(19)中华人民共和国国家知识产权局

(12)发明专利申请

(10)申请公布号 CN 112571502 A
(43)申请公布日 2021.03.30

(21)申请号 202011354483.7

(22)申请日 2020.11.27

(71)申请人 浙江亚厦装饰股份有限公司
地址 312300 浙江省绍兴市上虞章镇工业新区

(72)发明人 丁欣欣 丁泽成 王文广 钟诚 朱开放 李建斌 郑晓峰 吴禹澈

(74)专利代理机构 浙江千克知识产权代理有限公司 33246
代理人 裴金华

(51)Int.Cl.
B26D 7/26(2006.01)
B26D 7/06(2006.01)
B26D 7/01(2006.01)
B26D 7/08(2006.01)
B26D 5/00(2006.01)
B26D 1/06(2006.01)

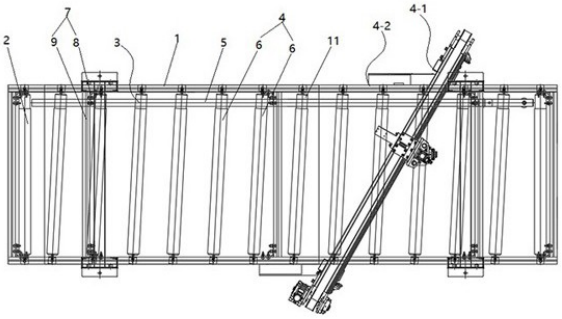
权利要求书1页 说明书3页 附图2页

(54)发明名称

门板的包覆面自动跟踪切割机构

(57)摘要

门板的包覆面自动跟踪切割机构，包括用于对门板膜进行切断的切割组件和用于输送门板的切割输送组件，切割组件安装在切割输送组件上，切割组件包括切割刀具和切割支架，切割支架安装在切割输送组件上，切割刀具滑动安装在切割支架上，通过切割刀具对切割输送组件上移动的门板膜进行切断，提高门板覆膜设备的自动化效率。



CN 112571502 A

1.门板的包覆面自动跟踪切割机构,其特征在于,包括切割组件(4-1)和切割输送组件(4-2),切割组件(4-1)安装在切割输送组件(4-2)上,切割组件(4-1)包括切割刀具(4-3)和切割支架(4-4),切割支架(4-4)安装在切割输送组件(4-2)上,切割刀具(4-3)滑动安装在切割支架(4-4)上。

2.根据权利要求1所述的门板的包覆面自动跟踪切割机构,其特征在于,切割支架(4-4)相对切割输送组件(4-2)倾斜设置,切割支架(4-4)与切割输送组件(4-2)之间的倾斜角度为50°-70°。

3.根据权利要求1所述的门板的包覆面自动跟踪切割机构,其特征在于,切割输送组件(4-2)包括输送架(1)、输送滚筒(2)和定向输送组件(3),定向输送组件(3)安装在输送架(1)上,输送滚筒(2)转动安装在输送架(1)上。

4.根据权利要求3所述的门板的包覆面自动跟踪切割机构,其特征在于,定向输送组件(3)的两端均转动安装有输送滚筒(2)。

5.根据权利要求4所述的门板的包覆面自动跟踪切割机构,其特征在于,定向输送组件(3)包括偏置滚筒组件(4)和导向板(5),导向板(5)固定安装在输送架(1)上,偏置滚筒组件(4)转动安装在输送架(1)上。

6.根据权利要求5所述的门板的包覆面自动跟踪切割机构,其特征在于,偏置滚筒组件(4)包括多个均匀设置的偏置滚筒(6),在偏置滚筒(6)上均设有防干涉阶梯(11),导向板(5)固定安装在防干涉阶梯(11)一端。

7.根据权利要求6所述的门板的包覆面自动跟踪切割机构,其特征在于,偏置滚筒(6)斜向导向板(5)倾斜设置,偏置滚筒(6)与导向板(5)之间的倾斜角为84°-88°。

