



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 218488519 U

(45) 授权公告日 2023. 02. 17

(21) 申请号 202222414529.0

(22) 申请日 2022.09.13

(73) 专利权人 中天科盛科技股份有限公司
地址 201515 上海市金山区金山卫镇新卫公路789号

(72) 发明人 陈盛

(74) 专利代理机构 上海怡恩专利代理事务所
(普通合伙) 31336
专利代理师 施春洪

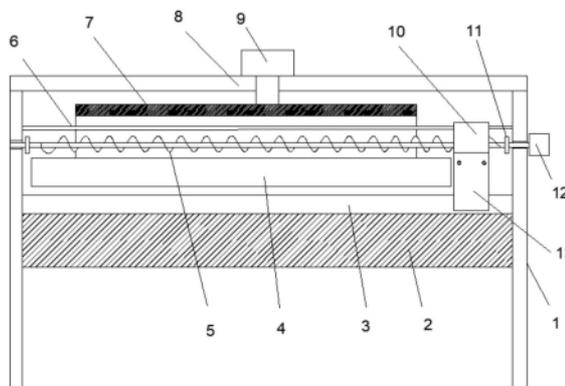
(51) Int. Cl.
B26D 1/10 (2006.01)
B26D 5/08 (2006.01)
B26D 7/00 (2006.01)
B26D 7/26 (2006.01)
B26D 7/02 (2006.01)

权利要求书1页 说明书3页 附图3页

(54) 实用新型名称
一种TPU薄膜生产用分断装置

(57) 摘要

本实用新型公开了一种TPU薄膜生产用分断装置,属于TPU薄膜生产技术领域。它包括两固定支架,两固定支架上端固定有顶板,两固定支架的内侧固定有导向杆与刀槽架,刀槽架开设有刀槽,固定支架一侧安装有电机,电机输出端固定有螺纹杆,螺纹杆螺纹连接移动机构,移动机构与导向杆滑动连接,移动机构可拆卸连接切刀,切刀位于刀槽内,顶板中间位置安装有压紧组件,压紧组件贯穿顶板,螺纹杆、导向杆、移动机构、刀片贯穿压紧组件。本实用新型能够通过TPU薄膜自动切断,且通过压紧组件的设计,可以有效防止薄膜在切割的过程中薄膜截面不齐、散乱的问题,便于后续的收紧工作。



1. 一种TPU薄膜生产用分断装置,其特征在于:包括两固定支架(1),所述两固定支架(1)上端固定有顶板(8),所述两固定支架(1)的内侧固定有导向杆(6)与刀槽架(2),所述刀槽架(2)开设有刀槽(3),所述固定支架(1)一侧安装有电机(12),所述电机(12)输出端固定有螺纹杆(5),所述螺纹杆(5)螺纹连接移动机构(10),所述移动机构(10)与导向杆(6)滑动连接,所述移动机构(10)可拆卸连接切刀(13),所述切刀(13)位于刀槽(3)内,所述顶板(8)中间位置安装有压紧组件,所述压紧组件贯穿顶板(8),所述螺纹杆(5)、导向杆(6)、移动机构(10)、切刀(13)贯穿压紧组件。

2. 根据权利要求1所述的一种TPU薄膜生产用分断装置,其特征在于:所述压紧组件包括固定在顶板(8)中间位置的电动伸缩杆(9),所述电动伸缩杆(9)的伸缩端贯穿顶板(8),且底部固定连接连接件(7),所述连接件(7)可拆卸连接压紧件(4)。

3. 根据权利要求2所述的一种TPU薄膜生产用分断装置,其特征在于:所述连接件(7)的形状为倒U型。

4. 根据权利要求3所述的一种TPU薄膜生产用分断装置,其特征在于:所述连接件(7)的外侧设有定位柱(17)。

5. 根据权利要求2所述的一种TPU薄膜生产用分断装置,其特征在于:所述压紧件(4)下表面螺丝连接橡胶垫(14)。

6. 根据权利要求5所述的一种TPU薄膜生产用分断装置,其特征在于:所述压紧件(4)上表面的中间位置固定连接连接块(15),且靠近所述连接块(15)两端位置设有螺纹孔和定位孔(16)。

