



(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 206146625 U

(45)授权公告日 2017.05.03

(21)申请号 201621203418.3

(22)申请日 2016.11.08

(73)专利权人 苏州品汇精密电子有限公司

地址 215000 江苏省苏州市相城区太平街
道盛泽村(洞字)

(72)发明人 曲元萍 杨志芳

(51)Int.Cl.

G01M 11/00(2006.01)

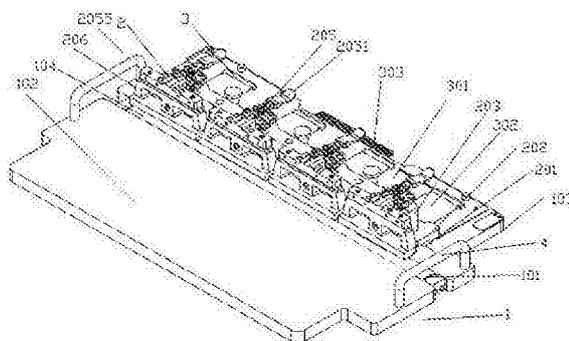
权利要求书1页 说明书3页 附图2页

(54)实用新型名称

一种手机屏幕耐老化测试治具

(57)摘要

本实用新型公开了一种手机屏幕耐老化测试治具,包括底板、定位装置、测试装置,所述底板设有凹槽,将底板分为工作台和测试台;所述测试台上表面设有测试装置,所述测试装置和凹槽之间设有定位装置,所述定位装置底部设有若干个竖向开口,靠近凹槽的一侧设有与竖向开口数量相同的可上下移动的压接头,所述测试装置中设有与竖向开口数量相同的接口端,所述接口端从所述竖向开口伸出,用于连接待测的手机屏幕,所述压接头对所述手机屏幕起定位作用,所述测试装置远离所述凹槽的一侧还设有与测试系统相连接的总接口。本实用新型手机屏幕耐老化测试治具可一次测试多个手机屏幕,且安装快速准确,极大地提高效率,降低人力成本。



1. 一种手机屏幕耐老化测试治具,其特征在于,包括底板(1)、定位装置(2)、测试装置(3),所述底板(1)设有凹槽(101),所述凹槽(101)将底板(1)分为工作台(102)和测试台(103),所述凹槽(101)底部设有多个通孔,所述凹槽101中放置透明的石英玻璃(104),所述石英玻璃(104)上表面与底板(1)的上表面平齐;所述测试台(103)上表面设有测试装置(3),所述测试装置(3)和凹槽(101)之间设有定位装置(2),所述定位装置(2)底部设有若干个竖向开口,靠近凹槽(101)的一侧设有与竖向开口数量相同的可上下移动的压接头(206),所述测试装置(3)中设有与竖向开口数量相同的接口端,所述接口端从所述竖向开口伸出,用于连接待测的手机屏幕,所述压接头(206)对所述手机屏幕起定位作用,所述测试装置(3)远离所述凹槽(101)的一侧还设有与测试系统相连接的总接口。

2. 根据权利要求1所述的手机屏幕耐老化测试治具,其特征在于:所述测试装置(3)包括1块主PCB板(301)、与所述竖向开口数量相同的若干块副PCB板(302),所述主PCB板(301)设于所述测试台(103)上表面,与所述凹槽(101)具有一定的间隙,所述若干块副PCB板(302)沿槽边方向分布于所述主PCB板(301)上方,与所述主PCB板(301)电性连接,所述副PCB板(302)靠近凹槽(101)的一侧设有所述的接口端,所述总接口为总接口PCB板(303),与主PCB板(301)远离凹槽(101)的一侧电性连接。

3. 根据权利要求1或2所述的手机屏幕耐老化测试治具,其特征在于,所述定位装置(2)还包括支撑横梁(201)、设于所述支撑横梁(201)上方的定位板(202)、设于所述定位板(202)上方的支撑座(203)、设于所述支撑座(203)上方的与竖向开口数量相同的若干对连接块(204)、与竖向开口数量相同的若干个分别轴转连接于若干对连接块(204)的轴转夹(205),所述支撑横梁(201)固定所述测试台(103)上,位于所述凹槽(101)与测试装置(3)之间,其上表面与所述测试装置(3)的最高点具有一定的间隙,所述竖向开口沿槽边方式分布于所述支撑横梁(201)上。

