(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 208666287 U
(45)授权公告日 2019.03.29

(21)申请号 201820844533.1

(22)申请日 2018.06.01

(73)专利权人 深圳市和田古德自动化设备有限公司

地址 518104 广东省深圳市宝安区沙井街道马安山社区第二工业区33栋二层A区

(72)发明人 周贵元

(51)Int.Cl.

B65G 35/00(2006.01)

B65G 47/22(2006.01)

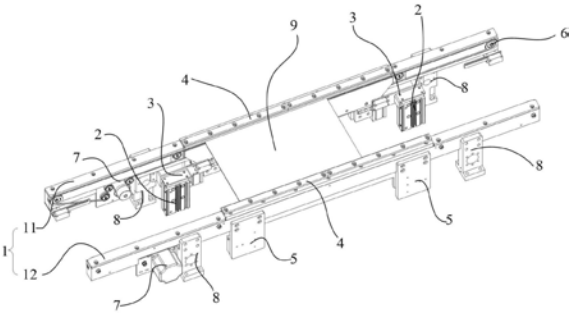
权利要求书1页 说明书4页 附图1页

(54)实用新型名称

一种具有定位夹紧装置的PCB板运输轨道

(57)摘要

本实用新型公开了一种具有定位夹紧装置的PCB板运输轨道，包括运输轨道和设置在所述运输轨道上的定位夹紧装置，所述运输轨道包括第一运输轨道组件和第二运输轨道组件，所述第一运输轨道组件和第二运输轨道组件沿长度方向平行设置，所述运输轨道组件设置有定位夹紧装置，所述定位夹紧装置包括驱动件、下顶件及上压件，所述驱动件设置在第一运输轨道组件和第二运输轨道组件的下方，沿上下方向往复运动，所述下顶件设置所述驱动件的上端，随所述驱动件上下往复运动，所述上压件设置在所述下顶件的上方，且与所述下顶件间隔设置，供所述下顶件向上抵接，夹紧PCB板。本实用新型的PCB板运输轨道，定位夹紧装置快速而精准，自动化程度高，提高了工作效率。



CN 208666287 U

1.一种具有定位夹紧装置的PCB板运输轨道，其特征在于，包括运输轨道和设置在所述运输轨道上的定位夹紧装置，所述运输轨道包括第一运输轨道组件和第二运输轨道组件，所述第一运输轨道组件和第二运输轨道组件沿长度方向平行设置，所述定位夹紧装置包括驱动件、下顶件及上压件，所述驱动件设置在第一运输轨道组件和第二运输轨道组件的下方，沿上下方向往复运动，所述下顶件设置所述驱动件的上端，随所述驱动件上下往复运动，所述上压件设置在所述下顶件的上方，且与所述下顶件间隔设置，供所述下顶件向上抵接，夹紧PCB板。

2.如权利要求1所述的具有定位夹紧装置的PCB板运输轨道，其特征在于，所述驱动件分别设置在所述第一运输轨道组件的两端，以及对应的设置在所述第二运输轨道组件的两端。

3.如权利要求1所述的具有定位夹紧装置的PCB板运输轨道，其特征在于，所述定位夹紧装置还包括固定支座，所述固定支座安装在所述第一运输轨道组件和第二运输轨道组件的后侧板上，所述驱动件安装在所述固定支座上。

4.如权利要求3所述的具有定位夹紧装置的PCB板运输轨道，其特征在于，所述固定支座通过螺钉安装在第一运输轨道组件和第二运输轨道组件的后侧板上。

5.如权利要求1-4任一项所述的具有定位夹紧装置的PCB板运输轨道，其特征在于，所述驱动件为气缸。

6.如权利要求1所述的具有定位夹紧装置的PCB板运输轨道，其特征在于，所述上压件设置在第一运输轨道组件和第二运输轨道组件的上缘。

7.如权利要求6所述的具有定位夹紧装置的PCB板运输轨道，其特征在于，所述上压件通过螺钉固定在所述第一运输轨道组件和第二运输轨道组件的上缘。

8.如权利要求1所述的具有定位夹紧装置的PCB板运输轨道，其特征在于，所述第一运输轨道组件和第二运输轨道组件内部皆设置有传送带和步进电机，所述传送带与所述步进电机的输出轴连接。

