(402)出料端的每个栅条下方均设有辣椒倒头装置(408),辣椒条形整形栅(402)的出料端的下方设有辣椒输送带(203),在辣椒输送带(203)的出料端的上方设有压紧输送带(202),并与辣椒输送带(203)末端滚筒用外啮合齿轮(201)相连接,在辣椒输送带(203)的出料端的一侧设有辣椒掰把机构(3),辣椒输送带(203)和压紧输送带(202)平行并向辣椒掰把机构(3)一侧倾斜。

2. 根据权利要求1所述的辣椒掰把机,其特征在于:所述震动料箱(4)的两外侧面设有振动电机(404),震动料箱(4)和辣椒条形整形栅(402)固定连接。

3. 根据权利要求1所述的辣椒掰把机,其特征在于:所述辣椒条形整形栅(402)是由多根轻质条料排列组成,排列的间隙可调,并和水平面向前向下成一坡度,辣椒条形整形栅(402)伸出震动料箱(4)的部分坡度更大。

4. 根据权利要求1所述的辣椒掰把机,其特征在于:所述压紧输送带(202)是由前后两个滚筒和皮带组成,所述皮带是一种复合带,是由内层承力带和外层乳胶带复合而成。

5. 根据权利要求1所述的辣椒掰把机,其特征在于:所述辣椒掰把机构(3)是由两支有预紧力的支撑弹簧(306)支撑着一根托把梁(304),托把梁(304)的位置由限位机构(305)限制,在托把梁(304)的上方设置了同样形状的可在轨道内上下滑动的压把梁(302),滑动的压把梁(302)由气缸(301)驱动,复位由回位弹簧(303)驱动。

6. 根据权利要求1所述的辣椒掰把机,其特征在于:所述辣椒掰把机构(3)是多个旋转梁(309)通过掰把辐条(307)安装在旋转机构(308)上,在旋转梁(309)旋转的切线方向并与辣椒输送带(203)上边平行处设有横梁(310),横梁(310)下方设有承力弹簧(311)和限位装置。

7. 根据权利要求1所述的辣椒掰把机,其特征在于:所述辣椒掰把机构(3)是一种可张合并能转动的机构,包括两支上转臂(312)、夹紧气缸(313)、旋转半轴(314)、两支下转臂(315)、下夹紧横梁(316)、转轴(317)、步进电机(318)和上夹紧横梁(319),夹紧气缸(313)两端分别与上转臂(312)和下转臂(315)铰接,上夹紧横梁(319)与两支上转臂(312)的一端固定连接,下夹紧横梁(316)与两支下转臂(315)的一端固定连接,上转臂(312)和下转臂(315)通过转轴(317)铰接。

8. 根据权利要求1所述的辣椒掰把机,其特征在于:所述震动料箱(4)的料箱(403)通过支撑座(405)、减震弹簧(406)支撑在震动料箱固定架(401)上,料箱(403)的下端设有次料出口(407)。

9. 根据权利要求1所述的辣椒掰把机,其特征在于:所述的输送带总成(2)、辣椒掰把机构(3)和辣椒条形整形栅(402)在高度方向设有多层。

辣椒掰把机

技术领域

[0001] 本实用新型涉及辣椒去把机,即一种辣椒掰把机。

背景技术

[0002] 辣椒是一种深受人们喜爱的调味品,产量和需求量逐年增加,在辣椒的加工过程中,需要把辣椒把、托去除。传统的方法是人工去除,但由于辣椒收获的季节性强、成熟期集中、时间短的限制,辣椒数量大,耗费大量人力,劳动强度大,工作效率低,加之辣椒对人体的眼睛、鼻子和手造成了伤害,由于不能在采摘后两三天内去掉辣椒把托进行速冻,辣椒就会腐烂变质。

[0003] 目前去除辣椒把设备,主要是通过电机带动一个带有筛孔的滚筒旋转,滚筒外侧设置刀片,对露出筛孔外面的辣椒把进行切割,这种去除辣椒把设备不能完全将辣椒把切掉,辣椒根部还有部分残留的辣椒把和辣椒托,影响辣椒的色泽和口感,因此急需寻找一种成本低、效率高,能够彻底去除辣椒把、托的机械来解决。

发明内容

[0004] 本实用新型的目的主要是解决上述现有问题,提供一种机电一体的设备,完全去除辣椒把、托,增强辣椒制品的色泽和口感的辣椒掰把机。

[0005] 上述目的是由以下技术方案实现的:一种辣椒掰把机,包括机架,输送带总成,辣椒掰把机构和震动料箱,其特征在于:所述震动料箱内布置辣椒条形整形栅,辣椒条形整形栅出料端的每个栅条下方均设有辣椒倒头装置。辣椒条形整形栅的出料端的下方设有辣椒输送带,在辣椒输送带的出料端的上方设有压紧输送带,并与辣椒输送带末端滚筒用外啮合齿轮相连接,在辣椒输送带的出料端的一侧设有辣椒掰把机构,辣椒输送带和压紧输送带平行并向辣椒掰把机构一侧倾斜。

[0006] 所述震动料箱的两外侧面设有振动电机,震动料箱和辣椒条形整形栅固定连接。

[0007] 所述辣椒条形整形栅是由多根轻质条料排列组成,排列的间隙可调,并和水平面向前向下成一坡度。辣椒条形整形栅伸出震动料箱的部分坡度更大。

[0008] 所述压紧输送带是由前后两个滚筒和皮带组成,所述皮带是一种复合带,是由内层承力带和外层乳胶带复合而成。

[0009] 所述辣椒掰把机构是由两支有预紧力的支撑弹簧支撑着一根托把梁,托把梁的位置由限位机构限制,在托把梁的上方设置了同样形状的可在轨道内上下滑动的压把梁,滑动的压把梁由气缸驱动,复位由回位弹簧驱动。

