(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 209668153 U
(45)授权公告日 2019.11.22

(21)申请号 201920192369.5

(22)申请日 2019.02.12

(73)专利权人 深圳智赛机器人有限公司
地址 518000 广东省深圳市前海深港合作区前湾一路1号A栋201室(入驻深圳市前海商务秘书有限公司)

(72)发明人 雷兵

(74)专利代理机构 深圳市恒程创新知识产权代理有限公司 44542
代理人 赵爱蓉

(51)Int.Cl.
B65G 47/248(2006.01)
B65G 47/91(2006.01)

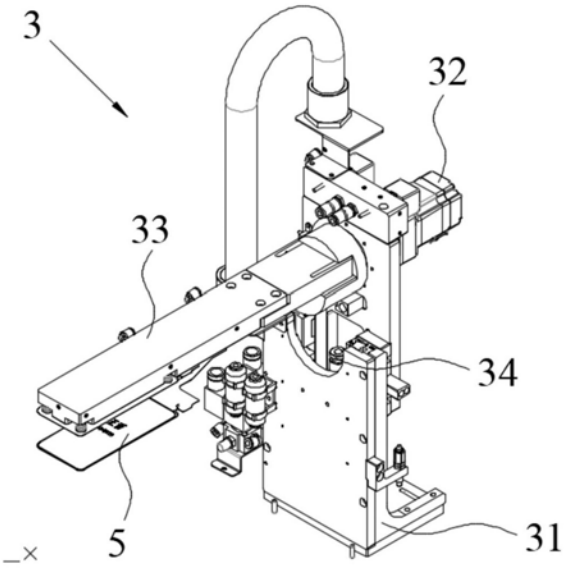
权利要求书1页 说明书4页 附图2页

(54)实用新型名称

一种取料设备及自动贴合系统

(57)摘要

本实用新型公开了一种取料设备及自动贴合系统，其中，取料设备包括：工作台，设置于工作台的输送线；翻转装置，翻转装置包括设置于工作台的基座、可旋转地设置于基座的旋转驱动件、以及设置于旋转驱动件的第一吸附件以能够使第一吸附件随旋转驱动件旋转；取料装置，取料装置包括设置于工作台的基体和可运动地设置于基体上的第二吸附件，当第一吸附件旋转至朝上的位置时，第二吸附件能够运动至面对第一吸附件的位置，以能够吸附第一吸附件上的工件。该取料设备能够将工件来料方向错误的工件通过翻转装置的旋转翻转至正确的方向，具有能够提高工件贴合正确率的优点。



CN 209668153 U

1.一种取料设备，其特征在于，包括：

工作台，设置于所述工作台的输送线；

翻转装置，所述翻转装置包括设置于所述工作台的基座、可旋转地设置于所述基座的旋转驱动件、以及设置于所述旋转驱动件的第一吸附件以能够使所述第一吸附件随所述旋转驱动件旋转；

取料装置，所述取料装置包括设置于所述工作台的基体和可运动地设置于所述基体上的第二吸附件，当所述第一吸附件旋转至朝上的位置时，所述第二吸附件能够运动至面对所述第一吸附件的位置，以能够吸附所述第一吸附件上的工件。

2.根据权利要求1所述的取料设备，其特征在于，所述第一吸附件可拆卸地连接于所述基座。

3.根据权利要求1所述的取料设备，其特征在于，所述翻转装置还包括第一升降气缸，所述第一升降气缸包括第一驱动件和与所述基座连接的第一本体，所述第一驱动件与所述第一吸附件连接。

4.根据权利要求1所述的取料设备，其特征在于，所述第一吸附件为真空吸板。

5.根据权利要求1所述的取料设备，其特征在于，所述取料装置还包括可滑动地安装于所述基体上的安装架，所述第二吸附件设置于所述安装架。

6.根据权利要求5所述的取料设备，其特征在于，所述取料装置还包括驱动气缸，所述驱动气缸包括气缸驱动件和与所述安装架连接的气缸本体，所述气缸驱动件与所述第二吸附件连接。

