



(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 207586577 U

(45)授权公告日 2018.07.06

(21)申请号 201721862938.X

(22)申请日 2017.12.27

(73)专利权人 南昌华勤电子科技有限公司

地址 江西省南昌市南昌高新技术产业开发区  
高新二路18号高新创业园创业大厦  
3楼309室

(72)发明人 张银 李先吉 陈能力

(74)专利代理机构 北京集佳知识产权代理有限公司 11227

代理人 张春水 唐京桥

(51)Int.Cl.

G02F 1/13(2006.01)

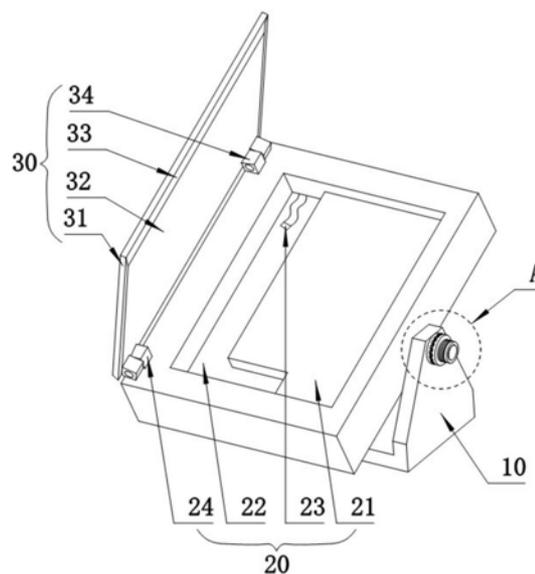
权利要求书1页 说明书4页 附图2页

(54)实用新型名称

一种液晶显示器测试夹具

(57)摘要

本实用新型公开了一种液晶显示器测试夹具,包括支架,支架上铰接有测试盒,测试盒铰接有测试盖;测试盒面对测试盖的一面设置有物料放置槽,物料放置槽的槽底设置有安全避空槽,安全避空槽内安装有用于供电的电源插头,电源插头电连接有用于控制液晶显示器的打开与闭合的锁屏开关;测试盖包括边框,边框内装有触屏玻璃,在测试盖面对测试盒的一面上,沿着边框贴有缓冲棉。应用本实用新型,可实现对液晶显示器的操作性能的检测,并能够将液晶显示器旋转至不同角度供工作人员观察以确定其显示性能,解决了人工手持方式易对测试结果造成不良影响的问题,以及因握持姿势不当对液晶显示器造成损坏的问题。



1. 一种液晶显示器测试夹具,其特征在于,包括支架,所述支架上铰接有测试盒,所述测试盒铰接有测试盖;

所述测试盒面对所述测试盖的一面设置有物料放置槽,所述物料放置槽的槽底设置有安全避空槽,所述安全避空槽内安装有用于供电的电源插头,所述电源插头电连接有用于控制液晶显示器的打开与闭合的锁屏开关;

所述测试盖包括边框,所述边框内装有触屏玻璃,在所述测试盖面对测试盒的一面上,沿着所述边框贴有缓冲棉;

所述测试盒的一侧固定连接有测试盒连接件,所述测试盖在与所述测试盒连接件对应的位置固定连接有测试盖连接件,所述测试盒与所述测试盖通过所述测试盒连接件与所述测试盖连接件铰接。

2. 根据权利要求1所述的液晶显示器测试夹具,其特征在于,所述支架包括两个侧立板和底板,两个所述侧立板和所述底板结合为U型结构;

两个所述侧立板上均设置有调节旋转轴通孔,两个所述调节旋转轴通孔之间穿设有同一调节旋转轴,所述调节旋转轴可在所述调节旋转轴通孔内转动,所述测试盒与所述调节旋转轴固定连接。

3. 根据权利要求2所述的液晶显示器测试夹具,其特征在于,所述调节旋转轴的两端均套设有固定摩擦盘,所述固定摩擦盘固定连接于所述侧立板上,所述固定摩擦盘与所述侧立板背对的一面接触连接有旋转摩擦盘,所述固定摩擦盘和所述旋转摩擦盘套设于所述调节旋转轴上。

