



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 222273662 U

(45) 授权公告日 2024. 12. 31

(21) 申请号 202421159457.2

(22) 申请日 2024.05.24

(73) 专利权人 苏州蓝石谷新材料科技有限公司
地址 215300 江苏省苏州市昆山市淀山湖
镇民和路3号

(72) 发明人 费秋娟 王来军 刘国强

(74) 专利代理机构 北京研展知识产权代理有限
公司 16009
专利代理师 刘康宁

(51) Int. Cl.

B65H 35/00 (2006.01)

B65H 20/02 (2006.01)

B65H 23/26 (2006.01)

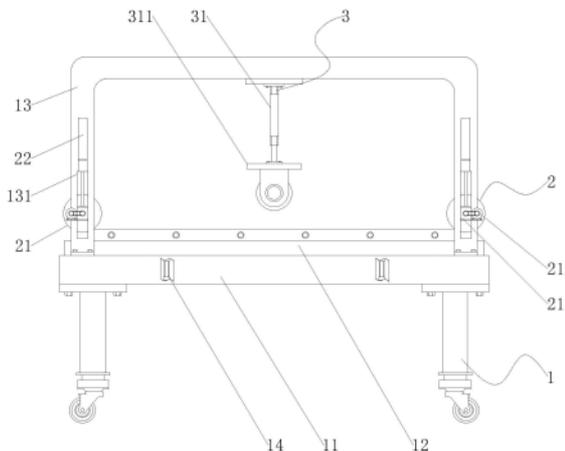
权利要求书1页 说明书4页 附图2页

(54) 实用新型名称

一种TPU车衣膜裁切设备

(57) 摘要

本实用新型适用于车衣膜加工技术领域,提供了一种TPU车衣膜裁切设备,包括支撑机构、输送机构和裁切机构,支撑机构包括安装架,安装架上固定安装有工作台及安装框,安装框的两端通过滑块滑动连接有可纵向移动的输送辊,滑块上固定安装有减速电机,通过减速电机带动输送辊转动,进而输送车衣膜;工作台上安装有两个固定板,固定板上螺纹连接有多个调节螺栓,通过调节螺栓调节两个限位架的位置,限位架上转动安装有多个输送轮,利用多个输送轮限制车衣膜的位置,防止车衣膜的输送位置发生偏移,裁切精度更高;裁剪机构包括液压缸带动的固定架,固定架上转动安装有驱动轴,驱动轴上安装有多个切割刀,对车衣膜进行多次切割。



1. 一种TPU车衣膜裁切设备,其特征在于:包括支撑机构(1),所述支撑机构(1)包括安装架(11),所述安装架(11)上固定安装有工作台(12),所述安装架(11)上固定安装有安装框(13);

输送机构(2),其用以输送车衣膜,所述输送机构(2)安装在所述支撑机构(1)上;

裁切机构(3),所述裁切机构(3)安装在所述安装框(13)上。

2. 如权利要求1所述的一种TPU车衣膜裁切设备,其特征在于:所述安装框(13)的两端均开设有两个滑动槽(131),两个所述滑动槽(131)内均滑动安装有滑块(211);

所述输送机构(2)包括输送辊(21),所述输送辊(21)的两端均转动连接所述滑块(211),两个所述输送辊(21)通过所述滑块(211)滑动安装在所述安装框(13)的两端。

3. 如权利要求2所述的一种TPU车衣膜裁切设备,其特征在于:所述安装框(13)的两端均安装有两个气动推杆(22),所述气动推杆(22)的伸缩端固定连接对应的所述滑块(211);

且所述滑块(211)上固定安装有减速电机(212),所述减速电机(212)传动连接所述输送辊(21)。

4. 如权利要求1所述的一种TPU车衣膜裁切设备,其特征在于:所述工作台(12),所述工作台(12)上固定安装有两个固定板(23),两个所述固定板(23)沿所述工作台(12)的中心线对称设置;

所述固定板(23)上螺纹连接有多个调节螺杆(231),所述调节螺杆(231)一端可拆卸安装有限位架(24),另一端安装有转盘(232);

