



(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 210871673 U

(45)授权公告日 2020.06.30

(21)申请号 201920543335.6

(22)申请日 2019.04.19

(73)专利权人 深圳市理邦精密仪器股份有限公司

地址 518122 广东省深圳市坪山新区坑梓
街道金沙社区金辉路15号

(72)发明人 张海峰 方聪灵 郭传喜

(74)专利代理机构 北京三聚阳光知识产权代理有限公司 11250

代理人 李杰

(51)Int.Cl.

A61B 8/00(2006.01)

G09F 9/00(2006.01)

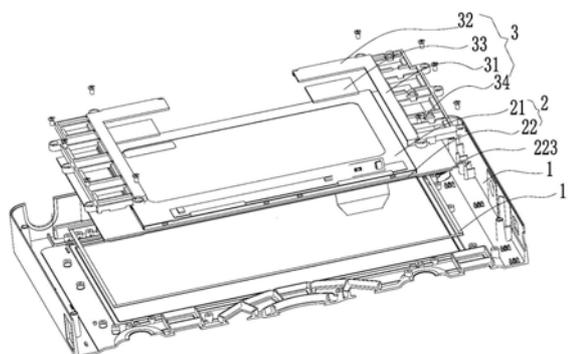
权利要求书1页 说明书4页 附图2页

(54)实用新型名称

触摸屏固定结构以及超声诊断设备

(57)摘要

本实用新型提供了一种触摸屏固定结构以及超声诊断设备,包括外框、显示组件和固定卡扣,外框套设于显示组件的外侧,显示组件包括触摸屏和玻璃板,玻璃板贴合于触摸屏的显示面,外框的内表面与玻璃板相抵接,固定卡扣设于触摸屏的背面,固定卡扣与玻璃板相抵接,且固定卡扣与外框固定连接。本实用新型提供的触摸屏固定结构以及超声诊断设备,将触摸屏和玻璃板固定连接,通过固定卡扣和玻璃板之间的固定实现触摸屏的固定,玻璃板的一侧由外框进行限位,玻璃板的另一侧由固定卡扣限位,固定卡扣不直接固定触摸屏,能够避免触摸屏受到挤压后出现水波纹,采用玻璃板的方式实现固定,整个显示组件具有可拆性和互换性,维修更加方便。



1. 触摸屏固定结构,其特征在于:包括外框(1)、显示组件(2)和固定卡扣(3),所述外框(1)套设于显示组件(2)的外侧,所述显示组件(2)包括触摸屏(21)和玻璃板(22),所述玻璃板(22)贴合于所述触摸屏(21)的显示面,所述外框(1)的内表面与所述玻璃板(22)相抵接,所述固定卡扣(3)设于所述触摸屏(21)的背面,所述固定卡扣(3)与所述玻璃板(22)相抵接,且所述固定卡扣(3)与所述外框(1)固定连接。

2. 如权利要求1所述的触摸屏固定结构,其特征在于:所述玻璃板(22)包括显示区域(221)和固定区域(222),所述显示区域(221)与所述触摸屏(21)相贴合,所述固定区域(222)位于所述显示区域(221)的外侧,且所述固定区域(222)分别与所述外框(1)和所述固定卡扣(3)相连接。

3. 如权利要求2所述的触摸屏固定结构,其特征在于:所述固定区域(222)靠近所述触摸屏(21)的一侧设有遮挡层(223)。

4. 如权利要求2所述的触摸屏固定结构,其特征在于:所述外框(1)的内侧设有密封圈(11),所述密封圈(11)位于所述外框(1)和所述固定区域(222)的连接处。

5. 如权利要求2所述的触摸屏固定结构,其特征在于:所述固定卡扣(3)包括固定板(31)和导电连接板(32),所述固定板(31)与所述固定区域(222)相贴合并与所述外框(1)固定连接,所述导电连接板(32)与所述触摸屏(21)相导通。

6. 如权利要求5所述的触摸屏固定结构,其特征在于:所述导电连接板(32)和所述触摸屏(21)之间设有导通所述触摸屏(21)、所述固定卡扣(3)和所述外框(1)的导电垫(33)。

7. 如权利要求6所述的触摸屏固定结构,其特征在于:所述导电垫(33)采用导电泡棉。

8. 如权利要求5所述的触摸屏固定结构,其特征在于:所述固定板(31)与所述触摸屏(21)之间具有间隙。

9. 如权利要求1至8任一项所述的触摸屏固定结构,其特征在于:所述固定卡扣(3)上还设有束线卡扣(34)。

10. 超声诊断设备,其特征在于:包括如权利要求1至9任一项所述的触摸屏固定结构。

触摸屏固定结构以及超声诊断设备

技术领域

[0001] 本实用新型涉及医疗设备的技术领域,具体涉及一种触摸屏固定结构以及超声诊断设备。

背景技术

[0002] 超声诊断设备是指向人体内发射超声能量,并接收人体组织反射和散射的回波信号,根据其所携带的有关人体信息,加以检测、放大等处理,并显示于屏幕上,为医生提供诊断依据的医疗设备。随着超声诊断的不断发展,对于超声诊断设备的控制目前较多采用触摸屏进行控制,但是现有技术中,超声诊断设备的触摸屏通常采用胶粘式固定,即用胶水将触摸屏与壳体固定。但是胶粘式固定不具备外壳的可拆性和互换性,且维护成本高。

