



(12)发明专利申请

(10)申请公布号 CN 106061130 A

(43)申请公布日 2016.10.26

(21)申请号 201610444030.0

(22)申请日 2016.06.16

(71)申请人 东莞市联洲知识产权运营管理有限公司

地址 523000 广东省东莞市松山湖高新技术产业工发区生产力大厦406

(72)发明人 王文庆

(74)专利代理机构 北京众合诚成知识产权代理有限公司 11246

代理人 连平

(51)Int.Cl.

H05K 3/30(2006.01)

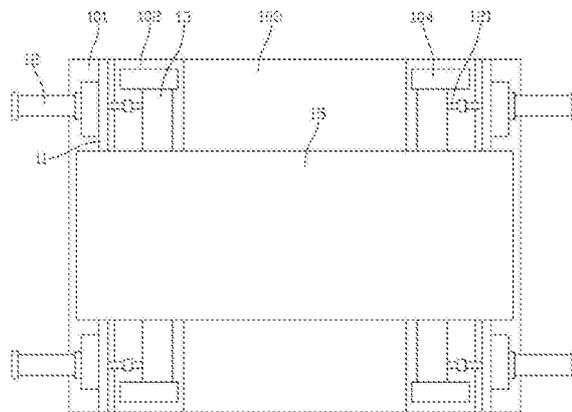
权利要求书1页 说明书2页 附图1页

(54)发明名称

一种通讯电路板芯片下压固定机构

(57)摘要

本发明公开了一种通讯电路板芯片下压固定机构,包括机架,所述机架的顶板的两侧固定有连接板,连接板上固定有推动气缸,推动气缸的推杆伸出连接板并固定有夹持块,顶板的中部固定有电路板放置板,电路板放置板的中部固定有缓冲垫层,两个夹持块处于缓冲垫层的左右两侧,顶板上固定有多个支撑柱,支撑柱的上端固定在上支撑板的下平面上,上支撑板的底面中部固定有旋转气缸,旋转气缸的转轴竖直向下并固定有旋转盘,旋转盘的一侧固定有上料气缸、另一侧固定有下压气缸;所述上料气缸的推杆竖直向下并固定有吸盘,上料气缸的推杆的侧壁上连接有气管接头。它可以自动将芯片粘结固定在电路板上,其粘结快速,位置准确。



1. 一种通讯电路板芯片下压固定机构,包括机架(100),其特征在于:所述机架(100)的顶板(101)的两侧固定有连接板(11),连接板(11)上固定有推动气缸(12),推动气缸(12)的推杆伸出连接板(11)并固定有夹持块(13),顶板(101)的中部固定有电路板放置板(102),电路板放置板(102)的中部固定有缓冲垫层(103),两个夹持块(13)处于缓冲垫层(103)的左右两侧,顶板(101)上固定有多个支撑柱(14),支撑柱(14)的上端固定在上支撑板(15)的下平面上,上支撑板(15)的底面中部固定有旋转气缸(20),旋转气缸(20)的转轴竖直向下并固定有旋转盘(21),旋转盘(21)的一侧固定有上料气缸(22)、另一侧固定有下压气缸(23);

所述上料气缸(22)的推杆竖直向下并固定有吸盘(24),上料气缸(22)的推杆的侧壁上通接有气管接头(25),吸盘(24)与气管接头(25)相通,下压气缸(23)的推杆上固定有压板(26),压板(26)的底面具有弹性缓冲层(27),吸盘(24)和压板(26)处于缓冲垫层(103)的正上方。

2. 根据权利要求1所述的一种通讯电路板芯片下压固定机构,其特征在于:所述两个夹持块(13)的相对壁面的中部具有插接槽(16),插接槽(16)的内侧壁上固定有弹性保护层(17)。

3. 根据权利要求1所述的一种通讯电路板芯片下压固定机构,其特征在于:所述电路板放置板(102)的两侧的前部和后部固定有导向块(104),夹持块(13)的前端面和后端面紧贴对应的两个导向块(104)的内侧壁上。

4. 根据权利要求1所述的一种通讯电路板芯片下压固定机构,其特征在于:所述连接板(11)上具有的插孔中嵌套并固定有导向套(111),推动气缸(12)的推杆插套在导向套(111)中。

