



(21) 申请号 202222872105.9

(22) 申请日 2022.10.31

(73) 专利权人 东莞市国昊电子设备有限公司  
地址 523000 广东省东莞市虎门镇红石路1号1栋

(72) 发明人 张磊 张新建 孙海涛 王正勇  
张珍珍

(74) 专利代理机构 东莞市奥丰知识产权代理事务  
所(普通合伙) 44424  
专利代理师 周文

(51) Int. Cl.

B65G 47/91 (2006.01)

B65G 47/52 (2006.01)

B65G 47/248 (2006.01)

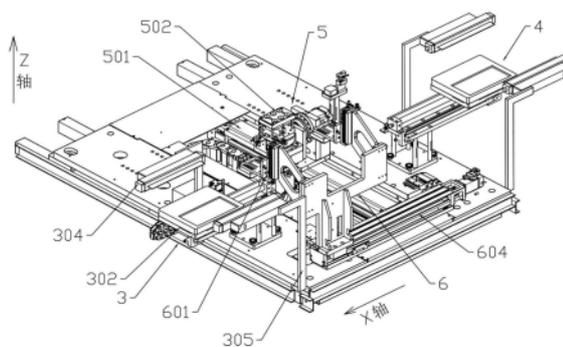
权利要求书1页 说明书3页 附图3页

(54) 实用新型名称

一种擦胶设备用输送机构

(57) 摘要

本实用新型提供了一种擦胶设备用输送机构,包括工作台,沿着工作台左右对称安装的上料输送机构和下料输送机构,上料输送机构和下料输送机构之间设有搬运机械手,搬运机械手下方设有转运定位机构,转运定位机构滑动安装在工作台上方,上料输送机构和下料输送机构结构相同,上料输送机构包括上料固定架,上料固定架与工作台固定连接,上料固定架上方设有输送治具和驱动输送治具沿着X轴方向移动的第一气缸,第一气缸固定在上料固定架上方,输送治具上设有内凹的容置槽用于放置产品。本申请的一种擦胶设备用输送机构,采用自动上料和下料模式进行对产品上下料擦胶作业,让产品可以以无缝衔接进行擦胶作业,提高产品擦胶的生产效率。



1. 一种擦胶设备用输送机构,其特征在于:包括工作台,沿着所述工作台左右对称安装的上料输送机构和下料输送机构,所述上料输送机构和下料输送机构之间设有搬运机械手,所述搬运机械手下方设有转运定位机构,所述转运定位机构滑动安装在工作台上方,所述上料输送机构和下料输送机构结构相同,所述上料输送机构包括上料固定架,所述上料固定架与工作台固定连接,所述上料固定架上方设有输送治具和驱动输送治具沿着X轴方向移动的第一气缸,所述第一气缸固定在上料固定架上方,所述输送治具上设有内凹的容置槽用于放置产品,所述输送治具的前后两端分别设有感应光栅,所述感应光栅通过支撑架与工作台连接固定。

2. 根据权利要求1所述的一种擦胶设备用输送机构,其特征在于:所述搬运机械手包括X轴直线驱动模组、第一机械手和第二机械手,所述第一机械手和第二机械手结构相同且左右对称设置,所述第一机械手和第二机械手通过驱动架连接,所述第一机械手和第二机械手安装在驱动架的上方,所述驱动架的下个与X轴直线驱动模组驱动连接,所述X轴直线驱动模组固定在工作台上。

3. 根据权利要求2所述的一种擦胶设备用输送机构,其特征在于:所述第一机械手包括第一吸附板和驱动第一吸附板上下运动的第二气缸,所述第二气缸固定在驱动架上,所述第一吸附板通过L型连接板与第二气缸驱动连接,所述第一吸附板上设有若干个第一真空吸附嘴。

4. 根据权利要求3所述的一种擦胶设备用输送机构,其特征在于:所述转运定位机构包括Y轴直线驱动模组、定位台、第一旋转驱动件和第二旋转驱动件,所述定位台固定在第一旋转驱动件上方且与第一旋转驱动件驱动连接,所述第二旋转驱动件安装在工作台的右侧且与第一旋转驱动件垂直方向设置,所述第一旋转驱动件驱动定位台沿着Z轴方向旋转,所述第二旋转驱动件驱动定位台和第一旋转驱动件同时沿着X轴方向旋转,所述第二旋转驱动件与Y轴直线驱动模组驱动连接,所述定位台上设有若干个第二真空吸附嘴。

