



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 218412734 U

(45) 授权公告日 2023. 01. 31

(21) 申请号 202221590679.0

(22) 申请日 2022.06.22

(73) 专利权人 深圳市瑞桔电子有限公司

地址 518000 广东省深圳市南山区粤海街道科技园社区科苑路15号科兴科学园B栋B3-803

(72) 发明人 陈星豪 陈志飞 刘明来 林凤  
廖三华 梁海峰

(74) 专利代理机构 深圳汉林汇融知识产权代理  
事务所(普通合伙) 44850  
专利代理师 吴洪波

(51) Int. Cl.

G01R 31/00 (2006.01)

G01R 1/02 (2006.01)

G01R 1/04 (2006.01)

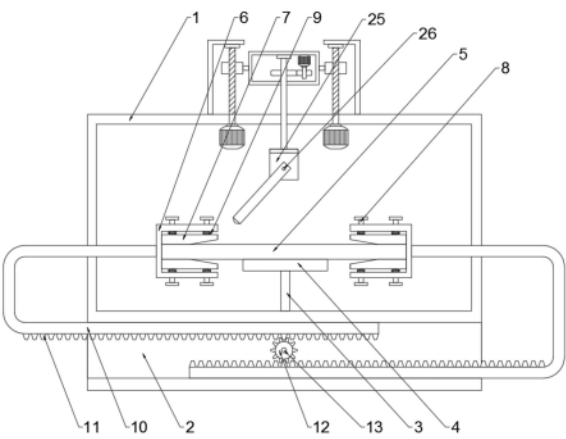
权利要求书1页 说明书4页 附图2页

(54) 实用新型名称

一种手机触摸屏生产用测试装置

(57) 摘要

本实用新型涉及手机触摸屏生产领域,具体是一种手机触摸屏生产用测试装置,包括支撑框架,支撑框架底部开设有连接凹口;支撑框架的底部通过支撑柱安装有支撑板,支撑板上放置有手机触摸屏本体,手机触摸屏本体两端安装有夹持机构;支撑框架顶部安装有测试机构;测试机构包括设置在支撑框架外侧的连接框,连接框通过移动组件与支撑框架连接,连接框上安装有旋转杆,旋转杆上安装有第二驱动组件;旋转杆的底部固定设置有安装框,安装框通过第二转轴与点触笔进行连接,第二转轴的一端安装有与安装框固定连接的第四电机,本实用新型可以有效地方便调节测试装置的方位,这样可以方便对触摸屏进行依次检测处理,方便装置的使用。



1. 一种手机触摸屏生产用测试装置,包括支撑框架,其特征在于,所述支撑框架底部开设有连接凹口;

所述支撑框架的底部通过支撑柱安装有支撑板,所述支撑板上放置有手机触摸屏本体,所述手机触摸屏本体的两端安装有夹持机构;

所述夹持机构包括设置在手机触摸屏本体两侧的夹持框,所述夹持框的两端通过夹持组件与手机触摸屏本体进行连接;

所述夹持框的外端固定安装有连接件,所述连接件上固定安装有齿条板,位于齿条板一端的连接件设置在连接凹口内部,且齿条板之间安装有用于驱动齿条板进行移动的第一驱动组件;

所述支撑框架的顶部安装有测试机构;

所述测试机构包括设置在支撑框架外侧的连接框,所述连接框通过移动组件与支撑框架滑动连接,所述连接框上转动安装有旋转杆,位于连接框内部的旋转杆上安装有第二驱动组件;

所述旋转杆的底部固定设置有安装框,所述安装框通过第二转轴与点触笔进行连接,第二转轴的一端安装有与安装框固定连接的第四电机。

2. 根据权利要求1所述的一种手机触摸屏生产用测试装置,其特征在于,所述夹持组件包括设置在夹持框内部两端的夹持板,所述夹持板通过滑动件与夹持框滑动连接,且位于夹持板和夹持框之间的滑动件上安装有夹持弹簧。

