



(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 209843211 U

(45)授权公告日 2019.12.24

(21)申请号 201920695502.9

(22)申请日 2019.05.15

(73)专利权人 江西合力泰科技有限公司

地址 343700 江西省吉安市泰和县工业园
区

(72)发明人 曾招辉

(74)专利代理机构 宁波市鄞州甬致专利代理事
务所(普通合伙) 33228

代理人 黄宗熊

(51)Int.Cl.

G09G 3/00(2006.01)

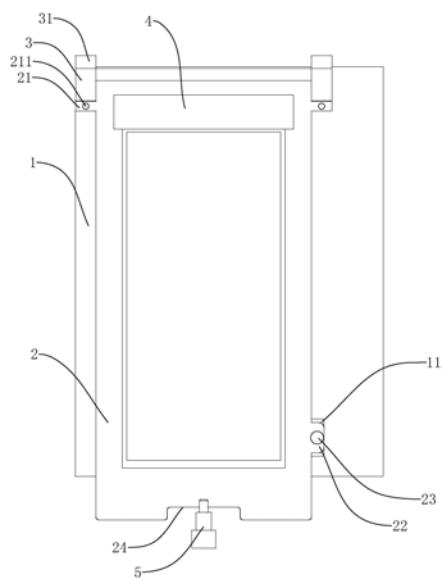
权利要求书1页 说明书3页 附图3页

(54)实用新型名称

一种TFT-LCD显示面板的电性测试装置

(57)摘要

本实用新型公开了一种TFT-LCD显示面板的电性测试装置,其技术方案要点包括固定TFT-LCD显示面板的底座,所述底座上端的两侧均设置有铰接座,所述铰接座铰接有翻盖,所述翻盖上设置有探针基座以及固定在所述探针基座上的探针头,所述底座的下端设置有与所述翻盖匹配的电磁锁以及用于启动所述电磁锁锁紧翻盖和启闭探针头信号输出的微动开关,所述翻盖上设置有与微动开关匹配的启动件,当所述电磁锁锁紧微动开关时,所述启动件锁死微动开关的开态并使得探针头启动信号输出。本实用新型具有在转动翻盖并使得翻盖与底座从打开状态向闭合状态转变时,使得在翻页操作中的探针头处于关闭信号输出的状态下转动,并有效避免探针头和产品间因形成ESD击伤而导致不良。



1. 一种TFT-LCD显示面板的电性测试装置,包括固定TFT-LCD显示面板的底座(1),其特征在于:所述底座(1)上端的两侧均设置有铰接座(3),所述铰接座(3)铰接有翻盖(2),所述翻盖(2)上设置有探针基座(4)以及固定在所述探针基座(4)上的探针头(41),所述底座(1)的下端设置有与所述翻盖(2)匹配的电磁锁(5)以及用于启动所述电磁锁(5)锁紧所述翻盖(2)和启闭所述探针头(41)信号输出的微动开关(11),所述翻盖(2)上设置有与所述微动开关(11)匹配的启动件,当所述电磁锁(5)锁紧微动开关(11)时,所述启动件锁死微动开关(11)的开态并使得探针头(41)启动信号输出。

2. 根据权利要求1所述的一种TFT-LCD显示面板的电性测试装置,其特征在于:所述启动件包括固定在所述翻盖(2)下端一侧的启动连接块(22)以及插接固定在所述启动连接块(22)内并与所述微动开关(11)匹配的顶柱(23)。

3. 根据权利要求1所述的一种TFT-LCD显示面板的电性测试装置,其特征在于:所述铰接座(3)的后端设置有铰接抵块(31),所述翻盖(2)的两侧均设置有与相应的所述铰接抵块(31)匹配的抵接块(21)。

4. 根据权利要求3所述的一种TFT-LCD显示面板的电性测试装置,其特征在于:所述铰接抵块(31)上设置有抵块吸附件(311),所述抵接块(21)设置有与所述抵块吸附件(311)匹配的抵接吸附件(211)。

5. 根据权利要求1所述的一种TFT-LCD显示面板的电性测试装置,其特征在于:所述翻盖(2)的下侧设置有底侧吸附件(25),所述底座(1)上设置有与所述底侧吸附件(25)匹配的固定吸附件(12)。

