



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 213617100 U

(45) 授权公告日 2021. 07. 06

(21) 申请号 202022091373.8

(22) 申请日 2020.09.22

(73) 专利权人 苏州常德新科膜材料有限公司

地址 215513 江苏省苏州市常熟市经济技术
开发区研究路9号(苏州常德新科膜
材料有限公司)

(72) 发明人 陈国立

(51) Int.Cl.

B26F 1/38 (2006.01)

B26D 7/02 (2006.01)

B26D 7/18 (2006.01)

B26D 7/00 (2006.01)

B26D 5/08 (2006.01)

B26D 7/26 (2006.01)

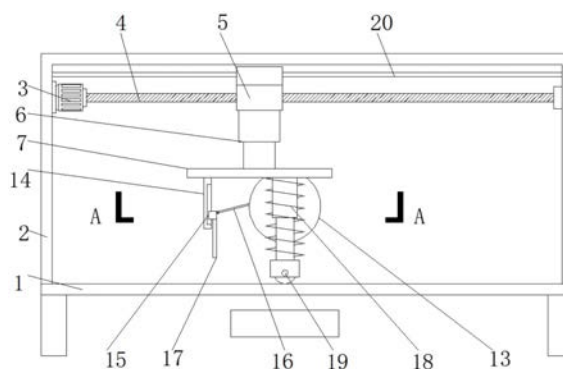
权利要求书1页 说明书3页 附图2页

(54) 实用新型名称

一种PVB膜裁切装置

(57) 摘要

本实用新型涉及PVB膜技术领域,且公开了一种PVB膜裁切装置,包括工作台,所述工作台的上表面固定连接支架,所述支架的内部顶壁上固定连接有驱动电机,所述驱动电机的输出端固定连接有螺纹转轴,所述螺纹转轴的外表面螺纹连接有螺纹套筒,所述螺纹套筒的外表面固定连接有气缸。该PVB膜裁切装置,在刀具与物料接触时,首先滚轮与物料接触,起到按压物料的效果,提高切割工作质量,同时,转轴通过半齿轮带动齿条框沿着滑槽往复移动,齿条框通铰接的连接杆,带动滑块上下移动,使滑块沿着滑轨上下移动,滑块带动推板向下移动,推板将切割后产生的废料向下推动,将切割后的废料,推动至废料盒内,起到收集废料的效果。



1. 一种PVB膜裁切装置,包括工作台(1),其特征在于:所述工作台(1)的上表面固定连接有支架(2),所述支架(2)的内部顶壁上固定连接有驱动电机(3),所述驱动电机(3)的输出端固定连接有螺纹转轴(4),所述螺纹转轴(4)的外表面螺纹连接有螺纹套筒(5),所述螺纹套筒(5)的外表面固定连接有气缸(6),所述气缸(6)的输出端固定连接有安装板(7),所述安装板(7)的下表面固定连接有工作电机(8),所述工作电机(8)的输出端固定连接有转轴(9),所述转轴(9)的外表面固定连接有半齿轮(10),所述安装板(7)的下表面开设有滑槽(11),所述滑槽(11)的内部滑动连接有齿条框(12),所述齿条框(12)与所述半齿轮(10)相啮合,所述转轴(9)远离所述工作电机(8)的一端固定连接有刀具(13),所述安装板(7)的下表面固定连接有滑轨(14),所述滑轨(14)的内部有滑动连接有滑块(15),所述滑块(15)与所述齿条框(12)之间铰接有连接杆(16),所述滑块(15)的下表面固定连接有推板(17)。

2. 根据权利要求1所述的一种PVB膜裁切装置,其特征在于:所述工作台(1)的上表面开设有长条状孔,所述长条状孔与所述刀具(13)相对应,所述长条状孔的下表面设置有废料盒。

3. 根据权利要求1所述的一种PVB膜裁切装置,其特征在于:所述安装板(7)的下表面固定连接有两个伸缩杆(18),两个所述伸缩杆(18)的下表面设置有滚轮(19),所述伸缩杆(18)的外表面套设有弹簧,所述滚轮(19)距所述工作台(1)的距离小于所述刀具(13)距所述工作台(1)的距离。