3. 根据权利要求1所述的一种手机触摸屏生产用测试装置,其特征在于,所述第一驱动组件包括与齿条板啮合连接的驱动齿轮,所述驱动齿轮通过第一转轴与连接凹口转动连接,第一转轴的一端安装有与支撑框架外壁固定连接的第一电机。

4. 根据权利要求1所述的一种手机触摸屏生产用测试装置,其特征在于,所述移动组件包括与连接框外壁固定连接的连接块,所述连接块上固定安装有滑块,滑块内部螺纹连接有单向螺杆,单向螺杆的一端通过轴承座与安装架进行连接,安装架固定在支撑框架的外壁上,单向螺杆的另一端安装有第二电机,第二电机固定在支撑框架的内壁上。

5. 根据权利要求1所述的一种手机触摸屏生产用测试装置,其特征在于,所述第二驱动组件包括与旋转杆固定连接的从动齿轮,所述从动齿轮上啮合有主动齿轮,主动齿轮上安装有第三电机,第三电机固定在连接框的内壁上。

## 一种手机触摸屏生产用测试装置

### 技术领域

[0001] 本实用新型涉及手机触摸屏生产领域，具体是一种手机触摸屏生产用测试装置。

### 背景技术

[0002] 手机触摸屏可分为两种：电阻屏和电容屏，目前流行的触摸屏多数都为lens屏，就是纯平电阻和镜面电容屏，当接触了屏幕上的图形按钮时，屏幕上的触觉反馈系统可根据预先编程的程式驱动各种连结装置，可用以取代机械式的按钮面板，并借由液晶显示画面制造出生动的影音效果。

[0003] 手机触摸屏在进行生产过程中，常常需要设置测试装置对触摸屏进行测试处理，但是现在的测试装置，通过在设备的顶部设置一个可以进行移动的检测机构进行上下移动检测处理，检测机构无法实现方位调节，这样需要手动调节触摸屏的方位实现对触摸屏进行测试处理，进而给人们带来了不便，影响人们的使用。

### 实用新型内容

[0004] 本实用新型的目的在于提供一种手机触摸屏生产用测试装置，以解决上述背景技术中提出的技术问题。

[0005] 为实现上述目的，本实用新型提供如下技术方案：

[0006] 一种手机触摸屏生产用测试装置，包括支撑框架，所述支撑框架底部开设有连接凹口；所述支撑框架的底部通过支撑柱安装有支撑板，所述支撑板上放置有手机触摸屏本体，所述手机触摸屏本体的两端安装有夹持机构；所述夹持机构包括设置在手机触摸屏本体两侧的夹持框，所述夹持框的两端通过夹持组件与手机触摸屏本体进行连接；所述夹持框的外端固定安装有连接件，所述连接件上固定安装有齿条板，位于齿条板一端的连接件设置在连接凹口内部，且齿条板之间安装有用于驱动齿条板进行移动的第一驱动组件；所述支撑框架的顶部安装有测试机构；所述测试机构包括设置在支撑框架外侧的连接框，所述连接框通过移动组件与支撑框架滑动连接，所述连接框上转动安装有旋转杆，位于连接框内部的旋转杆上安装有第二驱动组件；所述旋转杆的底部固定设置有安装框，所述安装框通过第二转轴与点触笔进行连接，第二转轴的一端安装有与安装框固定连接的第四电机。

[0007] 优选的，所述夹持组件包括设置在夹持框内部两端的夹持板，所述夹持板通过滑动件与夹持框滑动连接，且位于夹持板和夹持框之间的滑动件上安装有夹持弹簧。

[0008] 优选的，所述第一驱动组件包括与齿条板啮合连接的驱动齿轮，所述驱动齿轮通过第一转轴与连接凹口转动连接，第一转轴的一端安装有与支撑框架外壁固定连接的第一电机。