4. 根据权利要求3所述的液晶显示器测试夹具,其特征在于,所述旋转摩擦盘远离所述固定摩擦盘的一面连接有锁紧件,所述旋转摩擦盘与所述锁紧件之间通过弹性件连接,所述锁紧件和所述弹性件均套设于所述调节旋转轴上。

5. 根据权利要求3所述的液晶显示器测试夹具,其特征在于,所述固定摩擦盘面对所述旋转摩擦盘的一面设置有环形均布的若干个第一凸条,所述第一凸条的截面形状为半圆弧形;

所述旋转摩擦盘面对所述固定摩擦盘的一面设置有与所述第一凸条对应的环形均布的第二凸条,所述第二凸条的截面形状为半圆弧形。

6. 根据权利要求4所述的液晶显示器测试夹具,其特征在于,所述锁紧件为蝴蝶螺母,所述调节旋转轴的两端均设有螺纹,所述蝴蝶螺母与所述调节旋转轴螺纹连接,所述蝴蝶螺母的旋转可调节所述固定摩擦盘和所述旋转摩擦盘之间的摩擦力。

7. 根据权利要求3所述的液晶显示器测试夹具,其特征在于,所述旋转摩擦盘上设有旋转摩擦盘键槽,所述调节旋转轴上设有相应的调节旋转轴键槽,所述旋转摩擦盘与所述调节旋转轴键连接。

8. 根据权利要求4所述的液晶显示器测试夹具,其特征在于,所述弹性件为弹簧。

9. 根据权利要求3所述的液晶显示器测试夹具,其特征在于,所述固定摩擦盘或所述侧立板上刻有表示角度的刻度。

## 一种液晶显示器测试夹具

### 技术领域

[0001] 本实用新型涉及夹具领域,尤其涉及一种液晶显示器测试夹具。

### 背景技术

[0002] 在平板电脑的设计和生产中,LCD(Liquid Crystal Display,液晶显示器)是常用的部件,LCD的质量的好坏间接影响到最终产品的销售情况。因此,LCD的质检必不可少,在现今技术中,测试员手持LCD并将其连接至测试仪,然后按下测试仪的调试按钮,从而模拟用户对平板电脑屏幕的滑动操作,同时手动摆弄LCD的角度来观察LCD是否存在坏点等显示问题。

[0003] 这一系列的测试操作不仅繁琐,而且手持LCD的操作会对最终测试结果造成不良的影响,更坏的情况在于,LCD可能因为测试员的握持姿势不当而造成损坏,因此亟需一种LCD的测试夹具。

### 实用新型内容

[0004] 本实用新型的目的在于提供一种液晶显示器测试夹具,来解决以上问题。

[0005] 为达到此目的,本实用新型采用以下技术方案:

[0006] 一种液晶显示器测试夹具,包括支架,所述支架上铰接有测试盒,所述测试盒铰接有测试盖;

[0007] 所述测试盒面对所述测试盖的一面设置有物料放置槽,所述物料放置槽的槽底设置有安全避空槽,所述安全避空槽内安装有用于供电的电源插头,所述电源插头电连接有用于控制液晶显示器的打开与闭合的锁屏开关;

[0008] 所述测试盖包括边框,所述边框内装有触屏玻璃,在所述测试盖面对测试盒的一面上,沿着所述边框贴有缓冲棉;

[0009] 所述测试盒的一侧固定连接测试盒连接件,所述测试盖在与所述测试盒连接件对应的位置固定连接测试盖连接件,所述测试盒与所述测试盖通过所述测试盒连接件与所述测试盖连接件铰接。

[0010] 可选的,所述支架包括两个侧立板和底板,两个所述侧立板和所述底板结合为U型结构;