7.根据权利要求6所述的取料设备，其特征在于，所述驱动气缸包括第二驱动气缸和第三驱动气缸，所述第二驱动气缸包括第二驱动件和与所述安装架连接的第二本体，所述第三驱动气缸包括第三驱动件和与所述安装架连接的第三本体，所述第二驱动件和所述第三驱动件分别与所述第二吸附件连接。

8.根据权利要求5-7中任一项所述的取料设备，其特征在于，所述第二吸附件为真空吸盘。

9.根据权利要求1所述的取料设备，其特征在于，所述取料设备还包括检测器，所述检测器与所述翻转装置信号连接，所述检测器用于检测所述工件方向与预设方向是否相同。

10.一种自动贴合系统，其特征在于，包括权利要求1-9中任一项所述的取料设备，还包括贴合设备和检测设备，所述取料设备、贴合设备和检测设备依次排布。

一种取料设备及自动贴合系统

技术领域

[0001] 本实用新型涉及自动贴合技术领域，尤其涉及一种取料设备及自动贴合系统。

背景技术

[0002] 自动贴合机是通过微电脑控制，能够自动地将辅料粘贴至待贴附产品的设备。它具有生产速度快，一个人能够独立操作，减少生产成本，节能环保等优点。但现有技术中，流水线中的芯片方向可能与标准的方向相反，导致芯片贴合错误，贴合准确率低。部分厂家在芯片贴合工序之前增加了检测结构，检测机构检测到芯片方向错误之后报警或停止生产线运行，这样虽然减小了废品率，但同时也大大降低了生产效率。

[0003] 鉴于此，有必要提供一种新型的取料设备，以克服或至少缓解上述全部或部分缺陷。

实用新型内容

[0004] 本实用新型的主要目的是提供一种取料设备及自动贴合系统，旨在解决传统技术中芯片来料方向错误导致贴合正确率低的技术问题。

[0005] 为了实现上述目的，根据本实用新型的一个方面，本实用新型提供一种取料设备，其中，取料设备包括：

[0006] 工作台，设置于所述工作台的输送线；

[0007] 翻转装置，所述翻转装置包括设置于所述工作台的基座、可旋转地设置于所述基座的旋转驱动件、以及设置于所述旋转驱动件的第一吸附件以能够使所述第一吸附件随所述旋转驱动件旋转；

[0008] 取料装置，所述取料装置包括设置于所述工作台的基体和可运动地设置于所述基体上的第二吸附件，当所述第一吸附件旋转至朝上的位置时，所述第二吸附件能够运动至面对所述第一吸附件的位置，以能够吸附所述第一吸附件上的工件。

[0009] 优选地，所述第一吸附件可拆卸地连接于所述基座。

[0010] 优选地，所述翻转装置还包括第一升降气缸，所述第一升降气缸包括第一驱动件和与所述基座连接的第一本体，所述升降驱动件与所述第一吸附件连接。

[0011] 优选地，所述第一吸附件为真空吸板。

[0012] 优选地，所述取料装置还包括可滑动地安装于所述基体上的安装架，所述第二吸附件设置于所述安装架。

[0013] 优选地，所述取料装置还包括驱动气缸，所述驱动气缸包括气缸驱动件和与所述安装架连接的气缸本体，所述气缸驱动件与所述第二吸附件连接。

[0014] 优选地，所述驱动气缸包括第二驱动气缸和第三驱动气缸，所述第二驱动气缸包括第二驱动件和与所述安装架连接的第二本体，所述第三驱动气缸包括第三驱动件和与所述安装架连接的第三本体，所述第二驱动件和所述第三驱动件分别与所述第二吸附件连接。

[0015] 优选地，所述第二吸附件为真空吸盘。

[0016] 优选地，所述取料设备还包括检测器，所述检测器与所述翻转装置信号连接，所述检测器用于检测所述工件方向与预设方向是否相同。

[0017] 根据本实用新型的另一方面，本实用新型还提供一种自动贴合系统，自动贴合系统包括上述所述的取料设备，还包括贴合设备和检测分类设备，所述取料设备、贴合设备和检测分类设备依次排布。