5. 根据权利要求1所述的一种通讯电路板芯片下压固定机构,其特征在于:所述推动气缸(12)的推杆的端部通过联轴器连接有连接杆(121),连接杆(121)上固定有夹持块(13)。

6. 根据权利要求2所述的一种通讯电路板芯片下压固定机构,其特征在于:所述缓冲垫层(103)的顶面高于插接槽(16)的底面。

7. 根据权利要求1所述的一种通讯电路板芯片下压固定机构,其特征在于:所述上料气缸(22)的推杆中具有通气孔(221),上料气缸(22)的推杆的下端螺接有吸盘(24),吸盘(24)的中部具有连接通孔(241),连接通孔(241)与通气孔(221)的一端相通,气管接头(25)与通气孔(221)的另一端相通。

一种通讯电路板芯片下压固定机构

技术领域：

[0001] 本发明涉及通讯设备技术领域,更具体的说涉及一种通讯电路板芯片下压固定机构。

背景技术：

[0002] 现有通讯设备等内部均设有电路板,在电路板上固定各种芯片从而实现通讯设备所需要实现的功能,其其中有些芯片是粘结固定在电路板上,然后再采用金属丝焊接,实现芯片的固定,而现有的粘结固定均是通过人工进行固定,其效率低,而且位置准确性不高。

发明内容：

[0003] 本发明的目的是克服现有技术的不足,提供一种通讯电路板芯片下压固定机构,它可以自动将芯片粘结固定在电路板上,其粘结快速,位置准确。

[0004] 本发明解决所述技术问题的方案是：

[0005] 一种通讯电路板芯片下压固定机构,包括机架,所述机架的顶板的两侧固定有连接板,连接板上固定有推动气缸,推动气缸的推杆伸出连接板并固定有夹持块,顶板的中部固定有电路板放置板,电路板放置板的中部固定有缓冲垫层,两个夹持块处于缓冲垫层的左右两侧,顶板上固定有多个支撑柱,支撑柱的上端固定在上支撑板的下平面上,上支撑板的底面中部固定有旋转气缸,旋转气缸的转轴竖直向下并固定有旋转盘,旋转盘的一侧固定有上料气缸、另一侧固定有下压气缸；

[0006] 所述上料气缸的推杆竖直向下并固定有吸盘,上料气缸的推杆的侧壁上通接有气管接头,吸盘与气管接头相通,下压气缸的推杆上固定有压板,压板的底面具有弹性缓冲层,吸盘和压板处于缓冲垫层的正上方。

[0007] 所述两个夹持块的相对壁面的中部具有插接槽,插接槽的内侧壁上固定有弹性保护层。

[0008] 所述电路板放置板的两侧的前部和后部固定有导向块,夹持块的前端面和后端面紧贴对应的两个导向块的内侧壁上。

[0009] 所述连接板上具有的插孔中嵌套并固定有导向套,推动气缸的推杆插套在导向套中。

[0010] 所述推动气缸的推杆的端部通过联轴器连接有连接杆,连接杆上固定有夹持块。

[0011] 所述缓冲垫层的顶面高于插接槽的底面。

[0012] 所述上料气缸的推杆中具有通气孔,上料气缸的推杆的下端螺接有吸盘,吸盘的中部具有连接通孔,连接通孔与通气孔的一端相通,气管接头与通气孔的另一端相通。

[0013] 本发明的有益效果在于:与现有技术相比,它可以自动将芯片粘结固定在电路板上,其粘结快速,位置准确。

附图说明：

[0014] 图1是本发明的结构示意图；

[0015] 图2是本发明的局部剖视图。

具体实施方式：

[0016] 实施例，见如图1至图2所示，一种通讯电路板芯片下压固定机构，包括机架100，所述机架100的顶板101的两侧固定有连接板11，连接板11上固定有推动气缸12，推动气缸12的推杆伸出连接板11并固定有夹持块13，顶板101的中部固定有电路板放置板102，电路板放置板102的中部固定有缓冲垫层103，两个夹持块13处于缓冲垫层103的左右两侧，顶板101上固定有多个支撑柱14，支撑柱14的上端固定在上支撑板15的下平面上，上支撑板15的底面中部固定有旋转气缸20，旋转气缸20的转轴竖直向下并固定有旋转盘21，旋转盘21的一侧固定有上料气缸22、另一侧固定有下压气缸23；