9.如权利要求1所述的具有定位夹紧装置的PCB板运输轨道，其特征在于，所述第一运输轨道组件和第二运输轨道组件通过底座安装在机架上，所述底座分别设置在所述第一运输轨道组件和第二运输轨道组件的两端底面。

一种具有定位夹紧装置的PCB板运输轨道

技术领域

[0001] 本实用新型涉及传输设备技术领域，特别涉及一种具有定位夹紧装置的PCB板运输轨道。

背景技术

[0002] PCB板的外观检测，通常是采用图像采集设备对PCB板材进行图像采集，再利用视觉分析的系统设备进行分析，采集图像设备要求PCB板材在静止的状态下进行拍摄采集。目前在PCB板的自动化流水线上，通常采用运输轨道输送PCB板，产品制作完成后需要对其进行外观检测的部分，就需要对PCB板材进行静止定位，以便对PCB板进行图像采集。然而，目前现有的PCB板运输轨道的夹紧定位，自动化程度低，往往需要人工操作，因此定位不过快速，不够精确，效率低，而且人工成本高，不能满足快速自动化生产的需求。

实用新型内容

[0003] 本实用新型的主要目的是提供一种具有定位夹紧装置的PCB板运输轨道，旨在解决PCB板运输轨道定位夹紧装置自动化程度低，不够快速精确、效率低的技术问题。

[0004] 为实现上述目的，本实用新型提出的一种具有定位夹紧装置的PCB板运输轨道，包括运输轨道和设置在所述运输轨道上的定位夹紧装置，所述运输轨道包括第一运输轨道组件和第二运输轨道组件，所述第一运输轨道组件和第二运输轨道组件沿长度方向平行设置，所述定位夹紧装置包括驱动件、下顶件及上压件，所述驱动件设置在第一运输轨道组件和第二运输轨道组件的下方，沿上下方向往复运动，所述下顶件设置所述驱动件的上端，随所述驱动件上下往复运动，所述上压件设置在所述下顶件的上方，且与所述下顶件间隔设置，供所述下顶件向上抵接，夹紧PCB板。

[0005] 优选地，所述驱动件分别设置在所述第一运输轨道组件的两端，以及对应的设置在所述第二运输轨道组件的两端。

[0006] 优选地，所述定位夹紧装置还包括固定支座，所述固定支座安装在所述第一运输轨道组件和第二运输轨道组件的后侧板上，所述驱动件安装在所述固定支座上。

[0007] 优选地，所述固定支座通过螺钉安装在第一运输轨道组件和第二运输轨道组件的后侧板上。

[0008] 优选地，所述驱动件为气缸。

[0009] 优选地，所述上压件设置在第一运输轨道组件和第二运输轨道组件的上缘。

[0010] 优选地，所述上压件通过螺钉固定在所述第一运输轨道组件和第二运输轨道组件的上缘。

[0011] 优选地，所述第一运输轨道组件和第二运输轨道组件内部设置有传送带和步进电机，所述传送带与所述步进电机的输出轴连接。

[0012] 优选地，所述第一运输轨道组件和第二运输轨道组件通过底座安装在机架上，所述底座分别设置在所述第一运输轨道组件和第二运输轨道组件的两端底面。

[0013] 本实用新型的具有定位夹紧装置的PCB板运输轨道通过在第一运输轨道组件和第二运输轨道组件的下方设置的气缸，气缸上端设置下顶件，第一运输轨道组件和第二运输轨道组件上边缘设置与下顶件相对的上压件，气缸和控制系统相连接，控制驱动下顶件由下往上对PCB板材进行夹紧，以上压件(固定不动)为基准，能够使PCB板快速定位静止，使得图像采集设备快速获得最佳的采集图像视野距离，保证了采集图像的清晰，自动化程度高，有效提升工作效率，节省人力成本。

