



(12) 发明专利申请

(10) 申请公布号 CN 103660514 A

(43) 申请公布日 2014. 03. 26

(21) 申请号 201310652554. 5

(22) 申请日 2013. 12. 06

(71) 申请人 苏州逸美德自动化科技有限公司  
地址 215123 江苏省苏州市工业园区仁爱路  
99 号 D205-D208 室

(72) 发明人 姚光 王妹婷 崔惠峰

(74) 专利代理机构 苏州创元专利商标事务所有  
限公司 32103

代理人 范晴

(51) Int. Cl.

B32B 37/12(2006. 01)

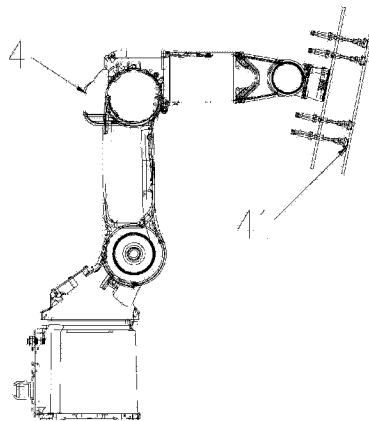
权利要求书1页 说明书2页 附图3页

(54) 发明名称

冲胶贴膜点胶一体机

(57) 摘要

本发明公开了一种冲胶贴膜点胶一体机,包括机架,机架上设置有:用于对产品进行冲胶处理的冲胶装置,该冲胶装置具有可更换拆卸的、用于定位所述产品的冲胶定位模具;用于对所述产品进行贴膜处理的贴膜装置,该贴膜装置具有可更换拆卸的、用于定位所述产品的贴膜定位模具;用于对所述产品进行点胶处理的点胶装置,该点胶装置具有可更换拆卸的、用于定位所述产品的点胶定位模具;以及用于在所述冲胶定位模具、贴膜定位模具和点胶定位模具之间传递所述产品的四轴机械手。本发明这种冲胶贴膜点胶一体机集冲胶、贴膜和点胶三大功能于一身,降低了工人的劳动强度,提高了产品的加工效率,实现了产品的自动化生产。



1. 一种冲胶贴膜点胶一体机,包括机架,其特征在于所述机架上设置有:

用于对产品进行冲胶处理的冲胶装置(1),该冲胶装置(1)具有可更换拆卸的、用于定位所述产品的冲胶定位模具;

用于对所述产品进行贴膜处理的贴膜装置(2),该贴膜装置(2)具有可更换拆卸的、用于定位所述产品的贴膜定位模具;

用于对所述产品进行点胶处理的点胶装置(3),该点胶装置(3)具有可更换拆卸的、用于定位所述产品的点胶定位模具;

以及用于在所述冲胶定位模具、贴膜定位模具和点胶定位模具之间传递所述产品的四轴机械手(4)。

2. 根据权利要求1所述的冲胶贴膜点胶一体机,其特征在于:所述点胶装置为气动点胶结构。

3. 根据权利要求1所述的冲胶贴膜点胶一体机,其特征在于:所述贴膜装置(2)上设置有用于检测贴膜精度的 CCD 视觉系统。

## 冲胶贴膜点胶一体机

### 技术领域

[0001] 本发明涉及一种冲胶贴膜点胶一体机。

### 背景技术

[0002] 随着电子产品装配自动化产业的不断向前发展,各厂商的竞争日趋激烈,对自动化设备的要求不断提高。

[0003] 自动冲胶机、自动贴膜机和自动点胶机都是在工业生产领域比较常见的三种设备,三者仅仅分别具有冲胶、贴膜、点胶的单一功能。对于那些既要作冲胶处理,又要作贴膜处理,同时还要作点胶处理的产品,就必须分别在冲胶机、贴膜机和点胶机作相应的处理。由于采用传统技术对产品进行冲胶、贴膜、点胶处理时,需要人工(配合相应的搬运机械)在三个独立的设备之间延时流转,不仅延误了产品的最佳处理时间,使产品的加工精度受到影响,同时也增加了工人的劳动强度,工作效率低下。