[0010] 所述辣椒掰把机构是多个旋转梁通过掰把辐条安装在旋转机构上,在旋转梁旋转的切线方向并与辣椒输送带上边平行处设有横梁,横梁)下方设有承力弹簧和限位装置。

[0011] 所述辣椒掰把机构是一种可张合并能转动的机构,包括两支上转臂、夹紧气缸、旋转半轴、两支下转臂、下夹紧横梁、转轴、步进电机和上夹紧横梁,夹紧气缸两端分别与上转臂和下转臂铰接,上夹紧横梁与两支上转臂的一端固定连接,下夹紧横梁与两支下转臂的

一端固定连接,上转臂和下转臂通过转轴铰接。

[0012] 所述震动料箱的料箱通过支撑座、减震弹簧支撑在震动料箱固定架,料箱的下端设有次料出口。

[0013] 所述的输送带总成、辣椒掰把机构和辣椒条形整形栅在高度方向设有多层。

[0014] 其有益效果是:避免了辣椒对人体的伤害,提高了辣椒掰把的效率,降低了操作者的劳动强度。

附图说明

[0015] 图1 是辣椒掰把机结构示意图;

[0016] 图2 是输送带总成示意图;

[0017] 图3 是掰把机构主视图;

[0018] 图4 是掰把机构左视图;

[0019] 图5 是旋转掰把机构示意图;

[0020] 图6 是震动料箱结构示意图;

[0021] 图7 是辣椒整形栅示意图;

[0022] 图8 是辣椒整形栅示A—A剖视图;

[0023] 图9 是多层辣椒掰把机结构示意图;

[0024] 图10是张合转动掰把机构示意图;

[0025] 图11是张合转动掰把机构夹紧状态示意图。

[0026] 由图可见:机架1,输送带总成2,外啮合齿轮201,压紧输送带202,辣椒输送带203,掰把机构3,气缸301,压把梁302,回位弹簧303,托把梁304,限位机构305,支撑弹簧306,掰把辐条307,旋转机构308,旋转梁(309),横梁(310),承力弹簧(311),上转臂(312),夹紧气缸(313),旋转半轴(314),下转臂(315),下夹紧横梁(316),转轴(317),步进电机(318),上夹紧横梁(319),震动料箱4,震动料箱固定架401,辣椒条形整形栅402,料箱403,振动电机404,支撑座405,减震弹簧406,次料出口407,辣椒倒头装置408。

具体实施方式

[0027] 本实用新型总的构思是:将摆放不规则的辣椒,通过震动的辣椒条形整形栅402使其大头向上整齐排列,再通过输送带总成2输送至辣椒掰把机构3进行掰把,掰把后的辣椒通过输送带总成2输送出去。完成辣椒掰把的加工过程。下面结合附图介绍几种实施例。

[0028] 第一实施例,如图1、2、3、4所示,一种辣椒掰把机,包括机架1,输送带总成2,辣椒掰把机构3和震动料箱4,其特征在于:所述震动料箱4内布置辣椒条形整形栅402,将辣椒条形整形栅402上面摆放不规则的辣椒,通过震动使其大头向上整齐排列并沿着栅条向下滑移,辣椒条形整形栅402出料端的每个栅条下方均设有辣椒倒头装置408,如图8所示,在辣椒倒头装置408的作用下,致使辣椒大头向前倒放,并掉落在辣椒条形整形栅402的出料端下方倾斜设置的辣椒输送带203上,由于在辣椒输送带203边缘设有挡条,致使辣椒在辣椒输送带203边缘对齐,在辣椒输送带203的出料端的上方设有压紧输送带202,由于辣椒输送带203和压紧输送带202是通过外啮合齿轮201相连接,辣椒行致此处被裹夹在中间前行,在辣椒输送带203的出料端的一侧设有辣椒掰把机构3,辣椒把沿着托把梁304前行时,气缸动

作,压把梁302下移,把辣椒把紧紧压在托把梁304上,并连同托把梁304一起向下压,将辣椒把顺利掰下。

[0029] 如图6所示,震动料箱4的两外侧面设有振动电机404,震动料箱4和其内部的辣椒条形整形栅402固定连接。通过调节振动电机404方向,改变辣椒震动的幅度和前行的速度。震动料箱4的料箱403通过支撑座405、支撑弹簧406支撑在振动料箱固定架401,料箱403的下端设有次料出口407。

[0030] 如图6、7所示,辣椒条形整形栅402是由多根轻质条料排列组成,排列的间隙可调,并和水平面向前向下成一坡度。辣椒条形整形栅402伸出震动料箱4的部分坡度更大。所述的轻质条料是木材或金属管材或金属板材或金属薄板弯折后的型材;排列间隙的大小通过试验决定。

[0031] 如图2所示,压紧输送带202是由前后两个滚筒和皮带组成,所述皮带是一种复合带,是由内层承力带和外层乳胶带复合而成。

[0032] 如图3、4所示,辣椒掰把机构3是由两支有预紧力的支撑弹簧306支撑着一根托把梁304,托把梁304的位置由限位机构305限制,在托把梁304的上方设置了同样形状的可在轨道内上下滑动的压把梁302,滑动的压把梁302由气缸301驱动,复位由回位弹簧303驱动。

[0033] 第二实施例,如图5所示,在第一实施例的基础上,所述辣椒掰把机构3是多个旋转梁309通过掰把辐条307安装在旋转机构308上,在旋转梁309旋转的切线方向并与辣椒输送带203上边平行处设有横梁310,横梁310下方设有承力弹簧311和限位装置,这样布置的好处是,旋转梁309只有向下的运动,避免了第一实施例中压把梁302复位时对辣椒的伤害,并且驱动更方便。

