



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 219098192 U

(45) 授权公告日 2023. 05. 30

(21) 申请号 202223105548.1

(22) 申请日 2022.11.22

(73) 专利权人 无锡市上都新材料科技有限公司

地址 214000 江苏省无锡市惠山经济开发
区玉祁配套区祁北路

(72) 发明人 薛龙

(74) 专利代理机构 昆明合众智信知识产权事务
所 53113

专利代理师 甘善甜

(51) Int. Cl.

B65H 16/00 (2006.01)

B65H 18/10 (2006.01)

B65H 20/02 (2006.01)

B65H 23/26 (2006.01)

B26D 1/06 (2006.01)

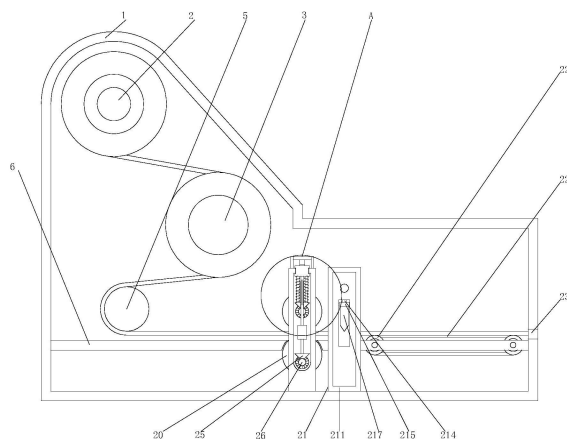
权利要求书1页 说明书4页 附图5页

(54) 实用新型名称

一种高效率保护膜切膜机

(57) 摘要

本实用新型公开了一种高效率保护膜切膜机,包括机壳,所述机壳的内壁固定连接有安装架。本实用新型通过机壳、安装架、主动滚轴、主动带轮、防脱杆、隔板、压轮支架、上压轮、第一斜面齿轮、活动槽、转盘、旋转转轴、弹簧伸缩杆、斜面齿环、支撑板、电动推杆、顶板、活动杆、连接杆、下压轮、裁剪机构、传送机构、排料口、传动机构、第二斜面齿轮与第三斜面齿轮的相互配合,通过电动推杆推动顶板使得活动杆带动上压轮可以在活动槽内进行上升与下降,同时因为第一斜面齿轮与斜面齿环的啮合使得斜面齿环可以在旋转转轴上随着第一斜面齿轮进行同步运动,方便对不同厚度的保护膜进行压紧,扩大了装置的适用范围,无需人力进行收集,提高了生产效率。



1. 一种高效率保护膜切膜机,包括机壳(1),其特征在于:所述机壳(1)的内壁固定连接有安装架(2),所述机壳(1)的内壁且位于安装架(2)的右侧固定连接有主动滚轴(3),所述主动滚轴(3)内壁的轴贯穿机壳(1)且固定连接有主动带轮(4),所述机壳(1)的内壁且位于主动滚轴(3)的下方固定连接有防脱杆(5),所述机壳(1)的内壁且位于防脱杆(5)的下方固定连接有隔板(6),所述机壳(1)内壁的底部固定连接有两个压轮支架(7),两个压轮支架(7)之间通过转轴连接有上压轮(8),所述上压轮(8)内部的转轴贯穿压轮支架(7)且固定连接有第一斜面齿轮(9),所述压轮支架(7)的内壁且对应上压轮(8)的位置开设有活动槽(10),所述压轮支架(7)的顶部设置有转盘(11),所述转盘(11)的底部固定连接有旋转转轴(12),所述转盘(11)的底部固定连接有若干弹簧伸缩杆(13),所有弹簧伸缩杆(13)的底部通过斜面齿环(14)相连接,所述斜面齿环(14)套设在旋转转轴(12)的表面,所述斜面齿环(14)内部的凸块与旋转转轴(12)表面的凹槽相配合使用,所述压轮支架(7)相靠近的一侧固定连接有支撑板(15),所述支撑板(15)的顶部固定连接有电动推杆(16),所述电动推杆(16)顶部的输出轴上固定连接有顶板(17),所述顶板(17)的左右两侧均固定连接有活动杆(18),所述活动杆(18)贯穿支撑板(15)且延伸至其底部,两个活动杆(18)的底部通过连接杆(19)相连接,所述连接杆(19)套设在上压轮(8)内部的转轴上,两个压轮支架(7)之间且位于上压轮(8)的下方通过转轴连接有以下压轮(20),所述机壳(1)内壁的底部且位于压轮支架(7)的右侧固定连接有裁剪机构(21),所述隔板(6)的内壁连接有传送机构(22),所述机壳(1)的右侧且对应传送机构(22)的位置开设有排料口(23),所述机壳(1)的背面固定连接有传动机构(24),所述旋转转轴(12)的底部固定连接有第二斜面齿轮(25),所述下压轮(20)的内部的转轴的正面固定连接有第三斜面齿轮(26),所述第二斜面齿轮(25)与第三斜面齿轮(26)相啮合。

