



(12)发明专利

(10)授权公告号 CN 107301111 B

(45)授权公告日 2020.02.21

(21)申请号 201710503002.6

(22)申请日 2017.06.27

(65)同一申请的已公布的文献号
申请公布号 CN 107301111 A

(43)申请公布日 2017.10.27

(73)专利权人 深圳市沃特沃德股份有限公司
地址 518000 广东省深圳市南山区蛇口南
海大道1079号花园城数码大厦B座
503、602

(72)发明人 邓力凡

(74)专利代理机构 深圳市明日今典知识产权代
理事务所(普通合伙) 44343
代理人 王杰辉

(51)Int.Cl.
G06F 11/22(2006.01)

(56)对比文件

CN 205283821 U,2016.06.01,
CN 205283821 U,2016.06.01,
CN 103167080 A,2013.06.19,
CN 204634044 U,2015.09.09,
CN 105319493 A,2016.02.10,
CN 201269888 Y,2009.07.08,
US 2008265919 A1,2008.10.30,

审查员 刘锦英

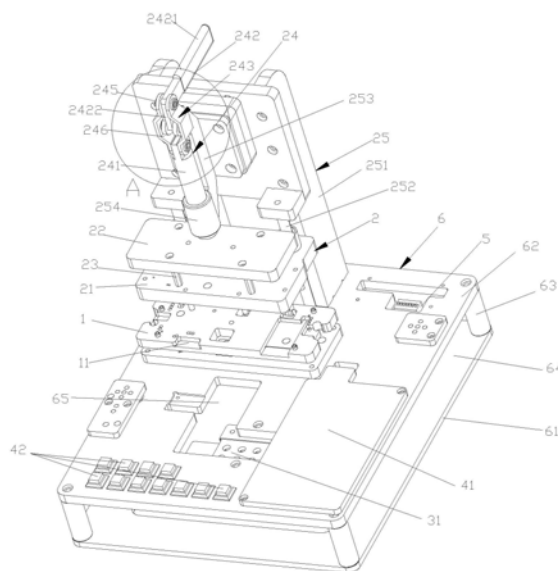
权利要求书2页 说明书4页 附图2页

(54)发明名称

翻译机功能测试夹具

(57)摘要

本发明揭示了一种翻译机功能测试夹具,用于测试翻译机的主板,翻译机功能测试夹具包括主板承载座、夹持装置、测试硬件和启动硬件;主板承载座用于承载主板;夹持装置滑动压合于主板承载座以将主板压紧于主板承载座;测试硬件与主板电连接;启动硬件与主板电连接,以使启动启动硬件时,测试硬件对应响应主板的函数。本发明翻译机功能测试夹具,通过主板承载座和夹持装置压合固定翻译机的主板,通过夹持装置激活主板上的函数,并通过测试硬件的反应测试主板上的函数是否正常;可以快速测试主板上的多个函数,测试效率更高。



1. 一种翻译机功能测试夹具,用于测试翻译机的主板,其特征在于,
所述翻译机功能测试夹具包括:
主板承载座,用于承载所述主板;
夹持装置,滑动压合于所述主板承载座以将所述主板压紧于所述主板承载座;
测试硬件,与所述主板电连接;
启动硬件,与所述主板电连接,以使启动所述启动硬件时,所述测试硬件对应响应所述主板的功

能;

所述启动硬件为显示触摸屏,通过显示触摸屏选择激活与其连接的主板上的功能;
所述夹持装置包括:第一压板、第二压板和间隔柱,间隔柱设于所述第一压板与所述第二压板之间,间隔柱上端固定连接第二压板,间隔柱下端可以滑动贯穿第一压板,主板承载座设有对应间隔柱下端的让位槽;

第一压板下方设有弹性子机构,弹性子机构上端抵顶第一压板,在第一压板不受到上方的压力时,弹性子机构抵顶第一压板悬空在主板承载座上方;