[0018] 本实用新型的上述实施例中，取料设备包括翻转装置，翻转装置包括设置于工作台的基座、可旋转地设置于基座的旋转驱动件、以及设置于旋转驱动件的第一吸附件以能够使第一吸附件随旋转驱动件旋转，翻转装置能够吸附工件并带动贴片随着第一吸附件翻转；取料装置包括第二吸附件，当第一吸附件旋转至朝上的位置时，第二吸附件能够运动至面对第一吸附件的位置，吸附第一吸附件上的工件。该取料设备能够将工件来料方向错误的工件通过翻转装置的旋转翻转至正确的方向，具有能够提高工件贴合正确率的优点。

附图说明

[0019] 为了更清楚地说明本实用新型实施方式或现有技术中的技术方案，下面将对实施方式或现有技术描述中所需要使用的附图作简单地介绍，显而易见地，下面描述中的附图仅仅是本实用新型的一些实施方式，对于本领域普通技术人员来讲，在不付出创造性劳动的前提下，还能够以根据这些附图示出的结构获得其他的附图。

[0020] 图1为本实用新型实施例取料设备翻转装置的示意图；

[0021] 图2为本实用新型实施例取料设备取料装置的示意图；

[0022] 图3为本实用新型另一实施例自动贴合系统的示意图。

[0023] 附图标号说明：

[0024]

标号	名称	标号	名称
1	工作台	2	输送线
3	翻转装置	31	基座
32	旋转驱动件	33	第一吸附件
34	第一升降气缸	4	取料装置
41	基体	42	第二吸附件
43	安装架	44	第二驱动气缸
45	第三驱动气缸	5	工件
6	贴合设备		

[0025] 本实用新型目的的实现、功能特点及优点将结合实施方式，参照附图做进一步说明。

具体实施方式

[0026] 下面将结合本实用新型实施方式中的附图，对本实用新型实施方式中的技术方案进行清楚、完整地描述，显然，所描述的实施方式仅仅是本实用新型的一部分实施方式，而不是全部的实施方式。基于本实用新型中的实施方式，本领域普通技术人员在没有作出创

造性劳动前提下所获得的所有其他实施方式，都属于本实用新型保护的范围。

[0027] 需要说明，本实用新型实施方式中所有方向性指示(诸如上、下、左、右、前、后……)仅用于解释在某一特定姿态(如附图所示)下各部件之间的相对位置关系、运动情况等，如果该特定姿态发生改变时，则该方向性指示也相应地随之改变。

[0028] 另外，在本实用新型中如涉及“第一”、“第二”等的描述仅用于描述目的，而不能理解为指示或暗示其相对重要性或者隐含指明所指示的技术特征的数量。由此，限定有“第一”、“第二”的特征能够以明示或者隐含地包括至少一个该特征。

[0029] 并且，本实用新型各个实施方式之间的技术方案能够以相互结合，但是必须是以本领域普通技术人员能够实现为基础，当技术方案的结合出现相互矛盾或无法实现时应当认为这种技术方案的结合不存在，也不在本实用新型要求的保护范围之内。

[0030] 参照图1-图2，根据本实用新型的一个方面，本实用新型提供一种取料设备，取料设备包括：

[0031] 工作台1，设置于工作台1的输送线2；

[0032] 翻转装置3，翻转装置3包括设置于工作台1的基座31、可旋转地设置于基座31的旋转驱动件32、以及设置于旋转驱动件32的第一吸附件33以能够使第一吸附件33随旋转驱动件32旋转；

[0033] 取料装置4，取料装置4包括设置于工作台1的基体41和可运动地设置于基体41上的第二吸附件42，当第一吸附件33旋转至朝上的位置时，第二吸附件42能够运动至面对第一吸附件33的位置，以能够吸附第一吸附件33上的工件5。

[0034] 上述实施例中，取料设备包括翻转装置3，翻转装置3包括设置于工作台1的基座31、可旋转地设置于基座31的旋转驱动件32、以及设置于旋转驱动件32的第一吸附件33以能够使第一吸附件33随旋转驱动件32旋转，翻转装置3能够吸附工件5并带动贴片随着第一吸附件33翻转；取料装置4包括第二吸附件42，当第一吸附件33旋转至朝上的位置时，第二吸附件42能够运动至面对第一吸附件33的位置，吸附第一吸附件33上的工件5。该取料设备能够将工件5来料方向错误的工件5通过翻转装置3的旋转翻转至正确的方向，具有能够提高工件5贴合正确率的优点，该实施例尤其适用于手机辅料的贴合。

