



(12) 发明专利申请

(10) 申请公布号 CN 116061360 A

(43) 申请公布日 2023. 05. 05

(21) 申请号 202310093801.6

B29B 17/04 (2006.01)

(22) 申请日 2023.02.10

B29L 7/00 (2006.01)

B29K 79/00 (2006.01)

(71) 申请人 湖南国柔科技有限公司

地址 415000 湖南省常德市经济技术开发区樟木桥街道苏家渡社区22组

(72) 发明人 项婧 侯恣辰 刘宏泰 张贵华

(74) 专利代理机构 湖南省森越知运专利代理事务所(普通合伙) 43258

专利代理师 尤志君

(51) Int. Cl.

B29C 37/02 (2006.01)

B65H 18/02 (2006.01)

B65H 16/04 (2006.01)

B65H 16/10 (2006.01)

B65H 23/26 (2006.01)

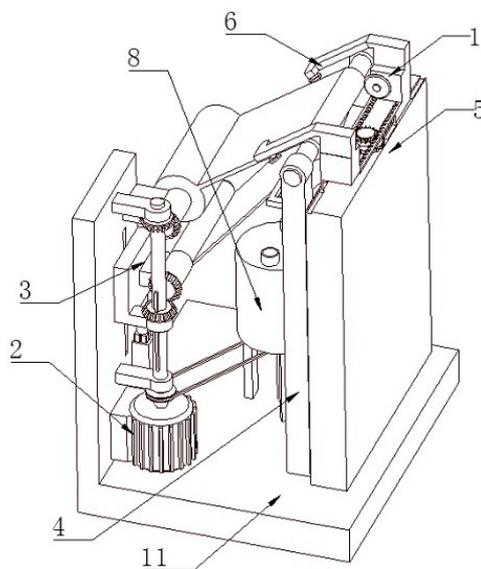
权利要求书2页 说明书6页 附图10页

(54) 发明名称

一种聚酰亚胺薄膜生产用的修边装置

(57) 摘要

本发明公开了一种聚酰亚胺薄膜生产用的修边装置,属于薄膜生产设备领域,包括修边设备、工作台、驱动装置、调节装置、滚筒装置、距离控制装置、限位装置、引导装置和破碎装置,所述滚筒装置设置在驱动装置的侧端,所述距离控制装置设置在滚筒装置的侧端,所述修边设备设有两个,两个所述修边设备对称设置在距离控制装置上,所述限位装置设有两个,两个所述限位装置分别设置在两个所述修边设备上,所述引导装置设有两个,两个所述引导装置对称设置在滚筒装置上,本装置能够在聚酰亚胺薄膜修边过程中对其进行限位,便于准确修边作业,并且聚酰亚胺薄膜驱动同步一体,避免了产生褶皱,同时,还能对修边的残料进行破碎收集。



1. 一种聚酰亚胺薄膜生产用的修边装置,包括修边设备(1),其特征在于,还包括工作台(11)、驱动装置(2)、调节装置(3)、滚筒装置(4)、距离控制装置(5)、限位装置(6)、引导装置(7)和破碎装置(8),所述工作台(11)设置于水平面,所述驱动装置(2)设置在工作台(11)上,所述调节装置(3)设置在工作台(11)上且连接在驱动装置(2)上,所述滚筒装置(4)设置在驱动装置(2)的侧端,所述距离控制装置(5)设置在滚筒装置(4)的侧端,所述修边设备(1)设有两个,两个所述修边设备(1)对称设置在距离控制装置(5)上,所述限位装置(6)设有两个,两个所述限位装置(6)分别设置在两个所述修边设备(1)上,所述引导装置(7)设有两个,两个所述引导装置(7)对称设置在滚筒装置(4)上,所述破碎装置(8)设置在工作台(11)上且与驱动装置(2)传动连接。

2. 根据权利要求1所述的一种聚酰亚胺薄膜生产用的修边装置,其特征在于,所述驱动装置(2)包括驱动座(21)、驱动电机(22)、驱动轴(23)、驱动架(25)、驱动斜齿轮(26)、固定架(27)、传动斜齿轮(28)和放动杆(29),所述驱动座(21)设置在工作台(11)上,所述驱动电机(22)设置在驱动座(21)上,所述驱动架(25)设有两个,两个所述驱动架(25)对称设置在驱动座(21)上,所述驱动轴(23)设置在驱动电机(22)的输出端上,所述驱动轴(23)穿过两个所述驱动架(25)且均为转动连接,所述驱动斜齿轮(26)设置在驱动轴(23)上,所述固定架(27)设置在驱动座(21)上,所述放动杆(29)设置在固定架(27)上且为转动连接,所述传动斜齿轮(28)设置在放动杆(29)的一端上且传动斜齿轮(28)与驱动斜齿轮(26)啮合,所述放动杆(29)的另一端上设有旋转螺纹,所述旋转螺纹上设有旋转盖(291)。

3. 根据权利要求2所述的一种聚酰亚胺薄膜生产用的修边装置,其特征在于,所述调节装置(3)包括调节座(31)、调节液压缸(32)、调节板(33)、调节架(34)、调节柱(35)、转动斜齿轮(36)、调节斜齿轮(37)和收卷杆(38),所述驱动座(21)上设有滑动槽(211),所述调节板(33)设置在滑动槽(211)上且与滑动槽(211)为滑动配合,所述调节座(31)设置在驱动座(21)上,所述调节液压缸(32)设置在调节座(31)上,所述调节液压缸(32)的输出端连接在调节板(33)的一端上,所述调节架(34)设置在调节板(33)上且驱动轴(23)穿过调节架(34),所述驱动轴(23)上设有凸块(24),所述转动斜齿轮(36)套设在驱动轴(23)上的凸块(24)上且与调节架(34)为转动连接,所述调节柱(35)设置在调节板(33)上,所述收卷杆(38)设置在调节柱(35)上且为转动连接,所述调节斜齿轮(37)设置在收卷杆(38)的一端上且与转动斜齿轮(36)啮合,所述收卷杆(38)的另一端上设有旋转螺纹,且旋转螺纹上设有旋转盖(291)。

4. 根据权利要求1所述的一种聚酰亚胺薄膜生产用的修边装置,其特征在于,所述滚筒装置(4)包括滚筒支架(41)和转动滚筒(42),所述滚筒支架(41)设有两个,两个所述滚筒支架(41)对称设置在工作台(11)上,所述转动滚筒(42)的两端分别设置在两个所述滚筒支架(41)上且均为转动连接。

5. 根据权利要求4所述的一种聚酰亚胺薄膜生产用的修边装置,其特征在于,所述距离控制装置(5)包括距离控制座(51)、距离控制电机(52)、距离控制齿轮(53)和距离控制齿条(54),所述距离控制座(51)设置在工作台(11)上且位于两个滚筒支架(41)的侧端,所述距离控制座(51)上设有两个滑槽(511),所述距离控制电机(52)设置在距离控制座(51)上,所述距离控制齿轮(53)设置在距离控制电机(52)的输出端上,所述距离控制齿条(54)设有两个,两个所述距离控制齿条(54)分别设置在对应的滑槽(511)内,两个所述距离控制齿条

