



(12) 发明专利申请

(10) 申请公布号 CN 11488896 A

(43) 申请公布日 2022.08.12

(21) 申请号 202210395721.1

(22) 申请日 2022.04.14

(71) 申请人 苏州达翔新材料有限公司

地址 215103 江苏省苏州市吴中经济开发区横泾街道东太湖路2288号11幢

(72) 发明人 胡荣 陈进财 严峥

(74) 专利代理机构 温州市品创专利商标代理事务所(普通合伙) 33247

专利代理师 程春生

(51) Int.Cl.

B26F 1/38 (2006.01)

B26F 1/44 (2006.01)

B26D 7/18 (2006.01)

B65H 16/02 (2006.01)

B65H 18/08 (2006.01)

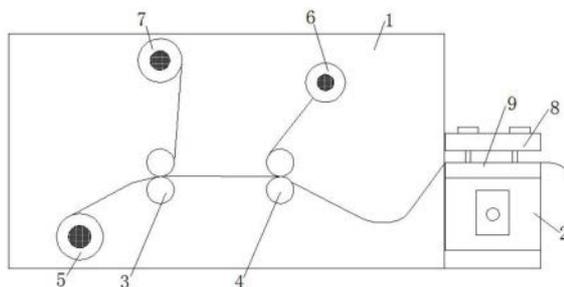
权利要求书1页 说明书3页 附图2页

(54) 发明名称

一种微分齿刀

(57) 摘要

本发明公开了一种微分齿刀,包括机架与模切机,机架与模切机呈并排布置,机架的中间位置设有一对呈平行布置的第一牵引滚筒组与第二牵引滚筒组,模切机上设有齿刀模具与齿刀组件,齿刀模具安装在齿刀组件的下方;机架上设有收卷滚筒,收卷滚筒的轴向与第一牵引滚筒组的轴向呈平行布置,齿刀模具与齿刀组件安装有复合膜,复合膜绕过第二牵引滚筒组、第一牵引滚筒组以及收卷滚筒;机架的顶部设有白膜放卷滚筒与废料粘除放卷滚筒,白膜放卷滚筒放卷的白膜绕过第二牵引滚筒组,废料粘除放卷滚筒放卷的废料粘除膜绕过第一牵引滚筒组。本发明大大提高了对复合膜进行模切处理的效率,大大提高了对复合膜上的废料进行粘除效率。



1. 一种微分齿刀,包括机架与模切机,机架与模切机呈并排布置,机架的中间位置设有一对呈平行布置的第一牵引滚筒组与第二牵引滚筒组,第一牵引滚筒组的轴向与第二牵引滚筒组的轴向呈平行布置;

其特征在于:模切机上设有齿刀模具与齿刀组件,齿刀模具安装在齿刀组件的下方;机架上设有收卷滚筒,收卷滚筒的轴向与第一牵引滚筒组的轴向呈平行布置,齿刀模具与齿刀组件安装有复合膜,复合膜绕过第二牵引滚筒组、第一牵引滚筒组以及收卷滚筒;

机架的顶部设有白膜放卷滚筒与废料粘除放卷滚筒,白膜放卷滚筒放卷的白膜绕过第二牵引滚筒组,废料粘除放卷滚筒放卷的废料粘除膜绕过第一牵引滚筒组。

2. 根据权利要求1所述的微分齿刀,其特征在于:齿刀模具的横截面为凸字形形状;齿刀模具的两侧设有定位槽,齿刀模具通过所述定位槽卡接在模切机上。

3. 根据权利要求1所述的微分齿刀,其特征在于:齿刀组件包括机架,机架的顶部上设有旋转盘,旋转盘的外周面设有齿盘,齿盘的外周面设有若干呈等间距布置的齿牙,相邻两个齿牙之间为齿槽。

