



(19)中華民國智慧財產局

(12)發明說明書公告本

(11)證書號數：TW I912023 B

(45)公告日：中華民國 115 (2026) 年 01 月 11 日

(21)申請案號：113145016

(22)申請日：中華民國 113 (2024) 年 11 月 22 日

(51)Int. Cl. : B65H3/12 (2006.01)

B65H5/22 (2006.01)

B65G21/20 (2006.01)

(30)優先權：2024/04/02

中國大陸

2024103978081

(71)申請人：大陸商環旭電子股份有限公司 (中國大陸) UNIVERSAL SCIENTIFIC INDUSTRIAL (SHANGHAI) CO., LTD. (CN)

中國大陸

(72)發明人：羅天怡 LUO, TIAN-YI (CN)；瞿文元 QU, WEN-YUAN (TW)；楊海軍 YANG, HAI-JUN (CN)；田克成 TIAN, KE-CHENG (CN)；鄧海山 DENG, HAI-SHAN (CN)

(74)代理人：張耀暉；莊志強

(56)參考文獻：

TW 201512064A

CN 117432608A

CN 217217331U

審查人員：許培峰

申請專利範圍項數：10 項 圖式數：6 共 22 頁

(54)名稱

餵料器、上料裝置及貼片系統

(57)摘要

一種餵料器、上料裝置及貼片系統，餵料器包括本體，本體上形成有輸送通道，且本體位於輸送通道周圍設有傳送機構，能帶動料帶沿輸送通道延伸方向移動，從而將料帶上的元器件移送至取料位，供貼片機取料。輸送通道上設有真空墊片，真空墊片上開設有吸附孔和第一抽氣孔，料帶上設有若干通孔，若干通孔可被選擇地與吸附孔相連通，以建立吸附孔和元器件間的吸附通道。其中，至少位於真空墊片處的吸附通道被建立，第一抽氣孔被配置為抽取吸附孔和元器件之間的氣體，使元器件吸附於真空墊片。本申請通過設置真空墊片，可在取料位臨時固定元器件，以免快速進料過程中出現進料側立、反面等問題，降低拋料率，提升貼片機的產出效率。

A feeder, a feeding device and a surface mount system are provided. The feeder includes a body. A conveying channel is formed on the body, and a conveying mechanism is arranged around the conveying channel. The conveyor channel can drive the belt to move along the extension direction of the conveyor channel, so as to move the components on the belt to the material retrieval position and provide the material for the placement machine to take the material. The conveyor channel is provided with a vacuum gasket. The vacuum gasket is provided with an adsorption hole and a first air extraction hole. The belt is provided with a plurality of through holes, and the through holes can be selectively connected with the adsorption holes to establish adsorption channels between the adsorption holes and the components. When an adsorption channel at least at the vacuum gasket is established, the first air extraction hole is configured to extract the gas between the adsorption hole and the component, so that the component is adsorbed on the vacuum gasket. In this application, the component can be temporarily fixed through the vacuum gasket, so as to avoid the

problems of the feeding side or side of the feed in the feeding process, The present invention can reduce the material throwing rate and improving the output efficiency of the placement machine.

指定代表圖：

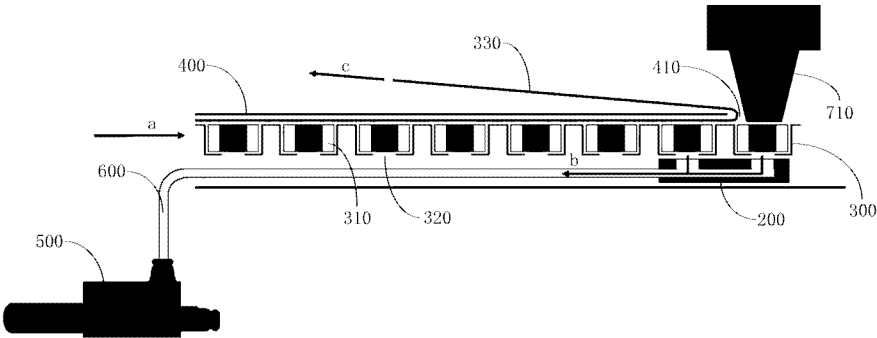


圖3

符號簡單說明：

200:真空墊片

300:料帶

310:元器件

320:通孔

330:料帶薄膜

400:壓料蓋

410:避讓孔

500:真空發生器

600:第二氣管

710:吸嘴



I912023

【發明摘要】

【中文發明名稱】餵料器、上料裝置及貼片系統

【英文發明名稱】FEEDER, FEEDING DEVICE AND SURFACE MOUNT
SYSTEM

【中文】

一種餵料器、上料裝置及貼片系統，餵料器包括本體，本體上形成有輸送通道，且本體位於輸送通道周圍設有傳送機構，能帶動料帶沿輸送通道延伸方向移動，從而將料帶上的元器件移送至取料位，供貼片機取料。輸送通道上設有真空墊片，真空墊片上開設有吸附孔和第一抽氣孔，料帶上設有若干通孔，若干通孔可被選擇地與吸附孔相連通，以建立吸附孔和元器件間的吸附通道。其中，至少位於真空墊片處的吸附通道被建立，第一抽氣孔被配置為抽取吸附孔和元器件之間的氣體，使元器件吸附於真空墊片。本申請通過設置真空墊片，可在取料位臨時固定元器件，以免快速進料過程中出現進料側立、反面等問題，降低拋料率，提升貼片機的產出效率。

