



(21) 申请号 202421047129.3

(22) 申请日 2024.05.14

(73) 专利权人 威海昌顺电子有限公司

地址 264200 山东省威海市环翠区羊亭镇
和兴路-附79-15号

(72) 发明人 陈凯

(74) 专利代理机构 深圳市徽正知识产权代理有
限公司 44405

专利代理师 潘东

(51) Int. Cl.

B26D 9/00 (2006.01)

B26D 7/06 (2006.01)

B26D 7/02 (2006.01)

B26D 7/01 (2006.01)

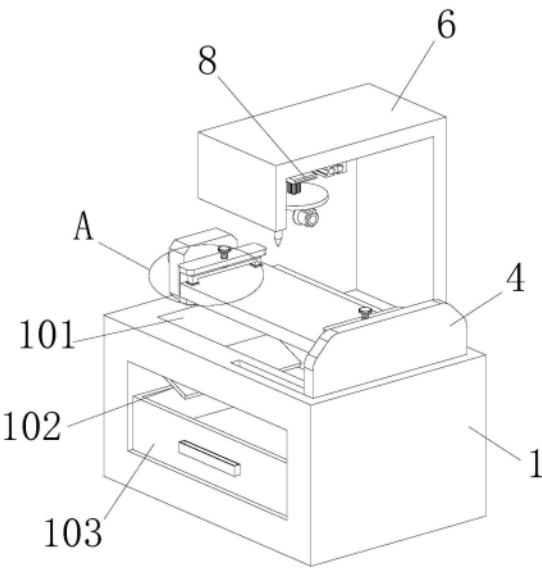
权利要求书1页 说明书3页 附图3页

(54) 实用新型名称

一种EVA板材的开槽打孔装置

(57) 摘要

本实用新型公开了一种EVA板材的开槽打孔装置,包括加工台,所述加工台的顶部开设有收集腔,所述加工台顶部一端固定安装有第一固定块,所述第一固定块的一侧固定安装有第一电机,所述第一电机的转动轴贯穿第一固定块的一侧并固定连接有定位组件,所述加工台顶部的另一端滑动安装有第二固定块,通过第一固定块、第一电机、第二固定块和定位组件等结构的设计,在使用本装置对EVA板材进行非贯穿槽的加工作业时,可以实现EVA板材的自动翻转,进而可快速实现EVA板材另一面非贯穿槽的加工处理,降低工作人员手动翻转板体时的劳动强度,同时可加快工作效率,且通过第二固定块可滑动式的设计,使得装置可满足不同尺寸的板体安装加工需求。



1. 一种EVA板材的开槽打孔装置,包括加工台(1),其特征在于:所述加工台(1)的顶部开设有收集腔(101),所述加工台(1)顶部一端固定安装有第一固定块(2),所述第一固定块(2)的一侧固定安装有第一电机(3),所述第一电机(3)的转动轴贯穿第一固定块(2)的一侧并固定连接有位组件(5),所述加工台(1)顶部的另一端滑动安装有第二固定块(4),且所述第二固定块(4)的一侧转动安装有另一个定位组件(5),所述加工台(1)外部的一侧固定安装有支架(6),所述支架(6)顶部的底面固定安装有电动十字滑台(7),所述电动十字滑台(7)的滑动端固定连接有位组件(8);

所述定位组件(5)包括安装架(501)、螺纹杆(502)和定位架(503),所述安装架(501)的一侧与第一电机(3)的转动轴固定连接,且所述安装架(501)的顶部螺纹贯穿安装有螺纹杆(502),所述螺纹杆(502)的底部转动连接有定位架(503);

所述加工组件(8)包括第二电机(801)、圆板(802)和气缸(803),所述第二电机(801)固定连接在电动十字滑台(7)的滑动端,所述第二电机(801)的转动轴固定连接有位板(802),所述圆板(802)的底部对称固定安装有气缸(803),两个所述气缸(803)的移动端分别固定连接有位割机(804)和打孔机(805)。

2. 根据权利要求1所述的一种EVA板材的开槽打孔装置,其特征在于:所述加工台(1)的一侧开设有与收集腔(101)连通的通槽,所述通槽内放置有位盒(103)。

3. 根据权利要求2所述的一种EVA板材的开槽打孔装置,其特征在于:所述收集腔(101)内部的两侧分别固定安装有导料板(102),且两块所述导料板(102)倾斜设置。

4. 根据权利要求1所述的一种EVA板材的开槽打孔装置,其特征在于:所述安装架(501)的形状呈“匚”形,所述定位架(503)的形状呈倒“L”形,且所述定位架(503)底部的两端设有橡胶垫。