附图说明

[0014] 为了更清楚地说明本实用新型实施例或现有技术中的技术方案，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示出的结构获得其他的附图。

[0015] 图1为本实用新型一实施例具有定位夹紧装置的PCB板运输轨道的立体结构示意图。

[0016] 附图标号说明：

[0017]

标号	名称	标号	名称
1	运输轨道	11	第一运输轨道组件
12	第二运输轨道组件	2	驱动件
3	下顶件	4	上压件
5	固定支座	6	传送带
7	步进电机	8	底座
9	PCB板		

[0018] 本实用新型目的的实现、功能特点及优点将结合实施例，参照附图做进一步说明。

具体实施方式

[0019] 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，显然，所描述的实施例仅仅是本实用新型的一部分实施例，而不是全部的实施例。基于本实用新型中的实施例，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例，都属于本实用新型保护的范围。

[0020] 需要说明，本实用新型实施例中所有方向性指示(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。

[0021] 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”的特征可以明示或者隐含地包括至少一个该特征。

[0022] 在本实用新型中，除非另有明确的规定和限定，术语“连接”、“固定”等应做广义理解，例如，“固定”可以是固定连接，也可以是可拆卸连接，或成一体；可以是机械连接，也可以是电连接；可以是直接相连，也可以通过中间媒介间接相连，可以是两个元件内部的连通

或两个元件的相互作用关系，除非另有明确的限定。对于本领域的普通技术人员而言，可以根据具体情况理解上述术语在本实用新型中的具体含义。

[0023] 另外，本实用新型各个实施例之间的技术方案可以相互结合，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。

[0024] 本实用新型提出一种具有定位夹紧装置的PCB板运输轨道。

[0025] 请参照图1，在本实用新型一实施例中，该具有定位夹紧装置的PCB板运输轨道包括运输轨道1和设置在运输轨道1上的定位夹紧装置，运输轨道1包括第一运输轨道组件11和第二运输轨道组件12，第一运输轨道组件11和第二运输轨道组件12沿长度方向平行设置，定位夹紧装置包括驱动件2、下顶件3及上压件4，驱动件2设置在第一运输轨道组件11和第二运输轨道组件12的下方，沿上下方向往复运动，下顶件3设置驱动件2的上端，随驱动件2上下往复运动，上压件4设置在下顶件3的上方，且与下顶件3间隔设置，供下顶件3向上抵接，夹紧PCB板9。

[0026] 进一步地，参照图1，驱动件2分别设置在第一运输轨道组件11的两端，以及对应的设置在第二运输轨道组件12的两端，组成四边形，且驱动件2是同步运动的，如此保证运动步调的统一。

[0027] 进一步地，参照图1，定位夹紧装置还包括固定支座5，固定支座5安装在第一运输轨道组件11和第二运输轨道组件12的后侧板上，驱动件2安装在固定支座5上。

[0028] 进一步地，参照图1，固定支座5通过螺钉安装在第一运输轨道组件11和第二运输轨道组件12的后侧板上。

[0029] 进一步地，参照图1，驱动件2为气缸，气缸的使用操作非常的简单方便，安装起来非常的容易，控制系统也简单而紧凑，相对于其他的作用元件，气缸的输出力比较大，价格便宜。

[0030] 进一步地，参照图1，上压件4设置在第一运输轨道组件11和第二运输轨道组件12的上缘，具体地，上压件4可以为板状结构。

[0031] 进一步地，参照图1，上压件4通过螺钉固定在第一运输轨道组件11和第二运输轨道组件12的上缘。不是一般性，上顶件3也可为板状结构。

[0032] 进一步地，参照图1，第一运输轨道组件11和第二运输轨道组件12通过底座8安装在机架上，底座8分别设置在第一运输轨道组件11和第二运输轨道组件12的两端底面。

