



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 203975892 U

(45) 授权公告日 2014. 12. 03

(21) 申请号 201420407616. 6

(22) 申请日 2014. 07. 22

(73) 专利权人 东莞市力生机械设备有限公司

地址 523000 广东省东莞市虎门大宁社区宁江路 15 号东莞市力生机械设备有限公司

(72) 发明人 张高强

(51) Int. Cl.

B65G 47/24 (2006. 01)

(ESM) 同样的发明创造已同日申请发明专利

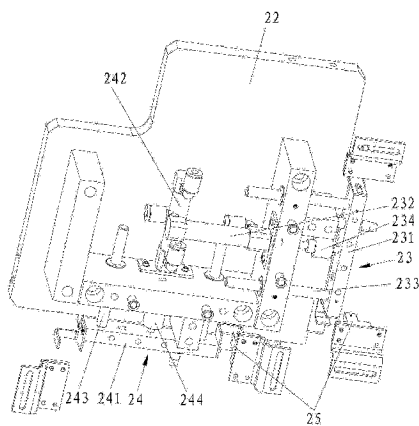
权利要求书1页 说明书3页 附图2页

(54) 实用新型名称

LCM 模组装配机送料自动校正装置

(57) 摘要

本实用新型涉及 LCM 装配设备技术领域, 尤其涉及 LCM 模组装配机送料自动校正装置, 包括有校正底座, 校正底座上固定有用于承放物料 的物料承放台板, 物料承放台板的外侧分别设有沿 X 轴方向平移推动物料的 X 轴平推校正机构、沿 Y 轴方向平移推动物料的 Y 轴平推校正机构, 本实用新型通过 X 轴平推校正机构和 Y 轴平推校正机构分别从 X 轴方向和 Y 轴方向将物料承放台板上的物料平移推动到设定的位置, 能够对物料同时进行 X 轴方向和 Y 轴方向的校正, 从而能够自动校正物料的摆放角度, 校正精度较高, 并且操作方便, 提高装配效率。



1. LCM 模组装配机送料自动校正装置,其特征在于:包括有校正底座(21),校正底座(21)上固定有用于承放物料的物料承放台板(22),物料承放台板(22)的外侧分别设有沿X轴方向平移推动物料的X轴平推校正机构(23)、沿Y轴方向平移推动物料的Y轴平推校正机构(24)。

2. 根据权利要求1所述的 LCM 模组装配机送料自动校正装置,其特征在于:所述X轴平推校正机构(23)包括有沿X轴方向滑动连接在校正底座(21)上的X轴校正板(231)、沿X轴方向设置在校正底座(21)上的X轴校正气缸(232),X轴校正气缸(232)的输出端连接X轴校正板(231),X轴校正板(231)延伸出物料承放台板(22)的上端面。

3. 根据权利要求2所述的 LCM 模组装配机送料自动校正装置,其特征在于:所述X轴校正板(231)通过X轴导向柱(233)滑动连接在校正底座(21)上。

4. 根据权利要求2所述的 LCM 模组装配机送料自动校正装置,其特征在于:所述X轴校正气缸(232)的输出端通过X轴校正浮动接头(234)连接X轴校正板(231)。

5. 根据权利要求1所述的 LCM 模组装配机送料自动校正装置,其特征在于:所述Y轴平推校正机构(24)包括有沿Y轴方向滑动连接在校正底座(21)上的Y轴校正板(241)、沿Y轴方向设置在校正底座(21)上的Y轴校正气缸(242),Y轴校正气缸(242)的输出端连接Y轴校正板(241),Y轴校正板(241)延伸出物料承放台板(22)的上端面。

6. 根据权利要求5所述的 LCM 模组装配机送料自动校正装置,其特征在于:所述Y轴校正板(241)通过Y轴导向柱(243)滑动连接在校正底座(21)上。

7. 根据权利要求5所述的 LCM 模组装配机送料自动校正装置,其特征在于:所述Y轴校正气缸(242)的输出端通过Y轴校正浮动接头(244)连接Y轴校正板(241)。

