(19)中华人民共和国国家知识产权局

(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 214452157 U
(45)授权公告日 2021.10.22

(21)申请号 202023339764.3

(22)申请日 2020.12.31

(73)专利权人 创铭智能信息科技(常州)有限公司

地址 213000 江苏省常州市武进区常武中路18号常州科教城大连理工大学江苏研究院科技产业大厦B座508

(72)发明人 林斌

(74)专利代理机构 大连理工大学专利中心 21200

代理人 梅洪玉

(51)Int.Cl.
B65B 33/02(2006.01)

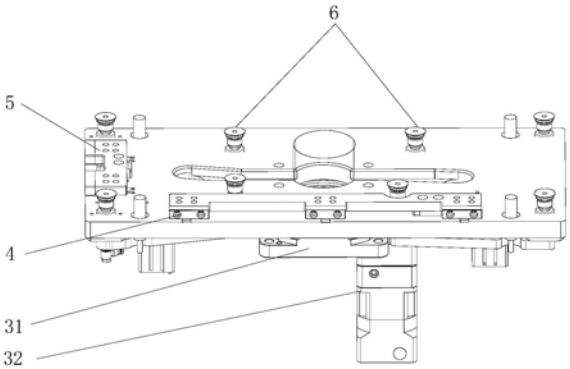
权利要求书1页 说明书3页 附图2页

(54)实用新型名称

一种可调节的定位装置

(57)摘要

本实用新型提供了一种可调节的定位装置，包括第一工作台、第二工作台、旋转调整组件、吸附组件和设于所述第二工作台上的X轴调整组件、Y轴调整组件。所述第一工作台设于所述第二工作台上方，所述X轴调整组件和Y轴调整组件与所述第一工作台滑动连接。所述吸附组件与所述第一工作台、第二工作台滑动连接，且所述吸附组件的上端穿过所述第一工作台。所述旋转调整组件与所述第一工作台和第二工作台旋转连接。本实用新型通过设置X轴调整组件、Y轴调整组件和旋转调整组件实现电子产品的自动调整定位，精确度高，同时设置吸附组件用于固定电子产品便于后续贴膜加工，相比于人工定位的贴膜加工方式，提高了贴膜质量和加工效率。



CN 214452157 U

1.一种可调节的定位装置,其特征在于:包括第一工作台(1)、第二工作台(2)、旋转调整组件(3)、吸附组件(6)和设于所述第二工作台(2)上的X轴调整组件(4)、Y轴调整组件(5),所述第一工作台(1)设于所述第二工作台(2)上方用于放置产品;所述X轴调整组件(4)和Y轴调整组件(5)与所述第一工作台(1)滑动连接,用于带动所述第一工作台(1)沿X轴和Y轴方向移动;所述吸附组件(6)与所述第一工作台(1)、第二工作台(2)滑动连接,并且所述吸附组件(6)的上端穿过所述第一工作台(1),以吸附放置于所述第一工作台的产品;所述旋转调整组件(3)与所述第一工作台(1)和第二工作台(2)旋转连接。

2.根据权利要求1所述的可调节的定位装置,其特征在于:所述X轴调整组件(4)包括X轴导轨(41)、X轴滑块(42)、X轴滑块连接板(43)和X轴驱动气缸(44),所述X轴导轨(41)固定安装于所述第二工作台(2)上,所述X轴滑块(42)滑动安装于所述X轴导轨(41)上,所述X轴滑块连接板(43)设于所述X轴滑块(42)上方并与所述X轴滑块(42)固定连接,所述X轴驱动气缸(44)设于所述X轴滑块连接板(43)上,所述第一工作台(1)与所述X轴滑块连接板(43)固定安装。

3.根据权利要求2所述的可调节的定位装置,其特征在于:所述X轴导轨(41)设有2～4个。

4.根据权利要求1所述的可调节的定位装置,其特征在于:所述Y轴调整组件(5)包括Y轴导轨(51)、Y轴滑块(52)、Y轴滑块连接板(53)和Y轴驱动气缸(54),所述Y轴导轨(51)固定安装于所述第二工作台(2)上,所述Y轴滑块(52)滑动安装于所述Y轴导轨(51)上,所述Y轴滑块连接板(53)设于所述Y轴滑块(52)上方并与所述Y轴滑块(52)固定连接,所述Y轴驱动气缸(54)设于所述Y轴滑块连接板(53)上,所述第一工作台(1)与所述Y轴滑块连接板(53)固定安装。