4. 根据权利要求3所述的手机屏幕耐老化测试治具,其特征在于,所述支撑座(203)靠近凹槽(101)的一侧设有与所述竖向开口数量相同的若干组精密导轨,所述压接头(206)活动套接在相对应的所述精密导轨上,每组所述精密导轨两侧设有连接弹簧,所述连接弹簧一端连接所述支撑座(203)上侧,一端连接所述相对应的压接头(206)。

5. 根据权利要求4所述的手机屏幕耐老化测试治具,其特征在于,每对连接块(204)设有两对定位销孔(2041),所述轴转夹(205)包括手柄(2051)、固定连接手柄(2051)的手柄连接块(2052)、第一轴转块(2053)、第二轴转块(2054)、压块(2055),所述手柄连接块(2052)设有靠近手柄(2051)的一对第一轴转孔(2056)和远离手柄(2051)的一对第二轴转孔(2057),第一轴转块(2053)一端设于靠近手柄(2051)的一对定位销孔(2041)之间,并与所述定位销孔(2041)轴转连接,另一端设于一对第一轴转孔(2056)之间,并与第一轴转孔(2056)轴转连接,所述第二轴转块(2054)一侧上方处于一对第二轴转孔(2057)之间,下方处于远离手柄(2051)的一对定位销孔(2041)之间,并分别和第二轴转孔(2057)以及远离手柄(2051)的定位销孔(2041)轴转连接,所述第二轴转块(2054)另一侧与压块(2055)固定连接。

6. 根据权利要求1所述的手机屏幕耐老化测试治具,其特征在于,所述底板(1)上沿所述凹槽(101)槽边方向的两端还设有提手(4)。

一种手机屏幕耐老化测试治具

技术领域

[0001] 本实用新型涉及电子检测技术领域,尤其涉及一种手机屏幕耐老化测试治具。

背景技术

[0002] 终端设备在研发和生产过程中需要做老化测试,以确保产品的可靠性。特别是随着智能手机的普及,AMOLED触摸屏的使用逐渐成为主流,出厂前的耐老化测试是不可缺少的一环,目前对AMOLED触摸屏进行老化测试时,大部分耐老化测试进程需要人为控制,而老化测试的时间周期都24小时以上,急需一种能智能且准确检测的手机屏幕老化测试系统,而作为测试系统最重要的测试治具,目前还是需要人为检测手机屏幕是否安装准确,且在长时间的耐老化测试过程中,还需要员工不断的查看手机屏幕是否显示正常,效率低。

发明内容

[0003] 本实用新型针对现有技术的不足,提供了一种可快速准确安装手机屏幕的手机屏幕耐老化测试治具。

[0004] 为了解决上述技术问题,本实用新型通过下述技术方案得以解决:

[0005] 一种手机屏幕耐老化测试治具,包括底板、定位装置、测试装置,所述底板设有凹槽,所述凹槽将底板分为工作台和测试台,所述凹槽底部设有多个通孔,所述凹槽中放置透明的石英玻璃,所述石英玻璃上表面与底板的上表面平齐;所述测试台上表面设有测试装置,所述测试装置和凹槽之间设有定位装置,所述定位装置底部设有若干个竖向开口,靠近凹槽的一侧设有与竖向开口数量相同的可上下移动的压接头,所述测试装置中设有与竖向开口数量相同的接口端,所述接口端从所述竖向开口伸出,用于连接待测的手机屏幕,所述压接头对所述手机屏幕起定位作用,所述测试装置远离所述凹槽的一侧还设有与测试系统相连接的总接口。

[0006] 优选的,所述测试装置包括1块主PCB板、与所述竖向开口数量相同的若干块副PCB板,所述主PCB板设于所述测试台上表面,与所述凹槽具有一定的间隙,所述若干块副PCB板沿槽边方向分布于所述主PCB板上方,与所述主PCB板电性连接,所述副PCB板靠近凹槽的一侧设有所述的接口端,所述总接口为总接口PCB板,与主PCB板远离凹槽的一侧电性连接。

[0007] 优选的,所述定位装置还包括支撑横梁、设于所述支撑横梁上方的定位板、设于所述定位板上方的支撑座、设于所述支撑座上方的与竖向开口数量相同的若干对连接块、与竖向开口数量相同的若干个分别轴转连接于若干对连接块的轴转夹,所述支撑横梁固定所述测试台上,位于所述凹槽与测试装置之间,其上表面与所述测试装置的最高点具有一定的间隙,所述竖向开口沿槽边方式分布于所述支撑横梁上。