8. 根据权利要求1所述的 LCM 模组装配机送料自动校正装置,其特征在于:所述X轴平推校正机构(23)和Y轴平推校正机构(24)上分别设有位置传感器(25)。

9. 根据权利要求1~8任意一项所述的 LCM 模组装配机送料自动校正装置,其特征在于:所述物料承放台板(22)上端面开设有真空吸附槽(221)。

LCM 模组装配机送料自动校正装置

技术领域：

[0001] 本实用新型涉及 LCM 装配设备技术领域，尤其涉及 LCM 模组装配机送料自动校正装置。

背景技术：

[0002] LCM(LCD Module) 即 LCD 显示模组、液晶模块，是指将液晶显示器件、连接件、控制与驱动等外围电路、PCB 电路板、背光源、结构件等装配在一起的组件。

[0003] LCM 模组在装配时，都需要先在玻璃基板表面贴 ACF (Anisotropic Conductive Film, 异方性导电胶膜) 并进行预压贴合，然后装上控制 IC 并进行预压贴合，最后将 IC 与 LCM 模组进行正式压紧贴合形成成品，但是目前没有能够自动装配 LCM 模组的设备，LCM 模组装配过程中的贴 ACF 膜、安装 IC 并预压贴合、IC 正式压紧贴合等工序都是分开在不同的设备上进行，每道工序都采用人工上料、人工取料模式，由于 LCM 模组装配属于高精度装配，人工上料取料动作不一致，很难保证模组的装配精度，同时装配的材料属于易损坏品，人工的装配很容易对产品造成划伤，在与产品接触过程中，会把污染物移接到产品上，这对产品品质造成很大的影响。

[0004] 目前，LCM 模组在贴 ACF 膜时，由于物料的摆放角度在传送过程中会出现偏差，给贴 ACF 膜带来很大影响，现有的做法是通过人工对物料的摆放角度进行校正再贴 ACF 膜，但是人工校正精度较低，并且操作麻烦，费时费力，装配效率低。

实用新型内容：

[0005] 本实用新型的目的就是针对现有技术存在的不足而提供一种能够自动校正物料摆放角度的 LCM 模组装配机送料自动校正装置。

[0006] 为了实现上述目的，本实用新型采用的技术方案是：

[0007] LCM 模组装配机送料自动校正装置，包括有校正底座，校正底座上固定有用于承放物料的物料承放台板，物料承放台板的外侧分别设有沿 X 轴方向平移推动物料的 X 轴平推校正机构、沿 Y 轴方向平移推动物料的 Y 轴平推校正机构。

[0008] 所述 X 轴平推校正机构包括有沿 X 轴方向滑动连接在校正底座上的 X 轴校正板、沿 X 轴方向设置在校正底座上的 X 轴校正气缸，X 轴校正气缸的输出端连接 X 轴校正板，X 轴校正板延伸出物料承放台板的上端面。

[0009] 所述 X 轴校正板通过 X 轴导向柱滑动连接在校正底座上。

[0010] 所述 X 轴校正气缸的输出端通过 X 轴校正浮动接头连接 X 轴校正板。

[0011] 所述 Y 轴平推校正机构包括有沿 Y 轴方向滑动连接在校正底座上的 Y 轴校正板、沿 Y 轴方向设置在校正底座上的 Y 轴校正气缸，Y 轴校正气缸的输出端连接 Y 轴校正板，Y 轴校正板延伸出物料承放台板的上端面。

