



(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 207587346 U

(45)授权公告日 2018.07.06

(21)申请号 201721740721.1

(22)申请日 2017.12.12

(73)专利权人 信利光电股份有限公司

地址 516600 广东省汕尾市区工业大道信利工业城一区第15栋

(72)发明人 蔡大能 张波 阳耀启 康飞旺
李斌 陈文泰

(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 罗满

(51)Int.Cl.

G09G 3/00(2006.01)

G01R 1/04(2006.01)

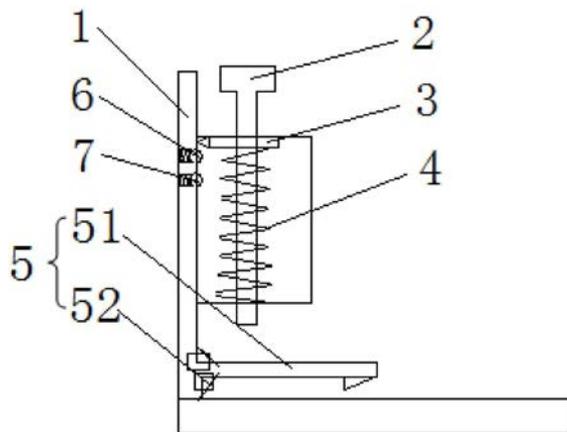
权利要求书1页 说明书4页 附图1页

(54)实用新型名称

一种移动设备显示屏及其两段式按键电测夹具

(57)摘要

本实用新型提供的两段式按键电测夹具,包括支架、安装于支架上的按动组件、睡眠模式组件以及断电模式组件。本实用新型所提供的按键电测夹具,采用两段触发模式,第一段触发模式为睡眠模式,即单击开关组件时,触发模组进入睡眠模式,此时显示屏不断电,有效的保护了显示屏,防止液晶极化;再次按动按动组件时,按动组件与断电模式组件相连,因得电而与控制电测夹具的电源相断开,从而使电测夹具处于断电状态。本实用新型采用两段式的断电模式,有效的保护了移动设备显示屏,防止液晶极化。具有该两端式按键电测夹具的移动设备显示屏,其使用寿命因此得到显著提升。



1. 一种两段式按键电测夹具,其特征在于,包括:
支架(1);
设于所述支架(1)的按动组件;
设于所述支架(1)、用以当按下所述按动组件时,所述按动组件与睡眠开头相连通、集成触控模组进入睡眠状态的睡眠模式组件;
设于所述支架(1)、用以当再次按动所述按动组件时,所述按动组件与夹具电源相连通、集成触控模组进入断电模式的断电模式组件。
2. 根据权利要求1所述的两段式按键电测夹具,其特征在于,所述按动组件包括按键(2)、固设于所述按键(2)的接触弹片(3)以及固设于所述接触弹片(3)下端面的按键弹簧(4)。
3. 根据权利要求2所述的两段式按键电测夹具,其特征在于,所述睡眠模式组件包括第一接触球(6)以及安装于所述第一接触球(6)与所述支架(1)之间的第一接触球弹簧;所述第一接触球(6)通过所述第一接触球弹簧以及导线与显示屏睡眠开关相连。
4. 根据权利要求3所述的两段式按键电测夹具,其特征在于,所述断电模式组件包括第二接触球(7)以及安装于所述第二接触球(7)与所述支架(1)之间的第二接触球弹簧;所述第二接触球(7)通过所述第二接触球弹簧以及导线与夹具电源相连通;
还包括与所述第二接触球(7)相连的扣合组件(5);所述扣合组件(5)包括与所述支架(1)相扣合的卡扣(51)以及安装于所述卡扣(51)与所述支架(1)之间的卡槽弹簧(52)。
5. 根据权利要求4所述的两段式按键电测夹具,其特征在于,所述接触弹片(3)的右端设有尖头。
6. 根据权利要求5所述的两段式按键电测夹具,其特征在于,所述第一接触球(6)以及所述第二接触球(7)均为钢制球体。
7. 一种移动设备显示屏,包括电测夹具,其特征在于,所述电测夹具具体为上述权利要求1~6任一项所述的两段式按键电测夹具。

一种移动设备显示屏及其两段式按键电测夹具

技术领域

[0001] 本实用新型涉及移动设备技术领域,更具体地说,涉及一种两段式按键电测夹具。本实用新型还涉及一种包括上述两段式按键电测夹具的移动设备显示屏。

背景技术

[0002] 液晶极化,是液晶长时间处于一种定向偏转状态以致对液晶造成的不可逆转的破坏。集成触控模组在非法上下电时,极易出现液晶极化的现象。如果直接按下电测夹具的弹出开关,则属于非法断电,将导致集成触控模组出现液晶极化的现象。

