



(21) 申请号 202222778845.6

(22) 申请日 2022.10.21

(73) 专利权人 深圳市誉源通讯技术有限公司

地址 518000 广东省深圳市南山区南头街
道马家龙社区大新路88号马家龙63-
64栋63栋602 (609)

(72) 发明人 姜强

(74) 专利代理机构 北京卓恒知识产权代理事务
所(特殊普通合伙) 11394

专利代理师 袁定田

(51) Int.Cl.

G01M 13/00 (2019.01)

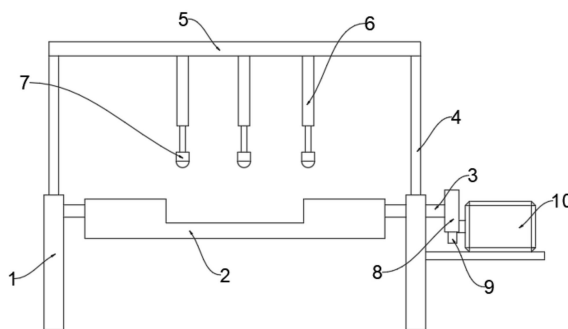
权利要求书1页 说明书3页 附图3页

(54) 实用新型名称

一种手机按键测试治具

(57) 摘要

本实用新型公开了一种手机按键测试治具，包括两个支撑架，两个支撑架的中间设置有检测定位板，检测定位板的两端均设置有旋转转轴且通过旋转转轴与支撑架连接，其中一个旋转转轴的另一端贯穿支撑架且端部设置有旋转齿轮，旋转齿轮的一侧设置有和其啮合的驱动齿轮，驱动齿轮的一端通过固定销连接有旋转电机，两个支撑架的顶端均设置有连接立柱。本实用新型可以快速的对手机进行装夹定位，其装夹力度保证收手机不会出现移动、偏移的同时，手机不会因为装夹的力度过大而出现损坏，且在手机表面按键检测完毕后，可以对手机进行翻转，继续对手机侧面按键进行检测，无需对手机进行二次装夹定位，缩短操作用时、有效的提高检测效率。



1. 一种手机按键测试治具,包括两个支撑架(1),其特征在于:两个所述支撑架(1)的中间设置有检测定位板(2),所述检测定位板(2)的两端均设置有旋转转轴(3)且通过旋转转轴(3)与支撑架(1)连接,其中一个所述旋转转轴(3)的另一端贯穿支撑架(1)且端部设置有旋转齿轮(8),所述旋转齿轮(8)的一侧设置有和其啮合的驱动齿轮(9),所述驱动齿轮(9)的一端通过固定销连接有旋转电机(10),两个所述支撑架(1)的顶端均设置有连接立柱(4),两个所述连接立柱(4)的上方设置有固定顶板(5),所述固定顶板(5)的底面设置有多个可活动的气动伸缩杆(6),所述气动伸缩杆(6)的底端设置有检测用按压头(7),所述支撑架(1)的表面设置有四个对称分布的调节滑块(11),所述调节滑块(11)的一端设置有定位套管(12),所述定位套管(12)的另一端滑动插接有缓冲定位杆(14),所述缓冲定位杆(14)的另一端设置有L形定位夹板(13),所述缓冲定位杆(14)插接在定位套管(12)内部的端部与定位套管(12)的中间设置有装夹弹簧(15)。

2. 根据权利要求1所述的一种手机按键测试治具,其特征在于:所述检测定位板(2)的两侧中间位置处均设置有开放式缺口,所述开放式缺口深度尺寸大于检测用按压头(7)的直径齿轮。

3. 根据权利要求1所述的一种手机按键测试治具,其特征在于:所述检测定位板(2)的两端两侧内壁上均设置有滑动卡槽,所述调节滑块(11)的一端卡接在滑动卡槽中。

4. 根据权利要求3所述的一种手机按键测试治具,其特征在于:所述调节滑块(11)的厚度尺寸与滑动卡槽的高度尺寸一致,所述调节滑块(11)卡接在滑动卡槽中的部分与滑动卡槽内壁之间阻尼传动。