5.根据权利要求4所述的可调节的定位装置,其特征在于:所述Y轴导轨(51)设有2个。

6.根据权利要求1所述的可调节的定位装置,其特征在于:所述吸附组件(6)设有两组,两组所述吸附组件(6)关于Y轴方向对称设置。

7.根据权利要求6所述的可调节的定位装置,其特征在于:所述每组吸附组件(6)包括底板(61)、直线轴承机构(62)、吸盘(63)和顶升气缸(64),所述底板(61)设于所述第二工作台(2)下方,所述直线轴承机构(62)与所述第一工作台(1)和第二工作台(2)滑动连接,并且所述直线轴承机构(62)下端穿过所述第二工作台(2)与所述底板(61)固定连接,上端穿过所述第一工作台(1)与所述吸盘(63)固定连接;所述顶升气缸(64)固定安装在所述底板(61)上。

8.根据权利要求7所述的可调节的定位装置,其特征在于:每组所述吸附组件(6)设有4组直线轴承机构(62)。

9.根据权利要求1所述的可调节的定位装置,其特征在于:所述旋转调整组件(3)包括旋转轴承机构(31)和设于所述旋转轴承机构(31)上的驱动机构(32),所述旋转轴承机构(31)与所述第二工作台(2)旋转连接,并且所述旋转轴承机构(31)的上端穿过所述第二工作台(2)与所述第一工作台(1)旋转连接。

一种可调节的定位装置

技术领域：

[0001] 本实用新型涉及定位装置领域，尤其涉及一种可调节的定位装置。

背景技术：

[0002] 近年来，许多电子产品在出厂前都需要对显示屏或者外壳表面进行贴膜的加工工序，以避免电子产品被刮花或受外力磨损而导致损坏，例如电视机外壳出厂前一般都要对外表面进行贴膜保护。贴膜所用的膜片通常先由供膜装置将膜片从底膜上剥离，然后运输至贴膜加工工位处。输送至贴膜加工工位处的膜片与电子产品进行精确定位从而确保贴膜质量，目前定位方式多是先将电子产品放置在工作台上，然后通过工作人员人工定位的方式将电子产品定位到与膜片对应的位置再进行贴膜加工。这种依靠人工定位的贴膜加工方式不仅浪费人力和精力，生产效率低，而且定位精确度低，影响贴膜质量。

实用新型内容：

[0003] 为解决上述问题，本实用新型提供一种可调节的定位装置。

[0004] 本实用新型的技术方案是这样实现：一种可调节的定位装置，包括第一工作台、第二工作台、旋转调整组件、吸附组件和设于所述第二工作台上的X轴调整组件、Y轴调整组件。所述第一工作台设于所述第二工作台上方用于放置电子产品。所述X轴调整组件和Y轴调整组件与所述第一工作台滑动连接，用于带动所述第一工作台沿X轴和Y轴方向移动。所述吸附组件与所述第一工作台、第二工作台滑动连接，并且所述吸附组件的上端穿过所述第一工作台，以吸附放置于所述第一工作台的电子产品，将电子产品固定住。所述旋转调整组件与所述第一工作台和第二工作台旋转连接，用以带动所述第二工作台、第一工作台和放置于所述第一工作台上的电子产品整体小角度旋转微调至待加工的位置。

[0005] 进一步地，所述X轴调整组件包括X轴导轨、X轴滑块、X轴滑块连接板和X轴驱动气缸。所述X轴导轨固定安装于所述第二工作台上，所述X轴滑块滑动安装于所述X轴导轨上。所述X轴滑块连接板设于所述X轴滑块上方并与所述X轴滑块固定连接，所述X轴驱动气缸设于所述X轴滑块连接板上，所述第一工作台与所述X轴滑块连接板固定安装。所述X轴驱动气缸驱动所述X轴滑块连接板通过所述X轴滑块沿所述X轴导轨运动，从而带动所述第一工作台沿所述X轴导轨运动，以实现放置于所述第一工作台上电子产品沿X轴向移动。

[0006] 进一步地，所述X轴导轨设有2～4个。

[0007] 进一步地，所述Y轴调整组件包括Y轴导轨、Y轴滑块、Y轴滑块连接板和Y轴驱动气缸。所述Y轴导轨固定安装于所述第二工作台上，所述Y轴滑块滑动安装于所述Y轴导轨上。所述Y轴滑块连接板设于所述Y轴滑块上方并与所述Y轴滑块固定连接，所述Y轴驱动气缸设于所述Y轴滑块连接板上，所述第一工作台与所述Y轴滑块连接板固定安装，所述Y轴驱动气缸用以带动所述Y轴滑块连接板沿所述Y轴导轨运动，从而带动所述第一工作台沿所述Y轴导轨运动。