【英文】

A feeder, a feeding device and a surface mount system are provided. The feeder includes a body. A conveying channel is formed on the body, and a conveying mechanism is arranged around the conveying channel. The conveyor channel can drive the belt to move along the extension direction of the conveyor channel, so as to move the components on the belt to the material retrieval position and provide the material for the placement machine to take the material. The conveyor channel is provided with a vacuum gasket. The vacuum gasket is provided with an adsorption hole and a first air extraction hole. The belt is provided with a plurality of through holes, and the through

holes can be selectively connected with the adsorption holes to establish adsorption channels between the adsorption holes and the components. When an adsorption channel at least at the vacuum gasket is established, the first airextraction hole is configured to extract the gas between the adsorption hole and the component, so that the component is adsorbed on the vacuum gasket. In this application, the component can be temporarily fixed through the vacuum gasket, so as to avoid the problems of the feeding side or side of the feed in the feeding process, The present invention can reduce the material throwing rate and improving the output efficiency of the placement machine.

【指定代表圖】圖3。

【代表圖之符號簡單說明】

200:真空墊片

300:料帶

310:元器件

320:通孔

330:料帶薄膜

400:壓料蓋

410:避讓孔

500:真空發生器

600:第二氣管

710:吸嘴

【特徵化學式】

無

【發明說明書】

【中文發明名稱】 餵料器、上料裝置及貼片系統

【英文發明名稱】 FEEDER, FEEDING DEVICE AND SURFACE MOUNT
SYSTEM

【技術領域】

【0001】 本申請涉及表面貼裝技術領域，尤指一種餵料器、上料裝置及貼片系統。

【先前技術】

【0002】 用於貼片機的餵料器是一種與貼片機配套使用的供料設備，實現貼片機對元器件的快速、準確貼裝。餵料器一般固定在貼裝台一側，貼裝時，貼裝頭往復運行在餵料器和待貼裝電路板之間，不斷地將餵料器上需貼裝的元器件貼裝到電路板上，完成電路板的連續貼裝過程。

【0003】 目前，隨著貼片機貼裝速度與精度的提升，一些原有的元器件輸送載帶設計已無法滿足高速貼片需求，帶有元器件的料帶在高速進料過程中，極易出現料帶躍起不歸位，進料側立、反面等問題，拋料率較高，不但浪費材料還會影響貼片機的產出效率，增加貼片機的停工率。

【0004】 因此，如何對現有技術中存在的技術缺陷進行改進，一直是本領域普通技術人員亟待解決的問題。

【發明內容】

【0005】 本申請的目的是提供一種餵料器、上料裝置及貼片系統，能彌補現有的輸送載帶的設計缺陷，降低拋料率，減少材料浪費，提升貼片機的產出效率。

【0006】本申請提供的技術方案如下：

【0007】一種餵料器，用於給貼片機供料，包括：

【0008】本體，所述本體上形成有輸送通道，且所述本體位於所述輸送通道周圍設有傳送機構，所述傳送機構用於帶動料帶沿所述輸送通道延伸方向移動；料帶上的元器件在所述傳送機構的傳送作用下被移送至取料位，供貼片機取料；

【0009】所述輸送通道上設有真空墊片，所述真空墊片上開設有吸附孔和第一抽氣孔，及，所述料帶上設有若干通孔，若干所述通孔可被選擇地與所述吸附孔相連通，以建立所述吸附孔和元器件間的吸附通道；

【0010】其中，至少位於所述真空墊片處的吸附通道被建立，所述第一抽氣孔被配置為抽取所述吸附孔和元器件之間的氣體，使所述真空墊片和元器件間形成真空，從而使至少位於所述真空墊片處的元器件被吸附。

【0011】在一些實施方式中，所述輸送通道上開設有定位孔，所述真空墊片背離所述吸附孔的一側設有定位銷，所述定位銷穿設於所述定位孔內以實現所述真空墊片和所述輸送通道的快速定位。

【0012】在一些實施方式中，所述真空墊片位於所述輸送通道靠近所述取料位處，用於吸附靠近所述取料位的元器件。

【0013】在一些實施方式中，所述真空墊片內設有通氣流道，所述通氣流道用於連通所述吸附孔和所述第一抽氣孔，且所述第一抽氣孔設於所述真空墊片在所述輸送通道延伸方向上的一側，用於對接真空發生器。

【0014】在一些實施方式中，所述輸送通道上方還設有壓料蓋，所述壓料蓋用於壓住所述輸送通道內的料帶；且所述壓料蓋靠近所述取料位的一端設有避讓孔。

【0015】在一些實施方式中，所述傳送機構包括齒輪，所述齒輪上設

有若干齒塊；

【0016】 所述本體位於所述輸送通道周圍設有用於容納所述齒輪的安裝空間，所述安裝空間具有開口，所述齒輪可轉動地固定於所述安裝空間內，且所述齒輪在轉動過程中，至少部分所述齒塊可被選擇地經所述開口伸出所述安裝空間；

【0017】 所述料帶上設有若干開孔，所述齒塊可被選擇地穿過所述開孔，以帶動所述料帶朝所述取料位方向移動。

【0018】 本申請還提供一種上料裝置，包括：

【0019】 料盤、真空發生器和上述任一項所述的餵料器；

【0020】 所述料盤上纏繞有所述料帶，所述料帶上的元器件在所述傳送機構的傳送作用下被移送至取料位，供貼片機取料；

【0021】 所述真空發生器開設有相連通的供氣孔、第二抽氣孔和排氣孔，所述供氣孔用於對接外部氣源，所述第二抽氣孔用於對接所述第一抽氣孔，所述排氣孔用於排出所述真空發生器內氣體。