实用新型内容

[0003] 本实用新型的目的在于提供一种触摸屏固定结构以及超声诊断设备,以解决现有技术触摸屏采用胶粘式固定不具备外壳的可拆性和互换性,且维护成本高的技术问题。

[0004] 为实现上述目的,本实用新型采用的技术方案是:提供一种触摸屏固定结构,包括:外框、显示组件和固定卡扣,所述外框套设于显示组件的外侧,所述显示组件包括触摸屏和玻璃板,所述玻璃板贴合于所述触摸屏的显示面,所述外框的内表面与所述玻璃板相抵接,所述固定卡扣设于所述触摸屏的背面,所述固定卡扣与所述玻璃板相抵接,且所述固定卡扣与所述外框固定连接。

[0005] 进一步地,所述玻璃板包括显示区域和固定区域,所述显示区域与所述触摸屏相贴合,所述固定区域位于所述显示区域的外侧,且所述固定区域分别与所述外框和所述固定卡扣相连接。

[0006] 进一步地,所述固定区域靠近所述触摸屏的一侧设有遮挡层。

[0007] 进一步地,所述外框的内侧设有密封圈,所述密封圈位于所述外框和所述固定区域的连接处。

[0008] 进一步地,所述固定卡扣包括固定板和导电连接板,所述固定板与所述固定区域相贴合并与所述外框固定连接,所述导电连接板与所述触摸屏相导通。

[0009] 进一步地,所述导电连接板和所述触摸屏之间设有导通所述触摸屏、所述固定卡扣和所述外框的导电垫。

[0010] 进一步地,所述导电垫采用导电泡棉。

[0011] 进一步地,所述固定板与所述触摸屏之间具有间隙。

[0012] 进一步地,所述固定卡扣上还设有束线卡扣。

[0013] 本实用新型还公开了一种超声诊断设备,包括如上述任一条中的触摸屏固定结构。

[0014] 本实用新型提供的触摸屏固定结构以及超声诊断设备的有益效果在于:与现有技术相比,本实用新型触摸屏固定结构以及超声诊断设备,将触摸屏和玻璃板固定连接,并通

过固定卡扣和玻璃板之间的固定实现触摸屏的固定,玻璃板的一侧由外框进行限位,玻璃板的另一侧由固定卡扣限位,固定卡扣不直接固定触摸屏,能够避免触摸屏受到挤压后出现水波纹,且采用玻璃板的方式实现固定,整个显示组件具有可拆性和互换性,维修更加方便。

附图说明

[0015] 为了更清楚地说明本实用新型具体实施方式或现有技术中的技术方案,下面将对具体实施方式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,下面描述中的附图是本实用新型的一些实施方式,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,还可以根据这些附图获得其他的附图。

[0016] 图1为本实用新型实施例提供的触摸屏固定结构的立体结构示意图;

[0017] 图2为本实用新型实施例提供的触摸屏固定结构的爆炸结构示意图;

[0018] 图3为本实用新型实施例提供的触摸屏固定结构的后视结构示意图;

[0019] 图4为沿图3中A-A线的剖视结构图。

[0020] 附图标记说明:

[0021] 1-外框;2-显示组件;3-固定卡扣;11-密封圈;21-触摸屏;22-玻璃板;221-显示区域;222-固定区域;223-遮挡层;31-固定板;32-导电连接板;33-导电垫;34-束线卡扣。

具体实施方式

[0022] 下面将结合附图对本实用新型的技术方案进行清楚、完整地描述,显然,所描述的实施例是本实用新型一部分实施例,而不是全部的实施例。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他实施例,都属于本实用新型保护的范围。

[0023] 在本实用新型的描述中,需要说明的是,术语“中心”、“上”、“下”、“左”、“右”、“竖直”、“水平”、“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。此外,术语“第一”、“第二”、“第三”仅用于描述目的,而不能理解为指示或暗示相对重要性。

[0024] 在本实用新型的描述中,需要说明的是,除非另有明确的规定和限定,术语“安装”、“相连”、“连接”应做广义理解,例如,可以是固定连接,也可以是可拆卸连接,或一体地连接;可以是机械连接,也可以是电连接;可以是直接相连,也可以通过中间媒介间接相连,可以是两个元件内部的连通。对于本领域的普通技术人员而言,可以根据具体情况理解上述术语在本实用新型中的具体含义。

