



(21)申请号 201720431758.X

(22)申请日 2017.04.24

(73)专利权人 东莞市群飞自动化设备有限公司

地址 523000 广东省东莞市南城区新基长
生水工业区龙泉街17号

(72)发明人 黄南庆

(74)专利代理机构 惠州市超越知识产权代理事
务所(普通合伙) 44349

代理人 鲁慧波

(51)Int.Cl.

G01R 1/04(2006.01)

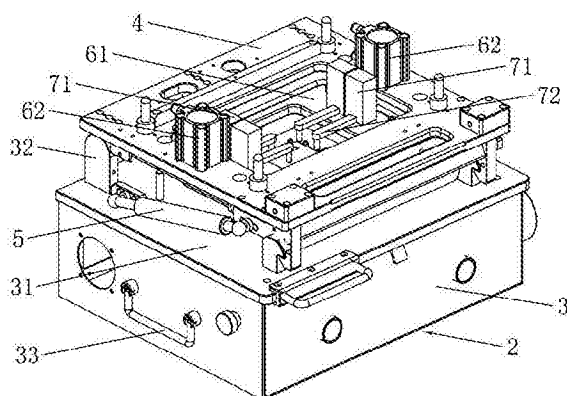
权利要求书1页 说明书3页 附图3页

(54)实用新型名称

一种PCBA全自动测试夹具

(57)摘要

本实用新型公开了一种PCBA全自动测试夹具,其机架的固定支撑板上端侧装设夹具主体,夹具主体包括夹具底座,夹具底座上端部装设底座顶板,底座顶板上端侧装设活动安装板,活动安装板后端部与底座顶板的安装板铰接座铰接,底座顶板与活动安装板之间装设液压杆;活动安装板下端侧装设由升降驱动气缸驱动的升降活动板,升降活动板装设有压杆安装块,压杆安装块装设有活动压杆;底座顶板上表面的中间位置装设有呈水平横向布置的工件放置板,工件放置板的上表面装设有沿着PCBA边缘分布且分别朝上凸出的定位柱。通过上述结构设计,本实用新型具有结构设计新颖、自动化程度高、使用方便的优点。



1. 一种PCBA全自动测试夹具,其特征在于:包括有机架(1),机架(1)的上端部装设有呈水平横向布置的固定支撑板(11),固定支撑板(11)的上端侧装设有夹具主体(2);

夹具主体(2)包括有装设于固定支撑板(11)上表面的夹具底座(3),夹具底座(3)的上端部装设有呈水平横向布置的底座顶板(31),底座顶板(31)的上端侧可相对活动地装设有活动安装板(4),底座顶板(31)对应活动安装板(4)装设有安装板铰接座(32),活动安装板(4)的后端部与安装板铰接座(32)铰接,底座顶板(31)与活动安装板(4)之间装设有液压杆(5),液压杆(5)的上端部与活动安装板(4)铰接,液压杆(5)的下端部与底座顶板(31)铰接;

活动安装板(4)的下端侧可相对上下活动地装设有升降活动板(61),活动安装板(4)的上表面装设有升降驱动气缸(62),升降驱动气缸(62)的活塞杆外延端部穿过活动安装板(4)并延伸至活动安装板(4)的下端侧,升降驱动气缸(62)的活塞杆外延端部与升降活动板(61)连接,升降活动板(61)装设有压杆安装块(71),压杆安装块(71)装设有活动压杆(72);

底座顶板(31)上表面的中间位置装设有呈水平横向布置的工件放置板(81),工件放置板(81)的上表面装设有沿着PCBA边缘分布且分别朝上凸出的定位柱(82)。

2. 根据权利要求1所述的一种PCBA全自动测试夹具,其特征在于:所述升降活动板(61)装设有朝上竖向延伸的导柱(91),所述活动安装板(4)对应导柱(91)装设有导套(92),导柱(91)与导套(92)相配合。