2. 根据权利要求1所述的一种高效率保护膜切膜机,其特征在于:所述裁剪机构(21)包括两个裁剪支架(211),两个裁剪支架(211)之间通过连接板(212)固定连接,所述裁剪支架(211)相靠近的一侧固定连接有轨道槽(213),所述连接板(212)的底部固定连接有气缸(214),所述气缸(214)底部的输出端固定连接有裁刀架(215),所述裁刀架(215)对应轨道槽(213)的位置固定连接有滑块(216),所述滑块(216)与轨道槽(213)配合使用,所述裁刀架(215)的底部固定连接有裁剪刀(217),所述连接板(212)与裁刀架(215)之间通过若干缓冲弹簧(218)相连接,所述裁刀架(215)底部的左右两侧均固定连接有压料轮(219)。

3. 根据权利要求1所述的一种高效率保护膜切膜机,其特征在于:所述传送机构(22)包括两个传动轮(221),两个传动轮(221)之间通过传送带(222)相连接,所述传动轮(221)内部的旋转轴且位于左侧的一个贯穿机壳(1)固定连接有传动带轮(223)。

4. 根据权利要求1或3所述的一种高效率保护膜切膜机,其特征在于:所述传动机构(24)包括传动仓(241),所述传动仓(241)的背面固定连接有旋转电机(242),所述旋转电机(242)的输出轴与主动带轮(4)相连接,所述下压轮(20)内部的转轴贯穿机壳(1)且固定连接有从动带轮(243),所述主动带轮(4)、从动带轮(243)与传动带轮(223)之间均通过皮带相连接。

5. 根据权利要求1或3所述的一种高效率保护膜切膜机,其特征在于:所述机壳(1)的正面通过铰链安装有检修门(27)。

一种高效率保护膜切膜机

技术领域

[0001] 本实用新型涉及切膜机技术领域,具体为一种高效率保护膜切膜机。

背景技术

[0002] 切膜机是一种能够将薄膜快速切割的设备,通常能够按照需要切割出不同形状的薄膜,使用较为方便。

[0003] 如公开(公告)号:CN216736860U,所公开的一种切膜机,包括机架,机架的前后两侧分别转动连接有放卷辊和收卷辊,机架对应放卷辊和收卷辊之间设置有过渡辊,机架对应过渡辊的上侧水平设置有安装轴,安装轴上沿其长度方向设置有多用于切膜的切刀,机架对应安装轴的两端竖直滑移连接有承载块,安装轴转动连接于两承载块上,安装轴的一端设置有蜗轮二,安装轴的一端穿过蜗轮二的轴线设置处并固接于蜗轮二,一承载块的一侧转动连接有蜗杆二,蜗杆二啮合于蜗轮二。本申请设置的安装轴能够进行竖直方向的运动,安装轴能够进行竖直方向的滑移运动,进而能够调节切刀的高度,同时安装轴能够进行转动,进而能够调节切刀相对于塑料膜的切割角度,进一步方便塑料膜的切割工作。

