



## (12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 209111604 U

(45)授权公告日 2019. 07. 16

(21)申请号 201821735945.8

(22)申请日 2018.10.25

(73)专利权人 重庆王子新材料有限公司

地址 402760 重庆市璧山区璧城街道奥康  
大道4号附5幢

(72)发明人 詹国原

(74)专利代理机构 重庆萃智邦成专利代理事务  
所(普通合伙) 50231

代理人 黎志红

(51)Int.Cl.

B31B 70/20(2017.01)

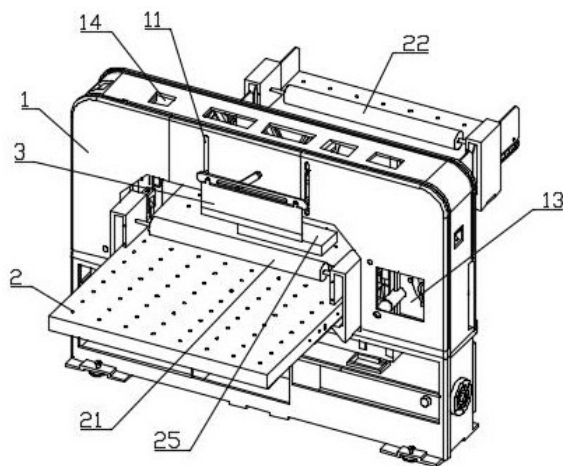
权利要求书1页 说明书4页 附图4页

### (54)实用新型名称

一种用于异形袋加工的异形切割以及切断  
一体装置

### (57)摘要

本实用新型公开了一种用于异形袋加工的异形切割以及切断一体装置,属于异形袋加工设备技术领域,包括床体,所述床体的前侧壁上开设有两个前滑槽,所述床体的后侧壁上开设有两个后滑槽,所述两个前滑槽与两个后滑槽对称设置;所述床体上安装有工作台,所述工作台的前端安装有前辊轴,所述工作台的后端安装有后辊轴,所述工作台的中部安装有上辊轴和下辊轴,所述工作台的上表面还安装有垫块,所述床体上安装有切割机构。本实用新型能够同时对塑料袋进行异形切割和切断加工,具有生产速度快,效率高的优点。



1. 一种用于异形袋加工的异形切割以及切断一体装置,包括床体(1),其特征在于:所述床体(1)的前侧壁上开设有两个前滑槽(11),所述床体(1)的后侧壁上开设有两个后滑槽(12),所述两个前滑槽(11)与两个后滑槽(12)对称设置;

所述床体(1)上安装有工作台(2),所述工作台(2)的前端安装有前辊轴(21),所述工作台(2)的后端安装有后辊轴(22),所述工作台(2)的中部安装有上辊轴(23)和下辊轴(24),所述工作台(2)的上表面还安装有垫块(25),所述床体(1)上安装有切割机构(3);

所述切割机构(3)又包括减速箱(31),所述减速箱(31)安装在床体(1)内,所述减速箱(31)的输入端连接有电机(32),所述减速箱(31)的输出端连接有主动锥齿轮(33),所述主动锥齿轮(33)啮合有从动锥齿轮(34),所述从动锥齿轮(34)连接在转轴(35)上,所述转轴(35)的前后两端转动连接在床体(1)上且从床体(1)的前后侧壁穿出,所述转轴(35)的前后两端分别连接在前连杆(36)和后连杆(37),所述前连杆(36)和后连杆(37)呈对称设置,所述前连杆(36)和后连杆(37)上均连接有第一销轴(38);

所述床体(1)的前后两侧均连接有益杆(39),所述滑杆(39)的左右两端均连接有益销轴(310),其中前侧的滑杆(39)上的第二销轴(310)滑动连接在前滑槽(11)内,后侧的滑杆(39)上的第二销轴(310)滑动连接在后滑槽(12)内,所述滑杆(39)上开设有条形孔(311),所述第一销轴(38)滑动连接在条形孔(311)内,所述前侧的滑杆(39)上连接有益断刀(4),所述切断刀(4)位于前辊轴(21)正上方,所述后侧的滑杆连接有两个竖杆(312),所述两个竖杆(312)下端连接有益装板(313),所述安装板(313)底部安装有益割刀(5),所述切割刀(5)位于垫块(25)正上方,所述切割刀(5)底部连接有益形刀片(51)。