8.根据权利要求3所述的门板的包覆面自动跟踪切割机构,其特征在于,输送架(1)上固定杆安装有位置跟踪组件(7),位置跟踪组件(7)包括直角连接件(8)和位置跟踪器(9),位置跟踪器(9)通过直角连接件(8)固定安装在输送架(1)上。

9.根据权利要求8所述的门板的包覆面自动跟踪切割机构,其特征在于,切割刀具(4-3)包括切割刀片(4-5)和刀片安装座(4-6),刀片安装座(4-6)滑动安装在切割支架(4-4)上,切割刀片(4-5)固定安装在刀片安装座(4-6)上。

10.根据权利要求9所述的门板的包覆面自动跟踪切割机构,其特征在于,切割支架(4-4)上安装有滑轨(4-7)、驱动皮带组件(4-8),刀片安装座(4-6)滑动安装在滑轨(4-7)上,驱动皮带组件(4-8)与刀片安装座(4-6)连接,以驱动刀片安装座(4-6)移动。

门板的包覆面自动跟踪切割机构

技术领域

[0001] 本发明属于切割设备领域，具体涉及门板的包覆面自动跟踪切割机构。

背景技术

[0002] 目前，免漆门多采用吸塑表面处理工艺，通过真空吸附，将装装饰膜贴敷到门板基材上；这种工艺，一者需要将门板处于高温状态下进行，对于含有不耐高温的材料的门板，高温环境下会造成门板局部收缩变形等问题，影响门板质量；二者，很难实现全自动化生产，定位相对麻烦；三者，吸塑表面处理方式，只能进行门板两表面的覆膜处理，门侧边需要再次进行封边处理，而封边会造成门侧边棱角外观不够美观，严重的边线问题较难解决；且增加一道封边工序，造成生产成本的上升，覆膜设备对门板进行覆膜后，需要对门板膜进行切断，目前市面上的覆膜设备大多需要在门板静止状态下，对门板膜进行隔断，门板覆膜设备整体需要停机一定时间，导致覆膜设备的整理连续性降低，门板覆膜的时间增加。

发明内容

[0003] 针对以上不足，本发明所要解决的技术问题是提供门板的包覆面自动跟踪切割机构，用于切断相邻门板之间的门板膜，提高门板覆膜设备的自动化效率。

[0004] 为解决以上技术问题，本发明采用的技术方案是，

门板的包覆面自动跟踪切割机构，包括切割组件和切割输送组件，切割组件安装在切割输送组件上，切割组件包括切割刀具和切割支架，切割支架安装在切割输送组件上，切割刀具滑动安装在切割支架上。