(54)均与距离控制齿轮(53)啮合,两个所述修边设备(1)分别设置在两个所述距离控制齿条(54)上。

6.根据权利要求1所述的一种聚酰亚胺薄膜生产用的修边装置,其特征在于,两个所述限位装置(6)均包括限位架(61)和限位滚轮(62),所述限位架(61)设置在对应的修边设备(1)的侧端,所述限位滚轮(62)转动连接在限位架(61)上。

7.根据权利要求4所述的一种聚酰亚胺薄膜生产用的修边装置,其特征在于,两个所述引导装置(7)均包括引导架(71)和引导滚轮(72),所述引导架(71)设置在对应的滚筒支架(41)上,所述引导滚轮(72)转动连接在引导架(71)上。

8.根据权利要求2所述的一种聚酰亚胺薄膜生产用的修边装置,其特征在于,所述破碎装置(8)包括主动轮(81)、从动轮(82)、传动皮带(83)、破碎轴(84)、破碎腔室(85)、破碎叶片(86)、进料口(87)和出料口(88),所述主动轮(81)套设在驱动轴(23)上,所述破碎腔室(85)设置在工作台(11)上,所述破碎轴(84)的下端设置在工作台(11)上且为转动连接,所述破碎轴(84)的上端穿过破碎腔室(85)的下端位于其内部,所述从动轮(82)套设在破碎轴(84)上且位于破碎腔室(85)的下方,所述主动轮(81)和从动轮(82)由传动皮带(83)套设连接,所述破碎叶片(86)设置在破碎轴(84)的上端且位于破碎腔室(85)内部,所述进料口(87)设有两个,两个所述进料口(87)对称设置在破碎腔室(85)的上端,所述出料口(88)设置在破碎腔室(85)的一侧。

一种聚酰亚胺薄膜生产用的修边装置

技术领域

[0001] 本发明涉及薄膜生产设备领域,尤其涉及一种聚酰亚胺薄膜生产用的修边装置。

背景技术

[0002] 薄膜是一种薄而软的透明薄片,用塑料、胶粘剂、橡胶或其他材料制成,薄膜科学上的解释为:由原子,分子或离子沉积在基片表面形成的二维材料,例:光学薄膜、复合薄膜、超导薄膜、聚酯薄膜、尼龙薄膜、塑料薄膜等等,薄膜被广泛用于电子电器,机械,印刷等行业。

[0003] 在塑料薄膜制品的生产过程中,需要对完成加工工序的薄膜等加工材料进行切边修边工序,而薄膜在修边作业过程中,容易出现以下问题,第一,如何对其两侧进行限位确保修边作业准确进行,第二,修边产生的残料如何进行收集,并且回收利用,第三,如何保证修边薄膜在修边过程中,始终处于紧绷状态,并且薄膜收放一致,第四,如何适用于多种不同厚度和宽度的薄膜加工,从而本装置提供了一种聚酰亚胺薄膜生产用的修边装置。

发明内容

[0004] 本发明实施例提供一种聚酰亚胺薄膜生产用的修边装置,以解决上述所提到的技术问题。

[0005] 本发明实施例采用下述技术方案:包括修边设备,还包括工作台、驱动装置、调节装置、滚筒装置、距离控制装置、限位装置、引导装置和破碎装置,所述工作台设置于水平面,所述驱动装置设置在工作台上,所述调节装置设置在工作台上且连接在驱动装置上,所述滚筒装置设置在驱动装置的侧端,所述距离控制装置设置在滚筒装置的侧端,所述修边设备设有两个,两个所述修边设备对称设置在距离控制装置上,所述限位装置设有两个,两个所述限位装置分别设置在两个所述修边设备上,所述引导装置设有两个,两个所述引导装置对称设置在滚筒装置上,所述破碎装置设置在工作台上且与驱动装置传动连接。

[0006] 进一步的,所述驱动装置包括驱动座、驱动电机、驱动轴、驱动架、驱动斜齿轮、固定架、传动斜齿轮和放动杆,所述驱动座设置在工作台上,所述驱动电机设置在驱动座上,所述驱动架设有两个,两个所述驱动架对称设置在驱动座上,所述驱动轴设置在驱动电机的输出端上,所述驱动轴穿过两个所述驱动架且均为转动连接,所述驱动斜齿轮设置在驱动轴上,所述固定架设置在驱动座上,所述放动杆设置在固定架上且为转动连接,所述传动斜齿轮设置在放动杆的一端上且传动斜齿轮与驱动斜齿轮啮合,所述放动杆的另一端上设有旋转螺纹,所述旋转螺纹上设有旋转盖。

[0007] 进一步的,所述调节装置包括调节座、调节液压缸、调节板、调节架、调节柱、转动斜齿轮、调节斜齿轮和收卷杆,所述驱动座上设有滑动槽,所述调节板设置在滑动槽上且与滑动槽为滑动配合,所述调节座设置在驱动座上,所述调节液压缸设置在调节座上,所述调节液压缸的输出端连接在调节板的一端上,所述调节架设置在调节板上且驱动轴穿过调节架,所述驱动轴上设有凸块,所述转动斜齿轮套设在驱动轴上的凸块上且与调节架为转动

连接,所述调节柱设置在调节板上,所述收卷杆设置在调节柱上且为转动连接,所述调节斜齿轮设置在收卷杆的一端上且与转动斜齿轮啮合,所述收卷杆的另一端上设有旋转螺纹,且旋转螺纹上设有旋转盖。

[0008] 进一步的,所述滚筒装置包括滚筒支架和转动滚筒,所述滚筒支架设有两个,两个所述滚筒支架对称设置在工作台上,所述转动滚筒的两端分别设置在两个所述滚筒支架上且均为转动连接。

[0009] 进一步的,所述距离控制装置包括距离控制座、距离控制电机、距离控制齿轮和距离控制齿条,所述距离控制座设置在工作台上且位于两个滚筒支架的侧端,所述距离控制座上设有两个滑槽,所述距离控制电机设置在距离控制座上,所述距离控制齿轮设置在距离控制电机的输出端上,所述距离控制齿条设有两个,两个所述距离控制齿条分别设置在对应的滑槽内,两个所述距离控制齿条均与距离控制齿轮啮合,两个所述修边设备分别设置在两个所述距离控制齿条上。