翻译机功能测试夹具还包括支撑架,支撑架包括底板、支撑柱、支撑板,支撑柱分别设于底板与支撑板之间并使底板与支撑板之间形成走线间隙,支撑板具有走线通孔。

2. 根据权利要求1所述的翻译机功能测试夹具,其特征在于,所述翻译机功能测试夹具还包括连接接口,所述连接接口一端与所述测试硬件电连接,另一端用于与测试盒电连接以向所述测试盒反馈测试结果。

3. 根据权利要求2所述的翻译机功能测试夹具,其特征在于,所述测试硬件包括灯测试板,所述灯测试板包括:

测试小板;

测试灯珠,设于所述测试小板,并与所述主板电连接;

光敏电阻,与所述连接接口电连接。

4. 根据权利要求1所述的翻译机功能测试夹具,其特征在于,所述启动硬件包括启动按键,所述启动按键包括听筒按键、喇叭按键,对应地,所述测试硬件包括听筒、喇叭。

5. 根据权利要求1所述的翻译机功能测试夹具,其特征在于,所述夹持装置包括:支架组件,设于所述主板承载座一侧;

第一压板,与所述固定支架滑动连接;

压紧活动组件,与所述第一压板连接,并与所述支架组件滑动连接以将所述第一压板滑动压紧于所述主板承载座。

6. 根据权利要求5所述的翻译机功能测试夹具,其特征在于,所述支架组件包括:

固定支架;

第一滑轨,设于所述固定支架,并与所述第一压板滑动连接;

固定部件,与所述第一滑轨间隔设于所述固定支架;

滑套,与所述固定部件固定连接,并与所述压紧活动组件滑动连接。

7. 根据权利要求6所述的翻译机功能测试夹具,其特征在于,所述压紧活动组件包括:

第二滑轨,与所述滑套滑动连接,其中,所述第二滑轨一端部固定连接于所述第一压板;

转动手柄,具有第一铰接点和第二铰接点,所述固定部件铰接于所述第一铰接点;

铰接座,所述铰接座一端铰接于所述第二铰接点,另一端与所述第二滑轨铰接。

8.根据权利要求7所述的翻译机功能测试夹具,其特征在于,所述铰接座具有收容孔,所述收容孔收容所述第一铰接点。

翻译机功能测试夹具

技术领域

[0001] 本发明涉及到主板功能检测工具领域,特别是涉及到一种翻译机功能测试夹具。

背景技术

[0002] 现有的翻译机主板的功能都是通过单独的测试夹具测试,在测试时,需要将主板与不同的测试工具连接,费时费力,测试效率低下,而且在测试翻译机主板上的跑马灯和双色灯控制电路的功能时,只能通过肉眼观察检测灯珠是否亮起来判断检测结果,不但效率低下,而且容易出现差错。因此需要能够提高检测效率的检测工具。

发明内容

[0003] 本发明的主要目的为提供一种可以高效测试翻译机主板上的功能的翻译机功能测试夹具。

[0004] 本发明提出一种翻译机功能测试夹具,用于测试翻译机的主板,翻译机功能测试夹具包括主板承载座、夹持装置、测试硬件和启动硬件;主板承载座用于承载主板;夹持装置滑动压合于主板承载座以将主板压紧于主板承载座;测试硬件与主板电连接;启动硬件与主板电连接,以使启动启动硬件时,测试硬件对应响应主板的的功能。

[0005] 进一步地,启动硬件包括显示触摸屏。

[0006] 进一步地,翻译机功能测试夹具还包括连接接口,连接接口一端与测试硬件电连接,另一端用于与测试盒电连接以向测试盒反馈测试结果。

[0007] 进一步地,测试硬件包括灯测试板;灯测试板包括测试小板、测试灯珠和光敏电阻;测试灯珠设于测试小板,并与主板电连接;光敏电阻与连接接口电连接。

[0008] 进一步地,启动硬件包括启动按键,启动按键包括听筒按键、喇叭按键,对应地,测试硬件包括听筒、喇叭。

[0009] 进一步地,夹持装置包括支架组件、第一压板和压紧活动组件;支架组件设于主板承载座一侧;第一压板与支架组件滑动连接;压紧活动组件与第一压板连接,并与支架组件滑动连接以将第一压板滑动压紧于主板承载座。