[0004] 但是上述所公开的一种切膜机,无法适用于不同厚度的薄膜切割,适用局限性比较强,故此,需要提出一种高效率保护膜切膜机。

实用新型内容

[0005] 本实用新型的目的在于提供一种高效率保护膜切膜机,以解决背景技术中提出的问题。

[0006] 为实现上述目的,本实用新型提供如下技术方案:一种高效率保护膜切膜机,包括机壳,所述机壳的内壁固定连接有安装架,所述机壳的内壁且位于安装架的右侧固定连接有主动滚轴,所述主动滚轴内壁的轴贯穿机壳且固定连接有主动带轮,所述机壳的内壁且位于主动滚轴的下方固定连接有防脱杆,所述机壳的内壁且位于防脱杆的下方固定连接有隔板,所述机壳内壁的底部固定连接有两个压轮支架,两个压轮支架之间通过转轴连接有上压轮,所述上压轮内部的转轴贯穿压轮支架且固定连接有第一斜面齿轮,所述压轮支架的内壁且对应上压轮的位置开设有活动槽,所述压轮支架的顶部设置有转盘,所述转盘的底部固定连接有旋转转轴,所述转盘的底部固定连接有若干弹簧伸缩杆,所有弹簧伸缩杆的底部通过斜面齿环相连接,所述斜面齿环套设在旋转转轴的表面,所述斜面齿环内部的凸块与旋转转轴表面的凹槽相配合使用,所述压轮支架相靠近的一侧固定连接有支撑板,所述支撑板的顶部固定连接有电动推杆,所述电动推杆顶部的输出轴上固定连接有顶板,所述顶板的左右两侧均固定连接有活动杆,所述活动杆贯穿支撑板且延伸至其底部,两个活动杆的底部通过连接杆相连接,所述连接杆套设在上压轮内部的转轴上,两个压轮支架之间且位于上压轮的下方通过转轴连接有下压轮,所述机壳内壁的底部且位于压轮支架的右侧固定连接有裁剪机构,所述隔板的内壁连接有传送机构,所述机壳的右侧且对应传送机构的位置开设有排料口,所述机壳的背面固定连接有传动机构,所述旋转转轴的底部固

定连接有第二斜面齿轮,所述下压轮的内部的转轴的正面固定连接第三斜面齿轮,所述第二斜面齿轮与第三斜面齿轮相啮合。

[0007] 优选的,所述裁剪机构包括两个裁剪支架,两个裁剪支架之间通过连接板固定连接,所述裁剪支架相靠近的一侧固定连接轨道槽,所述连接板的底部固定连接气缸,所述气缸底部的输出端固定连接裁刀架,所述裁刀架对应轨道槽的位置固定连接滑块,所述滑块与轨道槽配合使用,所述裁刀架的底部固定连接裁剪刀,所述连接板与裁刀架之间通过若干缓冲弹簧相连接,所述裁刀架底部的左右两侧均固定连接压料轮。

[0008] 优选的,所述传送机构包括两个传动轮,两个传动轮之间通过传送带相连接,所述传动轮内部的旋转轴且位于左侧的一个贯穿机壳固定连接传动带轮。

[0009] 优选的,所述传动机构包括传动仓,所述传动仓的背面固定连接旋转电机,所述旋转电机的输出轴与主动带轮相连接,所述下压轮内部的转轴贯穿机壳且固定连接从动带轮,所述主动带轮、从动带轮与传动带轮之间均通过皮带相连接。

[0010] 优选的,所述机壳的正面通过铰链安装有检修门。

[0011] 与现有技术相比,本实用新型的有益效果如下:

[0012] 1、本实用新型通过机壳、安装架、主动滚轴、主动带轮、防脱杆、隔板、压轮支架、上压轮、第一斜面齿轮、活动槽、转盘、旋转转轴、弹簧伸缩杆、斜面齿环、支撑板、电动推杆、顶板、活动杆、连接杆、下压轮、裁剪机构、传送机构、排料口、传动机构、第二斜面齿轮与第三斜面齿轮的相互配合,实现了一种高效率保护膜切膜机,通过电动推杆推动顶板使得活动杆带动上压轮可以在活动槽内进行上升与下降,同时因为第一斜面齿轮与斜面齿环的啮合使得斜面齿环可以在旋转转轴上随着第一斜面齿轮进行同步运动,方便对不同厚度的保护膜进行压紧,扩大了装置的适用范围,同时因为斜面齿环与第二斜面齿轮的同轴设计,使得无论上压轮如何运动都可与下压轮实现同速转动,防止因上压轮与下压轮因为转速不同从而导致保护膜发生褶皱。

[0013] 2、本实用新型通过设置防脱杆,在对保护膜进行绷直,防止保护膜的表面发生褶皱,从而影响到裁剪质量,通过设置上压轮与下压轮,在送料的同时对保护膜进行压平,通过设置压料轮,在裁剪机构进行裁剪的过程中,对保护膜进行压紧,防止裁剪刀下压时,保护膜在压力下收缩,导致裁剪不完全或者裁口变形,影响裁剪质量,通过设置传送机构,对裁剪完成后的保护膜进行传送,无需人力进行收集,提高了生产效率,通过设置检修门,方便对机壳内的零部件进行维护与检修。

附图说明

[0014] 图1为本实用新型主视图的结构剖面图;

[0015] 图2为本实用新型主视图的结构示意图;

[0016] 图3为本实用新型后视图的结构剖面图;