[0011] 两个所述侧立板上均设置有调节旋转轴通孔,两个所述调节旋转轴通孔之间穿设有同一调节旋转轴,所述调节旋转轴可在所述调节旋转轴通孔内转动,所述测试盒与所述调节旋转轴固定连接。

[0012] 可选的,所述调节旋转轴的两端均套设有固定摩擦盘,所述固定摩擦盘固定连接于所述侧立板上,所述固定摩擦盘与所述侧立板背对的一面接触连接有旋转摩擦盘,所述固定摩擦盘和所述旋转摩擦盘套设于所述调节旋转轴上。

[0013] 可选的,所述旋转摩擦盘远离所述固定摩擦盘的一面连接有锁紧件,所述旋转摩擦盘与所述锁紧件之间通过弹性件连接,所述锁紧件和所述弹性件均套设于所述调节旋转

轴上。

[0014] 可选的,所述固定摩擦盘面对所述旋转摩擦盘的一面设置有环形均布的若干个第一凸条,所述第一凸条的截面形状为半圆弧形;

[0015] 所述旋转摩擦盘面对所述固定摩擦盘的一面设置有与所述第一凸条对应的环形均布的第二凸条,所述第二凸条的截面形状为半圆弧形。

[0016] 可选的,所述锁紧件为蝴蝶螺母,所述调节旋转轴的两端均设有螺纹,所述蝴蝶螺母与所述调节旋转轴螺纹连接,所述蝴蝶螺母的旋转可调节所述固定摩擦盘和所述旋转摩擦盘之间的摩擦力。

[0017] 可选的,所述旋转摩擦盘上设有旋转摩擦盘键槽,所述调节旋转轴上设有相应的调节旋转轴键槽,所述旋转摩擦盘与所述调节旋转轴键连接。

[0018] 可选的,所述弹性件为弹簧。

[0019] 可选的,所述固定摩擦盘或所述侧立板上刻有表示角度的刻度。

[0020] 本实用新型具有以下有益效果:

[0021] 应用本实用新型,可实现对液晶显示器的操作性能的检测,并能够将液晶显示器旋转至不同角度供工作人员观察以确定其显示性能,解决了人工手持方式易对测试结果造成不良影响的问题,以及因握持姿势不当对液晶显示器造成损坏的问题。

## 附图说明

[0022] 为了更清楚地说明本实用新型实施例或现有技术中的技术方案,下面将对实施例或现有技术描述中所需要使用的附图作简单地介绍,显而易见地,下面描述中的附图仅仅是本实用新型的一些实施例,对于本领域普通技术人员来讲,在不付出创造性劳动性的前提下,还可以根据这些附图获得其它的附图。

[0023] 图1为本实用新型实施例提供的一种液晶显示器测试夹具的结构示意图;

[0024] 图2为本实用新型实施例提供的一种液晶显示器测试夹具的局部A的放大结构示意图。

[0025] 图中:

[0026] 10、支架;11、调节旋转轴;12、固定摩擦盘;13、旋转摩擦盘;14、弹性件;15、锁紧件;20、测试盒;21、物料放置槽;22、安全避空槽;23、电源插头;24、测试盒连接件;30、测试盖;31、边框;32、触屏玻璃;33、缓冲棉;34、测试盖连接件。

## 具体实施方式

[0027] 为使得本实用新型的实用新型目的、特征、优点能够更加的明显和易懂,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,下面所描述的实施例仅仅是本实用新型一部分实施例,而非全部的实施例。基于本实用新型中的实施例,本领域普通技术人员在没有做出创造性劳动前提下所获得的所有其它实施例,都属于本实用新型保护的范围。

[0028] 在本实用新型的描述中,需要理解的是,术语“上”、“下”、“顶”、“底”、“内”、“外”等指示的方位或位置关系为基于附图所示的方位或位置关系,仅是为了便于描述本实用新型和简化描述,而不是指示或暗示所指的装置或元件必须具有特定的方位、以特定的方位构

