



(12)发明专利申请

(10)申请公布号 CN 107783322 A

(43)申请公布日 2018.03.09

(21)申请号 201610805172.5

(22)申请日 2016.08.31

(71)申请人 天津盛诺电子科技有限公司
地址 301700 天津市武清区京滨工业园民
惠道18号

(72)发明人 肖亮灿

(51)Int.Cl.
G02F 1/13(2006.01)
G02F 1/1333(2006.01)

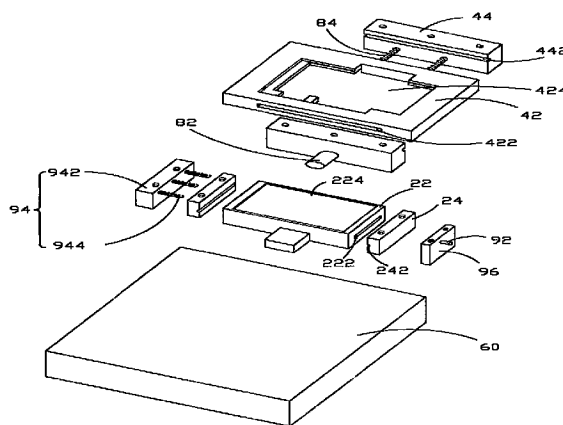
权利要求书1页 说明书3页 附图2页

(54)发明名称

一种触摸板与液晶显示屏的贴合制具

(57)摘要

本发明提供一种触摸板与液晶显示屏的贴合制具,包括:基座、滑动安装于基座上的第一承载装置、滑动安装于基座上且位于第一承载装置上方的第二承载装置,所述第一承载装置用于承载液晶显示屏,所述第二承载装置用于承载触摸板,所述基座内设有电路板,用于点亮液晶显示屏,以便于触摸板与液晶显示屏对位。本发明的触摸板与液晶显示屏的贴合制具,通过设置液晶显示屏点亮装置,使得在触摸板与液晶显示屏的贴合过程中能清楚的观察到触摸板与液晶显示屏的对位的精确度,进一步提高触摸板也液晶显示屏的贴合精度;并通过设置第一与第二调节装置调节触摸板与液晶显示屏的相对位置关系,有效提高触摸板也液晶显示屏的贴合精度。



1. 一种触摸板与液晶显示屏的贴合制具,其特征在于,包括:基座、滑动安装于基座上的第一承载装置、滑动安装于基座上且位于第一承载装置上方的第二承载装置,所述第一承载装置用于承载液晶显示屏,所述第二承载装置用于承载触摸板,所述基座内设有电路板,用于点亮液晶显示屏,以便于触摸板与液晶显示屏对位,所述第一承载装置包括第一承载板、设于第一承载板两侧的两第一导向板及设于第一承载板与第一导向板之间的第一滚珠,所述第一承载板相对于第一导向板的两侧设有第一凹槽,所述第一导向板上对应第一凹槽设有第一导向槽,所述第一滚珠容置于相对设置的第一凹槽与第一导向槽内,所述第二承载装置包括第二承载板、设于第二承载板两侧的两第二导向板及设于第二承载板与第二导向板之间的第二滚珠,所述第二承载板相对于第二导向板的两侧设有第二凹槽,所述第二导向板上对应第二凹槽设有第二导向槽,所述第二滚珠容置于相对设置的第二凹槽与第二导向槽内,还包括安装于基座上且分别对应第一承载装置与第二承载装置设置的第一与第二调节装置,所述第一与第二调节装置分别用于调节第一与第二承载装置及第二与第一承载装置之间的相对位置关系,进而实现触摸板与液晶显示屏位置关系的调节。

一种触摸板与液晶显示屏的贴合制具

技术领域

[0001] 本发明涉及液晶显示屏测试领域,特别涉及一种触摸板与液晶显示屏的贴合制具。

背景技术

[0002] 随着显示技术的发展,触摸显示屏越来越广泛的应用在各种带有显示功能的设备上。当使用者以手指或者导电物体接近或者触碰触摸显示屏表面时,通过触摸显示屏的内部电路或电容的变化从而感测到触摸位置,并进行响应。常见的触摸显示装置通常是触摸板和液晶显示屏贴合在一起,从而形成可以触摸控制的液晶显示设置。