5. 根据权利要求1所述的一种EVA板材的开槽打孔装置,其特征在于:所述加工台(1)顶部的一端对称开设有滑槽,两个所述滑槽内分别滑动安装有滑块,且两块所述滑块的顶部共同固定连接有位第二固定块(4)。

6. 根据权利要求1所述的一种EVA板材的开槽打孔装置,其特征在于:所述螺纹杆(502)的顶部设有旋钮,且所述旋钮的外表面均匀设有若干个凸块。

一种EVA板材的开槽打孔装置

技术领域

[0001] 本实用新型涉及EVA板材加工技术领域,尤其涉及一种EVA板材的开槽打孔装置。

背景技术

[0002] 在化学及有机化工领域,EVA指的是“乙烯-醋酸乙烯共聚物”及其制成的橡塑发泡材料,分子式 $(C_2H_4)_x \cdot (C_4H_6O_2)_y$,广泛用于制作冰箱导管、煤气管、土建板材、容器和日用品等,在EVA材料的加工过程中,通常需要使用开槽打孔装置进行开槽打孔,以实现后续的装配和连接。

[0003] 传统的EVA板材开槽打孔装置在加工过程中存在一定的局限性,特别是在处理非贯穿槽时,传统的装置通常要求工人在加工过程中手动翻转板材,以便在另一侧进行开槽操作,这种操作方式不仅增加了工人的劳动强度,降低了工作效率,还可能由于人为因素导致加工精度的不稳定,因此针对上述情况,提出一种EVA板材的开槽打孔装置。

实用新型内容

[0004] 本实用新型的目的是为了解决现有技术中存在传统的装置通常要求工人在加工过程中手动翻转板材,以便在另一侧进行开槽操作,这种操作方式不仅增加了工人的劳动强度,降低了工作效率的缺点,而提出的一种EVA板材的开槽打孔装置。

[0005] 为了实现上述目的,本实用新型采用了如下技术方案:

[0006] 一种EVA板材的开槽打孔装置,包括加工台,加工台的顶部开设有收集腔,加工台顶部一端固定安装有第一固定块,第一固定块的一侧固定安装有第一电机,第一电机的转动轴贯穿第一固定块的一侧并固定连接有定位组件,加工台顶部的另一端滑动安装有第二固定块,且第二固定块的一侧转动安装有另一个定位组件,加工台外部的一侧固定安装有支架,支架顶部的底面固定安装有电动十字滑台,电动十字滑台的滑动端固定连接加工组件。

[0007] 定位组件包括安装架、螺纹杆和定位架,安装架的一侧与第一电机的转动轴固定连接,且安装架的顶部螺纹贯穿安装有螺纹杆,螺纹杆的底部转动连接有定位架。

[0008] 加工组件包括第二电机、圆板和气缸,第二电机固定连接在电动十字滑台的滑动端,第二电机的转动轴固定连接圆板,圆板的底部对称固定安装有气缸,两个气缸的移动端分别固定连接切割机和打孔机。

[0009] 优选的,加工台的一侧开设有与收集腔连通的通槽,通槽内放置有收集盒。

[0010] 优选的,收集腔内部的两侧分别固定安装有导料板,且两块导料板倾斜设置。

[0011] 优选的,安装架的形状呈“匚”形,定位架的形状呈倒“L”形,且定位架底部的两端设有橡胶垫。

[0012] 优选的,加工台顶部的一端对称开设有滑槽,两个滑槽内分别滑动安装有滑块,且两个滑块的顶部共同固定连接第二固定块。

[0013] 优选的,螺纹杆的顶部设有旋钮,且旋钮的外表面均匀设有若干个凸块。

[0014] 本实用新型具有以下有益效果:

[0015] 1、通过第一固定块、第一电机、第二固定块和定位组件等结构的设计,在使用本装置对EVA板材进行非贯穿槽的加工作业时,可以实现EVA板材的自动翻转,进而可快速实现EVA板材另一面非贯穿槽的加工处理,降低工作人员手动翻转板体时的劳动强度,同时可加快工作效率,且通过第二固定块可滑动式的设计,使得装置可满足不同尺寸的板体安装加工需求。

[0016] 2、通过第二电机、圆板和气缸的结构设计,在对板材进行非贯穿槽的加工作业时,可以根据加工需求,可以实现不同角度的非贯穿槽开设需求,增强装置的实际使用能力。

附图说明

[0017] 图1为本实用新型提出的主视结构示意图;

[0018] 图2为本实用新型提出的左视结构示意图;

[0019] 图3为本实用新型提出的图1中A处局部放大结构示意图;

