



(12) 发明专利申请

(10) 申请公布号 CN 115837754 A

(43) 申请公布日 2023. 03. 24

(21) 申请号 202211499053.3

(22) 申请日 2022.11.28

(71) 申请人 江苏高倍智能装备有限公司
地址 224007 江苏省盐城市盐南高新区新
河街道新园路70号1幢

(72) 发明人 杨得瑞 窦海

(74) 专利代理机构 重庆律知诚专利代理事务所
(普通合伙) 50281

专利代理师 殷兴旺 王俊超

(51) Int. Cl.

B29C 65/74 (2006.01)

B29C 65/48 (2006.01)

B29C 65/78 (2006.01)

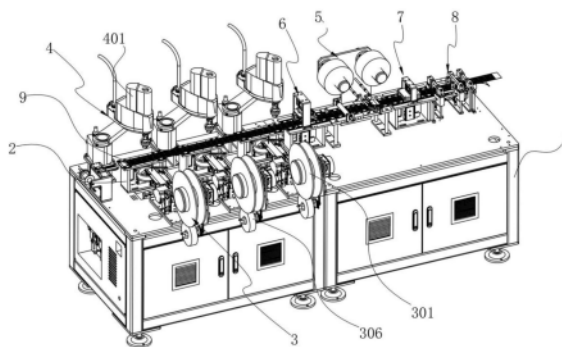
权利要求书2页 说明书7页 附图4页

(54) 发明名称

一种自动贴合设备

(57) 摘要

本发明涉及一种自动贴合设备,涉及3C半成品贴合制造、模切技术领域,用于解决现有技术中的3C半成品贴合制作设备不能直接衔接冲模机,生产效率低下的问题;包括:贴合机构、排废机构、压合机构、过料架、拉料机构和机架,所述贴合机构包括剥料组件和贴合组件,所述剥料组件用于将第一料带上的工件一剥离;所述排废机构用于去除所述工件一上的保护膜;所述压合机构包括滚压组件和压合组件,所述滚压组件和所述压合组件均用于将所述工件一和所述工件二压合;所述拉料机构用于驱动所述第二料带在所述过料滑槽中运动;所述贴合组件、所述滚压组件、所述排废机构、所述压合组件、所述拉料机构和过料架均安装在所述机架上。



1. 一种自动贴合设备,其特征在于,包括:

贴合机构,

所述贴合机构包括剥料组件和贴合组件,所述剥料组件用于将第一料带上的工件一剥离,所述贴合组件用于将所述工件一贴合到第二料带上的工件二上;

排废机构,

所述排废机构用于去除所述工件一上的保护膜;

压合机构,

所述压合机构包括滚压组件和压合组件,所述滚压组件和所述压合组件均用于将所述工件一和所述工件二压合;

过料架,

所述过料架上开设有过料滑槽,所述过料滑槽依次穿过所述贴合组件、所述滚压组件、所述排废机构和所述压合组件,所述第二料带和所述过料滑槽滑动配合;

拉料机构,

所述拉料机构用于驱动所述第二料带在所述过料滑槽中运动;

机架、

所述贴合组件、所述滚压组件、所述排废机构、所述压合组件、所述拉料机构和过料架均安装在所述机架上。

2. 根据权利要求1所述的自动贴合设备,其特征在于:所述剥料组件包括放料卡盘、剥刀、剥料伸缩件、剥料驱动模组、导向辊、废料卡盘和剥料架;

所述剥料架和所述机架固定连接,所述放料卡盘、若干所述导向辊和所述废料卡盘均转动安装在所述剥料架上,所述剥料架上设置有剥料导轨,所述剥刀和所述剥料导轨滑动配合,所述剥料伸缩件固定安装在所述剥料架上,所述剥料伸缩件的伸缩端和所述剥刀固定连接,所述剥料驱动模组驱动所述放料卡盘上的所述第一料带绕过所述剥刀和所述导向辊后缠绕在所述废料卡盘上。

3. 根据权利要求2所述的自动贴合设备,其特征在于:所述剥料驱动模组包括第一旋转驱动器、第二旋转驱动器、剥料主动轮、剥料从动轮、同步带、主动辊和从动辊;

所述第一旋转驱动器和所述剥料架固定连接,所述第一旋转驱动器的输出轴和所述剥料主动轮同轴固定连接,所述剥料从动轮和所述剥料架转动连接,所述剥料主动轮和所述剥料从动轮通过所述同步带传动连接,所述主动辊和所述剥料从动轮同轴固定连接,所述从动辊和所述剥料架转动连接,所述第一料带设置在所述主动辊和所述从动辊之间,所述第二旋转驱动器和所述废料卡盘传动连接。

4. 根据权利要求1所述的自动贴合设备,其特征在于:所述排废机构包括排废驱动件、排废安装架、压紧轮、胶带、排废导向轮、主动轴和从动轴;

所述排废安装架和所述机架固定连接,所述排废驱动件固定安装在所述排废安装架上,所述主动轴和所述排废驱动件传动连接,所述从动轴和所述排废安装架转动连接,所述压紧轮和所述过料架转动连接,所述排废导向轮和所述排废安装架转动连接,缠绕在所述从动轴上的所述胶带绕过所述压紧轮和所述排废导向轮组后缠绕在所述主动轴上。

5. 根据权利要求1所述的自动贴合设备,其特征在于:所述滚压组件包括压合滚轮、滚轮安装板、竖向伸缩件、横向伸缩件和滚压安装架;

所述滚压安装架固定安装在所述过料架上,所述竖向伸缩件和所述滚压安装架固定连接,所述横向伸缩件固设在所述竖向伸缩件的伸缩端,所述横向伸缩件的伸缩方向和所述第二料带的运动方向一致,所述滚轮安装板和所述横向伸缩件的伸缩端固定连接,所述压合滚轮和所述滚轮安装板转动连接,所述滚轮安装板上所述压合滚轮的数量和所述所述贴合机构的数量相等。

6. 根据权利要求1所述的自动贴合设备,其特征在于:所述压合组件包括仿形压合头、压合伸缩件和压合安装架;