[0017] 图4为本实用新型左视图的结构剖面图;

[0018] 图5为本实用新型右视图的结构剖面图;

[0019] 图6为本实用新型图1中A的局部放大图。

[0020] 图中:1机壳、2安装架、3主动滚轴、4主动带轮、5防脱杆、6隔板、7压轮支架、8上压轮、9第一斜面齿轮、10活动槽、11转盘、12旋转转轴、13弹簧伸缩杆、14斜面齿环、15支撑板、

16电动推杆、17顶板、18活动杆、19连接杆、20下压轮、21裁剪机构、211裁剪支架、212连接板、213轨道槽、214气缸、215裁刀架、216滑块、217裁剪刀、218缓冲弹簧、219压料轮、22传送机构、221传动轮、222传送带、223传动带轮、23排料口、24传动机构、241传动仓、242旋转电机、243从动带轮、25第二斜面齿轮、26第三斜面齿轮、27检修门。

具体实施方式

[0021] 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。

[0022] 请参阅图1-6,一种高效率保护膜切膜机,包括机壳1,机壳1的内壁固定连接有安装架2,机壳1的内壁且位于安装架2的右侧固定连接有主动滚轴3,主动滚轴3内壁的轴贯穿机壳1且固定连接有主动带轮4,机壳1的内壁且位于主动滚轴3的下方固定连接有防脱杆5,在对保护膜进行绷直,防止保护膜的表面发生褶皱,从而影响到裁剪质量,机壳1的内壁且位于防脱杆5的下方固定连接有隔板6,机壳1内壁的底部固定连接有两个压轮支架7,两个压轮支架7之间通过转轴连接有上压轮8,上压轮8内部的转轴贯穿压轮支架7且固定连接有第一斜面齿轮9,压轮支架7的内壁且对应上压轮8的位置开设有活动槽10,压轮支架7的顶部设置有转盘11,转盘11的底部固定连接有旋转转轴12,转盘11的底部固定连接有若干弹簧伸缩杆13,所有弹簧伸缩杆13的底部通过斜面齿环14相连接,斜面齿环14套设在旋转转轴12的表面,斜面齿环14内部的凸块与旋转转轴12表面的凹槽相配合使用,压轮支架7相靠近的一侧固定连接有支撑板15,支撑板15的顶部固定连接有电动推杆16,电动推杆16顶部的输出轴上固定连接有顶板17,顶板17的左右两侧均固定连接有活动杆18,活动杆18贯穿支撑板15且延伸至其底部,两个活动杆18的底部通过连接杆19相连接,连接杆19套设在上压轮8内部的转轴上,通过电动推杆16推动顶板17使得活动杆18带动上压轮8可以在活动槽10内进行上升与下降,同时因为第一斜面齿轮9与斜面齿环14的啮合使得斜面齿环14可以在旋转转轴12上随着第一斜面齿轮9进行同步运动,方便对不同厚度的保护膜进行压紧,扩大了装置的适用范围,两个压轮支架7之间且位于上压轮8的下方通过转轴连接有以下压轮20,因为斜面齿环14与第二斜面齿轮25的同轴设计,使得无论上压轮8如何运动都可与下压轮20实现同速转动,防止因上压轮8与下压轮20因为转速不同从而导致保护膜发生褶皱,在送料的同时对保护膜进行压平,机壳1内壁的底部且位于压轮支架7的右侧固定连接有裁剪机构21,裁剪机构21包括两个裁剪支架211,两个裁剪支架211之间通过连接板212固定连接,裁剪支架211相靠近的一侧固定连接有轨道槽213,连接板212的底部固定连接有气缸214,气缸214底部的输出端固定连接有裁刀架215,裁刀架215对应轨道槽213的位置固定连接有滑块216,滑块216与轨道槽213配合使用,裁刀架215的底部固定连接有裁剪刀217,连接板212与裁刀架215之间通过若干缓冲弹簧218相连接,裁刀架215底部的左右两侧均固定连接有压料轮219,在裁剪机构21进行裁剪的过程中,对保护膜进行压紧,防止裁剪刀217下压时,保护膜在压力下收缩,导致裁剪不完全或者裁口变形,影响裁剪质量,隔板6的内壁连接有传送机构22,对裁剪完成后的保护膜进行传送,无需人力进行收集,提高了生产效率,传送机构22包括两个传动轮221,两个传动轮221之间通过传送带222相连接,所述传动轮