[0003] 因此,如何防止液晶出现液晶极化的现象,从而有效的保护液晶电路,是本领域技术人员亟需解决的技术问题。

实用新型内容

[0004] 本实用新型的目的是提供一种两段式按键电测夹具,包括:

[0005] 支架;

[0006] 设于所述支架的按动组件;

[0007] 设于所述支架、用以当按下所述按动组件时,所述按动组件与睡眠开关头相连通、集成触控模组进入睡眠状态的睡眠模式组件;

[0008] 设于所述支架、用以当再次按动所述按动组件时,所述按动组件与夹具电源相连通、集成触控模组进入断电模式的断电模式组件。

[0009] 优选的,所述按动组件包括按键、固设于所述按键的接触弹片以及固设于所述接触弹片下端面的按键弹簧。

[0010] 优选的,所述睡眠模式组件包括第一接触球、安装于所述第一接触球与所述支架之间的第一接触球弹簧;所述第一接触球通过所述第一接触球弹簧以及导线与显示屏睡眠开关相连。

[0011] 优选的,所述断电模式组件包括第二接触球、安装于所述第二接触球与所述支架之间的第二接触球弹簧;所述第二接触球通过所述第二接触球弹簧以及导线与夹具电源相连通;

[0012] 还包括与所述第二接触球相连的扣合组件;所述扣合组件包括与所述支架相扣合的卡槽以及安装于所述卡槽与所述支架之间的卡槽弹簧。

[0013] 优选的,所述接触弹片的右端设有尖头。

[0014] 优选的,所述第一接触球以及所述第二接触球均为钢制球体。

[0015] 一种移动设备显示屏,包括电测夹具,所述电测夹具具体为上述任一项所述的两段式按键电测夹具。

[0016] 本实用新型所提供的两段式按键电测夹具,包括支架、安装于支架上的按动组件、安装于支架上的睡眠模式组件以及断电模式组件。

[0017] 当向下单次按动按动组件时,按动组件与睡眠开关相连通,此时集成触控模组进

入睡眠状态,此后,再次向下按动按动组件时,按动组件与夹具电源相连通,因得电而与控制电测夹具的电源相断开,从而使电测夹具处于断电状态。

[0018] 本实用新型所提供的按键开关,采用两段触发模式,第一段触发模式为睡眠模式,即单击开关组件时,触发模组进入睡眠模式,此时显示屏不断电,有效的保护了显示屏,防止液晶极化;再次向下按动按动组件时,按动组件与断电模式组件相连,此时进入断电模式。与现有技术中单次触发式的按键开关相比,本实用新型所提供的按键开关,可有效的保护移动设备显示屏,防止液晶极化。

[0019] 本实用新型还提供一种包括上述两段式按键电测夹具的移动设备显示屏,其使用寿命得到显著提升。

[0020] 因此,本实用新型所提供的移动设备显示屏及其两段式按键电测夹具,其寿命高,且可以防止液晶极化。

附图说明

[0021] 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的前提下,还可以根据提供的附图获得其他的附图。

[0022] 图1为本实用新型所提供的两段式按键电测夹具的结构示意图。

具体实施方式

[0023] 本实用新型的核心是提供一种两段式按键电测夹具,其寿命高,且可以防止液晶极化的发生。本实用新型的另一核心是提供一种移动设备显示屏,其使用寿命因此得到显著提升。

[0024] 需要说明的是,本文中出现的方位词“上、下”方向指的是图1 中的上、下方向。本文中出现的方位词均是以本领域技术人员的习惯用法以及说明书附图为基准而设立的,它们的出现不应当影响本实用新型的保护范围。

[0025] 为了使本技术领域的技术人员更好地理解本实用新型方案,下面结合附图和具体实施方式对本实用新型作进一步的详细说明。

[0026] 请参考图1,图1为本实用新型所提供的两段式按键电测夹具的结构示意图。

[0027] 本实用新型提供一种两段式按键电测夹具,包括支架1,该支架 1为木质支架,由底座和与底座相垂直安装的竖撑构成,支架1呈L 型结构;支架1上安装有按动组件、睡眠模式组件以及断电模式组件,当向下按动按动组件时,按动组件与睡眠模式组件相接触,由于睡眠模式组件与睡眠开关相连,因而,使集成触控模组进入睡眠状态;当再次向下按动按动组件时,按动组件与断电模式组件相接触,并触发断电模式组件,由于断电模式组件与夹具电源相连通,因而使夹具电源得电,得电后的断电模式组件切断与显示屏电源之间的电路,从而使显示屏断电。