造和操作,因此不能理解为对本实用新型的限制。

[0029] 需要说明的是,当一个组件被认为是“连接”另一个组件,它可以是直接连接到另一个组件或者可能同时存在居中设置的组件。当一个组件被认为是“设置在”另一个组件,它可以是直接设置在另一个组件上或者可能同时存在居中设置的组件。

[0030] 下面结合附图并通过具体实施方式来进一步说明本实用新型的技术方案。

[0031] 参考图1和图2,一种液晶显示器测试夹具,包括支架10,支架10上铰接有测试盒20,测试盒20铰接有测试盖30。

[0032] 测试盒20面对测试盖30的一面设置有物料放置槽21,用于放置被检测的液晶显示器并对液晶显示器进行定位,物料放置槽21的槽底设置有安全避空槽22,用于放置被测液晶显示器上的排线和避空液晶显示器的精密且敏感的部件;安全避空槽22内安装有电源插头23,用于给被测液晶显示器通电。

[0033] 电源插头23电连接有锁屏开关,锁屏开关安装于测试盖30上。当电源插头23插入液晶显示器的电源接口,给液晶显示器通电后,锁屏开关可以控制液晶显示器的打开与闭合。

[0034] 具体的,支架10包括两个侧立板和底板,两个侧立板和底板结合为U型板,两个侧立板上均设置有调节旋转轴通孔,两个调节旋转轴通孔之间穿设有同一调节旋转轴11,调节旋转轴11可在调节旋转轴通孔内转动,测试盒20与调节旋转轴11固定连接。

[0035] 具体的,调节旋转轴11的两端均套设有固定摩擦盘12,固定摩擦盘12固定连接于侧立板上,固定摩擦盘12与侧立板背对的一面接触连接有旋转摩擦盘13,固定摩擦盘12和旋转摩擦盘13套设于调节旋转轴11上。

[0036] 旋转摩擦盘13远离固定摩擦盘12的一面连接有锁紧件15,旋转摩擦盘13与锁紧件15之间连接有弹性件14。锁紧件15用于锁紧旋转摩擦盘13和弹性件14,防止旋转摩擦盘13和弹性件14脱离调节旋转轴11。弹性件14用于将旋转摩擦盘13顶向固定摩擦盘12,同时又不限制旋转摩擦盘13在调节旋转轴11上的轴向移动。

[0037] 当旋转测试盒20时,在固定摩擦盘12和旋转摩擦盘13的作用下旋转具有一定阻力,可方便对于旋转角度的调节,增加调节的手感。

[0038] 更进一步的,为了限制旋转摩擦盘13在调节旋转轴11上的转动,旋转摩擦盘13上设有旋转摩擦盘键槽,调节旋转轴11上设有相应的调节旋转轴键槽,旋转摩擦盘13与调节旋转轴11为键连接。

[0039] 更进一步的,弹性件14为弹簧。

[0040] 更进一步的,固定摩擦盘12面对旋转摩擦盘13的一面设置有环形均布的若干个第一凸条,第一凸条的截面形状为半圆弧形,旋转摩擦盘13面对固定摩擦盘12的一面设置有与第一凸条对应的环形均布的第二凸条,第二凸条的截面形状为半圆弧形。

[0041] 当旋转测试盒20时,在固定摩擦盘12的第一凸条和旋转摩擦盘13第二凸条的作用下,可达到类似档位的调节效果,增加调节的精准度和操作性。

[0042] 更进一步的,在固定摩擦盘12或侧立板上刻有表示角度的刻度,通过第一凸条和第二凸条的数量计算出每调过一个凸条时经过的角度,从而达到直观且精准调节的效果。

[0043] 具体的,锁紧件15为蝴蝶螺母,调节旋转轴11的两端均设有螺纹,蝴蝶螺母与调节旋转轴11螺纹连接,旋转蝴蝶螺母可调节固定摩擦盘12和旋转摩擦盘13之间的摩擦力。

[0044] 具体的,测试盖30包括边框31,边框31内装有触屏玻璃32,在测试盖30面对测试盒20的一面上,沿着边框31贴有缓冲棉33,缓冲棉33用于在合上测试盖30时起到缓冲的作用。