### 发明内容

[0004] 本发明目的是:针对上述问题,提供一种集冲胶、贴膜和点胶三大功能于一身的冲胶贴膜点胶一体机,以降低工人的劳动强度,提高产品的加工效率和加工精度。

[0005] 本发明的技术方案是:所述的冲胶贴膜点胶一体机,包括机架,所述机架上设置有:

[0006] 用于对产品进行冲胶处理的冲胶装置,该冲胶装置具有可更换拆卸的、用于定位所述产品的冲胶定位模具;

[0007] 用于对所述产品进行贴膜处理的贴膜装置,该贴膜装置具有可更换拆卸的、用于定位所述产品的贴膜定位模具;

[0008] 用于对所述产品进行点胶处理的点胶装置,该点胶装置具有可更换拆卸的、用于定位所述产品的点胶定位模具;

[0009] 以及用于在所述冲胶定位模具、贴膜定位模具和点胶定位模具之间传递所述产品的四轴机械手。

[0010] 作为优选,所述点胶装置为气动点胶结构。

[0011] 作为优选,所述贴膜装置上设置有用于检测贴膜精度的 CCD 视觉系统。

[0012] 本发明的优点是:本发明这种冲胶贴膜点胶一体机集冲胶、贴膜和点胶三大功能于一身,降低了工人的劳动强度,提高了产品的加工效率,实现了产品的自动化生产。而且该机器采用四轴机械手在冲胶装置、贴膜装置和点胶装置之间传递代加工的产品,其精度高,效率快,降低了人工作业出现的偏差。

### 附图说明

[0013] 下面结合附图及实施例对本发明作进一步描述:

[0014] 图 1 为本发明实施例中冲胶装置的结构简图;

- [0015] 图 2 为本发明实施例中贴膜装置的结构简图；
- [0016] 图 3 为本发明实施例中点胶装置的结构简图；
- [0017] 图 4 为本发明实施例中四轴机械手的结构简图；
- [0018] 其中：1- 冲胶装置，2- 贴膜装置，3- 点胶装置，4- 四轴机械手，41- 机械手夹具。

### 具体实施方式

[0019] 参照图 1、图 2、图 3 和图 4 所示，本实施例所公开的这种冲胶贴膜点胶一体机，其包括一机架(图中未画出)，该机架上设置有：冲胶装置 1、贴膜装置 2、点胶装置 3 和四轴机械手 4，其中：

[0020] 冲胶装置 1 用于对产品进行冲胶处理，且该冲胶装置 1 具有可更换拆卸的、用于定位所述产品的冲胶定位模具。

[0021] 贴膜装置 2 用于对所述产品进行贴膜处理，且该贴膜装置 2 具有可更换拆卸的、用于定位所述产品的贴膜定位模具。

[0022] 点胶装置 3 用于对所述产品进行点胶处理，且该点胶装置 3 具有可更换拆卸的、用于定位所述产品的点胶定位模具。

[0023] 四轴机械手 4 用于在所述冲胶定位模具、贴膜定位模具和点胶定位模具之间传递所述产品。本例中，该四轴机械手为日本爱普生公司所生产。

[0024] 工作时，所述四轴机械手 4 抓取待加工处理的产品并将其移送至冲胶装置 1 的冲胶定位模具上，产品在冲胶定位模具上定位后，冲胶装置 1 对产品进行冲胶处理。然后，四轴机械手 4 抓取冲胶定位模具中的产品并将其移送至贴膜装置 2 的贴膜定位模具上，产品在贴膜定位模具上定位后，贴膜装置 2 对产品进行贴膜处理。之后，四轴机械手 4 抓取贴膜定位模具中的产品并将其移送至点胶装置 3 的点胶定位模具上，产品在点胶定位模具上定位后，点胶装置 3 对产品进行点胶处理，至此便完成的产品的冲胶、贴膜和点胶处理。如果需要不同的产品作冲胶、贴膜和点胶处理，只需要更换成与该产品相对应的贴膜定位模具、贴膜定位模具和点胶定位模具即可，适用范围较广。

[0025] 本例中，所述冲胶装置采用了伺服系统加精密丝杆的结构，其冲切压力可自由设定，冲切速度快，并具有通用性。所述点胶装置为气动点胶结构，可以通过调节气压大小控制点胶速度。而且点胶装置采用 THK 高精度三轴模组，其点胶轨迹任意设定，并可实现在弧面进行点胶。所述贴膜装置采用采用伺服系统加基恩士光纤定位的结构，其精度高，效率高。同时贴膜装置还配备有用于检测贴膜精度的 CCD 视觉系统，实现了贴合检测的一体性。