所述限位架(24)上转动安装有多个输送轮(241),多个所述输送轮(241)均布在所述限位架(24)上。

5. 如权利要求1所述的一种TPU车衣膜裁切设备,其特征在于:所述裁切机构(3)包括多个液压缸(31),多个所述液压缸(31)固定安装在所述安装框(13)的内壁上;

多个所述液压缸(31)的伸缩端固定安装有固定架(311)。

6. 如权利要求5所述的一种TPU车衣膜裁切设备,其特征在于:所述固定架(311)上转动安装有驱动轴(32),所述驱动轴(32)上套装有多个套筒(321),且所述驱动轴(32)上套装有多个切割刀(322);

所述固定架(311)上固定安装有驱动电机(33),所述驱动电机(33)传动连接所述驱动轴(32)。

7. 如权利要求6所述的一种TPU车衣膜裁切设备,其特征在于:所述工作台(12)上开设有退刀槽(121),所述退刀槽(121)设置在所述驱动轴(32)的下方;

所述工作台(12)上开设有两个安装槽(122),两个所述安装槽(122)设置在所述退刀槽(121)的两侧,且所述安装槽(122)内固定安装有电动推杆(14),所述电动推杆(14)的伸缩端通过支架转动安装有支撑辊(141)。

一种TPU车衣膜裁切设备

技术领域

[0001] 本实用新型属于车衣膜加工技术领域,尤其涉及一种TPU车衣膜裁切设备。

背景技术

[0002] 在目前的车衣膜加工技术领域中,TPU即热塑性聚氨酯弹性体,介于橡胶和塑料之间的一种高分子材料,目前公认的高端隐形车衣基材,车衣膜加工时需对车衣膜进行裁切。

[0003] 公开号为CN214644207U的实用新型专利,公开了一种车衣膜材料的在线分切与修边装置,包括平板,平板上方四个拐角处均设置有支撑板,两两支撑板顶部设置有横板,横板之间设置有移动板,移动板与横板滑动连接在一起,横板顶部对称设置有螺旋套,且螺旋套内部连接有丝杆,且丝杆贯穿于横板,丝杆底端设置有转盘,转盘上转动连接有转动座,转动座的底部设置有侧板,两两侧板之间设置有连接杆,且连接杆上均设置有分切刀辊。通过设置的螺旋套、丝杆、转盘和转动座等结构,能够根据分切刀辊与平板之间的距离,调节分切刀辊的高度,使其能够与不同厚度的放置板配合对车衣膜材料进行切割,提高了装置的实用性。

[0004] 但是上述专利存在以下不足:

[0005] 上述专利通过调节分切刀辊的高度,对不同厚度的车衣膜材料进行切割,但是需手动输送车衣膜,输送效率较低,且车衣膜的输送位置容易发生倾斜,降低了车衣膜的裁切精度。

实用新型内容

[0006] 本实用新型提供一种TPU车衣膜裁切设备,旨在解决解决上述背景中提到的手动输送车衣膜,输送效率较低,且车衣膜的输送位置容易发生倾斜,降低了车衣膜的裁切精度的问题。

[0007] 本实用新型是这样实现的,一种TPU车衣膜裁切设备,包括支撑机构,所述支撑机构包括安装架,所述安装架上固定安装有工作台,所述安装架上固定安装有安装框;

[0008] 输送机构,其用以输送车衣膜,所述输送机构安装在所述支撑机构上;

[0009] 裁切机构,所述裁切机构安装在所述安装框上。

[0010] 优选的,所述安装框的两端均开设有两个滑动槽,两个所述滑动槽内均滑动安装有滑块;

[0011] 所述输送机构包括输送辊,所述输送辊的两端均转动连接所述滑块,两个所述输送辊通过所述滑块滑动安装在所述安装框的两端;此方案中输送辊通过滑块滑动安装在安装框的两端,通过输送辊挤压车衣膜。

[0012] 优选的,所述安装框的两端均安装有两个气动推杆,所述气动推杆的伸缩端固定连接对应的所述滑块;

[0013] 且所述滑块上固定安装有减速电机,所述减速电机传动连接所述输送辊;此方案中通过气动推杆带动滑块纵向移动,进而可挤压不同厚度的车衣膜,减速电机带动输送辊