2. 根据权利要求1所述的一种用于异形袋加工的异形切割以及切断一体装置,其特征在于:所述切断刀(4)上连接有两个耳板(41),所述两个耳板(41)上开设有益螺孔,所述螺孔内连接有益螺钉,所述切断刀(4)通过螺钉与滑杆(39)固定连接。

3. 根据权利要求1所述的一种用于异形袋加工的异形切割以及切断一体装置,其特征在于:所述切割刀(5)的四个角上开设有益螺孔(52),所述螺孔(52)内连接有益螺钉,所述切割刀(5)通过螺钉与安装板(313)固定连接。

4. 根据权利要求1所述的一种用于异形袋加工的异形切割以及切断一体装置,其特征在于:所述床体(1)为龙门式结构,所述切割机构(3)安装在龙门式结构的中部。

5. 根据权利要求4所述的一种用于异形袋加工的异形切割以及切断一体装置,其特征在于:所述龙门式结构的前侧壁上设置有益检修窗(13)。

6. 根据权利要求1到5任意一项所述的一种用于异形袋加工的异形切割以及切断一体装置,其特征在于:所述床体(1)的顶部开设有益通孔(14)。

## 一种用于异形袋加工的异形切割以及切断一体装置

### 技术领域

[0001] 本实用新型属于异形袋加工设备技术领域,具体涉及一种用于异形袋加工的异形切割以及切断一体装置。

### 背景技术

[0002] PE是聚乙烯的简称,是乙烯经聚合制得的一种热塑性树脂。PE袋是一种透明塑料袋,可用于食品、服装、箱包、电子产品等包装。随着人们生活水平的日益提高,电子产品及其相关领域迎来了快速发展。电子产品包装机械及其配套产品,正在向智能化制造方向快速迈进。在目前的电子产品包装流水线上,由于生产需要,包装袋往往需要被制作成不同的形状,比如不规则的异形袋。现有技术中对异形袋的制作过程中,将塑料袋切割成异形结构和切断成单个结构是分开进行的,生产效率较低,不能很好的满足生产需要。

### 实用新型内容

[0003] 本实用新型目的是:旨在提供一种用于异形袋加工的异形切割以及切断一体装置,能够同时对塑料袋进行异形切割和切断加工,具有生产速度快,效率高的优点。

[0004] 为实现上述技术目的,本实用新型采用的技术方案如下:

[0005] 一种用于异形袋加工的异形切割以及切断一体装置,包括床体,所述床体的前侧壁上开设有两个前滑槽,所述床体的后侧壁上开设有两个后滑槽,所述两个前滑槽与两个后滑槽对称设置;

[0006] 所述床体上安装有工作台,所述工作台的前端安装有前辊轴,所述工作台的后端安装有后辊轴,所述工作台的中部安装有上辊轴和下辊轴,所述工作台的上表面还安装有垫块,所述床体上安装有切割机构;

[0007] 所述切割机构又包括减速箱,所述减速箱安装在床体内,所述减速箱的输入端连接有电机,所述减速箱的输出端连接有主动锥齿轮,所述主动锥齿轮啮合有从动锥齿轮,所述从动锥齿轮连接在转轴上,所述转轴的前后两端转动连接在床体上且从床体的前后侧壁穿出,所述转轴的前后两端分别连接有前连杆和后连杆,所述前连杆和后连杆呈对称设置,所述前连杆和后连杆上均连接有第一销轴;

[0008] 所述床体的前后两侧均连接有滑杆,所述滑杆的左右两端均连接有第二销轴,其中前侧的滑杆上的第二销轴滑动连接在前滑槽内,后侧的滑杆上的第二销轴滑动连接在后滑槽内,所述滑杆上开设有条形孔,所述第一销轴滑动连接在条形孔内,所述前侧的滑杆上连接有切断刀,所述切断刀位于前辊轴正上方,所述后侧的滑杆连接有两个竖杆,所述两个竖杆下端连接有安装板,所述安装板底部安装有切割刀,所述切割刀位于垫块正上方,所述切割刀底部连接有异形刀片。