4. 根据权利要求1所述的一种PVB膜裁切装置,其特征在于:所述支架(2)的内部侧壁之间固定连接有滑竿(20),所述滑竿(20)的外表面套设有滑套,所述滑套与所述螺纹套筒(5)固定连接。

5. 根据权利要求1所述的一种PVB膜裁切装置,其特征在于:所述支架(2)的外表面和所述工作台(1)的上表面设置有刻度线,所述刻度线的最小单位为毫米。

6. 根据权利要求1所述的一种PVB膜裁切装置,其特征在于:所述连接杆(16)与所述滑块(15)之间的夹角范围为三十至六十度。

一种PVB膜裁切装置

技术领域

[0001] 本实用新型涉及PVB膜技术领域,具体为一种PVB膜裁切装置。

背景技术

[0002] PVB中间膜是半透明的薄膜,PVB中间膜主要用于夹层玻璃,是在两块玻璃之间夹进一层PVB薄膜,经高压复合、加温而成的特殊玻璃。PVB夹层玻璃由于具有安全、保温、控制噪音和隔离紫外线等多项功能,广泛应用于建筑、汽车、光伏等行业。采用特殊配方生产的PVB中间膜在航天、军事和高新技术工业等领域也有着广泛的应用,如用于飞机、航天品、军事仪器、太阳能电池和太阳能接收器等。

[0003] 现有的PVB膜在生产时,需要根据工作需求,对其进行切割加工,现有的切割加工,往往是将膜平铺在桌面上,测量好后,工作人员手持刀具进行切割,在每切割一次时,会产生一个条状长条状的废料,需要工作人员手动清理废料,较为麻烦,降低了工作效率。

实用新型内容

[0004] (一)解决的技术问题

[0005] 针对现有技术的不足,本实用新型提供了一种PVB膜裁切装置,具备收集废料等优点,解决了在每切割一次时,会产生一个条状长条状的废料,需要工作人员手动清理废料,较为麻烦,降低了工作效率的问题。

[0006] (二)技术方案

[0007] 为实现上述收集废料的目的,本实用新型提供如下技术方案:一种PVB膜裁切装置,包括工作台,所述工作台的上表面固定连接有支架,所述支架的内部顶壁上固定连接驱动电机,所述驱动电机的输出端固定连接螺纹转轴,所述螺纹转轴的外表面螺纹连接有螺纹套筒,所述螺纹套筒的外表面固定连接气缸,所述气缸的输出端固定连接安装板,所述安装板的下表面固定连接工作电机,所述工作电机的输出端固定连接转轴,所述转轴的外表面固定连接半齿轮,所述安装板的下表面开设有滑槽,所述滑槽的内部滑动连接有齿条框,所述齿条框与所述半齿轮相啮合,所述转轴远离所述工作电机的一端固定连接刀具,所述安装板的下表面固定连接滑轨,所述滑轨的内部有滑动连接有滑块,所述滑块与所述齿条框之间铰接有连接杆,所述滑块的下表面固定连接推板。

[0008] 优选的,所述工作台的上表面开设有长条状孔,所述长条状孔与所述刀具相对应,所述长条状孔的下表面设置有废料盒。

[0009] 优选的,所述安装板的下表面固定连接有两个伸缩杆,两个所述伸缩杆的下表面设置有滚轮,所述伸缩杆的外表面套设有弹簧,所述滚轮距所述工作台的距离小于所述刀具距所述工作台的距离。

[0010] 优选的,所述支架的内部侧壁之间固定连接滑竿,所述滑竿的外表面套设有滑套,所述滑套与所述螺纹套筒固定连接。

[0011] 优选的,所述支架的外表面和所述工作台的上表面设置有刻度线,所述刻度线的

最小单位为毫米。

[0012] 优选的,所述连接杆与所述滑块之间的夹角范围为三十至六十度。

[0013] (三)有益效果

[0014] 与现有技术相比,本实用新型提供了一种PVB膜裁切装置,具备以下有益效果:

[0015] (1) 该PVB膜裁切装置,在使用时,将物料放置在工作台的上表面,通过设置的气缸,气缸带动刀具上下移动,调节刀具和物料之间的距离,通过设置的驱动电机,驱动电机带动螺纹转轴移动,使螺纹套筒能够带动刀具移动,在移动时,工作电机通过转轴带动刀具旋转,起到裁切PVB膜的效果。

