(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 207408537 U
(45)授权公告日 2018.05.25

(21)申请号 201721409602.8

(22)申请日 2017.10.30

(73)专利权人 苏州工业职业技术学院
地址 215104 江苏省苏州市吴中区吴中大道国际教育园致能大道1号

(72)发明人 黄华栋 孙梦学 史俊杰 王峰

(74)专利代理机构 南京纵横知识产权代理有限公司 32224
代理人 董建林

(51)Int.Cl.
G01R 31/12(2006.01)

(ESM)同样的发明创造已同日申请发明专利

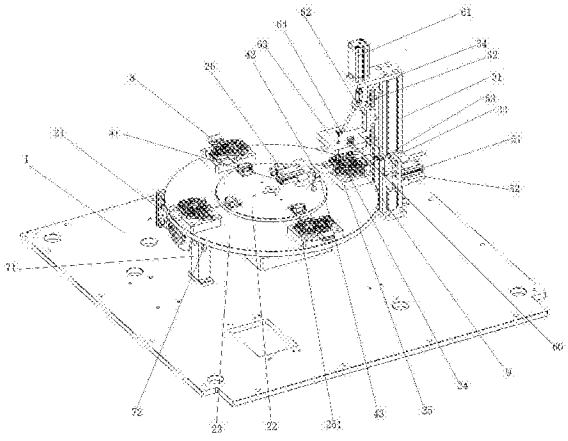
权利要求书1页 说明书3页 附图2页

(54)实用新型名称

一种用于热焊检测设备的专用耐压测试装置

(57)摘要

本实用新型公开了一种用于热焊检测设备的专用耐压测试装置，设置于工作平台上，所述专用耐压测试装置包括转盘机构与测试机构，所述转盘机构将物料旋转运送至测试机构下方位置；所述测试机构包括水平方向上耐压测试的第一水平测试组件与第二水平测试组件、竖直方向上耐压测试的竖直测试组件以及用于安装的固定组件。本实用新型采用机械化代替人工化，省时省力，提高了工作效率，同时由于定位准确，整个工作过程中产品未发生变动，能够提高产品的一致性。



CN 207408537 U

1.一种用于热焊检测设备的专用耐压测试装置，设置于工作平台上，其特征在于：所述专用耐压测试装置包括转盘机构与测试机构，所述转盘机构将物料旋转运送至测试机构下方位置；所述转盘机构包括分割器、静盘、动盘，所述静盘同轴设置于动盘上方位置；所述动盘的中心部与静盘通过法兰设置于分割器的出力轴上，所述分割器带动动盘间歇旋转；所述动盘的边缘部设置有测试工位，测试工位上设置有定位治具底模；所述静盘的边缘处设置有物料有无检测传感器，其中物料有无检测传感器用于检测定位治具底模上有无物料；所述测试机构包括水平方向上耐压测试的第一水平测试组件与第二水平测试组件、竖直方向上耐压测试的竖直测试组件以及用于安装的固定组件，所述第一水平测试组件设置于静盘上并与定位治具底模处于同一径向位置；所述固定组件固定设置于工作平台上，所述第二水平测试组件固定安装于固定组件的侧部，并与定位治具底模处于同一高度；所述竖直测试组件设置于固定组件的上部，并位于定位治具底模的正上方位置。

2.根据权利要求1所述的一种用于热焊检测设备的专用耐压测试装置，其特征在于：所述固定组件包括支撑立柱、竖直滑轨，所述支撑立柱的侧部设置有第二水平测试组件的第一安装件，顶部设置有竖直测试组件的第一安装件；所述竖直滑轨设置于支撑立柱的竖直方向上，且所述竖直测试组件沿着竖直滑轨在竖直方向上运动。

3.根据权利要求1或2中任一项所述的一种用于热焊检测设备的专用耐压测试装置，其特征在于：所述第一水平测试组件包括第一气缸、第一探针头，所述第一气缸水平固定设置于静盘上；所述第一探针头设置于第一气缸的推杆上，且第一探针头上设置有若干个与定位治具上的物料耐压测试点对应的第一探针。