221内部的旋转轴且位于左侧的一个贯穿机壳1固定连接有传动带轮223,机壳1的右侧且对应传送机构22的位置开设有排料口23,机壳1的背面固定连接有传动机构24,传动机构24包括传动仓241,传动仓241的背面固定连接有旋转电机242,旋转电机242的输出轴与主动带轮4相连接,下压轮20内部的转轴贯穿机壳1且固定连接有从动带轮243,主动带轮4、从动带轮243与传动带轮223之间均通过皮带相连接,旋转转轴12的底部固定连接有第二斜面齿轮25,下压轮20的内部的转轴的正面固定连接有第三斜面齿轮26,第二斜面齿轮25与第三斜面齿轮26相啮合,机壳1的正面通过铰链安装有检修门27,方便对机壳1内的零部件进行维护与检修。

[0023] 使用时,将薄膜卷放置在安装架2上,将薄膜依次穿过主动滚轴3与防脱杆5,通过上压轮8与下压轮20之间的缝隙,进行压紧,开启旋转电机242,通过主动带轮4、从动带轮243与传动带轮223之间的皮带传送,使得主动滚轴3、传动轮221、上压轮8与下压轮20可实现同速旋转,保证了传动的同步性,通过主动滚轴3将薄膜从薄膜筒中拉出,经过防脱杆5将薄膜绷紧,通过上压轮8与下压轮20之间的缝隙进行送料,通过气缸214推动裁刀架215使得裁剪刀217对薄膜进行裁剪,在裁剪刀217下降的过程中,通过压料轮219对薄膜进行压紧,裁剪完成的薄膜通过传送带222通过排料口23送出机壳1,当更换为不同厚度的薄膜时,通过电动推杆16推动顶板17通过活动杆18带动连接杆19与上压轮8进行升降,方便上压轮8对多种厚度的薄膜实施压紧。

[0024] 综上所述:该高效率保护膜切膜机,通过机壳1、安装架2、主动滚轴3、主动带轮4、防脱杆5、隔板6、压轮支架7、上压轮8、第一斜面齿轮9、活动槽10、转盘11、旋转转轴12、弹簧伸缩杆13、斜面齿环14、支撑板15、电动推杆16、顶板17、活动杆18、连接杆19、下压轮20、裁剪机构21、传送机构22、排料口23、传动机构24、第二斜面齿轮25与第三斜面齿轮26的相互配合,解决了背景技术中提出的问题。

