



(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 209845641 U

(45)授权公告日 2019.12.24

(21)申请号 201822252948.2

(22)申请日 2018.12.29

(73)专利权人 东莞市宏鑫创达智能科技有限公司

地址 523660 广东省东莞市清溪镇清渔路
107号5号楼101室

(72)发明人 曹静 王斌

(74)专利代理机构 深圳市远航专利商标事务所
(普通合伙) 44276

代理人 田志远 张朝阳

(51)Int.Cl.

H05K 13/00(2006.01)

H05K 13/08(2006.01)

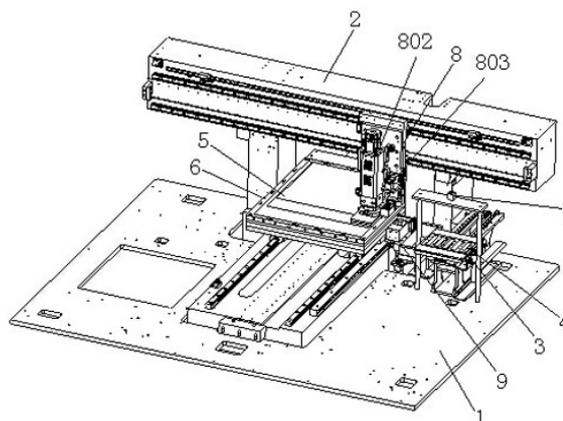
权利要求书1页 说明书4页 附图2页

(54)实用新型名称

一种FPC贴合机的自动视觉定位装置

(57)摘要

本实用新型提供一种FPC贴合机的自动视觉定位装置,包括工作平台和主梁,工作平台上设有用于放置物料的待料平台和用于放置产品的加工平台,待料平台和加工平台均可以相对工作平台纵向运动;待料平台的上方设有第一视觉定位机构;主梁设于待料平台、加工平台的上方,主梁设有移栽板,移栽板可以相对主梁横向运动,移栽板上设有直线电机、机头、第二视觉定位机构及用于取料和放料的取放料机构;待料平台和加工平台之间还设有第三视觉定位机构,且第三视觉定位机构设于取放料机构的下方。本实用新型提高了定位的精准性,实现了自动化生产,提高了生产效率,生产时,视觉会和设置图像对比,当生产中物料与设置物料不匹配时,会有报警提示。



1. 一种FPC贴合机的自动视觉定位装置,其特征在于:包括工作平台和主梁,所述工作平台上设有用于放置物料的待料平台和用于放置产品的加工平台,所述待料平台和所述加工平台均可以相对所述工作平台纵向运动;

所述待料平台的上方设有第一视觉定位机构;

所述主梁设于所述待料平台、所述加工平台的上方,所述主梁设有移载板,所述移载板可以相对所述主梁横向运动,所述移载板上设有直线电机、机头、第二视觉定位机构及用于取料和放料的取放料机构;

所述待料平台和所述加工平台之间还设有第三视觉定位机构,且所述第三视觉定位机构设于所述取放料机构的下方。

2. 如权利要求1所述的FPC贴合机的自动视觉定位装置,其特征在于:所述工作平台上设有第一支架,所述第一支架上设有第一滑轨,所述待料平台的下方设有第一滑块,所述第一滑块设于所述第一滑轨上,且所述第一滑块可相对所述第一滑轨滑动。

3. 如权利要求1所述的FPC贴合机的自动视觉定位装置,其特征在于:所述工作平台上设有第二支架,所述第二支架上设有第二滑轨,所述加工平台的下方设有第二滑块,所述第二滑块设于所述第二滑轨上,且所述第二滑块可相对所述第二滑轨滑动。

4. 如权利要求1所述的FPC贴合机的自动视觉定位装置,其特征在于:所述主梁上设有第三滑轨,所述移载板上设有第三滑块,所述第三滑块设于所述第三滑轨上,且所述第三滑块可相对所述第三滑轨滑动。