[0010] 进一步的,两个所述限位装置均包括限位架和限位滚轮,所述限位架设置在对应的修边设备的侧端,所述限位滚轮转动连接在限位架上。

[0011] 进一步的,两个所述引导装置均包括引导架和引导滚轮,所述引导架设置在对应的滚筒支架上,所述引导滚轮转动连接在引导架上。

[0012] 进一步的,所述破碎装置包括主动轮、从动轮、传动皮带、破碎轴、破碎腔室、破碎叶片、进料口和出料口,所述主动轮套设在驱动轴上,所述破碎腔室设置在工作台上,所述破碎轴的下端设置在工作台上且为转动连接,所述破碎轴的上端穿过破碎腔室的下端位于其内部,所述从动轮套设在破碎轴上且位于破碎腔室的下方,所述主动轮和从动轮由传动皮带套设连接,所述破碎叶片设置在破碎轴的上端且位于破碎腔室内部,所述进料口设有两个,两个所述进料口对称设置在破碎腔室的上端,所述出料口设置在破碎腔室的一侧。

[0013] 本发明实施例采用的上述至少一个技术方案能够达到以下有益效果:

其一,本发明当对聚酰亚胺薄膜进行修边作业时,首先通过转动放动杆上的旋转盖将其取下,这时,则需将整卷的聚酰亚胺薄膜套设在放动杆上,并再将旋转盖旋转到放动杆上,再通过相同方式,将收卷的滚筒套设在收卷杆上,接着通过驱动电机运行带动驱动电机输出端上的驱动轴在对应的驱动架上转动,驱动轴转动带动驱动斜齿轮转动,驱动斜齿轮转动带动传动斜齿轮转动,从而带动放动杆在固定架上进行转动,放动杆转动带动放动杆上的整卷的聚酰亚胺薄膜转动,从而将整卷的聚酰亚胺薄膜的首端放置出相对的长度,使其首端套设在转动滚筒上,这时,则通过对应的修边设备将产品的两侧进行修边作业,当修边的长度足够将首端套设在收卷杆上时,从而完成对整卷的聚酰亚胺薄膜的初步作业,通过驱动轴转动同步带动转动斜齿轮转动,转动斜齿轮转动带动调节斜齿轮转动,从而带动收卷杆转动对修边完成的产品进行收卷作业,而此时放动杆和收卷杆处于相反方向转动状态,且同步转动状态,从而使得放动杆放出的聚酰亚胺薄膜和收卷杆收卷的聚酰亚胺薄膜处于相同长度,因此使得的聚酰亚胺薄膜在作业过程中,始终处于精准的修边作业状态,不会因为长度过长或者过短松动褶皱和崩坏,从而提高了产品的加工质量。

[0014] 其二,本发明在聚酰亚胺薄膜修边作业时,由于整卷的聚酰亚胺薄膜厚度的和种类不同,这时通过调节液压缸运行带动调节液压缸输出端上的调节板向上或者向下运动,从而带动调节板上的调节架、调节柱、调节斜齿轮、转动斜齿轮和收卷杆进行向上或者向下

运动,从而来调节收卷杆和放动杆之间的间距,实现适用于不同厚度的和不同种类的整卷的聚酰亚胺薄膜。

[0015] 其三,本发明当整卷的聚酰亚胺薄膜首端套设在转动滚筒上时,首先通过距离控制电机运行带动距离控制电机输出端上的距离控制齿轮转动,距离控制齿轮转动带动两个距离控制齿条向外对称运动,从而带动两个修边设备对称向外运动,同步也带动两个限位装置向外运动,从而使得人员在将首端套设在转动套筒上时,不会造成阻碍和与设备接触造成伤害,同时也便于人员进行套设作业,当其首端套设在转动滚筒上后,通过连接距离控制电机再次运动带动两个修边设备对称向内运动,将两个修边设备运动到产品所需修边位置,从而此时两个限位滚轮也处于产品的两侧,并且通过两个限位滚轮对其两侧进行限位,从而实现对产品进行准确修边作业,防止其产品偏移,保证了产品的质量,同时通过距离控制装置的运行能够调节螺杆修边设备的位置以及螺杆限位装置,从而使本装置能够适用于多种宽度的产品,便于广泛使用。

[0016] 其四,本发明当产品两侧修边产生的残料后,通过将两侧的残料分别穿过对应的引导装置,并且通过对应的引导滚筒配合,将两侧的残料更好到向下运动,等待两侧的残料足够长时,将其下端分别放置到对应的进料口内,使其流入到破碎腔室内,而当驱动电机运行后,驱动轴转动带动主动轮转动,主动轮转动通过传动皮带带动从动轮转动,从而带动破碎轴的上端在破碎腔室的内部转动,而破碎轴转动带动破碎叶片转动,从而实现将破碎腔室内的残料进行破碎,等待后续通过出料口取出进行回收利用,避免了资源浪费和残料四处乱飞影响作业。

附图说明

[0017] 此处所说明的附图用来提供对本发明的进一步理解,构成本发明的一部分,本发明的示意性实施例及其说明用于解释本发明,并不构成对本发明的不当限定。在附图中:

图1为本发明的立体结构示意图一;

图2为本发明的立体结构示意图二;

图3为本发明中驱动集装置的立体结构示意图;

图4为本发明中调节装置的立体结构示意图;

图5为本发明中滚筒装置和引导装置的立体结构示意图;

图6为本发明中距离控制装置的立体结构示意图;

图7为本发明中修边设备和限位装置的立体结构示意图;

图8为本发明中修边设备、距离控制装置和限位装置的立体结构示意图;

图9为本发明中破碎装置的立体结构示意图;

图10为本发明的局部结构示意图。

附图

[0018] 修边设备1、工作台11、驱动装置2、驱动座21、滑动槽211、驱动电机22、驱动轴23、凸块24、驱动架25、驱动斜齿轮26、固定架27、传动斜齿轮28、放动杆29、旋转盖291、调节装置3、调节座31、调节液压缸32、调节板33、调节架34、调节柱35、转动斜齿轮36、调节斜齿轮37、收卷杆38、滚筒装置4、滚筒支架41、转动滚筒42、距离控制装置5、距离控制座51、滑槽

511、距离控制电机52、距离控制齿轮53、距离控制齿条54、限位装置6、限位架61、限位滚轮62、引导装置7、引导架71、引导滚轮72、破碎装置8、主动轮81、从动轮82、传动皮带83、破碎轴84、破碎腔室85、破碎叶片86、进料口87、出料口88。

实施方式

[0019] 为使本发明的目的、技术方案和优点更加清楚，下面将结合本发明具体实施例及相应的附图对本发明技术方案进行清楚、完整地描述。显然，所描述的实施例仅是本发明一部分实施例，而不是全部的实施例。基于本发明中的实施例，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，都属于本发明保护的范围。