[0009] 进一步限定,所述切断刀上连接有两个耳板,所述两个耳板上开设有螺孔,所述螺孔内连接有螺钉,所述切断刀通过螺钉与滑杆固定连接,所述切割刀的四个角上开设有螺孔,所述螺孔内连接有螺钉,所述切割刀通过螺钉与安装板固定连接。采用螺钉的连接方

式,不仅连接结构简单,方便操作,而且便于更换切断刀和切割刀。

[0010] 进一步限定,所述床体为龙门式结构,所述切割机构安装在龙门式结构的中部。所述龙门式结构的前侧壁上设置有检修窗。龙门式结构具有刚性好,效率高,操作方便,结构简单,性能全面等特点。在装置出现状况时,通过检修窗能够观察床体的内部,方便检修。

[0011] 进一步限定,所述床体的顶部开设有通孔。在保证床体的强度的情况下,通孔能够节省材料,减小床体的重量。

[0012] 本实用新型的工作原理为:工作时,连续的塑料袋从后辊轴下端绕过后经过上辊轴和下辊轴中间,上辊轴和下辊轴的转动带动连续的塑料袋向前运动,到达前辊轴上;同时电机通过减速箱带动主动锥齿轮和从动锥齿轮转动,所述从动锥齿轮通过转轴、前连杆、后连杆和第一销轴带动前后两个滑杆分别在床体上做上下运动,从而带动切割刀和切断刀分别做上下运动;当切割刀运动到最低点时,异形刀片切在垫块上,将连续的塑料袋切割出异形结构,塑料袋继续向前运动,当切断刀运动到最低点时,切断刀切在前辊轴上,将连续的塑料袋切割成单个的异形袋,切割后,单个的异形袋落在工作台上,工人将其收集即可。

## 附图说明

[0013] 本实用新型可以通过附图给出的非限定性实施例进一步说明;

[0014] 图1为本实用新型实施例的立体结构示意图一;

[0015] 图2为本实用新型实施例的立体结构示意图二;

[0016] 图3为本实用新型实施例的主视结构示意图;

[0017] 图4为本实用新型实施例的右视结构示意图;

[0018] 图5为本实用新型实施例的俯视结构示意图;

[0019] 图6为本实用新型实施例中切割机构的结构示意图;

[0020] 图7为本实用新型实施例中切割机构的部分结构示意图;

[0021] 图8为本实用新型实施例中切割刀与安装板连接的结构示意图;

[0022] 主要元件符号说明如下:

[0023] 床体1、前滑槽11、后滑槽12、检修窗13、通孔14、工作台2、前辊轴21、后辊轴22、上辊轴23、下辊轴24、垫块25、切割机构3、减速箱31、电机32、主动锥齿轮33、从动锥齿轮34、转轴35、前连杆36、后连杆37、第一销轴38、滑杆39、第二销轴310、条形孔311、竖杆312、安装板313、切断刀4、耳板41、切割刀5、异形刀片51、螺孔52。

## 具体实施方式

[0024] 为了使本领域的技术人员可以更好地理解本实用新型,下面结合附图和实施例对本实用新型技术方案进一步说明。

[0025] 如图1到图8所示,本实用新型的一种用于异形袋加工的异形切割以及切断一体装置,包括龙门式结构的床体1,在保证床体1的强度的情况下,为了节省材料,减小床体1的重量,在龙门式结构的上端开设有通孔14。为了方便在装置出现状况时进行检修,床体1的前侧壁上还设置有检修窗13。

[0026] 床体1上安装有工作台2,工作台2的前端安装有前辊轴21,工作台2的后端安装有后辊轴22,工作台2的中部安装有上辊轴23和下辊轴24,床体1内还安装有电机,电机通过相

应的传动机构带动前辊轴21、后辊轴22、上辊轴23和下辊轴24转动,其中电机以及相应的传动机构的具体结构和安装方式均为现有技术,此处不再赘述。工作时,连续的塑料袋从后辊轴22下端绕过后经过上辊轴23和下辊轴24中间,上辊轴23和下辊轴24的转动带动连续的塑料袋向前运动,到达前辊轴21上。