发明内容

[0003] 本发明的目的在于其结构简单,能有效提高触摸板与液晶显示屏的贴合精度,进而提高触摸显示屏的品质。

[0004] 为实现上述目的,本发明提供一种触摸板与液晶显示屏的贴合制具,包括:基座、滑动安装于基座上的第一承载装置、滑动安装于基座上且位于第一承载装置上方的第二承载装置,所述第一承载装置用于承载液晶显示屏,所述第二承载装置用于承载触摸板,所述基座内设有电路板,用于点亮液晶显示屏,以便于触摸板与液晶显示屏对位。

[0005] 所述第一承载装置包括第一承载板、设于第一承载板两侧的两第一导向板及设于第一承载板与第一导向板之间的第一滚珠,所述第一承载板相对于第一导向板的两侧设有第一凹槽,所述第一导向板上对应第一凹槽设有第一导向槽,所述第一滚珠容置于相对设置的第一凹槽与第一导向槽内。

[0006] 所述第二承载装置包括第二承载板、设于第二承载板两侧的两第二导向板及设于第二承载板与第二导向板之间的第二滚珠,所述第二承载板相对于第二导向板的两侧设有第二凹槽,所述第二导向板上对应第二凹槽设有第二导向槽,所述第二滚珠容置于相对设置的第二凹槽与第二导向槽内。

[0007] 还包括安装于基座上且分别对应第一承载装置与第二承载装置设置的第一与第二调节装置,所述第一与第二调节装置分别用于调节第一与第二承载装置及第二与第一承载装置之间的相对位置关系,进而实现触摸板与液晶显示屏位置关系的调节。

[0008] 所述第一调节装置包括设于第一承载板一侧的第一调杆及设于第一承载板另一侧的第一复位装置,所述第一调杆安装于第一第二导向板上,所述第一复位装置安装于另一第二导向板上,所述第一复位装置为复位弹簧。

[0009] 所述第二调节装置包括设于第二承载板一侧的第二调杆及设于第二承载板另一侧的第二复位装置。

[0010] 所述第二复位装置包括第二挡板及设于第二挡板与第二承载板之间的复位弹簧。

[0011] 本发明的有益效果:本发明的触摸板与液晶显示屏的贴合制具,通过设置液晶显示屏点亮装置,使得在触摸板与液晶显示屏的贴合过程中能清楚的观察到触摸板与液晶显

示屏的对位的精确度,进一步提高触摸板也液晶显示屏的贴合精度;并通过设置第一与第二调节装置调节触摸板与液晶显示屏的相对位置关系,有效提高触摸板也液晶显示屏的贴合精度

附图说明

[0012] 图1为本发明触摸板与液晶显示屏的贴合制具的立体结构示意图;

[0013] 图2为图1中制具的立体分解示意图;

[0014] 图3为图1中制具的横向剖面示意图;

[0015] 图4为图1中制具的纵向剖面示意图。

具体实施方式

[0016] 下面对本发明的较佳实施例进行详细阐述,以使本发明的优点和特征能更易于被本领域技术人员理解,从而对本发明的保护范围做出更为清楚明确的界定。

[0017] 请参阅图1至图4,本发明提供一种触摸板与液晶显示屏的贴合制具,包括:基座60、滑动安装于基座60上的第一承载装置20、滑动安装于基座60上且位于第一承载装置20上方的第二承载装置40,所述基座60内设有电路板62,将电路板62与液晶显示屏电性连接,并通过电路板62点亮该液晶显示屏,使得在触摸板与液晶显示屏的贴合过程中能清楚的观察到触摸板与液晶显示屏的对位的精确度,有效提高触摸板也液晶显示屏的贴合精度。具体地,在调节触摸板与液晶显示屏的位置关系时,通过调节第一与第二承载装置20、40的相对位置关系,以使得液晶显示屏的点亮区域(显示区域)的边缘与触摸板的透明区域的边缘位置相重合,由于液晶显示屏被点亮,使得液晶显示屏与触摸板的对位精度较易观察,进而有效提高贴合精度。

[0018] 具体地,所述第一承载装置20包括第一承载板22、设于第一承载板22两侧的两第一导向板24及设于第一承载板22与第一导向板24之间的第一滚珠26,所述第一承载板22相对于第一导向板24的两侧设有第一凹槽222,所述第一导向板24上对应第一凹槽222设有第一导向槽242,所述第一滚珠26容置于相对设置的第一凹槽222与第一导向槽242内。所述第一承载板22通过第一滚珠26与第一导向板24产生相对滑动,减小摩擦阻力,有效延长使用寿命,同时还起到一定的导向作用,使得第一承载板22在相对于第一导向板24移动时,以保证其精度。