[0020] 以下结合附图，详细说明本发明各实施例提供的技术方案。

[0021] 本发明实施例提供一种聚酰亚胺薄膜生产用的修边装置，包括修边设备1，还包括工作台11、驱动装置2、调节装置3、滚筒装置4、距离控制装置5、限位装置6、引导装置7和破碎装置8，所述工作台11设置于水平面，所述驱动装置2设置在工作台11上，所述调节装置3设置在工作台11上且连接在驱动装置2上，所述滚筒装置4设置在驱动装置2的侧端，所述距离控制装置5设置在滚筒装置4的侧端，所述修边设备1设有两个，两个所述修边设备1对称设置在距离控制装置5上，所述限位装置6设有两个，两个所述限位装置6分别设置在两个所述修边设备1上，所述引导装置7设有两个，两个所述引导装置7对称设置在滚筒装置4上，所述破碎装置8设置在工作台11上且与驱动装置2传动连接，本装置能够在聚酰亚胺薄膜修边过程中对其进行限位，便于准确修边作业，并且聚酰亚胺薄膜驱动同步一体，避免了产生褶皱，同时，还能对修边的残料进行破碎收集。

[0022] 工作原理：当对聚酰亚胺薄膜进行修边作业时，首先通过转动放动杆29上的旋转盖291将其取下，这时，则需将整卷的聚酰亚胺薄膜套设在放动杆29上，并再将旋转盖291旋转到放动杆29上，再通过相同方式，将收卷的滚筒套设在收卷杆38上，接着通过驱动电机22运行带动驱动电机22输出端上的驱动轴23在对应的驱动架25上转动，驱动轴23转动带动驱动斜齿轮26转动，驱动斜齿轮26转动带动传动斜齿轮28转动，从而带动放动杆29在固定架27上进行转动，放动杆29转动带动放动杆29上的整卷的聚酰亚胺薄膜转动，从而将整卷的聚酰亚胺薄膜的首端放置出相对的长度，使其首端套设在转动滚筒42上，这时，则通过对应的修边设备1将产品的两侧进行修边作业，当修边的长度足够将首端套设在收卷杆38上时，从而完成对整卷的聚酰亚胺薄膜的初步作业，通过驱动轴23转动同步带动转动斜齿轮36转动，转动斜齿轮36转动带动调节斜齿轮37转动，从而带动收卷杆38转动对修边完成的产品进行收卷作业，而此时放动杆29和收卷杆38处于相反方向转动状态，且同步转动状态，从而使得放动杆29放出的聚酰亚胺薄膜和收卷杆38收卷的聚酰亚胺薄膜处于相同长度，因此使得的聚酰亚胺薄膜在作业过程中，始终处于精准的修边作业状态，不会因为长度过长或者过短松动褶皱和崩坏，从而提高了产品的加工质量；

在聚酰亚胺薄膜修边作业时，由于整卷的聚酰亚胺薄膜厚度的和种类不同，这时通过调节液压缸32运行带动调节液压缸32输出端上的调节板33向上或者向下运动，从而带动调节板33上的调节架34、调节柱35、调节斜齿轮37、转动斜齿轮36和收卷杆38进行向上或者向下运动，从而来调节收卷杆38和放动杆29之间的间距，实现适用于不同厚度的和不同种类的整卷的聚酰亚胺薄膜；

当整卷的聚酰亚胺薄膜首端套设在转动滚筒42上时,首先通过距离控制电机52运行带动距离控制电机52输出端上的距离控制齿轮53转动,距离控制齿轮53转动带动两个距离控制齿条54向外对称运动,从而带动两个修边设备1对称向外运动,同步也带动两个限位装置6向外运动,从而使得人员在将首端套设在转动套筒上时,不会造成阻碍和与设备接触造成伤害,同时也便于人员进行套设作业,当其首端套设在转动滚筒42上后,通过连接距离控制电机52再次运动带动两个修边设备1对称向内运动,将两个修边设备1运动到产品所需修边位置,从而此时两个限位滚轮62也处于产品的两侧,并且通过两个限位滚轮62对其两侧进行限位,从而实现对产品进行准确修边作业,防止其产品偏移,保证了产品的质量,同时通过距离控制装置5的运行能够调节螺杆修边设备1的位置以及螺杆限位装置6,从而使本装置能够适用于多种宽度的产品,便于广泛使用;

当产品两侧修边产生的残料后,通过将两侧的残料分别穿过对应的引导装置7,并且通过对应的引导滚筒配合,将两侧的残料更好到向下运动,等待两侧的残料足够长时,将其下端分别放置到对应的进料口87内,使其流入到破碎腔室85内,而当驱动电机22运行后,驱动轴23转动带动主动轮81转动,主动轮81转动通过传动皮带83带动从动轮82转动,从而带动破碎轴84的上端在破碎腔室85的内部转动,而破碎轴84转动带动破碎叶片86转动,从而实现将破碎腔室85内的残料进行破碎,等待后续通过出料口88取出进行回收利用,避免了资源浪费和残料四处乱飞影响作业。

[0023] 优选的,所述驱动装置2包括驱动座21、驱动电机22、驱动轴23、驱动架25、驱动斜齿轮26、固定架27、传动斜齿轮28和放动杆29,所述驱动座21设置在工作台11上,所述驱动电机22设置在驱动座21上,所述驱动架25设有两个,两个所述驱动架25对称设置在驱动座21上,所述驱动轴23设置在驱动电机22的输出端上,所述驱动轴23穿过两个所述驱动架25且均为转动连接,所述驱动斜齿轮26设置在驱动轴23上,所述固定架27设置在驱动座21上,所述放动杆29设置在固定架27上且为转动连接,所述传动斜齿轮28设置在放动杆29的一端上且传动斜齿轮28与驱动斜齿轮26啮合,所述放动杆29的另一端上设有旋转螺纹,所述旋转螺纹上设有旋转盖291。

[0024] 优选的,所述调节装置3包括调节座31、调节液压缸32、调节板33、调节架34、调节柱35、转动斜齿轮36、调节斜齿轮37和收卷杆38,所述驱动座21上设有滑动槽211,所述调节板33设置在滑动槽211上且与滑动槽211为滑动配合,所述调节座31设置在驱动座21上,所述调节液压缸32设置在调节座31上,所述调节液压缸32的输出端连接在调节板33的一端上,所述调节架34设置在调节板33上且驱动轴23穿过调节架34,所述驱动轴23上设有凸块24,所述转动斜齿轮36套设在驱动轴23上的凸块24上且与调节架34为转动连接,所述调节柱35设置在调节板33上,所述收卷杆38设置在调节柱35上且为转动连接,所述调节斜齿轮37设置在收卷杆38的一端上且与转动斜齿轮36啮合,所述收卷杆38的另一端上设有旋转螺纹,且旋转螺纹上设有旋转盖291。

[0025] 优选的,所述滚筒装置4包括滚筒支架41和转动滚筒42,所述滚筒支架41设有两个,两个所述滚筒支架41对称设置在工作台11上,所述转动滚筒42的两端分别设置在两个所述滚筒支架41上且均为转动连接。

[0026] 优选的,所述距离控制装置5包括距离控制座51、距离控制电机52、距离控制齿轮53和距离控制齿条54,所述距离控制座51设置在工作台11上且位于两个滚筒支架41的侧