5. 根据权利要求1所述的一种手机按键测试治具,其特征在于:所述L形定位夹板(13)和与其处于同一个缓冲定位杆(14)轴线上的L形定位夹板(13)之间的最大间距尺寸小于收集的宽度尺寸,所述L形定位夹板(13)的高度尺寸略高于收集的高度尺寸。

6. 根据权利要求1所述的一种手机按键测试治具,其特征在于:所述旋转电机(10)的下方设置有支撑板,所述支撑板的一端与其中一个支撑架(1)侧壁接触并固定。

一种手机按键测试治具

技术领域

[0001] 本实用新型涉及手机检测治具技术领域，具体为一种手机按键测试治具。

背景技术

[0002] 治具是一个木工、铁工、钳工、机械、电控以及其他一些手工艺品的大类工具，主要是作为协助控制位置或动作的一种工具，治具可以分为工艺装配类治具、项目测试类治具和线路板测试类治具三类，

[0003] 手机在生产后需要对其按键进行质量检测，检测时需要使用辅助工具、装置对手机进行装夹定位、固定，此辅助工具、装置属于项目测试类治具的一种，又称为手机按键检测用治具。

[0004] 手机治具采用金属板对手机进行夹持，金属板的硬度较高，在装夹时一旦用力过大极易导致被夹持的手机出现损坏，且在对手机表面按键检测完毕后对侧面按键进行检测时，需要人工对手机取下进行二次定位装夹，操作时间会延长，导致工作效率降低；因此，不满足现有的需求，对此我们提出了一种手机按键测试治具。

实用新型内容

[0005] 本实用新型的目的在于提供一种手机按键测试治具，以解决上述背景技术中提出的手机治具采用金属板对手机进行夹持，金属板的硬度较高，在装夹时一旦用力过大极易导致被夹持的手机出现损坏，且在对手机表面按键检测完毕后对侧面按键进行检测时，需要人工对手机取下进行二次定位装夹，操作时间会延长，导致工作效率降低等问题。

[0006] 为实现上述目的，本实用新型提供如下技术方案：一种手机按键测试治具，包括两个支撑架，两个支撑架的中间设置有检测定位板，检测定位板的两端均设置有旋转转轴且通过旋转转轴与支撑架连接，其中一个旋转转轴的另一端贯穿支撑架且端部设置有旋转齿轮，旋转齿轮的一侧设置有和其啮合的驱动齿轮，驱动齿轮的一端通过固定销连接有旋转电机，两个支撑架的顶端均设置有连接立柱，两个连接立柱的上方设置有固定顶板，固定顶板的底面设置有多可活动的气动伸缩杆，气动伸缩杆的底端设置有检测用按压头，支撑架的表面设置有四个对称分布的调节滑块，调节滑块的一端设置有定位套管，定位套管的另一端滑动插接有缓冲定位杆，缓冲定位杆的另一端设置有L形定位夹板，缓冲定位杆插接在定位套管内部的端部与定位套管的中间设置有装夹弹簧。

[0007] 优选的，检测定位板的两侧中间位置处均设置有开放式缺口，开放式缺口深度尺寸大于检测用按压头的直径齿轮。

[0008] 优选的，检测定位板的两端两侧内壁上均设置有滑动卡槽，调节滑块的一端卡接在滑动卡槽中。

[0009] 优选的，调节滑块的厚度尺寸与滑动卡槽的高度尺寸一致，调节滑块卡接在滑动卡槽中的部分与滑动卡槽内壁之间阻尼传动。

[0010] 优选的，L形定位夹板和与其处于同一个缓冲定位杆轴线上的L形定位夹板之间的

最大间距尺寸小于收集的宽度尺寸,L形定位夹板的高度尺寸略高于收集的高度尺寸。

[0011] 优选的,旋转电机的下方设置有支撑板,支撑板的一端与其中一个支撑架侧壁接触并固定。

[0012] 与现有技术相比,本实用新型的有益效果是:

[0013] 1、本实用新型可以快速的对手机进行装夹定位,其装夹力度保证收手机不会出现移动、偏移的同时,手机不会因为装夹的力度过大而出现损坏,且在手机表面按键检测完毕后,可以对手机进行翻转,继续对手机侧面按键进行检测,无需对手机进行二次装夹定位,缩短操作用时、有效的提高检测效率。

附图说明

[0014] 图1为本实用新型整体的结构示意图;

