



# (12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 216229586 U

(45) 授权公告日 2022. 04. 08

(21) 申请号 202122868382.8

(22) 申请日 2021.11.22

(73) 专利权人 苏州工业园区诺泰盈电子有限公司

地址 215000 江苏省苏州市工业园区东富路8号东景工业坊4号厂房二楼

(72) 发明人 王瑞

(74) 专利代理机构 深圳市宾亚知识产权代理有限公司 44459

代理人 毋军

(51) Int. Cl.

B26D 1/08 (2006.01)

B26D 5/08 (2006.01)

B26D 7/26 (2006.01)

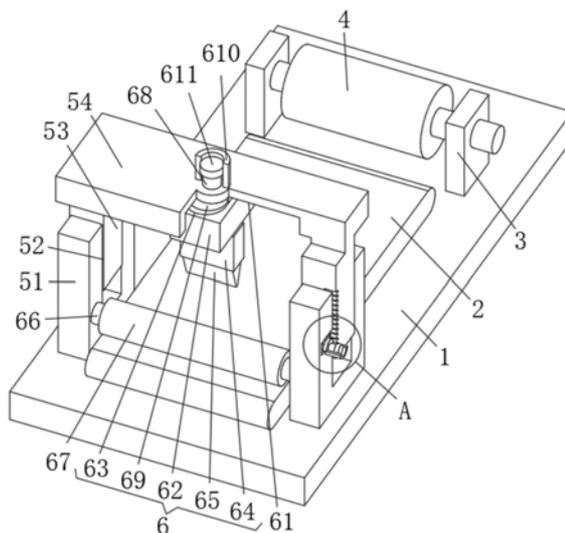
权利要求书1页 说明书5页 附图1页

## (54) 实用新型名称

一种保护膜加工用裁剪成型机

## (57) 摘要

本实用新型公开了一种保护膜加工用裁剪成型机,包括底板、调节单元和裁剪单元;底板上侧中部沿前后方向设置有传送带,所述底板上侧后端设置有固定座,两个固定座的内侧转动连接有一个缠绕筒,所述缠绕筒的外侧缠绕有保护膜;调节单元包含有支撑杆、滑槽、滑块、支撑板和动力组件,所述底板上侧前端设置有两个支撑杆,两个支撑杆的中部分别沿上下方向开设有一个滑槽,两个滑槽的内部分别沿上下方向滑动连接有一个滑块,通过动力组件带动滑块在滑槽的内部沿上下方向滑动,通过滑块的滑动带动支撑板沿上下方向滑动,通过支撑板的滑动实现对裁剪单元的上下位置的调整,从而通过裁剪单元实现对裁剪厚度的调整。



1. 一种保护膜加工用裁剪成型机,其特征在于:包括底板(1)、调节单元(5)和裁剪单元(6);

底板(1):上侧中部沿前后方向设置有传送带(2),所述底板(1)的上侧后端设置有固定座(3),两个固定座(3)的内侧转动连接有一个缠绕筒(4),所述缠绕筒(4)的外侧缠绕有保护膜;

调节单元(5):包含有支撑杆(51)、滑槽(52)、滑块(53)、支撑板(54)和动力组件,所述底板(1)的上侧前端设置有两个支撑杆(51),两个支撑杆(51)的中部分别沿上下方向开设有一个滑槽(52),两个滑槽(52)的内部分别沿上下方向滑动连接有一个滑块(53),两个滑块(53)的上端分别与支撑板(54)的下侧之间固定连接,所述支撑板(54)的下侧中部设置有裁剪单元(6),所述裁剪单元(6)的下端与传送带(2)的上端之间配合连接。

2. 根据权利要求1所述的一种保护膜加工用裁剪成型机,其特征在于:所述动力组件包含有齿条(55)、方槽(56)、主动轴(57)和主动齿轮(58),右端滑块(53)的右侧前端沿上下方向设置有齿条(55),右端支撑杆(51)的右侧开设有方槽(56),所述主动轴(57)的左右两端侧面分别与方槽(56)的内部左右两侧之间转动连接,所述主动轴(57)的中部固定连接有一个主动齿轮(58),所述主动齿轮(58)与齿条(55)之间啮合连接。