【0022】 在一些實施方式中，所述真空發生器在所述排氣孔處設置了消音器；

【0023】 所述供氣孔通過第一氣管連接外部氣源，所述第二抽氣孔通過第二氣管連接所述第一抽氣孔。

【0024】 本申請又提供一種貼片系統，包括

【0025】 貼片機和上述任一項所述的上料裝置；

【0026】 所述貼片機包括貼片機主體和貼裝頭，所述貼裝頭在所述貼片機主體和所述上料裝置間往返移動，以將所述上料裝置輸送的料帶上的元器件運送至所述貼片機主體內進行貼裝。

【0027】 在一些實施方式中，所述貼裝頭設有吸嘴，用於吸附料帶上

的元器件；

【0028】 所述吸嘴的吸附力大於所述真空墊片上所述吸附孔的吸附力。

【0029】 本申請的技術效果在於：

【0030】 本申請通過設置真空墊片，使真空墊片上的吸附孔至少能作用於位於真空墊片處的元器件，同時，利用真空墊片上的第一抽氣孔對吸附孔和元器件間的氣體進行抽氣，使其形成真空狀態，從而產生負壓，便能將元器件吸附在真空墊片上。如此，餵料器便能對取料位處的元器件進行臨時固定，緩解料帶在高速進料過程中出現的進料側立、反面等問題，降低拋料率，從而減少材料浪費，提升貼片機的產出效率。更重要的是，本申請中所提供的真空墊片能用於吸附各種材質的料帶，不受限制，適用範圍廣泛，能較好地彌補現有的輸送載帶的設計缺陷。而且，本申請所提供的真空墊片製作成本低廉，可根據不同包裝設計的料帶進行特別定製，從而更具有針對性地緩解甚至解決拋料率高的問題。

【0031】 本申請中，輸送通道上方還設有壓料蓋，壓料蓋用於壓住料帶，一方面，能防止料帶在高速進料過程中出現料帶躍起的情況，另一方面，可用於分離出料帶上的料帶薄膜，即料帶薄膜一端經壓料蓋上避讓孔延伸至外界，此時，沿料帶輸送方向的反方向拉動料帶薄膜，料帶在壓料蓋的限制作用下，不會隨著料帶薄膜一起運動，如此便能將料帶上的料帶薄膜分離出來。本申請中，真空墊片的設置也能限制料帶跟隨料帶薄膜一起運動，從而起到輔助剝離料帶薄膜的作用。

【圖式簡單說明】

【0032】 下面結合附圖和具體實施方式對本申請作進一步詳細說明：

【0033】圖1是本申請實施例所提供的一種餵料器的局部立體結構示意圖；

【0034】圖2是圖1所示結構去除真空墊片後的立體結構示意圖；

【0035】圖3是本申請實施例所提供的一種餵料器的供料過程示意圖；

【0036】圖4是本申請實施例所提供的一種真空墊片的立體結構示意圖；

【0037】圖5是圖3所示真空墊片的透視圖；

【0038】圖6是本申請實施例所提供的一種真空發生器的截面視圖。

【實施方式】

【0039】以下描述中，為了說明而不是為了限定，提出了諸如特定系統結構、技術之類的具體細節，以便透徹理解本申請實施例。然而，本領域的技術人員應當清楚，在沒有這些具體細節的其他實施例中也可以實現本申請。在其他情況中，省略對眾所周知的系統、裝置、電路以及方法的詳細說明，以免不必要的細節妨礙本申請的描述。

【0040】為了更清楚地說明本申請實施例或現有技術中的技術方案，下面將對照附圖說明本申請的具體實施方式。顯而易見地，下面描述中的附圖僅僅是本申請的一些實施例，對於本領域普通技術人員來講，在不付出創造性勞動的前提下，還可以根據這些附圖獲得其他的附圖，並獲得其他的實施方式。

【0041】為使圖面簡潔，各圖中只示意性地表示出了與本申請相關的部分，它們並不代表其作為產品的實際結構。另外，以使圖面簡潔便於理解，在有些圖中具有相同結構或功能的部件，僅示意性地繪示了其中的一

個，或僅標出了其中的一個。

【0042】在本文中，需要說明的是，除非另有明確的規定和限定，術語“連接”應做廣義理解，例如，可以是固定連接，或可以是可拆卸連接，或可以是一體地連接；或者，可以是機械連接，或可以是電連接；或者，可以是直接相連，或也可以通過中間媒介間接相連。對於本領域的普通技術人員而言，可以具體情況理解上述術語在本申請中的具體含義。

【0043】在附圖所示的實施例中，方向的指示(諸如上、下、左、右、前、和後等)在描述各個部件的結構和運動時，不是絕對的而是相對的，並不用於限制產品實際使用時的方向。

【0044】另外，在本申請的描述中，序數詞，例如“第一”、“第二”等，僅用於區分描述關聯物件，而不能理解為指示或暗示關聯物件之間的相對重要性或順序。

【0045】餵料器是一種可與貼片機配套使用的供料設備，一般固定在貼裝台一側，包括能用於輸送料帶的輸送載具。隨著貼片機貼裝速度與精度的提升，一些原有的輸送載具設計已無法滿足高速貼片需求，導致帶有元器件的料帶在高速進料過程中，極易出現料帶躍起不歸位，進料側立、反面等問題，拋料率較高，不但浪費材料還會影響貼片機的產出效率，增加貼片機的停工率。