[0005] 进一步的，切割输送组件包括输送架、输送滚筒和定向输送组件，定向输送组件安装在输送架上，输送滚筒转动安装在输送架上。

[0006] 进一步的，定向输送组件的两端均转动安装有输送滚筒。

[0007] 进一步的，定向输送组件包括偏置滚筒组件和导向板，导向板固定安装在输送架上，偏置滚筒组件转动安装在输送架上。

[0008] 进一步的，偏置滚筒组件包括多个均匀设置的偏置滚筒，在偏置滚筒上均设有防干涉阶梯，导向板固定安装在防干涉阶梯一端。

[0009] 进一步的，偏置滚筒斜向导向板倾斜设置，偏置滚筒与导向板之间的倾斜角为84°-88°。

[0010] 进一步的，输送架上固定杆安装有位置跟踪组件，位置跟踪组件包括直角连接件和位置跟踪器，位置跟踪器通过直角连接件固定安装在输送架上。

[0011] 进一步的，切割支架相对切割输送组件倾斜设置，切割支架与切割输送组件之间的倾斜角度为50°-70°。

[0012] 进一步的，切割刀具包括切割刀片和刀片安装座，刀片安装座滑动安装在切割支架上，切割刀片固定安装在刀片安装座上。

[0013] 进一步的，切割支架上安装有滑轨、驱动皮带组件，刀片安装座滑动安装在滑轨

上,驱动皮带组件与刀片安装座连接,以驱动刀片安装座移动。

[0014] 本发明的有益效果是,(1)通过切割刀具对切割输送组件上移动的门板膜进行切断,提高门板覆膜设备的自动化效率。

[0015] (2)通过倾斜设置的切割支架,使得切割刀具斜向前移动,便于对移动状态下的门板膜进行切割,无需停机对门板膜进行切割,提高生产效率。

附图说明

[0016] 图1是本切割机构的结构示意图。

[0017] 图2是切割组件的结构示意图。

[0018] 附图标记:切割组件4-1,切割输送组件4-2,切割刀具4-3,切割支架4-4,切割刀片4-5,刀片安装座4-6,滑轨4-7,驱动皮带组件4-8,皮带4-9,驱动电机4-10,皮带轮4-11,输送架1,输送滚筒2,定向输送组件3,偏置滚筒组件4,导向板5,偏置滚筒6,位置跟踪组件7,直角连接件8,位置跟踪器9,防干涉阶梯11。

具体实施方式

[0019] 下面结合附图对本发明进行进一步描述。

[0020] 门板的包覆面自动跟踪切割机构,包括用于对门板膜进行切断的切割组件4-1和用于输送门板的切割输送组件4-2,切割组件4-1安装在切割输送组件4-2上,切割组件4-1包括切割刀具4-3和切割支架4-4,切割支架4-4安装在切割输送组件4-2上,切割刀具4-3滑动安装在切割支架4-4上,通过切割刀具4-3对切割输送组件4-2上移动的门板膜进行切断,提高门板覆膜设备的自动化效率。

[0021] 切割支架4-4相对切割输送组件4-2倾斜设置,切割支架4-4与切割输送组件4-2之间的倾斜角度为50°-70°,通过倾斜设置的切割支架4-4,使得切割刀具4-3斜向前移动,便于对移动状态下的门板膜进行切割,优选的,本实施例中切割支架4-4与切割输送组件4-2之间的倾斜角度为60°。

[0022] 包括输送架1、输送滚筒2和定向输送组件3,定向输送组件3安装在输送架1上,输送滚筒2转动安装在输送架1上,通过输送滚筒2的设置,便于位于输送滚筒2上的门板进行平移,通过定向输送组件3的设置,便于对位于定向输送组件3上的门板进行对齐、定位,便于后续对门板表面进行覆膜工艺,提高上料效率,降低人力成本投入。

[0023] 定向输送组件3的两端均转动安装有输送滚筒2,通过在输送滚筒2的两端设置输送滚筒2,使得进入输送架1时、输出输送架1时的门板均为平移,提高输出输送架1的门板的位置精度,便于将门板输出本切割机构。

[0024] 在输送架1上转动安装有两个输送滚筒2,两个输送滚筒2分别固定安装在定向输送组件3的两端,在定向输送组件3的两端分别设置一个输送滚筒2,一方面可以精简设备,另一方面可以提高门板经过本输送机构后的位置精度,而影响门板膜切割部位的平整度(过多的输送滚筒2容易造成门板发生偏移,使得门板的位置精度降低)。

[0025] 定向输送组件3包括偏置滚筒组件4和导向板5,导向板5固定安装在输送架1上,偏置滚筒组件4转动安装在输送架1上,通过偏置滚筒组件4使得位于定向输送组件3上的门板斜向导向板5斜向移动,通过导向板5对门板进行限位,使得门板始终与导向板5贴合移动,

从而对门板进行定位、对齐。

[0026] 偏置滚筒组件4包括多个均匀设置的偏置滚筒6，在偏置滚筒6上均设有防干涉阶梯11，导向板5固定安装在防干涉阶梯11一端，优选的，每个偏置滚筒6上均固定安装有一个动力电机，便于驱动每根偏置滚筒6转动。