[0015] 图2为本实用新型检测定位板的结构示意图;

[0016] 图3为本实用新型定位套管的结构示意图。

[0017] 图中:1、支撑架;2、检测定位板;3、旋转转轴;4、连接立柱;5、固定顶板;6、气动伸缩杆;7、检测用按压头;8、旋转齿轮;9、驱动齿轮;10、旋转电机;11、调节滑块;12、定位套管;13、L形定位夹板;14、缓冲定位杆;15、装夹弹簧。

具体实施方式

[0018] 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。

[0019] 本实用新型所提到的旋转电机10(型号为ncv28-400-60C)可从市场采购或私人定制获得。

[0020] 请参阅图1至图3,本实用新型提供一种实施例:一种手机按键测试治具,包括两个支撑架1,两个所述支撑架1的中间设置有检测定位板2,所述检测定位板2的两端均设置有旋转转轴3且通过旋转转轴3与支撑架1连接,其中一个所述旋转转轴3的另一端贯穿支撑架1且端部设置有旋转齿轮8,所述旋转齿轮8的一侧设置有和其啮合的驱动齿轮9,所述驱动齿轮9的一端通过固定销连接有旋转电机10,两个所述支撑架1的顶端均设置有连接立柱4,两个所述连接立柱4的上方设置有固定顶板5,所述固定顶板5的底面设置有多个可活动的气动伸缩杆6,所述气动伸缩杆6的底端设置有检测用按压头7,所述支撑架1的表面设置有四个对称分布的调节滑块11,所述调节滑块11的一端设置有定位套管12,所述定位套管12的另一端滑动插接有缓冲定位杆14,所述缓冲定位杆14的另一端设置有L形定位夹板13,所述缓冲定位杆14插接在定位套管12内部的端部与定位套管12的中间设置有装夹弹簧15。

[0021] 进一步,所述检测定位板2的两侧中间位置处均设置有开放式缺口,所述开放式缺口深度尺寸大于检测用按压头7的直径齿轮,可以将手机侧面的按键区域进行暴露,且不影响检测用按压头7的下移与手机侧面按键接触。

[0022] 进一步,所述检测定位板2的两端两侧内壁上均设置有滑动卡槽,所述调节滑块11的一端卡接在滑动卡槽中。

[0023] 进一步,所述调节滑块11的厚度尺寸与滑动卡槽的高度尺寸一致,所述调节滑块

11卡接在滑动卡槽中的部分与滑动卡槽内壁之间阻尼传动,保证调节滑块11可以在检测定位板2的内壁中进行滑动以改变L形定位夹板13的位置,且保证调节滑块11在无人工干预的情况下会停止在一个地方无法出现位置偏移。

[0024] 进一步,所述L形定位夹板13和与其处于同一个缓冲定位杆14轴线上的L形定位夹板13之间的最大间距尺寸小于收集的宽度尺寸,所述L形定位夹板13的高度尺寸略高于收集的高度尺寸,保证两个收集在放置在四个L形定位夹板13中间时,可以被四个L形定位夹板13进行夹紧,且在手机旋转后避免手机从四个L形定位夹板13中间脱落。

[0025] 进一步,所述旋转电机10的下方设置有支撑板,所述支撑板的一端与其中一个支撑架1侧壁接触并固定。

[0026] 工作原理:使用时,首先把待检测的手机放置在四个L形定位夹板13的中间,放置时先将四个L形定位夹板13向定位套管12方向进行挤压,使得缓冲定位杆14进入定位套管12中并对装夹弹簧15进行压缩,再将手机放置在四个L形定位夹板13的中间随后松开L形定位夹板13,此时装夹弹簧15弹性复原带动缓冲定位杆14和L形定位夹板13复位,使得四个L形定位夹板13将手机进行夹持固定,由于L形定位夹板13通过装夹弹簧15的弹性力对手机进行夹持,力度保证收集被固定的同时不会损坏手机,此时可以对手机进行按键检测,在手机表面按键检测完毕后,启动旋转电机10驱动旋转齿轮8和驱动齿轮9旋转,使得旋转转轴3的检测定位板2转动九十度,可以改变收集的放置状态,可以不间断的收集侧面按键进行检测,有效的缩短操作时间、提高工作效率。