[0020] 图4为本实用新型提出的图2中B处局部放大结构示意图。

[0021] 图中:1、加工台;101、收集腔;102、导料板;103、收集盒;2、第一固定块;3、第一电机;4、第二固定块;5、定位组件;501、安装架;502、螺纹杆;503、定位架;6、支架;7、电动十字滑台;8、加工组件;801、第二电机;802、圆板;803、气缸;804、切割机;805、打孔机。

具体实施方式

[0022] 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。

[0023] 参照图1-4,一种EVA板材的开槽打孔装置,包括加工台1,加工台1的顶部开设有收集腔101,加工台1的一侧开设有与收集腔101连通的通槽,通槽内放置有收集盒103,收集腔101内部的两侧分别固定安装有导料板102,且两块导料板102倾斜设置,导料板102的设置便于对加工过程中掉落的碎屑进行导向,使得碎屑进入至收集盒103内,加工台1顶部一端固定安装有第一固定块2,第一固定块2的一侧固定安装有第一电机3,第一电机3的转动轴贯穿第一固定块2的一侧并固定连接有定位组件5,加工台1顶部的另一端滑动安装有第二固定块4,加工台1顶部的一端对称开设有滑槽,两个滑槽内分别滑动安装有滑块,且两个滑块的顶部共同固定连接有第二固定块4,且第二固定块4的一侧转动安装有另一个定位组件5,且两个定位组件5之间共同安装有硬质EVA板,加工台1外部的一侧固定安装有支架6,支架6顶部的底面固定安装有电动十字滑台7,电动十字滑台7的滑动端固定连接有加工组件8。

[0024] 定位组件5包括安装架501、螺纹杆502和定位架503,安装架501的一侧与第一电机3的转动轴固定连接,且安装架501的顶部螺纹贯穿安装有螺纹杆502,螺纹杆502的顶部设有旋钮,且旋钮的外表面均匀设有若干个凸块,若干个凸块的设计便于工人进行操作,螺纹杆502的底部转动连接有定位架503,安装架501的形状呈“C”形,定位架503的形状呈倒“L”形,且定位架503底部的两端设有橡胶垫。

[0025] 加工组件8包括第二电机801、圆板802和气缸803,第二电机801固定连接在电动十

字滑台7的滑动端,第二电机801的转动轴固定连接圆板802,圆板802的底部对称固定安装有气缸803,两个气缸803的移动端分别固定连接切割机804和打孔机805,第一电机3和第二电机801均可采用步进电机。

[0026] 本实用新型的使用方法和优点:该种EVA板材的开槽打孔装置在使用时,工作过程如下:

[0027] 如图1、图2、图3和图4所示,在使用本装置时,首先对本装置中的用电设备进行外接电源和开关,首先将待加工的硬质EVA板材的两端分别放置在对应的安装架501上,根据板体的长度,将第二固定块4滑动至满足定位板体的距离,然后转动螺纹杆502使得定位架503下降与EVA板接触并实现EVA板的定位,在进行打孔处理时,先打开打孔机805的开关使其工作,接着打开连接打孔机805的气缸803开关使其工作,进而可使得打孔机805下降进行打孔作业,在进行非贯穿槽的开槽处理时,同理使得切割机804下降进行开槽处理,同时,可通过打开第二电机801的开关使其工作来调整切割机804的角度,进而满足不同位置的开槽处理。

[0028] 当EVA板的一侧开槽处理结束后,可通过打开第一电机3的开关使其工作,第一电机3工作可带动连接第一电机3转动轴的安装架501转动,且定位组件5的另一端固定在靠近第二固定块4一端的安装架501上,故可实现EVA板的翻转,进而可快速实现EVA板材另一面非贯穿槽的加工处理。

[0029] 以上所述,仅为本实用新型较佳的具体实施方式,但本实用新型的保护范围并不局限于此,任何熟悉本技术领域的技术人员在本实用新型揭露的技术范围内,根据本实用新型的技术方案及其实用新型构思加以等同替换或改变,都应涵盖在本实用新型的保护范围之内。