[0028] 由此可见,本实用新型公开的按键电测夹具,采用两段式触发断电模式,第一段触发模式为睡眠模式,此时显示屏进入睡眠状态,不断电,再次按动按动组件时,才进入断电模式,移动设备显示屏因电源断开而断电,有效的保护了移动设备显示屏,且有效的防止液

晶极化现象的发生。

[0029] 具体来说,上述按动组件包括按键2、接触弹片3以及按键弹簧 4,按键2具有按动部,按动部的下表面固设有用以安装接触弹片3 的安装部,按动部与安装部均可为矩形柱状结构或圆形柱状结构,按动部与安装部为一体结构,呈T型分布;接触弹片3为片状结构,且具有一定的强度及刚度,接触弹片3垂直安装于按键2的安装部,利用焊接工艺将接触弹片3垂直固定于安装部,当然,接触弹片3与安装部之间也可通过螺栓等连接件可拆卸连接;按键2的安装部外径套设有按键弹簧4,该按键弹簧4通过连接件固接于接触弹片3的下端面。这样一来,当向下按动按键2时,接触弹片3跟随按键2向下运动,由接触弹片3触发睡眠模式组件或断电模式组件,从而使集成触控模组进入睡眠状态或断电状态。

[0030] 上述睡眠模式组件包括第一接触球6和第一接触球弹簧,位于纵向的支架1开设有用以安装第一接触球6和第一接触球弹簧的第一安装孔,该第一安装孔具体设于支架1的竖撑上,第一接触球弹簧一端固接于第一安装孔内,另一端固接于第一接触球6上,将第一接触球安装于第一安装孔内,并可实现第一接触球6沿第一安装孔内的可伸缩性运动;当向下按动按键2时,接触弹片3接触并按压第一接触球 6使其向第一安装孔内运动,与此同时,接通睡眠开关,使移动设备显示屏进入睡眠状态;当接触弹片3离开时,第一接触球6复位。

[0031] 上述断电模式组件包括第二接触球7和第二接触球弹簧,位于纵向的支架1上开设有第二安装孔,该第一安装孔具体设于支架1的竖撑上,且位于第一安装孔的下端,第二接触球弹簧一端固接于第二安装孔内,另一端固接于第二接触球7,将第二接触球7安装于第二安装孔内,并可实现第二接触球7沿第二安装孔内的可伸缩性运动;此外,断电模式组件还包括扣合组件5,该扣合组件5包括卡扣51以及安装于卡扣51与支架1之间的卡槽弹簧52,其中,卡扣51由连接部和扣合部构成,连接部的一端横向且垂直固设于支架1的竖撑上,连接部的另一端固设有扣合部,连接部与扣合部可为一体结构,也可通过焊接连接;卡槽弹簧52安装于卡扣51的连接部的两侧;支架1设有卡槽,当电测夹具处于非断电的工作状态时,扣合部扣接于卡槽内,以实现电路的导通;当在上述睡眠状态的基础上继续向下按压接触弹片3时,接触弹片3与位于第一接触球6下端的第二接触球相7相接触,并按压第二接触球7使其向第二安装孔内运动,与此同时,接通夹具电源,而此时,扣合部因得电而与卡槽相分离,从而使移动设备显示屏电源断电,移动电源进入熄屏状态。

[0032] 由于第一接触球6和第二接触球7均为球状结构,为了实现接触弹片3与两球体间的灵敏接触,可将接触弹片3与两球体相接触的部位设置成尖头状,这样一来,接触弹片3与两球体间的接触即为点接触,一旦接触弹片3与两球体相触碰,即可实现电路的导通。

[0033] 为了防止接触弹片3因长时间接触而磨损,可提高尖头部位的硬度和耐磨性,并可适当增加尖头部位的厚度,以提高接触弹片3的使用寿命。

[0034] 优选的,上述第一接触球6和第二接触球7均为钢制球体,当然也可为其他材料制成;另外,两者的外形可以为椭圆形、方形或其他形状;此外,接触弹片3的形状也可多种多样,实现其与第一接触球 6和第二接触球7的接触并将各自对应的电路连通即可。