3. 根据权利要求2所述的一种保护膜加工用裁剪成型机,其特征在于:所述动力组件还包含有弧形固定块一(59)和电机一(510),所述电机一(510)通过弧形固定块一(59)固定连接在右端支撑杆(51)的右侧,所述电机一(510)的输出轴与主动轴(57)的右端之间固定连接,所述电机一(510)的输入端通过外部控制开关组与外部电源的输出端之间电连接。

4. 根据权利要求1所述的一种保护膜加工用裁剪成型机,其特征在于:所述裁剪单元(6)包含有方槽(61)、方块(62)、椭圆槽(63)、固定块(64)、裁剪刀具(65)和动力结构,所述支撑板(54)的下侧沿左右方向开设有方槽(61),所述方槽(61)的内部沿左右方向滑动连接有方块(62),所述方块(62)的下侧开设有椭圆槽(63),所述裁剪刀具(65)通过固定块(64)固定连接在方块(62)的下侧,所述裁剪刀具(65)的下端与传送带(2)的上端之间配合连接,所述动力结构设置在支撑板(54)的中部,所述动力结构的下端与椭圆槽(63)的内侧之间配合连接。

5. 根据权利要求4所述的一种保护膜加工用裁剪成型机,其特征在于:所述动力结构包含有活动轴(66)、辊筒(67)、转动轴(68)和圆盘(69),所述活动轴(66)的左右两端侧面分别与两个支撑杆(51)的内侧之间转动连接,所述活动轴(66)的外侧固定连接有一个辊筒(67),所述辊筒(67)的外侧与传送带(2)的上侧之间配合连接,所述转动轴(68)的外侧与支撑板(54)的上侧之间转动连接,所述转动轴(68)的外侧下端与圆盘(69)的偏心位置之间固定连接,所述圆盘(69)的外侧与椭圆槽(63)的内侧之间滑动连接。

6. 根据权利要求5所述的一种保护膜加工用裁剪成型机,其特征在于:所述动力结构还包含有弧形固定块二(610)和电机二(611),所述电机二(611)通过弧形固定块二(610)固定连接在支撑板(54)的上侧,所述电机二(611)的输出轴与转动轴(68)的上端之间固定连接,所述电机二(611)的输入端通过外部控制开关组与外部电源的输出端之间电连接。

## 一种保护膜加工用裁剪成型机

### 技术领域

[0001] 本实用新型涉及裁剪成型机技术领域,具体为一种保护膜加工用裁剪成型机。

### 背景技术

[0002] 保护膜由PET膜与离型膜(托底)贴合,且PET膜不超出离型膜,但是保护膜在切割时要求保护膜不可偏移,不可有毛边毛丝,且离型膜不可切透,因此需要设计一种保护膜加工用裁剪成型机;

[0003] 现有技术中申请公布号为CN112809803A提出的一种保护膜加工用裁剪成型机,,包括工作板台和压紧机构;工作板台:其上表面四角对称设有支撑杆,四个支撑杆的相对内侧面上端均与顶板的外侧面固定连接,工作板台的上表面中部设有凹槽,凹槽的内部通过轴承转动连接有均匀分布的输送辊,输送辊的后端均延伸至工作板台的后侧并在端头处设有偏心杆,偏心杆均通过销轴与联动板转动连接,工作板台前侧面左端设置的电机输出轴与最左侧的输送辊前端固定连接;

[0004] 现有技术中的一种集尿袋加工用的裁剪成型机,虽然很好的实现了裁剪成型的作用,但是在对保护膜进行裁剪时要求离型膜不可切透,传统的裁剪成型机无法快速精准的实现对裁剪厚度的调整,为此,我们提出一种保护膜加工用裁剪成型机。

### 实用新型内容

[0005] 本实用新型要解决的技术问题是克服现有的缺陷,提供一种保护膜加工用裁剪成型机,通过动力组件带动滑块在滑槽的内部沿上下方向滑动,通过滑块的滑动带动支撑板沿上下方向滑动,通过支撑板的滑动实现对裁剪单元的上下位置的调整,从而通过裁剪单元实现对裁剪厚度的调整,可以有效解决背景技术中的问题。