【0046】對此，參見圖1至圖3，本申請提供了一種餵料器，包括本體100，本體100的一端面上形成有輸送通道110，且本體100位於輸送通道110周圍設有傳送機構，傳送機構用於帶動料帶300沿輸送通道110延伸方向移動，以將裝載於料帶300上的元器件310移送至取料位，供貼片機取料。其中，圖3中箭頭a的指示方向即為料帶300的輸送方向。此外，輸送通道110上方還設有真空墊片200，參見圖1及圖3至圖5，該真空墊片200上開設

有吸附孔210和第一抽氣孔220。相對地，料帶300上設有若干通孔320，若干通孔320可被選擇地與吸附孔210相連通，以建立吸附孔210和元器件310間的吸附通道。其中，至少真空墊片200處的吸附通道被建立，第一抽氣孔220被配置為抽取吸附孔210和元器件310之間的氣體，使真空墊片200和元器件310間形成真空，元器件310因受到的壓力差吸附於真空墊片200上。具體地，圖3中箭頭b所指示方向即為第一抽氣孔220抽氣時的氣體流動方向。

【0047】 本實施例中，通過設置真空墊片200，利用真空吸附原理，將至少位於真空墊片200處的元器件310吸附於真空墊片200上，以實現對取料位處元器件310的臨時固定，從而有效緩解甚至解決料帶300在高速進料過程中出現的進料側立、反面等問題，大大降低了貼片機的拋料率。

【0048】 此外，本實施例中真空墊片200能適用於不同材質的料帶300，應用範圍廣泛。而且，真空墊片200的製作材料選擇受限較小，只要能開設相連通的吸附孔210及第一抽氣孔220就能實現真空吸附作用，製作簡單且成本低廉。基於此，在實際使用中，可根據不同包裝設計的料帶300對真空墊片200的形狀、尺寸進行特別定製，開銷小但能更具有針對性地緩解甚至解決貼片機拋料率高的問題，實用性強。

【0049】 在另一種實現方式中，可採用磁性墊片吸附元器件310，但該磁性墊片能吸附的材料有限，且成本較高，無法根據不同包裝設計的料帶300進行特別定製。

【0050】 示例地，每一元器件310可對應有1個、2個甚至更多的通孔320。具體地，若每一元器件310均對應1個通孔320，則應在料帶300上設置若干沿料帶300長度方向依次間隔分佈的通孔320，且每相鄰兩通孔320之間的間距與料帶300上相鄰兩元器件310之間的間距相匹配，以便吸附孔

210吸附元器件310。若每一元器件310均對應有2個通孔320，則應在料帶300上設置若干沿料帶300長度方向依次間隔分佈的通孔組對，每個通孔組對包括2個通孔320，此時，每相鄰兩通孔組對之間的間距應與料帶300上相鄰兩元器件310之間的間距相匹配，以便吸附孔210吸附元器件310。相對地，若每一元器件310均對應有3個通孔320，則每個通孔組對包括3個通孔320，在此不一一贅述，均在本申請的保護範圍之內。

【0051】其中，真空墊片200可呈內部中空結構，以實現吸附孔210與第一抽氣孔220的連通。除此之外，參見圖4及圖5，還能在真空墊片200內設置通氣流道240，以實現吸附孔210與第一抽氣孔220的連通，通過設置通氣流道240能使第一抽氣孔220更為精准、快速地抽取吸附孔210和元器件310之間的氣體，吸附效果更好，同時還保證了真空墊片200的結構強度，進一步擴大了真空墊片200生產材料的選擇範圍，可優先選擇成本更為低廉的材料，進一步降低了真空墊片200的生產成本。

【0052】在一個具體實施例中，參見圖2及圖5，輸送通道110上開設有定位孔111，真空墊片200背離吸附孔210的一側設有定位銷230，定位銷230穿設于定位孔111內以實現真空墊片200和輸送通道110的快速定位。本實施例中，真空墊片200通過定位銷230和定位孔111的定位配合固定於輸送通道110上，還有利於真空墊片200出現損壞後的快速更換，實用性強。

【0053】作為優選，參見圖1及圖3，真空墊片200被安裝於輸送通道110上靠近取料位的位置，此時，吸附孔210可用來吸附靠近取料位的元器件310，例如，真空墊片200能吸附取料位處的元器件310和相鄰於取料位處的元器件310，或真空墊片200能吸附自取料位處起的3個元器件310，或真空墊片200能吸附自取料位處起的4個元器件310等等。如此，便能以較低的生產成本，製作出能在取料位臨時固定元器件310，以免快速進料過

程中出現進料側立、反面等問題的餵料器，實用性強。

【0054】當然，在實際生產中，可以將真空墊片200的長度設置長一些，讓真空墊片200能一次吸附更多的元器件310，使得料帶300在高速進料過程中能一直貼附於真空墊片200移動，難以出現料帶300躍起，進料側立、反面等狀況。

【0055】作為優選，第一抽氣孔220設於真空墊片200在輸送通道110延伸方向上的一側，用於對接真空發生器500，真空發生器500可通過第一抽氣孔220抽取吸附孔210和元器件310之間的氣體。

【0056】通常情況下，第一抽氣孔220和真空發生器500大多採用氣管連接，而本實施例將第一抽氣孔220設置於真空墊片200在輸送通道110延伸方向上的其中一側，更有利於氣管的擺放和排布，可避免氣管因自身纏繞或是與其他線路纏繞而導致的抽氣不順的問題，以確保真空墊片200能對料帶300起到較好的吸附作用。