5. 如权利要求1所述的FPC贴合机的自动视觉定位装置,其特征在于:所述主梁横跨所述待料平台、所述加工平台。

6. 如权利要求1所述的FPC贴合机的自动视觉定位装置,其特征在于:所述取放料机构设于所述移载板的底部。

7. 如权利要求1所述的FPC贴合机的自动视觉定位装置,其特征在于:所述待料平台上架设有第三支架,所述第一视觉定位机构设于所述第三支架上。

8. 如权利要求1所述的FPC贴合机的自动视觉定位装置,其特征在于:所述第一视觉定位机构、所述第二视觉定位机构及所述第三视觉定位机构均为相机。

一种FPC贴合机的自动视觉定位装置

技术领域

[0001] 本实用新型涉及定位装置,更具体地说,是涉及一种FPC贴合机的自动视觉定位装置。

背景技术

[0002] 随着电子科技技术的迅速发展,人们对电子产品的要求越来越高。FPC贴合机生产时需要对产品及物料进行定位,对好指定的位置再贴合上去,但是现有技术中的定位装置,定位不准确,且效率低。

[0003] 以上不足,有待改进。

实用新型内容

[0004] 为了克服现有的技术的不足,本实用新型提供一种FPC贴合机的自动视觉定位装置。

[0005] 本实用新型技术方案如下所述:

[0006] 一种FPC贴合机的自动视觉定位装置,包括工作平台和主梁,所述工作平台上设有用于放置物料的待料平台和用于放置产品的加工平台,所述待料平台和所述加工平台均可以相对所述工作平台纵向运动;

[0007] 所述待料平台的上方设有第一视觉定位机构;

[0008] 所述主梁设于所述待料平台、所述加工平台的上方,所述主梁设有移载板,所述移载板可以相对所述主梁横向运动,所述移载板上设有直线电机、机头、第二视觉定位机构及用于取料和放料的取放料机构;

[0009] 所述待料平台和所述加工平台之间还设有第三视觉定位机构,且所述第三视觉定位机构设于所述取放料机构的下方。

[0010] 进一步地,所述工作平台上设有第一支架,所述第一支架上设有第一滑轨,所述待料平台的下方设有第一滑块,所述第一滑块设于所述第一滑轨上,且所述第一滑块可相对所述第一滑轨滑动。

[0011] 进一步地,所述工作平台上设有第二支架,所述第二支架上设有第二滑轨,所述加工平台的下方设有第二滑块,所述第二滑块设于所述第二滑轨上,且所述第二滑块可相对所述第二滑轨滑动。

[0012] 进一步地,所述主梁上设有第三滑轨,所述移载板上设有第三滑块,所述第三滑块设于所述第三滑轨上,且所述第三滑块可相对所述第三滑轨滑动。

[0013] 进一步地,所述主梁横跨所述待料平台、所述加工平台。

[0014] 进一步地,所述取放料机构设于所述移载板的底部。

[0015] 进一步地,所述待料平台上架设有第三支架,所述第一视觉定位机构设于所述第三支架上。

[0016] 进一步地,所述第一视觉定位机构、所述第二视觉定位机构及所述第三视觉定位

机构均为相机。

[0017] 根据上述方案的本实用新型,其有益效果在于:

[0018] (1) 本实用新型提高了定位的精准性,提高了产品贴合的合格率;

[0019] (2) 生产时,视觉会和设置图像对比,当生产中物料与设置物料不匹配时,会有报警提示,可以有效的避免生产时当拿错物料;

[0020] (3) 本实用新型结构简单,并提高了定位的精准性,实现了自动化生产,提高了生产效率。

附图说明

[0021] 为了更清楚地说明本实用新型实施例中的技术方案,下面将对实施例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例,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,还可以根据这些附图获得其他的附图。

[0022] 图1为本实用新的结构示意图一;

[0023] 图2为本实用新的结构示意图二;

[0024] 图3为本实用新的结构示意图三;

[0025] 图4为本实用新的结构示意图四。

[0026] 其中,图中各附图标记:

[0027] 1-工作平台;2-主梁;3-物料;4-待料平台;5-产品;6-加工平台;7-第一视觉定位机构;8-移栽板;9-第三视觉定位机构;

[0028] 101-第一支架;1011-第一滑轨;

[0029] 102-第二支架;1021-第二滑轨;

[0030] 103-第三支架;

[0031] 201-第三滑轨;

[0032] 401-第一滑块;601-第二滑块;

[0033] 801-直线电机;802-机头;803-第二视觉定位机构;804-取放料机构;805-第三滑块。

具体实施方式

[0034] 为了使本实用新型所要解决的技术问题、技术方案及有益效果更加清楚明白,以下结合附图及实施例,对本实用新型进行进一步详细说明。应当理解,此处所描述的具体实施例仅用以解释本实用新型,并不用于限定本实用新型。