[0006] 为实现上述目的,本实用新型提供如下技术方案:一种保护膜加工用裁剪成型机,包括底板、调节单元和裁剪单元;

[0007] 底板:上侧中部沿前后方向设置有传送带,所述底板的上侧后端设置有固定座,两个固定座的内侧转动连接有一个缠绕筒,所述缠绕筒的外侧缠绕有保护膜;

[0008] 调节单元:包含有支撑杆、滑槽、滑块、支撑板和动力组件,所述底板的的上侧前端设置有两个支撑杆,两个支撑杆的中部分别沿上下方向开设有一个滑槽,两个滑槽的内部分别沿上下方向滑动连接有一个滑块,两个滑块的上端分别与支撑板的下侧之间固定连接,所述支撑板的下侧中部设置有裁剪单元,所述裁剪单元的下端与传送带的上端之间配合连接。

[0009] 在固定座的作用下通过缠绕筒实现对裁剪后的保护膜的缠绕的作用,在支撑杆的支撑作用下,通过动力组件带动滑块在滑槽的内部沿上下方向滑动,通过滑块的滑动带动支撑板沿上下方向滑动,通过支撑板的滑动实现对裁剪单元的上下位置的调整,从而通过裁剪单元实现对裁剪厚度的调整。

[0010] 进一步的,所述动力组件包含有齿条、方槽、主动轴和主动齿轮,右端滑块的右侧

前端沿上下方向设置有齿条,右端支撑杆的右侧开设有方槽,所述主动轴的左右两端侧面分别与方槽的内部左右两侧之间转动连接,所述主动轴的中部固定连接有机动齿轮,所述主动齿轮与齿条之间啮合连接。

[0011] 通过主动轴的转动带动主动齿轮的转动,在主动齿轮与齿条之间的啮合连接作用下,通过主动齿轮的转动带动齿条与上下方向滑动,通过齿条的滑动带动滑块在滑槽的内部沿上下方向滑动。

[0012] 进一步的,所述动力组件还包含有弧形固定块一和电机一,所述电机一通过弧形固定块一固定连接在右端支撑杆的右侧,所述电机一的输出轴与主动轴的右端之间固定连接,所述电机一的输入端通过外部控制开关组与外部电源的输出端之间电连接。

[0013] 在外部电源的作用下带动电机一的输出轴转动,通过电机一输出轴的转动带动主动轴的转动。

[0014] 进一步的,所述裁剪单元包含有方槽、方块、椭圆槽、固定块、裁剪刀具和动力结构,所述支撑板的下侧沿左右方向开设有方槽,所述方槽的内部沿左右方向滑动连接有方块,所述方块的下侧开设有椭圆槽,所述裁剪刀具通过固定块固定连接在方块的下侧,所述裁剪刀具的下端与传送带的上端之间配合连接,所述动力结构设置在支撑板的中部,所述动力结构的下端与椭圆槽的内侧之间配合连接。

[0015] 在动力结构的作用下带动方块在方槽的内部沿左右方向滑动,通过方块的滑动带动固定块的滑动,从而带动裁剪刀具实现对保护膜的裁剪的作用。

[0016] 进一步的,所述动力结构包含有活动轴、辊筒、转动轴和圆盘,所述活动轴的左右两端侧面分别与两个支撑杆的内侧之间转动连接,所述活动轴的外侧固定连接有机筒,所述辊筒的外侧与传送带的上侧之间配合连接,所述转动轴的外侧与支撑板的上侧之间转动连接,所述转动轴的外侧下端与圆盘的偏心位置之间固定连接,所述圆盘的外侧与椭圆槽的内侧之间滑动连接。

[0017] 在活动轴的作用下使辊筒实现转动的作用,在辊筒的外侧与传送带的上侧之间的配合连接作用下,使保护膜与传送带的上侧之间配合连接,从而使裁剪刀具能够平稳的实现了对保护膜的切割的作用,通过转动轴的转动带动圆盘的转动,在圆盘的外侧与椭圆槽的内侧之间的滑动连接作用下,通过圆盘的转动带动块在方槽的内部沿左右方向滑动。