4. 根据权利要求3所述的微分齿刀,其特征在于:齿牙的横向与旋转盘的轴向呈钝角布置;齿牙的根部比端部宽大,齿牙的端部为刀锋。

5. 根据权利要求3所述的微分齿刀,其特征在于:旋转盘上设有若干插接槽。

6. 根据权利要求3所述的微分齿刀,其特征在于:机架包括呈平行布置的第一支撑板与第二支撑板,第一支撑板与第二支撑板的顶部两侧之间均设有上对接轴,第一支撑板与第二支撑板的顶部之间设有定位腔,第一支撑板与第二支撑板的下部之间设有下对接轴,第一支撑板与第二支撑板的中部之间设有中对接轴。

7. 根据权利要求6所述的微分齿刀,其特征在于:第一支撑板与第二支撑板的背面均设有基架,基架的底部设有延展架,延展架的外侧部设有侧架,侧架与延展架的外侧之间设有弯曲部。

8. 根据权利要求1所述的微分齿刀,其特征在于:齿盘的厚度大于旋转盘的厚度;旋转盘的外周面安装在齿盘的内周面中间位置。

9. 根据权利要求1所述的微分齿刀,其特征在于:旋转盘的轴中心位置设有旋转筒,旋转筒的外周面与旋转盘的内周面之间设有对接盘;旋转筒的周面设有若干止动孔。

10. 根据权利要求9所述的微分齿刀,其特征在于:旋转筒的内周面设有若干呈等间距布置的凸条,凸条与旋转筒的轴向呈平行布置,相邻两根凸条之间设有凹槽,凸条的横截面为等腰梯形形状;凹槽的横截面为等腰梯形形状;若干呈等间距布置的凸条之间设有加强环,加强环为环形形状,加强环的轴向与旋转筒的轴向呈平行布置。

一种微分齿刀

技术领域

[0001] 本发明涉及一种齿刀,特别涉及一种微分齿刀。

背景技术

[0002] 模切加工是通过压力机和装有压力装置的机械压合冲切模具,冲切出所需形状。功能性胶粘制品广泛应用消费电子产品电路的生产加工,发挥屏蔽、导通、胶粘等功能,以不同的间距分布在卷状料带上。卷状胶粘制品料带加工时,需先开立匹配制品间距的木板刀模,木制底板搭配蚀刻刀模定位孔开半断,位置固定不可调。要使用专用的微分治具对PSA产品进行转贴微分加工,属于独立的工序。现有的设备对复合膜进行模切处理效率低,不方便对复合膜上的废料进行粘除处理。

发明内容

[0003] 本发明所要解决的技术问题是提供一种通过废料粘除膜对复合膜上的废料进行粘除,大大提高了对复合膜进行模切处理的效率,大大提高了对复合膜上的废料进行粘除效率的微分齿刀。

[0004] 本发明是通过以下技术方案来实现的:

[0005] 一种微分齿刀,包括机架与模切机,机架与模切机呈并排布置,机架的中间位置设有一对呈平行布置的第一牵引滚筒组与第二牵引滚筒组,第一牵引滚筒组的轴向与第二牵引滚筒组的轴向呈平行布置;模切机上设有齿刀模具与齿刀组件,齿刀模具安装在齿刀组件的下方;机架上设有收卷滚筒,收卷滚筒的轴向与第一牵引滚筒组的轴向呈平行布置,齿刀模具与齿刀组件安装有复合膜,复合膜绕过第二牵引滚筒组、第一牵引滚筒组以及收卷滚筒;机架的顶部设有白膜放卷滚筒与废料粘除放卷滚筒,白膜放卷滚筒放卷的白膜绕过第二牵引滚筒组,废料粘除放卷滚筒放卷的废料粘除膜绕过第一牵引滚筒组。