7. 根据权利要求1所述的一种TPU薄膜生产用分断装置,其特征在于:所述螺纹杆(5)的两端靠近固定支架(1)的内侧位置设有限位环(11)。

8. 根据权利要求2所述的一种TPU薄膜生产用分断装置,其特征在于:所述压紧件(4)的下表面为弧形面,所述刀槽架(2)的上表面也为弧形面,且两弧形面的弧度相同。

9. 根据权利要求2所述的一种TPU薄膜生产用分断装置,其特征在于:所述压紧件(4)的下表面为平面,且所述刀槽架(2)的上表面也为平面。

一种TPU薄膜生产用分断装置

技术领域

[0001] 本实用新型涉及一种TPU薄膜生产用分断装置,属于TPU薄膜生产设备技术领域。

背景技术

[0002] TPU薄膜在生产过程中需要对生产好的薄膜进行收卷,收卷过程中需要对TPU薄膜进行切断处理,现实中需要通过工作人员使用切割刀片来对收卷后的TPU薄膜进行切割,而现有技术中的切割过程中不能够对薄膜进行压紧限制,从而导致其切割完成后容易发生散乱,割切面不齐,工作人员劳动强度大等问题,影响后续的处理工作。

实用新型内容

[0003] 本实用新型所要解决的技术问题在于:提供一种TPU薄膜生产用分断装置,它解决了现有技术中的切割过程中不能够对薄膜进行压紧限制,从而导致其切割完成后容易发生散乱,割切面不齐,工作人员劳动强度大等问题,影响后续的处理工作的问题。

[0004] 本实用新型所要解决的技术问题采取以下技术方案来实现:

[0005] 一种TPU薄膜生产用分断装置,包括两固定支架,所述两固定支架上端固定有顶板,所述两固定支架的内侧固定有导向杆与刀槽架,所述刀槽架开设有刀槽,所述固定支架一侧安装有电机,所述电机输出端固定有螺纹杆,所述螺纹杆螺纹连接移动机构,所述移动机构与导向杆滑动连接,所述移动机构可拆卸连接切刀,所述切刀位于刀槽内,所述顶板中间位置安装有压紧组件,所述压紧组件贯穿顶板,所述螺纹杆、导向杆、移动机构、切刀贯穿压紧组件。

[0006] 作为优选实例,所述压紧组件包括固定在顶板中间位置的电动伸缩杆,所述电动伸缩杆伸缩端贯穿顶板固定连接连接件,所述连接件可拆卸连接压紧件。

[0007] 作为优选实例,所述连接件的形状为倒U型。

[0008] 作为优选实例,所述连接件的外侧设有定位柱。

[0009] 作为优选实例,所述压紧件下表面螺丝连接橡胶垫。

[0010] 作为优选实例,所述压紧件上表面的中间位置固定连接连接块,且靠近所述连接块两端位置设有螺纹孔和定位孔。

[0011] 作为优选实例,所述螺纹杆的两端靠近固定支架的内侧位置设有限位环。

[0012] 作为优选实例,所述压紧件的下表面为弧形面,所述刀槽架的上表面也为弧形面,且两弧形面的弧度相同。

[0013] 作为优选实例,所述压紧件的下表面为平面,且所述刀槽架的上表面也为平面。

[0014] 本实用新型的有益效果是:

[0015] 1、本实用新型通过电机、螺纹杆、导向杆、移动机构、切刀的设计,启动电机,电机的输出端带动螺纹杆转动,移动机构在螺纹作用下沿导向杆移动,等到移动机构在碰到限位环后,电机反向旋转,移动机构在螺纹的作用下沿导向杆往回移动,完成TPU薄膜的分断。