3. 根据权利要求2所述的一种PCBA全自动测试夹具,其特征在于:所述夹具底座(3)的左端面、右端面分别装设有提拉把手(33)。

一种PCBA全自动测试夹具

技术领域

[0001] 本实用新型涉及夹具技术领域,尤其涉及一种PCBA全自动测试夹具。

背景技术

[0002] 在PCBA生产加工过程中,PCBA于出厂前必须进行相应的测试,以保证PCBA的质量。

[0003] 在对PCBA进行性能测试的过程中,必须借助相应的夹具来对PCBA进行夹持定位。其中,现有技术中存在形式多样的PCBA测试夹具产品;然而,对于现有的PCBA测试夹具而言,其普遍存在设计不合理、自动化程度较低的缺陷。

实用新型内容

[0004] 本实用新型的目的在于针对现有技术的不足而提供一种PCBA全自动测试夹具,该PCBA全自动测试夹具结构设计新颖、自动化程度高、使用方便。

[0005] 为达到上述目的,本实用新型通过以下技术方案来实现。

[0006] 一种PCBA全自动测试夹具,包括有机架,机架的上端部装设有呈水平横向布置的固定支撑板,固定支撑板的上端侧装设有夹具主体;

[0007] 夹具主体包括有装设于固定支撑板上表面的夹具底座,夹具底座的上端部装设有呈水平横向布置的底座顶板,底座顶板的上端侧可相对活动地装设有活动安装板,底座顶板对应活动安装板装设有安装板铰接座,活动安装板的后端部与安装板铰接座铰接,底座顶板与活动安装板之间装设有液压杆,液压杆的上端部与活动安装板铰接,液压杆的下端部与底座顶板铰接;

[0008] 活动安装板的下端侧可相对上下活动地装设有升降活动板,活动安装板的上表面装设有升降驱动气缸,升降驱动气缸的活塞杆外延端部穿过活动安装板并延伸至活动安装板的下端侧,升降驱动气缸的活塞杆外延端部与升降活动板连接,升降活动板装设有压杆安装块,压杆安装块装设有活动压杆;

[0009] 底座顶板上表面的中间位置装设有呈水平横向布置的工件放置板,工件放置板的上表面装设有沿着PCBA边缘分布且分别朝上凸出的定位柱。

[0010] 其中,所述升降活动板装设有朝上竖向延伸的导柱,所述活动安装板对应导柱装设有导套,导柱与导套相配合。

[0011] 其中,所述夹具底座的左端面、右端面分别装设有提拉把手。

[0012] 本实用新型的有益效果为:本实用新型所述的一种PCBA全自动测试夹具,其包括有机架,机架的上端部装设有呈水平横向布置的固定支撑板,固定支撑板的上端侧装设有夹具主体;夹具主体包括有装设于固定支撑板上表面的夹具底座,夹具底座的上端部装设有呈水平横向布置的底座顶板,底座顶板的上端侧可相对活动地装设有活动安装板,底座顶板对应活动安装板装设有安装板铰接座,活动安装板的后端部与安装板铰接座铰接,底座顶板与活动安装板之间装设有液压杆,液压杆的上端部与活动安装板铰接,液压杆的下端部与底座顶板铰接;活动安装板的下端侧可相对上下活动地装设有升降活动板,活动安

装板的上表面装设有升降驱动气缸,升降驱动气缸的活塞杆外延端部穿过活动安装板并延伸至活动安装板的下端侧,升降驱动气缸的活塞杆外延端部与升降活动板连接,升降活动板装设有压杆安装块,压杆安装块装设有活动压杆;底座顶板上表面的中间位置装设有呈水平横向布置的工件放置板,工件放置板的上表面装设有沿着PCBA边缘分布且分别朝上凸出的定位柱。通过上述结构设计,本实用新型具有结构设计新颖、自动化程度高、使用方便的优点。