所述压合安装架固定安装在所述过料架上,所述压合伸缩件和所述压合安装架固定连接,所述仿形压合头和所述压合伸缩件的伸缩端固定连接,仿形压合头的数量和所述所述贴合机构的数量相等。

7. 根据权利要求1所述的自动贴合设备,其特征在于:所述贴合组件包括机械手和硅胶吸头,所述机械手固定安装在所述机架上,所述硅胶吸头固定所述机械手的执行端。

8. 根据权利要求7所述的自动贴合设备,其特征在于:所述贴合组件还包括定位销和定位伸缩件,所述定位伸缩件固定安装在所述机架上,所述定位销固定暗转在所述定位伸缩件的伸缩端,所述定位销位于所述第二料带的正下方。

9. 根据权利要求1所述的自动贴合设备,其特征在于:所述拉料机构包括丝杆、导轨、拉料支架、夹持模块和拉料驱动件;

所述拉料支架固定安装在所述机架上,所述丝杆和所述拉料支架转动连接,所述导轨和所述拉料支架固定连接,所述导轨和所述丝杆互相平行,所述夹持模块和所述导轨滑动配合,所述夹持模块和所述丝杆螺纹配合,所述拉料驱动件和所述丝杆传动连接。

10. 根据权利要求9所述的自动贴合设备,其特征在于:所述夹持模块包括夹持伸缩件、夹持块、连接板、连接轴和移动块;

所述移动块和所述导轨滑动配合,所述移动块和所述丝杆螺纹配合,所述夹持伸缩件固定安装在所述移动块上,所述连接板固设在所述夹持伸缩件的伸缩端,所述连接轴和所述移动块滑动配合,所述夹持块和所述连接轴固定连接,两块所述夹持块对立设置。

一种自动贴合设备

技术领域

[0001] 本发明涉及3C半成品贴合制造、模切技术领域,尤其是涉及一种自动贴合设备。

[0002] 背景

[0003] 3C半成品制作过程中需要将黏性的膜贴合到冲模机制作后的半成品上,目前,市场上大多数的3C半成品贴合制作设备只能适配从冲模机上下来并已经脱离钢带或者其他金属料带的半成品,不能直接衔接冲模机,冲模机制作后的半成品需要二次搬运到3C半成品贴合制作设备上进行贴合作业,二次搬运过程容易引起产品损伤,还降低了生产效率。同时,大多数的3C半成品贴合制作设备中大多采用一拉一贴的工作模式,很难配合前方冲模机的高速生产节奏,因此生产效率低下。

发明内容

[0004] 针对现有技术中的缺陷,本发明提供一种自动贴合设备,用于解决现有技术中的3C半成品贴合制作设备不能直接衔接冲模机,生产效率低下的问题。

[0005] 为了实现上述目的,本发明提供的自动贴合设备,包括:贴合机构、排废机构、压合机构、过料架、拉料机构和机架。

[0006] 所述贴合机构包括剥料组件和贴合组件,所述剥料组件用于将第一料带上的工件一剥离,所述贴合组件用于将所述工件一贴合到第二料带上的工件二上;所述排废机构用于去除所述工件一上的保护膜;所述压合机构包括滚压组件和压合组件,所述滚压组件和所述压合组件均用于将所述工件一和所述工件二压合;所述过料架上开设有过料滑槽,所述过料滑槽依次穿过所述贴合组件、所述滚压组件、所述排废机构和所述压合组件,所述第二料带和所述过料滑槽滑动配合;所述拉料机构用于驱动所述第二料带在所述过料滑槽中运动;所述贴合组件、所述滚压组件、所述排废机构、所述压合组件、所述拉料机构和过料架均安装在所述机架上。

[0007] 所述第二料带经过冲模机后形成的工件二,所述工件二和所述第二料带不脱离,将所述第二料带穿过所述滑槽,所述拉料机构将所述第二料带夹持住,所述工件一粘贴在所述的第一料带上,所述剥料组件将所述产品从所述第一料带上部分剥离,并将所述工件一传送到所述贴合组件附近,所述贴合组件抓取所述工件一并将其贴合在所述工件二上,贴合后所述滚压组件对其进行第一次压合,所述排废机构将压合后产品上的保护膜去除,所述保护膜设置在所述工件一上,防止所述贴合组件抓取所述产品的时候损伤所述工件一,所述压合组件对去除了保护膜的产品进行二次压合,所述拉料机构带动所述第二料带移动。整个过程中,将冲模机和贴合设备结合在一起,大大节约了场地空间,省去了中间换料以及运输的繁琐,节约了贴合的时间和成本。

[0008] 可选地,若干组所述贴合机构平行布置,同时实现多组产品同时贴合,增加了贴合效率。

[0009] 可选地,所述剥料组件包括放料卡盘、剥刀、剥料伸缩件、剥料驱动模组、导向辊、废料卡盘和剥料架;

[0010] 所述剥料架和所述机架固定连接,所述放料卡盘、若干所述导向辊和所述废料卡盘均转动安装在所述剥料架上,所述剥料架上设置有剥料导轨,所述剥刀和所述剥料导轨滑动配合,所述剥料伸缩件固定安装在所述剥料架上,所述剥料伸缩件的伸缩端和所述剥刀固定连接,所述剥料驱动模组驱动所述放料卡盘上的所述第一料带绕过所述剥刀和所述导向辊后缠绕在所述废料卡盘上。

[0011] 所述剥料驱动模组驱动所述第一料带靠近所述贴合组件,所述剥料伸缩件推动所述剥刀运动,所述剥刀顶在所述第一料带上,所述第一料带上的所述工件一在所述剥刀的刀口位置由于所述第一料带弯曲,所述工件一从所述第一料带上部分产生分离,便于所述贴合组件抓取。

[0012] 可选地,所述剥料驱动模组包括第一旋转驱动器、第二旋转驱动器、剥料主动轮、剥料从动轮、同步带、主动辊和从动辊;