[0019] 进一步地,所述第一承载板22上还设有一容置槽224,用于容置液晶显示屏,该容置槽224的大小对应液晶显示屏的大小设置。

[0020] 所述第二承载装置40包括第二承载板42、设于第二承载板42两侧的两第二导向板44及设于第二承载板42与第二导向板44之间的第二滚珠46,所述第二承载板42相对于第二导向板44的两侧设有第二凹槽422,所述第二导向板44上对应第二凹槽422设有第二导向槽442,所述第二滚珠46置于相对设置的第二凹槽422与第二导向槽442内。所述第二承载板42通过第二滚珠46与第二导向板44产生相对滑动,减小摩擦阻力,有效延长使用寿命,同时还起到一定的导向作用,使得第二承载板42在相对于第二导向板44移动时,以保证其精度。

[0021] 进一步地,所述第二承载板42上对应第一承载板22上的容置槽224设有镂空部

424,且该镂空部424的面积大于该容置槽224的面积。当液晶显示屏容置与该容置槽224内,触摸板装载于第二承载板42的镂空部424内时,所述触摸板位于液晶显示屏的上方,且两者相互接触。

[0022] 所述第一导向板24与第二导向板44均固定安装于基座60上,所述第一承载板22滑动安装于第一导向板24上,第二承载板42滑动安装于第二导向板44上,该第一承载板22与第二承载板42的的滑动方向垂直,以调整触摸板与液晶显示屏横向与纵向两个方向上的位置关系。

[0023] 进一步地,本发明提供一种触摸板与液晶显示屏的贴合制具还包括安装于基座60上且分别对应第一承载装置20与第二承载装置40设置的第一与第二调节装置80、90,所述第一承载装置20用于承载液晶显示屏(未图示),所述第二承载装置90用于承载触摸板(未图示),所述第一与第二调节装置80、90分别用于调节第一与第二承载装置20、40及第二与第一承载装置40、20之间的相对位置关系,进而实现触摸板与液晶显示屏位置关系的调节。

[0024] 所述第一调节装置80包括设于第一承载板22一侧的第一调杆82及设于第一承载板22另一侧的第一复位装置84,所述第一调杆82安装于一第二导向板44上,所述第一复位装置84安装于另一第二导向板44上,在本实施例中,所述第一复位装置84为复位弹簧。

[0025] 通过正向旋转第一调杆82以推动第一承载板22朝向第一复位装置84移动,进而将装载于第一承载板22上的液晶显示屏朝向第一复位装置84移动,这时复位弹簧被压缩。通过反向旋转第一调杆82以消除第一调杆82对第一承载板22的推力,这时,复位弹簧推动第一承载板22远离第一复位装置84移动,进而将装载于第一承载板22上的液晶显示屏远离第一复位装置84移动。进而实现对液晶显示屏的位置的调节。

[0026] 所述第二调节装置90包括设于第二承载板42一侧的第二调杆92及设于第二承载板42另一侧的第二复位装置94。

[0027] 在本实施例中,所述第二调杆92安装于一调节板96上,所述第二复位装置94包括第二挡板942及设于第二挡板942与第二承载板42之间的复位弹簧944。

[0028] 该第二调节装置90的调节原理及调节方法与第一调节装置80的调节原理与调节方法相同,在此不作赘述。

[0029] 值得一提的是,在第二承载板42上还设有数个避让部(未图示),以避让液晶显示屏上的软性线路板等,以避免在贴合触摸板与液晶显示屏是对该些软性线路板造成损坏。

[0030] 综上所述,本发明的触摸板与液晶显示屏的贴合制具,通过设置液晶显示屏点亮装置,使得在触摸板与液晶显示屏的贴合过程中能清楚的观察到触摸板与液晶显示屏的对位的精确度,进一步提高触摸板也液晶显示屏的贴合精度;并通过设置第一与第二调节装置调节触摸板与液晶显示屏的相对位置关系,有效提高触摸板也液晶显示屏的贴合精度。

[0031] 以上所述仅是本发明的优选实施方式,应当指出,对于本技术领域的普通技术人员来说,在不脱离本发明原理的前提下,还可以做出若干改进和润饰,这些改进和润饰也应视为本发明的保护范围。