4.根据权利要求2所述的一种用于热焊检测设备的专用耐压测试装置，其特征在于：所述第二水平测试组件包括第二气缸、第二探针头，所述第二气缸水平固定设置于第一安装件上；所述第二探针头设置于第二气缸的推杆上，且第二探针头上设置有若干个与定位治具上的物料耐压测试点对应的第二探针。

5.根据权利要求2所述的一种用于热焊检测设备的专用耐压测试装置，其特征在于：所述竖直测试组件包括第三气缸、连接滑块、第三探针头，所述第三气缸竖直固定设置于第二安装件上；所述连接滑块的侧部卡接于竖直滑轨上，顶部第三气缸的推杆相连接，底部与第三探针头相连接；所述第三探针头上设置有压料组件与若干个第三探针，若干个第三探针与定位治具上的物料耐压测试点对应；所述第三探针头上开有通孔，压料组件设置于通孔内；所述压料组件包括管状固定件、圆柱状滑动件、缓冲弹簧，所述管状固定件套设于圆柱状滑动件外并固定于通孔内；所述圆柱状滑动件的两端部设置有限位头，所述缓冲弹簧套设于圆柱状滑动件外并位于下端部的限位头与管状固定件之间。

6.根据权利要求1所述的一种用于热焊检测设备的专用耐压测试装置，其特征在于：所述工作平台上还固定设置有滚轮安装件，该滚轮安装件上设置有与动盘下表面紧密贴合的支撑滚轮。

7.根据权利要求1所述的一种用于热焊检测设备的专用耐压测试装置，其特征在于：所述定位治具底模上设置有限位孔，该限位孔内设置有用于固定定位治具的限位栓。

一种用于热焊检测设备的专用耐压测试装置

技术领域

[0001] 本发明涉及机械领域，尤其涉及了一种用于热焊检测设备的专用耐压测试装置。

背景技术

[0002] 现有的检测设备，如热焊检测设备、夹焊检测设备、气密检测设备，均要进行多项检测才能判定产品的合格率，现有技术中操作人员采用人工检测的方式进行检测，或者将产品在进行一项检测结束后人工拆卸，并安装至下一工位进行安装检测。尤其在进行产品的热焊处理前，需要对产品进行1000V的耐压检测，检测合格之后才能对产品进行热焊处理，通常操作人员采用人工检测的方式进行检测，人工控制耐压测试设备将产品进行检测，然后人工拆卸后去进行热焊处理，这样费时费力，工作效率低；同时，在人工拆卸、安装至下一工位的过程中由于安装位置的变动，导致产品一致性差。

发明内容

[0003] 针对现有技术存在的不足，本发明的目的就在于提供了一种用于热焊检测设备的专用耐压测试装置，采用机械化代替人工化，省时省力，提高了工作效率，同时由于定位准确，整个工作过程中产品未发生变动，能够提高产品的一致性。

[0004] 为了实现上述目的，本发明采用的技术方案是这样的：一种用于热焊检测设备的专用耐压测试装置，设置于工作平台上，所述专用耐压测试装置包括转盘机构与测试机构，所述转盘机构将物料旋转运送至测试机构下方位置；所述转盘机构包括分割器、静盘、动盘，所述静盘同轴设置于动盘上方位置；所述动盘的中心部与静盘通过法兰设置于分割器的出力轴上，所述分割器带动动盘间歇旋转；所述动盘的边缘部设置有测试工位，测试工位上设置有定位治具底模；所述静盘的边缘处设置有物料有无检测传感器，其中物料有无检测传感器用于检测定位治具底模上有无物料；所述测试机构包括水平方向上耐压测试的第一水平测试组件与第二水平测试组件、竖直方向上耐压测试的竖直测试组件以及用于安装的固定组件，所述第一水平测试组件设置于静盘上并与定位治具底模处于同一径向位置；所述固定组件固定设置于工作平台上，所述第二水平测试组件固定安装于固定组件的侧部，并与定位治具底模处于同一高度；所述竖直测试组件设置于固定组件的上部，并位于定位治具底模的正上方位置。