[0017] 所述上料气缸22的推杆竖直向下并固定有吸盘24，上料气缸22的推杆的侧壁上连接有气管接头25，吸盘24与气管接头25相通，下压气缸23的推杆上固定有压板26，压板26的底面具有弹性缓冲层27，吸盘24和压板26处于缓冲垫层103的正上方。

[0018] 进一步的，所述两个夹持块13的相对壁面的中部具有插接槽16，插接槽16的内侧壁上固定有弹性保护层17。

[0019] 进一步的，所述电路板放置板102的两侧的前部和后部固定有导向块104，夹持块13的前端面和后端面紧贴对应的两个导向块104的内侧壁上。

[0020] 进一步的，所述连接板11上具有的插孔中嵌套并固定有导向套111，推动气缸12的推杆插套在导向套111中。

[0021] 进一步的，所述推动气缸12的推杆的端部通过联轴器连接有连接杆121，连接杆121上固定有夹持块13。

[0022] 进一步的，所述缓冲垫层103的顶面高于插接槽16的底面。

[0023] 进一步的，所述上料气缸22的推杆中具有通气孔221，上料气缸22的推杆的下端螺接有吸盘24，吸盘24的中部具有连接通孔241，连接通孔241与通气孔221的一端相通，气管接头25与通气孔221的另一端相通。

[0024] 工作原理：将电路板放置在缓冲垫层103上，此时通过电路板的自重将缓冲垫层103下降，使得电路板的两侧正好与两个夹持块13的插接槽16相对应，然后，通过推动气缸12的推杆推动，使得两个夹持块13相对移动，电路板的两侧插套在两个插接槽16中并夹持在两个夹持块13之间，然后，将待粘贴的芯片通过人工或者是其他移动板体移动至吸盘24下方，然后通过连接管与气管接头25相通的真空泵运行，进行吸气，使得芯片吸附在吸盘24中，然后，上料气缸22的推杆下降，将芯片放置与电路板上事先涂有粘结剂的部位处，然后，通过电磁阀将真空泵的吸气口和出气口相连通的管路进行切换，使得气管接头25出气，使得吸盘24与芯片分离，然后下料气缸22的推杆回缩，然后旋转气缸20的转轴旋转180°，使得压板26处于芯片上方，然后下压气缸23的推杆下压，使得压板26上的弹性缓冲层27压靠在芯片上，使得芯片固定在电路板上实现固定，其自动程度高，效率高，精确度好。

[0025] 最后，以上实施方式仅用于说明本发明，而并非对本发明的限制，有关技术领域的普通技术人员，在不脱离本发明的精神和范围的情况下，还可以做出各种变化和变型，因此所有等同的技术方案也属于本发明的范畴，本发明的专利保护范围应由权利要求限定。