附图说明

[0013] 下面利用附图来对本实用新型进行进一步的说明,但是附图中的实施例不构成对本实用新型的任何限制。

[0014] 图1为本实用新型的结构示意图。

[0015] 图2为本实用新型的夹具主体的结构示意图。

[0016] 图3为本实用新型的夹具主体局部结构示意图。

[0017] 图4为本实用新型的夹具主体的剖面示意图。

[0018] 在图1至图4中包括有:

- | | | |
|--------|------------|------------|
| [0019] | 1——机架 | 11——固定支撑板 |
| [0020] | 2——夹具主体 | 3——夹具底座 |
| [0021] | 31——底座顶板 | 32——安装板铰接座 |
| [0022] | 33——提拉把手 | 4——活动安装板 |
| [0023] | 5——液压杆 | 61——升降活动板 |
| [0024] | 62——升降驱动气缸 | 71——压杆安装块 |
| [0025] | 72——活动压杆 | 81——工件放置板 |
| [0026] | 82——定位柱 | 91——导柱 |
| [0027] | 92——导套。 | |

具体实施方式

[0028] 下面结合具体的实施方式来对本实用新型进行说明。

[0029] 如图1至图4所示,一种PCBA全自动测试夹具,包括有机架1,机架1的上端部装设有呈水平横向布置的固定支撑板11,固定支撑板11的上端侧装设有夹具主体2。

[0030] 进一步的,夹具主体2包括有装设于固定支撑板11上表面的夹具底座3,夹具底座3的上端部装设有呈水平横向布置的底座顶板31,底座顶板31的上端侧可相对活动地装设有活动安装板4,底座顶板31对应活动安装板4装设有安装板铰接座32,活动安装板4的后端部与安装板铰接座32铰接,底座顶板31与活动安装板4之间装设有液压杆5,液压杆5的上端部与活动安装板4铰接,液压杆5的下端部与底座顶板31铰接。

[0031] 更进一步的,活动安装板4的下端侧可相对上下活动地装设有升降活动板61,活动安装板4的上表面装设有升降驱动气缸62,升降驱动气缸62的活塞杆外延端部穿过活动安装板4并延伸至活动安装板4的下端侧,升降驱动气缸62的活塞杆外延端部与升降活动板61连接,升降活动板61装设有压杆安装块71,压杆安装块71装设有活动压杆72。

[0032] 另外,底座顶板31上表面的中间位置装设有呈水平横向布置的工件放置板81,工

件放置板81的上表面装设有沿着PCBA边缘分布且分别朝上凸出的定位柱82。

[0033] 在本实用新型工作过程中,工作人员先朝上打起活动安装板4,且活动安装板4带动升降活动板61、升降驱动气缸62、压杆安装块71、活动压杆72同步朝上打起;待活动安装板4朝上打起到位后,工作人员将待测试的PCBA放置于工件放置板81并使得待测试PCBA位于定位柱82内侧;待PCBA放置完毕后,工作人员将活动安装板4打下来,而后升降驱动气缸62动作,升降驱动气缸62驱动升降活动板61下移,下移的升降活动板61带动压杆安装块71、活动压杆72同步下移,且下移的活动压杆72最终朝下抵压PCBA,以压紧待测试PCBA;待PCBA测试完毕后,升降驱动气缸62驱动升降活动板61上移复位。

[0034] 需进一步指出,为保证升降活动板61平稳可靠地上下移动,本实用新型采用下述导向结构设计,具体的:升降活动板61装设有朝上竖向延伸的导柱91,活动安装板4对应导柱91装设有导套92,导柱91与导套92相配合。

[0035] 另外,夹具底座3的左端面、右端面分别装设有提拉把手33。通过增设提拉把手33,工作人员可通过提拉把手33方便地移动夹具主体2。

[0036] 综合上述情况可知,通过上述结构设计,本实用新型具有结构设计新颖、自动化程度高、使用方便的优点。

[0037] 以上内容仅为本实用新型的较佳实施例,对于本领域的普通技术人员,依据本实用新型的思想,在具体实施方式及应用范围上均会有改变之处,本说明书内容不应理解为本实用新型的限制。