[0034] 第三实施例,如图10、11所示,在第一实施例的基础上,所述辣椒掰把机构3是一种可张合并能转动的机构,包括两支上转臂312、夹紧气缸313、旋转半轴314、两支下转臂315、下夹紧横梁316、转轴317、步进电机318和上夹紧横梁319,夹紧气缸313两端分别与上转臂312和下转臂315铰接,上夹紧横梁319与两支上转臂312的一端固定连接,下夹紧横梁316与两支下转臂315的一端固定连接,上转臂312和下转臂315通过转轴317铰接。当辣椒输送带203和压紧输送带202夹裹着辣椒前行时,夹紧气缸313动作,上夹紧横梁319和下夹紧横梁316合并紧紧夹住辣椒把,此时步进电机318左旋一定角度后再右旋一定角度,将辣椒把掰下,这样不会出现掰把时将辣椒撕裂。

[0035] 第四实施例,如图9所示,在第一实施例的基础上,所述的输送带总成2、辣椒掰把机构3和辣椒条形整形栅402在高度方向设有多层,共用一个震动料箱4和机架1,节约成本,提高了效率。

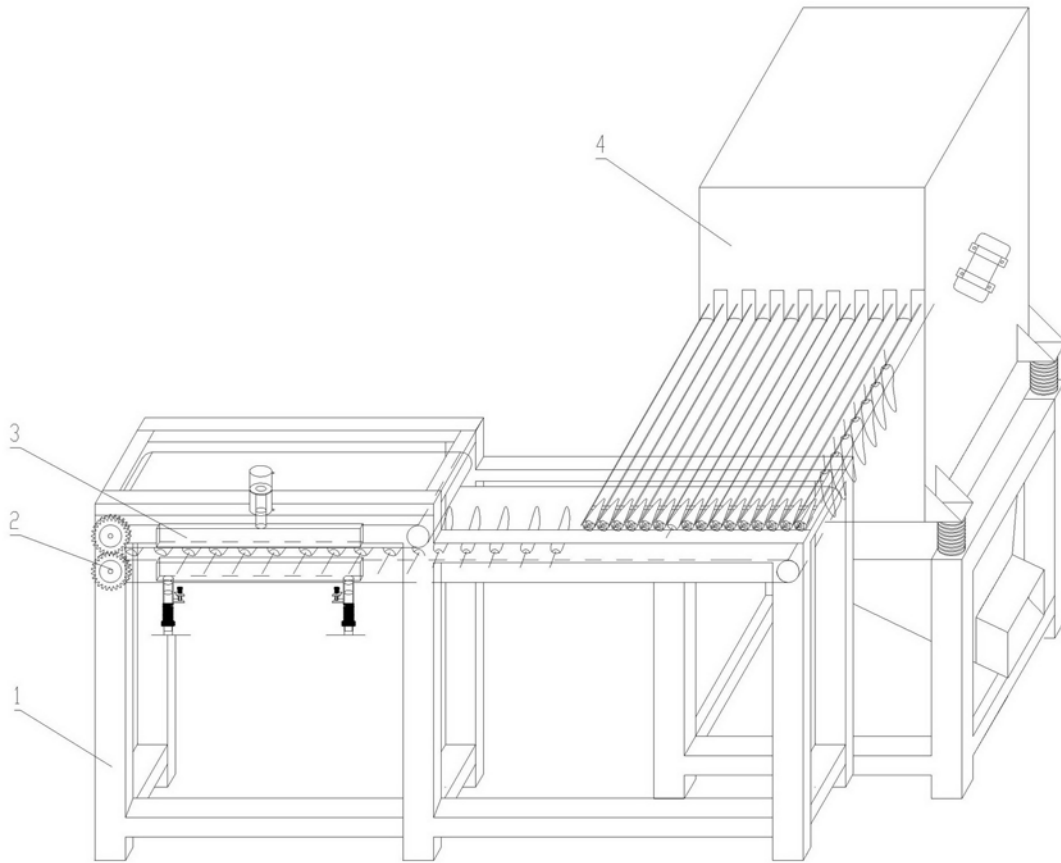