[0025] 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。

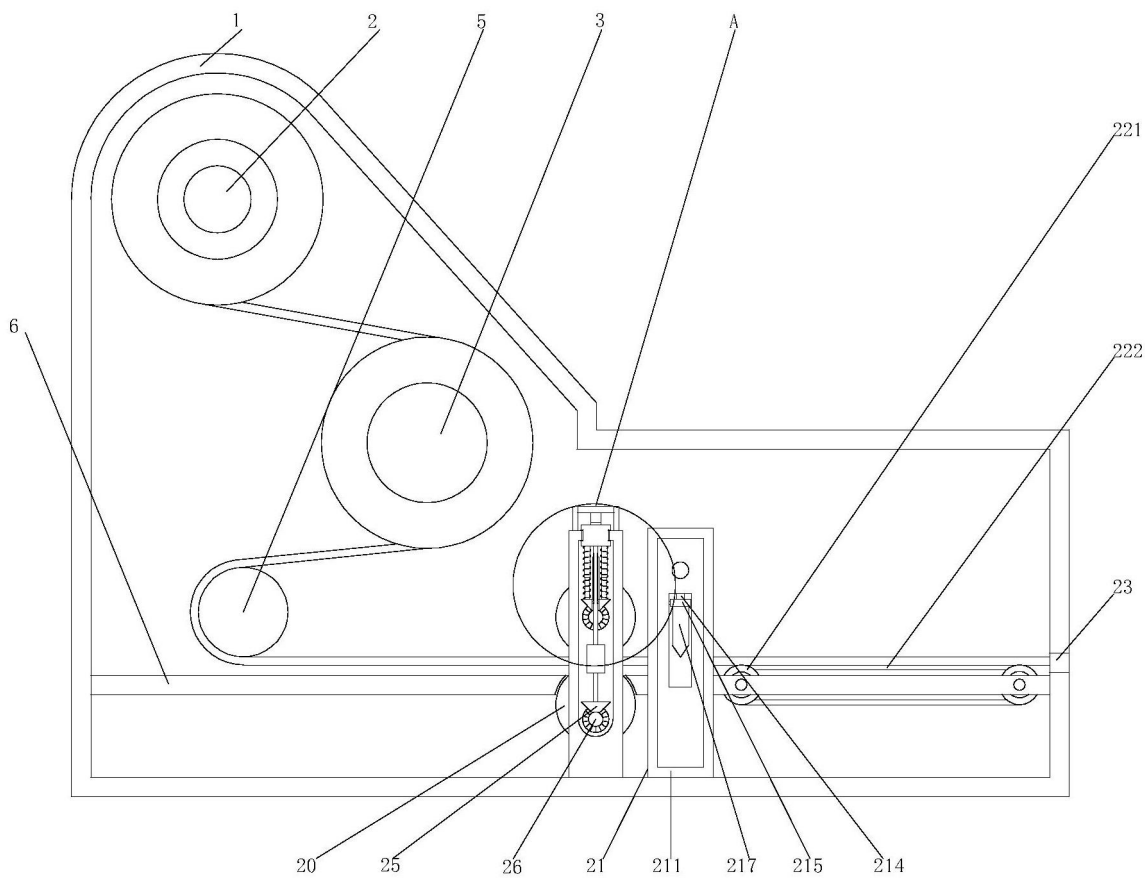