[0018] 进一步的,所述动力结构还包含有弧形固定块二和电机二,所述电机二通过弧形固定块二固定连接在支撑板的上侧,所述电机二的输出轴与转动轴的上端之间固定连接,所述电机二的输入端通过外部控制开关组与外部电源的输出端之间电连接。

[0019] 在外部电源的作用下带动电机二的输出轴转动,通过电机二输出轴的转动带动转动轴的转动。

[0020] 与现有技术相比,本实用新型的有益效果是:本保护膜加工用裁剪成型机,具有以下好处:

[0021] 1、本保护膜加工用裁剪成型机设置有裁剪单元,在动力结构的作用下带动方块在方槽的内部沿左右方向滑动,通过方块的滑动带动固定块的滑动,从而带动裁剪刀具实现对保护膜的裁剪的作用;

[0022] 2、本保护膜加工用裁剪成型机设置有调节单元,通过主动轴的转动带动主动齿轮的转动,通过主动齿轮的转动带动齿条与上下方向滑动,通过齿条的滑动带动滑块在滑槽

的内部沿上下方向滑动；

[0023] 3、通过动力组件带动滑块在滑槽的内部沿上下方向滑动，通过滑块的滑动带动支撑板沿上下方向滑动，通过支撑板的滑动实现对裁剪单元的上下位置的调整，从而通过裁剪单元实现对裁剪厚度的调整。

#### 附图说明

[0024] 图1为本实用新型结构示意图；

[0025] 图2为本实用新型图1中A处局部放大结构示意图。

[0026] 图中：1底板、2传送带、3固定座、4缠绕筒、5调节单元、51支撑杆、52滑槽、53滑块、54支撑板、55齿条、56方槽、57主动轴、58主动齿轮、59弧形固定块一、510电机一、6裁剪单元、61方槽、62方块、63椭圆槽、64固定块、65裁剪刀具、66活动轴、67辊筒、68转动轴、69圆盘、610弧形固定块二、611电机二。

#### 具体实施方式

[0027] 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。

[0028] 请参阅图1-2，本实施例提供一种技术方案：一种保护膜加工用裁剪成型机，包括底板1、调节单元5和裁剪单元6；

[0029] 裁剪单元6包含有方槽61、方块62、椭圆槽63、固定块64、裁剪刀具65和动力结构，支撑板54的下侧沿左右方向开设有方槽61，方槽61的内部沿左右方向滑动连接有方块62，方块62的下侧开设有椭圆槽63，裁剪刀具65通过固定块64固定连接在方块62的下侧，裁剪刀具65的下端与传送带2的上端之间配合连接，动力结构设置在支撑板54的中部，动力结构的下端与椭圆槽63的内侧之间配合连接。

[0030] 在动力结构的作用下带动方块62在方槽61的内部沿左右方向滑动，通过方块62的滑动带动固定块64的滑动，从而带动裁剪刀具65实现对保护膜的裁剪的作用。

[0031] 动力结构包含有活动轴66、辊筒67、转动轴68和圆盘69，活动轴66的左右两端侧面分别与两个支撑杆51的内侧之间转动连接，活动轴66的外侧固定连接有辊筒67，辊筒67的外侧与传送带2的上侧之间配合连接，转动轴68的外侧与支撑板54的上侧之间转动连接，转动轴68的外侧下端与圆盘69的偏心位置之间固定连接，圆盘69的外侧与椭圆槽63的内侧之间滑动连接。

[0032] 在活动轴66的作用下使辊筒67实现转动的作用，在辊筒67的外侧与传送带2的上侧之间的配合连接作用下，使保护膜与传送带2的上侧之间配合连接，从而使裁剪刀具65能够平稳的实现保护膜的切割的作用，通过转动轴68的转动带动圆盘69的转动，在圆盘69的外侧与椭圆槽63的内侧之间的滑动连接作用下，通过圆盘69的转动带动块62在方槽61的内部沿左右方向滑动。

[0033] 动力结构还包含有弧形固定块二610和电机二611，电机二611通过弧形固定块二610固定连接在支撑板54的上侧，电机二611的输出轴与转动轴68的上端之间固定连接，电