[0005] 作为一种优选方案，所述固定组件包括支撑立柱、竖直滑轨，所述支撑立柱的侧部设置有第二水平测试组件的第一安装件，顶部设置有竖直测试组件的第一安装件；所述竖直滑轨设置于支撑立柱的竖直方向上，且所述竖直测试组件沿着竖直滑轨在竖直方向上运动。

[0006] 作为一种优选方案，所述第一水平测试组件包括第一气缸、第一探针头，所述第一气缸水平固定设置于静盘上；所述第一探针头设置于第一气缸的推杆上，且第一探针头上设置有若干个与定位治具上的物料耐压测试点对应的第一探针。

[0007] 作为一种优选方案，所述第二水平测试组件包括第二气缸、第二探针头，所述第二

气缸水平固定设置于第一安装件上；所述第二探针头设置于第二气缸的推杆上，且第二探针头上设置有若干个与定位治具上的物料耐压测试点对应的第二探针。

[0008] 作为一种优选方案，所述竖直测试组件包括第三气缸、连接滑块、第三探针头，所述第三气缸竖直固定设置于第二安装件上；所述连接滑块的侧部卡接于竖直滑轨上，顶部第三气缸的推杆相连接，底部与第三探针头相连接；所述第三探针头上设置有压料组件与若干个第三探针，若干个第三探针与定位治具上的物料耐压测试点对应；所述第三探针头上开有通孔，压料组件设置于通孔内；所述压料组件包括管状固定件、圆柱状滑动件、缓冲弹簧，所述管状固定件套设于圆柱状滑动件外并固定于通孔内；所述圆柱状滑动件的两端部设置有限位头，所述缓冲弹簧套设于圆柱状滑动件外并位于下端部的限位头与管状固定件之间。

[0009] 作为一种优选方案，所述工作平台上还固定设置有滚轮安装件，该滚轮安装件上设置有与动盘下表面紧密贴合的支撑滚轮。

[0010] 作为一种优选方案，所述定位治具底模上设置有限位孔，该限位孔内设置有用于固定定位治具的限位栓。

[0011] 与现有技术相比，本发明的有益效果：

[0012] 1、采用机械化代替人工化，省时省力，提高了工作效率；

[0013] 2、由于定位准确，整个工作过程中产品未发生变动，能够提高产品的一致性。

附图说明

[0014] 图1是本发明的结构示意图一；

[0015] 图2是本发明的结构示意图二；

[0016] 图3是本发明的结构示意图三。

具体实施方式

[0017] 下面结合具体实施例对本发明作进一步描述。以下实施例仅用于更加清楚地说明本发明的技术方案，而不能以此来限制本发明的保护范围。

[0018] 实施例：

[0019] 如图1~3所示，一种用于热焊检测设备的专用耐压测试装置，设置于工作平台1上，所述专用耐压测试装置包括转盘机构2与测试机构，所述转盘机构2将物料旋转运送至测试机构下方位置；所述转盘机构2包括分割器21、静盘22、动盘23，所述静盘22同轴设置于动盘23上方位置；所述动盘23的中心部与静盘22通过法兰(由于已经安装于构件内，故图中并未示出)设置于分割器21的出力轴上，所述分割器21带动动盘23间歇旋转；所述动盘23的边缘部设置有测试工位24，测试工位24上设置有定位治具底模25；所述静盘22的边缘处设置有物料有无检测传感器26，其中物料有无检测传感器26用于检测定位治具底模25上有无物料；所述测试机构包括水平方向上耐压测试的第一水平测试组件4与第二水平测试组件5、竖直方向上耐压测试的竖直测试组件6以及用于安装的固定组件3，所述第一水平测试组件4设置于静盘22上并与定位治具底模25处于同一径向位置；所述固定组件3固定设置于工作平台1上，所述第二水平测试组件5固定安装于固定组件3的侧部，并与定位治具底模25处于同一高度；所述竖直测试组件6设置于固定组件3的上部，并位于定位治具底模25的正上方