[0016] (2) 该PVB膜裁切装置,在刀具与物料接触时,首先滚轮与物料接触,起到按压物料的效果,提高切割工作质量,同时,转轴通过半齿轮带动齿条框沿着滑槽往复移动,齿条框通铰接的连接杆,带动滑块上下移动,使滑块沿着滑轨上下移动,滑块带动推板向下移动,推板将切割后产生的废料向下推动,将切割后的废料,推动至废料盒内,起到收集废料的效果。

附图说明

[0017] 图1为本实用新型的结构示意图;

[0018] 图2为本实用新型的图1中A-A结构示意图;

[0019] 图3为本实用新型的齿条框结构示意图。

[0020] 图中:1、工作台;2、支架;3、驱动电机;4、螺纹转轴;5、螺纹套筒;6、气缸;7、安装板;8、工作电机;9、转轴;10、半齿轮;11、滑槽;12、齿条框;13、刀具;14、滑轨;15、滑块;16、连接杆;17、推板;18、伸缩杆;19、滚轮;20、滑竿。

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1-3,一种PVB膜裁切装置,包括工作台1,工作台1的上表面固定连接有支架2,支架2的内部顶壁上固定连接驱动电机3,驱动电机3的输出端固定连接螺纹转轴4,螺纹转轴4的外表面螺纹连接有螺纹套筒5,螺纹套筒5的外表面固定连接有气缸6,气缸6的输出端固定连接安装板7,安装板7的下表面固定连接工作电机8,工作电机8的输出端固定连接转轴9,转轴9的外表面固定连接半齿轮10,安装板7的下表面开设有滑槽11,滑槽11的内部滑动连接有齿条框12,齿条框12与半齿轮10相啮合,转轴9远离工作电机8的一端固定连接刀具13,安装板7的下表面固定连接滑轨14,滑轨14的内部有滑动连接有滑块15,滑块15与齿条框12之间铰接有连接杆16,滑块15的下表面固定连接推板17。

[0023] 进一步的,工作台1的上表面开设有长条状孔,长条状孔与刀具13相对应,长条状孔的下表面设置有废料盒,起到方便收集存储废料的效果。

[0024] 进一步的,安装板7的下表面固定连接有两个伸缩杆18,两个伸缩杆18的下表面设置有滚轮19,伸缩杆18的外表面套设有弹簧,滚轮19距工作台1的距离小于刀具13距工作台

1的距离,使滚轮19,先于刀具13与物料接触,起到挤压物料的效果,提高切割工作的工作质量。

[0025] 进一步的,支架2的内部侧壁之间固定连接有滑竿20,滑竿20的外表面套设有滑套,滑套与螺纹套筒5固定连接,起到限位的效果,使螺纹套筒5能够稳定沿着滑竿20的方向移动。

[0026] 进一步的,支架2的外表面和工作台1的上表面设置有刻度线,刻度线的最小单位为毫米,起到方便使用的效果,方便工作人员测量长度。

[0027] 进一步的,连接杆16与滑块15之间的夹角范围为三十至六十度,起到保证装置稳定运行的效果,避免因角度过大或过小,造成装置无法工作的现象出现。

[0028] 综上所述,该PVB膜裁切装置,在使用时,将物料放置在工作台1的上表面,通过设置的气缸6,气缸6带动刀具13上下移动,调节刀具13和物料之间的距离,通过设置的驱动电机3,驱动电机3带动螺纹转轴4移动,使螺纹套筒5能够带动刀具13移动,在移动时,工作电机8通过转轴9带动刀具13旋转,起到裁切PVB膜的效果。

[0029] 该PVB膜裁切装置,在刀具13与物料接触时,首先滚轮19与物料接触,起到按压物料的效果,提高切割工作质量,同时,转轴9通过半齿轮10带动齿条框12沿着滑槽11往复移动,齿条框12通铰接的连接杆16,带动滑块15上下移动,使滑块15沿着滑轨14上下移动,滑块15带动推板17向下移动,推板17将切割后产生的废料向下推动,将切割后的废料,推动至废料盒内,起到收集废料的效果。