[0027] 床体1上安装有切割机构3,切割机构3又包括减速箱31,减速箱31安装在床体1内,减速箱31的输入端连接有电机32,减速箱31的输出端连接有主动锥齿轮33,主动锥齿轮33啮合有从动锥齿轮34,通过锥齿轮的传动方式,能够改变传动方向,便于将电机32安装在床体1内,节省空间。

[0028] 从动锥齿轮34连接在转轴35上,转轴35的前后两端转动连接在床体1上且从床体1的前后侧壁穿出,转轴35的前端连接有前连杆36,前连杆36位于床体1外部,转轴35的后端连接有后连杆37,后连杆37位于床体1外部,前连杆36和后连杆37呈中心对称设置,它们的相位相差 $180^{\circ}$ ,前连杆36和后连杆37上均连接有第一销轴38;

[0029] 床体1的前侧壁上开设有两个前滑槽11,床体1的后侧壁上开设有两个后滑槽12,两个前滑槽11与两个后滑槽12对称设置,两个前滑槽11与两个后滑槽12内分别滑动连接有滑杆39,滑杆39的左右两端均连接有第二销轴310,其中前侧的滑杆39上的第二销轴310滑动连接在前滑槽11内,后侧的滑杆39上的第二销轴310滑动连接在后滑槽12内,滑杆39上开设有条形孔311,第一销轴38滑动连接在条形孔311内。

[0030] 工作时,电机32通过减速箱31带动主动锥齿轮33和从动锥齿轮34转动,从动锥齿轮34通过转轴35、前连杆36、后连杆37和第一销轴38带动前后两个滑杆39分别在前滑槽11与后滑槽12内做上下运动,即当前侧的滑杆39向上运动时,后侧的滑杆39向下运动;相反,当前侧的滑杆39向下运动时,后侧的滑杆39向上运动。

[0031] 为了将连续的塑料袋切割出异形结构,后侧的滑杆39连接有两个竖杆312,两个竖杆312下端连接有安装板313,安装板313底部安装有切割刀5,为了方便切割刀5与安装板313的连接以及更换切割刀5,在本实施例中,切割刀5的四个角上开设螺孔52,螺孔52内连接有螺钉,切割刀5通过螺钉与安装板313固定连接。切割刀5底部连接有异形刀片51,异形刀片51的形状可以根据具体的加工需要而定,工作台2的上表面还安装有垫块25,切割刀5位于垫块25正上方。

[0032] 工作时,后侧的滑杆39通过两个竖杆312和安装板313带动切割刀5做上下运动,当切割刀5运动到最低点时,异形刀片51切在垫块25上,将连续的塑料袋切割出异形结构。

[0033] 为了将连续的塑料袋切割成单个的异形袋,前侧的滑杆39上连接有切断刀4,切断刀4位于前辊轴21正上方。为了方便切断刀与滑杆39的连接以及更换切断刀4,在本实施例中,切断刀4上连接有两个耳板41,两个耳板41上开设有螺孔,螺孔内连接有螺钉,切断刀4通过螺钉与滑杆39固定连接。

[0034] 工作时,前侧的滑杆39带动切断刀4做上下运动,被切割刀5切出异形结构后,塑料袋继续向前运动,当切断刀4运动到最低点时,切断刀4切在前辊轴21上,将连续的塑料袋切割成单个的异形袋。这样,通过切割刀5和切断刀4连续不断地交替切割,从而将连续的塑料袋切割成为单个的异形袋。工作台2上安装有收集装置(图中未画出),切割后,单个的异形袋落在收集装置内,工人将收集好的异形袋取出即可。

[0035] 以上对本实用新型提供的一种用于异形袋加工的异形切割以及切断一体装置进

行了详细介绍。具体实施例的说明只是用于帮助理解本实用新型的方法及其核心思想。应当指出,对于本技术领域的普通技术人员来说,在不脱离本实用新型原理的前提下,还可以对本实用新型进行若干改进和修饰,这些改进和修饰也落入本实用新型权利要求的保护范围内。