[0013] 所述第一旋转驱动器和所述第二旋转驱动器可以为电机。所述第一旋转驱动器和所述剥料架固定连接,所述第一旋转驱动器的输出轴和所述剥料主动轮同轴固定连接,所述剥料从动轮和所述剥料架转动连接,所述剥料主动轮和所述剥料从动轮通过所述同步带传动连接,所述主动辊和所述剥料从动轮同轴固定连接,所述从动辊和所述剥料架转动连接,所述第一料带设置在所述主动辊和所述从动辊之间,所述第二旋转驱动器和所述废料卡盘传动连接。

[0014] 通过所述第一旋转驱动器带动所述剥料主动轮旋转,所述剥料主动轮带动所述剥料从动轮旋转,所述剥料从动轮带动所述主动辊旋转,所述主动辊和所述从动辊夹持住所述第一料带,所述主动辊旋转的时候驱动所述第一料带运动。所述第二旋转驱动器带动所述废料卡盘旋转,所述废料卡盘旋转过程中,将去除了所述工件一的第二料带回收所述废料卡盘上。

[0015] 可选地,所述排废机构包括排废驱动件、排废安装架、压紧轮、胶带、排废导向轮、主动轴和从动轴;

[0016] 所述排废驱动件可以为电机或者气动马达,所述排废安装架和所述机架固定连接,所述排废驱动件固定安装在所述排废安装架上,所述主动轴和所述排废驱动件传动连接,所述从动轴和所述排废安装架转动连接,所述压紧轮和所述过料架转动连接,所述排废导向轮和所述排废安装架转动连接,缠绕在所述从动轴上的所述胶带绕过所述压紧轮和所述排废导向轮组后缠绕在所述主动轴上。

[0017] 通过所述排废驱动件带动所述主动轴旋转,所述主动轴旋转过程中带动胶带旋转,所述压紧轮将所述胶带压在所述压合后的工件一上,所述工件一上的保护膜粘贴在所述胶带上,所述胶带将所述工件一上的保护膜带走。

[0018] 可选地,所述滚压组件包括压合滚轮、滚轮安装板、竖向伸缩件、横向伸缩件和滚压安装架;

[0019] 所述滚压安装架固定安装在所述过料架上,所述竖向伸缩件和所述滚压安装架固定连接,所述横向伸缩件固设在所述竖向伸缩件的伸缩端,所述横向伸缩件的伸缩方向和所述第二料带的运动方向一致,所述滚轮安装板和所述横向伸缩件的伸缩端固定连接,所述压合滚轮和所述滚轮安装板转动连接,所述滚轮安装板上所述压合滚轮的数量和所述所述贴合机构的数量相等,所述竖向伸缩件和所述横向伸缩件可以是气缸或者电动推杆。

[0020] 当所述工件一和工件二进入到所述所述滚压组件的正下方时,所述竖向伸缩件向下运动,所述压合滚轮压在所述工件一上,所述横向伸缩件带动所述滚轮运动,所述滚轮在所述工件一上滚动碾压,将所述工件一和所述工件二压合。所述压合滚轮的外形轮廓和贴合后产品的轮廓匹配。

[0021] 可选地,所述压合组件包括仿形压合头、压合伸缩件和压合安装架;

[0022] 所述压合安装架固定安装在所述过料架上,所述压合伸缩件和所述压合安装架固定连接,所述仿形压合头和所述压合伸缩件的伸缩端固定连接,仿形压合头的数量和所述所述贴合机构的数量相等。所述压合伸缩件可以是气缸或者电动推杆。

[0023] 当所述工件一和工件二进入到所述所述仿形压合头的正下方时,压合伸缩件向下运动,所述仿形压合头压在所述工件一上,将所述工件一和所述产品进行二次压合。

[0024] 可选地,所述贴合组件包括机械手和硅胶吸头,所述机械手固定安装在所述机架上,所述硅胶吸头固定所述机械手的执行端。通过所述机械手带动所述硅胶吸头将所述第一料带上的工件一吸附,并将工件一贴合在所述工件二上。

[0025] 可选地,所述贴合组件还包括定位销和定位伸缩件,所述定位伸缩件可以是气缸或者电动推杆,所述定位伸缩件固定安装在所述机架上,所述定位销固定暗转在所述定位伸缩件的伸缩端,所述定位销位于所述第二料带的正下方。

[0026] 所述工件二上冲压有定位孔,当所述产品传输到所述贴合组件时,所述定位伸缩件带动所述定位销向上运动,所述定位销插入到所述工件二的定位孔中进行定位,使得贴合的时候更加的精密,提高了产品质量。

[0027] 可选地,所述拉料机构包括丝杆、导轨、拉料支架、夹持模块和拉料驱动件;

[0028] 所述拉料驱动件可以为电机,所述拉料支架固定安装在所述机架上,所述丝杆和所述拉料支架转动连接,所述导轨和所述拉料支架固定连接,所述导轨和所述丝杆互相平行,所述夹持模块和所述导轨滑动配合,所述夹持模块和所述丝杆螺纹配合,所述拉料驱动件和所述丝杆传动连接。

[0029] 所述夹持模块夹持住所述第二料带后,所述拉料驱动件带动所述丝杆旋转,所述丝杆旋转过程中,所述夹持模块带动所述第二料带移动。

[0030] 可选地,所述夹持模块包括夹持伸缩件、夹持块、连接板、连接轴和移动块;

[0031] 所述移动块和所述导轨滑动配合,所述移动块和所述丝杆螺纹配合,所述夹持伸缩件固定安装在所述移动块上,所述夹持伸缩件可以为气缸或者电动推杆,所述连接板固设在所述夹持伸缩件的伸缩端,所述连接轴和所述移动块滑动配合,所述夹持块和所述连接轴固定连接,两块所述夹持块对立设置。

[0032] 通过所述夹持伸缩件带动所述连接轴做直线运动,所述连接轴向下运动过程中带动所述夹持块向所述移动块运动,并将所述第二料带夹持在所述移动块和所述夹持块之间。

附图说明

[0033] 图1为本发明实施例中自动贴合设备的立体结构示意图;

[0034] 图2为本发明实施例中剥料组件的前侧视角的立体结构示意图;

[0035] 图3为本发明实施例中剥料组件的后侧视角的立体结构示意图;