图1

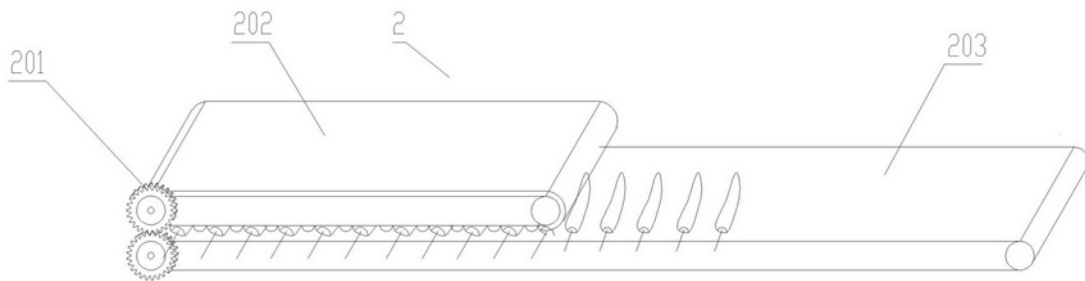


图2

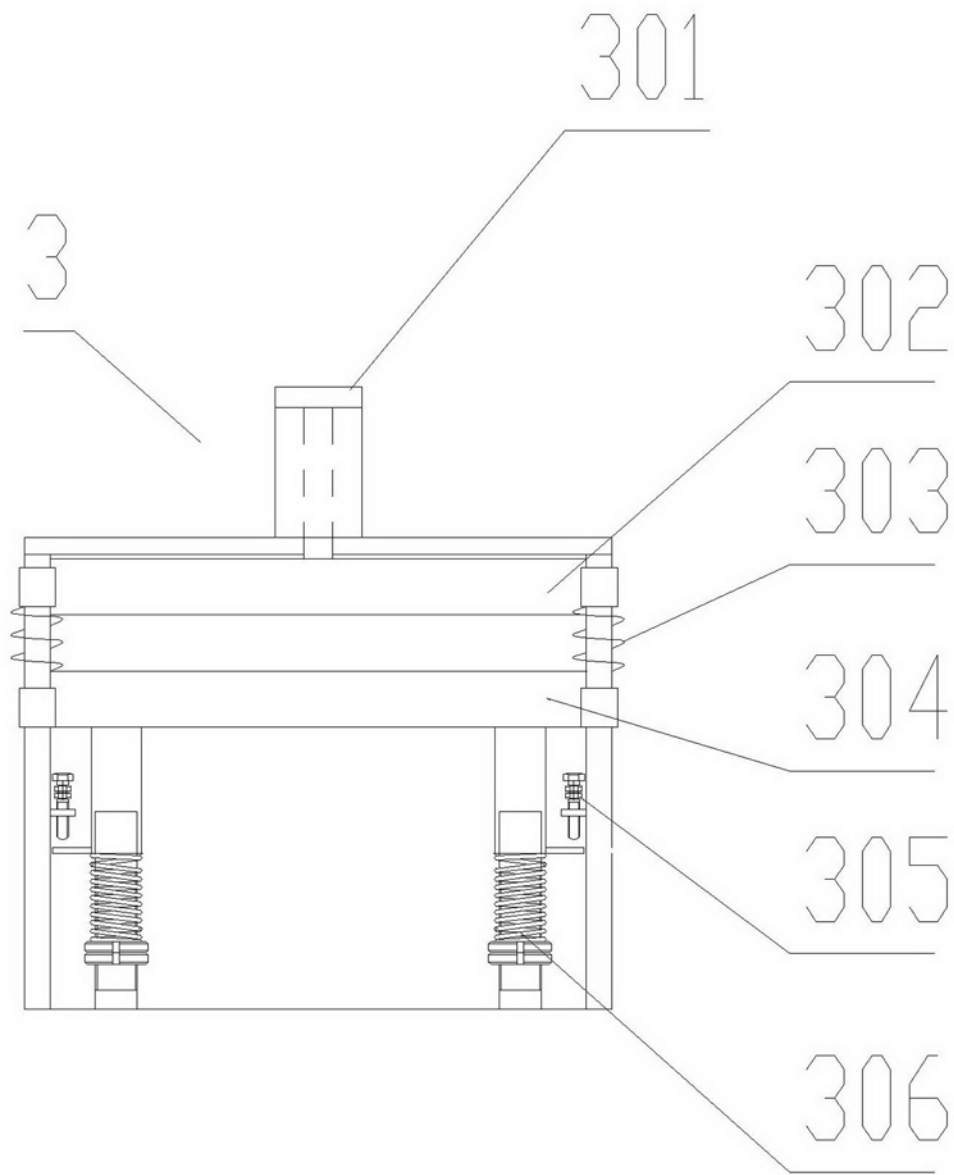


图3

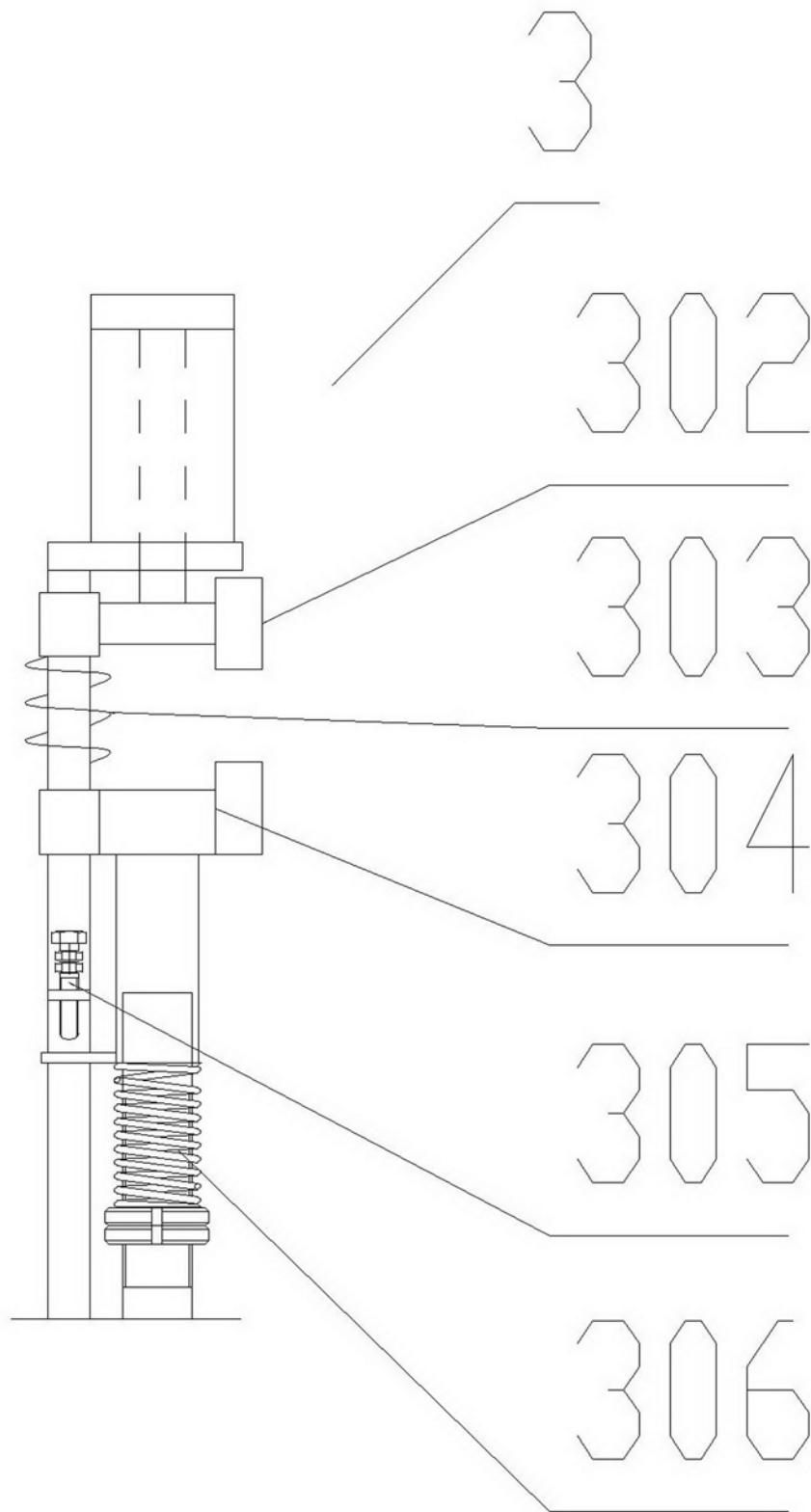


图4