[0027] 对于本领域技术人员而言,显然本实用新型不限于上述示范性实施例的细节,而且在不背离本实用新型的精神或基本特征的情况下,能够以其他的具体形式实现本实用新型。因此,无论从哪一点来看,均应将实施例看作是示范性的,而且是非限制性的,本实用新型的范围由所附权利要求而不是上述说明限定,因此旨在将落在权利要求的等同要件的含义和范围内的所有变化囊括在本实用新型内。不应将权利要求中的任何附图标记视为限制所涉及的权利要求。

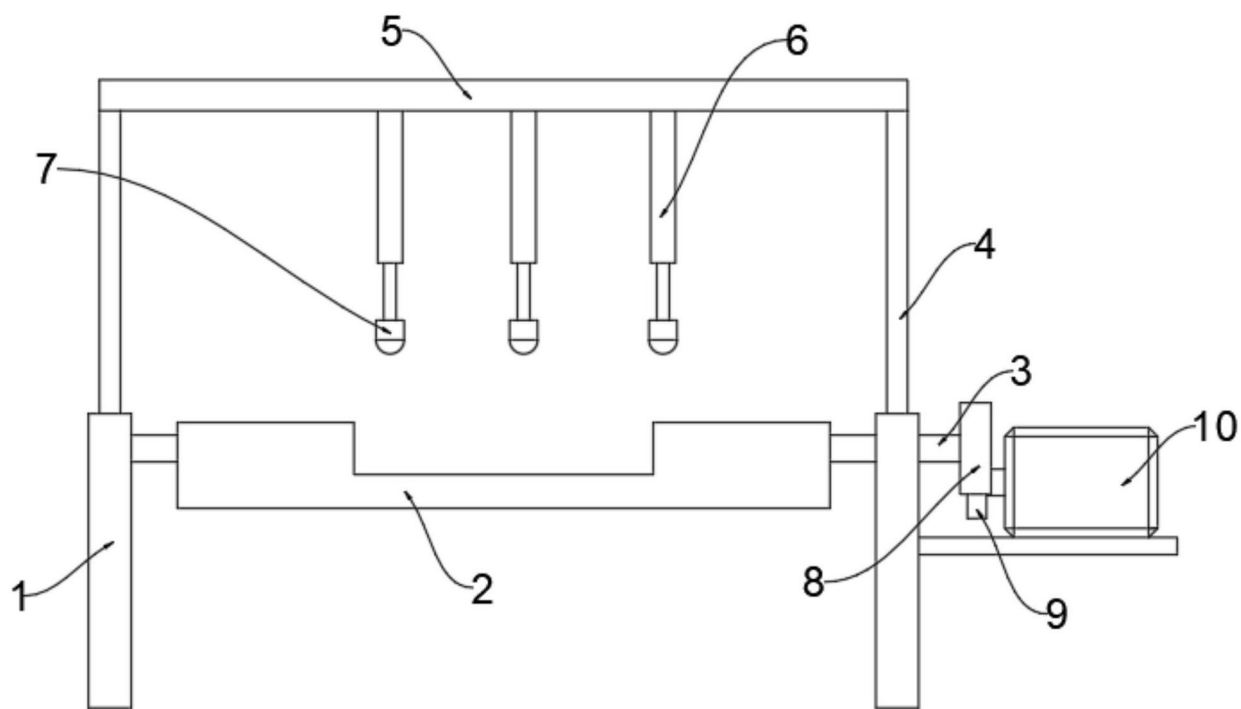


图1

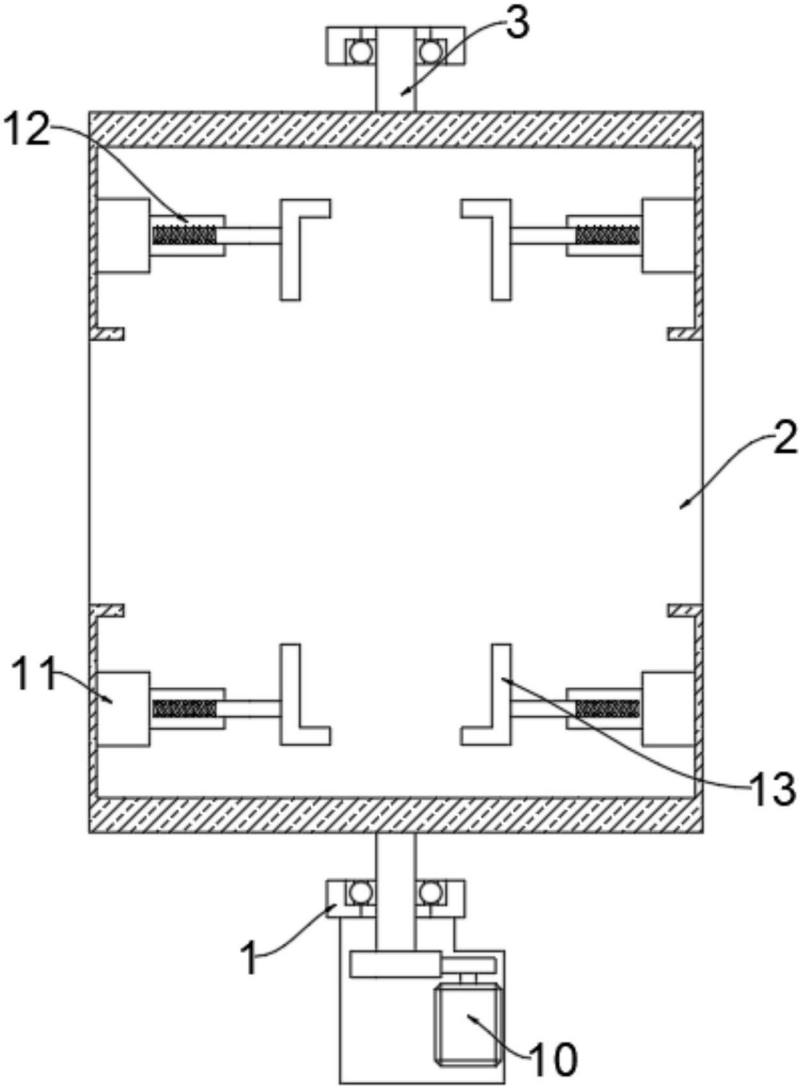


图2

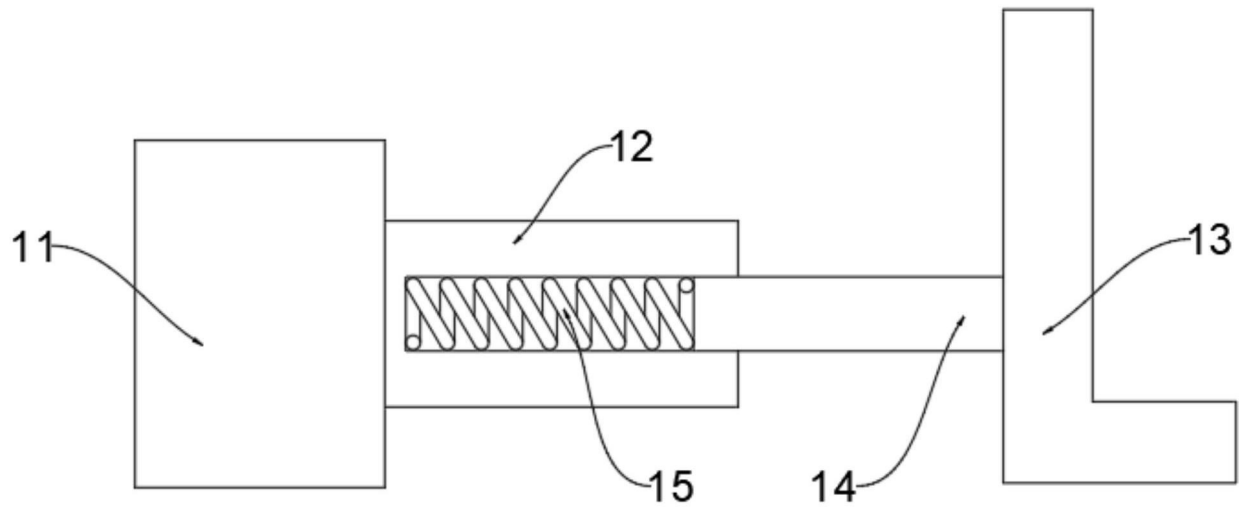


图3