[0012] 所述 Y 轴校正板通过 Y 轴导向柱滑动连接在校正底座上。

[0013] 所述 Y 轴校正气缸的输出端通过 Y 轴校正浮动接头连接 Y 轴校正板。

[0014] 所述 X 轴平推校正机构和 Y 轴平推校正机构上分别设有位置传感器。

[0015] 所述物料承放台板上端面开设有真空吸附槽。

[0016] 本实用新型有益效果在于：本实用新型包括有校正底座，校正底座上固定有用于承放物料的物料承放台板，物料承放台板的外侧分别设有沿 X 轴方向平移推动物料的 X 轴平推校正机构、沿 Y 轴方向平移推动物料的 Y 轴平推校正机构，本实用新型通过 X 轴平推校正机构和 Y 轴平推校正机构分别从 X 轴方向和 Y 轴方向将物料承放台板上的物料平移推动到设定的位置，能够对物料同时进行 X 轴方向和 Y 轴方向的校正，从而能够自动校正物料的摆放角度，校正精度较高，并且操作方便，提高装配效率。

附图说明：

[0017] 图 1 是本实用新型的结构示意图。

[0018] 图 2 是本实用新型另一视角的结构示意图。

具体实施方式：

[0019] 下面结合附图及优选实施例对本实用新型作进一步说明，见图 1～2 所示，本实用新型包括有校正底座 21，校正底座 21 上固定有用于承放物料的物料承放台板 22，物料承放台板 22 的外侧分别设有沿 X 轴方向平移推动物料的 X 轴平推校正机构 23、沿 Y 轴方向平移推动物料的 Y 轴平推校正机构 24。物料承放台板 22 的其中两个相邻的侧面分别垂直于 X 轴和 Y 轴，X 轴平推校正机构 23 和 Y 轴平推校正机构 24 分别位于该两个侧面的外侧。

[0020] X 轴平推校正机构 23 包括有沿 X 轴方向滑动连接在校正底座 21 上的 X 轴校正板 231、沿 X 轴方向设置在校正底座 21 上的 X 轴校正气缸 232，X 轴校正气缸 232 的输出端连接 X 轴校正板 231，X 轴校正板 231 延伸出物料承放台板 22 的上端面，通过 X 轴校正气缸 232 推动 X 轴校正板 231 沿 X 轴方向平移推动物料，推动物料平稳、快速。X 轴校正板 231 通过 X 轴导向柱 233 滑动连接在校正底座 21 上，推动物料更平稳，校正精度高。X 轴校正气缸 232 的输出端通过 X 轴校正浮动接头 234 连接 X 轴校正板 231，连接更可靠。

[0021] Y 轴平推校正机构 24 包括有沿 Y 轴方向滑动连接在校正底座 21 上的 Y 轴校正板 241、沿 Y 轴方向设置在校正底座 21 上的 Y 轴校正气缸 242，Y 轴校正气缸 242 的输出端连接 Y 轴校正板 241，Y 轴校正板 241 延伸出物料承放台板 22 的上端面，通过 Y 轴校正气缸 242 推动 Y 轴校正板 241 沿 Y 轴方向平移推动物料，推动物料平稳、快速。Y 轴校正板 241 通过 Y 轴导向柱 243 滑动连接在校正底座 21 上，推动物料更平稳，校正精度高。Y 轴校正气缸 242 的输出端通过 Y 轴校正浮动接头 244 连接 Y 轴校正板 241，连接更可靠。

[0022] X 轴平推校正机构 23 和 Y 轴平推校正机构 24 上分别设有位置传感器 25，控制精度高，提高校正的精度。物料承放台板 22 上端面开设有真空吸附槽 221，能够方便吸附固定物料，不需要夹具，结构简单，操作简单方便。

[0023] 本实用新型通过 X 轴平推校正机构 23 和 Y 轴平推校正机构 24 分别从 X 轴方向和 Y 轴方向将物料承放台板 22 上的物料平移推动到设定的位置，能够对物料同时进行 X 轴方向和 Y 轴方向的校正，从而能够自动校正物料的摆放角度，校正精度较高，并且操作方便，提高装配效率。