[0016] 2、本实用新型通过电动伸缩杆、连接件、刀槽以及位于移动机构两侧压紧件的设

计,在使用时,启动电动伸缩杆,在电动伸缩杆的作用下,连接件推动两压紧件下移,直到压紧件、薄膜、刀槽架相贴合,可以确保切刀在切割过程中薄膜不会散乱且截面平齐且。

附图说明

[0017] 图1为本实用新型的结构示意图;

[0018] 图2为本实用新型其中一个实施例的侧面结构示意图;

[0019] 图3为本实用新型另一个实施例的侧面结构示意图;

[0020] 图4为图2中A的放大图;

[0021] 图5为连接件与压紧件的连接示意图。

[0022] 图中:固定支架1、刀槽架2、刀槽3、压紧件4、螺纹杆5、导向杆6、连接件7、顶板8、电动伸缩杆9、移动机构10、限位环11、电机12、切刀 13、橡胶垫14、连接块15、定位孔16、定位柱17、螺丝18。

具体实施方式

[0023] 为了对本实用新型的技术手段、创作特征、达成目的与功效易于明白了解,下面结合具体图示,进一步阐述本实用新型。

[0024] 在本实用新型的描述中,需要理解的是,术语“中心”、“纵向”、“横向”、“长度”、“宽度”、“厚度”、“上”、“下”、“前”、“后”、“左”、“右”、“竖直”、“水平”、“顶”、“底”、“内”、“外”、“顺时针”、“逆时针”等指示的方位或位置关系为基于附图所示的方位或位置关系,仅是为了便于描述本实用新型和简化描述,而不是指示或暗示所指的设备或元件必须具有特定的方位、以特定的方位构造和操作,因此不能理解为对本实用新型的限制。

[0025] 在本实用新型中,除非另有明确的规定和限定,术语“安装”、“相连”、“连接”、“固定”等术语应做广义理解,例如,可以是固定连接,也可以是可拆卸连接,或成一体;可以是直接相连,也可以通过中间媒介间接相连,可以是两个元件内部的连通或两个元件的相互作用关系。对于本领域的普通技术人员而言,可以根据具体情况理解上述术语在本实用新型中的具体含义。

[0026] 在本实用新型中,除非另有明确的规定和限定,第一特征在第二特征之“上”或之“下”可以包括第一和第二特征直接接触,也可以包括第一和第二特征不是直接接触而是通过它们之间的另外的特征接触。而且,第一特征在第二特征“之上”、“上方”和“上面”包括第一特征在第二特征正上方和斜上方,或仅仅表示第一特征水平高度高于第二特征。第一特征在第二特征“之下”、“下方”和“下面”包括第一特征在第二特征正下方和斜下方,或仅仅表示第一特征水平高度小于第二特征。

[0027] 下文的公开提供了许多不同的实施方式或例子用来实现本实用新型的实施方式的不同结构。为了简化本实用新型的实施方式的公开,下文中对特定例子的部件和设置进行描述。当然,它们仅仅为示例,并且目的不在于限制本实用新型。此外,本实用新型的实施方式可以在不同例子中重复参考数字和/或参考字母,这种重复是为了简化和清楚的目的,其本身不指示所讨论各种实施方式和/或设置之间的关系。此外,本实用新型的实施方式提供了的各种特定的工艺和材料的例子,但是本领域普通技术人员可以意识到其他工艺的应用和/或其他材料的使用。

[0028] 如图1-5所示,一种TPU薄膜生产用分断装置,包括两固定支架1,两固定支架1上端固定有顶板8,固定支架1一侧安装有电机12,电机12输出端固定有螺纹杆5,螺纹杆5两端与固定支架1轴承连接,且螺纹杆5两端靠近固定支架1内侧处设置有限位环11;螺纹杆5螺纹连接移动机构10,移动机构10螺丝连接切刀13,移动机构10还滑动连接导向杆6,导向杆6固定在两固定支架1的内侧。电机12启动时,电机12的输出端带动螺纹杆5转动,移动机构10在螺纹作用下沿导向杆6移动,等到移动机构10在碰到限位环11后,电机12反向旋转,移动机构10在螺纹的作用下沿导向杆6 往回移动。