- [0036] 图4为本发明实施例的排废机构的立体结构示意图；
[0037] 图5为本发明实施例的滚压组件的立体结构示意图；
[0038] 图6为本发明实施例的压合组件的立体结构示意图；
[0039] 图7为本发明实施例的拉料组件的立体结构示意图。

具体实施方式

[0040] 下面将详细描述本发明的具体实施例,应当注意,这里描述的实施例只用于举例说明,并不用于限制本发明。在以下描述中,为了提供对本发明的透彻理解,阐述了大量特定细节。然而,对于本领域普通技术人员显而易见的是:不必采用这些特定细节来实行本发明。在其他实例中,为了避免混淆本发明,未具体描述公知的电路,软件或方法。

[0041] 在整个说明书中,对“一个实施例”、“实施例”、“一个示例”或“示例”的提及意味着:结合该实施例或示例描述的特定特征、结构或特性被包含在本发明至少一个实施例中。因此,在整个说明书的各个地方出现的短语“在一个实施例中”、“在实施例中”、“一个示例”或“示例”不一定都指同一实施例或示例。此外,可以以任何适当的组合和、或子组合将特定的特征、结构或特性组合在一个或多个实施例或示例中。此外,本领域普通技术人员应当理解,在此提供的示图都是为了说明的目的,并且示图不一定是按比例绘制的。

[0042] 请参阅图1-图7,本发明提供一种自动贴合设备的实施例,包括:贴合机构、排废机构5、压合机构、过料架2、拉料机构8和机架1。

[0043] 所述贴合机构包括剥料组件3和贴合组件4,所述剥料组件3用于将第一料带10上的工件一剥离,所述贴合组件4用于将所述工件一贴合到第二料带9上的工件二上;所述排废机构5用于去除所述工件一上的保护膜;所述压合机构包括滚压组件6和压合组件7,所述滚压组件6和所述压合组件7均用于将所述工件一和所述工件二压合;所述过料架2上开设有过料滑槽,所述过料滑槽依次穿过所述贴合组件4、所述滚压组件6、所述排废机构5和所述压合组件7,所述第二料带9和所述过料滑槽滑动配合;所述拉料机构8用于驱动所述第二料带9在所述过料滑槽中运动;所述贴合组件4、所述滚压组件6、所述排废机构5、所述压合组件7、所述拉料机构8和过料架2均安装在所述机架1上。

[0044] 所述第二料带9为金属带,所述第二料带9经过冲模机后产生工件二,所述工件二和所述第二料带9不脱离,将所述第二料带9穿过所述滑槽,所述拉料机构8将所述第二料带9夹持住,所述工件一粘贴在所述的第一料带10上,所述剥料组件3将所述工件一从所述第一料带10上部分剥离,大约剥离三分之二左右,并将所述工件一传送到所述贴合组件4附近,所述贴合组件4抓取所述工件一并将其贴合在所述工件二上,贴合后所述滚压组件6对其进行第一次压合,所述排废机构5将压合后产品上的保护膜去除,所述保护膜设置在所述工件一上,防止所述贴合组件4抓取所述产品的时候损伤所述工件一,所述压合组件7对去除了保护膜的产品进行二次压合,所述拉料机构8带动所述第二料带9移动。整个过程中,将冲模机和贴合设备结合在一起,大大节约了场地空间,省去了中间换料以及运输的繁琐,节约了贴合的时间和成本。

[0045] 本实施例中,请参阅图1,若干组所述贴合机构平行布置,同时实现多组产品同时贴合,增加了贴合效率。

[0046] 本实施例中,请参阅图1-图3,所述剥料组件3包括放料卡盘301、剥刀302、剥料伸

缩件303、剥料驱动模组304、导向辊305、废料卡盘306和剥料架307；

[0047] 所述剥料架307和所述机架1固定连接，所述放料卡盘301、若干所述导向辊305和所述废料卡盘306均转动安装在所述剥料架307上，所述剥料架307上设置有剥料导轨，所述剥刀302和所述剥料导轨滑动配合，所述剥料伸缩件303固定安装在所述剥料架307上，所述剥料伸缩件303的伸缩端和所述剥刀302固定连接，所述剥料驱动模组304驱动所述放料卡盘301上的所述第一料带10绕过所述剥刀302和所述导向辊305后缠绕在所述废料卡盘306上。

[0048] 所述剥料驱动模组304驱动所述第一料带10靠近所述贴合组件4，所述剥料伸缩件303推动所述剥刀302运动，所述剥刀302顶在所述第一料带10上，所述第一料带10上的所述工件一在所述剥刀302的刀口位置由于所述第一料带10弯曲，所述工件一从所述第一料带10上部分产生分离，便于所述贴合组件4抓取。

[0049] 本实施例中，请参阅图1-图3，所述剥料驱动模组304包括第一旋转驱动器3041、第二旋转驱动器3042、剥料主动轮3043、剥料从动轮3044、同步带3045、主动辊3046和从动辊3047；

[0050] 所述第一旋转驱动器3041和所述第二旋转驱动器3042可以为电机。所述第一旋转驱动器3041和所述剥料架307固定连接，所述第一旋转驱动器3041的输出轴和所述剥料主动轮3043同轴固定连接，所述剥料从动轮3044和所述剥料架307转动连接，所述剥料主动轮3043和所述剥料从动轮3044通过所述同步带3045传动连接，所述主动辊3046和所述剥料从动轮3044同轴固定连接，所述从动辊3047和所述剥料架307转动连接，所述第一料带10设置在所述主动辊3046和所述从动辊3047之间，所述第二旋转驱动器3042和所述废料卡盘306传动连接，可以采用皮带传动或者齿轮传动。

[0051] 通过所述第一旋转驱动器3041带动所述剥料主动轮3043旋转，所述剥料主动轮3043带动所述剥料从动轮3044旋转，所述剥料从动轮3044带动所述主动辊3046旋转，所述主动辊3046和所述从动辊3047夹持住所述第一料带10，所述主动辊3046旋转的时候驱动所述第一料带10运动。所述第二旋转驱动器3042带动所述废料卡盘306旋转，所述废料卡盘306旋转过程中，将去除了所述工件一的第二料带9回收至所述废料卡盘306上。

