(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 208751785 U
(45)授权公告日 2019.04.16

(21)申请号 201820981314.8

(22)申请日 2018.06.25

(73)专利权人 武汉奥特多电子科技有限公司
地址 430000 湖北省武汉市经济开发区沌阳街民营工业园西区N栋厂房二层

(72)发明人 宋宗波 沈超群

(74)专利代理机构 上海精晟知识产权代理有限公司 31253
代理人 冯子玲

(51)Int.Cl.
G01L 27/00(2006.01)

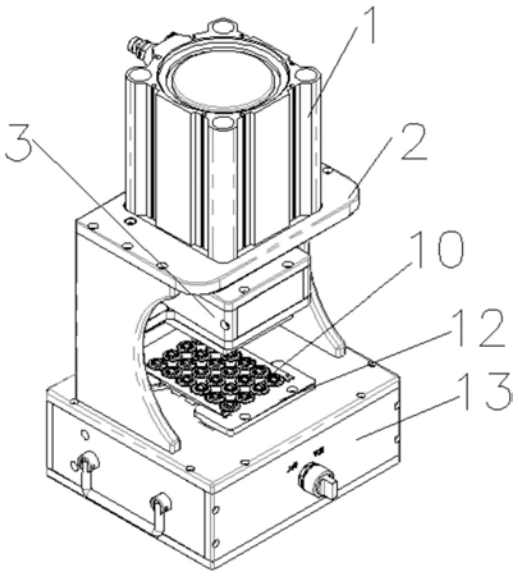
权利要求书1页 说明书2页 附图4页

(54)实用新型名称

一种PCBA式压力传感器批量标定夹具

(57)摘要

本实用新型提出了一种PCBA式压力传感器批量标定夹具，下底座箱体的顶面通过设置凹槽固定安装PCB定位板；下底座箱体的顶面上固定安装倒U型的箱体支架，箱体支架顶端设有气缸，气缸的伸缩杆沿竖直方向朝下且处于箱体支架内，气缸的伸缩杆末端固定弹簧探针固定座，弹簧探针固定座底面安装弹簧探针总成，弹簧探针总成和PCB压板呈上下平行间隔设置且之间通过若干弹簧轴固定；弹簧探针总成由印刷电路板以及印刷电路板底端焊接的若干探针组成，PCB压板上设有对应于探针的插孔。本实用新型实现批量标定PCBA式压力传感器时可以自动夹紧，极大的提高了生产效率。



CN 208751785 U

1.一种PCBA式压力传感器批量标定夹具，其特征在于，包括箱体支架(2)、弹簧探针固定座(3)、弹簧探针总成(6)、PCB定位板(12)和下底座箱体(13)，所述下底座箱体(13)的顶面通过设置凹槽固定安装PCB定位板(12)；所述下底座箱体(13)的顶面上固定安装倒U型的箱体支架(2)，所述箱体支架(2)顶端设有气缸(1)，所述气缸(1)的伸缩杆沿竖直方向朝下且处于箱体支架(2)内，所述气缸(1)的伸缩杆末端固定弹簧探针固定座(3)，所述弹簧探针固定座(3)底面安装弹簧探针总成(6)，所述弹簧探针总成(6)和PCB压板(8)呈上下平行间隔设置且之间通过若干弹簧轴(7)固定；所述弹簧探针总成(6)由印刷电路板(61)以及印刷电路板(61)底端焊接的若干探针(62)组成，所述PCB压板(8)上设有对应于探针(62)的插孔(81)。

2.如权利要求1所述的一种PCBA式压力传感器批量标定夹具，其特征在于，所述PCB定位板(12)表面设有均匀间隔的圆槽，所述圆槽内嵌入式安装O型密封圈(10)；所述O型密封圈(10)内吻合装入PCBA板(9)上元器件。

3.如权利要求1所述的一种PCBA式压力传感器批量标定夹具，其特征在于，所述弹簧探针固定座(3)包括固定座盒体(31)以及顶端配合的盖板(32)，所述固定座盒体(31)和盖板(32)两侧的边缘对应位置分别设有带导向孔(33)的凸缘，所述导向孔(33)内安装导向支座(5)；所述箱体支架(2)内纵向固定导向轴(4)，所述导向轴穿过导向孔(33)内的导向支座(5)，且导向轴(4)一端固定在箱体支架(2)上，另一端固定在下底座箱体(13)的顶面。

4.如权利要求3所述的一种PCBA式压力传感器批量标定夹具，其特征在于，所述固定座盒体(31)内固定安装印刷电路板(61)，探针(62)和弹簧轴(7)下穿固定座盒体(31)的底面，弹簧轴(7)一端焊接在印刷电路板(61)上，另一端固定于PCB压板(8)上。