[0029] 顶板8中间位置安装有压紧组件,压紧组件贯穿顶板8,压紧组件正下方安装有刀槽架2,刀槽架2固定在两固定支架1的内侧,刀槽架2开设有刀槽3,切刀13位于刀槽3内,切刀13在切割TPU薄膜时切刀13可以在刀槽3间快速通过,便于TPU薄膜的切割。

[0030] 压紧组件包括固定在顶板8中间位置的电动伸缩杆9,电动伸缩杆9伸缩端贯穿顶板8固定连接连接件7,连接件7的形状为倒U型的连接件,螺纹杆5、导向杆6、移动机构10和切刀13贯穿倒U型连接件7,且连接件7的外侧设有定位柱17,连接件7两侧螺丝连接两个压紧件4,且两压紧件4位于螺纹杆5、导向杆6、移动机构10和切刀13的两侧,确保切刀在切割TPU薄膜时,两压紧件4正好在切刀13两侧压紧薄膜,以便切刀13更加平稳、快速地切断TPU薄膜,且切割后的薄膜截面是平齐的。压紧件4上表面的中间位置固定连接连接块15,且靠近连接块15两端位置设有螺纹孔和定位孔16,压紧件4下表面螺丝连接橡胶垫14,增加压紧件4与薄膜的接触面积。在安装压紧件4的时候,先把连接块15的两定位孔16与连接件7的定位柱17对齐,更便于后面用螺丝18将压紧件4固定在连接件7上。

[0031] 压紧件4的下表面可以是不同的平面,实施例一压紧件4的下表面为弧形面,所述刀槽架2的上表面也为弧形面,且两弧形面的弧度相同。实施例二压紧件4的下表面为平面,且所述刀槽架的上表面也为平面。

[0032] 工作原理:在使用时,启动电动伸缩杆9,在电动伸缩杆9的作用下,连接件7推动两压紧件4下移,直到压紧件4、薄膜、刀槽架2相贴合,这时候启动电机12,电机12的输出端带动螺纹杆5转动,移动机构10在螺纹作用下沿导向杆6移动,等到移动机构10在碰到限位环11后,电机12反向旋转,移动机构10在螺纹的作用下沿导向杆6往回移动,完成TPU薄膜的分断。

[0033] 以上显示和描述了本实用新型的基本原理和主要特征和本实用新型的优点。本行业的技术人员应该了解,本实用新型不受上述实施例的限制,在不脱离本实用新型精神和范围的前提下,本实用新型还会有各种变化和改进,这些变化和改进都落入要求保护的本实用新型范围内。本实用新型要求保护范围由所附的权利要求书及其等效物界定。