[0052] 本实施例中，请参阅图1和图4，所述排废机构5包括排废驱动件501、排废安装架502、压紧轮503、胶带504、排废导向轮505、主动轴506和从动轴507；

[0053] 所述排废驱动件501可以为电机或者气动马达，所述排废安装架502和所述机架1固定连接，所述排废驱动件501固定安装在所述排废安装架502上，所述主动轴506和所述排废驱动件501传动连接，可以采用皮带传动或者齿轮传动。所述从动轴507和所述排废安装架502转动连接，所述压紧轮503和所述过料架2转动连接，所述排废导向轮505和所述排废安装架502转动连接，缠绕在所述从动轴507上的所述胶带504绕过所述压紧轮503和所述排废导向轮505组后缠绕在所述主动轴506上。

[0054] 通过所述排废驱动件501带动所述主动轴506旋转，所述主动轴506旋转过程中带动胶带504旋转，所述压紧轮503将所述胶带504压在所述压合后的工件一上，所述工件一上的保护膜粘贴在所述胶带504上，所述胶带504将所述工件一上的保护膜带走。

[0055] 本实施例中，请参阅图1和图5，所述滚压组件6包括压合滚轮601、滚轮安装板602、竖向伸缩件603、横向伸缩件604和滚压安装架605；

[0056] 所述滚压安装架605固定安装在所述过料架2上,所述竖向伸缩件603和所述滚压安装架605固定连接,所述横向伸缩件604固设在所述竖向伸缩件603的伸缩端,所述横向伸缩件604的伸缩方向和所述第二料带9的运动方向一致,所述滚轮安装板602和所述横向伸缩件604的伸缩端固定连接,所述压合滚轮601和所述滚轮安装板602转动连接,所述滚轮安装板602上所述压合滚轮601的数量和所述所述贴合机构的数量相等,所述竖向伸缩件603和所述横向伸缩件604可以是气缸或者电动推杆。

[0057] 当所述工件一和工件二进入到所述所述滚压组件6的正下方时,所述竖向伸缩件603向下运动,所述压合滚轮601压在所述工件一上,所述横向伸缩件604带动所述滚轮运动,所述滚轮在所述工件一上滚动碾压,将所述工件一和所述工件二压合。所述压合滚轮601的外形轮廓和贴合后产品的轮廓匹配。

[0058] 本实施例中,请参阅图1和图6,所述压合组件7包括仿形压合头701、压合伸缩件702和压合安装架703;

[0059] 所述压合安装架703固定安装在所述过料架2上,所述压合伸缩件702和所述压合安装架703固定连接,所述仿形压合头701和所述压合伸缩件702的伸缩端固定连接,仿形压合头701的数量和所述所述贴合机构的数量相等。所述压合伸缩件702可以是气缸或者电动推杆。

[0060] 当所述工件一和工件二进入到所述所述仿形压合头701的正下方时,压合伸缩件702向下运动,所述仿形压合头701压在所述工件一上,将所述工件一和所述产品进行二次压合。

[0061] 本实施例中,请参阅图1和图3,所述贴合组件4包括机械手401和硅胶吸头,所述机械手401固定安装在所述机架1上,所述硅胶吸头固定所述机械手401的执行端。通过所述机械手401带动所述硅胶吸头将所述第一料带10上的工件一吸附,并将工件一贴合在所述工件二上。

[0062] 本实施例中,请参阅图1,所述贴合组件4还包括定位销和定位伸缩件,所述定位伸缩件可以是气缸或者电动推杆,所述定位伸缩件固定安装在所述机架1上,所述定位销固定暗转在所述定位伸缩件的伸缩端,所述定位销位于所述第二料带9的正下方。

[0063] 所述工件二上冲压有定位孔,当所述产品传输到所述贴合组件4时,所述定位伸缩件带动所述定位销向上运动,所述定位销插入到所述工件二的定位孔中进行定位,使得贴合的时候更加的精密,提高了产品质量。

[0064] 本实施例中,请参阅图1和图7,所述拉料机构8包括丝杆802、导轨803、拉料支架804、夹持模块805和拉料驱动件801;

[0065] 所述拉料驱动件801可以为电机,所述拉料支架804固定安装在所述机架1上,所述丝杆802和所述拉料支架804转动连接,所述导轨803和所述拉料支架804固定连接,所述导轨803和所述丝杆802互相平行,所述夹持模块805和所述导轨803滑动配合,所述夹持模块805和所述丝杆802螺纹配合,所述拉料驱动件801和所述丝杆802传动连接。

[0066] 所述夹持模块805夹持住所述第二料带9后,所述拉料驱动件801带动所述丝杆802旋转,所述丝杆802旋转过程中,所述夹持模块805带动所述第二料带9移动。

[0067] 本实施例中,请参阅图1和图7,所述夹持模块805包括夹持伸缩件8051、夹持块8052、连接板8053、连接轴8054和移动块8055;

[0068] 所述移动块8055和所述导轨803滑动配合,所述移动块8055和所述丝杆802螺纹配合,所述夹持伸缩件8051固定安装在所述移动块8055上,所述夹持伸缩件8051可以为气缸或者电动推杆,所述连接板8053固设在所述夹持伸缩件8051的伸缩端,所述连接轴8054和所述移动块8055滑动配合,所述夹持块8052和所述连接轴8054固定连接,两块所述夹持块8052对立设置。

[0069] 通过所述夹持伸缩件8051带动所述连接轴8054做直线运动,所述连接轴8054向下运动过程中带动所述夹持块8052向所述移动块8055运动,并将所述第二料带9夹持在所述移动块8055和所述夹持块8052之间。

[0070] 最后应说明的是:以上各实施例仅用以说明本发明的技术方案,而非对其限制;尽管参照前述各实施例对本发明进行了详细的说明,本领域的普通技术人员应当理解:其依然可以对前述各实施例所记载的技术方案进行修改,或者对其中部分或者全部技术特征进行等同替换;而这些修改或者替换,并不使相应技术方案的本质脱离本发明各实施例技术方案的范围,其均应涵盖在本发明的权利要求和说明书的范围当中。