[0008] 优选的,所述支撑座靠近凹槽的一侧设有与所述竖向开口数量相同的若干组精密导轨,所述压接头活动套接在相对应的所述精密导轨上,每组所述精密导轨两侧设有连接弹簧,所述连接弹簧一端连接所述支撑座上侧,一端连接所述相对应的压接头。

[0009] 优选的,每对连接块设有两对定位销孔,所述轴转夹包括手柄、固定连接手柄的手

柄连接块、第一轴转块、第二轴转块、压块,所述手柄连接块设有靠近手柄的一对第一轴转孔和远离手柄的一对第二轴转孔,第一轴转块一端设于靠近手柄的一对定位销孔之间,并与所述定位销孔轴转连接,另一端设于一对第一轴转孔之间,并与第一轴转孔轴转连接,所述第二轴转块一侧上方处于一对第二轴转孔之间,下方处于远离手柄的一对定位销孔之间,并分别和第二轴转孔以及远离手柄的定位销孔轴转连接,所述第二轴转块另一侧与压块固定连接。

[0010] 优选的,所述底板上沿所述凹槽槽边方向的两端还设有提手。

[0011] 有益效果:本实用新型与现有技术相比较,其具有以下有益效果:

[0012] 本实用新型手机屏幕耐老化测试治具可一次测试多个手机屏幕,且安装快速准确,极大地提高效率,降低人力成本。

附图说明

[0013] 图1为本实用新型的立体图;

[0014] 图2为图1所示定位装置的立体结构示意图。

具体实施方式

[0015] 参阅图1和2,一种手机屏幕耐老化测试治具,包括底板1、定位装置2、测试装置3。

[0016] 所述底板1设有凹槽101,所述凹槽101将底板1分为工作台102和测试台103,所述凹槽101底部设有多个通孔,且凹槽101中放置透明的石英玻璃104,所述石英玻璃104上表面与底板1的上表面平齐。

[0017] 所述测试装置3包括1块主PCB板301、若干块副PCB板302和1块总接口PCB板303,本实施方式中,所述副PCB板302为4块;所述主PCB板301设于所述测试台103上表面,与所述凹槽101具有一定的间隙,所述4块副PCB板302沿槽边方向分布于所述主PCB板301上方,与所述主PCB板301电性连接,其与待测试的手机屏幕相连接的接口端设于凹槽101一侧,所述总接口PCB板303与主PCB板301电性连接,并设于远离凹槽101一侧,与手机屏幕耐老化测试系统连接。

[0018] 所述定位装置2包括支撑横梁201、设于支撑横梁201上方的定位板202、设于定位板202上方的支撑座203、设于支撑座203顶面的4对连接块204,4个分别轴转连接于每对连接块204的轴转夹205和4个滑动连接于支撑座203的压接头206。

[0019] 所述支撑横梁201固定所述测试台103上,位于凹槽101与主PCB板301之间,其上表面与所述副PCB板302的最高点具有一定的间隙,所述支撑横梁201沿槽边方向设有4个竖向开口,所述4个副PCB板的带有接口端的一侧分别从4个竖向开口伸出,与待检测的手机屏幕相连接;所述支撑座203靠近凹槽101的一侧设有4组精密导轨,所述4个压接口206活动套接在4组精密导轨上,每组精密导轨两侧设有连接弹簧,所述连接弹簧一端连接支撑座203上侧,一端连接压接头206。

[0020] 每对连接块204设有两对定位销孔2041,所述轴转夹205包括手柄2051、固定连接手柄2051的手柄连接块2052、第一轴转块2053、第二轴转块2054、压块2055,所述手柄连接块2052设有靠近手柄2051的一对第一轴转孔2056和远离手柄2051的一对第二轴转孔2057,第一轴转块2053一端设于靠近手柄2051的一对定位销孔2041之间,并与所述定位销孔2041

轴转连接,另一端设于一对第一轴转孔2056之间,并与第一轴转孔2056轴转连接,所述第二轴转块2054一侧上方处于一对第二轴转孔2057之间,下方处于远离手柄2051的一对定位销孔2041之间,并分别和第二轴转孔2057以及远离手柄2051的定位销孔2041轴转连接,所述第二轴转块2054另一侧与压块2055固定连接。