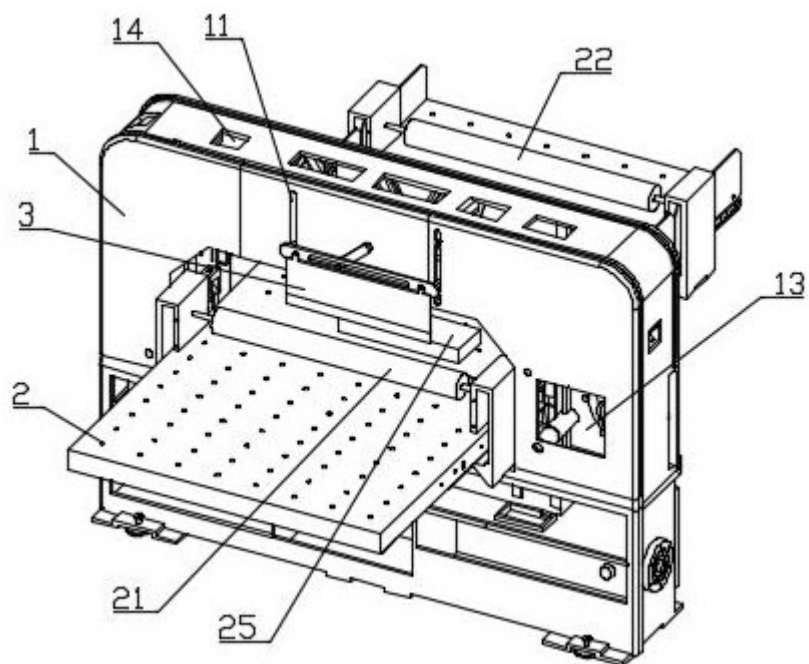


图1

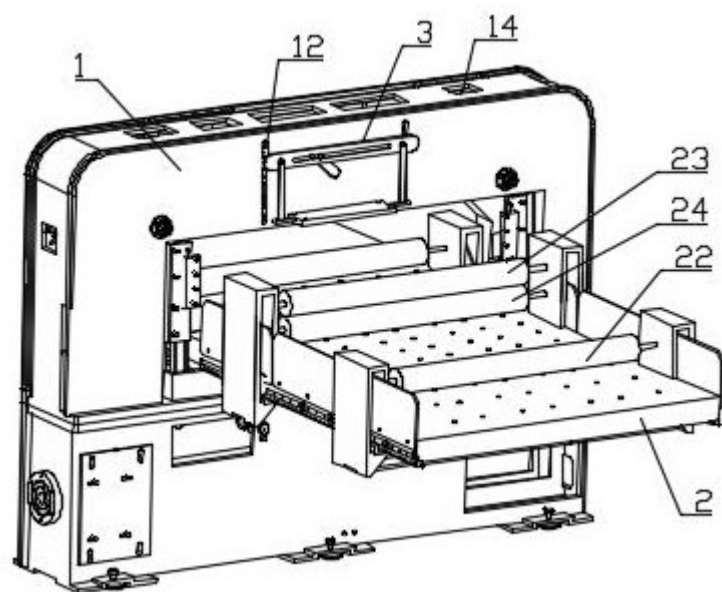


图2

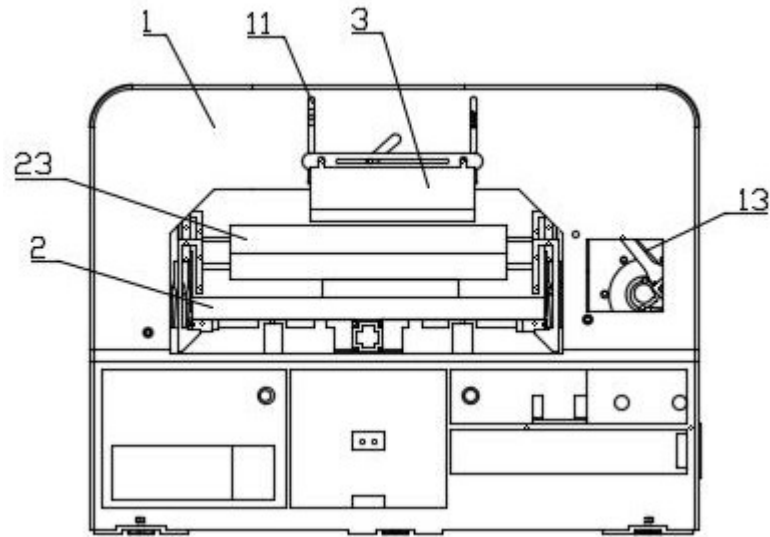