图1

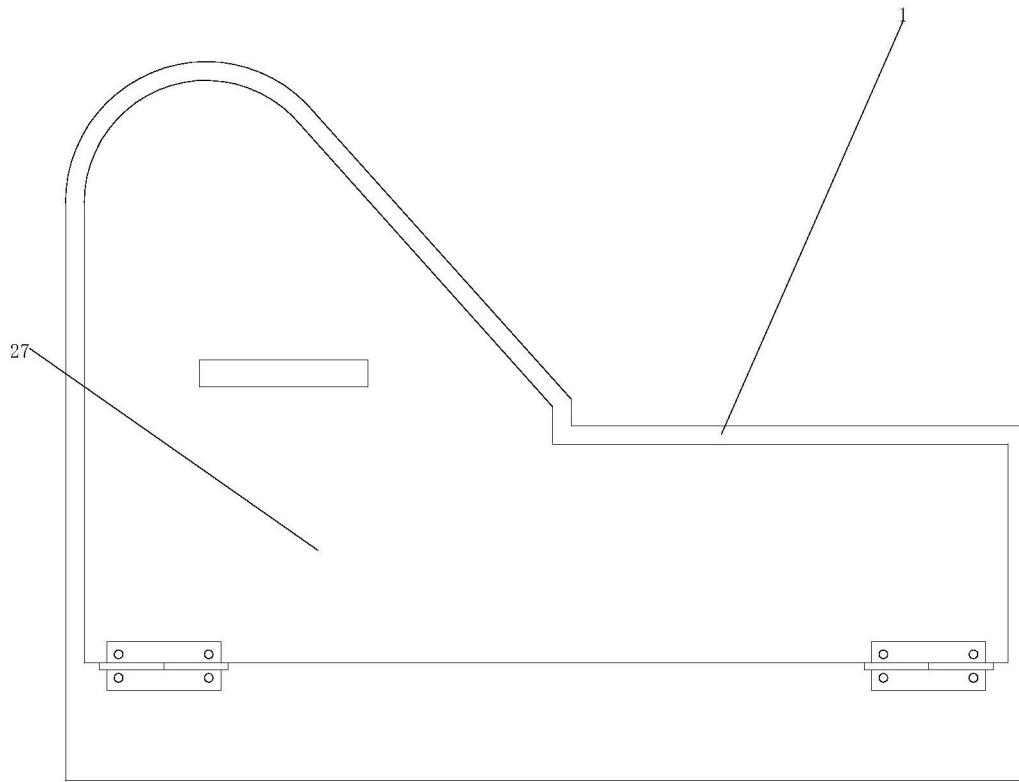


图2

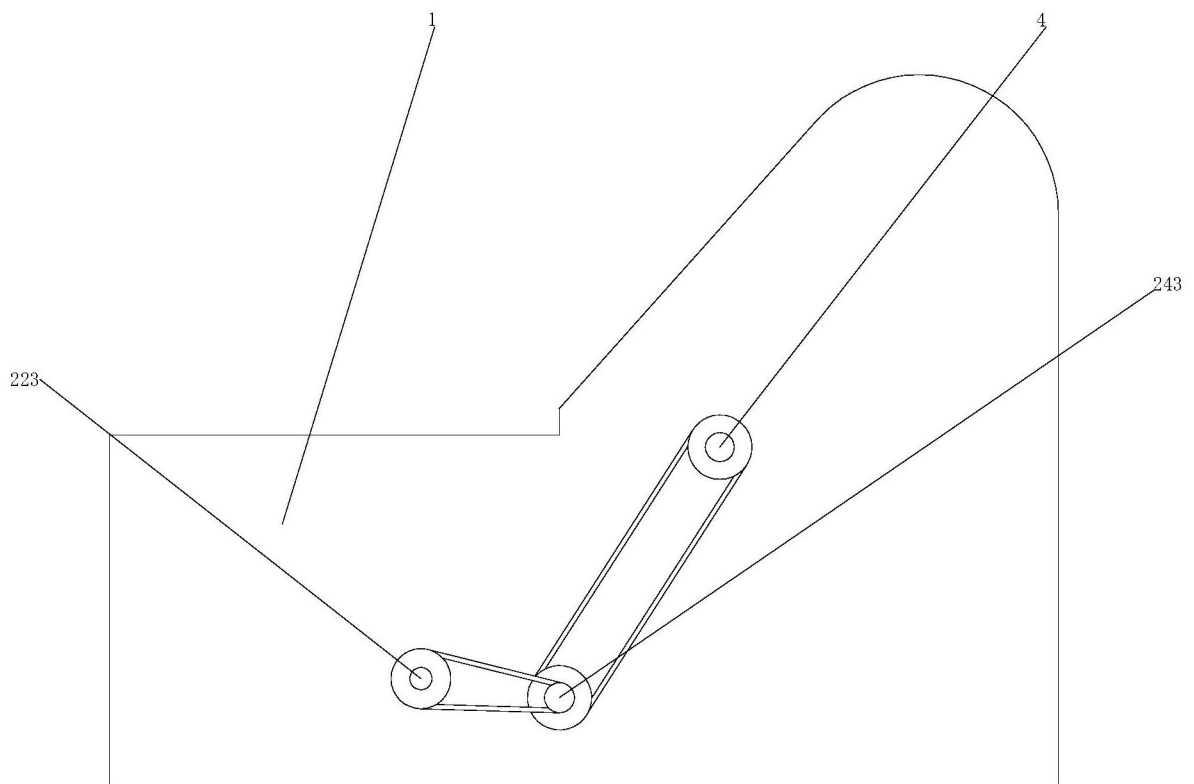


