



(12) 发明专利申请

(10) 申请公布号 CN 104386509 A

(43) 申请公布日 2015. 03. 04

(21) 申请号 201410595038. 8

(22) 申请日 2014. 10. 30

(71) 申请人 昆山迈致治具科技有限公司

地址 215300 江苏省苏州市昆山市玉山镇马
鞍山中路民新路 155 号

(72) 发明人 郭传林 盛如意

(74) 专利代理机构 南京纵横知识产权代理有限
公司 32224

代理人 董建林 夏恒霞

(51) Int. Cl.

B65H 5/22(2006. 01)

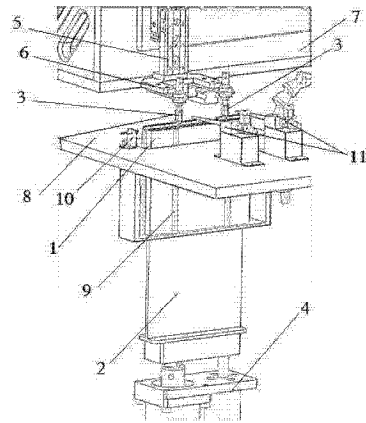
权利要求书1页 说明书2页 附图1页

(54) 发明名称

适用于贴膜机治具的自动取料机构

(57) 摘要

本发明公开了一种适用于贴膜机治具的自动取料机构,包括:顶部和底部均开口的放料盒,所述放料盒底部安装一用于支承和调整物料高度的承载板,所述放料盒顶部设有用于从放料盒内拿取物料的机械手,还包括:用于调整承载板高度的电缸和用于带动机械手升降的升降气缸。有益之处在于:本发明的适用于贴膜机治具的自动取料机构,结构简单而巧妙,利用承载板调整放料盒内物料(一般为膜片)的高度,从而方便机械手拿取,通过升降气缸驱动机械手的动作,节省了人力成本,而且降低了操作失误;为了进一步提高操作准确度,还在工作台上安装一光纤传感器以探知物料的高度;此外,还通过离子风枪防止同时拿取多个物料,避免误操作。



1. 适用于贴膜机治具的自动取料机构,其特征在于,包括:顶部和底部均开口的放料盒,所述放料盒底部安装一用于支承和调整物料高度的承载板,所述放料盒顶部设有用于从放料盒内拿取物料的机械手,还包括:用于调整承载板高度的电缸和用于带动机械手升降的升降气缸。

2. 根据权利要求1所述的适用于贴膜机治具的自动取料机构,其特征在于,所述机械手为两个真空吸嘴,升降气缸的自由端设有一用于安装真空吸嘴的连接架,所述升降气缸滑动连接于一安装板上。

3. 根据权利要求2所述的适用于贴膜机治具的自动取料机构,其特征在于,还包括一工作台,所述工作台上形成一容纳槽,所述容纳槽下方设有一定位框,所述放料盒位于容纳槽内并由定位框限位。

4. 根据权利要求3所述的适用于贴膜机治具的自动取料机构,其特征在于,所述工作台上安装一光纤传感器以探知物料高度是否正确。

5. 根据权利要求3或4所述的适用于贴膜机治具的自动取料机构,其特征在于,所述工作台上安装有若干个离子风枪。

6. 根据权利要求5所述的适用于贴膜机治具的自动取料机构,其特征在于,所述离子风枪为两个,与真空吸嘴的位置对应设置。

7. 根据权利要求1-6任一项所述的适用于贴膜机治具的自动取料机构,其特征在于,所述电缸位于承载板的下方。

适用于贴膜机治具的自动取料机构

技术领域

[0001] 本发明涉及一种取料机构,具体涉及一种适用于贴膜机治具的自动取料机构,属于自动化生产技术领域。

背景技术

[0002] 在电子产品的加工过程中常有多道贴膜工序,以起到保护产品或提高产品性能的作用。现有技术中,该工序一般是依赖人工来实现的,费时费力,生产成本低但是效率低,而且容易发生漏贴或错贴,影响了产品的质量。