位置。

[0020] 具体的，所述固定组件3包括支撑立柱31、竖直滑轨32，所述支撑立柱31的侧部设置有第二水平测试组件5的第一安装件33，顶部设置有竖直测试组件6的第二安装件34；所述竖直滑轨32设置于支撑立柱31的竖直方向上，且所述竖直测试组件6沿着竖直滑轨32在竖直方向上运动。更为具体的，所述第一水平测试组件4包括第一气缸41、第一探针头42，所述第一气缸41水平固定设置于静盘22上；所述第一探针头42设置于第一气缸41的推杆上，且第一探针头42上设置有若干个与定位治具9上的物料耐压测试点对应的第一探针43；所述第二水平测试组件5包括第二气缸51、第二探针头52，所述第二气缸51水平固定设置于第一安装件33上；所述第二探针头52设置于第二气缸51的推杆上，且第二探针头52上设置有若干个与定位治具9上的物料耐压测试点对应的第二探针53；所述竖直测试组件6包括第三气缸61、连接滑块62、第三探针头63，所述第三气缸61竖直固定设置于第二安装件34上；所述连接滑块62的侧部卡接于竖直滑轨32上，顶部第三气缸61的推杆相连接，底部与第三探针头63相连接；所述第三探针头63上设置有压料组件60与若干个第三探针64，若干个第三探针64与定位治具9上的物料耐压测试点对应；所述第三探针头63上开有通孔(由于已经安装于构件内，故图中并未示出)，压料组件60设置于通孔内；所述压料组件60包括管状固定件65、圆柱状滑动件66、缓冲弹簧67，所述管状固定件65套设于圆柱状滑动件66外并固定于通孔内；所述圆柱状滑动件66的两端部设置有限位头68，所述缓冲弹簧67套设于圆柱状滑动件66外并位于下端部的限位头68与管状固定件65之间。其中，若干个第一探针43、第二探针53、第三探针64对定位治具9上的物料的耐压测试点进行多方位的耐压测试，提高了精确度，所述压料组件60对定位治具9上的物料进行压料，增加了稳定性，而缓冲弹簧67起到了缓冲作用，防止按压时的磨损。

[0021] 具体的，所述工作平台1上还固定设置有滚轮安装件71，该滚轮安装件71上设置有与动盘23下表面紧密贴合的支撑滚轮72。更为具体的，所述分割器21在带动动盘23做间歇旋转动作时，支撑滚轮72起到支撑与助力作用。

[0022] 具体的，所述定位治具底模25上设置有限位孔(由于已经安装于构件内，故图中并未示出)，该限位孔内设置有用于固定定位治具9的限位栓251。更为具体的，在使用时将物料安装于定位治具9内，再将定位治具9设置于定位治具底模25上，由于在限位孔内设置有限位栓251，使得定位治具9安装于限定位置，提高了精确度。

[0023] 更为具体的，将需要耐压检测的物料安装于定位治具9内，再将定位治具9设置于定位治具底模25上，物料有无检测传感器26检测测试工位24上有无物料，当有物料时，控制第一气缸41、第二气缸51、第三气缸61使得第一探针43、第二探针53、第三探针64与耐压测试点接触，同时第三气缸61控制压料组件60对定位治具9上的物料进行压料，提高若干个探针测试时的稳定性，测试工位24的耐压测试结束后，转盘机构2的分割器21控制动盘23旋转，使得测试工位24上的物料进入到下一工位8，如热焊等。本发明采用机械化代替人工化，省时省力，提高了工作效率，同时由于定位准确，整个工作过程中产品未发生变动，能够提高产品的一致性，能够应用于热焊检测设备、夹焊检测设备、气密检测设备等检测设备。

[0024] 以上所述仅是本发明的优选实施方式，应当指出，对于本技术领域的普通技术人员来说，在不脱离本发明技术原理的前提下，还可以做出若干改进和变形，这些改进和变形也应视为本发明的保护范围。