[0008] 进一步地，所述Y轴导轨设有2个。

[0009] 进一步地，所述吸附组件设有两组，两组所述吸附组件关于Y轴方向对称设置。

[0010] 进一步地，每组所述吸附组件包括底板、直线轴承机构、吸盘和顶升气缸。所述底板设于所述第二工作台下方。所述直线轴承机构与所述第一工作台和第二工作台滑动连接，并且所述直线轴承机构下端穿过所述第二工作台与所述底板固定连接，上端穿过所述第一工作台与所述吸盘固定连接。所述顶升气缸固定安装在所述底板上，用以驱动所述底板上升，从而通过所述直线轴承机构带动所述吸盘上升吸附电子产品。

[0011] 进一步地，每组所述吸附组件设有4组直线轴承机构。

[0012] 进一步地，所述旋转调整组件包括旋转轴承机构和设于所述旋转轴承机构上的驱动机构。所述旋转轴承机构与所述第二工作台旋转连接，并且所述旋转轴承机构的上端穿过所述第二工作台与所述第一工作台旋转连接。所述旋转轴承机构通过所述驱动机构驱动，从而带动所述第二工作台、第一工作台和被所述吸附组件吸附固定住的电子产品整体小角度旋转至与膜片对应的待加工位置。

[0013] 本实用新型的有益效果是：

[0014] 本实用新型提供了一种可调节的定位装置，通过设置X轴调整组件、Y轴调整组件和旋转调整组件以实现电子产品的自动调整定位，精确度高，同时设置吸附组件用于固定电子产品便于后续贴膜加工，相比于人工定位的贴膜加工方式，提高了贴膜质量和生产效率。

附图说明：

[0015] 图1为本实用新型的整体结构示意图；

[0016] 图2为本实用新型省略第一工作台的结构示意图；

[0017] 图3为本实用新型X轴调整组件、Y轴调整组件和吸附组件结构示意图；

[0018] 图中：1第一工作台；2第二工作台；3旋转调整组件；31旋转轴承机构；32驱动机构；4X轴调整组件；41X轴导轨；42X轴滑块；43X轴滑块连接板；44X轴驱动气缸；5Y轴调整组件；51Y轴导轨；52Y轴滑块；53Y轴滑块连接板；54Y轴驱动气缸；6吸附组件；61底板；62直线轴承机构；63吸盘；64顶升气缸。

具体实施方式：

[0019] 下面结合附图对本实用新型的较佳实施例进行详细阐述，以使本实用新型的优点和特征能更易被本领域人员理解，从而对本实用新型的保护范围做出更为清楚明确的界定。

[0020] 如图1至图3，一种可调节的定位装置，包括第一工作台1、第二工作台2、旋转调整组件3、吸附组件6和设于所述第二工作台2上的X轴调整组件4、Y轴调整组件5。所述第一工作台1设于所述第二工作台2上方用于放置电子产品。所述X轴调整组件4和Y轴调整组件5与所述第一工作台1滑动连接，用于带动所述第一工作台1沿X轴和Y轴方向移动。具体地，所述X轴调整组件4包括X轴导轨41、X轴滑块42、X轴滑块连接板43和X轴驱动气缸44。所述X轴导轨41设有2～4个且都固定安装于所述第二工作台2上。所述X轴滑块42与所述X轴导轨41对应设置并滑动安装于所述X轴导轨41上。所述X轴滑块连接板43设于所述X轴滑块42上方并与所述X轴滑块42固定连接。所述X轴驱动气缸44设于所述X轴滑块连接板43上，所述第一工

作台1与所述X轴滑块连接板43固定安装。所述X轴驱动气缸44驱动所述X轴滑块连接板43通过所述X轴滑块42沿所述X轴导轨41运动，从而带动所述第一工作台1沿所述X轴导轨41运动，以实现放置于所述第一工作台1上电子产品沿X轴向移动定位。

[0021] 此外，所述Y轴调整组件5也包括Y轴导轨51、Y轴滑块52、Y轴滑块连接板53和Y轴驱动气缸54。所述Y轴导轨51设有2个且都固定安装于所述第二工作台2上。所述Y轴滑块52与所述Y轴导轨51对应设置并滑动安装于所述Y轴导轨51上。所述Y轴滑块连接板53设于所述Y轴滑块52上方并与所述Y轴滑块52固定连接。所述Y轴驱动气缸54设于所述Y轴滑块连接板53上，所述第一工作台1与所述Y轴滑块连接板53固定安装。所述Y轴驱动气缸54驱动所述Y轴滑块连接板53通过所述Y轴滑块52沿所述Y轴导轨51运动，从而带动所述第一工作台1沿所述Y轴导轨51运动，以实现放置于所述第一工作台1上电子产品沿Y轴向移动定位。