[0009] 优选的，所述移动组件包括与连接框外壁固定连接的连接块，所述连接块上固定安装有滑块，滑块内部螺纹连接有单向螺杆，单向螺杆的一端通过轴承座与安装架进行连接，安装架固定在支撑框架的外壁上，单向螺杆的另一端安装有第二电机，第二电机固定在

支撑框架的内壁上。

[0010] 优选的,所述第二驱动组件包括与旋转杆固定连接的从动齿轮,所述从动齿轮上啮合有主动齿轮,主动齿轮上安装有第三电机,第三电机固定在连接框的内壁上。

[0011] 与现有技术相比,本实用新型的有益效果是:本实用新型通过第一驱动组件驱动齿条板带动连接件进行移动,连接件带动夹持框进行移动,配合夹持框上设置的夹持组件可以实现夹持不同规格的手机触摸屏本体,这样可以方便手机触摸屏进行测试处理;本实用新型通过移动组件驱动连接框进行移动,配合第二驱动组件驱动旋转杆进行转动,再配合第四电机驱动第二转轴带动点触笔进行旋转角度调节,进而可以实现点触笔与手机触摸屏本体进行接触测试处理,这样可以方便装置的使用。

## 附图说明

[0012] 图1为本实用新型一种手机触摸屏生产用测试装置的结构示意图。

[0013] 图2为本实用新型一种手机触摸屏生产用测试装置的主视图。

[0014] 图3为本实用新型一种手机触摸屏生产用测试装置中连接件的三维结构示意图。

[0015] 1、支撑框架;2、连接凹口;3、支撑柱;4、支撑板;5、手机触摸屏本体;6、夹持框;7、夹持板;8、滑动件;9、夹持弹簧;10、连接件;11、齿条板;12、驱动齿轮;13、第一转轴;14、第一电机;15、连接框;16、连接块;17、滑块;18、单向螺杆;19、安装架;20、第二电机;21、旋转杆;22、从动齿轮;23、主动齿轮;24、第三电机;25、安装框;26、第二转轴;27、点触笔;28、第四电机。

## 具体实施方式

[0016] 需要说明的是,在不冲突的情况下,本实用新型中的实施例及实施例中的特征可以相互组合。

[0017] 为使本实用新型实施方式的目的、技术方案和优点更加清楚,下面将结合附图对本发明的各实施方式进行详细的阐述。然而,本领域的普通技术人员可以理解,在本实用新型各实施方式中,为了使读者更好地理解本申请而提出了许多技术细节。但是,即使没有这些技术细节和基于以下各实施方式的种种变化和修改,也可以实现本申请所要求保护的技术方案。

[0018] 下面将参考附图并结合实施例来详细说明本实用新型。

[0019] 参阅图1-3,本实用新型实施例中,一种手机触摸屏生产用测试装置,包括支撑框架1,所述支撑框架1底部开设有连接凹口2;所述支撑框架1的底部通过支撑柱3安装有支撑板4,所述支撑板4上放置有手机触摸屏本体5,所述手机触摸屏本体5的两端安装有夹持机构;所述夹持机构包括设置在手机触摸屏本体5两侧的夹持框6,所述夹持框6的两端通过夹持组件与手机触摸屏本体5进行连接;所述夹持框6的外端固定安装有连接件10,所述连接件10上固定安装有齿条板11,位于齿条板11一端的连接件10设置在连接凹口2内部,且齿条板11之间安装有用于驱动齿条板11进行移动的第一驱动组件;所述支撑框架1的顶部安装有测试机构;所述测试机构包括设置在支撑框架1外侧的连接框15,所述连接框15通过移动组件与支撑框架1滑动连接,所述连接框15上转动安装有旋转杆21,位于连接框15内部的旋转杆21上安装有第二驱动组件;所述旋转杆21的底部固定设置有安装框25,所述安装框25