图3

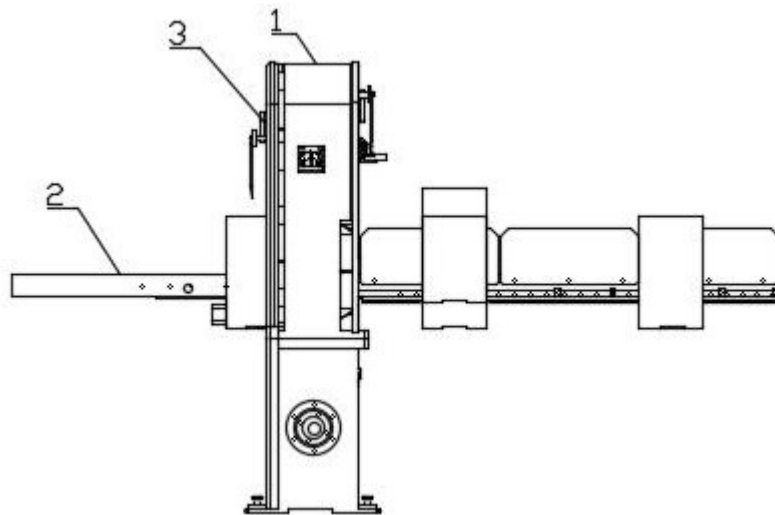


图4



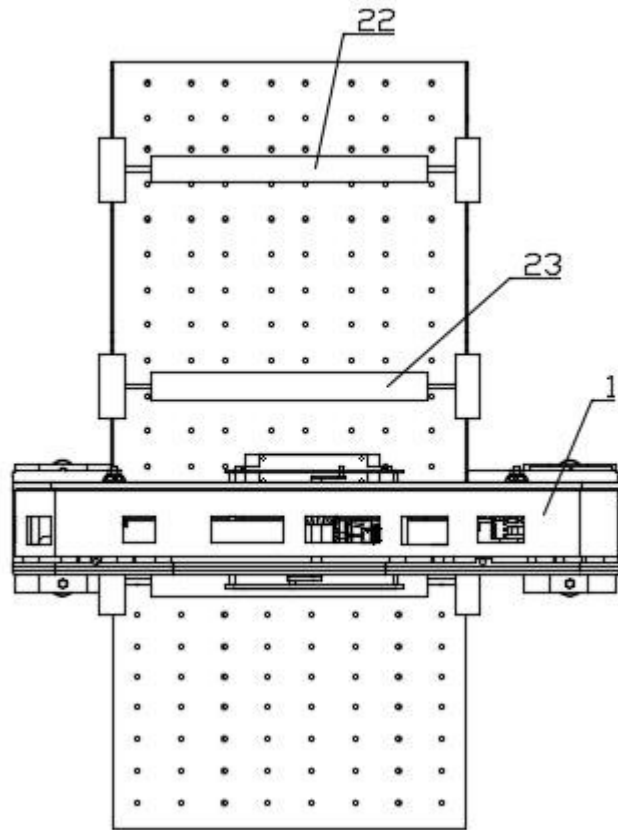


图5