6. 根据权利要求1所述的一种TFT-LCD显示面板的电性测试装置,其特征在于:所述翻盖(2)的底部设置有与所述电磁锁(5)匹配固定的底凹槽(24)。

一种TFT-LCD显示面板的电性测试装置

技术领域

[0001] 本实用新型涉及一种电性测试装置,更具体地说它涉及一种TFT-LCD显示面板的电性测试装置。

背景技术

[0002] TFT-LCD (Thin Film Transistor Liquid Crystal Display, 薄膜晶体管液晶显示屏) 由于具有亮度好、对比度高、层次感强、颜色鲜艳以及轻薄的特点,因此已成为新一代的主流显示器。在TFT-LCD的生产过程中,常在产线外使用TEG (Test Element Group, 即面板电性测试群组) 对产品AA区(即显示区) 进行电性测试以进行失效分析。

[0003] 公告号为CN205982914U的中国专利公开了一种TFT-LCD面板测试装置,该测试装置包括控制器、测试信号产生器、显示装置和测试模块,所述控制器与所述测试模块连接,所述控制器用于向所述测试模块发送第一测试信号和第二测试信号,所述显示装置用于显示测试结果,所述显示装置与所述控制器连接,所述控制器用于接收测试模块的输出信号,并根据输出信号对测试结果进行判定,所述测试模块包括工作台、探针装置和限位件,所述工作台的台面上安装有检测区域,所述探针装置设置在工作台上,所述限位件包括限位挡块、滑轮和拉绳,所述滑轮和拉绳连接与限位挡块和探针装置之间。

[0004] 但是该TFT-LCD面板测试装置在操作时,探针与面板间将因接触不良而产生瞬态的大电压大电流,进而在面板上形成ESD击伤而导致不良,有待改进。

实用新型内容

[0005] 针对现有技术存在的不足,本实用新型的目的在于提供一种TFT-LCD显示面板的电性测试装置,该TFT-LCD显示面板的电性测试装置解决因探针和产品间接触不良而产生瞬态大电压大电流而形成ESD击伤造成不良的问题。

[0006] 为实现上述目的,本实用新型提供了如下技术方案:

[0007] 一种TFT-LCD显示面板的电性测试装置,包括固定TFT-LCD显示面板的底座,所述底座上端的两侧均设置有铰接座,所述铰接座铰接有翻盖,所述翻盖上设置有探针基座以及固定在所述探针基座上的探针头,所述底座的下端设置有与所述翻盖匹配的电磁锁以及用于启动所述电磁锁锁紧所述翻盖和启闭所述探针头信号输出的微动开关,所述翻盖上设置有与所述微动开关匹配的启动件,当所述电磁锁锁紧微动开关时,所述启动件锁死微动开关的开态并使得探针头启动信号输出。

[0008] 通过采用上述技术方案,在转动翻盖并使得翻盖与底座从打开状态向闭合状态转变时,翻盖上的启动件随着翻盖的转动而转动,进而在启动件与底座下端的微动开关匹配而启动电磁锁并达到锁紧翻盖的目的后,开启探针头的信号输出,从而使得在翻页操作中的探针头处于关闭信号输出的状态下转动,并有效避免探针头和产品间产生瞬态的大电压大电流而形成ESD击伤并导致不良。

[0009] 本实用新型进一步设置为:所述启动件包括固定在所述翻盖下端一侧的启动连接

块以及插接固定在所述启动连接块内并与所述微动开关匹配的顶柱。

[0010] 通过采用上述技术方案,转动翻盖进而带动位于翻盖下端一侧的启动连接块转动,进而使得固定在启动连接块上的顶柱在与微动开关匹配后达到令电磁锁锁紧翻盖的效果,并在翻盖锁紧后同时令顶柱锁死微动开关,进而使得探针头的信号输出开启,结构简单且易于操作使用,实用性高。

[0011] 本实用新型进一步设置为:所述铰接座的后端设置有铰接抵块,所述翻盖的两侧均设置有与相应的所述铰接抵块匹配的抵接块。

[0012] 通过采用上述技术方案,在翻盖和底座处于打开状态时,令翻盖上的抵接块与铰接抵块抵接而达到固定翻盖与底座的目的,有效避免翻盖的过度翻转而影响到该电性测试装置的使用效果。

[0013] 本实用新型进一步设置为:所述铰接抵块上设置有抵块吸附件,所述抵接块设置有与所述抵块吸附件匹配的抵接吸附件。

[0014] 通过采用上述技术方案,在翻盖和底座处于打开状态且翻盖上的抵接块与铰接抵块抵接时,抵接吸附件与抵块吸附件匹配并产生相互吸引的力,进而达到稳定固定翻盖的目的,进一步提升该电性测试装置的实用性。