通过第二转轴26与点触笔27进行连接,第二转轴26的一端安装有与安装框25固定连接的第四电机28。

[0020] 本实用新型通过第一驱动组件驱动齿条板11带动连接件10进行移动,连接件10带动夹持框6进行移动,配合夹持框6上设置的夹持组件可以实现夹持不同规格的手机触摸屏本体5,通过移动组件驱动连接框15进行移动,配合第二驱动组件驱动旋转杆21进行转动,再配合第四电机28驱动第二转轴26带动点触笔27进行旋转角度调节,进而可以实现点触笔27与手机触摸屏本体5进行接触测试处理,这样可以方便装置的使用。

[0021] 参阅图1,在本实用新型的一个实施例中,所述夹持组件包括设置在夹持框6内部两端的夹持板7,所述夹持板7通过滑动件8与夹持框6滑动连接,且位于夹持板7和夹持框6之间的滑动件8上安装有夹持弹簧9,夹持框6在进行移动的过程中,夹持板7首先与手机触摸屏本体5进行接触,这样手机触摸屏本体5推动夹持板7向外端移动,夹持板7挤压夹持弹簧9,夹持弹簧9受到压缩产生弹力,弹力可以推动夹持板7与手机触摸屏本体5紧密接触。

[0022] 参阅图1和图2,在本实用新型的一个实施例中,所述第一驱动组件包括与齿条板11啮合连接的驱动齿轮12,所述驱动齿轮12通过第一转轴13与连接凹口2转动连接,第一转轴13的一端安装有与支撑框架1外壁固定连接的第一电机14,通过第一电机14进行工作,第一电机14通过驱动第一转轴13带动驱动齿轮12进行转动,驱动齿轮12可以实现带动啮合连接的齿条板11进行移动。

[0023] 参阅图2,在本实用新型的一个实施例中,所述移动组件包括与连接框15外壁固定连接的连接块16,所述连接块16上固定安装有滑块17,滑块17内部螺纹连接有单向螺杆18,单向螺杆18的一端通过轴承座与安装架19进行连接,安装架19固定在支撑框架1的外壁上,单向螺杆18的另一端安装有第二电机20,第二电机20固定在支撑框架1的内壁上,通过第二电机20驱动单向螺杆18进行转动,单向螺杆18带动螺纹连接的滑块17进行上下移动,滑块17通过连接块16同步带动连接框15进行上下移动。

[0024] 参阅图2,在本实用新型的一个实施例中,所述第二驱动组件包括与旋转杆21固定连接的从动齿轮22,所述从动齿轮22上啮合有主动齿轮23,主动齿轮23上安装有第三电机24,第三电机24固定在连接框15的内壁上,通过第三电机24驱动主动齿轮23带动从动齿轮22进行转动,从动齿轮22实现带动旋转杆21进行旋转处理,进而可以实现带动旋转杆21进行转动。

[0025] 工作原理:本实用新型通过第一电机14驱动第一转轴13带动驱动齿轮12进行转动,驱动齿轮12实现带动啮合连接的齿条板11进行移动,齿条板11同步带动固定连接的连接件10进行移动,连接件10带动夹持框6向内侧进行移动,夹持框6内部两端设置的夹持板7与手机触摸屏本体5进行接触,夹持弹簧9压缩产生的弹力可以实现对手机触摸屏本体5的夹紧处理,进而通过第二电机20驱动单向螺杆18进行转动,单向螺杆18带动滑块17进行移动,滑块17通过连接块16实现带动连接框15进行移动,连接框15通过旋转杆21实现带动点触笔27进行上下移动方位调节,配合第三电机24驱动主动齿轮23带动从动齿轮22进行转动,从动齿轮22实现带动旋转杆21进行转动,旋转杆21带动点触笔27水平转动方位调节,通过第四电机28驱动第二转轴26带动点触笔27进行旋转角度调节,这样可以方便调节点触笔27在手机触摸屏本体5的方位,方便对手机触摸屏进行测试处理,方便装置的使用。