[0025] 此外,下面所描述的本实用新型不同实施方式中所涉及的技术特征只要彼此之间未构成冲突就可以相互结合。

[0026] 请一并参阅图1及图2,现对本实用新型提供的触摸屏固定结构进行说明。所述触摸屏固定结构,包括外框1、显示组件2和固定卡扣3,所述外框1套设于显示组件2的外侧,所述显示组件2包括触摸屏21和玻璃板22,所述玻璃板22贴合于所述触摸屏21的显示面,所述外框1的内表面与所述玻璃板22相抵接,所述固定卡扣3设于所述触摸屏21的背面,所述固

定卡扣3与所述玻璃板22相抵接,且所述固定卡扣3与所述外框1固定连接。

[0027] 本实用新型提供的触摸屏固定结构,与现有技术相比,将触摸屏21和玻璃板22固定连接,并通过固定卡扣3和玻璃板22之间的固定实现触摸屏21的固定,玻璃板22的一侧由外框1进行限位,玻璃板22的另一侧由固定卡扣3限位,固定卡扣3不直接固定触摸屏21,能够避免触摸屏21受到挤压后出现水波纹,且采用玻璃板22的方式实现固定,整个显示组件2具有可拆性和互换性,维修更加方便。

[0028] 进一步地,请一并参阅图1至图4,作为本实用新型提供的触摸屏固定结构的一种具体实施方式,所述玻璃板22包括显示区域221和固定区域222,所述显示区域221与所述触摸屏21相贴合,所述固定区域222位于所述显示区域221的外侧,且所述固定区域222分别与所述外框1和所述固定卡扣3相连接。具体的,显示区域221用于和触摸屏21相贴合,触摸屏21设置在玻璃板22显示区域221的内部。其中,玻璃板22的长度或宽度大于触摸屏21的长度或宽度,触摸屏21位于玻璃板22的中间部位,固定区域222延伸出显示区域221,固定区域222用于分别和外框1和固定卡扣3相抵接,实现玻璃板22的位置固定,玻璃板22和触摸屏21直接固定连接,从而间接的实现触摸屏21的固定。当然,根据实际情况和具体需求,在本实用新型的其他实施例中,玻璃板22还可以长度和宽度均大于触摸屏21的长度和宽度,此处不作唯一限定。

[0029] 进一步地,请参阅图1至图4,作为本实用新型提供的触摸屏固定结构的一种具体实施方式,所述固定区域222靠近所述触摸屏21的一侧设有遮挡层223。具体的,遮挡层223设置在固定区域222上,即遮挡层223位于显示区域221的外部,遮挡层223的颜色与触摸屏21的屏幕颜色一致,使得触摸屏21的视觉上更大,造型更加美观,同时通过该表玻璃板22的尺寸既可以适应多种不同规格的外框1,使得外框1和触摸屏21的可换性更强,大大的节约了生产的成本。

[0030] 进一步地,参阅图1至图4,作为本实用新型提供的触摸屏固定结构的一种具体实施方式,所述外框1的内侧设有密封圈11,所述密封圈11位于所述外框1和所述固定区域222的连接处。具体的,在外框1的内沿上贴设密封圈11,能够避免玻璃板22和外框1之间有间隙,避免了灰尘或水落入至外框1和玻璃板22之间,具有较好的防尘防水效果。其中,密封圈11一般采用PORON、橡胶或其他可以粘贴的软质材料,此处不作唯一限定。

[0031] 进一步地,请参阅图1至图4,作为本实用新型提供的触摸屏固定结构的一种具体实施方式,所述固定卡扣3包括固定板31和导电连接板32,所述固定板31与所述固定区域222相贴合并与所述外框1固定连接,所述导电连接板32与所述触摸屏21相导通。具体的,固定卡扣3的数量一般为两个,两个固定卡扣3分别位于显示组件2的相对两侧,固定板31和导电连接板32为一体成型的,两个固定板31分别位于显示组件2的相对两侧,导电连接板32位于触摸屏21上,且导电连接板32可以和触摸屏21相导通,从而实现触摸屏21的接地连接。其中,导电连接板32优选的采用导电材料制成。

[0032] 进一步地,请参阅图1至图4,作为本实用新型提供的触摸屏固定结构的一种具体实施方式,所述导电连接板32和所述触摸屏21之间设有导通所述触摸屏21、所述固定卡扣3和所述外框1的导电垫33。具体的,导电垫33设置在导电连接板32和触摸屏21的接地处,通过导电垫33既可以实现触摸屏21、固定卡扣3和外框1之间的连接,可以实现触摸屏21的接地设计,还可以通过导电垫33间接的实现触摸屏21和固定框之间的位置限定。其中,导电垫