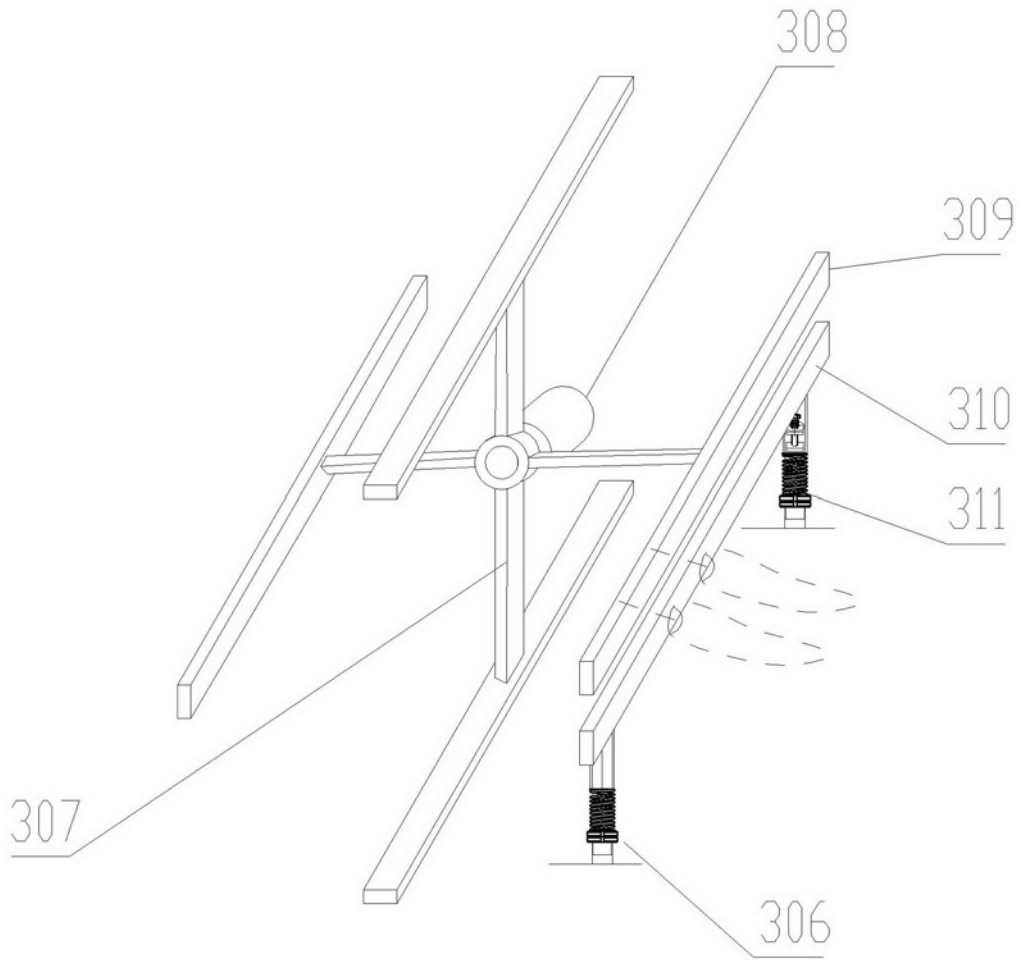


图5

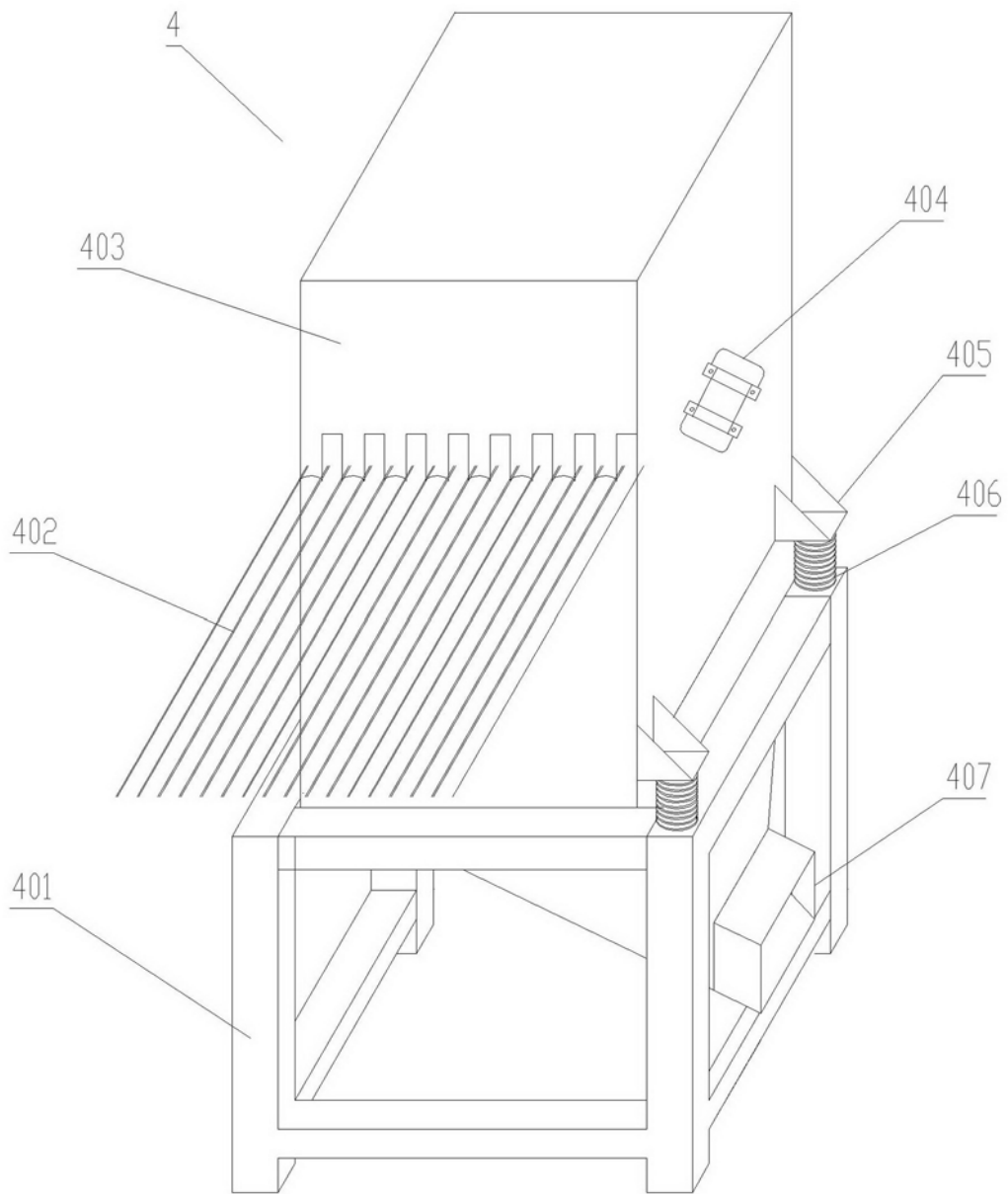


图6

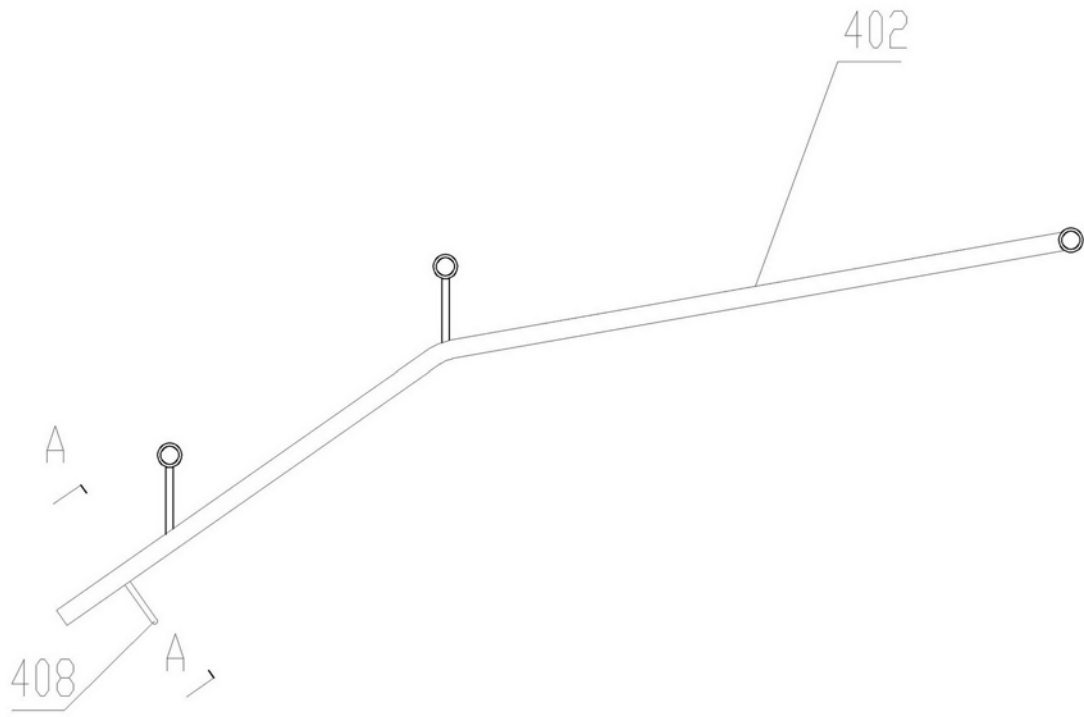


图7

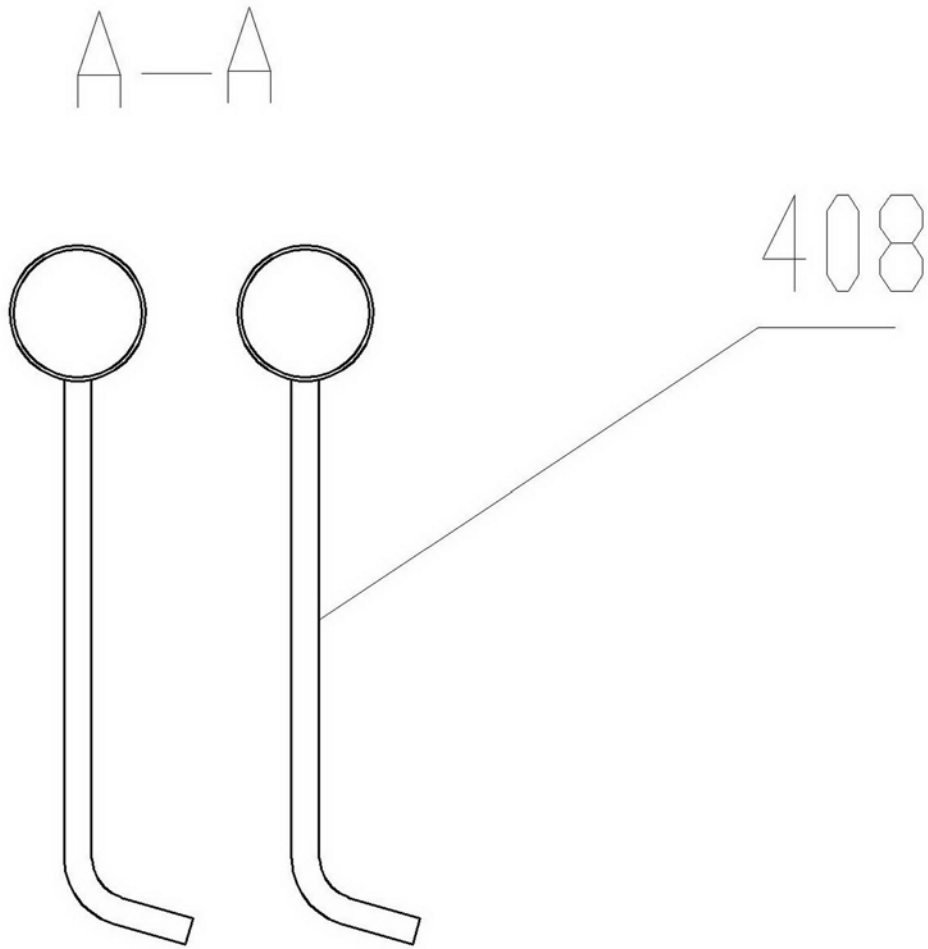