[0045] 具体的,测试盒20的一侧固定连接测试盒连接件24,测试盖30在与测试盒连接件24对应的位置固定连接测试盖连接件34,测试盒20与测试盖30通过测试盒连接件24与测试盖连接件34铰接。

[0046] 工作原理为:将电源插头23插入液晶显示器的电源接口内,再将液晶显示器放入物料放置槽21内,同时液晶显示器被定位,液晶显示器上的精密且敏感的部件进入安全避空槽22内;合上测试盖30,打开锁屏开关,液晶显示器亮,通过在触屏玻璃32上进行操作来测试液晶显示器的性能,通过调节测试盒20与水平面的不同角度来观察液晶显示器的显示情况是否正常。

[0047] 本实施例提供的液晶显示器测试夹具,通过支架10与测试盒20的铰接,测试盒20与测试盖30的铰接,并且安装触屏玻璃32,可应用于液晶显示器的操作性能检测和显示性能的检测;通过固定摩擦盘12和旋转摩擦盘13的配合,及弹性件14与锁紧件15的作用,增加了调节时的阻力,使得测试盒20的在达到所需倾斜角度后能够固定,防止人松手后测试盒20继续旋转;还提供有刻度,提高了调节的精度。

[0048] 以上所述,以上实施例仅用以说明本实用新型的技术方案,而非对其限制;尽管参照前述实施例对本实用新型进行了详细的说明,本领域的普通技术人员应当理解:其依然可以对前述各实施例所记载的技术方案进行修改,或者对其中部分技术特征进行等同替换;而这些修改或者替换,并不使相应技术方案的本质脱离本实用新型各实施例技术方案的精神和范围。