[0010] 进一步地,定夹持装置还包括第二压板和间隔柱;第一压板通过第二压板与压紧活动组件连接;间隔柱设于第一压板与第二压板之间。

[0011] 进一步地,支架组件包括固定支架、第一滑轨、固定部件和滑套;第一滑轨设于固定支架,并与第一压板滑动连接;固定部件与第一滑轨间隔设于固定支架;滑套与固定部件固定连接,并与压紧活动组件滑动连接。

[0012] 进一步地,压紧活动组件包括第二滑轨、转动手柄和铰接座;第二滑轨与滑套滑动连接,其中,第二滑轨一端部固定连接于第一压板;转动手柄具有第一铰接点和第二铰接点,固定部件铰接于第一铰接点;铰接座一端铰接于第二铰接点,另一端与第二滑轨铰接。

[0013] 进一步地,铰接座具有收容孔,收容孔收容第一铰接点。

[0014] 本发明翻译机功能测试夹具,通过主板承载座和夹持装置压合固定翻译机的主

板,通过夹持装置激活主板上的功能,并通过测试硬件的反应测试主板上的功能是否正常;可以快速测试主板上的多个功能,测试效率更高。

附图说明

[0015] 图1是本发明翻译机功能测试夹具一实施例的结构示意图;

[0016] 图2是图1中圆圈A部分的放大结构示意图。

[0017] 本发明目的的实现、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

[0018] 应当理解,此处所描述的具体实施例仅仅用以解释本发明,并不用于限定本发明。

[0019] 参照图1-2,本发明翻译机功能测试夹具一实施例,用于测试翻译机的主板,翻译机功能测试夹具包括主板承载座1、夹持装置2、测试硬件和启动硬件;主板承载座1用于承载主板;夹持装置2滑动压合于主板承载座1以将主板压紧于主板承载座1;测试硬件与主板电连接;启动硬件与主板电连接,以使启动启动硬件时,测试硬件对应响应主板的的功能。

[0020] 在测试主板功能时,启动硬件激活主板上的功能,主板上的功能通过测试硬件体现,通过测试硬件的表现可以判断主板上的功能是否合格。

[0021] 在一实施例中,启动硬件包括显示触摸屏41。通过显示触摸屏41可以根据选择激活与其连接的主板上的某个功能,还可以根据设置自动激活与其连接的主板上的一个或多个功能,主板上的功能激活后测试硬件会受控于主板做相应的反应,通过测试硬件的反应可以判断主板上功能是否正常。

[0022] 在另一实施例中,启动硬件包括启动按键42,启动按键42包括听筒按键、喇叭按键,对应地,测试硬件包括听筒、喇叭。通过听筒按键和喇叭按键可以分别激活主板上的由听筒接收声音功能和通过喇叭播放声音的功能,通过与主板连接的听筒和喇叭的表现,可以判断主板的由听筒接收声音功能和通过喇叭播放声音的功能是否正常。

[0023] 应当说的是,在一些实施例中,启动硬件同时包括显示触摸屏41和启动按键42;当只需测试主板上单独测试一个或几个功能等情况时,可以通过启动按键42快速控制测试;也可以通过显示触摸屏41控制测试主板功能。

[0024] 在本实施例中,翻译机功能测试夹具还包括连接接口5,连接接口一端与测试硬件电连接,另一端用于与测试盒电连接以向测试盒反馈测试结果。测试盒根据测试结果判断主板的的功能时候正常,进而确定主板是否合格,测试盒可以连接电脑等终端,将判断结果传送到终端,通过终端直观观看测试结果,和保存结果数据。

[0025] 测试硬件包括灯测试板31,灯测试板31测试主板上的跑马灯和双色灯控制电路的功能;灯测试板31包括测试小板、测试灯珠和光敏电阻;测试灯珠设于测试小板,并与主板电连接;光敏电阻与连接接口5电连接。当跑马灯和双色灯控制电路被激活后,测试灯珠会发生相应的反应,例如被点亮,当测试灯珠点亮时,照射到相邻的光敏电阻,光敏电阻的阻值会相应的发生变化,测试盒收到光敏电阻的阻值变化信息,通过该信息可以判断测试灯珠的工作情况,进而跑马灯和双色灯控制电路的功能是否正常。