端,所述距离控制座51上设有两个滑槽511,所述距离控制电机52设置在距离控制座51上,所述距离控制齿轮53设置在距离控制电机52的输出端上,所述距离控制齿条54设有两个,两个所述距离控制齿条54分别设置在对应的滑槽511内,两个所述距离控制齿条54均与距离控制齿轮53啮合,两个所述修边设备1分别设置在两个所述距离控制齿条54上。

[0027] 优选的,两个所述限位装置6均包括限位架61和限位滚轮62,所述限位架61设置在对应的修边设备1的侧端,所述限位滚轮62转动连接在限位架61上。

[0028] 优选的,两个所述引导装置7均包括引导架71和引导滚轮72,所述引导架71设置在对应的滚筒支架41上,所述引导滚轮72转动连接在引导架71上。

[0029] 优选的,所述破碎装置8包括主动轮81、从动轮82、传动皮带83、破碎轴84、破碎腔室85、破碎叶片86、进料口87和出料口88,所述主动轮81套设在驱动轴23上,所述破碎腔室85设置在工作台11上,所述破碎轴84的下端设置在工作台11上且为转动连接,所述破碎轴84的上端穿过破碎腔室85的下端位于其内部,所述从动轮82套设在破碎轴84上且位于破碎腔室85的下方,所述主动轮81和从动轮82由传动皮带83套设连接,所述破碎叶片86设置在破碎轴84的上端且位于破碎腔室85内部,所述进料口87设有两个,两个所述进料口87对称设置在破碎腔室85的上端,所述出料口88设置在破碎腔室85的一侧。

[0030] 以上所述仅为本发明的实施例而已,并不用于限制本发明。对于本领域技术人员来说,本发明可以有各种更改和变化。凡在本发明的精神和原理之内所作的任何修改、等同替换、改进等,均应包含在本发明的权利要求范围之内。