5.如权利要求1所述的一种PCBA式压力传感器批量标定夹具，其特征在于，所述PCB定位板(12)通过定位销(11)固定在下底座箱体(13)的顶面上。

一种PCBA式压力传感器批量标定夹具

技术领域

[0001] 本实用新型涉及一种PCBA式压力传感器批量标定夹具。

背景技术

[0002] 目前在制作PCBA式压力传感器时一般都是采用手动逐个进行手动标定，极大的限制了传感器的生产效率。因此，在生产PCBA式压力传感器时，亟需要一种可以自动化进行批量标定的装置来解决这一问题。

实用新型内容

[0003] 本实用新型提出一种PCBA式压力传感器批量标定夹具，实现批量标定PCBA式压力传感器时可以自动夹紧，极大的提高了生产效率。

[0004] 本实用新型的技术方案是这样实现的：

[0005] 一种PCBA式压力传感器批量标定夹具，包括箱体支架2、弹簧探针固定座3、弹簧探针总成6、PCB定位板12和下底座箱体13，所述下底座箱体13的顶面通过设置凹槽固定安装PCB定位板12；所述下底座箱体13的顶面上固定安装倒U型的箱体支架2，所述箱体支架2顶端设有气缸1，所述气缸1的伸缩杆沿竖直方向朝下且处于箱体支架2内，所述气缸1的伸缩杆末端固定弹簧探针固定座3，所述弹簧探针固定座3底面安装弹簧探针总成6，所述弹簧探针总成6和PCB压板8呈上下平行间隔设置且之间通过若干弹簧轴7固定；所述弹簧探针总成6由印刷电路板61以及印刷电路板61底端焊接的若干探针62组成，所述PCB压板8上设有对应于探针62的插孔81。

[0006] 优选地，所述PCB定位板12表面设有均匀间隔的圆槽，所述圆槽内嵌入式安装O型密封圈10；所述O型密封圈10内吻合装入PCBA板9上元器件。

[0007] 优选地，所述弹簧探针固定座3包括固定座盒体31以及顶端配合的盖板32，所述固定座盒体31和盖板32两侧的边缘对应位置分别设有带导向孔33的凸缘，所述导向孔33内安装导向支座5；所述箱体支架2内纵向固定导向轴4，所述导向轴穿过导向孔33内的导向支座5，且导向轴4一端固定在箱体支架2上，另一端固定在下底座箱体13的顶面。

[0008] 优选地，所述固定座盒体31内固定安装印刷电路板61，探针62和弹簧轴7下穿固定座盒体31的底面，弹簧轴7一端焊接在印刷电路板61上，另一端固定于PCB压板8上。

[0009] 优选地，所述PCB定位板12通过定位销11固定在下底座箱体13的顶面上。

[0010] 本实用新型产生的有益效果为：(1)本实用新型中探针焊接在印刷电路板上，稳定牢固、易于装配更改；(2)同时弹簧探针固定座可快速安装弹簧探针固定座，采用弹簧轴做支撑连接，可以实现根据接触面的高低不平进行补偿；(3)气缸与箱体连成一体，气缸用较小的压力就可以密封与调试高压产品。

附图说明

[0011] 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获得其他的附图。

[0012] 图1为本实用新型的立体结构示意图。

[0013] 图2为本实用新型的正视结构示意图。

[0014] 图3为本实用新型的装配图。

[0015] 图4为PCB压板、O型密封圈和PCB定位板装配的放大图。

具体实施方式

[0016] 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做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。

[0017] 如图1-4所示一种PCBA式压力传感器批量标定夹具，包括箱体支架2、弹簧探针固定座3、弹簧探针总成6、PCB定位板12和下底座箱体13，所述下底座箱体13的顶面通过设置凹槽固定安装PCB定位板12；所述下底座箱体13的顶面上固定安装倒U型的箱体支架2，所述箱体支架2顶端设有气缸1，所述气缸1的伸缩杆沿竖直方向朝下且处于箱体支架2内，所述气缸1的伸缩杆末端固定弹簧探针固定座3，所述弹簧探针固定座3底面安装弹簧探针总成6，所述弹簧探针总成6和PCB压板8呈上下平行间隔设置且之间通过若干弹簧轴7固定；所述弹簧探针总成6由印刷电路板61以及印刷电路板61底端焊接的若干探针62组成，所述PCB压板8上设有对应于探针62的插孔81。