[0015] 本实用新型进一步设置为:所述翻盖的下侧设置有底侧吸附件,所述底座上设置有与所述底侧吸附件匹配的固定吸附件。

[0016] 通过采用上述技术方案,在翻盖和底座处于闭合状态时,令翻盖上的底侧吸附件与底座上的固定吸附件相互匹配并产生相互吸引的力,进而达到固定翻盖与底座的目的,提升该电性测试装置对产品的测试效果的稳定性。

[0017] 本实用新型进一步设置为:所述翻盖的底部设置有与所述电磁锁匹配固定的底凹槽。

[0018] 通过采用上述技术方案,便于对电磁锁锁紧翻盖位置的限定,便于控制与提升翻盖与底座的闭合有效性,进而达到显著提升该电性测试装置使用效果的目的。

[0019] 综上所述,本实用新型具有以下有益效果:通过在与底座转动连接的翻盖上设置与底座上的微动开关匹配的顶柱,进而通过微动开关与顶柱的配合启动电磁锁锁紧翻盖,并在翻盖锁紧后通过顶柱锁紧微动开关并达到开启探针头信号输出的目的,结构简单且有效避免探针头和产品间产生瞬态的大电压大电流而形成ESD击伤并导致不良。

附图说明

[0020] 图1是本实施例的闭合状态的俯视结构示意图;

[0021] 图2是本实施例的闭合状态的结构示意图;

[0022] 图3是本实施例的打开状态的结构示意图。

[0023] 附图标记说明:1、底座;11、微动开关;12、固定吸附件;2、翻盖;21、抵接块;211、抵接吸附件;22、启动连接块;23、顶柱;24、底凹槽;25、底侧吸附件;3、铰接座;31、铰接抵块;311、抵块吸附件;4、探针基座;41、探针头;5、电磁锁。

具体实施方式

[0024] 为使本实用新型的技术方案和优点更加清楚,以下将结合附图对本实用新型作进

一步详细说明。

[0025] 如图1所示,一种TFT-LCD显示面板的电性测试装置,包括固定TFT-LCD显示面板的底座1、设置在底座1上端两侧的铰接座3以及与铰接座3铰接的翻盖2。翻盖2上设置有探针基座4以及固定在所述探针基座4上的探针头41(见图2),进而达到通过翻盖2与底座1的打开或闭合状态对产品进行替换测试的目的。

[0026] 如图1、图2所示,底座1的下端设置有与翻盖2匹配的电磁锁5以及用于启动电磁锁5锁紧翻盖2和启闭探针头41信号输出的微动开关11。与此同时,在翻盖2上设置有与微动开关11匹配的启动件,并当电磁锁5锁紧微动开关11时,启动件锁死微动开关11的开态并使得探针头41启动信号输出。因此,在转动翻盖2并使得翻盖2与底座1从打开状态向闭合状态转变时,翻盖2上的启动件随着翻盖2的转动而转动,进而在启动件与底座1下端的微动开关11匹配而启动电磁锁5并达到锁紧翻盖2的目的后,开启探针头41的信号输出,从而使得在翻页操作中的探针头41处于关闭信号输出的状态下转动,并有效避免探针头41和产品间产生瞬态的大电压大电流而形成ESD击伤并导致不良。

[0027] 需要说明的是,启动件包括固定在翻盖2下端一侧的启动连接块22以及插接固定在启动连接块22内并与微动开关11匹配的顶柱23,通过转动翻盖2进而带动位于翻盖2下端一侧的启动连接块22转动,进而使得固定在启动连接块22上的顶柱23在与微动开关11匹配后达到令电磁锁5锁紧翻盖2的效果,并在翻盖2锁紧后同时令顶柱23锁死微动开关11,进而使得探针头41的信号输出开启,结构简单且易于操作使用,实用性高。

[0028] 如图1、图2所示,在铰接座3的后端设置有铰接抵块31。并在翻盖2的两侧均设置有与相应的铰接抵块31匹配的抵接块21。在翻盖2和底座1处于打开状态时,令翻盖2上的抵接块21与铰接抵块31抵接而达到固定翻盖2与底座1的目的,有效避免翻盖2的过度翻转而影响到该电性测试装置的使用效果。为了进一步提升翻盖2与底座1在打开状态时的固定稳定性,进而在铰接抵块31上设置有抵块吸附件311,并在抵接块21上设置有与抵块吸附件311匹配的抵接吸附件211。因此,在翻盖2和底座1处于打开状态且翻盖2上的抵接块21与铰接抵块31抵接时,抵接吸附件211与抵块吸附件311匹配并产生相互吸引的力,进而达到稳定固定翻盖2的目的,进一步提升该电性测试装置的实用性。