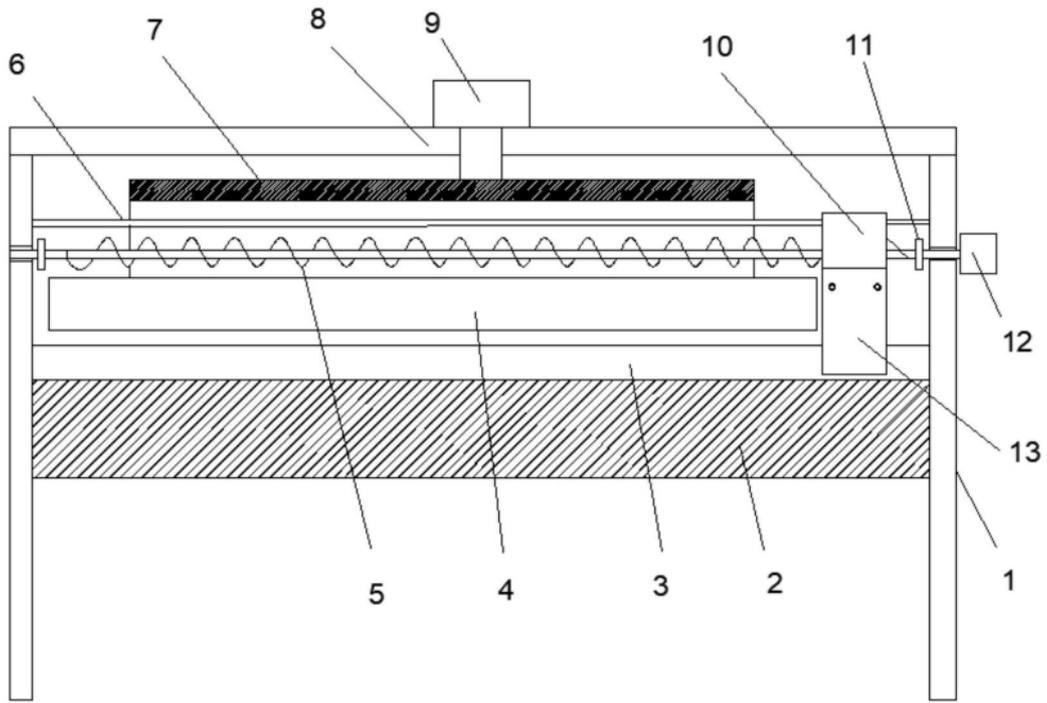


图1

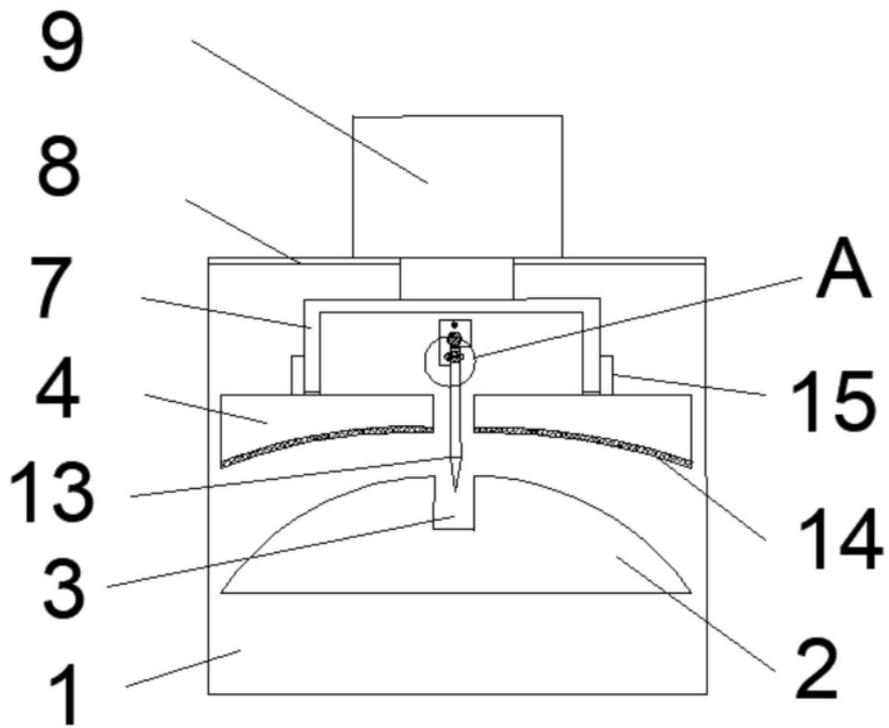


图2

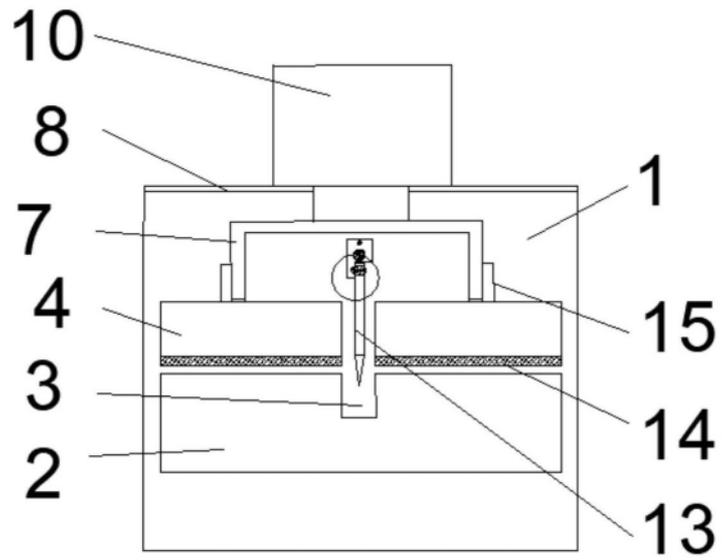