[0018] 本实施例中PCB定位板12表面设有均匀间隔的圆槽，所述圆槽内嵌入式安装O型密封圈10；所述O型密封圈10内吻合装入PCBA板9上元器件；弹簧探针固定座3包括固定座盒体31以及顶端配合的盖板32，所述固定座盒体31和盖板32两侧的边缘对应位置分别设有带导向孔33的凸缘，所述导向孔33内安装导向支座5；所述箱体支架2内纵向固定导向轴4，所述导向轴4穿过导向孔33内的导向支座5，且导向轴4一端固定在箱体支架2上，另一端固定在下底座箱体13的顶面；固定座盒体31内固定安装印刷电路板61，探针62和弹簧轴7下穿固定座盒体31的底面，弹簧轴7一端焊接在印刷电路板61上，另一端固定于PCB压板8上；PCB定位板12通过定位销11固定在下底座箱体13的顶面上。

[0019] 本实用新型中在标定检测PCBA板9时，可以根据需要放置1个或多个置于PCB定位板12上的O型密封圈10内，同时旋钮调节气缸1工作，伸缩杆下移，推动整个弹簧探针固定座3向下移动。由于有导向轴4起到导向作用，因此在下移过程中，不会发生偏移，不会影响标定结果。当PCB压板8接触到PCBA板9时，继续下移，弹簧轴7进行收缩，探针62从PCB压板8上设有对应于探针62的插孔81中传出，对PCBA板9进行标定检测。本实施例中，由于O型密封圈嵌入式装入PCB定位板12中，密封性性能稳定可靠，同时便于装配与更换。检测完毕后，旋钮调节气缸2工作，伸缩杆上移，可以拿出检测完毕的PCBA板9。

[0020] 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、改进等，均应包含在本实用新型的保护范围之内。