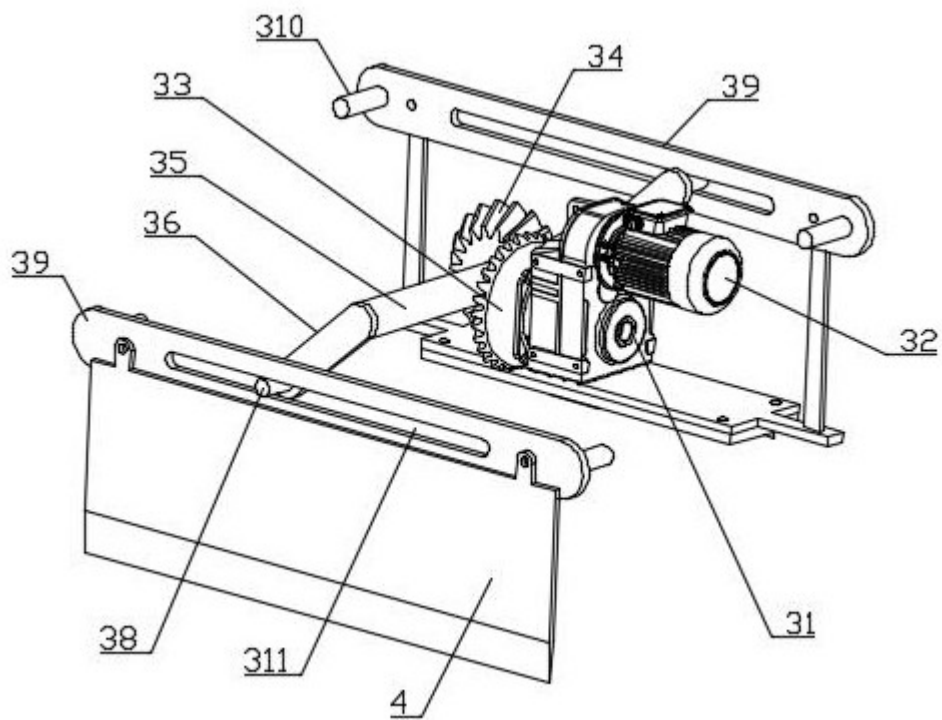


图6

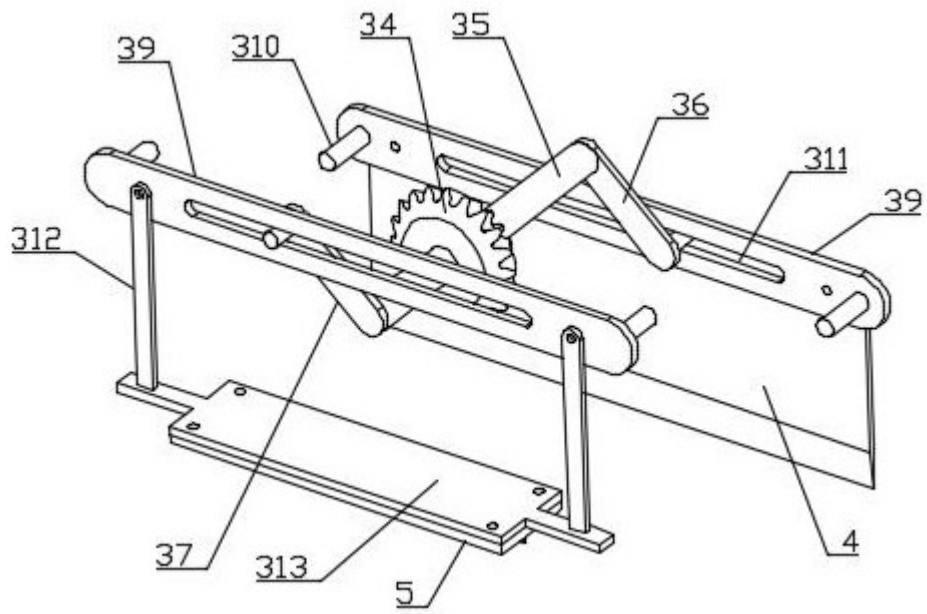


图7

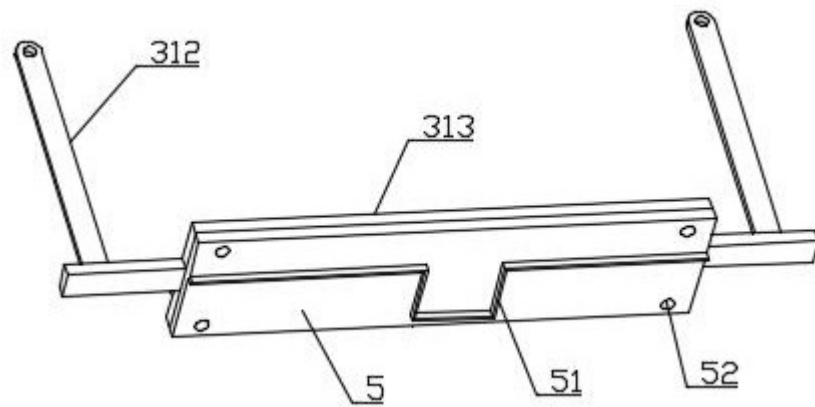


图8