[0006] 进一步地,所述齿刀模具的横截面为凸字形形状;齿刀模具的两侧设有定位槽,齿刀模具通过所述定位槽卡接在模切机上。

[0007] 进一步地,所述齿刀组件包括机架,机架的顶部上设有旋转盘,旋转盘的外周面设有齿盘,齿盘的外周面设有若干呈等间距布置的齿牙,相邻两个齿牙之间为齿槽;齿牙的横向与旋转盘的轴向呈钝角布置;齿牙的根部比端部宽大,齿牙的端部为刀锋;旋转盘上设有若干插接槽;机架包括呈平行布置的第一支撑板与第二支撑板,第一支撑板与第二支撑板的顶部两侧之间均设有上对接轴,第一支撑板与第二支撑板的顶部之间设有定位腔,第一支撑板与第二支撑板的下部之间设有下对接轴,第一支撑板与第二支撑板的中部之间设有中对接轴;第一支撑板与第二支撑板的背面均设有基架,基架的底部设有延展架,延展架的外侧部设有侧架,侧架与延展架的外侧之间设有弯曲部。

[0008] 进一步地,所述齿盘的厚度大于旋转盘的厚度;旋转盘的外周面安装在齿盘的内周面中间位置;旋转盘的轴中心位置设有旋转筒,旋转筒的外周面与旋转盘的内周面之间设有对接盘;旋转筒的周面设有若干止动孔;旋转筒的内周面设有若干呈等间距布置的凸

条,凸条与旋转筒的轴向呈平行布置,相邻两根凸条之间设有凹槽,凸条的横截面为等腰梯形形状;凹槽的横截面为等腰梯形形状;若干呈等间距布置的凸条之间设有加强环,加强环为环形形状,加强环的轴向与旋转筒的轴向呈平行布置。

[0009] 本发明的有益效果是:操作者将复合膜放置在齿刀组件与齿刀模具之间,模切机通过齿刀模具与齿刀组件的配合对复合膜进行模切处理,模切处理后的复合膜经过第一牵引滚筒组与第二牵引滚筒组,通过收卷滚筒对经过第一牵引滚筒组与第二牵引滚筒组的复合进行收卷;白膜放卷滚筒放卷白膜,使白膜在第二牵引滚筒组处与复合膜进行贴合;废料粘除放卷滚筒放卷废料粘除膜,废料粘除膜在第一牵引滚筒组处与复合膜进行贴合;通过废料粘除膜对复合膜上的废料进行粘除,大大提高了对复合膜进行模切处理的效率,大大提高了对复合膜上的废料进行粘除的效率。

附图说明

[0010] 为了易于说明,本发明由下述的具体实施例及附图作以详细描述。

[0011] 图1为本发明微分齿刀的结构示意图。

[0012] 图2为本发明所述齿刀模具的结构示意图。

[0013] 图3为本发明所述齿刀组件的结构示意图。

具体实施方式

[0014] 下面结合附图对本发明的优选实施例进行详细阐述,以使本发明的优点和特征能更易于被本领域技术人员理解,从而对本发明的保护范围做出更为清楚明确的界定。

[0015] 如图1至图3所示,一种微分齿刀,包括机架1与模切机2,机架1与模切机2呈并排布置,机架1的中间位置设有一对呈平行布置的第一牵引滚筒组3与第二牵引滚筒组4,第一牵引滚筒组3的轴向与第二牵引滚筒组4的轴向呈平行布置;模切机2上设有齿刀模具9与齿刀组件8,齿刀模具9安装在齿刀组件8的下方;机架1上设有收卷滚筒5,收卷滚筒5的轴向与第一牵引滚筒组3的轴向呈平行布置,齿刀模具9与齿刀组件8安装有复合膜,复合膜绕过第二牵引滚筒组4、第一牵引滚筒组3以及收卷滚筒5;机架1的顶部设有白膜放卷滚筒6与废料粘除放卷滚筒7,白膜放卷滚筒6放卷的白膜绕过第二牵引滚筒组4,废料粘除放卷滚筒7放卷的废料粘除膜绕过第一牵引滚筒组3。