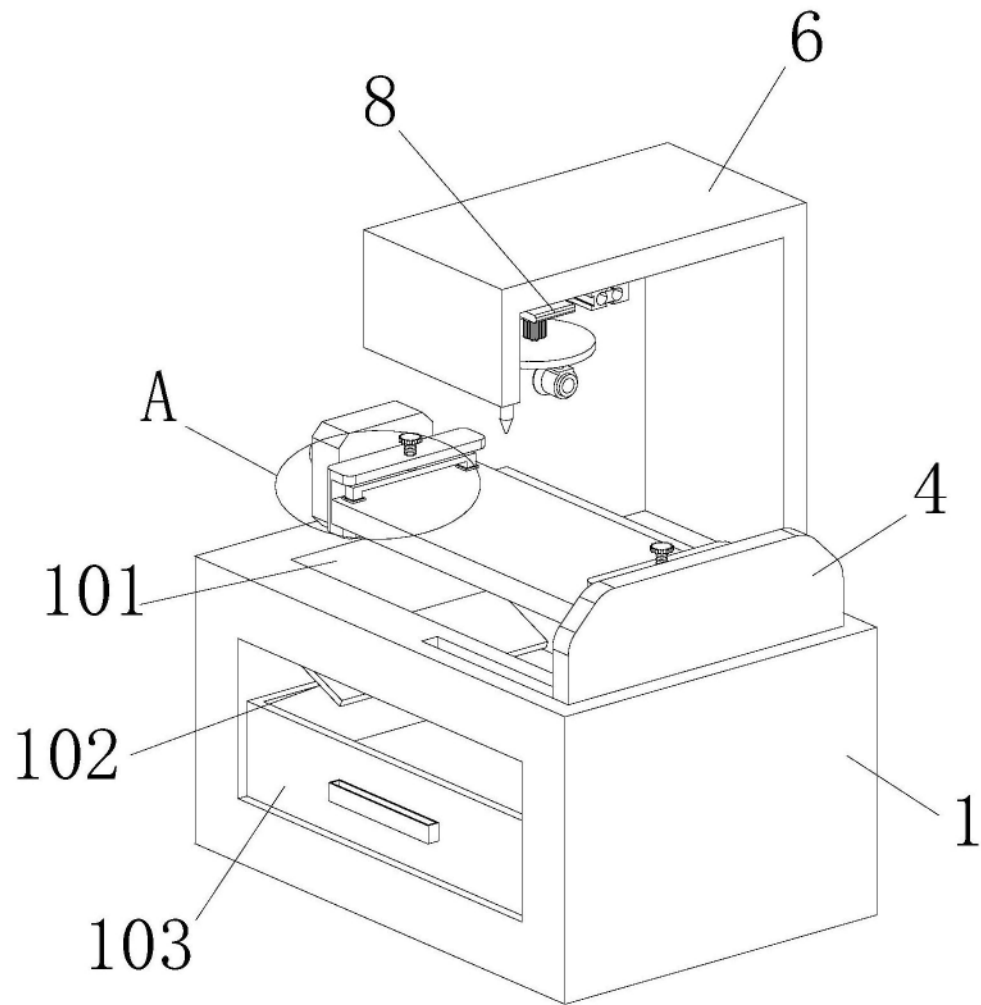


图1

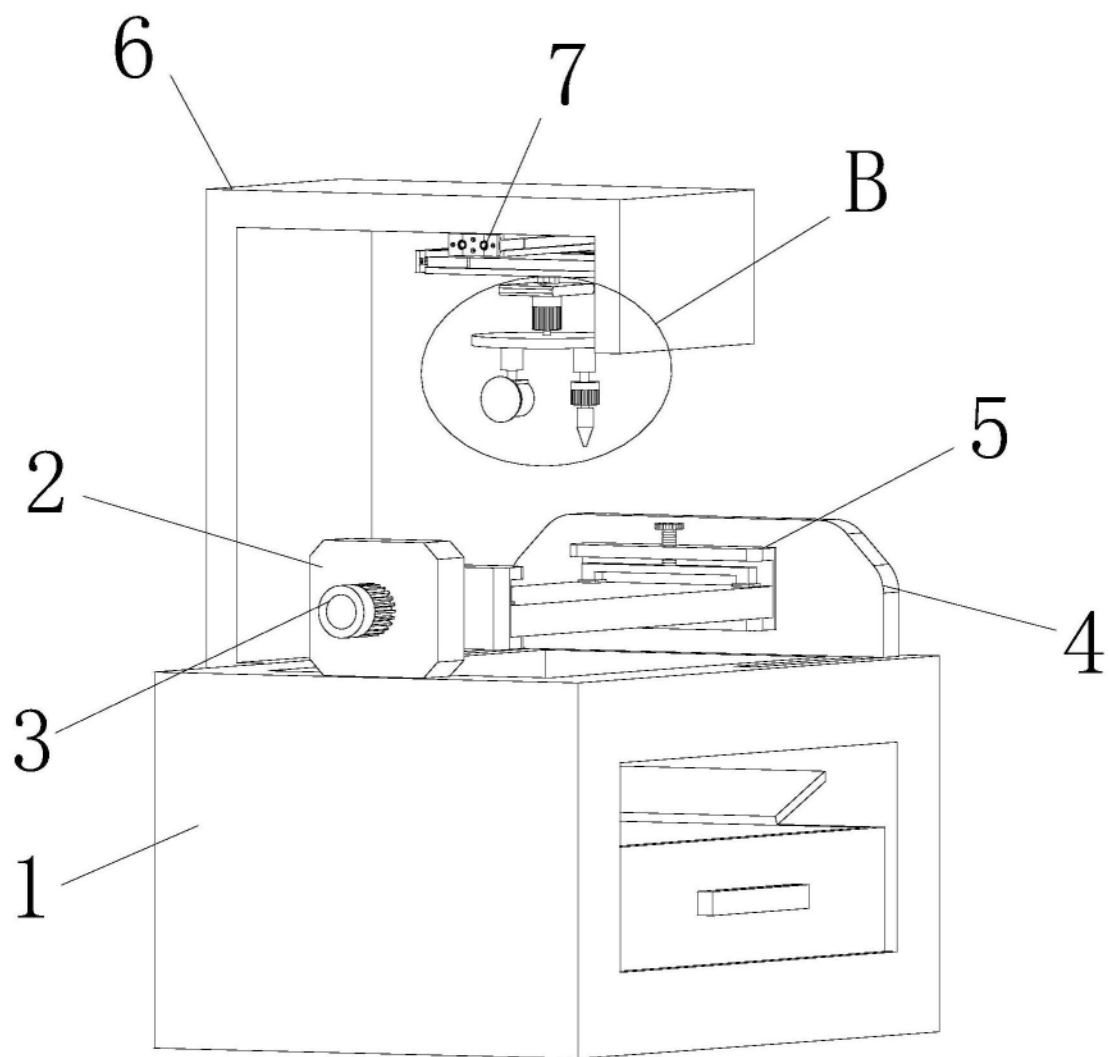


图2