转动,进而输送车衣膜。

[0014] 优选的,所述工作台,所述工作台上固定安装有两个固定板,两个所述固定板沿所述工作台的中心线对称设置;

[0015] 所述固定板上螺纹连接有多个调节螺杆,所述调节螺杆一端可拆卸安装有限位架,另一端安装有转盘;

[0016] 所述限位架上转动安装有多个输送轮,多个所述输送轮均布在所述限位架上;此方案中手握转盘带动调节螺杆转动,进而调节两个限位架之间的距离,进而对限制不同宽度的车衣膜,且输送轮限制车衣膜的输送位置,防止车衣膜的切割位置发生偏移。

[0017] 优选的,所述裁切机构包括多个液压缸,多个所述液压缸固定安装在所述安装框的内壁上;

[0018] 多个所述液压缸的伸缩端固定安装有固定架;此方案中通过多个液压缸调节固定架的纵向位置。

[0019] 优选的,所述固定架上转动安装有驱动轴,所述驱动轴上套装有多个套筒,且所述驱动轴上套装有多个切割刀;

[0020] 所述固定架上固定安装有驱动电机,所述驱动电机传动连接所述驱动轴;此方案中驱动电机带动驱动轴转动,进而带动切割刀转动,对车衣膜进行裁切。

[0021] 优选的,所述工作台上开设有退刀槽,所述退刀槽设置在所述驱动轴的下方;

[0022] 所述工作台上开设有两个安装槽,两个所述安装槽设置在所述退刀槽的两侧,且所述安装槽内固定安装有电动推杆,所述电动推杆的伸缩端通过支架转动安装有支撑辊;此方案中通过电动推杆的伸缩端带动支撑柜纵向移动,升起两个支撑辊,支撑车衣膜,并绷紧车衣膜,便于对车衣膜进行裁切。

[0023] 与现有技术相比,本实用新型的有益效果是:本实用新型的一种TPU车衣膜裁切设备,

[0024] 1、安装架上固定安装有工作台及安装框,安装框的两端通过滑块滑动连接有可纵向移动的输送辊,滑块上固定安装有减速电机,通过减速电机带动输送辊转动,进而输送车衣膜;

[0025] 2、工作台上安装有两个固定板,固定板上螺纹连接有多个调节螺栓,通过调节螺栓调节两个限位架的位置,限位架上转动安装有多个输送轮,利用多个输送轮限制车衣膜的位置,防止车衣膜的输送位置发生偏移,裁切精度更高;

[0026] 3、多个液压缸的伸缩端安装有固定架,固定架上转动安装有驱动轴,驱动轴上安装多个切割刀,且驱动轴上设置多个套筒,利用套筒分隔多个切割刀,可同时对车衣膜进行多次切割。

附图说明

[0027] 图1为本实用整体的结构示意图

[0028] 图2为本实用工作台的俯视图

[0029] 图3为本实用驱动轴的结构示意图

[0030] 图中:

[0031] 1、支撑机构;11、安装架;12、工作台;121、退刀槽;122、安装槽;13、安装框;131、滑

动槽;14、电动推杆;141、支撑辊;

[0032] 2、输送机构;21、输送辊;211、滑块;212、减速电机;22、气动推杆;23、固定板;231、调节螺杆;232、转盘;24、限位架;241、输送轮;

[0033] 3、裁切机构;31、液压缸;311、固定架;32、驱动轴;321、套筒;322、切割刀;33、驱动电机。

具体实施方式

[0034] 下面将结合附图对本实用新型的技术方案进行清楚、完整地描述,显然,所描述的实施例是本实用新型一部分实施例,而不是全部的实施例。

[0035] 通常在此处附图中描述和显示出的本实用新型实施例的组件可以以各种不同的配置来布置和设计。因此,以下对在附图中提供的本实用新型的实施例的详细描述并非旨在限制要求保护的本实用新型的范围,而是仅仅表示本实用新型的选定实施例。