[0035] 本实用新型还提供一种移动设备显示屏,包括上述两段式按键电测夹具,移动设备显示屏的其他部件,请参考现有技术,本文不再展开。

[0036] 需要说明的是,在本说明书中,诸如第一和第二之类的关系术语仅仅用来将一个实体与另外几个实体区分开来,而不一定要求或者暗示这些实体之间存在任何这种实际的

关系或者顺序。

[0037] 以上对本实用新型所提供的移动设备显示屏及其两段式按键电测夹具进行了详细介绍。本文中应用了具体个例对本实用新型的原理及实施方式进行了阐述,以上实施例的说明只是用于帮助理解本实用新型的方法及其核心思想。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的前提下,还可以对本实用新型进行若干改进和修饰,这些改进和修饰也落入本实用新型权利要求的保护范围内。

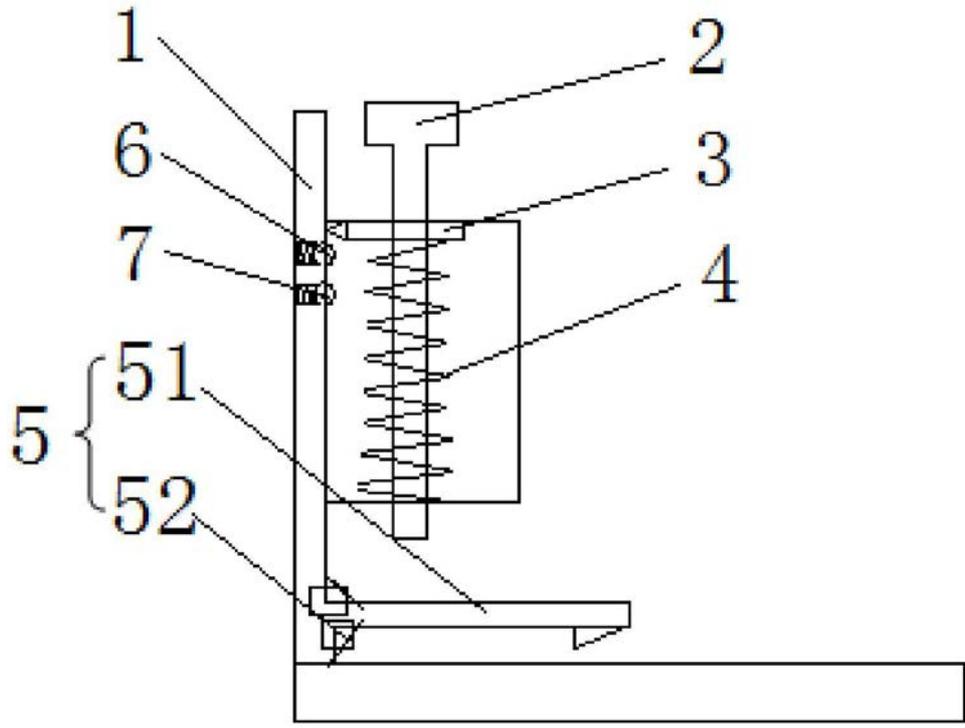


图1

专利名称(译)	一种移动设备显示屏及其两段式按键电测夹具		
公开(公告)号	CN207587346U	公开(公告)日	2018-07-06
申请号	CN201721740721.1	申请日	2017-12-12
[标]申请(专利权)人(译)	信利光电股份有限公司		
申请(专利权)人(译)	信利光电股份有限公司		
当前申请(专利权)人(译)	信利光电股份有限公司		
[标]发明人	蔡大能 张波 阳耀启 康飞旺 李斌 陈文泰		
发明人	蔡大能 张波 阳耀启 康飞旺 李斌 陈文泰		
IPC分类号	G09G3/00 G01R1/04		
代理人(译)	罗满		
外部链接	Espacenet SIPO		

摘要(译)

本实用新型提供的两段式按键电测夹具，包括支架、安装于支架上的按动组件、睡眠模式组件以及断电模式组件。本实用新型所提供的按键电测夹具，采用两段触发模式，第一段触发模式为睡眠模式，即单击开关组件时，触发模组进入睡眠模式，此时显示屏不断电，有效的保护了显示屏，防止液晶极化；再次按动按动组件时，按动组件与断电模式组件相连，因得电而与控制电测夹具的电源相断开，从而使电测夹具处于断电状态。本实用新型采用两段式的断电模式，有效的保护了移动设备显示屏，防止液晶极化。具有该两端式按键电测夹具的移动设备显示屏，其使用寿命因此得到显著提升。