[0033] 第一运输轨道组件11和第二运输轨道组件12的内部设置有传送带6和步进电机7，传送带6与步进电机7的输出轴连接，通过把PCB板9放置在传送带6上，对其进行传输，通过在驱动件2的上端设置下顶件3，第一运输轨道组件11和第二运输轨道组件12的上边缘设置与下顶件相对的设有上压件4，用于传送PCB板9的传送带6放置在下顶件3和上压件4之间，PCB板9被放置在传送带6上传输，驱动件2和控制系统相连接，当PCB板9传输到该位置，图像采集设备需要对其进行外观图像采集时，那么在控制系统的控制驱动下，下顶件3就会由下往上运动，把PCB板9顶起离开传送带6，使得PCB板9不能够被传送带6传输，下顶件3继续往上运动直到PCB板9和上压件4抵接，从而将PCB板9夹紧固定其位置，即以上压件9(固定不动)为基准，能够使PCB板9快速的定位，使得图像采集设备快速获得最佳的采集图像视野距离，保证了采集图像的清晰，自动化程度高，有效提升了工作效率，节省人力成本。

[0034] 以上所述仅为本实用新型的优选实施例，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实用新型构思下，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。

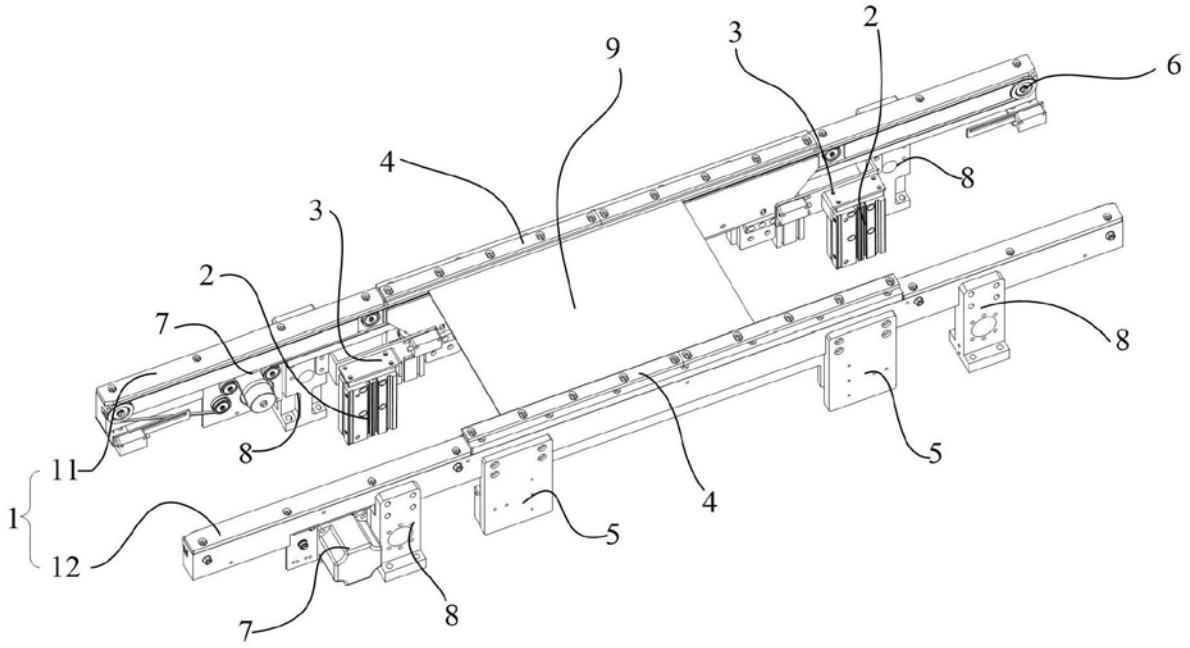


图1