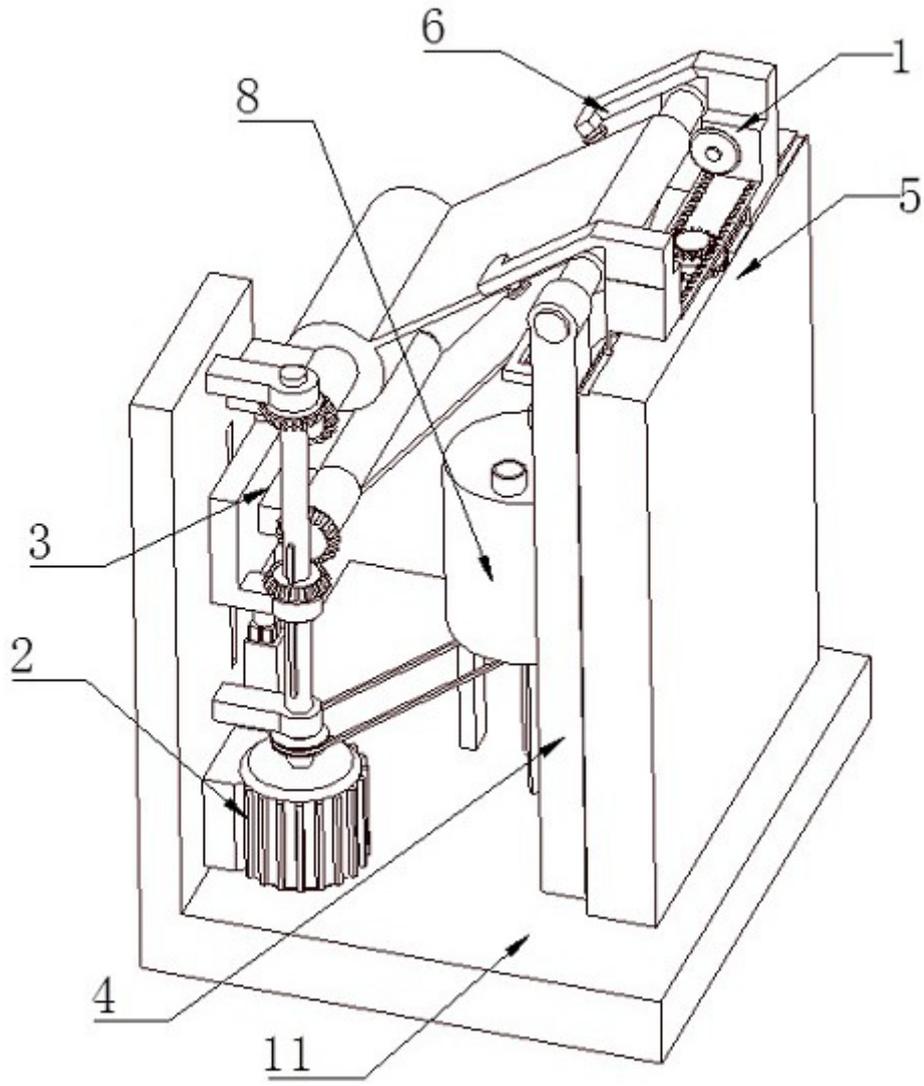


图 1

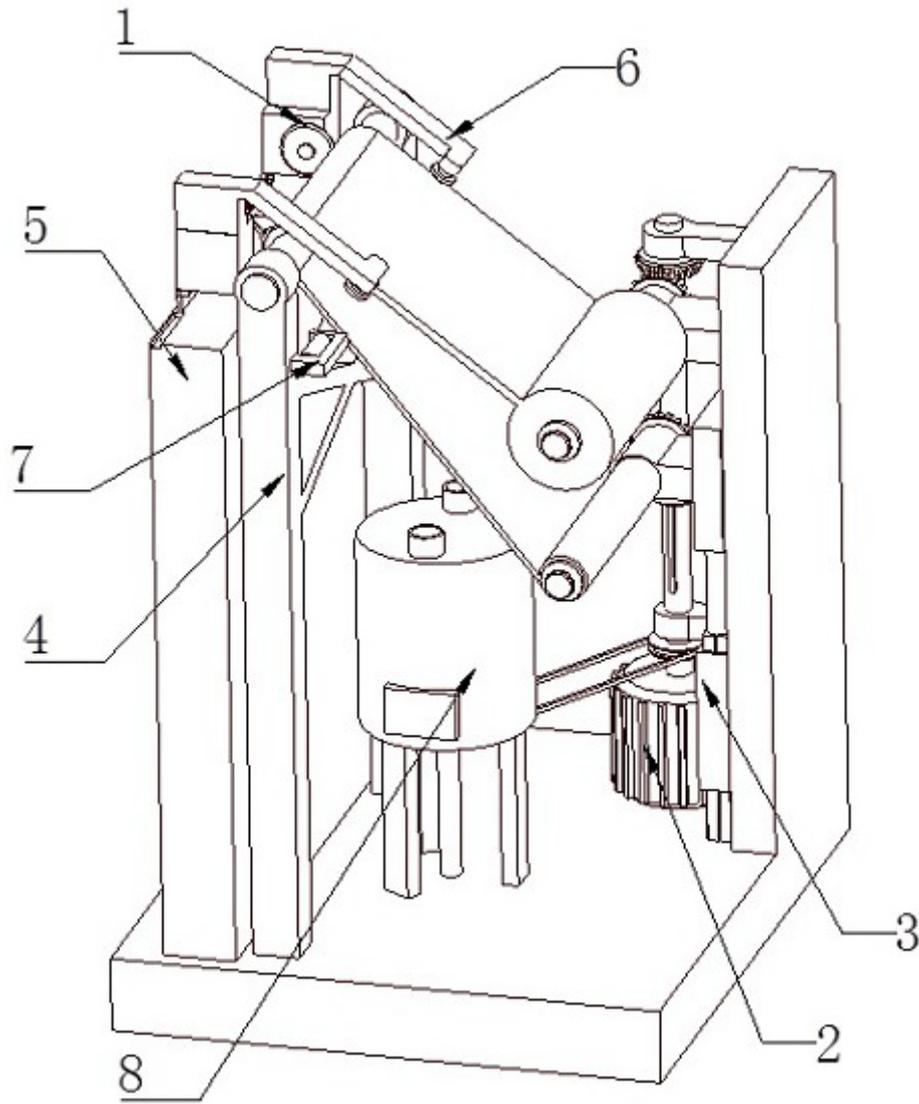


图 2

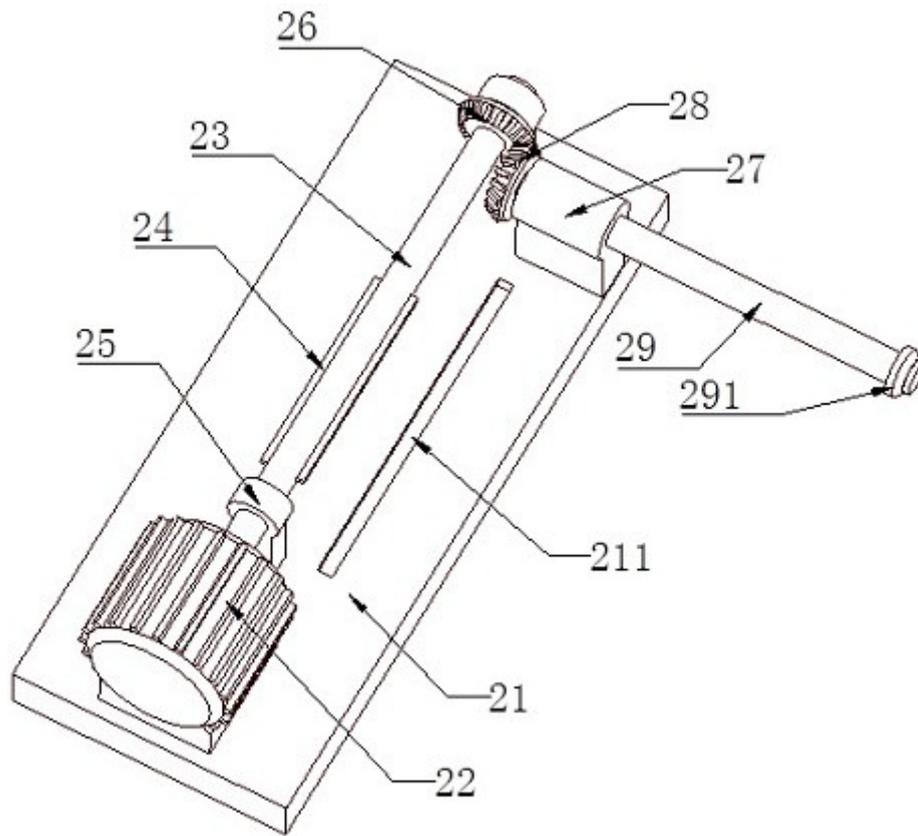


图 3