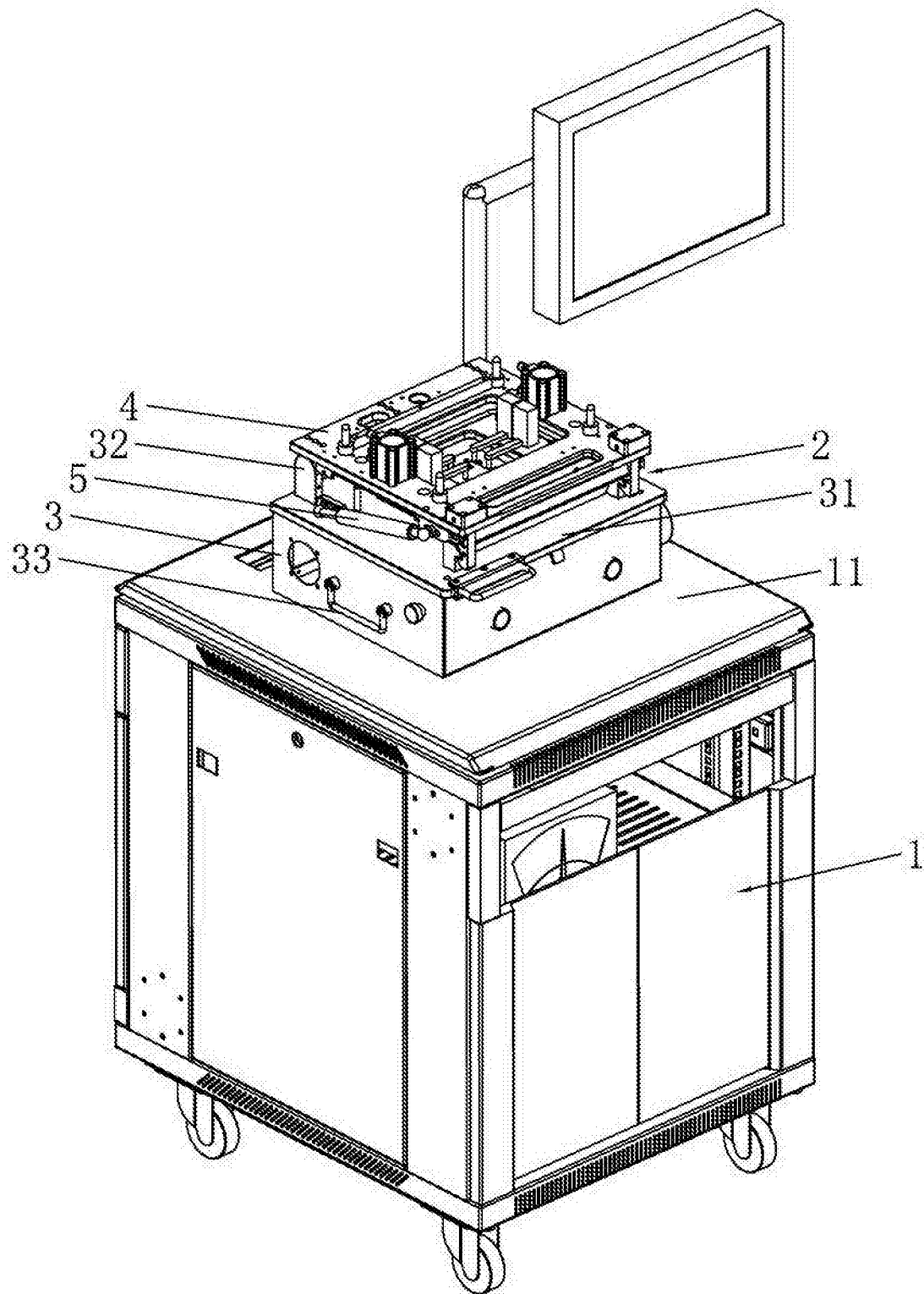


图1