[0022] 所述吸附组件6设有两组，两组所述吸附组件6关于Y轴方向对称设置。所述吸附组件6与所述第一工作台1、第二工作台2滑动连接，并且所述吸附组件6的上端穿过所述第一工作台1。具体地，每组所述吸附组件6包括底板61、直线轴承机构62、吸盘63和顶升气缸64。所述底板61设于所述第二工作台2下方。每组所述吸附组件6设有4组直线轴承机构62，所述直线轴承机构62与所述第一工作台1和第二工作台2滑动连接，所述直线轴承机构62下端穿过所述第二工作台2与所述底板61固定连接，上端穿过所述第一工作台1与所述吸盘63固定连接。所述顶升气缸64固定安装在所述底板61上，用以驱动所述底板61上升，从而通过所述直线轴承机构62带动所述吸盘63上升以吸附放置于所述第一工作台1的电子产品，将电子产品固定住。

[0023] 所述旋转调整组件3与所述第一工作台1和第二工作台2旋转连接，用以带动所述第二工作台2、第一工作台1和放置于所述第一工作台1上的产品整体小角度旋转至待加工的位置。具体地，所述旋转调整组件3包括旋转轴承机构31和设于所述旋转轴承机构31上的驱动机构32。所述旋转轴承机构31与所述第二工作台2旋转连接，并且所述旋转轴承机构31的上端穿过所述第二工作台2与所述第一工作台1旋转连接。所述旋转轴承机构31通过所述驱动机构32驱动，从而带动所述第二工作台2、第一工作台1和被所述吸附组件6吸附固定住的放置于所述第一工作台1上的电子产品整体小角度旋转。

[0024] 使用时，首先将电子产品例如电视机外壳放置在所述第一工作台1上，通过所述X轴调整组件4和所述Y轴调整组件5带动所述第一工作台1沿X轴和Y轴方向移动定位。X轴向和Y轴向定位完成后，所述顶升气缸64带动所述直线轴承机构62上升，从而带动所述吸盘63上升吸附电子产品将电子产品固定住。然后所述驱动机构32驱动所述旋转轴承机构31带动所述第二工作台2、第一工作台1和被所述吸盘63固定的电子产品整体小角度旋转至与膜片对应位置处。之后对定位好的被所述吸盘63固定的电子产品进行贴膜加工。

[0025] 以上所述实施例仅表达了本实用新型的几种实施方式，其描述较为具体和详细，但并不能因此而理解为对实用新型专利范围的限制。应当指出的是，对于本领域的普通技术人员来说，在不脱离本实用新型构思的前提下，还可以做出若干变形和改进，这些都属于本实用新型的保护范围。