[0036] 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。

[0037] 在本实用新型的描述中,需要说明的是,术语“中心”、“上”、“下”、“左”、“右”、“竖直”、“水平”、“内”、“外”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装置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。此外,术语“第一”、“第二”、“第三”仅用于描述目的,而不能理解为指示或暗示相对重要性。

[0038] 在本实用新型的描述中,需要说明的是,除非另有明确的规定和限定,术语“安装”、“相连”、“连接”应做广义理解,例如,可以是固定连接,也可以是可拆卸连接,或一体地连接;可以是机械连接,也可以是电连接;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。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。

[0039] 请参阅图1-3,本实用新型提供一种技术方案:一种TPU车衣膜裁切设备,包括支撑机构1,支撑机构1包括安装架11,安装架11上固定安装有工作台12,安装架11上固定安装有安装框13,输送机构2,其用以输送车衣膜,输送机构2安装在支撑机构1上,裁切机构3,裁切机构3安装在安装框13上,安装框13的两端均开设有两个滑动槽131,两个滑动槽131内均滑动安装有滑块211,输送机构2包括输送辊21,输送辊21的两端均转动连接滑块211,两个输送辊21通过滑块211滑动安装在安装框13的两端,安装框13的两端均安装有两个气动推杆22,气动推杆22的伸缩端固定连接对应的滑块211,且滑块211上固定安装有减速电机212,减速电机212传动连接输送辊21。

[0040] 其中,气动推杆22带动滑块211下降,使两个输送辊21挤压车衣膜,减速电机212带动输送辊21转动,进而输送车衣膜,安装架11的下端安装有多个支腿,且支腿的下端固定安装有带有锁片的万向轮,进而移动此设备。

[0041] 工作台12,工作台12上固定安装有两个固定板23,两个固定板23沿工作台12的中心线对称设置,固定板23上螺纹连接有多个调节螺杆231,调节螺杆231一端可拆卸安装有限位架24,另一端安装有转盘232,限位架24上转动安装有多个输送轮241,多个输送轮241均布在限位架24上。

[0042] 此外,手握转盘232带动调节螺杆231转动,进而带动两限位架24移动,调节两个限位架24之间的距离,多个输送轮241设置在车衣膜的两侧,引导车衣膜的输送位置。

[0043] 裁切机构3包括多个液压缸31,多个液压缸31固定安装在安装框13的内壁上,多个液压缸31的伸缩端固定安装有固定架311,固定架311上转动安装有驱动轴32,驱动轴32上套装有多个套筒321,且驱动轴32上套装有多个切割刀322,固定架311上固定安装有驱动电机33,驱动电机33传动连接驱动轴32。

[0044] 另外,通过多个液压缸31带动固定架311纵向移动,使多个切割刀322靠近车衣膜,驱动电机33带动驱动轴32转动,带动切割刀322转动,对车衣膜进行切割,同时多个套筒321限制多个切割刀322之间的位置,且更换不同长度的套筒321,调节多个切割刀322之间的位置,调节车衣膜的裁切位置。

[0045] 工作台12上开设有退刀槽121,退刀槽121设置在驱动轴32的下方,工作台12上设有两个安装槽122,两个安装槽122设置在所述退刀槽121的两侧,且安装槽122内固定安装有电动推杆14,电动推杆14的伸缩端通过支架转动安装有支撑辊141。

[0046] 进一步,退刀槽121便于切割刀322退刀,防止损伤工作台12,电动推杆14带动支撑辊141纵向移动,利用两个支撑辊141支撑并绷紧车衣膜,便于对车衣膜进行裁切。

[0047] 本实用新型的工作原理及使用流程:请参阅图1-3,气动推杆22带动滑块211下降,使两个输送辊21挤压车衣膜,减速电机212带动输送辊21转动,进而输送车衣膜,手握转盘232带动调节螺杆231转动,进而带动两限位架24移动,调节两个限位架24之间的距离,多个输送轮241设置在车衣膜的两侧,引导车衣膜的输送位置,退刀槽121便于切割刀322退刀,防止损伤工作台12,电动推杆14带动支撑辊141纵向移动,利用两个支撑辊141支撑并绷紧车衣膜,通过多个液压缸31带动固定架311纵向移动,使多个切割刀322靠近车衣膜,驱动电机33带动驱动轴32转动,带动切割刀322转动,对车衣膜进行切割,切割质量更高。