## 一种擦胶设备用输送机构

### 技术领域

[0001] 本实用新型涉及电子产品加工技术领域,具体是一种擦胶设备用输送机构。

### 背景技术

[0002] 在手机屏幕的生产加工过程中,会进行点胶工艺将屏幕的组件粘合在一起,而点胶机构一般都是按重力作用的方向从上而下地喷涂液态胶水,液态胶水压合后会出现边界线溢胶现象,压合后必须将多余的溢胶擦除,否则将严重影响产品的外观,而传统的擦胶方式则是通过人工将产品逐一放置在擦胶设备下方进行对产品逐一擦胶作业,该作业模式加工效率较低且不符合如今工业自动化生产的需求。

### 实用新型内容

[0003] 本实用新型的目的在于提供一种擦胶设备用输送机构,以解决背景技术中的技术问题。

[0004] 为实现前述目的,本实用新型提供如下技术方案:

[0005] 一种擦胶设备用输送机构,包括工作台,沿着所述工作台左右对称安装的上料输送机构和下料输送机构,所述上料输送机构和下料输送机构之间设有搬运机械手,所述搬运机械手下方设有转运定位机构,所述转运定位机构滑动安装在工作台上方,所述上料输送机构和下料输送机构结构相同,所述上料输送机构包括上料固定架,所述上料固定架与工作台固定连接,所述上料固定架上方设有输送治具和驱动输送治具沿着X轴方向移动的第一气缸,所述第一气缸固定在上料固定架上方,所述输送治具上设有内凹的容置槽用于放置产品,所述输送治具的前后两端分别设有感应光栅,所述感应光栅通过支撑架与工作台连接固定。

[0006] 所述搬运机械手包括X轴直线驱动模组、第一机械手和第二机械手,所述第一机械手和第二机械手结构相同且左右对称设置,所述第一机械手和第二机械手通过驱动架连接,所述第一机械手和第二机械手安装在驱动架的上方,所述驱动架的下个与X轴直线驱动模组驱动连接,所述X轴直线驱动模组固定在工作台上。

[0007] 所述第一机械手包括第一吸附板和驱动第一吸附板上下运动的第二气缸,所述第二气缸固定在驱动架上,所述第一吸附板通过L型连接板与第二气缸驱动连接,所述第一吸附板上设有若干个第一真空吸附嘴。

[0008] 所述转运定位机构包括Y轴直线驱动模组、定位台、第一旋转驱动件和第二旋转驱动件,所述定位台固定在第一旋转驱动件上方且与第一旋转驱动件驱动连接,所述第二旋转驱动件安装在工作台的右侧且与第一旋转驱动件垂直方向设置,所述第一旋转驱动件驱动定位台沿着Z轴方向旋转,所述第二旋转驱动件驱动定位台和第一旋转驱动件同时沿着X轴方向旋转,所述第二旋转驱动件与Y轴直线驱动模组驱动连接,所述定位台上设有若干个第二真空吸附嘴。

[0009] 与现有技术相比,本申请的一种擦胶设备用输送机构,采用自动上料和下料模式

进行对产品上下料擦胶作业,让产品可以以无缝衔接进行擦胶作业,提高产品擦胶的生产效率,而且,定位台上还设有两个轴向的旋转方向,能实现对产品不同方向的倾斜旋转,对产品上各个方向的残胶进行擦除,使产品残胶的擦拭效果和质量更加有保障。

### 附图说明

- [0010] 图1:本申请立体结构示意图;
- [0011] 图2:上料输送机构结构图;
- [0012] 图3:搬运机械手结构示意图;
- [0013] 图4:第一吸附板底部结构示意图;
- [0014] 图5:转运定位机构立体结构图。