[0021] 所述底板1上沿凹槽101槽边方向的两端还设有提手4。

[0022] 本实施方式中,所述开口、副PCB板302、连接块204组数、轴转夹205和压接头206等的数量可以根据耐老化测试设备的规格设置。

[0023] 本实用新型的工作原理:未安装待检测的手机屏幕时,所述凹槽101内放置有石英玻璃104,并将所述耐老化测试治具放入耐老化测试设备中,所述压块2055与所述压接头206相分离,由于连接弹簧的作用,所述压接头206处于石英玻璃104上方,将待测的4块手机屏幕连接上4个副PCB板的接口端,设于耐老化测试设备中的CCD相机通过凹槽101的若干通孔和透明的石英玻璃104,可以很清楚地看清待测的手机屏幕和4个副PCB板的连接情况,保证快速准确的安装手机屏幕,安装完毕后,压下手柄2051,通过轴转传动,带动压块2055下压,从而带动压接头206通过精密导轨往下移动,从而压住待测的手机屏幕,此时连接弹簧处于拉伸状态,开动检测设备,测试系统通过总接口板303、总PCB板、副PCB板将数据传输给待检测的手机屏幕,启动手机屏幕耐老化测试,检测完毕,只需向上抬起手柄2051,通过转轴传动,抬升压块2055,拉伸的连接弹簧带动压接头205通过精密导轨向上移动,取出耐老化测试完毕的手机屏幕。

[0024] 上面所述的实施例仅仅是对本实用新型的优选实施方式进行了描述,并非对本实用新型的构思和范围进行限定。在不脱离本实用新型设计构思的前提下,本领域普通人员对本实用新型的技术方案做出的各种变型和改进,均应落入到本实用新型的保护范围,本实用新型请求保护的技术内容,已经全部记载在权利要求书中。