机二611的输入端通过外部控制开关组与外部电源的输出端之间电连接。

[0034] 在外部电源的作用下带动电机二611的输出轴转动,通过电机二611输出轴的转动带动转动轴68的转动。

[0035] 底板1:上侧中部沿前后方向设置有传送带2,底板1的上侧后端设置有固定座3,两个固定座3的内侧转动连接有一个缠绕筒4,缠绕筒4的外侧缠绕有保护膜;

[0036] 调节单元5:包含有支撑杆51、滑槽52、滑块53、支撑板54和动力组件,底板1的上侧前端设置有两个支撑杆51,两个支撑杆51的中部分别沿上下方向开设有一个滑槽52,两个滑槽52的内部分别沿上下方向滑动连接有一个滑块53,两个滑块53的上端分别与支撑板54的下侧之间固定连接,支撑板54的下侧中部设置有裁剪单元6,裁剪单元6的下端与传送带2的上端之间配合连接。

[0037] 在固定座3的作用下通过缠绕筒4实现对裁剪后的保护膜的缠绕的作用,在支撑杆51的支撑作用下,通过动力组件带动滑块53在滑槽52的内部沿上下方向滑动,通过滑块53的滑动带动支撑板54沿上下方向滑动,通过支撑板54的滑动实现对裁剪单元6的上下位置的调整,从而通过裁剪单元6实现对裁剪厚度的调整。

[0038] 动力组件包含有齿条55、方槽56、主动轴57和主动齿轮58,右端滑块53的右侧前端沿上下方向设置有齿条55,右端支撑杆51的右侧开设有方槽56,主动轴57的左右两端侧面分别与方槽56的内部左右两侧之间转动连接,主动轴57的中部固定连接有主动齿轮58,主动齿轮58与齿条55之间啮合连接。

[0039] 通过主动轴57的转动带动主动齿轮58的转动,在主动齿轮58与齿条55之间的啮合连接作用下,通过主动齿轮58的转动带动齿条55与上下方向滑动,通过齿条55的滑动带动滑块53在滑槽52的内部沿上下方向滑动。

[0040] 动力组件还包含有弧形固定块一59和电机一510,电机一510通过弧形固定块一59固定连接在右端支撑杆51的右侧,电机一510的输出轴与主动轴57的右端之间固定连接,电机一510的输入端通过外部控制开关组与外部电源的输出端之间电连接。

[0041] 在外部电源的作用下带动电机一510的输出轴转动,通过电机一510输出轴的转动带动主动轴57的转动。

[0042] 本实用新型提供一种保护膜加工用裁剪成型机的工作原理如下:

[0043] 在固定座3的作用下通过缠绕筒4实现对裁剪后的保护膜的缠绕的作用,在支撑杆51的支撑作用下,在外部电源的作用下带动电机一510的输出轴转动,通过电机一510输出轴的转动带动主动轴57的转动,通过主动轴57的转动带动主动齿轮58的转动,在主动齿轮58与齿条55之间的啮合连接作用下,通过主动齿轮58的转动带动齿条55与上下方向滑动,通过齿条55的滑动带动滑块53在滑槽52的内部沿上下方向滑动,通过滑块53的滑动带动支撑板54沿上下方向滑动,在活动轴66的作用下使辊筒67实现转动的的作用,在辊筒67的外侧与传送带2的上侧之间的配合连接作用下,使保护膜与传送带2的上侧之间配合连接,从而使裁剪刀具65能够平稳的实现保护膜的切割的作用,在外部电源的作用下带动电机二611的输出轴转动,通过电机二611输出轴的转动带动转动轴68的转动,通过转动轴68的转动带动圆盘69的转动,在圆盘69的外侧与椭圆槽63的内侧之间的滑动连接作用下,通过圆盘69的转动带动块62在方槽61的内部沿左右方向滑动,通过方块62的滑动带动固定块64的滑动,从而带动裁剪刀具65实现对保护膜的裁剪的作用,通过支撑板54的滑动实现对裁剪

单元6的上下位置的调整,从而通过裁剪单元6实现对裁剪厚度的调整。

[0044] 值得注意的是,以上实施例中所公开的电机一510选用伺服电机、电机二611选用分相启动式电动机,控制开关组控制电机一510和电机二611工作采用现有技术中常用的方法。