### 具体实施方式

[0015] 下面将结合本实用新型实施例中的附图,对本实用新型实施例中的技术方案进行清楚、完整地描述。

[0016] 具体实施例1:请参阅图1,本实用新型实施例中,一种擦胶设备用输送机构,包括工作台1,沿着工作台1左右对称安装的上料输送机构3和下料输送机构4,上料输送机构3和下料输送机构4之间设有搬运机械手6,搬运机械手6下方设有转运定位机构5,转运定位机构5滑动安装在工作台1上方,通过转运定位机构5将产品输送至擦胶设备下方进行除胶作业。

[0017] 请参阅图2,上料输送机构3和下料输送机构4结构相同,上料输送机构3包括上料固定架301,上料固定架301与工作台1固定连接,上料固定架301上方设有输送治具302和驱动输送治具302沿着X轴方向移动的第一气缸303,第一气缸303固定在上料固定架301上方,输送治具302上设有内凹的容置槽302-1用于放置产品,采用人工或者外置的机器人将产品放置在容置槽302-1内,输送治具302的前后两端分别设有感应光栅304,感应光栅304通过支撑架305与工作台1连接固定,通过感应光栅304感应检测产品已放置在输送治具302内,再通过搬运机械手6将放置在输送治具302内的产品进行转运至擦胶组件16处进行擦胶作业。

[0018] 请参阅图3和图4,搬运机械手6包括X轴直线驱动模组604、第一机械手601和第二机械手602,第一机械手601和第二机械手602结构相同且左右对称设置,第一机械手601和第二机械手602通过驱动架603连接,第一机械手601和第二机械手602安装在驱动架603的上方,驱动架603的下个与X轴直线驱动模组604驱动连接,X轴直线驱动模组604固定在工作台1上,第一机械手601包括第一吸附板601-1和驱动第一吸附板601-1上下运动的第二气缸601-2,第二气缸601-2固定在驱动架603上,第一吸附板601-1通过L型连接板601-3与第二气缸601-2驱动连接,第一吸附板601-1上设有若干个第一真空吸附嘴601-1-1,第一真空吸附嘴601-1-1连通外置的真空发生器,对产品进行真空吸附抓取,第一机械手601将产品从上料输送机构3输送至转运定位机构5上进行上料,第二机械手602将转运定位机构5上已擦胶完成后的产品吸附抓取后放置在下料输送机构4处进行下料,让产品可以以无缝衔接进行擦胶作业。

[0019] 请参阅图5,转运定位机构5包括Y轴直线驱动模组501、定位台502、第一旋转驱动

件503和第二旋转驱动件504,在定位台502上设有若干个第二真空吸附嘴502-1,定位台502固定在第一旋转驱动件503上方且与第一旋转驱动件503驱动连接,第二旋转驱动件504安装在工作台1的右侧且与第一旋转驱动件503垂直方向设置,第一旋转驱动件503驱动定位台502沿着Z轴方向旋转,第二旋转驱动件504驱动定位台502和第一旋转驱动件503同时沿着X轴方向旋转,在本实施中的第一旋转驱动件503和第二旋转驱动件504采用现有技术中所使用的电动旋转台结构,第二旋转驱动件504与Y轴直线驱动模组501驱动连接,Y轴直线驱动模组501带动定位台502在擦胶模组7和上下料输送机构4之间移动,产品放置定位台502上后,通过第二真空吸附嘴502-1对产品进行吸附定位后,再移送至擦胶设备下方进行作业,通过第一旋转驱动件503和第二旋转驱动件504可根据产品的外形结构需擦胶位置进行各种角度的旋转调整,以确保产品溢胶位能充分除胶。

[0020] 与现有技术相比,本申请的一种擦胶设备用输送机构,采用自动上料和下料模式进行对产品上下料擦胶作业,让产品可以以无缝衔接进行擦胶作业,提高产品擦胶的生产效率,而且,定位台上还设有两个轴向的旋转方向,能实现对产品不同方向的倾斜旋转,对产品上各个方向的残胶进行擦除,使产品残胶的擦拭效果和质量更加有保障。

[0021] 对于本领域技术人员而言,显然本实用新型不限于前述示范性实施例的细节,而且在不背离本实用新型的精神或基本特征的情况下,能够以其他的具体形式实现本实用新型。因此,无论从哪一点来看,均应将实施例看作是示范性的,而且是非限制性的,本实用新型的范围由所附权利要求而不是前述说明限定,因此旨在将落在权利要求的等同要件的含义和范围内的所有变化囊括在本实用新型内。不应将权利要求中的任何附图标记视为限制所涉及的权利要求。