【0057】具體地，參見圖4及圖5，真空墊片200上的通氣流道240呈圓柱體構造，沿輸送通道110的延伸方向設置，且第一抽氣孔220和通氣流道240同軸設置。以及，真空墊片200上設有至少兩個作用於料帶300的吸附孔210，且真空墊片200上的幾個吸附孔210沿通氣流道240延伸方向依次排布，且每一吸附孔210的中心軸線均沿著通氣流道240的徑向延伸。

【0058】本實施例中，第一抽氣孔220、通氣流道240以及吸附孔210的結構佈局，更有利於真空墊片200的生產製作，可實現真空墊片200的大批量生產，從而降低生產成本。

【0059】在一個具體實施例中，參見圖3，輸送通道110上方還設有壓料蓋400，用於壓住輸送通道內的料帶300，能在一定程度上防止料帶300在高速進料過程中出現料帶300躍起的情況。此外，壓料蓋400靠近取料位

的一端還設有避讓孔410，該避讓孔410能為貼片機上的貼裝頭提供避讓空間，使其能獲取料帶300輸出端的元器件310並將該元器件310貼裝至電路板上。

【0060】同時，壓料蓋400還有助於分離出料帶300上的料帶薄膜330。具體地，料帶300由載帶和覆蓋於載帶上的料帶薄膜330壓合而成，載帶上均勻分佈有若干凹槽，凹槽內裝載元器件310，凹槽底部開設有若干通孔320。料帶薄膜330一端經壓料蓋400留出的間隙（即避讓孔410）伸至外界，沿料帶300輸送方向的反方向拉動料帶薄膜330，此時，料帶300在壓料蓋400的下壓作用以及真空墊片200的吸附作用下，不會隨著料帶薄膜330一起運動，如此便能將料帶300上的料帶薄膜330剝離出來，實用性強。其中，圖3中箭頭c指示方向即為拉動料帶薄膜330的拉力方向。

【0061】其中，壓料蓋400上避讓孔410的孔徑大小，應根據實際需求以及料帶300的規格靈活設置，在此不作限制，均在本申請的保護範圍之內。

【0062】在一個具體實施例中，傳送機構包括齒輪120，該齒輪120上設有若干齒塊121。本體100位於輸送通道110周圍設有用於容納該齒輪120的安裝空間，安裝空間具有開口，齒輪120可轉動地固定於安裝空間內，且齒輪120在轉動過程中，至少部分齒塊121能夠經安裝空間上的開口伸出至安裝空間外部。此時，料帶300一側邊緣上應設有若干開孔，齒塊121可被選擇地穿過料帶300上的開孔，以帶動料帶300朝取料位方向移動。

【0063】在一個示例實施例中，參見圖3，本申請還提供了一種上料裝置，具體包括料盤、真空發生器500和上述任一實施例中所提供的餵料器。料盤上纏繞有上述料帶300，料帶300上的元器件310能夠在傳送機構的傳送作用下被移送至取料位，供貼片機取料。真空發生器500開設有相連通

的供氣孔510、第二抽氣孔520和排氣孔530，供氣孔510用於對接外部氣源，第二抽氣孔520用於對接第一抽氣孔220，排氣孔530則用於排出真空發生器500內氣體。

【0064】具體地，參見圖6，供氣孔510和第二抽氣孔520分別設於真空發生器500的相鄰兩側，且第二抽氣孔520臨近於供氣孔510設置，此外，排氣孔530設於真空發生器500背離供氣孔510的一側。進一步地，真空發生器500內設有連通於供氣孔510的壓縮腔540，該壓縮腔540背離供氣孔510的一側連通於第二抽氣孔520和排氣孔530。

【0065】本實施例中，經供氣孔510進入壓縮腔540的氣體，在壓縮後高速噴出，並於壓縮腔540背離供氣孔510的一側形成卷吸流動，從而在第二抽氣孔520處形成負壓以抽吸第二抽氣孔520處的氣體，抽吸的氣體經排氣孔530排出至外界。

【0066】具體地，真空發生器500上的供氣孔510通過第一氣管連接至外部氣源，且真空發生器500上的第二抽氣孔520通過第二氣管600連接至第一抽氣孔220。

【0067】優選地，真空發生器500在排氣孔530處設置了消音器，以減弱氣體排出時因碰撞及振動而產生的噪音，可降低工作人員因長期處於噪音污染的工作環境而導致耳背、耳鳴等職業病的風險，保護工作人員的生命健康。

【0068】參見圖3，本申請還進一步提供一種貼片系統，包括貼片機和上述任一實施例所提供的上料裝置。其中，貼片機包括貼片機主體和貼裝頭，貼裝頭在貼片機主體和上料裝置間往返移動，用於將上料裝置所輸送的料帶300上的元器件310運送至貼片機主體內進行貼裝。其中，貼裝頭上設有吸嘴710，能夠吸附料帶300上的元器件310，且該吸嘴710對元器件

310的吸附力大於真空墊片200上吸附孔210對元器件310的吸附力。

【0069】 本實施例利用吸嘴710的吸附作用，來實現貼裝頭對元器件310的抓取及貼裝，結構簡單且操作方便，僅需一吸一放即可完成操作，在一定程度上提高了貼片機的生產效率，實用性強。

【0070】 在上述實施例中，對各個實施例的描述都各有側重，某個實施例中沒有詳細描述或記載的部分，可以參見其他實施例的相關描述。

【0071】 應當說明的是，上述實施例均可根據需要自由組合。以上僅是本申請的優選實施方式，應當指出，對於本技術領域的普通技術人員來說，在不脫離本申請原理的前提下，還可以做出若干改進和潤飾，這些改進和潤飾也應視為本申請的保護範圍。