[0026] 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。

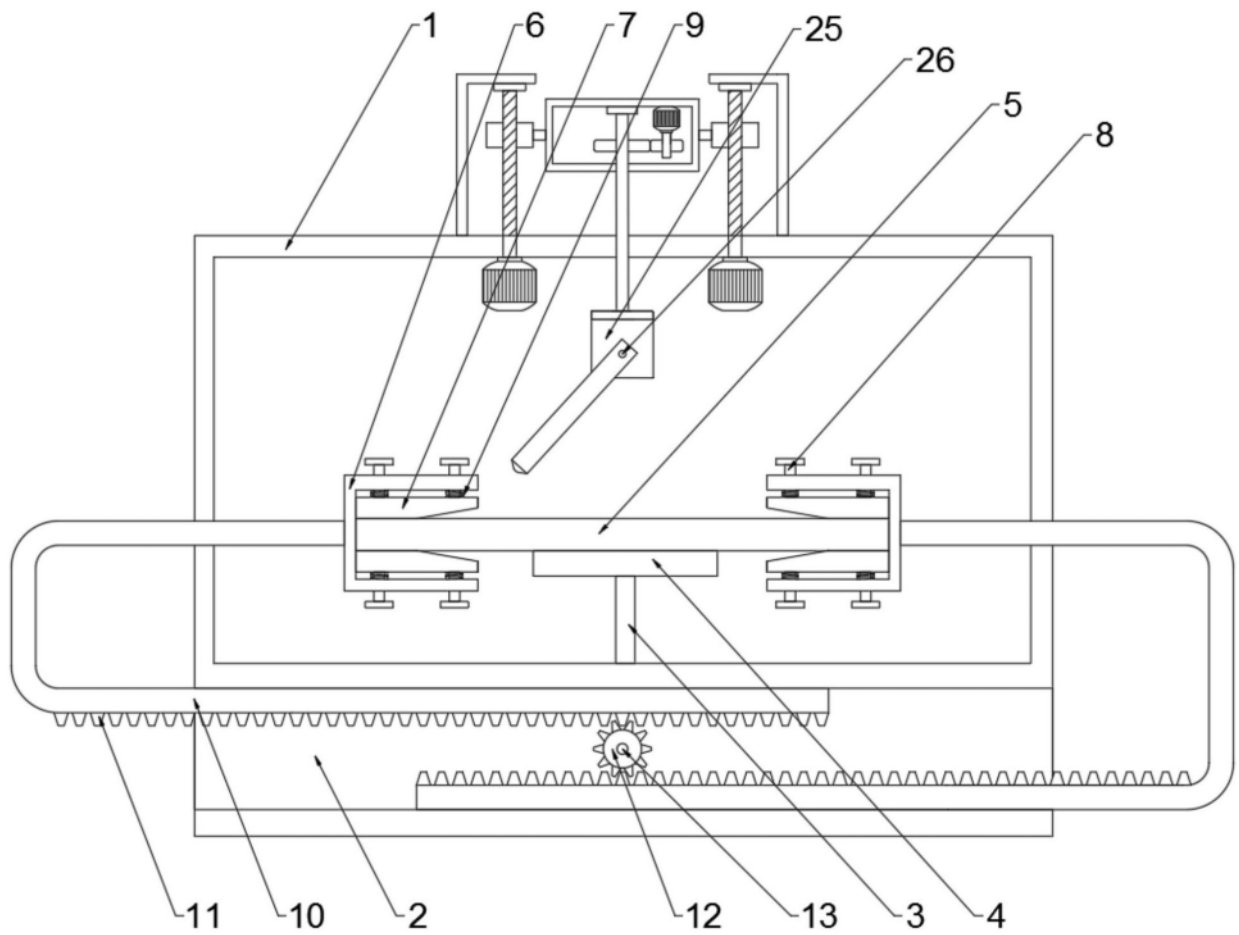