[0022] 此外,应当理解,虽然本说明书按照实施方式加以描述,但并非每个实施方式仅包含一个独立的技术方案,说明书的这种叙述方式仅仅是为清楚起见,本领域技术人员应当将说明书作为一个整体,各实施例中的技术方案也可以经适当组合,形成本领域技术人员可以理解的其他实施方式。

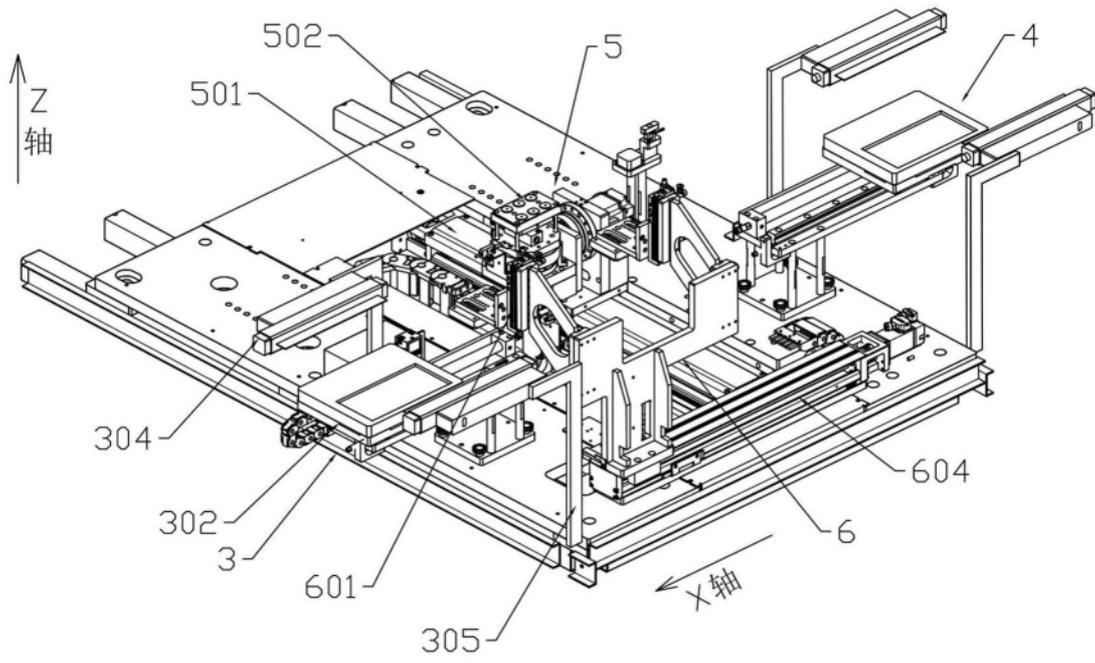


图1

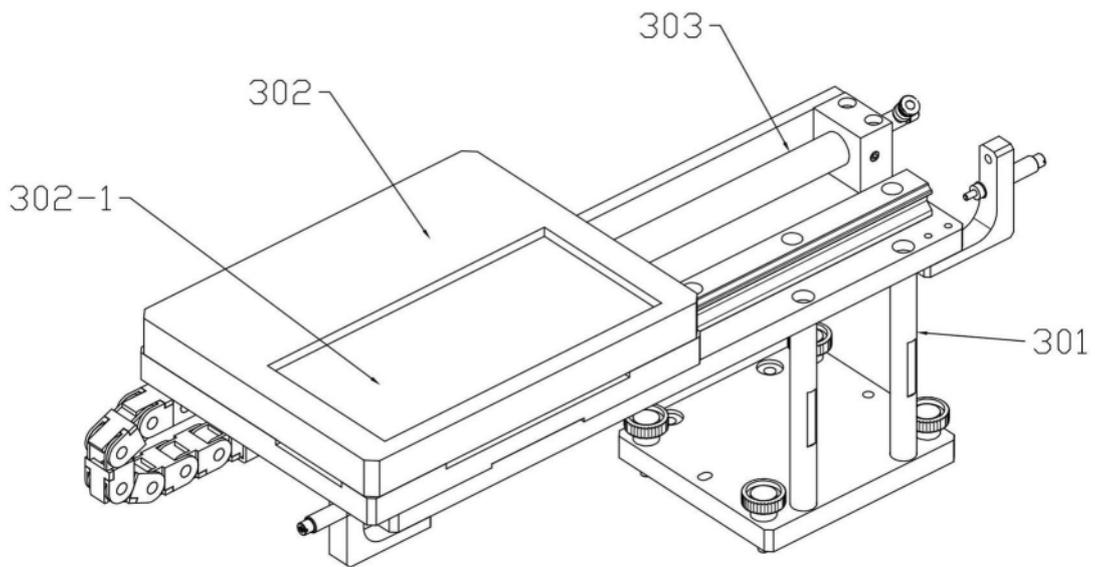


图2