[0026] 当然，上述实施例只为说明本发明的技术构思及特点，其目的在于让人们能够了解本发明的内容并据以实施，并不能以此限制本发明的保护范围。凡根据本发明主要技术方案的精神实质所做的等效变换或修饰，都应涵盖在本发明的保护范围之内。

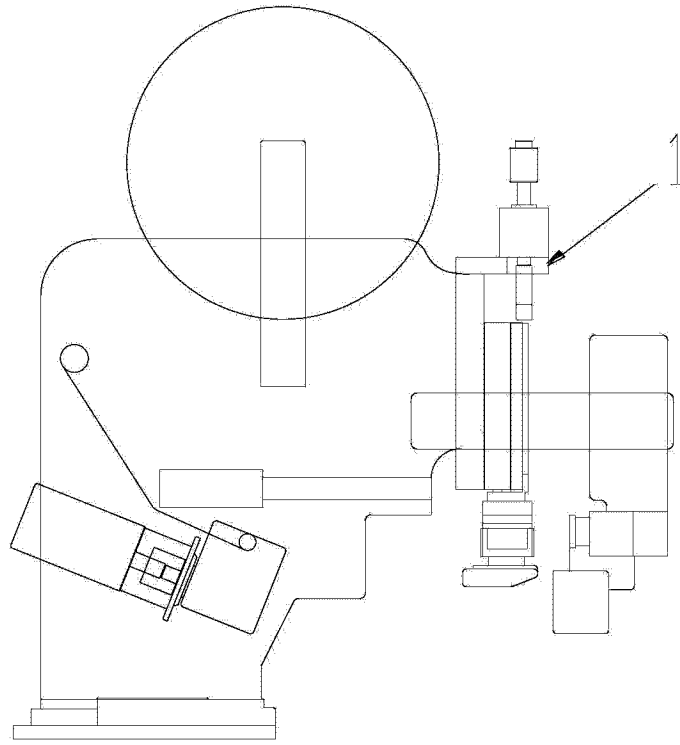