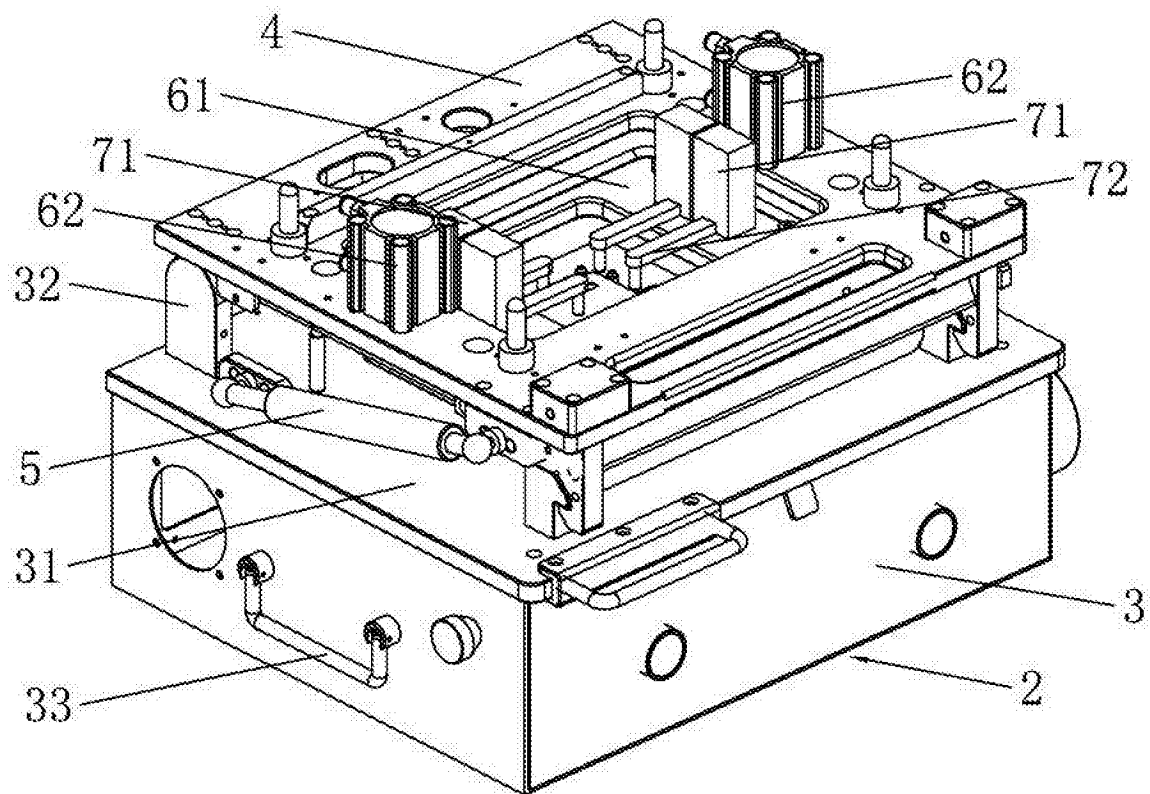


图2

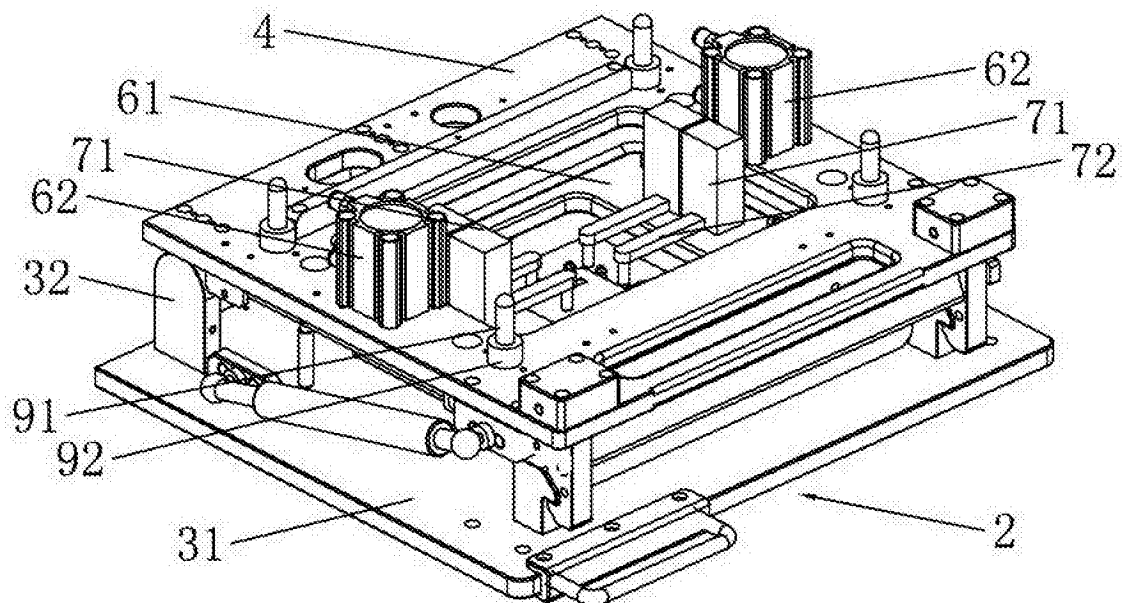