图1

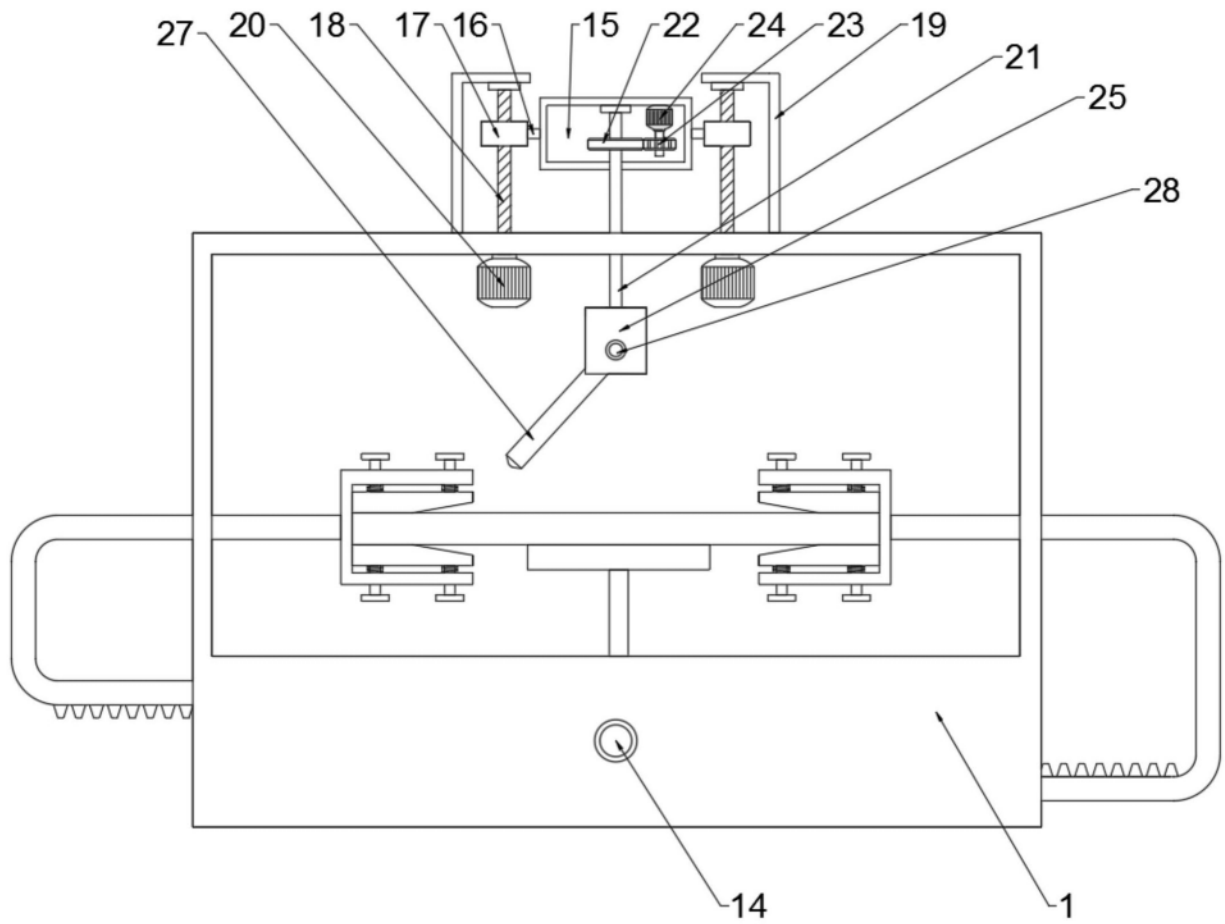


图2

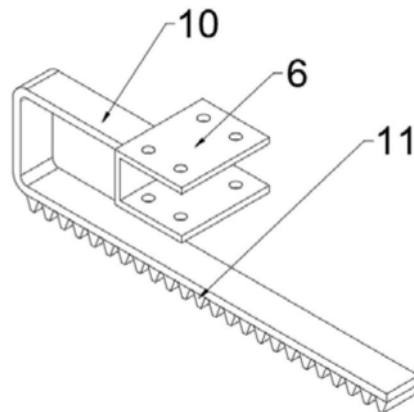


图3