[0048] 以上所述仅为本实用新型的较佳实施例而已,并不用以限制本实用新型,凡在本实用新型的精神和原则之内所作的任何修改、等同替换和改进等,均应包含在本实用新型的保护范围之内。

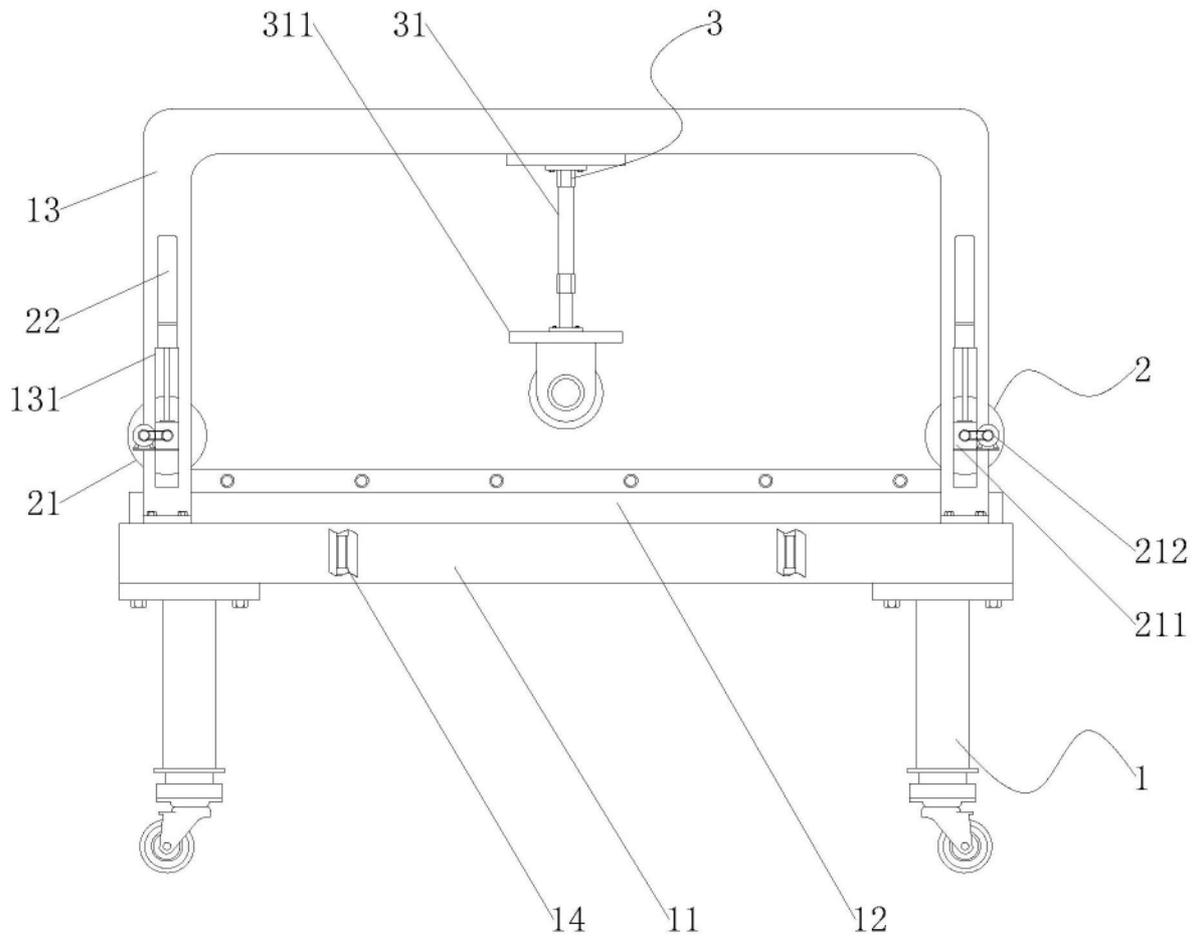