[0029] 与此同时,在翻盖2的底部设置有与电磁锁5匹配固定的底凹槽24。通过底凹槽24的设置将起到有效的降低电磁锁5锁紧翻盖2位置的限定难度,便于控制并提升翻盖2与底座1的闭合有效性,进而达到显著提升该电性测试装置使用效果的目的。

[0030] 如图3所示,在翻盖2的下侧设置有底侧吸附件25。相应的,在底座1上设置有与底侧吸附件25匹配的固定吸附件12。因此,在翻盖2和底座1处于闭合状态时,令翻盖2上的底侧吸附件25与底座1上的固定吸附件12相互匹配并产生相互吸引的力,进而达到固定翻盖2与底座1的目的,提升该电性测试装置对产品的测试效果的稳定性。

[0031] 以上所述仅为本实用新型的优选实施例,本实用新型的保护范围并不仅仅局限于上述实施例,但凡属于本实用新型思路下的技术方案均属于本实用新型的保护范围。应当指出,对于本技术领域的普通技术人员来说,在不脱离本实用新型原理前提下的若干修改和润饰,这些修改和润饰也应视为本实用新型的保护范围。

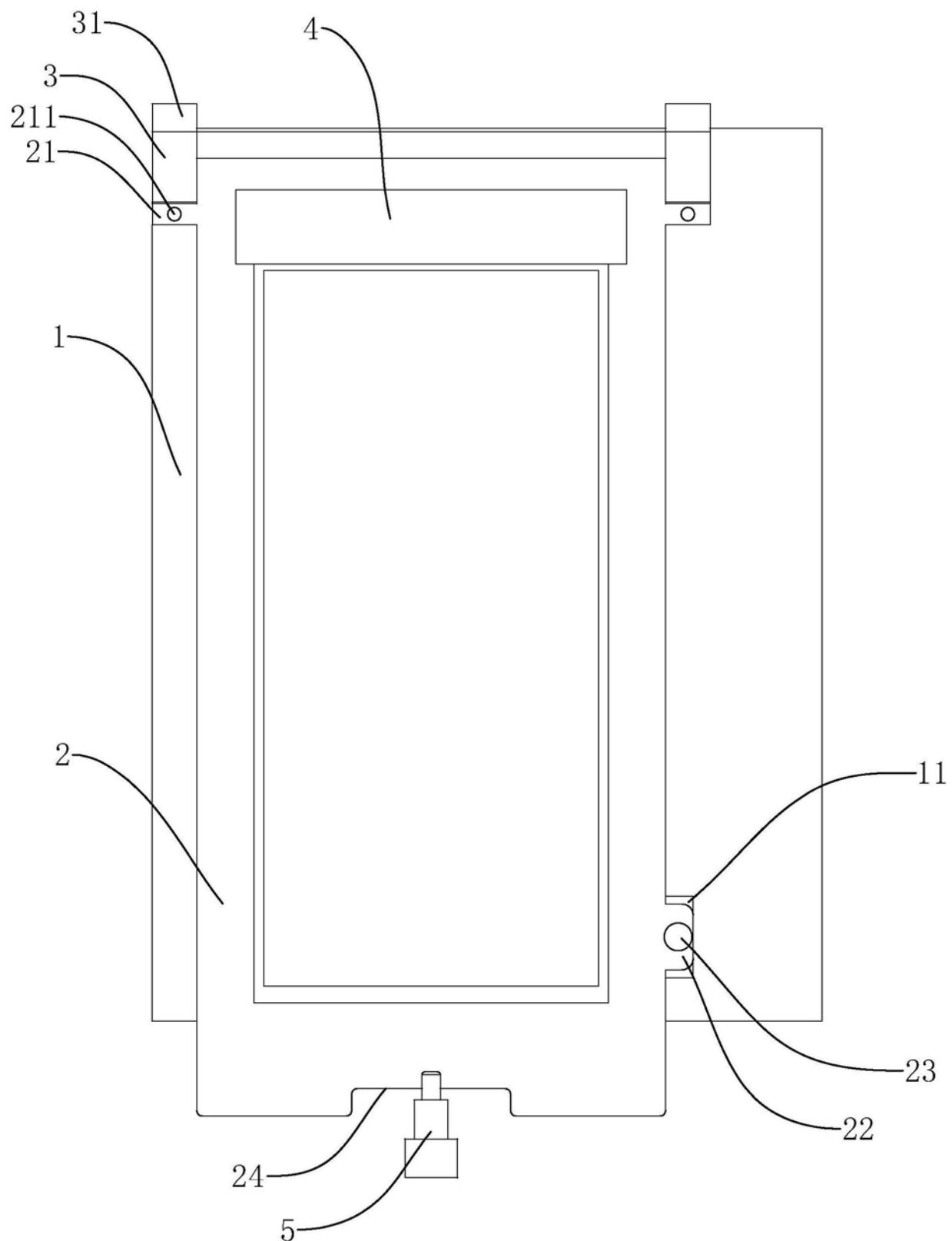


图1

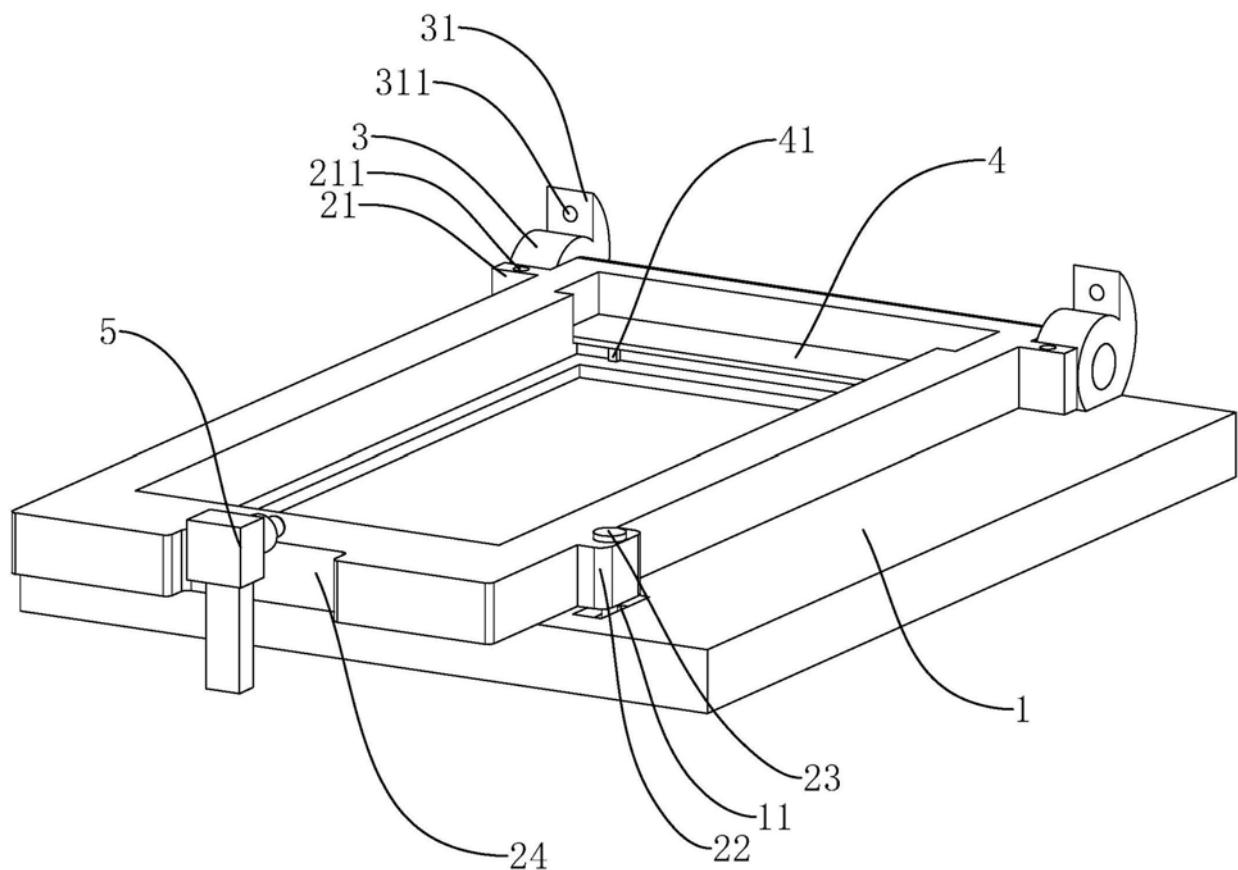


图2

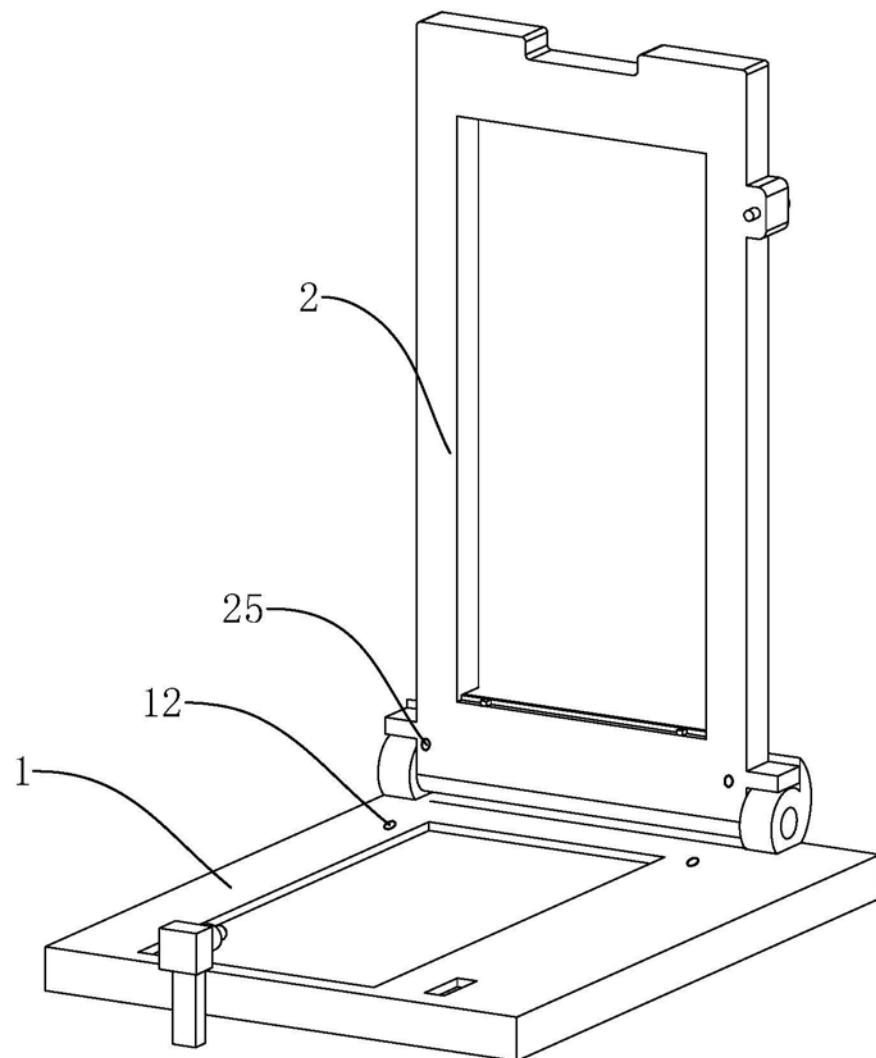


图3

专利名称(译)	一种TFT-LCD显示面板的电性测试装置		
公开(公告)号	CN209843211U	公开(公告)日	2019-12-24
申请号	CN201920695502.9	申请日	2019-05-15
[标]申请(专利权)人(译)	江西合力泰科技有限公司		
申请(专利权)人(译)	江西合力泰科技有限公司		
当前申请(专利权)人(译)	江西合力泰科技有限公司		
[标]发明人	曾招辉		
发明人	曾招辉		
IPC分类号	G09G3/00		
外部链接	Espacenet Sipo		

摘要(译)

本实用新型公开了一种TFT-LCD显示面板的电性测试装置，其技术方案要点包括固定TFT-LCD显示面板的底座，所述底座上端的两侧均设置有铰接座，所述铰接座铰接有翻盖，所述翻盖上设置有探针基座以及固定在所述探针基座上的探针头，所述底座的下端设置有与所述翻盖匹配的电磁锁以及用于启动所述电磁锁锁紧翻盖和启闭探针头信号输出的微动开关，所述翻盖上设置有与微动开关匹配的启动件，当所述电磁锁锁紧微动开关时，所述启动件锁死微动开关的开态并使得探针头启动信号输出。本实用新型具有在转动翻盖并使得翻盖与底座从打开状态向闭合状态转变时，使得在翻页操作中的探针头处于关闭信号输出的状态下转动，并有效避免探针头和产品间因形成ESD击伤而导致不良。