[0024] 当然，以上所述仅是本实用新型的较佳实施例，故凡依本实用新型专利申请范围

所述的构造、特征及原理所做的等效变化或修饰,均包括于本实用新型专利申请范围内。

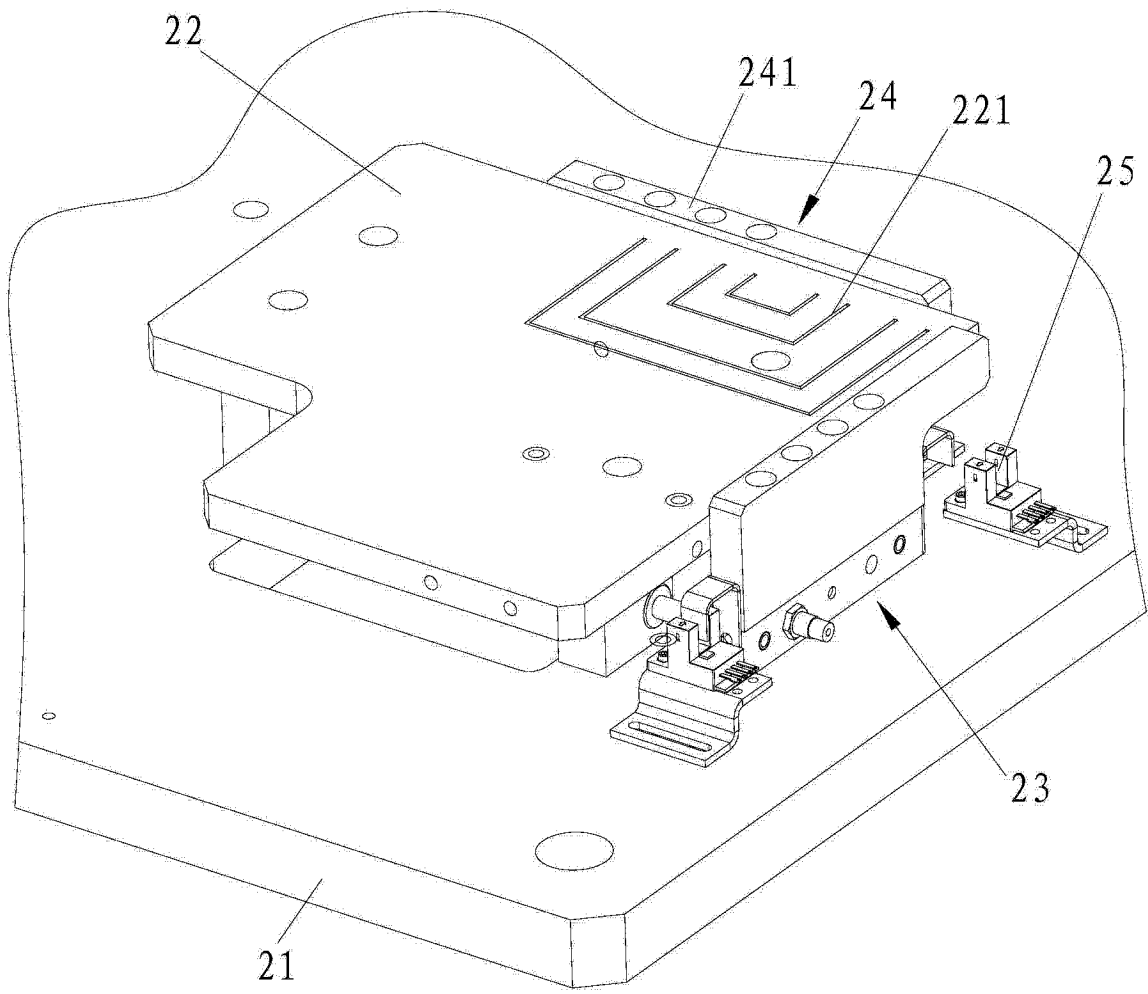


图 1

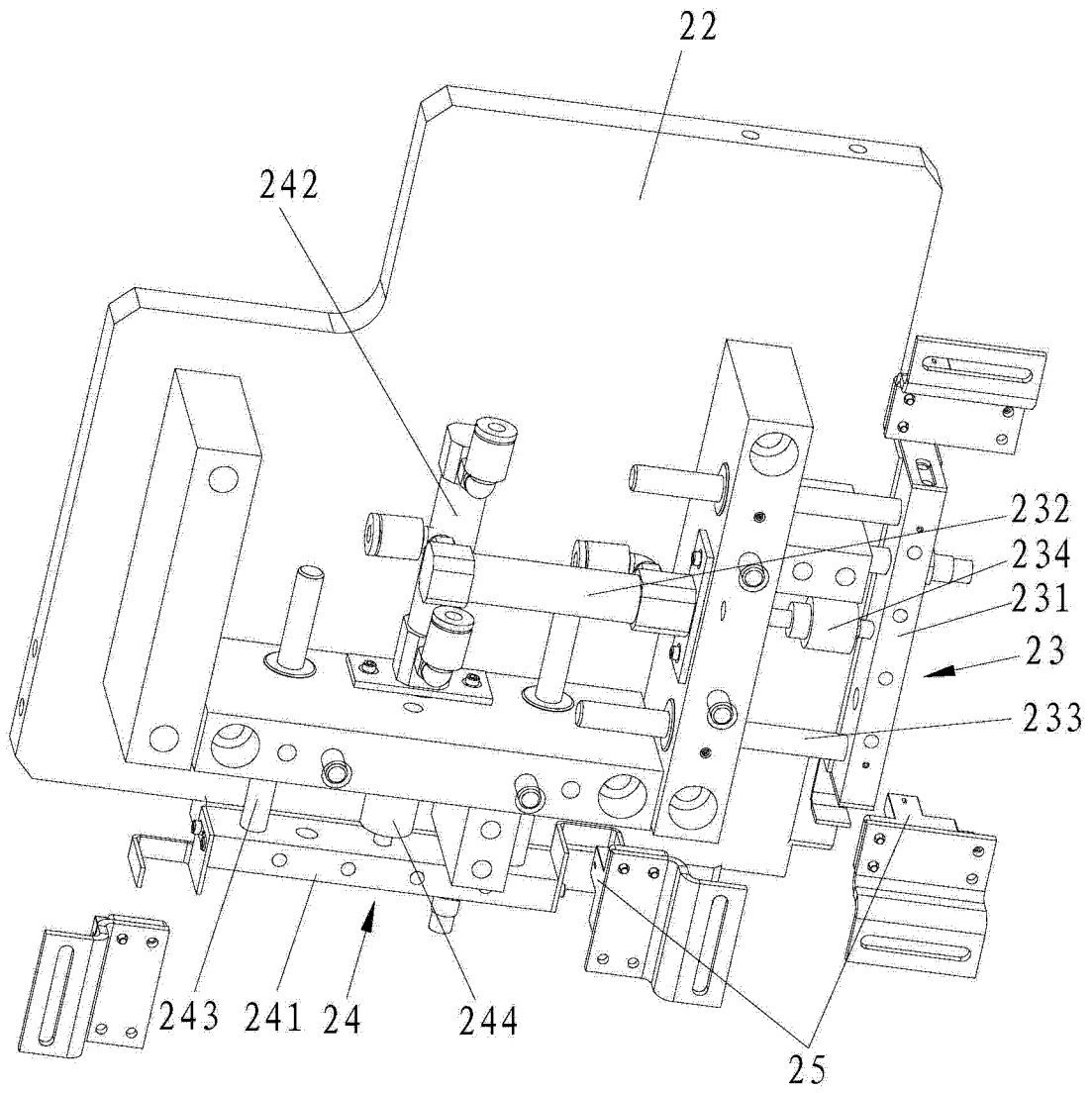


图 2