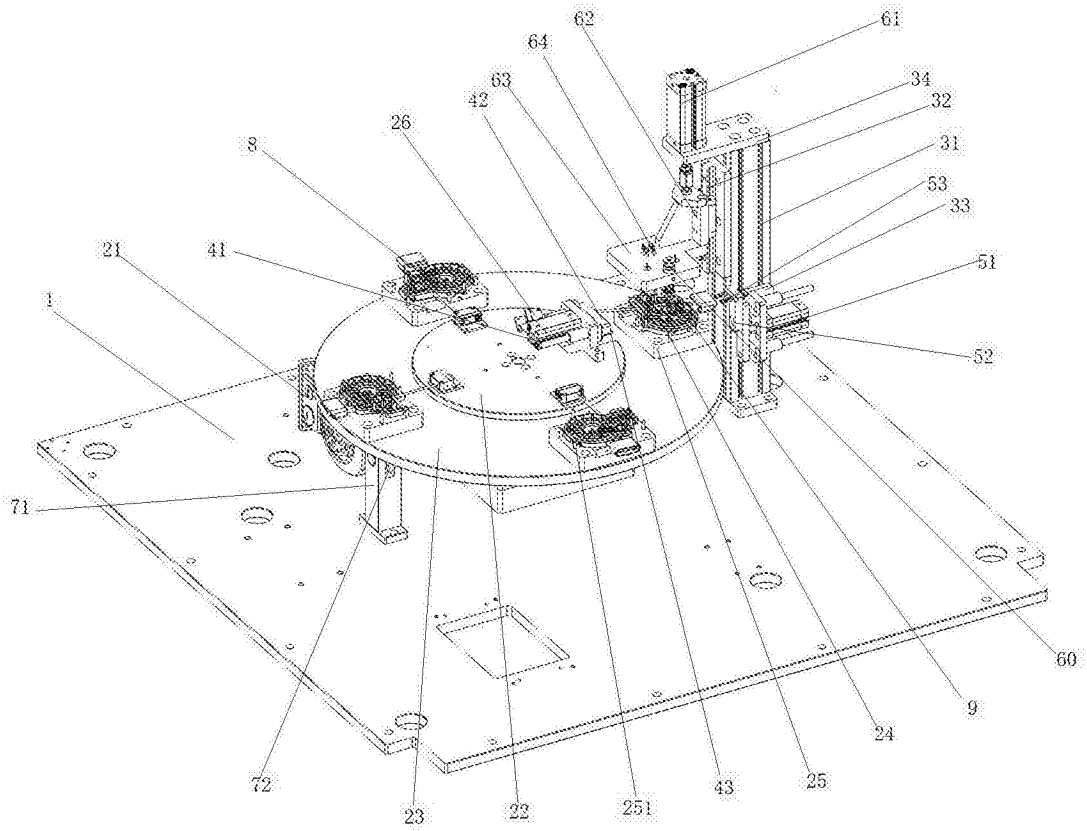

62
61
64
63
34
42
32
26
31
8
53
33
21
41
51
1
52
71
60
9
24
72
25
43
23
22
251