图 1

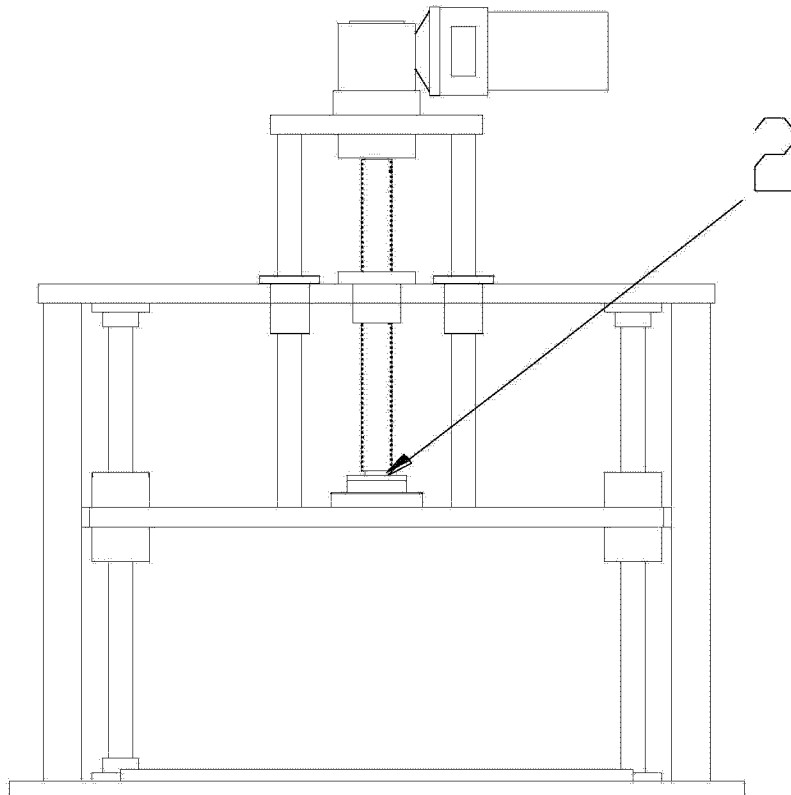


图 2

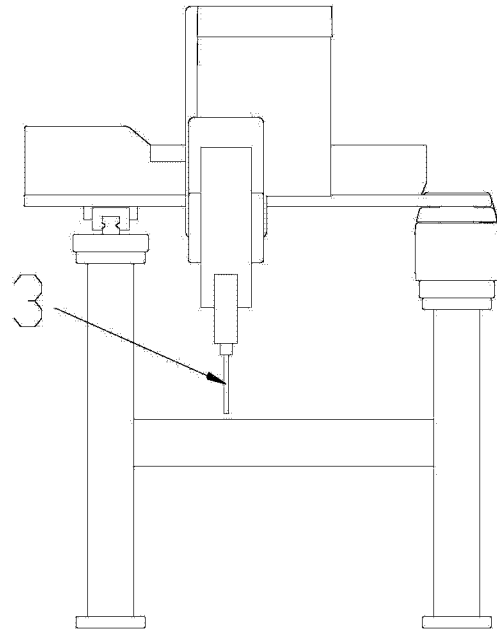


图 3

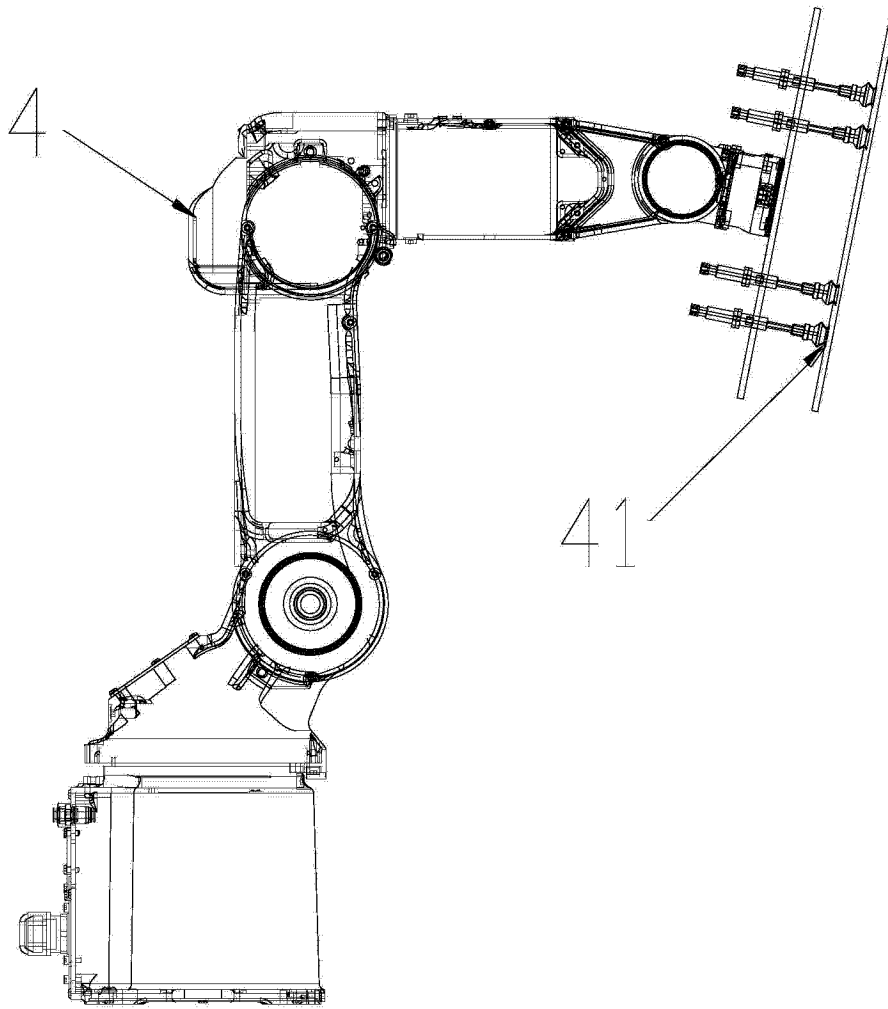


图 4