[0026] 在本实施例中,夹持装置2包括支架组件25、第一压板21和压紧活动组件24;支架组件25设于主板承载座1一侧;第一压板21与支架组件25滑动连接,第一压板21沿支架组件

25上下滑动;压紧活动组件24与第一压板21连接,并与支架组件25滑动连接以将第一压板21滑动压紧于主板承载座1。

[0027] 参照图1,在本实施例中,定夹持装置2还包括第二压板22和间隔柱23;第一压板21通过第二压板22与压紧活动组件24连接;间隔柱23设于第一压板21与第二压板22之间;压紧活动组件24与第二压板22连接。压紧活动组件24带动第二压板22并最终将第一压板21滑动压紧于主板承载座1。

[0028] 在本实施例中,间隔柱23设有四个,且成矩形分布,起到防止第一压板21运动不稳定的作用。

[0029] 应当说的是,在一些实施例中,间隔柱23上端固定连接第二压板22,下端固定连接第一压板21,第二压板22被压紧活动组件24带动上移和下压,第二压板22带动间隔柱23,间隔柱23带动第一压板21上移和下压。

[0030] 其中,间隔柱23还可以在下端贯穿第一压板21或在第一压板21下端设有定位凸起,相应的在主板承载座1设有对应间隔柱23下端或定位凸起的让位槽11,间隔柱23下端和定位凸起均起到限位主板的作用。

[0031] 应当说的是,在一些实施例中,间隔柱23上端固定连接第二压板22的情况下,间隔柱23下端可以滑动贯穿第一压板21;相应的,主板承载座1设有对应间隔柱23下端的让位槽,第一压板21下方设有弹性子机构,其上端抵顶第一压板21,在第一压板21不受到上方的压力时,弹性子机构抵顶第一压板21悬空在主板承载座1上方;第二压板22被压紧活动组件24带动下压时,第二压板22带动间隔柱23滑动贯穿第一压板21,直到第二压板22贴紧第一压板21,第二压板22带动第一压板21下压;间隔柱23起到稳定第一压板21和定位主板的作用。

[0032] 应当说的是,在一些实施例中,间隔柱23上端固定连接第二压板22,间隔柱23下端滑动贯穿第一压板21的情况下;间隔柱23下端可以大于贯穿第一压板21的滑动孔,间隔柱23带动第一压板21使第一压板21悬空在主板承载座1上方;相应的,主板承载座1设有对应间隔柱23下端的让位槽11;同理,下压时,第二压板22带动第一压板21下压,间隔柱23起到稳定第一压板21和定位主板的作用。

[0033] 参照图1,在本实施例中,支架组件25包括固定支架251、第一滑轨252、固定部件253和滑套254;第一滑轨252设于固定支架251,并与第一压板21滑动连接,第一压板21沿第一滑轨252滑动;固定部件253与第一滑轨252间隔设于固定支架251;滑套254与固定部件253固定连接,并与压紧活动组件24滑动连接。

[0034] 参照图2,压紧活动组件24包括第二滑轨241、转动手柄242和铰接座243;第二滑轨241与滑套254滑动连接,其中,第二滑轨241一端部固定连接于第一压板21;转动手柄242包括手柄部2421和铰接部2422,手柄部2421与铰接部2422连接呈“7”字型,铰接部2422具有第一铰接点244和第二铰接点245,固定部件253铰接于第一铰接点244,即第一铰接点244与套筒254分别设于固定部件的上端与下端;铰接座243一端铰接于第二铰接点245,另一端与第二滑轨241铰接。滑套254为筒形,中部设有通孔,第二滑轨241穿过滑套254的通孔。

[0035] 铰接座243具有收容孔246,收容孔246收容第一铰接点244。

[0036] 在需要第一压板21下压时,搬动手柄部2421使其绕第一铰接点244顺时针旋转,此时,第二铰接点245围绕第一铰接点244顺时针旋转,第二铰接点245带动铰接座243顺时针