[0035] 根据本实用新型的优选实施方式，第一吸附件33可拆卸地连接于基座31。翻转装置3可以根据实际情况选择是否启动。即当工件5方向与进行贴合的方向相反时，启用翻转装置3；当工件5方向与进行贴合的方向相同时，可以拆掉第一吸附件33，不启用翻转装置3，也不占用空间。当然，也可以不拆掉第一吸附件33。

[0036] 根据本实用新型的另一优选实施方式，翻转装置3还包括第一升降气缸34，第一升降气缸34包括第一驱动件和与基座31连接的第一本体，升降驱动件与第一吸附件33连接。实际生产中，工件5的方向可能与正确的方向相反(这里指的相反是工件5面对第二吸附件42的反向相反，如正确的方向是工件5正面朝上，而来料工件5实际是反面朝上，或者正确的方向是工件5反面朝上，而来料工件5是正面朝上)。当工件5方向与进行贴合的方向相反时，第一升降气缸34驱动第一吸附件33下降吸取工件5，吸取工件5后上升，旋转驱动件32驱动第一吸附件33翻转180度，第一吸附件33带动吸附在其上的工件5翻转180度，从而使得工件5方向与进行贴合的方向相同，然后由第二吸附件42吸附工件5。

[0037] 此外，第一吸附件33为真空吸板，采用真空吸板吸合性好，且不容易产生杂质。

[0038] 另外，取料装置4还可以包括可滑动地安装于基体41上的安装架43，第二吸附件42设置于安装架43。取料装置4可以包括线性模块，可以是滑轨，安装架43可以在滑轨上做直线运动，从而带动安装于安装架43上的第二吸附件42运动。

[0039] 进一步地，取料装置4还可以包括驱动气缸，驱动气缸包括气缸驱动件和与安装架43连接的气缸本体，气缸驱动件与第二吸附件42连接。驱动气缸的可以驱动与其连接的第二吸附件42做升降运动，驱动气缸的驱动方向可以与安装架43的滑动方向垂直。

[0040] 进一步地，驱动气缸可以包括第二驱动气缸44和第三驱动气缸45，第二驱动气缸44包括第二驱动件和与安装架43连接的第二本体，第三驱动气缸45包括第三驱动件和与安装架43连接的第三本体，第二驱动件和第三驱动件分别与第二吸附件42连接。设置两个气缸是为了适用于两种情况，即当工件5不需要翻转时，第二驱动气缸44、第三驱动气缸45同时向下运动，在输送线2上直接抓取工件5。工件5需要翻转时，第二驱动气缸44向下运动，第三驱动气缸45不运动，第二驱动气缸44驱动第二吸附件42在第一吸附件33上吸取工件5。工件5吸取完成后，安装架43在设置于基体41上的驱动电机的驱动下运动从而将工件5移送至下一工序。

[0041] 当然，第二吸附件42也可以为真空吸盘，真空吸板吸合性好，且不容易产生杂质。

[0042] 此外，取料设备还可以可以包括检测器，检测器与翻转装置3信号连接，检测器用于检测工件5方向与预设方向是否相同。检测器可以设置为：当工件5来料方向与预设方向相同时，不启用翻转装置3；当工件5来料方向与预设方向相反时，启动翻转装置3，从而实现来料方向的自动检测和自动翻转，不需要人工开启翻转装置3，提高了工作效率和产品正品率。

[0043] 参照图3，根据本实用新型的另一方面，本实用新型还提供一种自动贴合系统，自动贴合系统包括上述的取料设备，还包括贴合设备6和检测分类设备，取料设备、贴合设备6和检测分类设备依次排布。由于自动贴合系统采用了上述取料设备实施例的全部技术方案，因此至少具有上述全部技术方案带来的所有有益效果，在此不再一一赘述。

[0044] 以上所述仅为本实用新型的优选实施方式，并非因此限制本实用新型的专利范围，凡是在本实用新型的构思下，利用本实用新型说明书及附图内容所作的等效结构变换，或直接/间接运用在其他相关的技术领域均包括在本实用新型的专利保护范围内。