[0035] 需要说明的是,当部件被称为“固定于”或“设置于”另一个部件,它可以直接或者间接位于该另一个部件上。当一个部件被称为“连接于”另一个部件,它可以是直接或者间接连接至该另一个部件上。术语“上”、“下”、“左”、“右”、“前”、“后”、“竖直”、“水平”、“顶”、“底”、“内”、“外”等指示的方位或位置为基于附图所示的方位或位置,仅是为了便于描述,不能理解为对本技术方案的限制。术语“第一”、“第二”仅用于便于描述目的,而不能理解为指示或暗示相对重要性或者隐含指明技术特征的数量。“多个”的含义是两个或两个以上,除非另有明确具体的限定。

[0036] 请参阅图1至图4,一种FPC贴合机的自动视觉定位装置,包括工作平台1和主梁2,工作平台1上设有用于放置物料3的待料平台4和用于放置产品5的加工平台6,待料平台4和加工平台6均可以相对工作平台1纵向运动;

[0037] 待料平台4的上方设有第一视觉定位机构7;

[0038] 主梁2设于待料平台4、加工平台6的上方,主梁2设有移栽板8,移栽板8可以相对主梁2横向运动,移栽板8上设有直线电机801、机头802、第二视觉定位机构803及用于取料和放料的取放料机构804;

[0039] 待料平台4和加工平台6之间还设有第三视觉定位机构9,且第三视觉定位机构9设于取放料机构804的下方。

[0040] 本实施例提供的FPC贴合机的自动视觉定位装置的工作原理如下:

[0041] 物料3放置于待料平台4上,设于待料平台4上方的第一视觉定位机构7用于检测有无物料3与位置定位,且待料平台4相对工作平台1纵向运行,从而方便了将放置于待料平台4上物料3调节至合适位置;

[0042] 第二视觉定位机构803设于移栽板8上,通过机头802与直线电机801的作用带动移栽板8在主梁2上横向运动;

[0043] 当第一视觉定位机构7检测定位完后,数据反馈到系统,机头802根据系统发出的指令移动到待料平台4上通过取放料机构804吸取物料,然后向加工平台6的方向移动,当移动至第三视觉定位机构9的上方时,第三视觉定位机构9对物料3的形状及大小进行检测,并检测是否与设定值匹配,若匹配,则进行下一步工作,若不匹配,则进行报警提示;

[0044] 第三视觉定位机构9检测完后,移栽板8移动至加工平台6的上方,然后第二视觉定位机构803对加工平台6上的产品需贴合处进行点位识别及定位,且加工平台6可以相对工作平台1纵向运行,从而对产品贴合处定位更加的准确;定位完后数据反馈到系统,机头802根据用户设定的位置、需要的点位、系统反馈的数据,移动到设定的位置依次进行贴合加工。

[0045] 本实施例提供的FPC贴合机的自动视觉定位装置的有益效果为:

[0046] (1)本实用新型提高了定位的精准性,提高了产品贴合的合格率;

[0047] (2)生产时,视觉会和设置图像对比,当生产中物料与设置物料不匹配时,会有报警提示,可以有效的避免生产时当拿错物料;

[0048] (3)本实用新型结构简单,并提高了定位的精准性,实现了自动化生产,提高了生产效率。

[0049] 优选地,工作平台1上设有第一支架101,第一支架101上设有第一滑轨1011,待料平台4的下方设有第一滑块401,第一滑块401设于第一滑轨1011上,且第一滑块401可相对第一滑轨1011滑动。这样设置使得待料平台4相对工作平台1滑动时,更加的平稳。

[0050] 优选地,工作平台1上设有第二支架102,第二支架102上设有第二滑轨1021,加工平台6的下方设有第二滑块601,第二滑块601设于第二滑轨1021上,且第二滑块601可相对第二滑轨1021滑动。这样设置使得加工平台6相对工作平台1滑动时,更加的平稳。

[0051] 优选地,主梁2上设有第三滑轨201,移栽板8上设有第三滑块805,第三滑块805设于第三滑轨201上,且第三滑块805可相对第三滑轨201滑动。这样设置使得移栽板8相对主梁2滑动时,更加的平稳。