[0030] 需要说明的是,术语“包括”、“包含”或者其任何其他变体意在涵盖非排他性的包含,从而使得包括一系列要素的过程、方法、物品或者设备不仅包括那些要素,而且还包括没有明确列出的其他要素,或者是还包括为这种过程、方法、物品或者设备所固有的要素。在没有更多限制的情况下,由语句“包括一个……”限定的要素,并不排除在包括所述要素的过程、方法、物品或者设备中还存在另外的相同要素。

[0031] 本申请文件中使用到的标准零件均可以从市场上购买,而且根据说明书和附图的记载均可以进行订制,各个零件的具体连接方式均采用现有技术中成熟的常规手段,机械、零件和设备均采用现有技术中常规的型号,而且电路连接采用现有技术中常规的连接方式,在此不再作出具体叙述,同时该文中出现的电器元件均与外界的主控制器及市电电连接,说明书中提到的外设控制器可为本文提到的电器元件起到控制作用,而且该外设控制器为常规的已知设备。

[0032] 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。

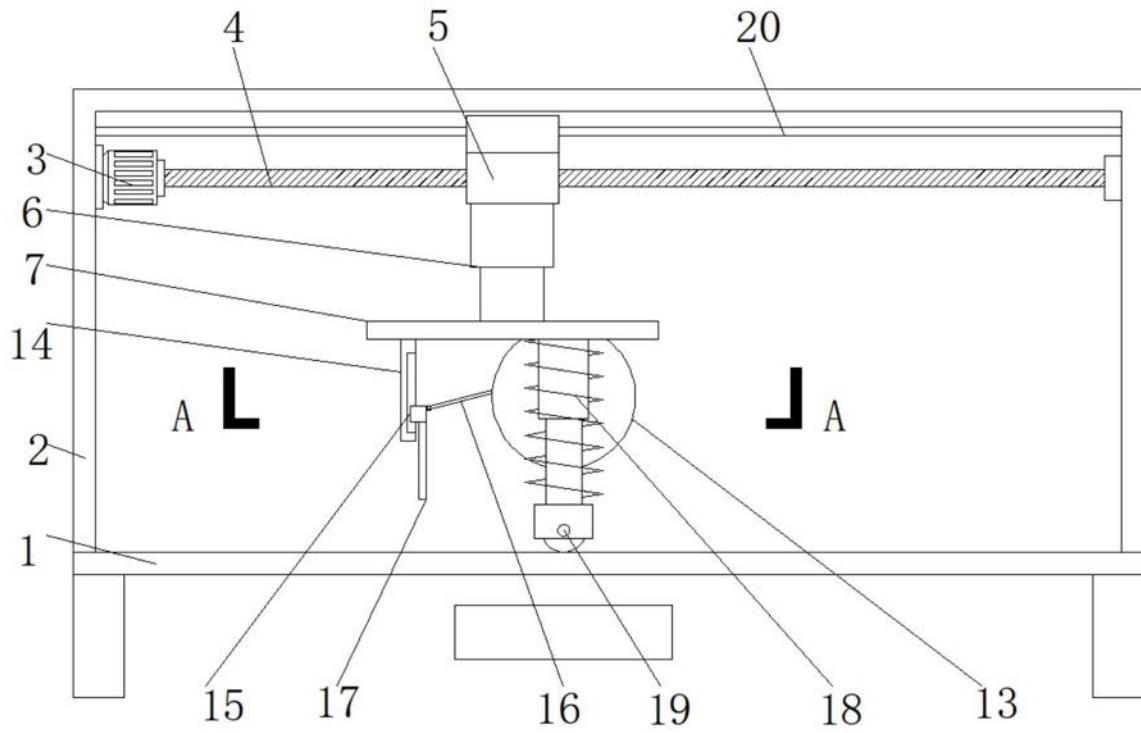


图1

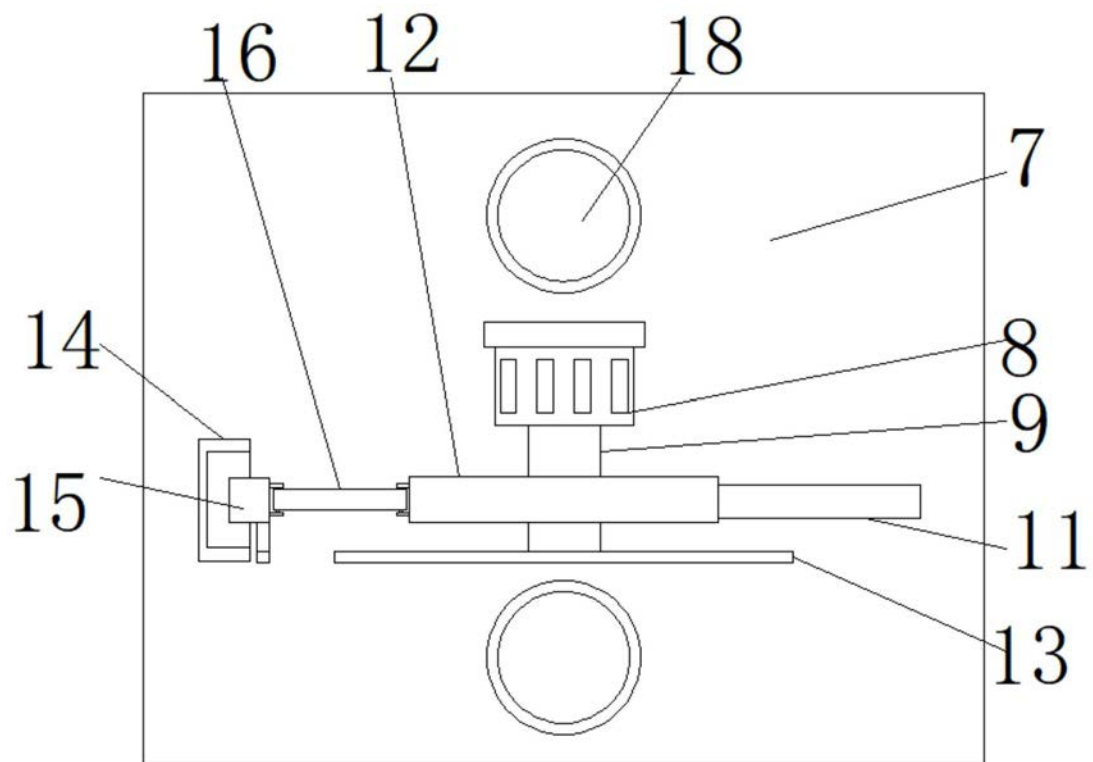


图2

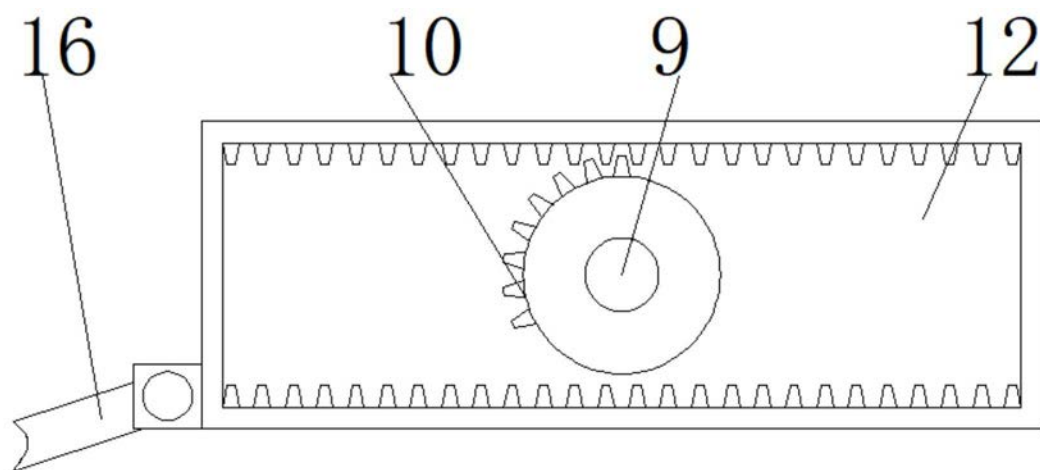


图3