[0003] 鉴于此,迫切需要提供一种自动化的贴膜机构,本发明则着重提供一种自动化的取料机构。

发明内容

[0004] 为解决现有技术的不足,本发明的目的在于提供一种自动化的取料机构,适用于贴膜机治具,能够方便、快速、准确地实现取料。

[0005] 为了实现上述目标,本发明采用如下的技术方案:

适用于贴膜机治具的自动取料机构,包括:顶部和底部均开口的放料盒,所述放料盒底部安装一用于支承和调整物料高度的承载板,所述放料盒顶部设有用于从放料盒内拿取物料的机械手,还包括:用于调整承载板高度的电缸和用于带动机械手升降的升降气缸。

[0006] 优选地,前述机械手为两个真空吸嘴,升降气缸的自由端设有一用于安装真空吸嘴的连接架,所述升降气缸滑动连接于一安装板上。

[0007] 进一步地,本发明的自动取料机构还包括一工作台,所述工作台上形成一容纳槽,所述容纳槽下方设有一定位框,所述放料盒位于容纳槽内并由定位框限位。

[0008] 前述工作台上安装一光纤传感器以探知物料高度是否正确。

[0009] 更进一步地,前述工作台上安装有若干个离子风枪,以防止同时拿取多个物料。

[0010] 具体地,前述离子风枪为两个,与真空吸嘴的位置对应设置。

[0011] 优选地,前述电缸位于承载板的下方。

[0012] 本发明的有益之处在于:本发明的适用于贴膜机治具的自动取料机构,结构简单而巧妙,利用承载板调整放料盒内物料(一般为膜片)的高度,从而方便机械手拿取,通过升降气缸驱动机械手的动作,节省了人力成本,而且降低了操作失误;为了进一步提高操作准确度,还在工作台上安装一光纤传感器以探知物料的高度;此外,还通过离子风枪防止同时拿取多个物料,避免误操作。

附图说明

[0013] 图1是本发明的适用于贴膜机治具的自动取料机构的一个优选实施例的离体结构示意图。

[0014] 图中附图标记的含义:1、放料盒,2、承载板,3、真空吸嘴,4、电缸,5、升降气缸,6、

连接架,7、安装板,8、工作台,9、定位框,10、光纤传感器,11、离子风枪。

具体实施方式

[0015] 以下结合附图和具体实施例对本发明作具体的介绍。

[0016] 参见图 1,本发明的适用于贴膜机治具的自动取料机构,包括:放料盒 1、承载板 2、机械手、电缸 4 及升降气缸 5,其中,放料盒 1 的顶部和底部均开口,物料(如膜片)置于放料盒 1 内,放料盒 1 底部安装一用于支承和调整物料高度的承载板 2,放料盒 1 顶部设有用于从放料盒 1 内拿取物料的机械手,随着物料的逐渐减少,承载板 2 在位于其下方的电缸 4 的作用下逐步上移,将物料向上顶至合适的位置从而方便机械手拿取,而机械手的升降动作是通过升降气缸 5 来实现的。

[0017] 作为一种优选,机械手为两个真空吸嘴 3,通过真空吸嘴 3 将膜片快速地拿取,同时还不会划伤膜片表面。如图 1 所示,在升降气缸 5 的自由端设有一用于安装真空吸嘴 3 的连接架 6,升降气缸 5 滑动连接于一安装板 7 上,这样一来,真空吸嘴 3 成功取料后,升降气缸 5 带动真空吸嘴 3 相对于安装板 7 滑动,将物料转移至目标位置。

[0018] 如图 1 所示,自动取料机构还包括一工作台 8,在工作台 8 上形成一容纳槽,容纳槽下方设有一定位框 9,放料盒 1 位于容纳槽内并由定位框 9 限位,防止放料盒 1 偏位,进而提高取料的成功率。此外,在工作台 8 上还安装一光纤传感器 10 以探知物料高度是否正确,通过电缸 4 及时调整承载板 2 的高度,进一步提高取料的便利性和准确性。