[0052] 优选地,主梁2横跨待料平台4、加工平台6。这样设置方便了取放料机构804的取料和放料。

[0053] 优选地,取放料机构804设于移栽板8的底部。这样设置方便了取料和放料,同时也方便了第三视觉定位机构9对物料的形状及大小进行检测。

[0054] 优选地,待料平台4上架设有第三支架103,第一视觉定位机构7设于第三支架103上。这样设置使得第一视觉定位机构7可以更加稳定的放置于第三支架103上。

[0055] 优选地,第一视觉定位机构7、第二视觉定位机构803及第三视觉定位机构9均为相机。

[0056] 以上所述仅为本实用新型的较佳实施例而已,并不用以限制本实用新型,凡在本实用新型的精神和原则之内所作的任何修改、等同替换和改进等,均应包含在本实用新型的保护范围之内。

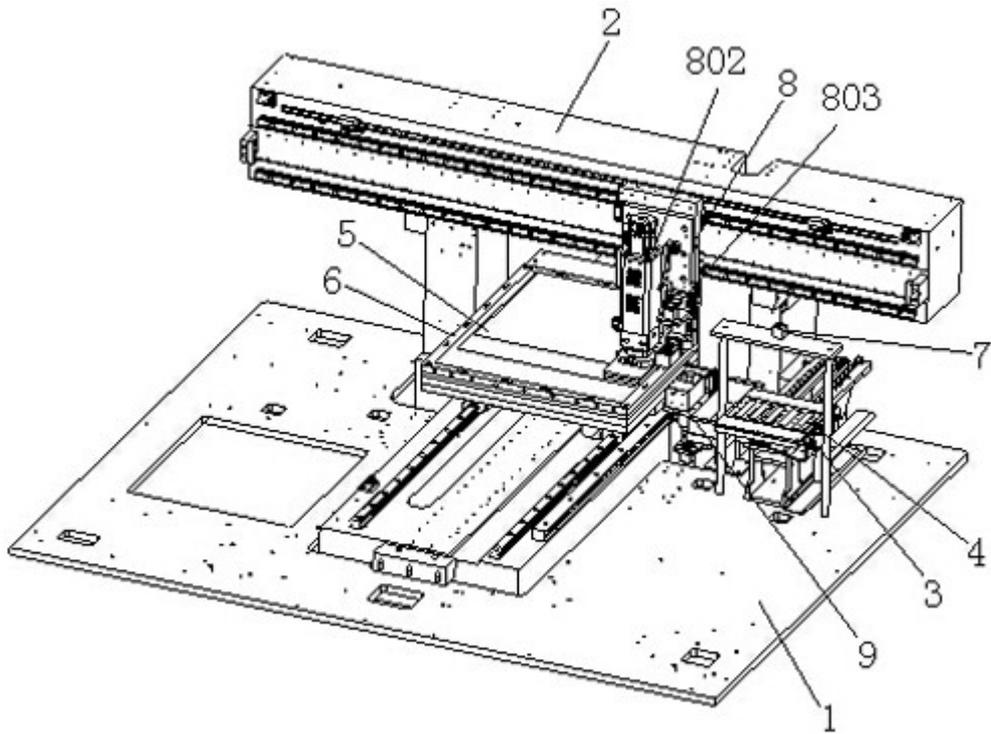


图1

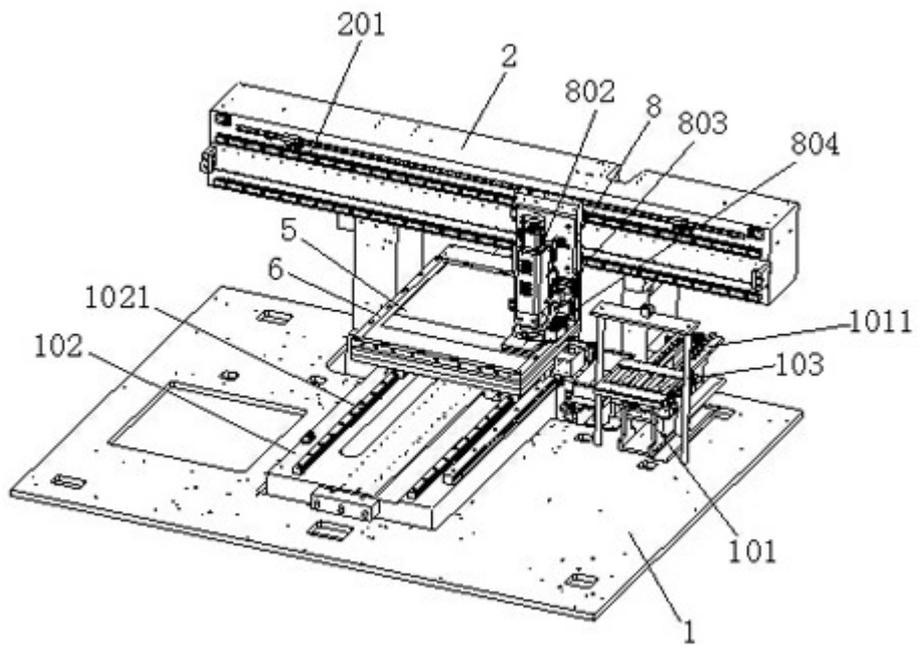


图2

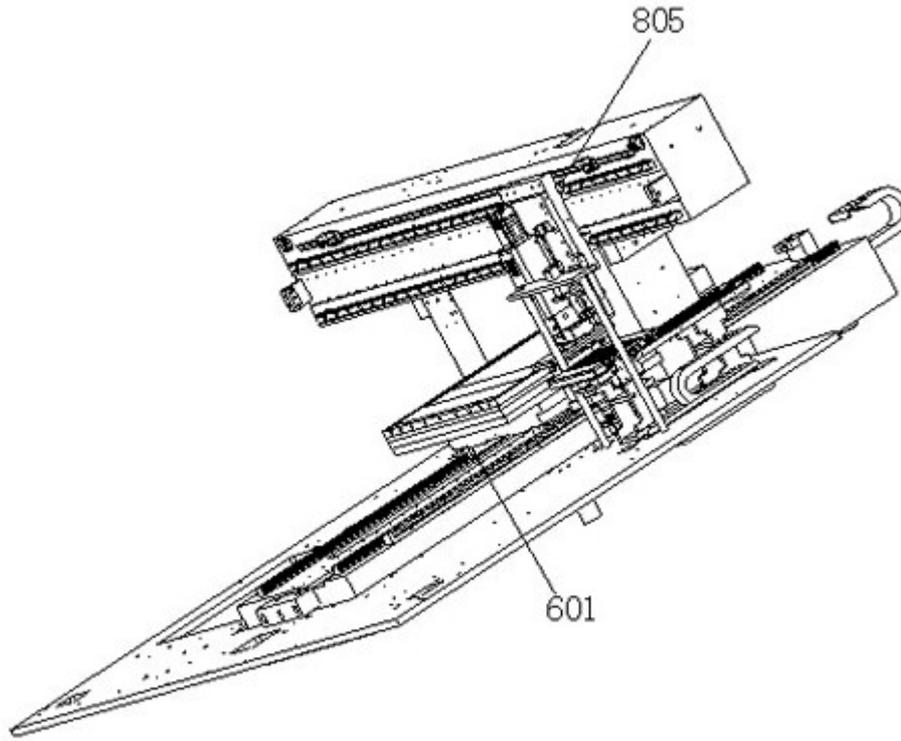


图3

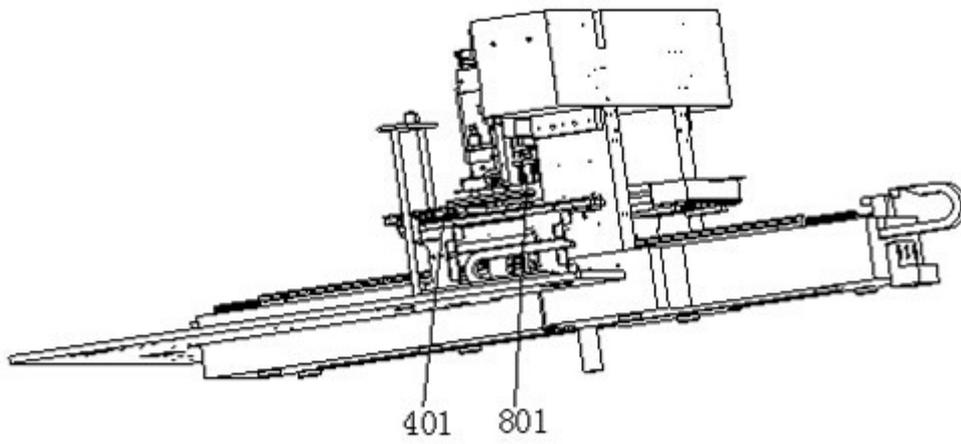


图4