图3

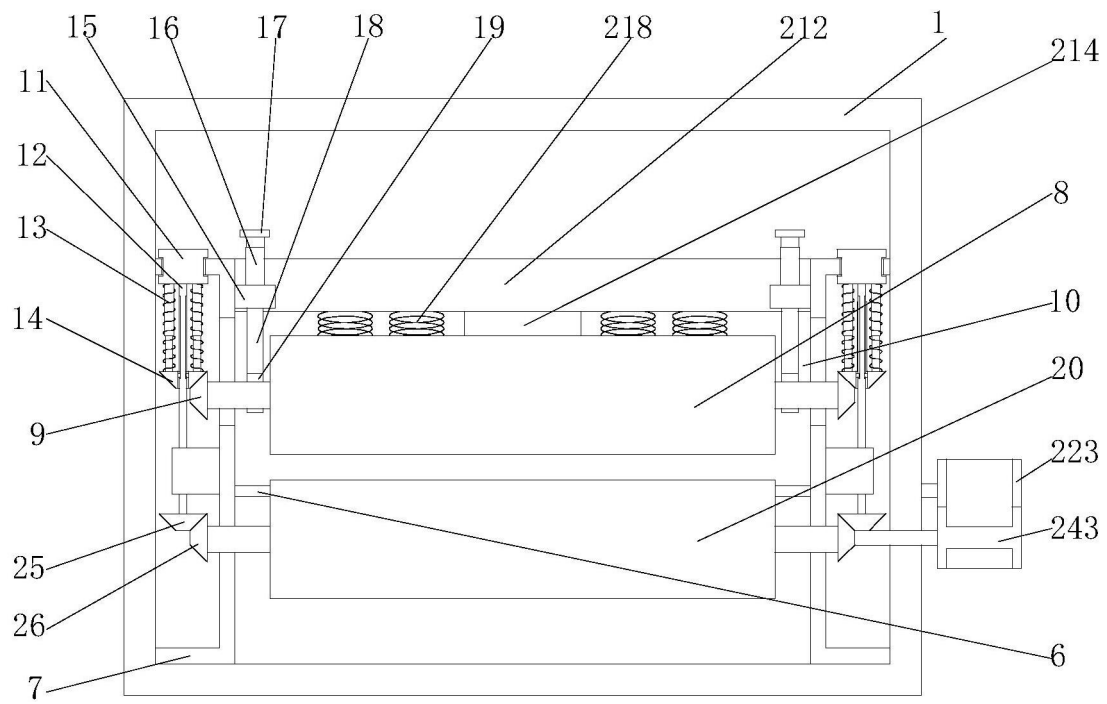


图4

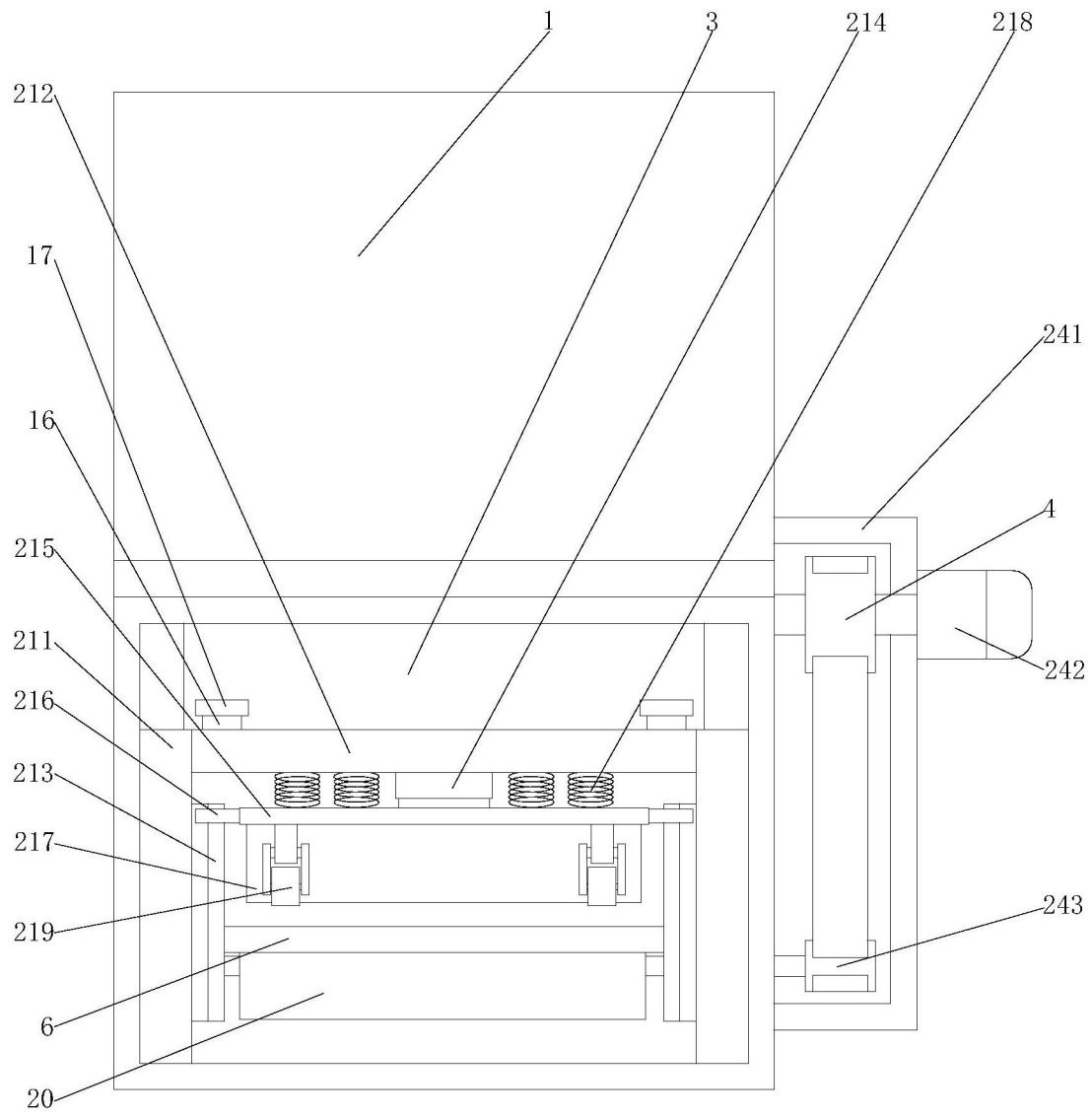


图5