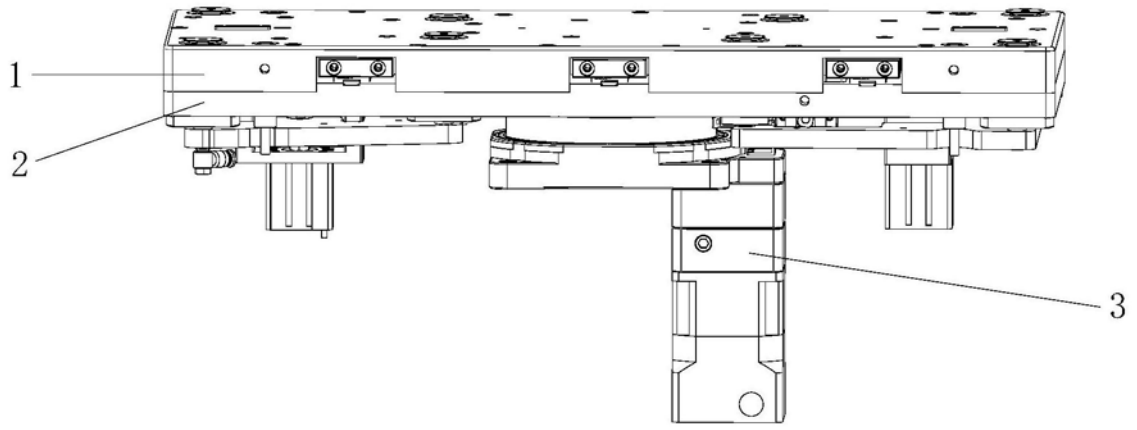


图1

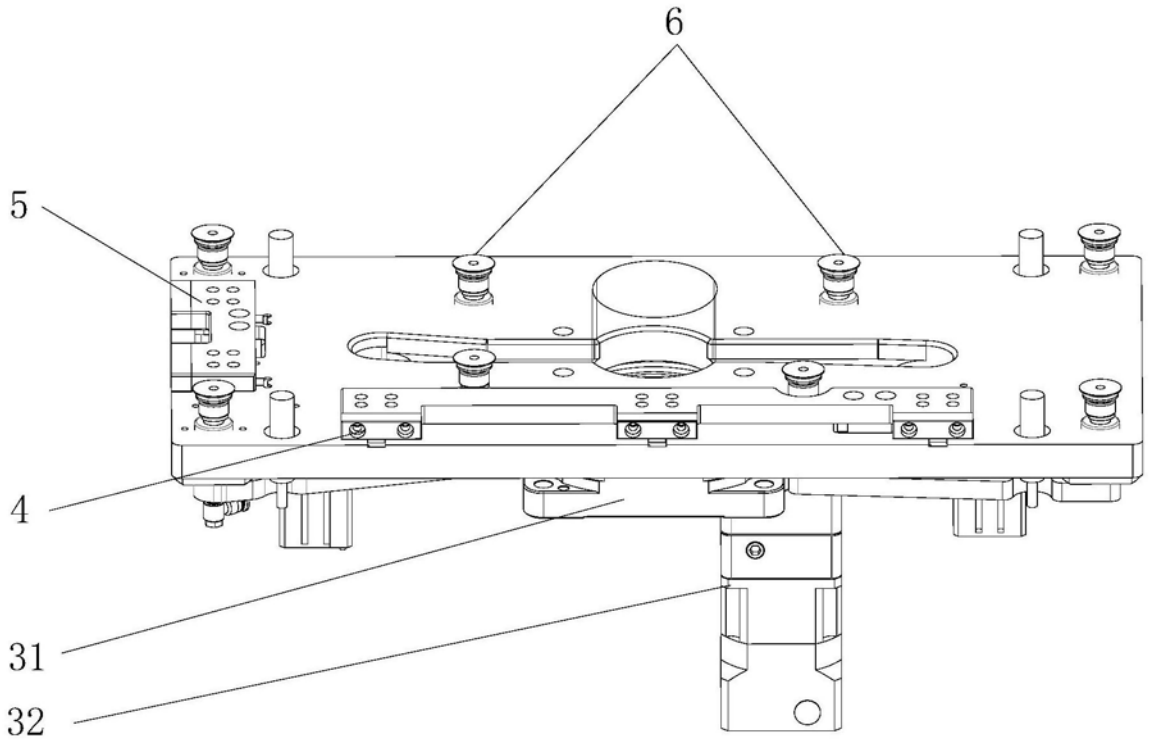


图2

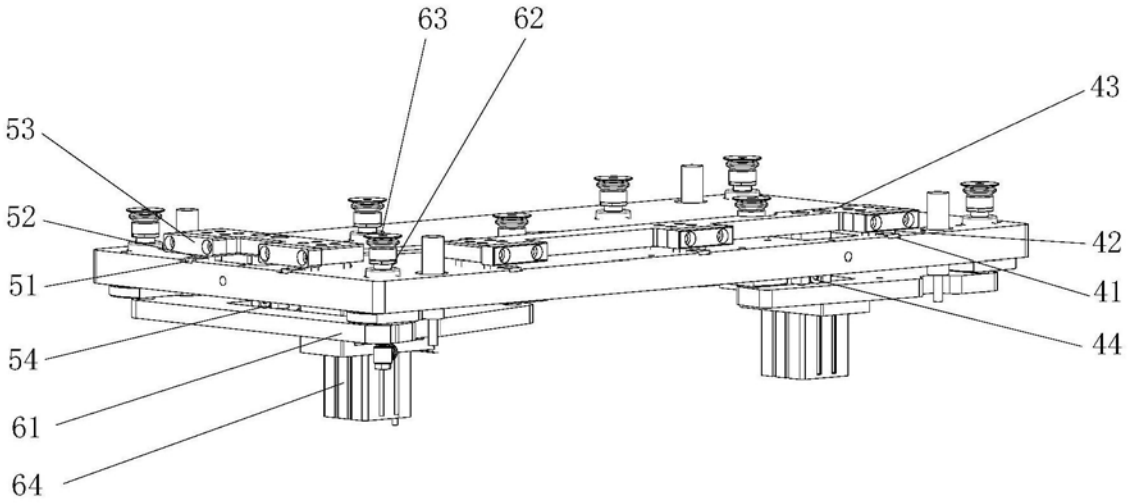


图3