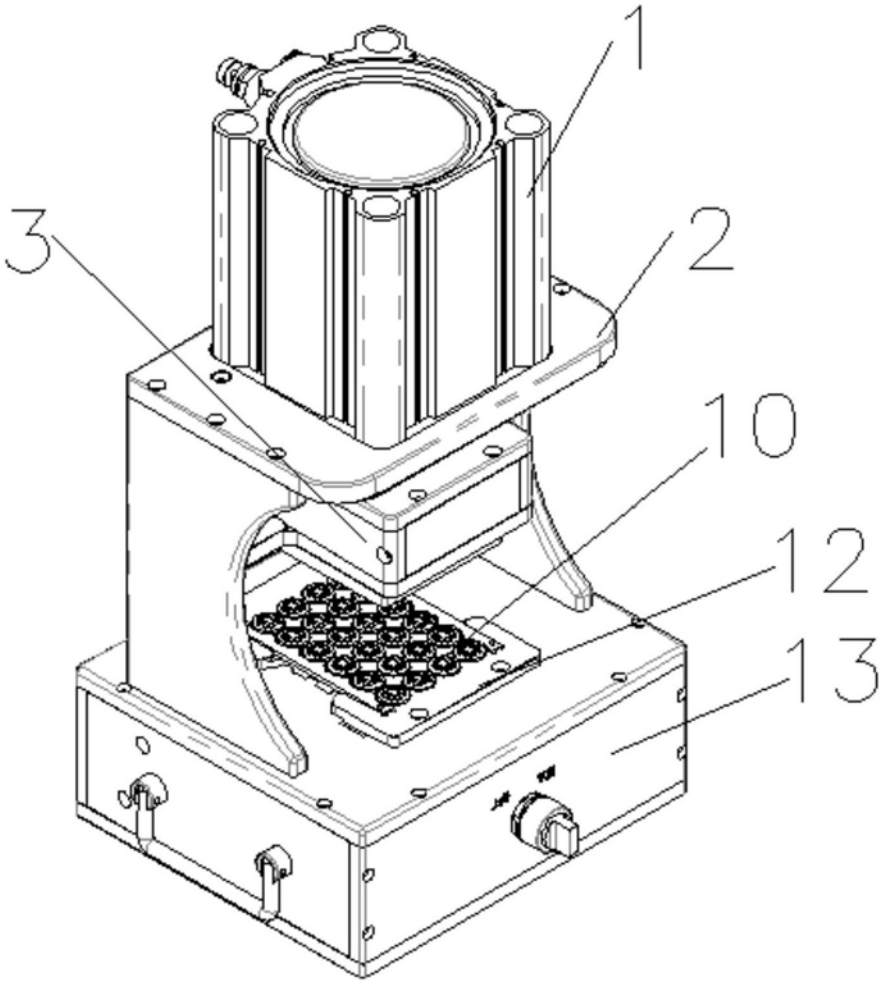


图1

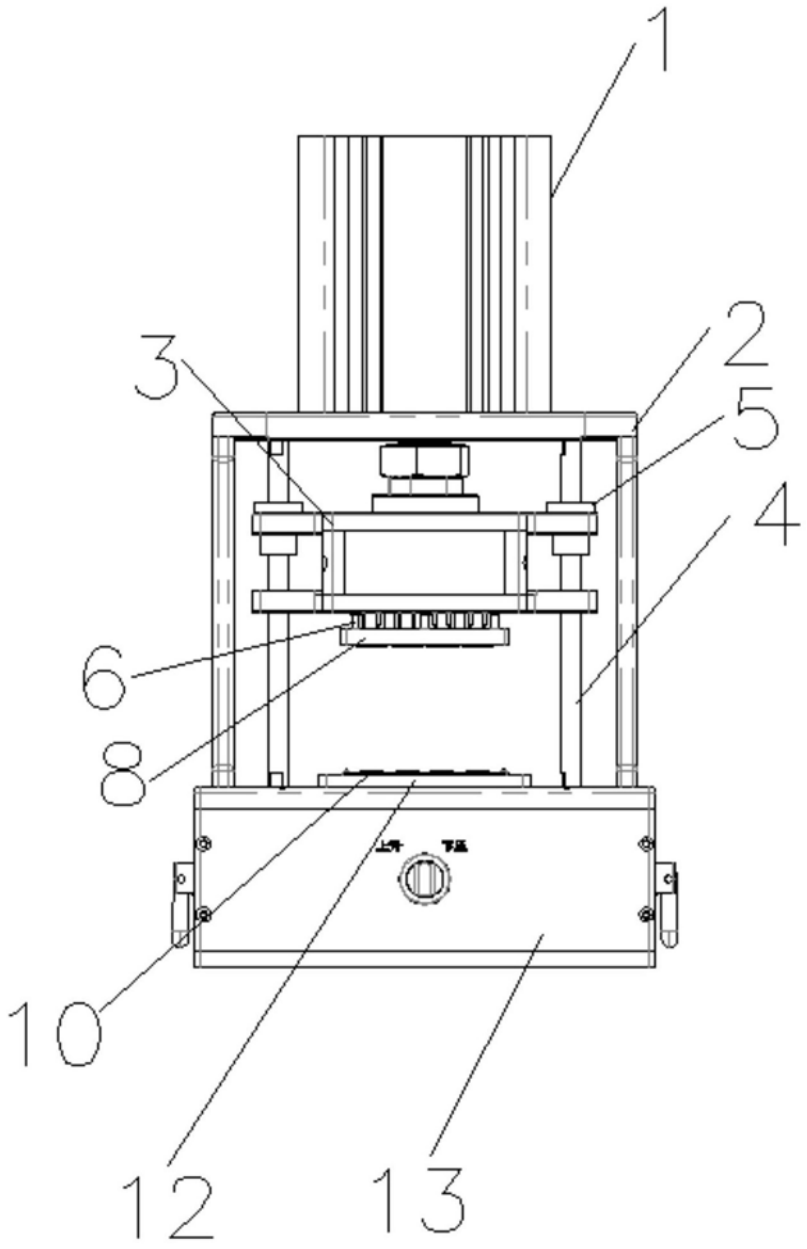


图2