旋转,第一铰接点244离开收容孔246,铰接座243推动第二滑轨241下移,第二滑轨241带动其下端连接的部件下压,最终实现带动第一压板21下压。

[0037] 在需要第一压板21上移时,搬动手柄部2421使其绕第一铰接点244逆时针旋转,此时,第二铰接点245围绕第一铰接点244逆时针旋转,第二铰接点245带动铰接座243逆时针旋转,第一铰接点244返回至收容孔246直至手柄部2421抵接至固定部件的上端面,铰接座243拉动第二滑轨241上移,第二滑轨241带动其下端连接的部件上移,最终实现带动第一压板21上移。

[0038] 铰接座243包括两个相对设置的连接片,连接片中部为拱形,两个拱形的开口相对构成收容孔246,铰接座243结构简单,成本低。

[0039] 上述实施例所说的电连接可通过导线连接,也可是数据线连接,当然还可以通知其它方式实现电连接。

[0040] 如图1所示,本发明的翻译机功能测试夹具还包括支撑架6,支撑架6包括底板61、支撑柱63、支撑板62,支撑柱63为4个,分别设于底板61与支撑板62之间并使底板61与支撑板62之间形成走线间隙64。主板承载座1、夹持装置2、测试硬件和启动硬件分别设于支撑板62,支撑板62具有走线通孔65,走线通孔65和上述走线间隙64方便主板与测试硬件和启动硬件电连接时所使用的导线走线。

[0041] 本发明翻译机功能测试夹具,通过主板承载座1和夹持装置2压合固定翻译机的主板,通过夹持装置2激活主板上的功能,并通过测试硬件的反应测试主板上的功能是否正常;可以快速测试主板上的多个功能,测试效率更高。

[0042] 以上所述仅为本发明的优选实施例,并非因此限制本发明的专利范围,凡是利用本发明说明书及附图内容所作的等效结构或等效流程变换,或直接或间接运用在其他相关的技术领域,均同理包括在本发明的专利保护范围内。