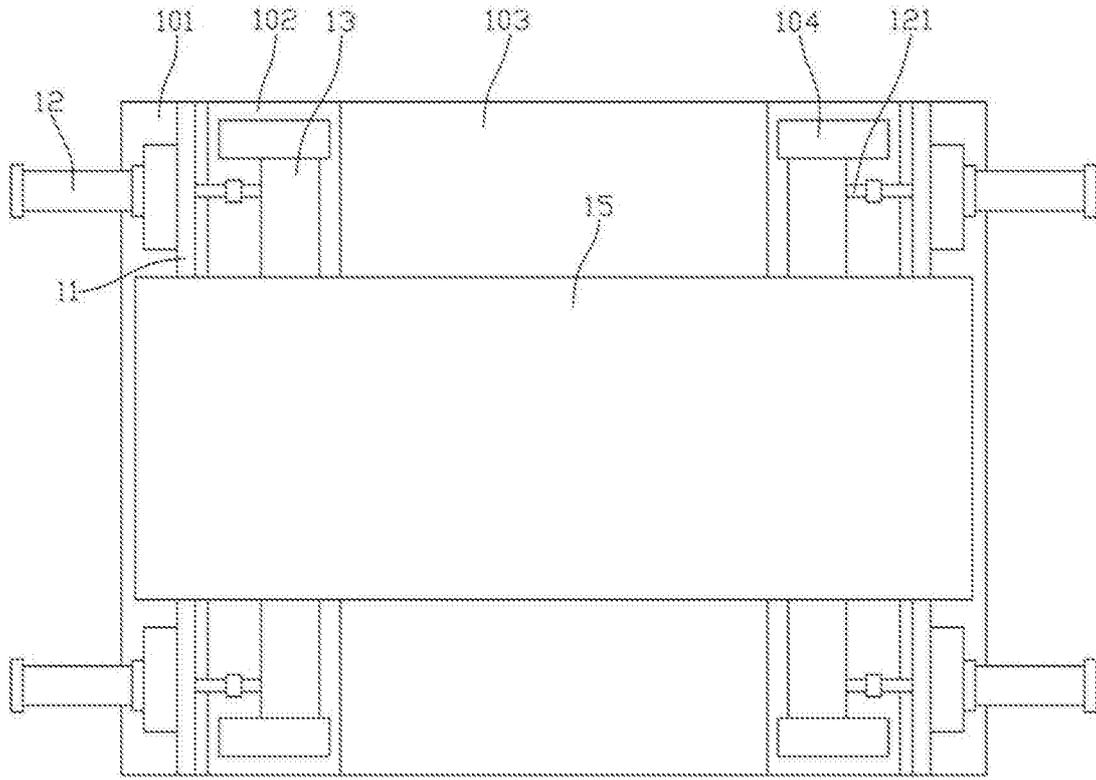


图1

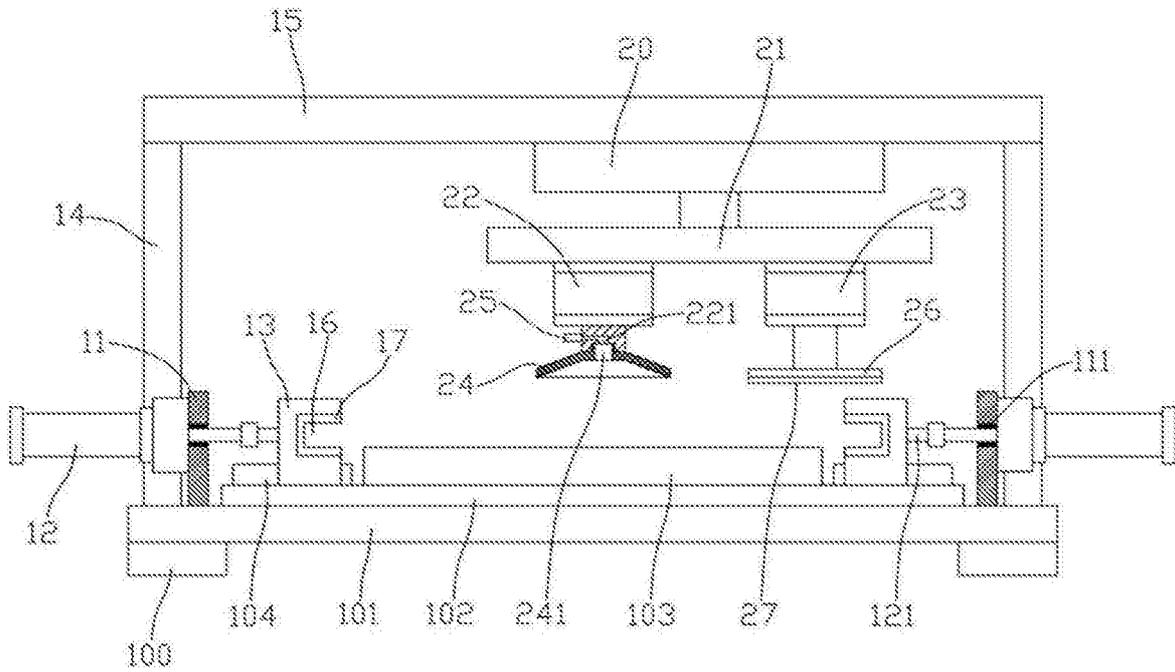


图2