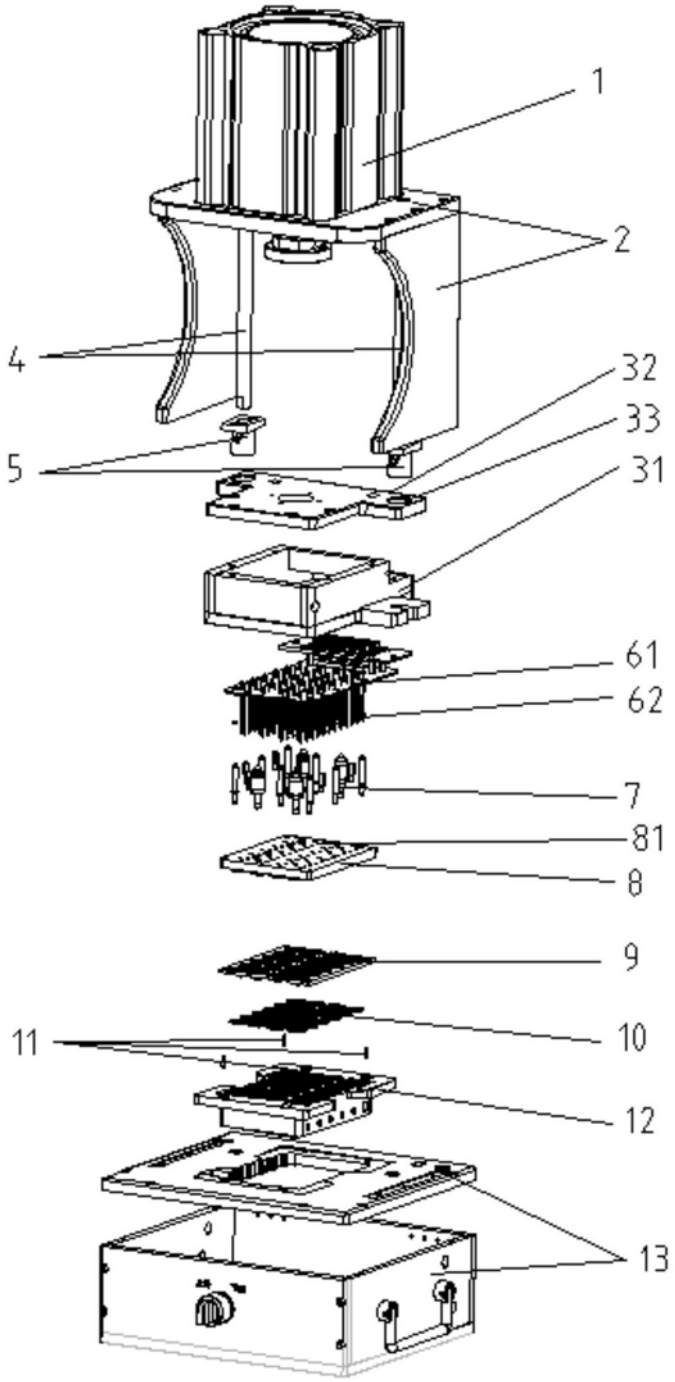


图3

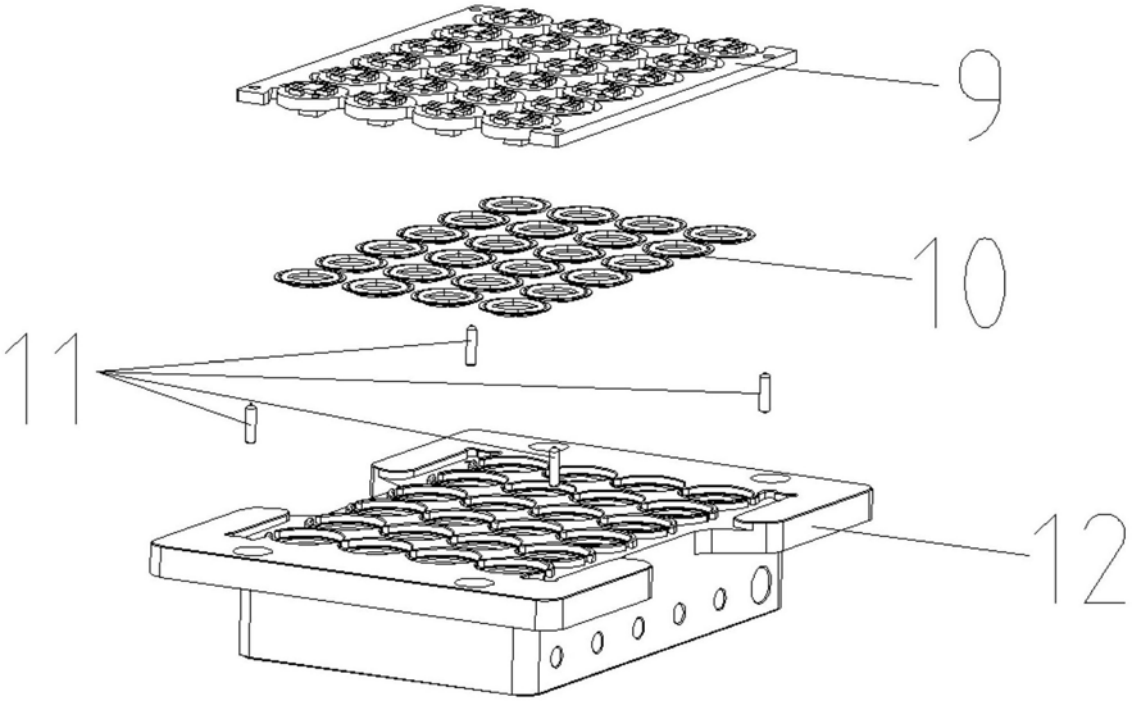


图4