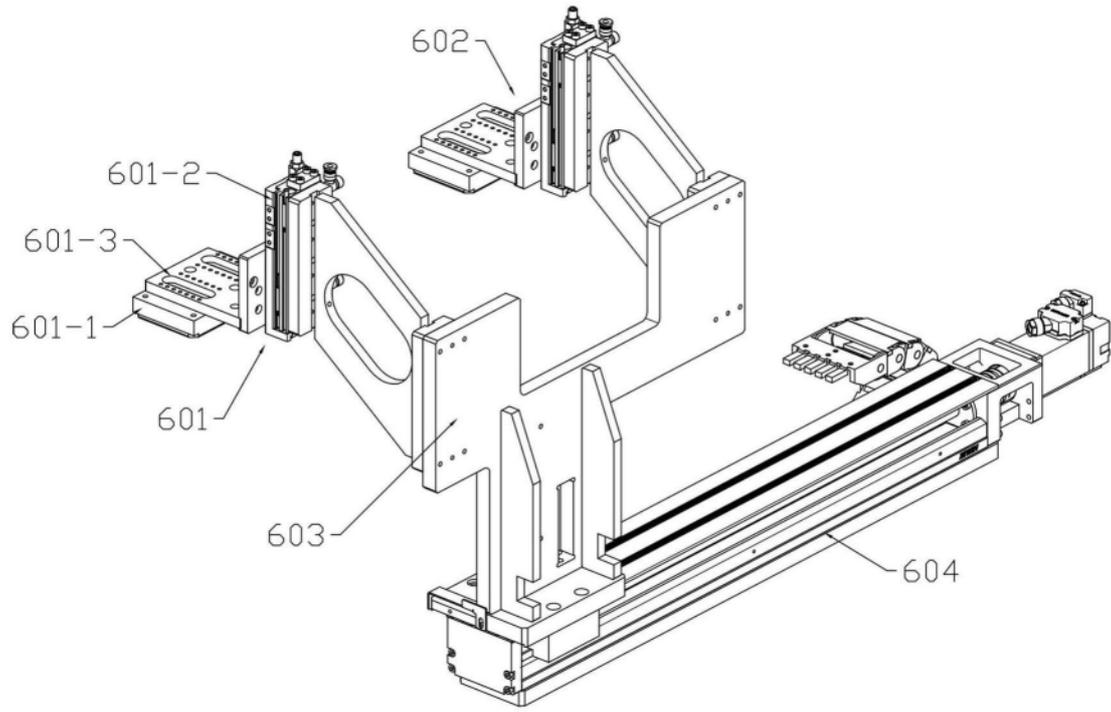


图3

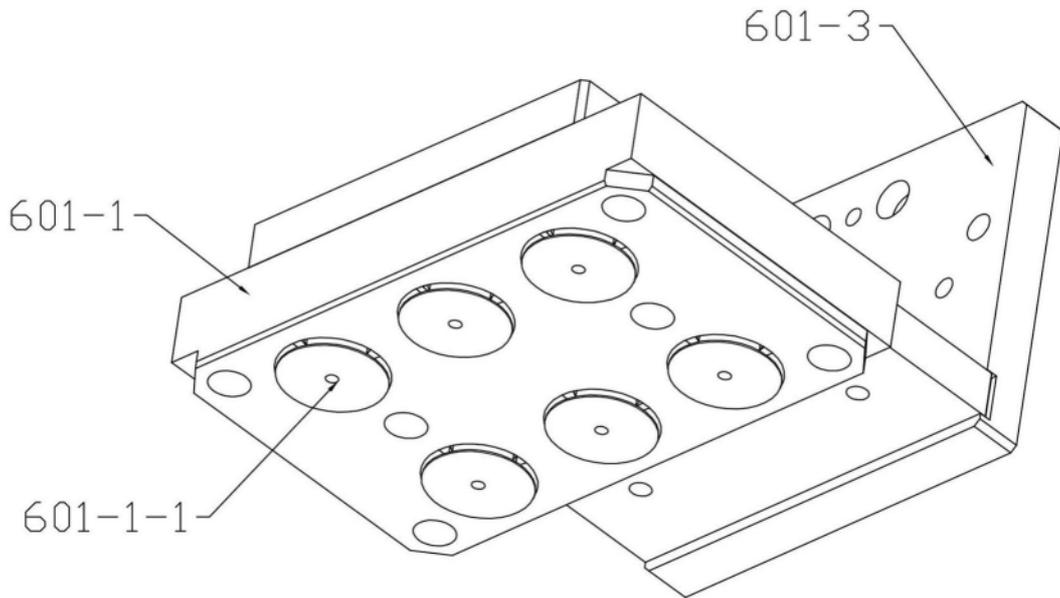


图4

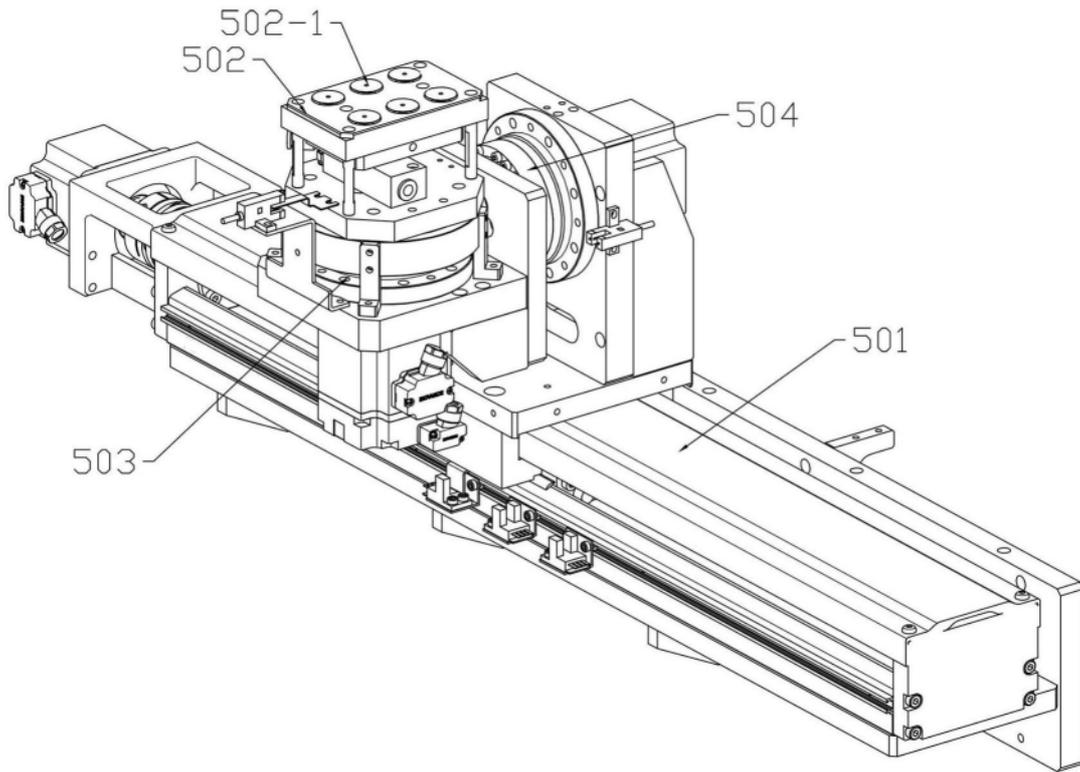


图5