[0016] 本发明微分齿刀,操作者将复合膜放置在齿刀组件8与齿刀模具9之间,模切机2通过齿刀模具9与齿刀组件8的配合对复合膜进行模切处理,模切处理后的复合膜经过第一牵引滚筒组3与第二牵引滚筒组4,通过收卷滚筒5对经过第一牵引滚筒组3与第二牵引滚筒组4的复合进行收卷;白膜放卷滚筒6放卷白膜,使白膜在第二牵引滚筒组4处与复合膜进行贴合;废料粘除放卷滚筒7放卷废料粘除膜,废料粘除膜在第一牵引滚筒组3处与复合膜进行贴合;通过废料粘除膜对复合膜上的废料进行粘除,大大提高了对复合膜进行模切处理的效率,大大提高了对复合膜上的废料进行粘除的效率。

[0017] 优选地,齿刀模具9的横截面为凸字形形状;齿刀模具9的两侧设有定位槽,齿刀模具9通过所述定位槽卡接在模切机2上;齿刀模具9牢固地安装在模切机2上。

[0018] 优选地,齿刀组件8包括机架10,机架10的顶部上设有旋转盘11,旋转盘11的外周面设有齿盘12,齿盘12的外周面设有若干呈等间距布置的齿牙13,相邻两个齿牙13之间为

齿槽14;齿牙13的横向与旋转盘11的轴向呈钝角布置;齿牙13的根部比端部宽大,齿牙13的端部为刀锋;旋转盘11上设有若干插接槽18;操作者可以手动控制旋转盘11转动,旋转盘11的转动带动齿盘12转动,齿盘12通过齿牙13转动,齿盘12通过齿牙13与齿槽14对复合膜进行模切处理。

[0019] 优选地,机架10包括呈平行布置的第一支撑板21与第二支撑板22,第一支撑板21与第二支撑板22的顶部两侧之间均设有上对接轴23,第一支撑板21与第二支撑板22的顶部之间设有定位腔24,第一支撑板21与第二支撑板22的下部之间设有下对接轴25,第一支撑板21与第二支撑板22的中部之间设有中对接轴26;第一支撑板21与第二支撑板22的背面均设有基架27,基架27的底部设有延展架28,延展架28的外侧部设有侧架29,侧架29与延展架28的外侧之间设有弯曲部30;通过上对接轴23、下对接轴25以及中对接轴26对第一支撑板21与第二支撑板22的上部、下部以及中部进行对接,通过侧架29与延展架28对基架27的底部进行固定安装,通过基架27对第一支撑板21与第二支撑板22的背面进行固定安装。

[0020] 优选地,齿盘12的厚度大于旋转盘11的厚度;旋转盘11的外周面安装在齿盘12的内周面中间位置;从而使齿盘12与旋转盘11进行牢固安装。

[0021] 优选地,旋转盘11的轴中心位置设有旋转筒15,旋转筒15的外周面与旋转盘11的内周面之间设有对接盘16;旋转筒15的周面设有若干止动孔17;旋转筒15的内周面设有若干呈等间距布置的凸条19,凸条19与旋转筒15的轴向呈平行布置,相邻两根凸条19之间设有凹槽20,凸条19的横截面为等腰梯形形状;凹槽20的横截面为等腰梯形形状;若干呈等间距布置的凸条19之间设有加强环31,加强环31为环形形状,加强环31的轴向与旋转筒15的轴向呈平行布置;操作者手动控制旋转筒15转动,旋转筒15的转动通过对接盘16带动旋转盘11转动;通过加强环31使若干呈等间距布置的凸条19之间安装更加牢固,旋转筒15通过凸条19增加了其防滑度,且通过凸条19使旋转筒15的内周面进行安装更加牢固。

[0022] 本发明微分齿刀,作业会多一步独立的微分工序,将料带反过来,使用专用的微分治具对PSA产品进行转帖微分加工,排掉底膜,复合过程料收卷,在上模切加工。专用的微分治具是刀头螺丝拧动的,要调整微分深度,会有微分切深和半切不良等异常发生。在第一道工序模切胶的时候,两边开齿刀,将料带切2mm透,0.5mm距离不切。作业到微分工序,直接联机,将料带反过来,直接将0.5mm的间距拉断,就可以轻松顺利的排掉要微分的底膜,复合过程料上模切机加工。去掉了需要人员使用微分治具去独立的一道工序微分底膜。