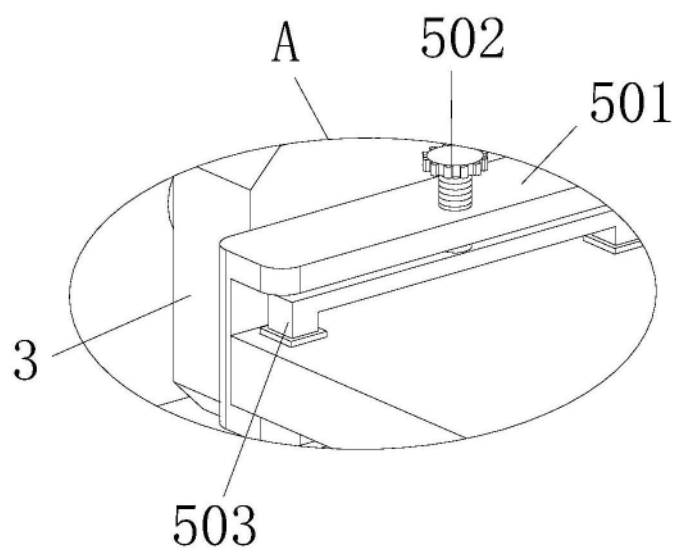


图3

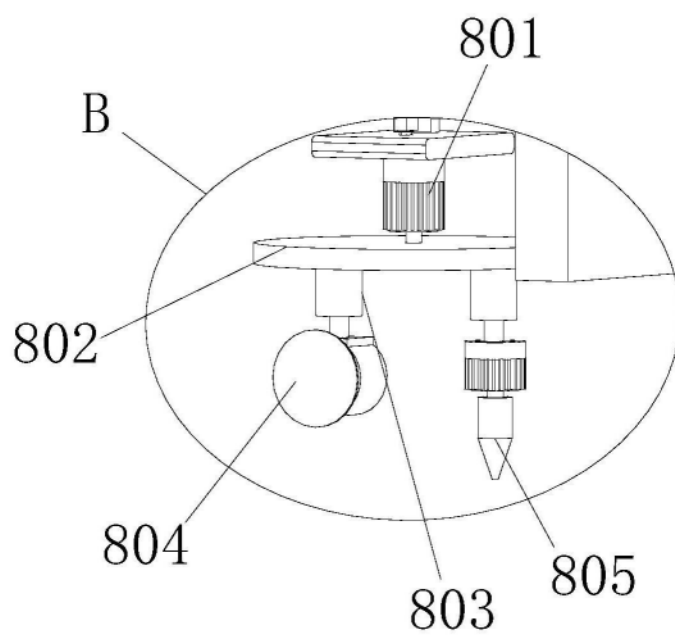


图4