【符號說明】

【0072】

100:本體

110:輸送通道

111:定位孔

120:齒輪

121:齒塊

200:真空墊片

210:吸附孔

220:第一抽氣孔

230:定位銷

240:通氣流道

300:料帶

310:元器件

320:通孔

330:料帶薄膜

400:壓料蓋

410:避讓孔

500:真空發生器

510:供氣孔

520:第二抽氣孔

530:排氣孔

540:壓縮腔

600:第二氣管

710:吸嘴

【發明申請專利範圍】

- 【請求項1】 一種餵料器，用於給貼片機供料，包括：
- 本體，所述本體上形成有輸送通道，且所述本體位於所述輸送通道周圍設有傳送機構，所述傳送機構用於帶動料帶沿所述輸送通道延伸方向移動；料帶上的元器件在所述傳送機構的傳送作用下被移送至取料位，供貼片機取料；
- 所述輸送通道上設有真空墊片，所述真空墊片上開設有吸附孔和第一抽氣孔，及，所述料帶上設有若干供裝載元器件的凹槽，且所述凹槽開設有若干通孔，若干所述通孔可被選擇地與所述吸附孔相連通，藉由所述吸附孔吸附所述料帶上設置的所述通孔，以建立所述吸附孔和元器件間的吸附通道；
- 其中，至少位於所述真空墊片處的吸附通道被建立，所述第一抽氣孔被配置為抽取所述吸附孔和元器件之間的氣體，使所述真空墊片和元器件間形成真空，從而使至少位於所述真空墊片處的元器件被吸附於所述吸附口。
- 【請求項2】 如請求項 1 所述的餵料器，所述輸送通道上開設有定位孔，所述真空墊片背離所述吸附孔的一側設有定位銷，所述定位銷穿設於所述定位孔內以實現所述真空墊片和所述輸送通道的快速定位。
- 【請求項3】 如請求項 2 所述的餵料器，所述真空墊片位於所述輸送通道靠近所述取料位處，用於吸附靠近所述取料位的元器件。
- 【請求項4】 如請求項 1 所述的餵料器，所述真空墊片內設有通氣流道，所述通氣流道用於連通所述吸附孔和所述第一抽氣孔，且所述

第一抽氣孔設於所述真空墊片在所述輸送通道延伸方向上的一側，用於對接真空發生器。

【請求項5】 如請求項 1-4 任一項所述的餵料器，
所述輸送通道上方還設有壓料蓋，所述壓料蓋用於壓住所述輸送通道內的料帶；且所述壓料蓋靠近所述取料位的一端設有避讓孔。

【請求項6】 如請求項 1-4 任一項所述的餵料器，
所述傳送機構包括齒輪，所述齒輪上設有若干齒塊；
所述本體位於所述輸送通道周圍設有用於容納所述齒輪的安裝空間，所述安裝空間具有開口，所述齒輪可轉動地固定於所述安裝空間內，且所述齒輪在轉動過程中，至少部分所述齒塊可被選擇地經所述開口伸出所述安裝空間；
所述料帶上設有若干開孔，所述齒塊可被選擇地穿過所述開孔，以帶動所述料帶朝所述取料位方向移動。

【請求項7】 一種上料裝置，包括：
料盤、真空發生器和如請求項 1-6 任一項所述的餵料器；
所述料盤上纏繞有所述料帶，所述料帶上的元器件在所述傳送機構的傳送作用下被移送至取料位，供貼片機取料；
所述真空發生器開設有相連通的供氣孔、第二抽氣孔和排氣孔，所述供氣孔用於對接外部氣源，所述第二抽氣孔用於對接所述第一抽氣孔，所述排氣孔用於排出所述真空發生器內氣體。