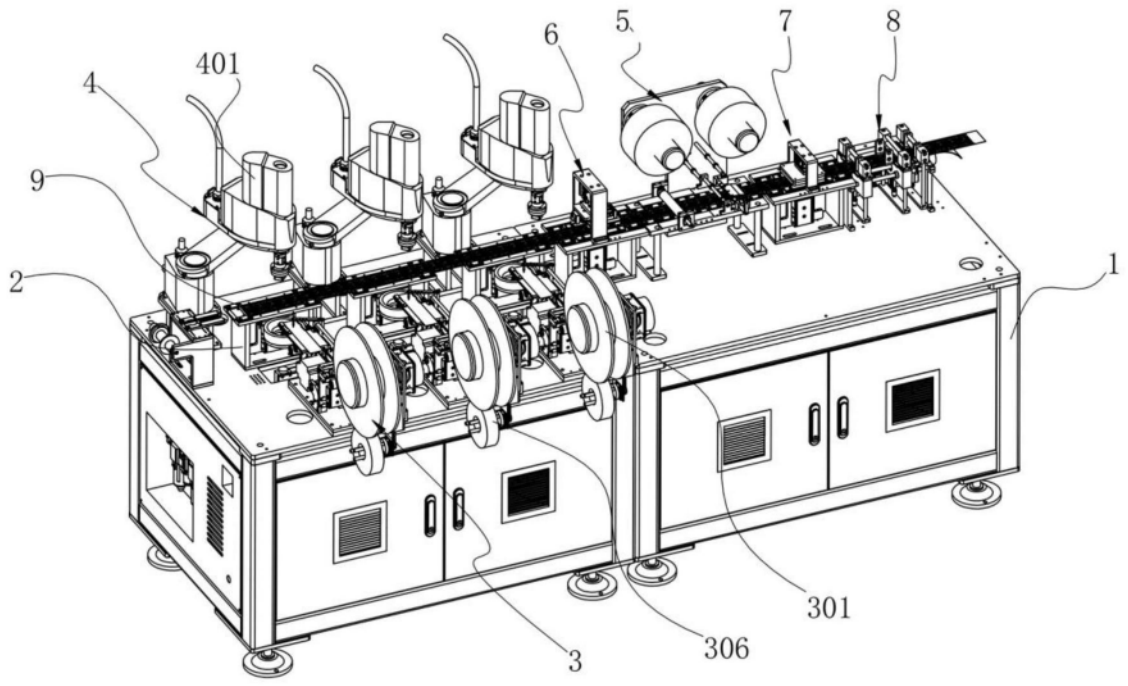


图1

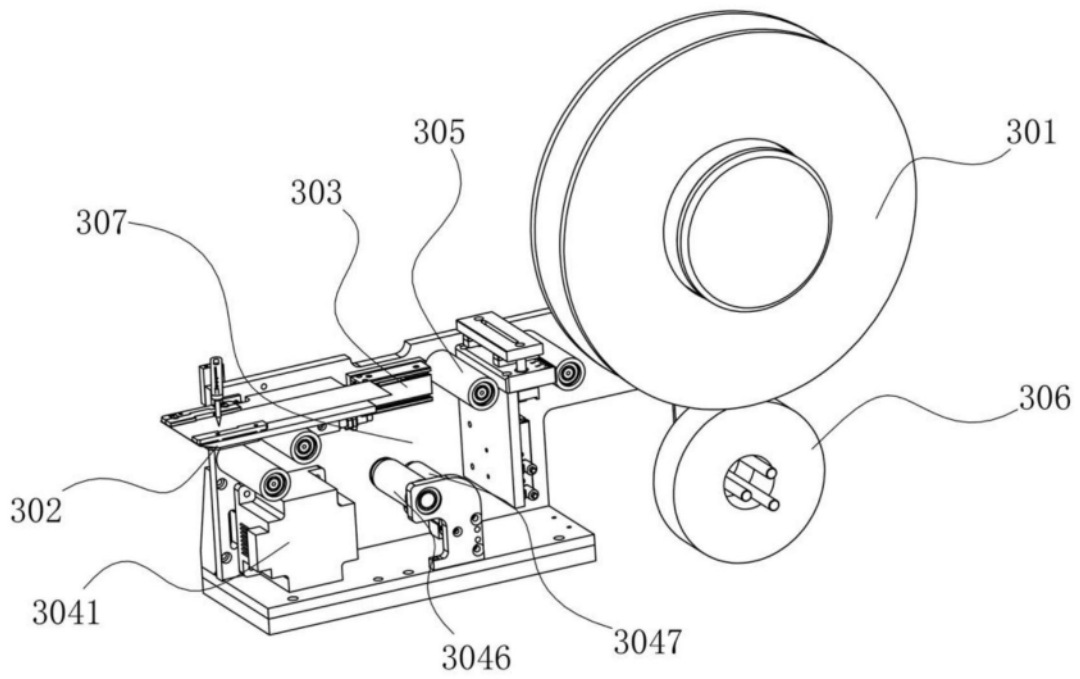


图2