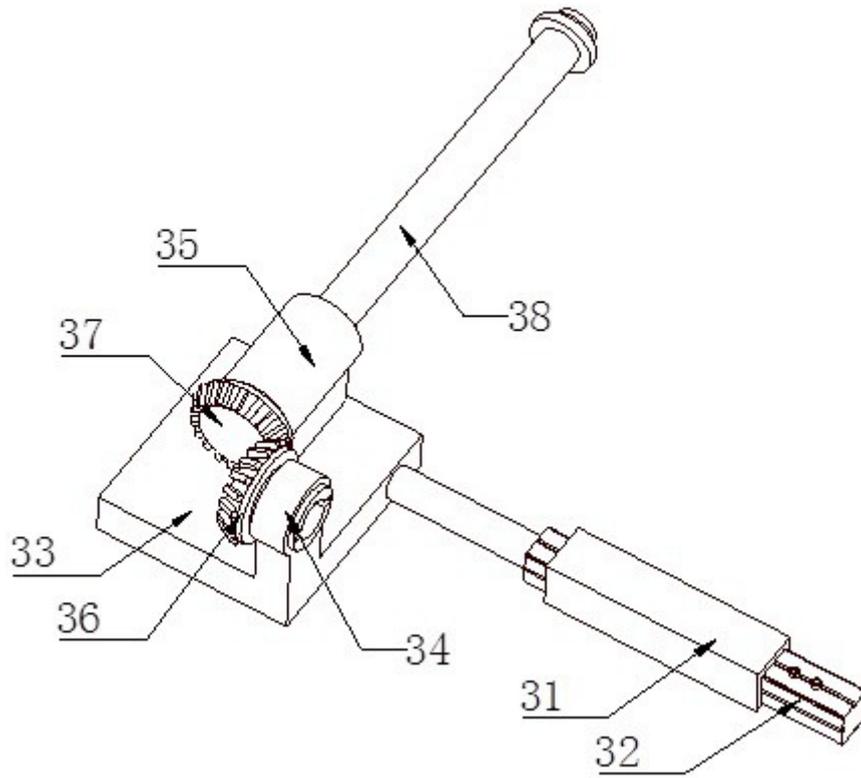


图 4

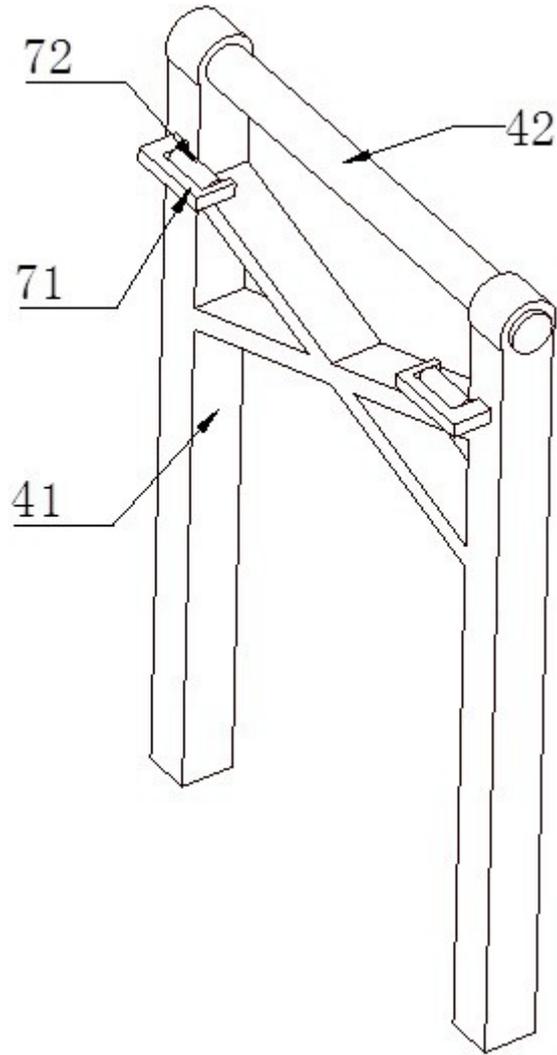


图 5

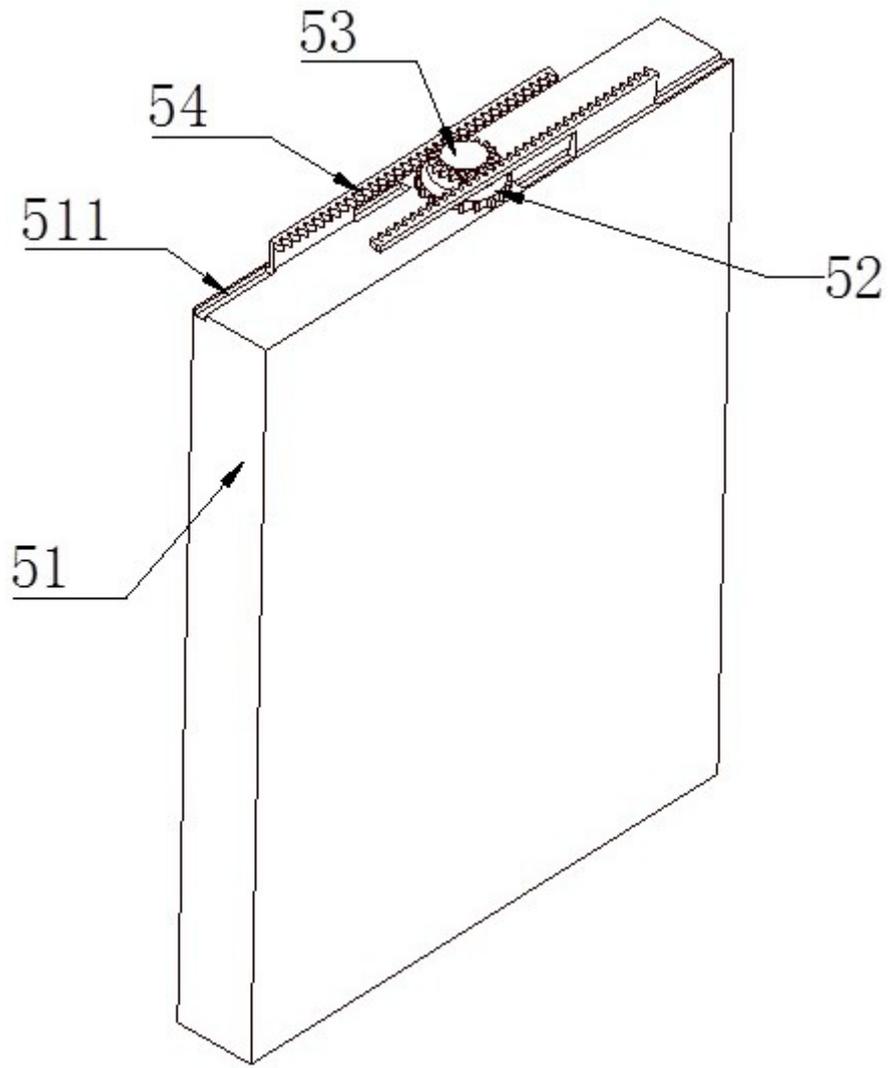


图 6

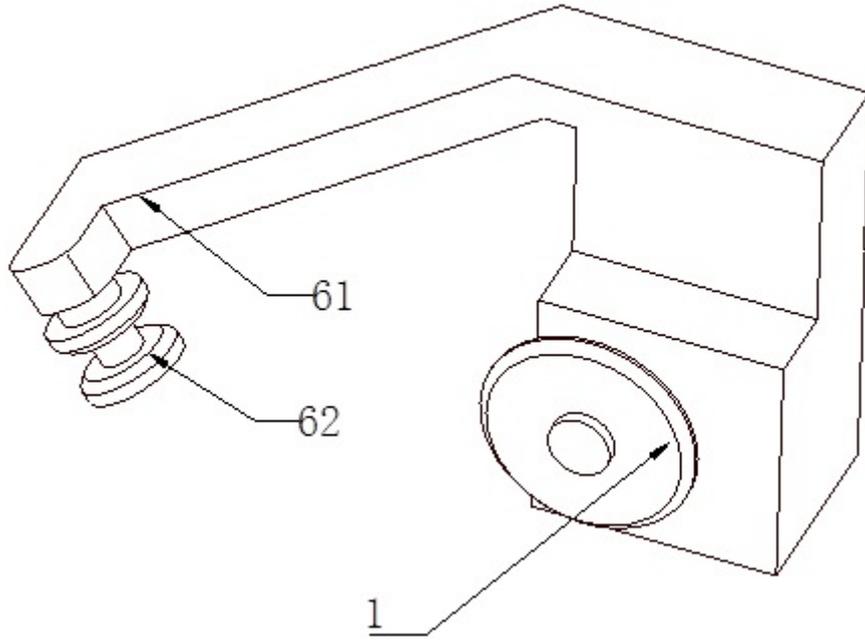