[0027] 偏置滚筒6斜向导向板5倾斜设置，偏置滚筒6与导向板5之间的倾斜角为84°-88°，通过改变偏置滚筒6、导向板5之间的夹角，可以改变门板进行定位、对齐的效率，本实施例中，偏置滚筒与导向板之间的倾斜角为87°，倾斜角过小，容易导致偏置滚筒组件4长度过大，导致整个设备占地面积过大，倾斜角过大，容易使得偏置滚筒6在门板表面形成划痕，影响门板美观度。

[0028] 输送架1上固定杆安装有位置跟踪组件7，位置跟踪组件7包括直角连接件8和位置跟踪器9，位置跟踪器9通过直角连接件8固定安装在输送架1上，优选的，位置跟踪器为红外线感应器，通过红外线感应器的设置，便于对输送架1上的门板位置进行跟踪。

[0029] 优选的，输送架1上至少等距安装有三个位置跟踪组件7，通过多个位置跟踪组件7的设置，可以提高对门板位置的追踪精度，便于触发后续设备对门板进行加工。

[0030] 切割刀具4-3包括切割刀片4-5和刀片安装座4-6，刀片安装座4-6滑动安装在切割支架4-4上，切割刀片4-5固定安装在刀片安装座4-6上，通过滑动的刀片安装座4-6对切割刀片4-5进行移动，从而对相邻门板之间的门板膜进行切割。

[0031] 切割支架4-4上安装有滑轨4-7、驱动皮带组件4-8，刀片安装座4-6滑动安装在滑轨4-7上，驱动皮带组件4-8与刀片安装座4-6连接，以驱动刀片安装座移动。

[0032] 在一些优选的方式中，驱动皮带组件4-8包括皮带4-9、驱动电机4-10和皮带轮4-11，皮带轮4-11转动安装在切割支架4-4上，皮带4-9套设在相邻的皮带轮4-11之间，驱动电机4-10与其中一个皮带轮4-11连接，驱动皮带轮4-11转动，刀片安装座4-6与皮带4-9固定连接，便于切割刀片4-5随着皮带4-9移动而移动。

[0033] 对所公开的实施例的上述说明，使本领域专业技术人员能够实现或使用本发明。对这些实施例的多种修改对本领域的专业技术人员来说将是显而易见的，本文中所定义的一般原理可以在不脱离本发明的精神或范围的情况下，在其它实施例中实现；因此，本发明将不会被限制于本文所示的这些实施例，而是要符合与本文所公开的原理和新颖特点相一致的最宽的范围。

[0034] 尽管本文较多地使用了图中附图标记对应的术语，但并不排除使用其它术语的可能性；使用这些术语仅仅是为了更方便地描述和解释本发明的本质；把它们解释成任何一种附加的限制都是与本发明精神相违背的。