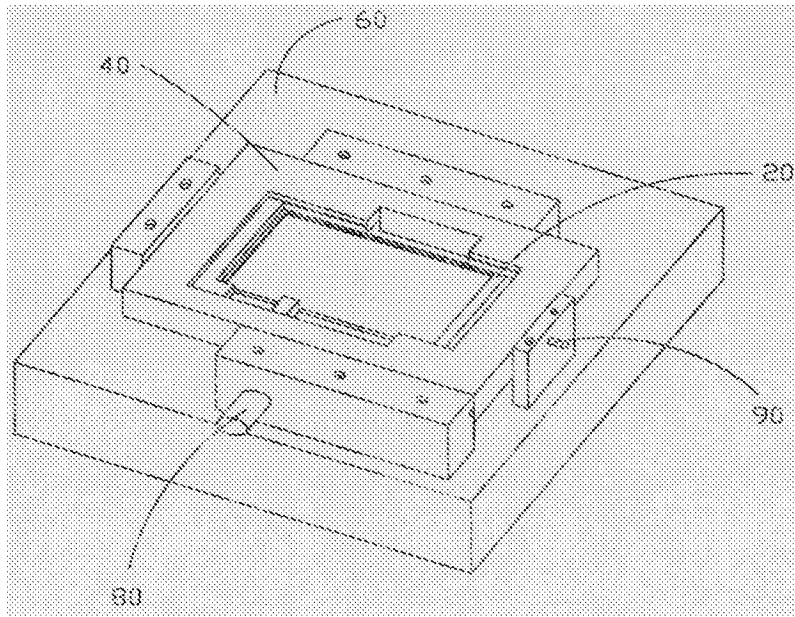


图1

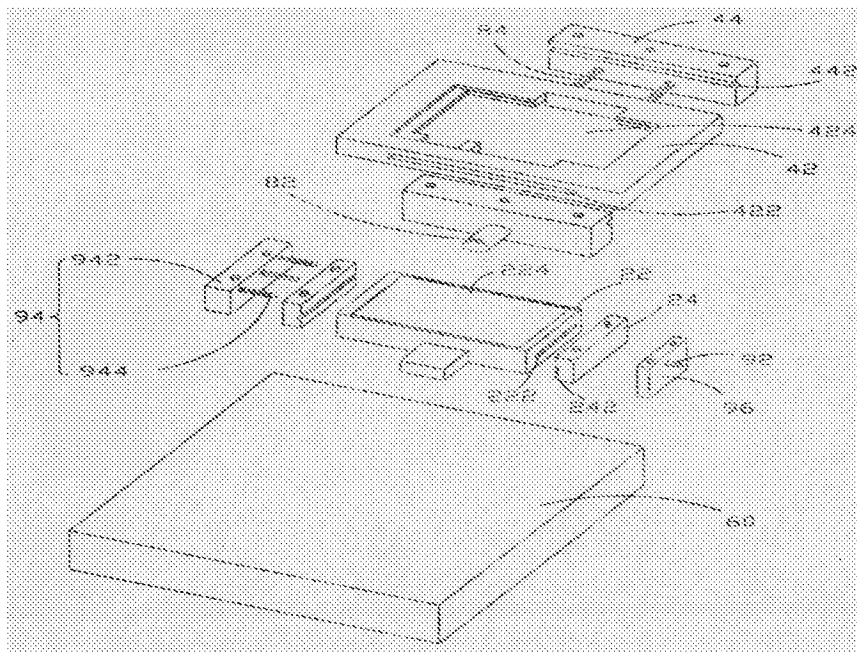


图2

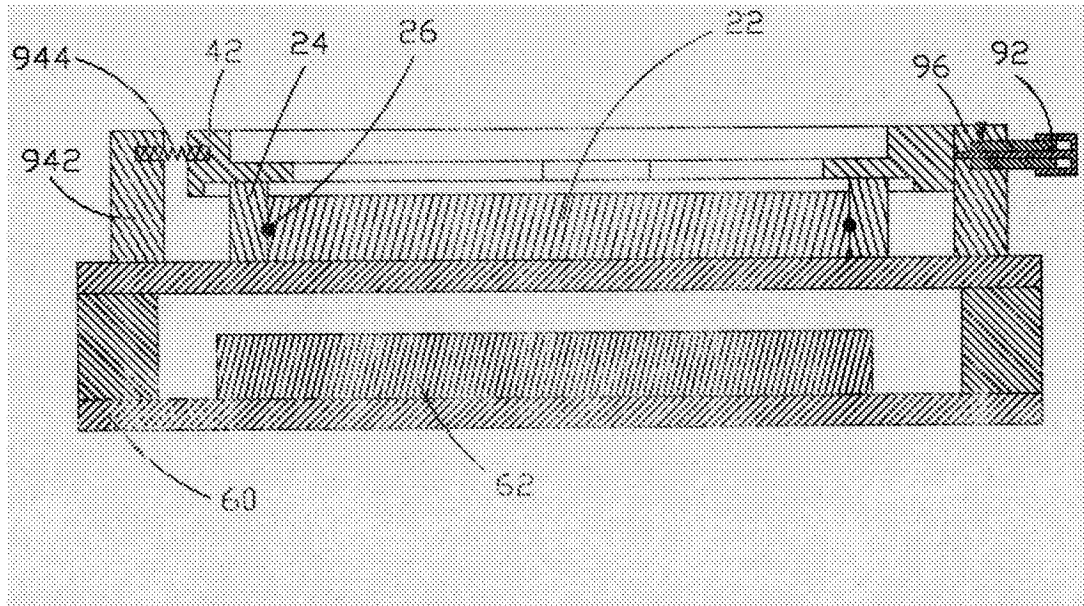


图3

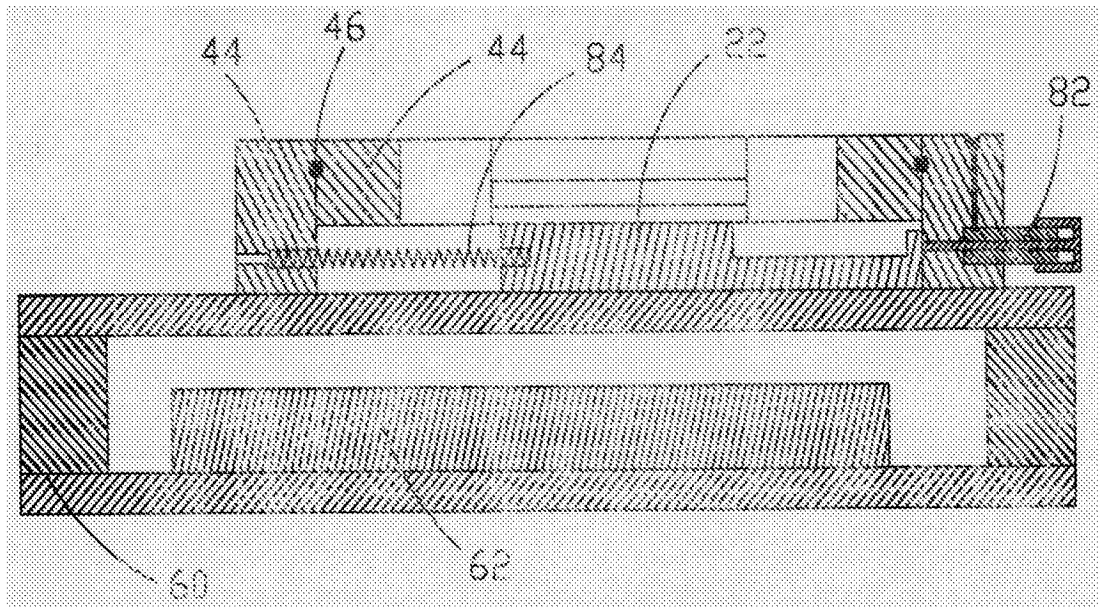


图4

专利名称(译)	一种触摸板与液晶显示屏的贴合制具		
公开(公告)号	CN107783322A	公开(公告)日	2018-03-09
申请号	CN201610805172.5	申请日	2016-08-31
[标]发明人	肖亮灿		
发明人	肖亮灿		
IPC分类号	G02F1/13 G02F1/1333		
CPC分类号	G02F1/1303 G02F1/1309 G02F1/13338		
外部链接	Espacenet	SIPO	

摘要(译)

本发明提供一种触摸板与液晶显示屏的贴合制具，包括：基座、滑动安装于基座上的第一承载装置、滑动安装于基座上且位于第一承载装置上方的第二承载装置，所述第一承载装置用于承载液晶显示屏，所述第二承载装置用于承载触摸板，所述基座内设有电路板，用于点亮液晶显示屏，以便于触摸板与液晶显示屏对位。本发明的触摸板与液晶显示屏的贴合制具，通过设置液晶显示屏点亮装置，使得在触摸板与液晶显示屏的贴合过程中能清楚的观察到触摸板与液晶显示屏的对位的精确度，进一步提高触摸板也液晶显示屏的贴合精度；并通过设置第一与第二调节装置调节触摸板与液晶显示屏的相对位置关系，有效提高触摸板也液晶显示屏的贴合精度。