[0023] 本发明微分齿刀,将作业的主材胶带复合刀离型膜上面,接掉原胶纸,复合白膜。将刀模装在模具上去,模切胶外形时,将齿刀调到刀将载带离型膜打透2mm,断开0.5mm。在第一道工序模切胶的时候,两边开齿刀,将料带切2mm透,0.5mm距离不切。作业到微分工序,直接联机,将料带反过来,直接将0.5mm的间距拉断,就可以轻松顺利的排掉要微分的底膜,复合过程料上模切机加工。去掉了需要人员使用微分治具去独立的一道工序微分底膜。

[0024] 以上所述,仅为本发明的具体实施方式,但本发明的保护范围并不局限于此,任何不经过创造性劳动想到的变化或替换,都应涵盖在本发明的保护范围之内。因此,本发明的保护范围应该以权利要求书所限定的保护范围为准。

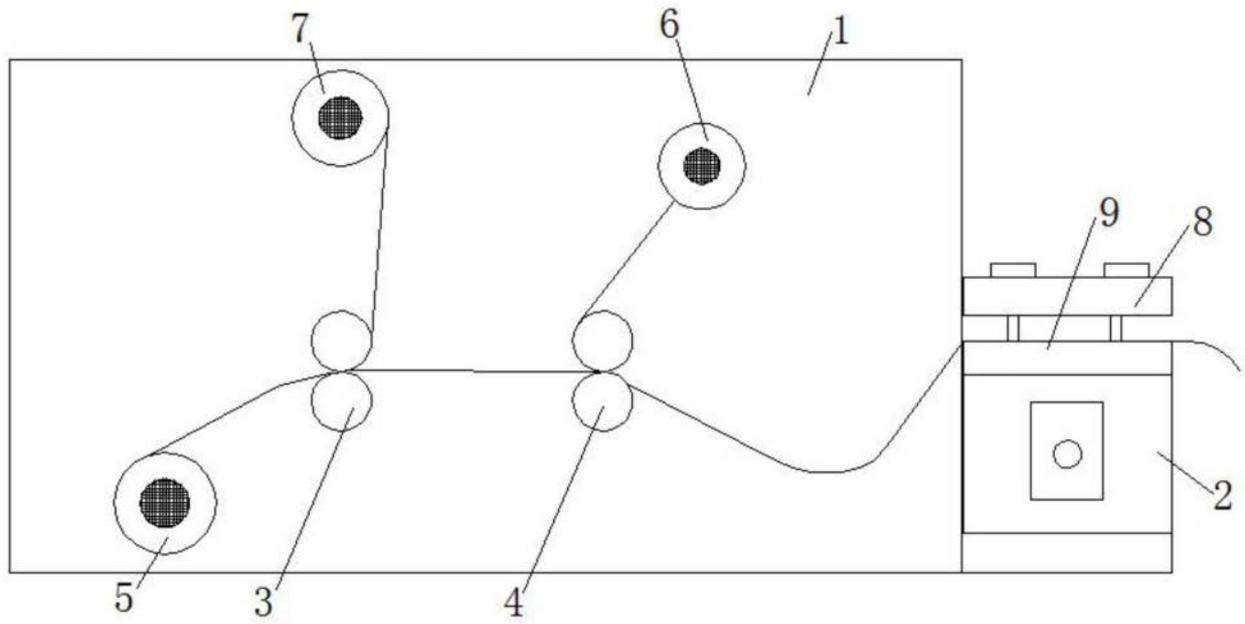


图1

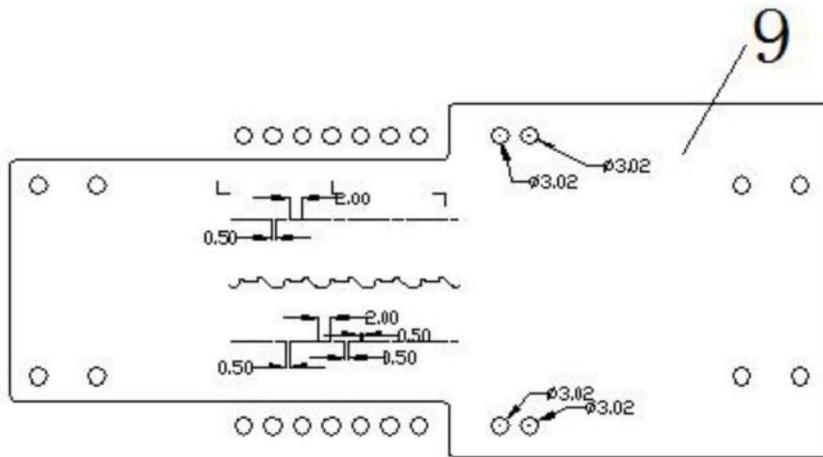


图2

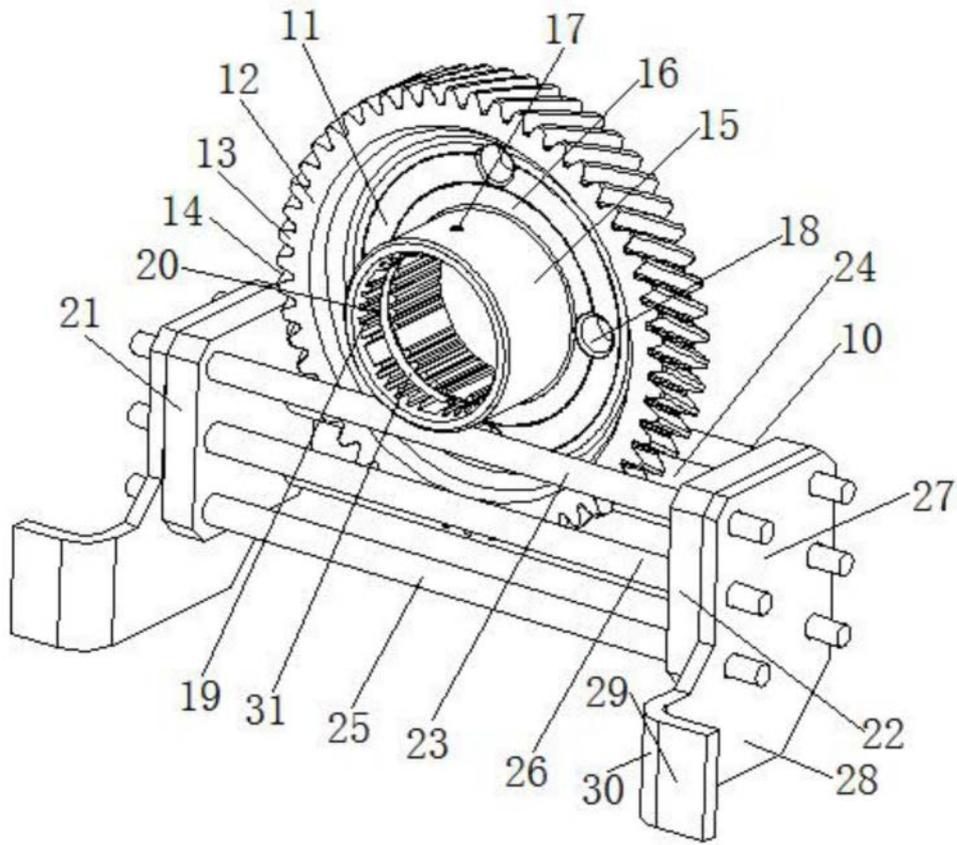


图3