[0045] 以上所述仅为本实用新型的实施例,并非因此限制本实用新型的专利范围,凡是利用本实用新型说明书及附图内容所作的等效结构或等效流程变换,或直接或间接运用在其它相关的技术领域,均同理包括在本实用新型的专利保护范围内。

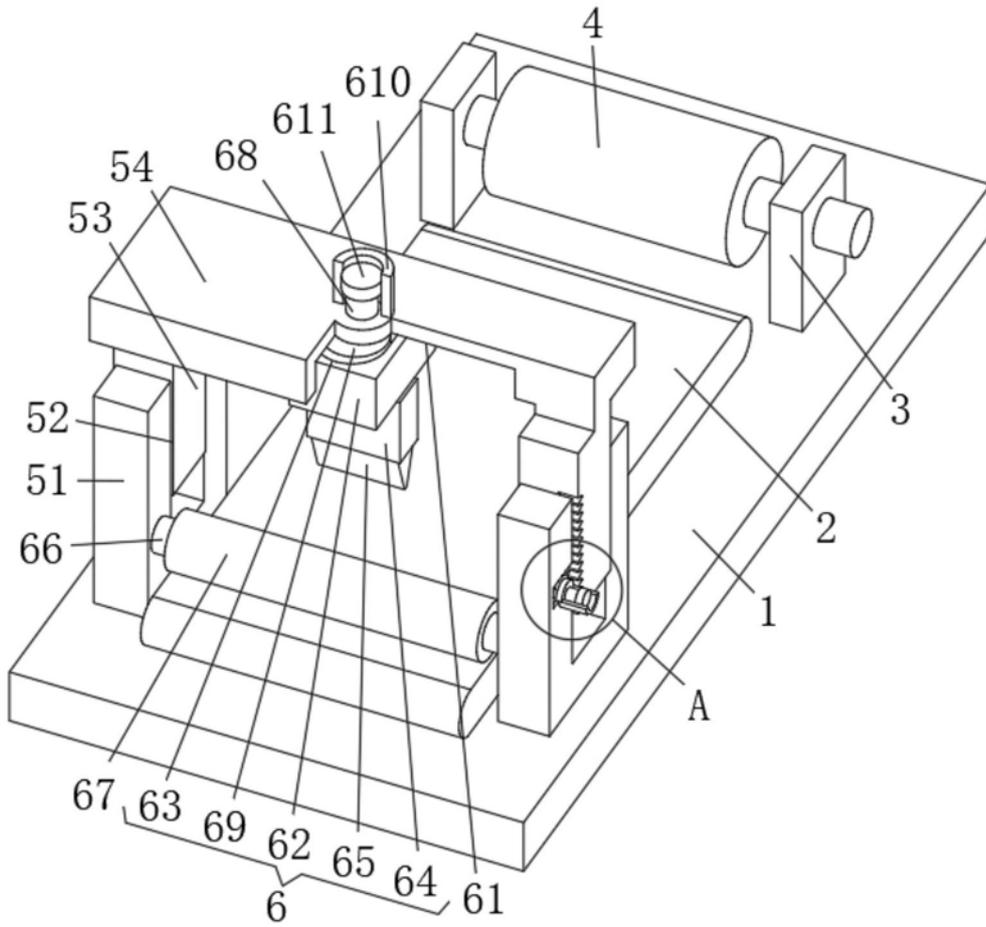


图1

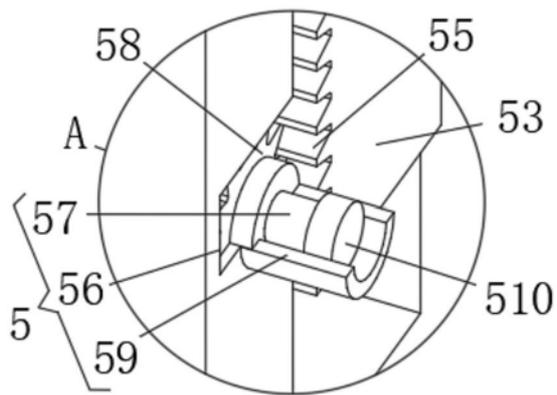


图2