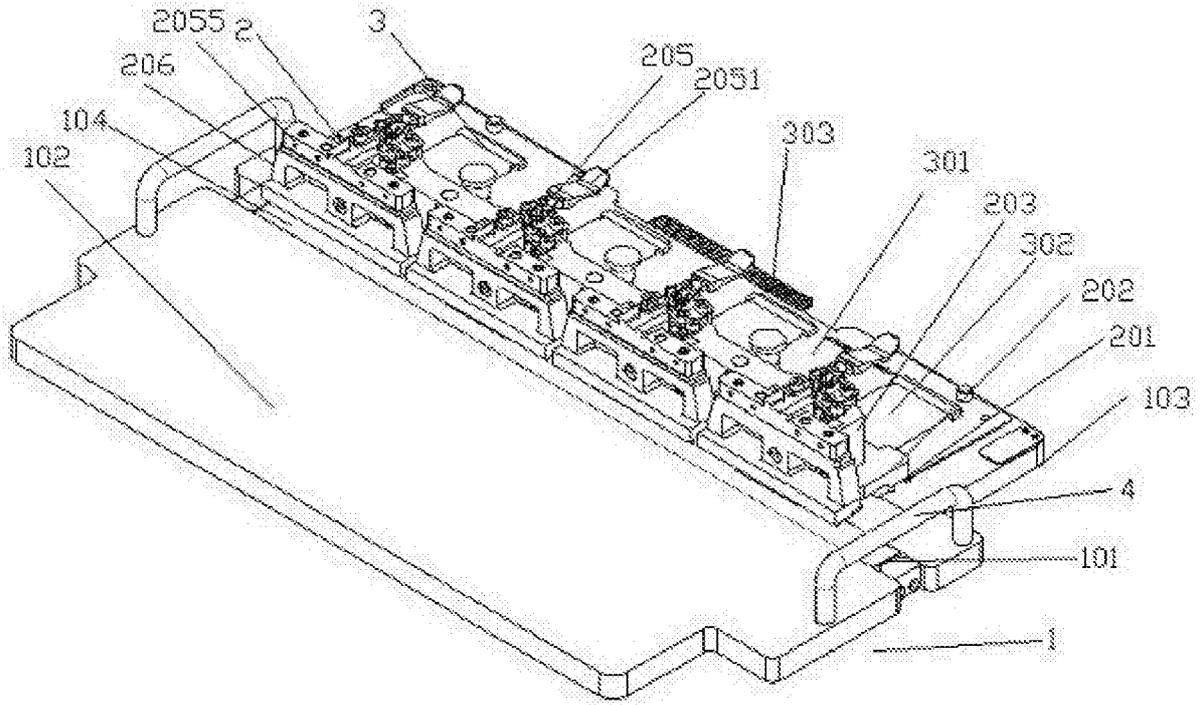


图1

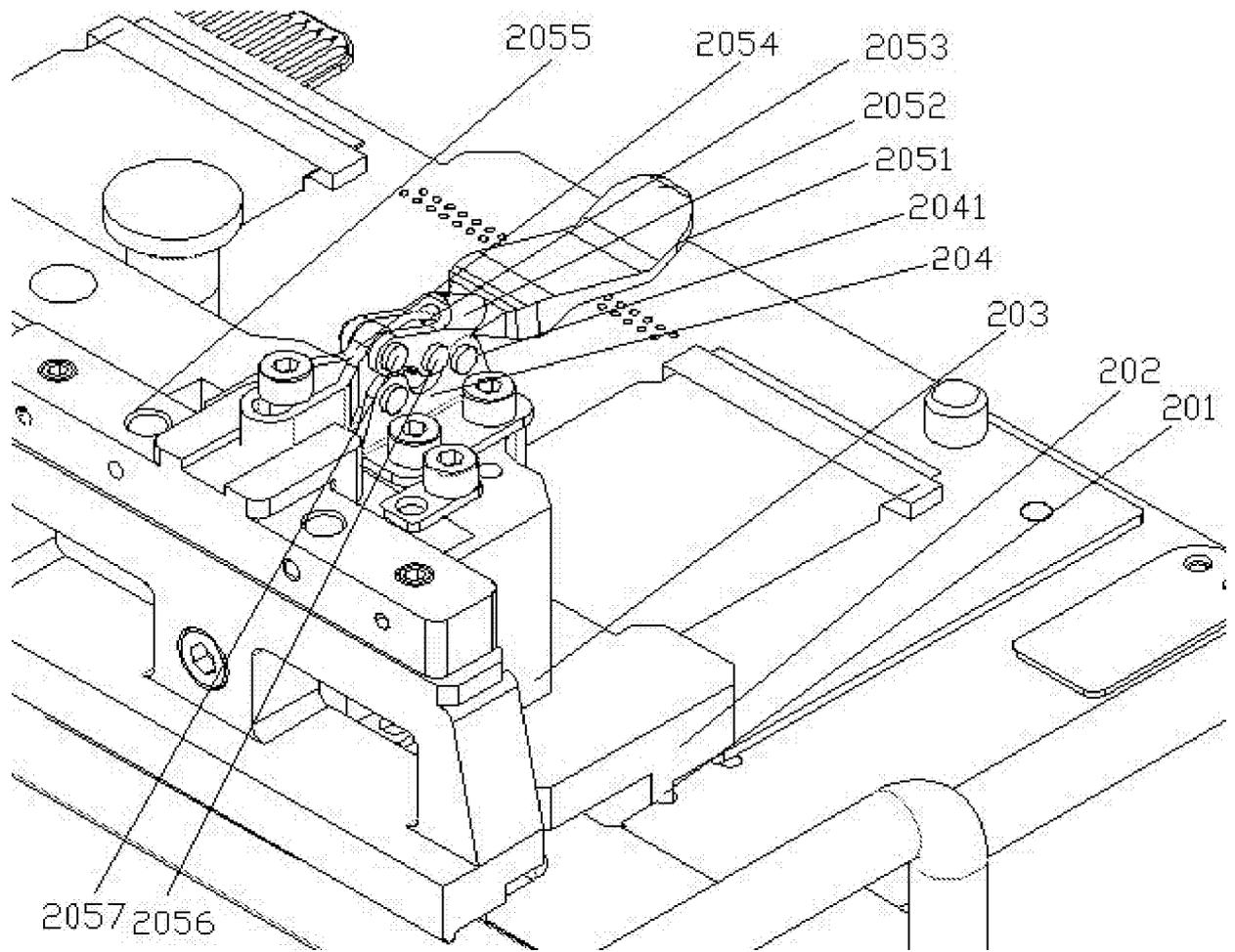


图2