图3

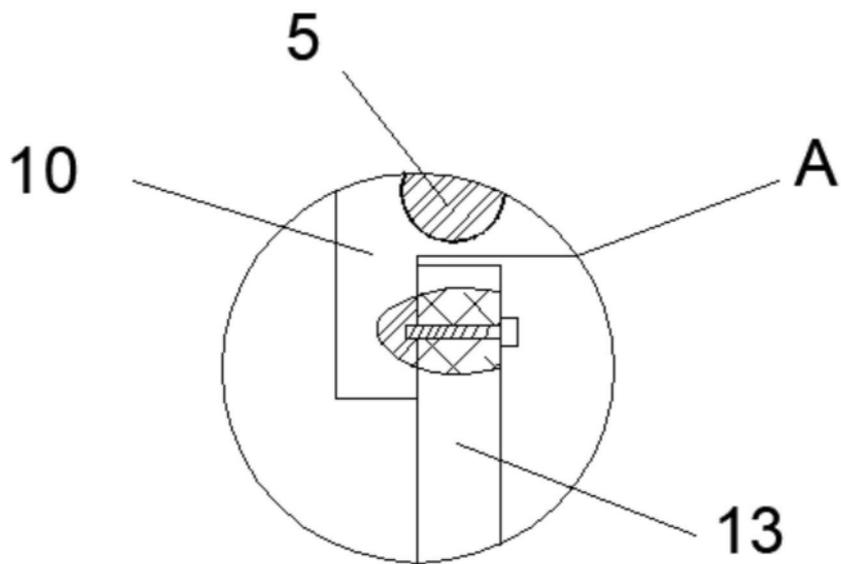


图4

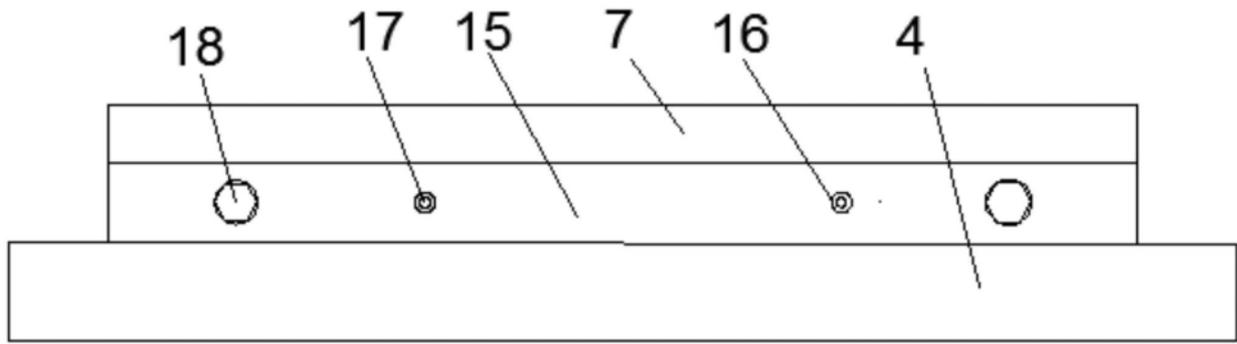


图5