图1

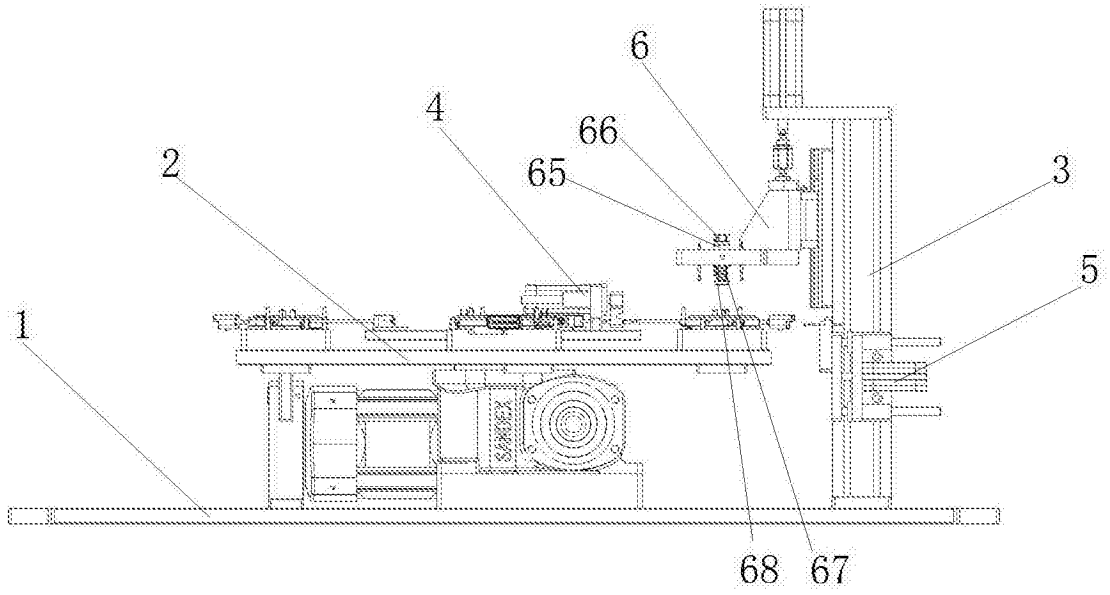

6
4
66
2
65
3
5
1
68
67

图2

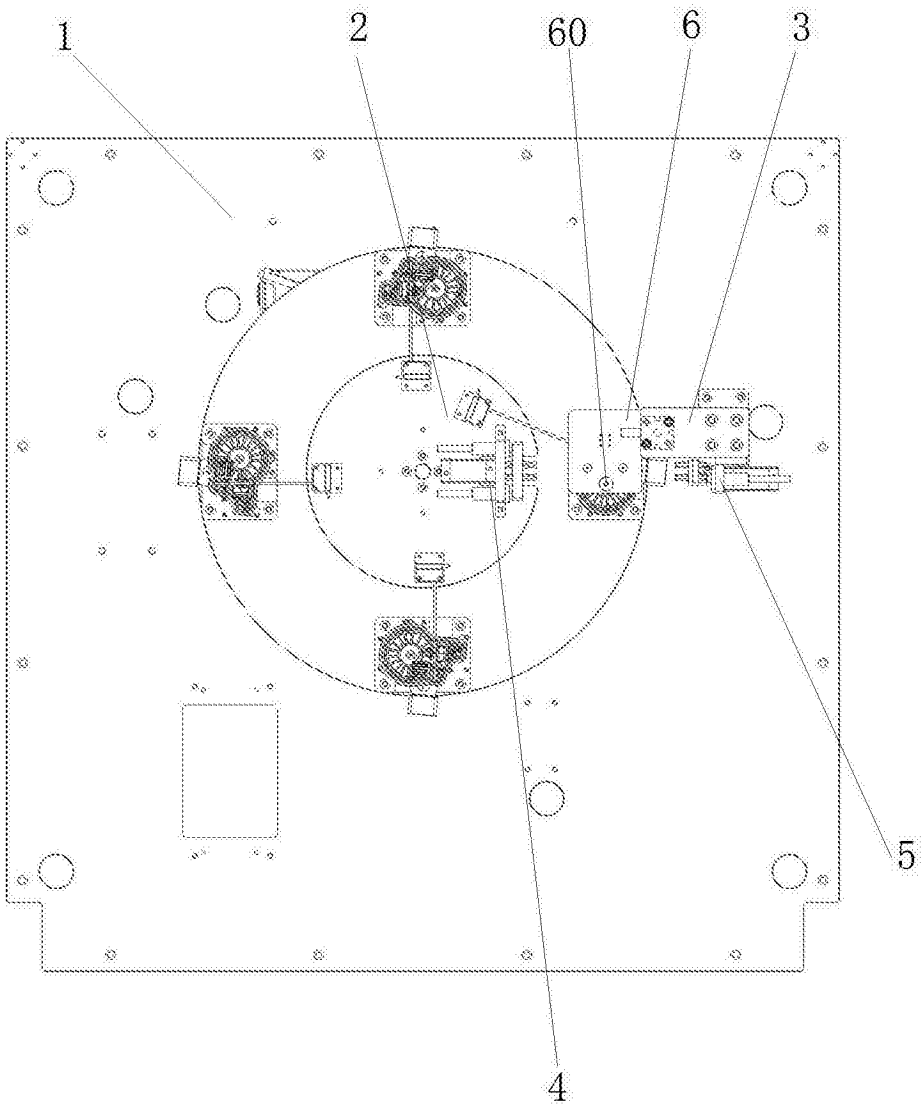


图3