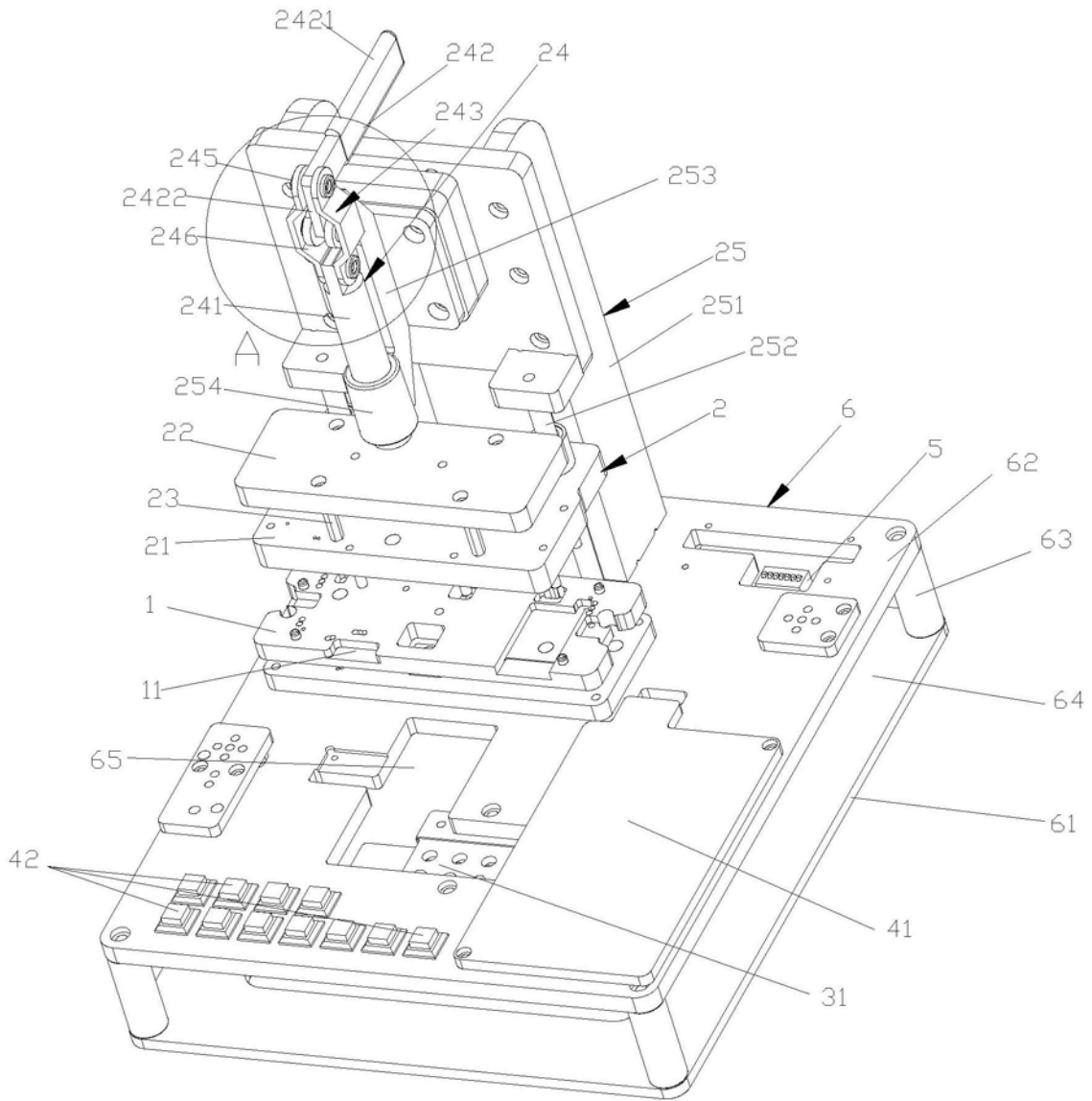


图1

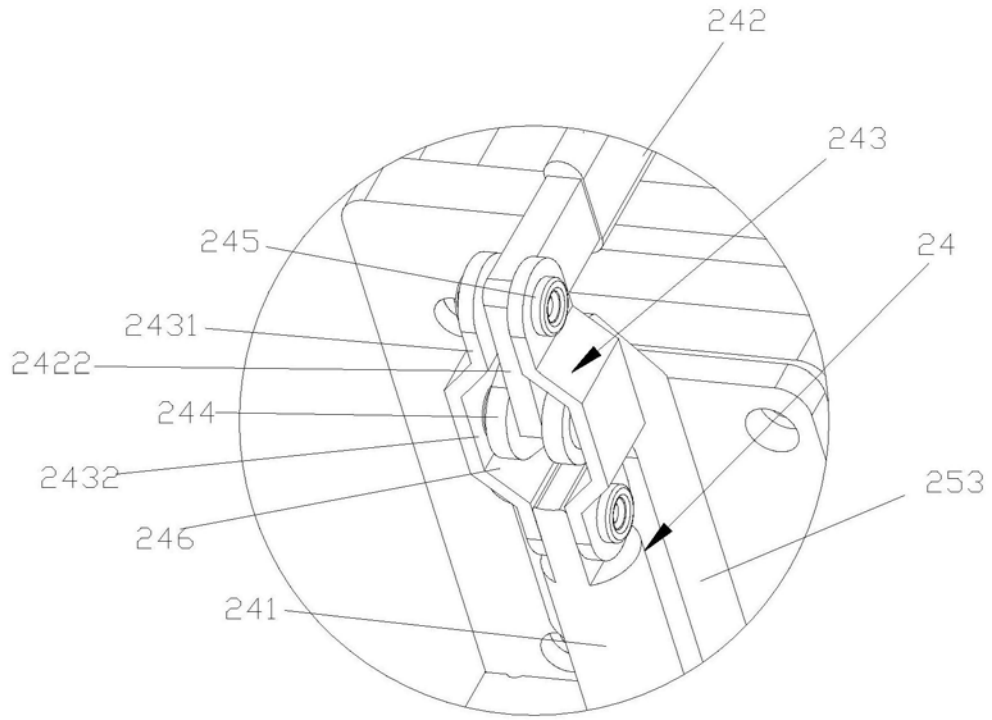


图2