图 7

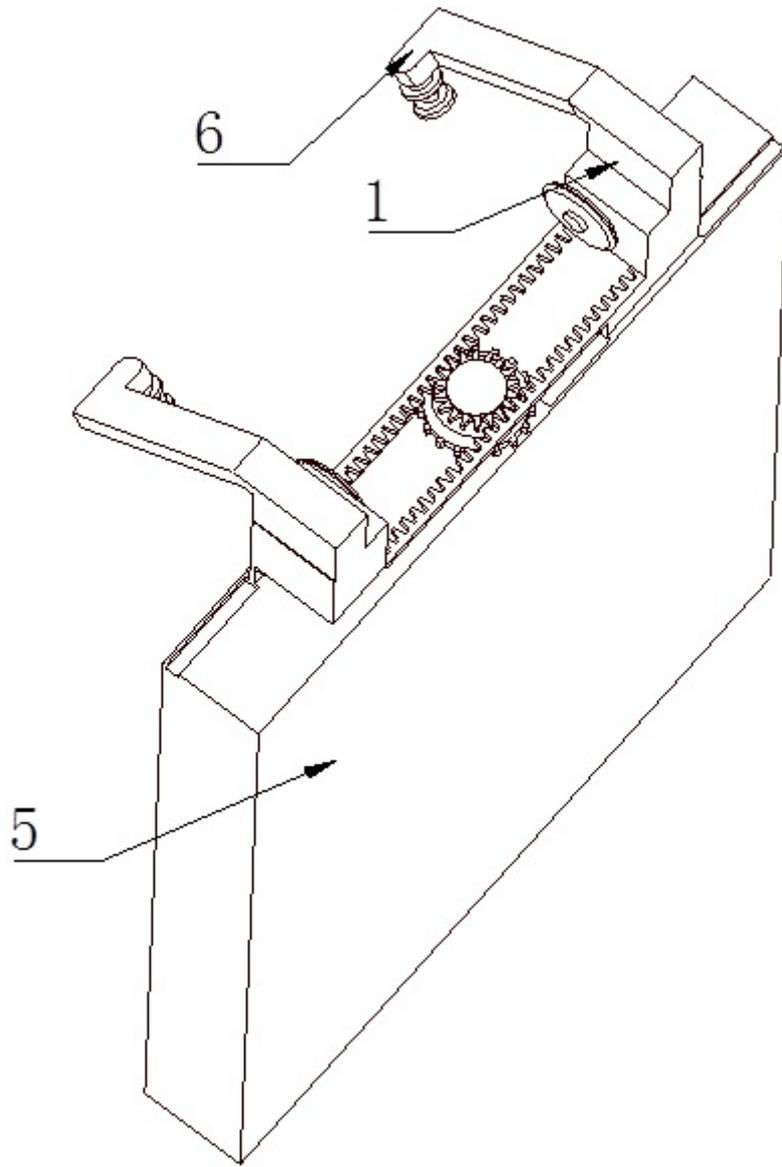


图 8

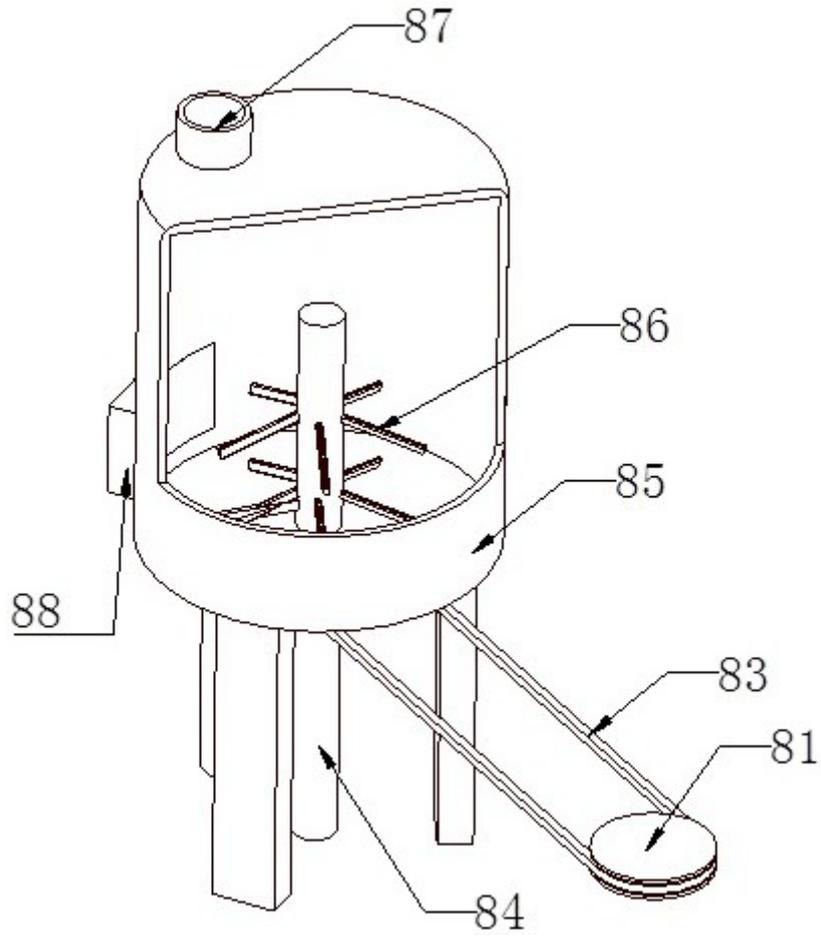


图 9

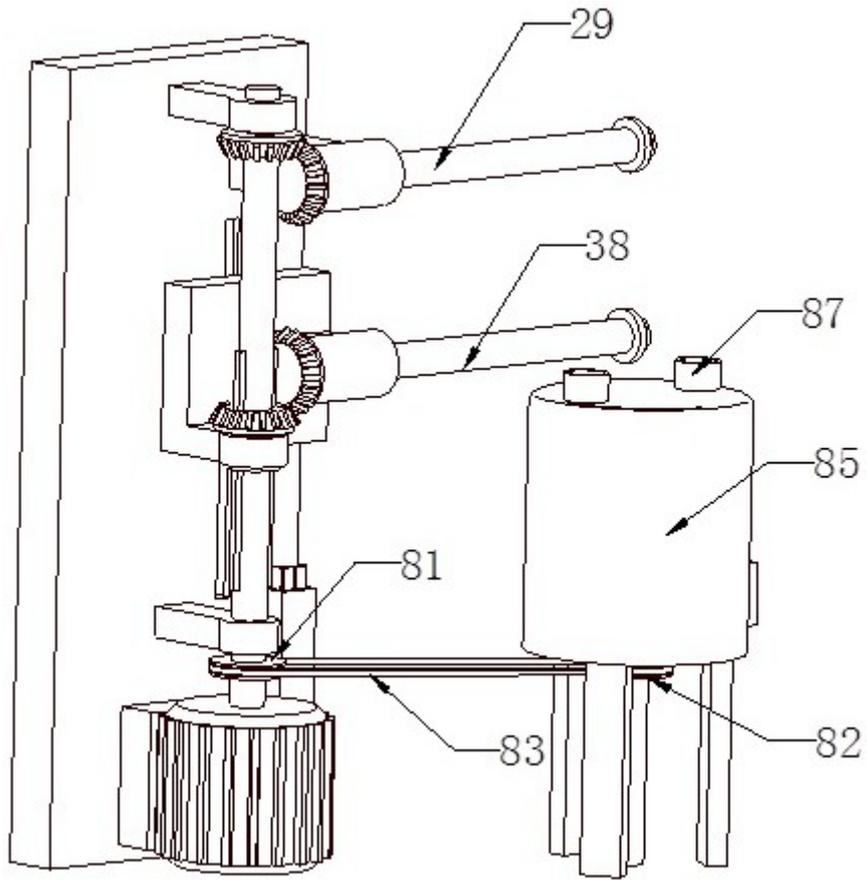


图 10