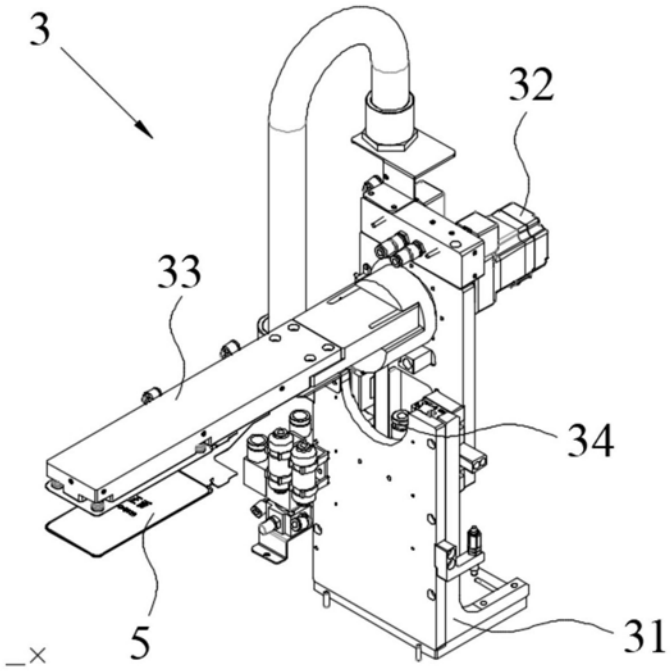


图1

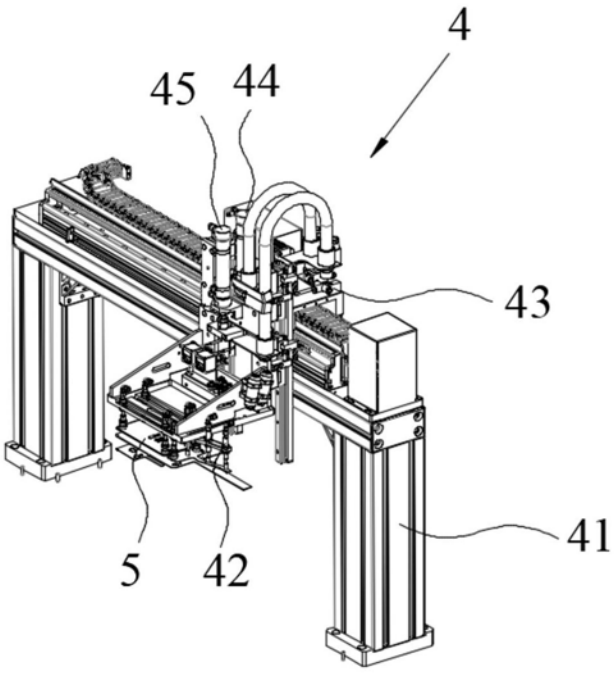


图2

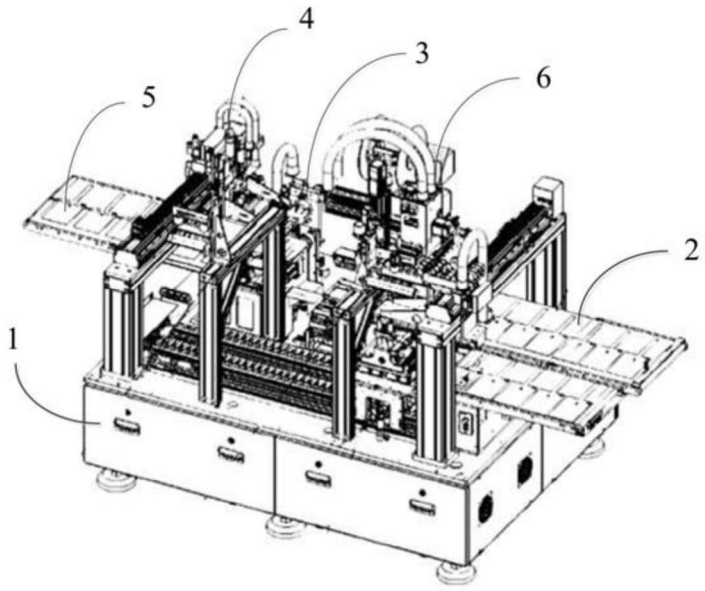


图3