图1

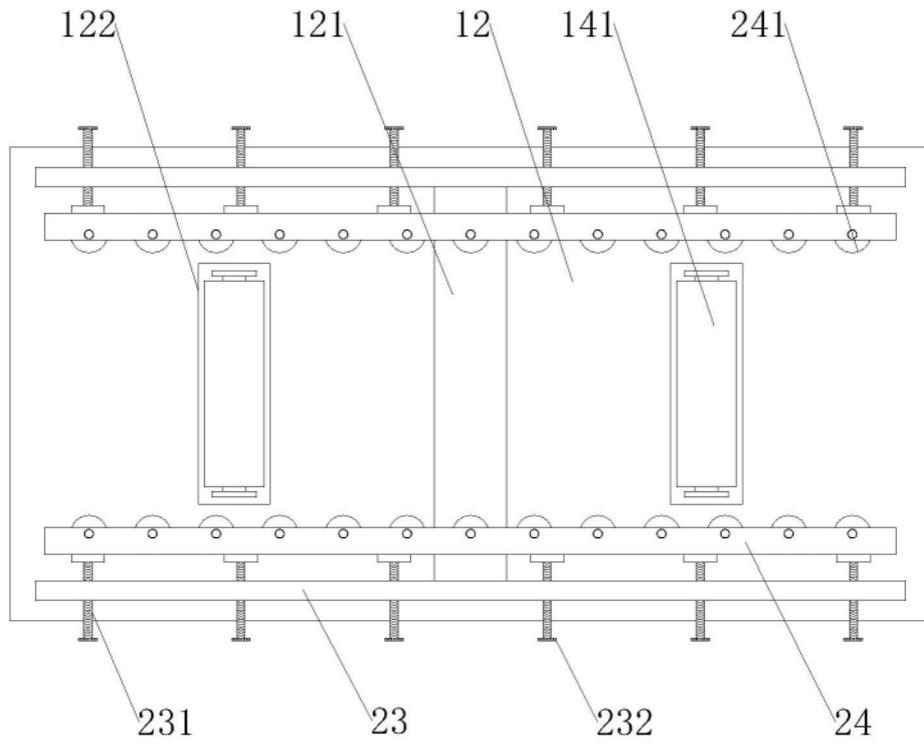


图2

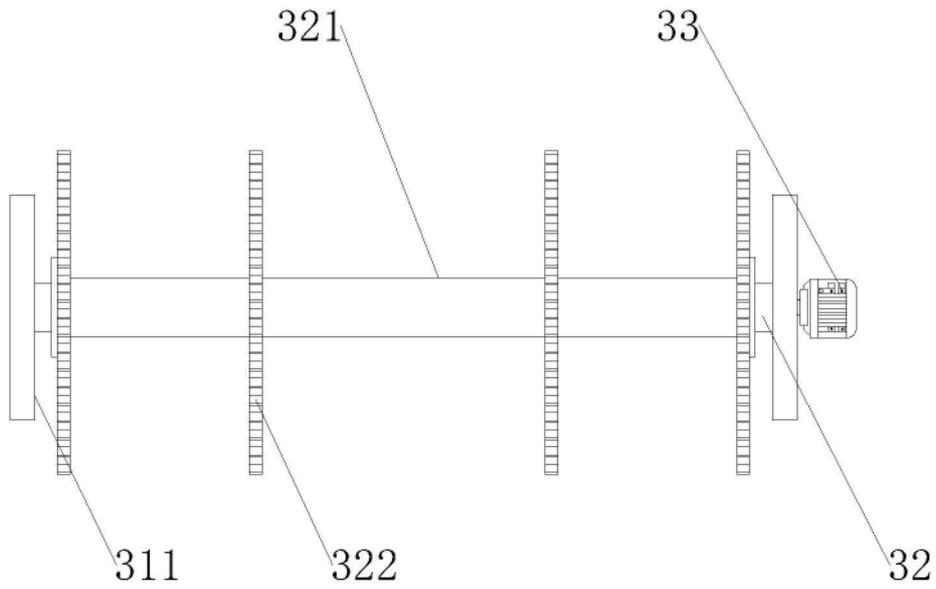


图3