【請求項8】 如請求項 7 所述的上料裝置，所述真空發生器在所述排氣孔處設置了消音器；所述供氣孔通過第一氣管連接外部氣源，所

述第二抽氣孔通過第二氣管連接所述第一抽氣孔。

【請求項9】 一種貼片系統，包括：

貼片機和如請求項 7-8 任一項所述的上料裝置；

所述貼片機包括貼片機主體和貼裝頭，所述貼裝頭在所述貼片機主體和所述上料裝置間往返移動，以將所述上料裝置輸送的料帶上的元器件運送至所述貼片機主體內進行貼裝。

【請求項10】 如請求項 9 所述的貼片系統，

所述貼裝頭設有吸嘴，用於吸附料帶上的元器件；

所述吸嘴的吸附力大於所述真空墊片上所述吸附孔的吸附力。

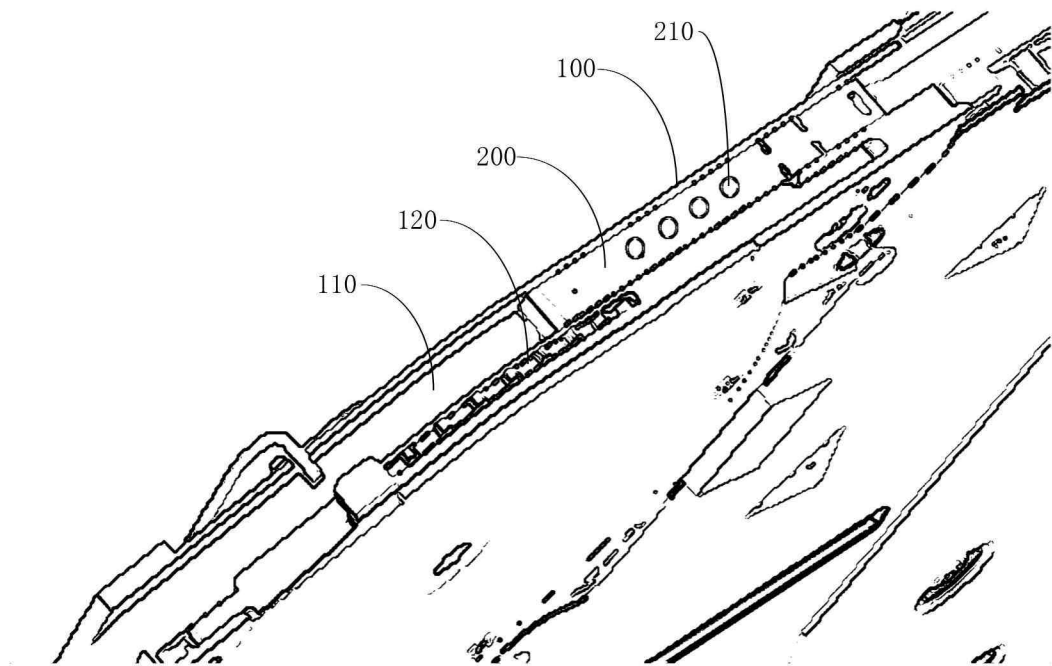


圖1

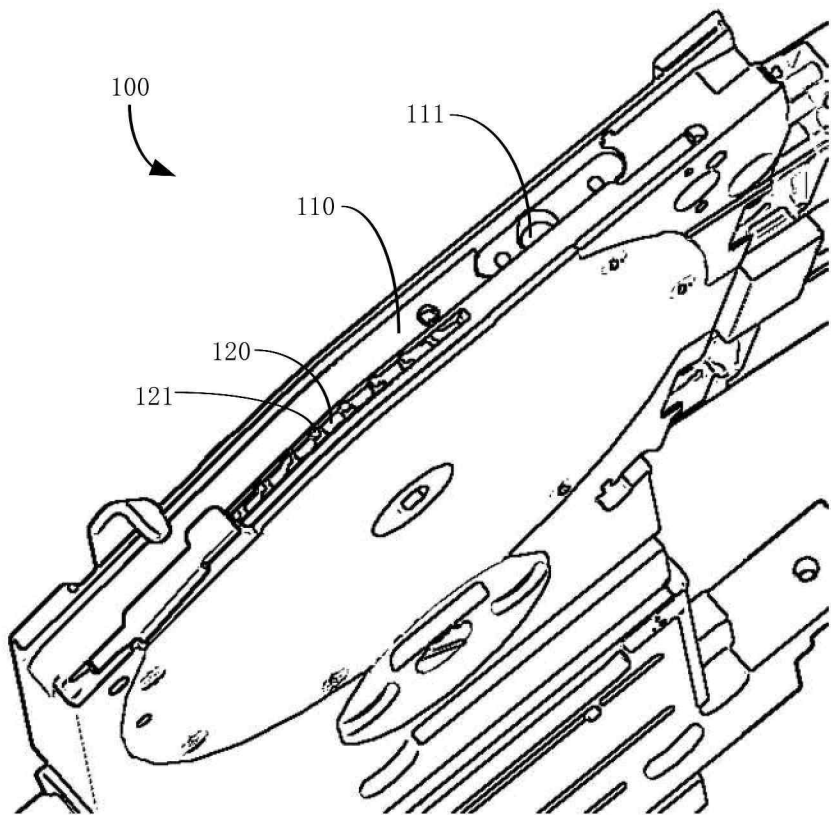


圖2

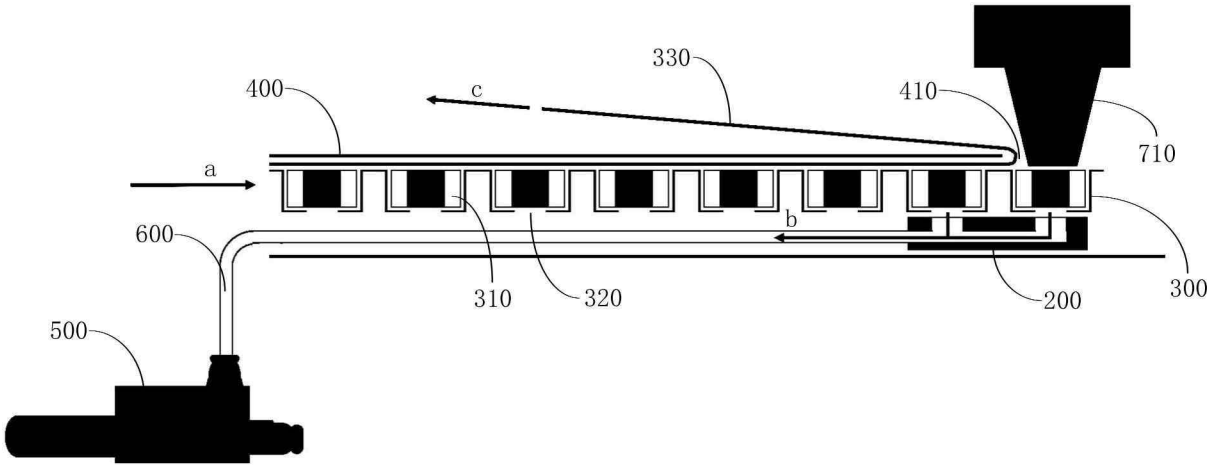


圖3

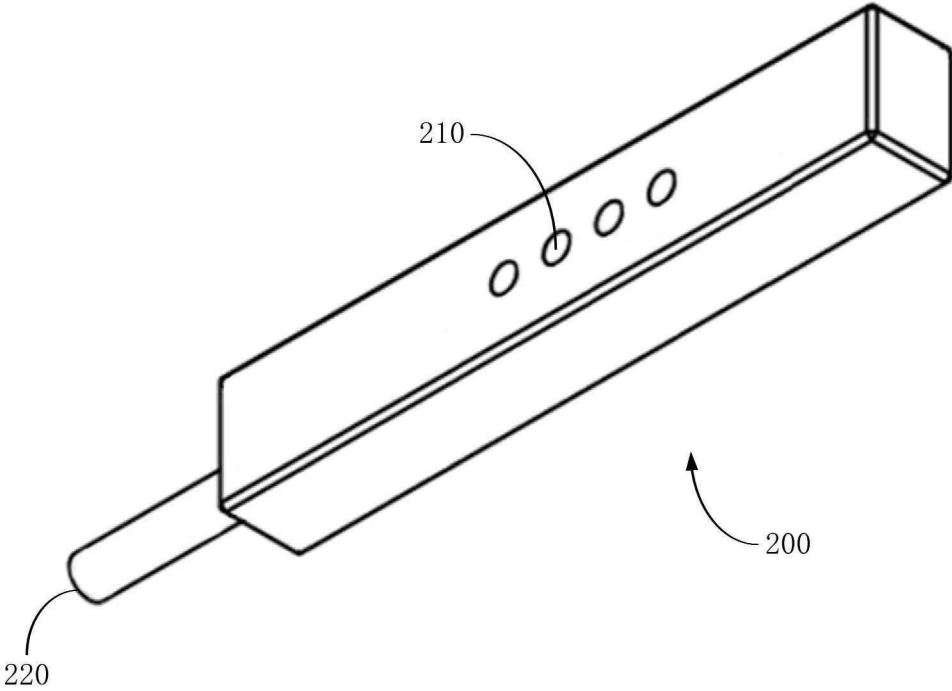


圖4

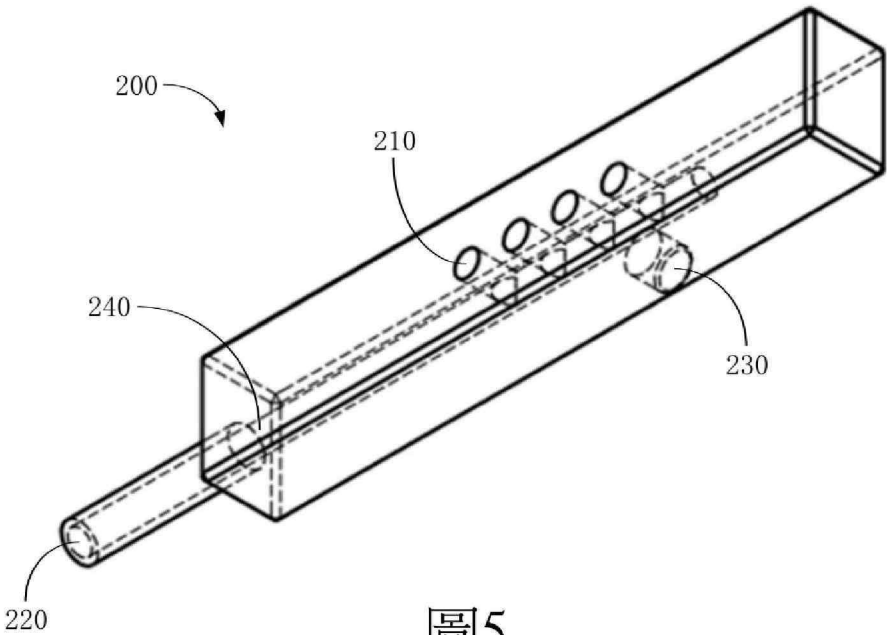


圖5

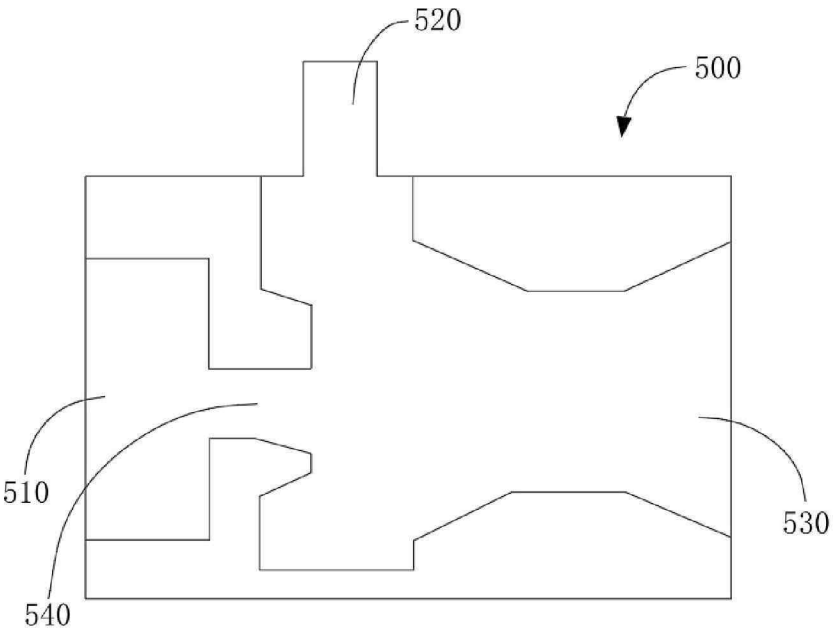


圖6