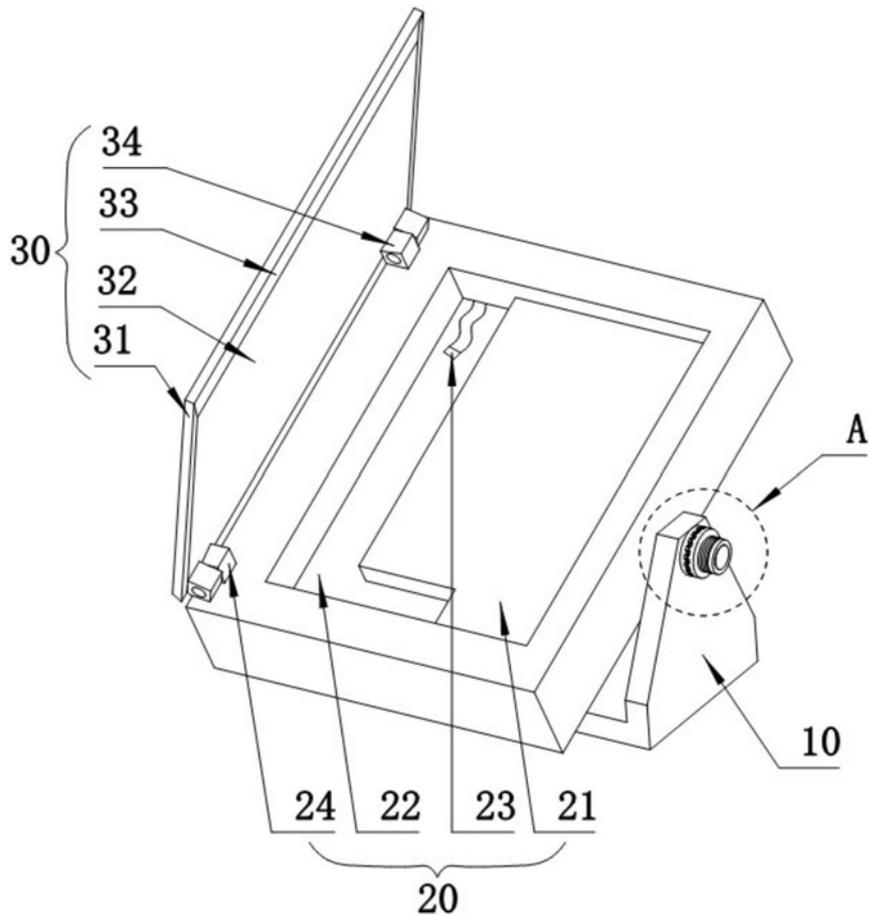


图1

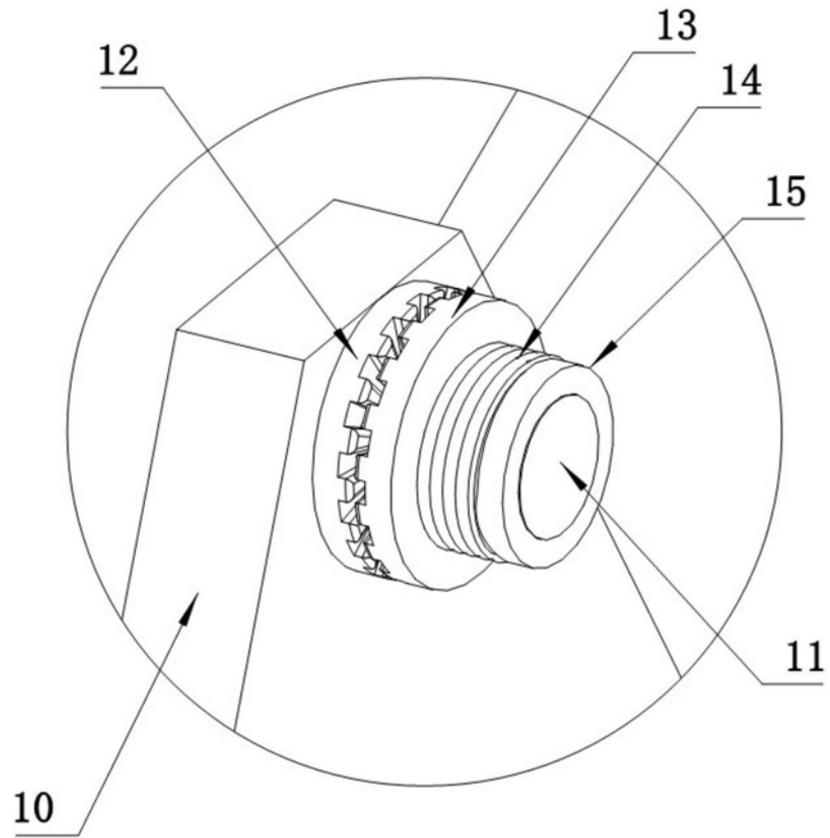


图2

专利名称(译)	一种液晶显示器测试夹具		
公开(公告)号	<a href="#">CN207586577U</a>	公开(公告)日	2018-07-06
申请号	CN201721862938.X	申请日	2017-12-27
[标]发明人	张银 李先吉 陈能力		
发明人	张银 李先吉 陈能力		
IPC分类号	G02F1/13		
代理人(译)	张春水		
外部链接	<a href="#">Espacenet</a> <a href="#">SIPO</a>		

摘要(译)

本实用新型公开了一种液晶显示器测试夹具，包括支架，支架上铰接有测试盒，测试盒铰接有测试盖；测试盒面对测试盖的一面设置有物料放置槽，物料放置槽的槽底设置有安全避空槽，安全避空槽内安装有用于供电的电源插头，电源插头电连接有用于控制液晶显示器的打开与闭合的锁屏开关；测试盖包括边框，边框内装有触屏玻璃，在测试盖面对测试盒的一面上，沿着边框贴有缓冲棉。应用本实用新型，可实现对液晶显示器的操作性能的检测，并能够将液晶显示器旋转至不同角度供工作人员观察以确定其显示性能，解决了人工手持方式易对测试结果造成不良影响的问题，以及因握持姿势不当对液晶显示器造成损坏的问题。