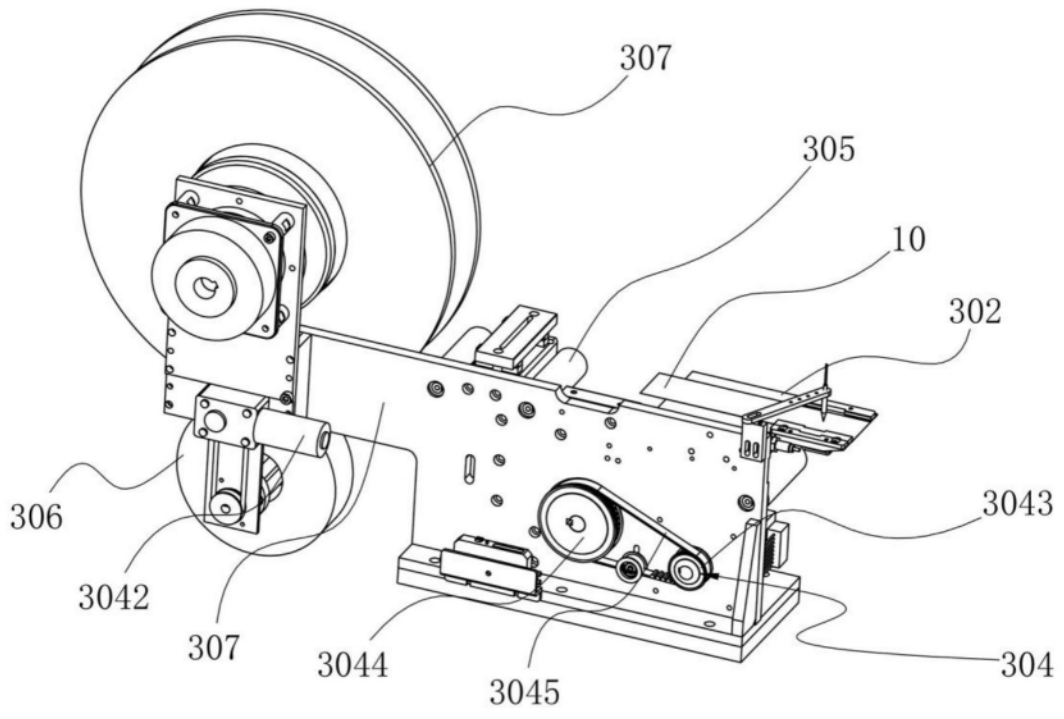


图3

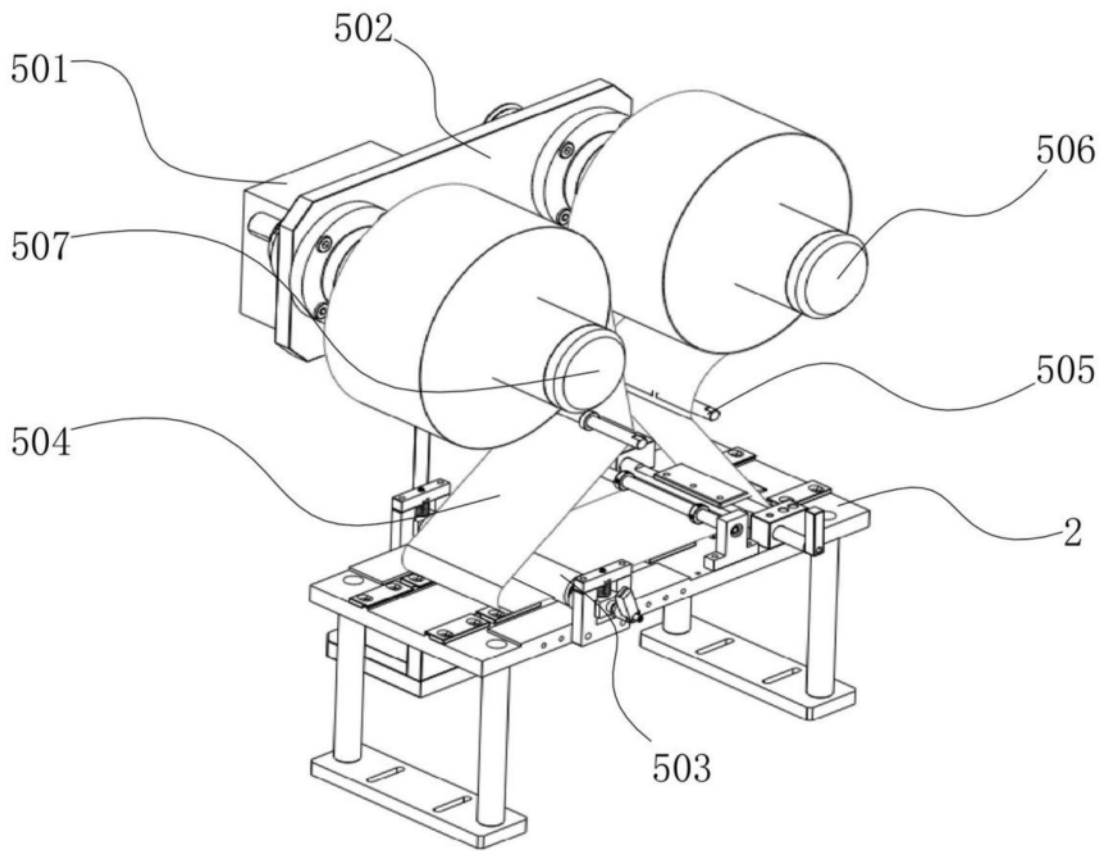


图4

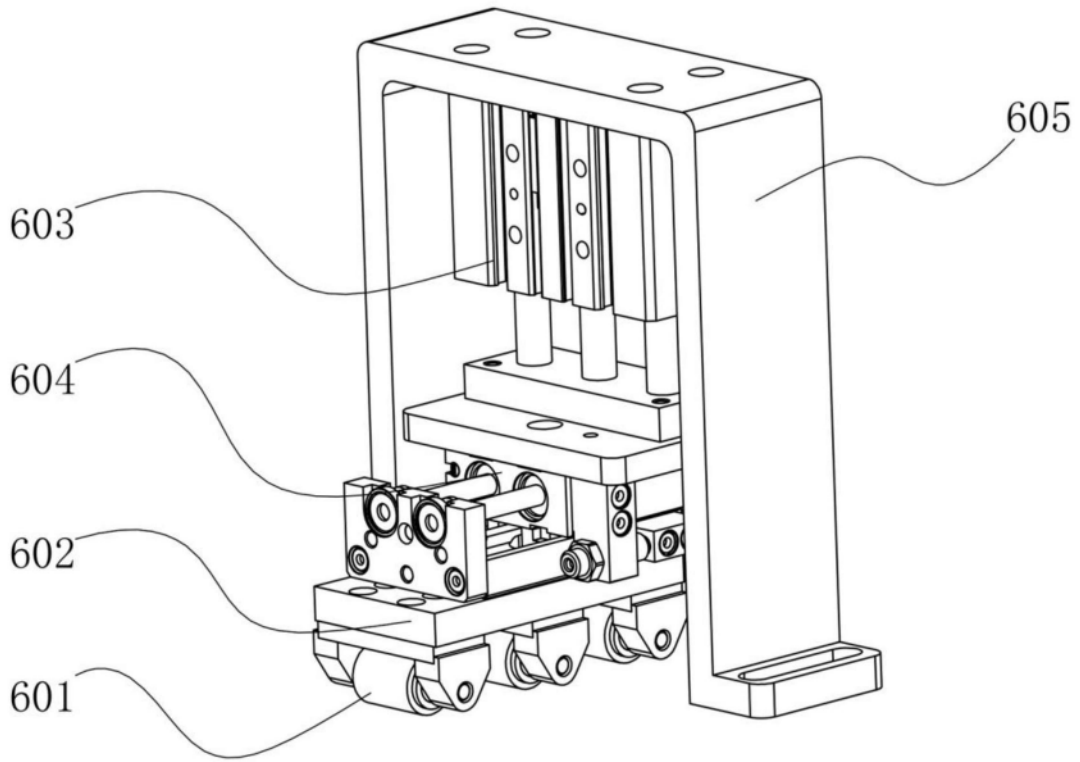