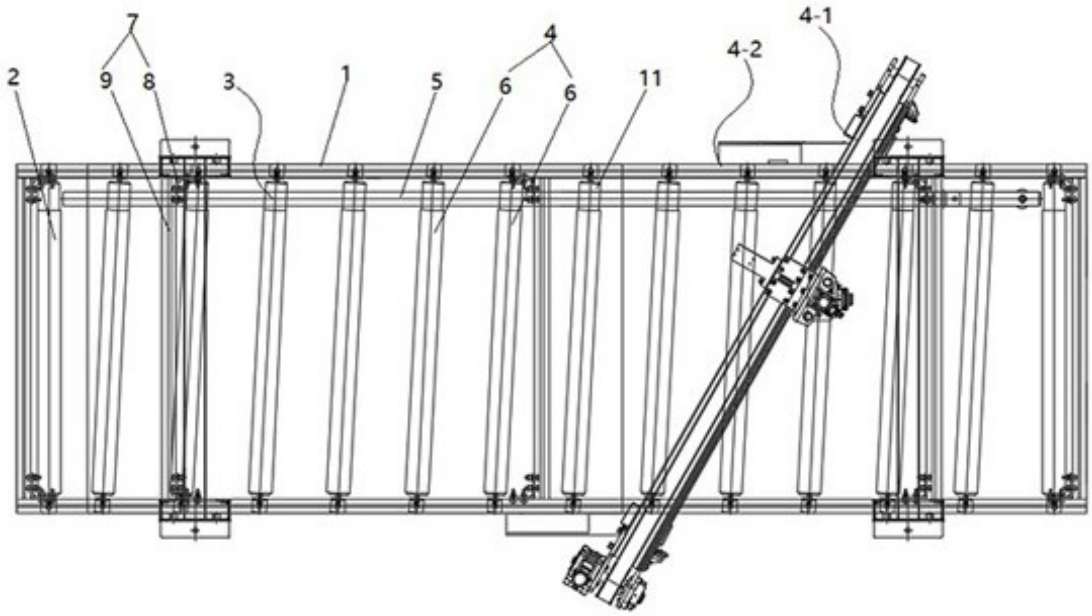


图1

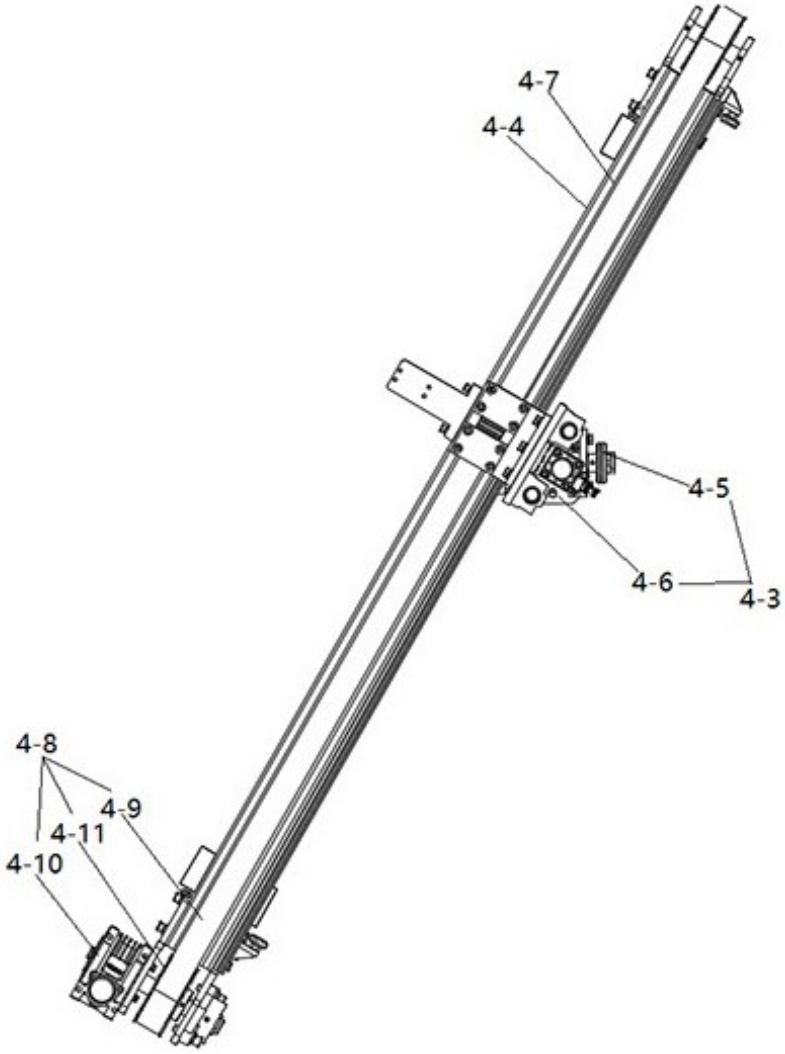


图2