图8

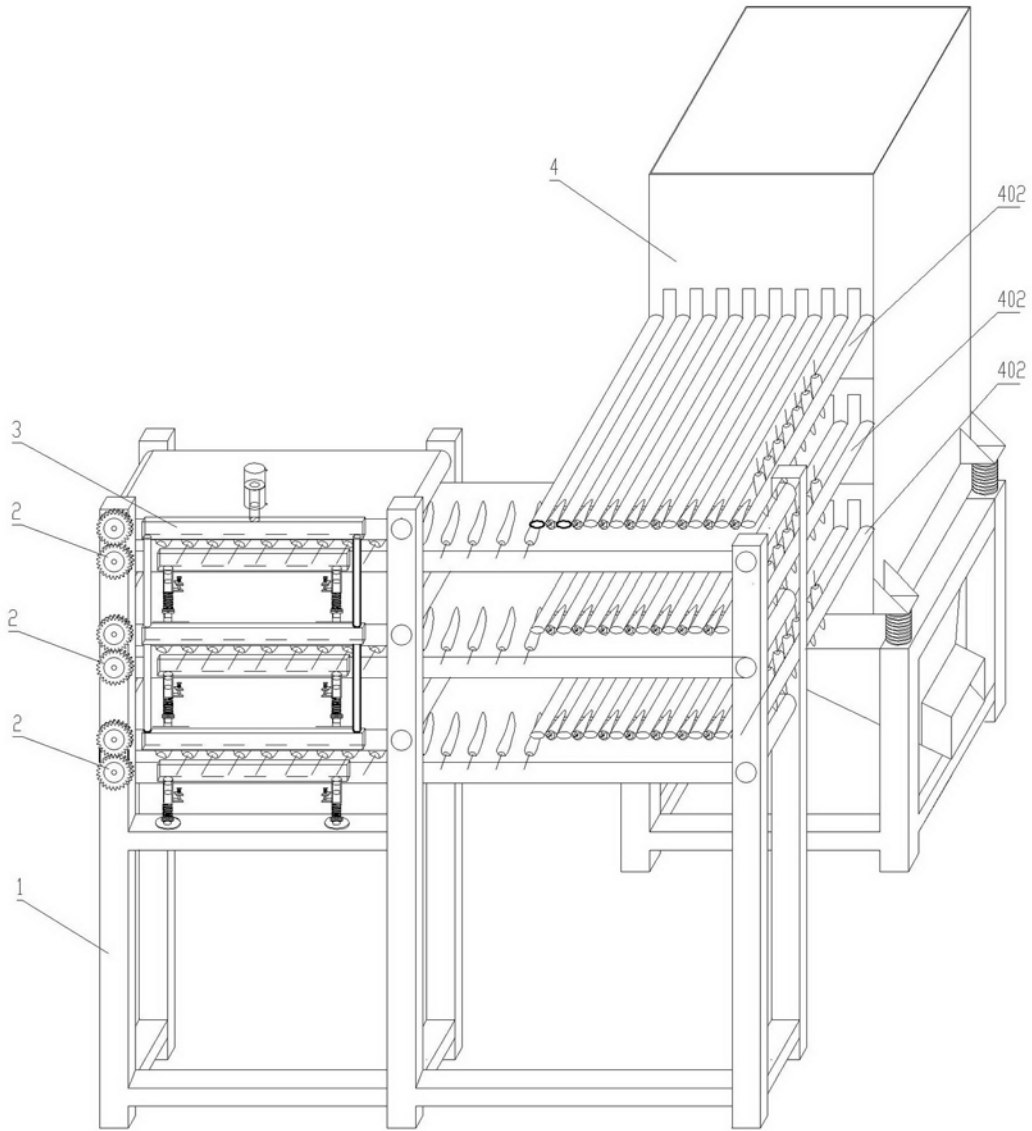


图9

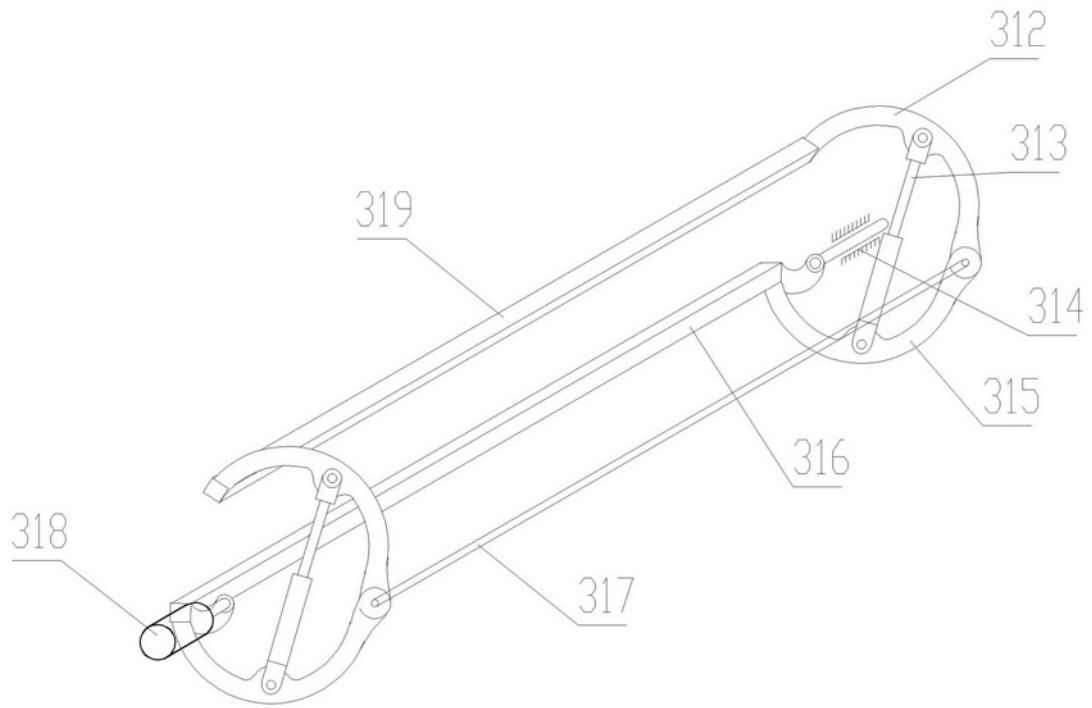


图10

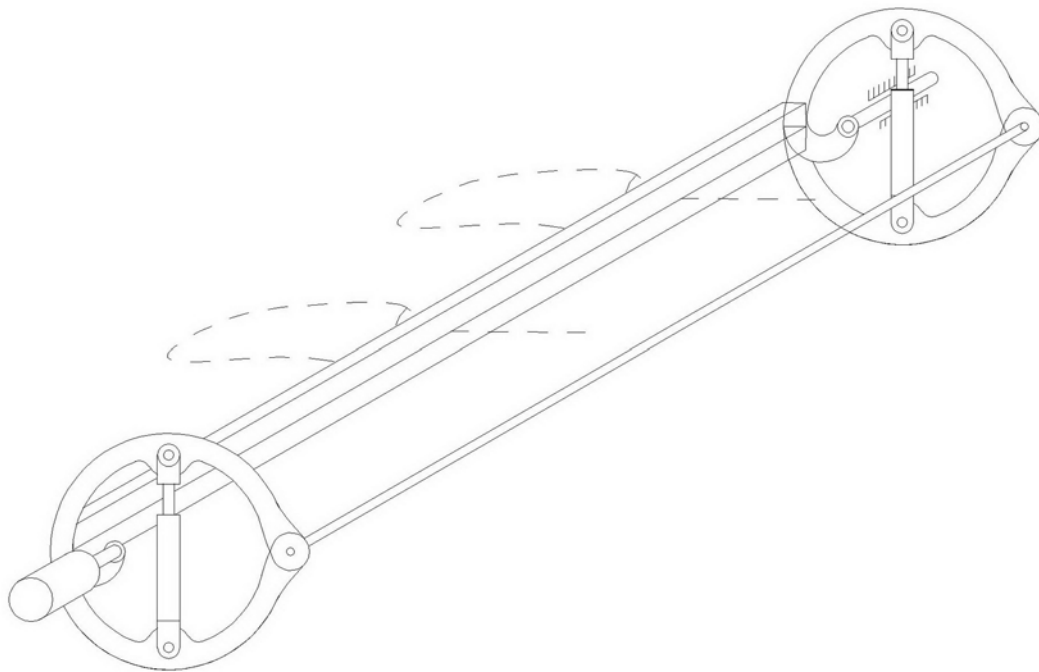


图11