图5

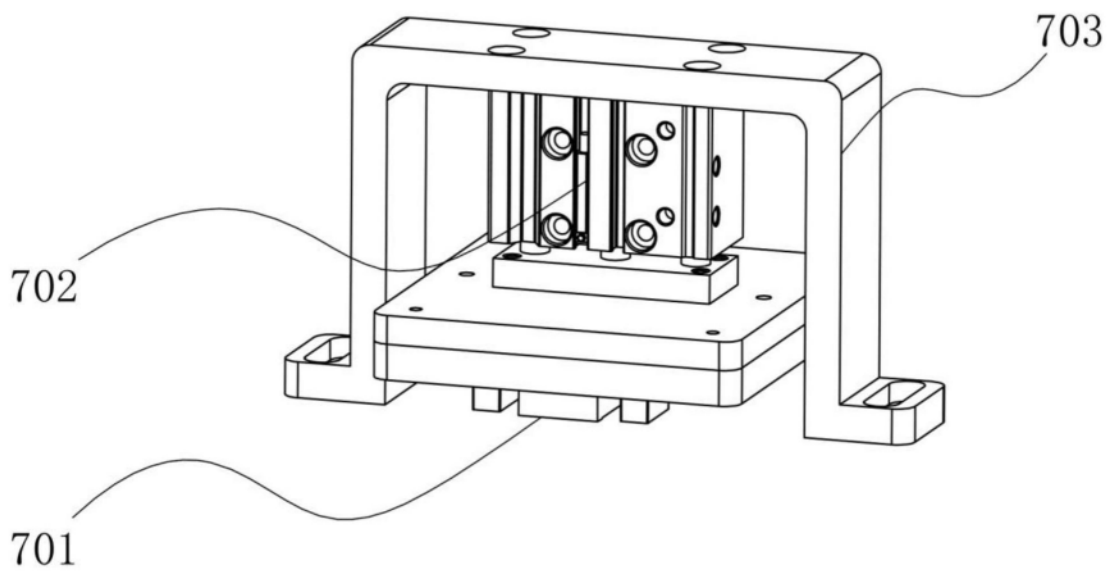


图6

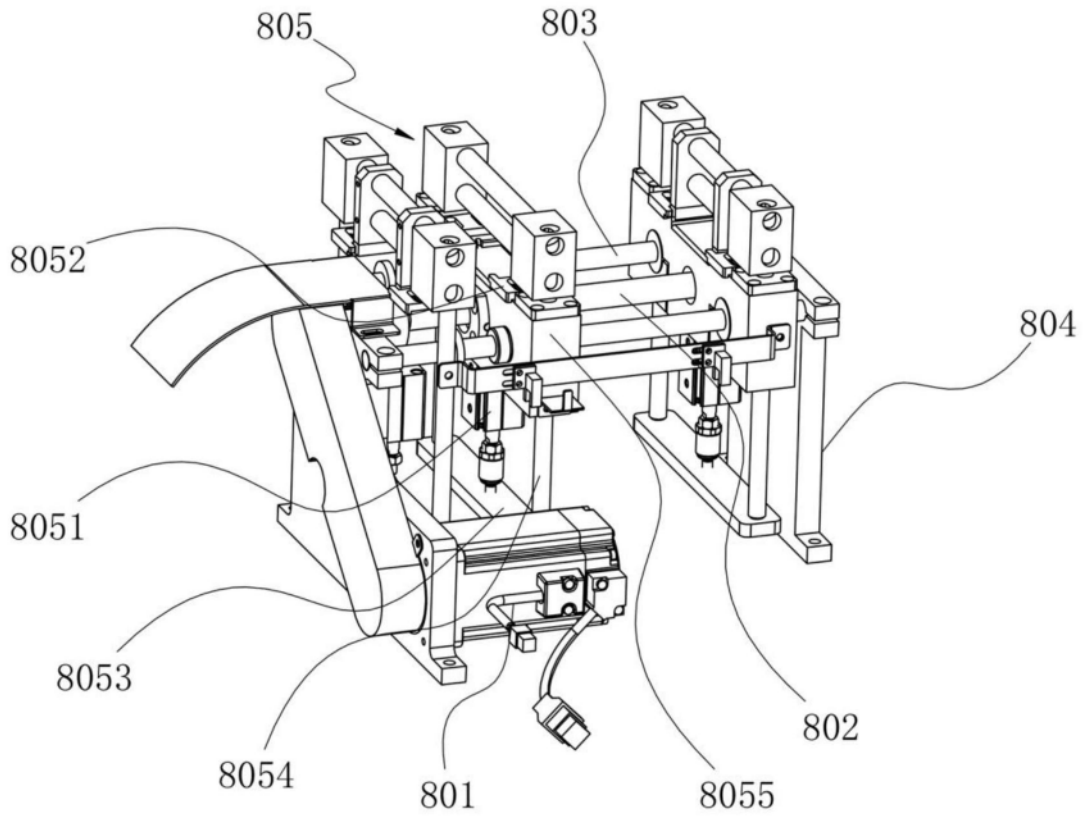


图7