[0019] 膜片等物料常会因静电作用而吸附到一起,为了解决这一问题,在工作台 8 上安装有若干个离子风枪 11,通过向膜片吹风,将多余的膜片吹落,防止同时拿取多个物料。优选地,离子风枪 11 为两个,如图 1 所示,与真空吸嘴 3 的位置对应设置。

[0020] 工作过程简述如下:在放料盒 1 内置入待拿取的物料(膜片),电缸 4 升降调整承载板 2 的位置,使得最顶部的膜片正好能够被光纤传感器 10 探知,此时,升降气缸 5 驱动真空吸嘴 3 位移至膜片上,真空吸嘴 3 将膜片吸附拿取,升降气缸 5 上移,离子风枪 11 向真空吸嘴 3 拿取的膜片吹风,确保一次只拿取一张膜片,最后升降气缸 5 相对于安装板 7 滑动,将膜片送至目标位置。

[0021] 以上显示和描述了本发明的基本原理、主要特征和优点。本行业的技术人员应该了解,上述实施例不以任何形式限制本发明,凡采用等同替换或等效变换的方式所获得的技术方案,均落在本发明的保护范围内。

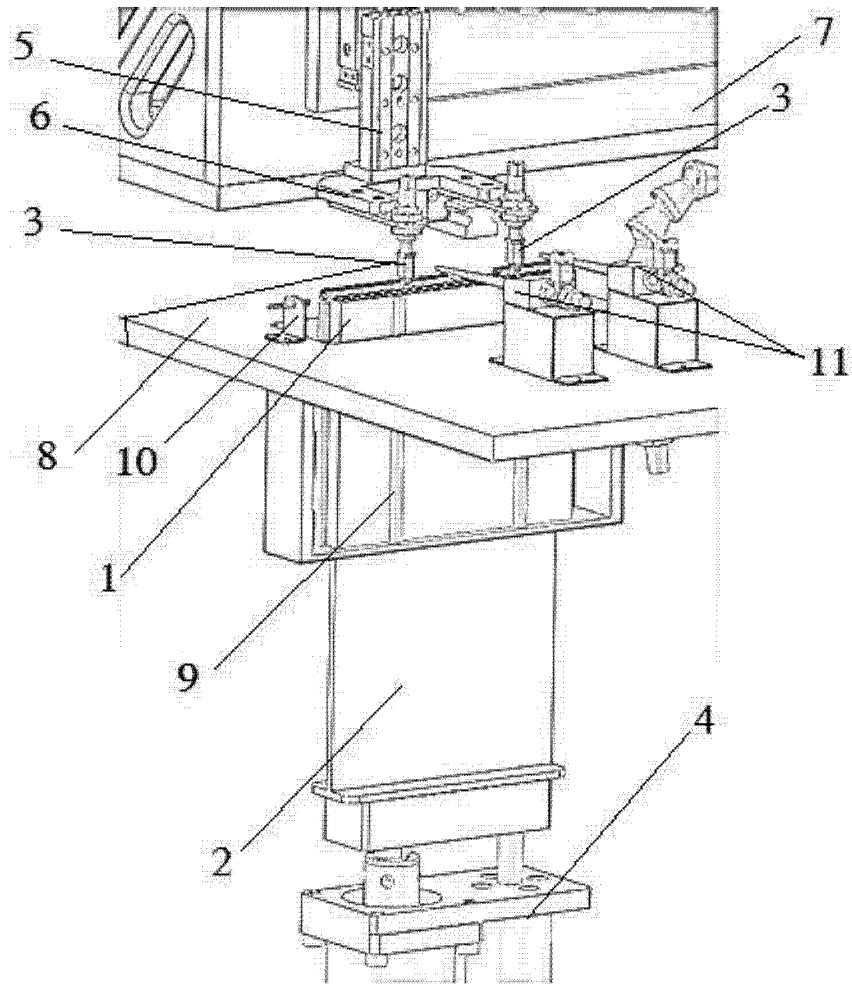


图 1