图3

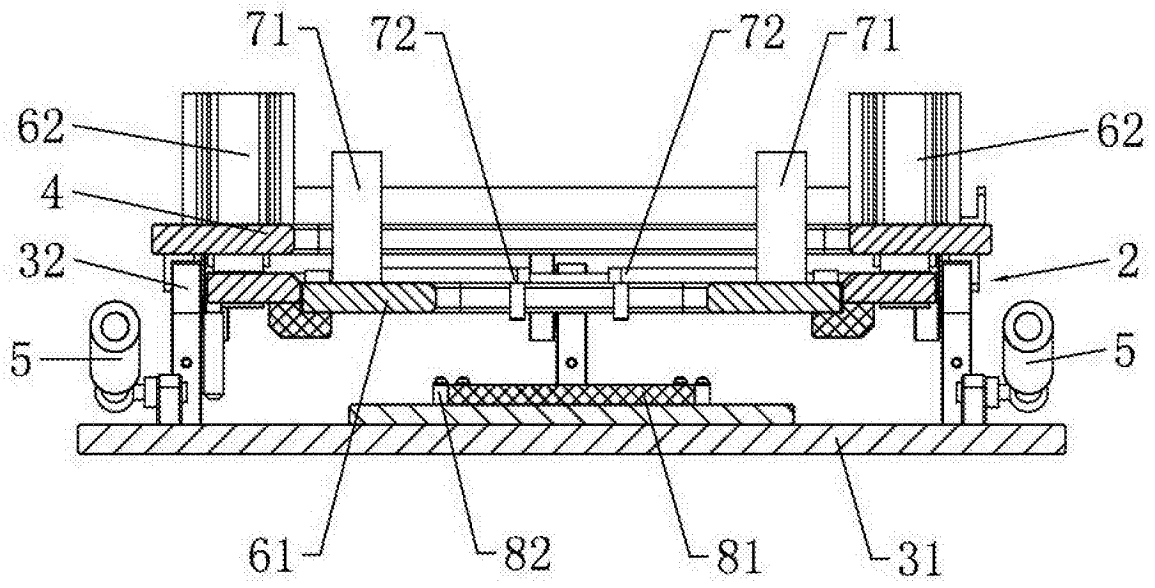


图4