33还可以为导电线,通过导电线实现触摸屏21和固定卡扣3之间的连接。

[0033] 进一步地,参阅图1至图4,作为本实用新型提供的触摸屏固定结构的一种具体实施方式,所述导电垫33采用导电泡棉。具体的,导电泡棉是指在阻燃海绵上包裹导电布,经过一系列的处理后,使其具有良好的表面导电性,可以很容易用胶粘带固定在需屏蔽器件上。导电泡棉具有较好的压缩性能还可以实现导电,能够保护触摸屏21。当然,根据实际情况和具体需求,在本实用新型的其他实施例中,导电垫33还可以直接采用金属导电垫33,此处不作唯一限定

[0034] 进一步地,请参阅图1至图4,作为本实用新型提供的触摸屏固定结构的一种具体实施方式,所述固定板31与所述触摸屏21之间具有间隙。具体的,固定板31的一端和玻璃板22相抵接,从而对玻璃板22的位置进行限定,且固定板31的外缘和外框1固定连接,固定板31和触摸屏21相对的位置有间隙,能够避免固定板31直接对触摸屏21进行按压,从而造成触摸屏21上回出现水波纹的问题。

[0035] 进一步地,请参阅图1至图4,作为本实用新型提供的触摸屏固定结构的一种具体实施方式,所述固定卡扣3上还设有束线卡扣34。具体的,束线卡扣34用于梳理电线,从而使得电线能够穿过束线卡扣34进行固定,使得触摸屏21后的线束更加的整洁,避免线束过多造成的混乱。其中,束线卡扣34一般为两端均固定于固定卡扣3上的弧形环,或仅一端固定于固定卡扣3上的弧形环,能够方便线束卡入至束线卡扣34内。当然,根据实际情况和具体需求,在本实用新型的其他实施例中,束线卡扣34还可以为方形环或其他形状中环,此处不作唯一限定。

[0036] 请参阅图1至图4,本实用新型还提供一种超声诊断设备,所述超声诊断设备包括如上述任一实施例中的触摸屏固定结构。

[0037] 本实用新型提供的超声诊断设备,将触摸屏21和玻璃板22固定连接,并通过固定卡扣3和玻璃板22之间的固定实现触摸屏21的固定,玻璃板22的一侧由外框1进行限位,玻璃板22的另一侧由固定卡扣3限位,固定卡扣3不直接固定触摸屏21,能够避免触摸屏21受到挤压后出现水波纹,且采用玻璃板22的方式实现固定,整个显示组件2具有可拆性和互换性,维修更加方便。

[0038] 显然,上述实施例仅仅是为清楚地说明所作的举例,而并非对实施方式的限定。对于所属领域的普通技术人员来说,在上述说明的基础上还可以做出其它不同形式的变化或变动。这里无需也无法对所有的实施方式予以穷举。而由此所引伸出的显而易见的变化或变动仍处于本实用新型创造的保护范围之内。

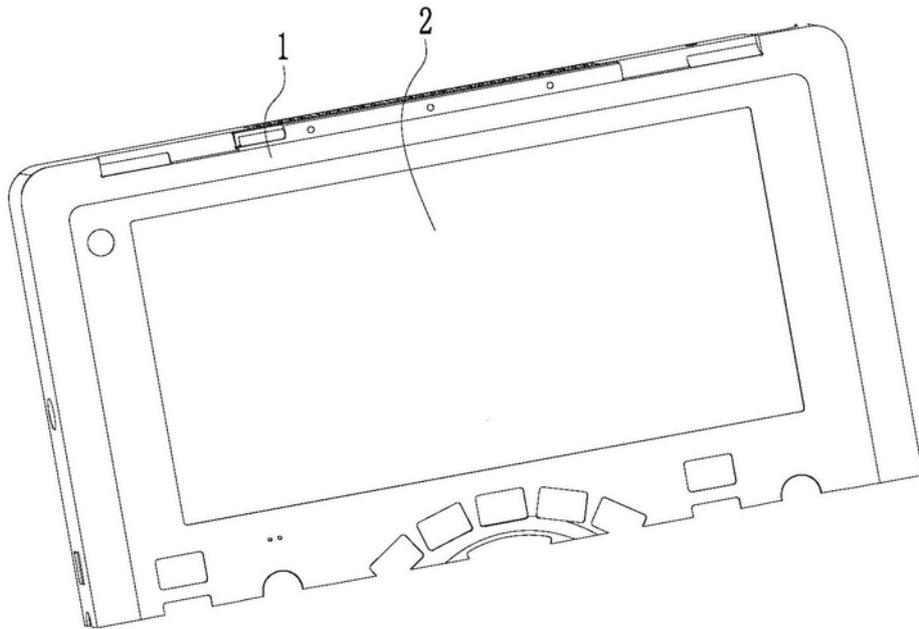


图1

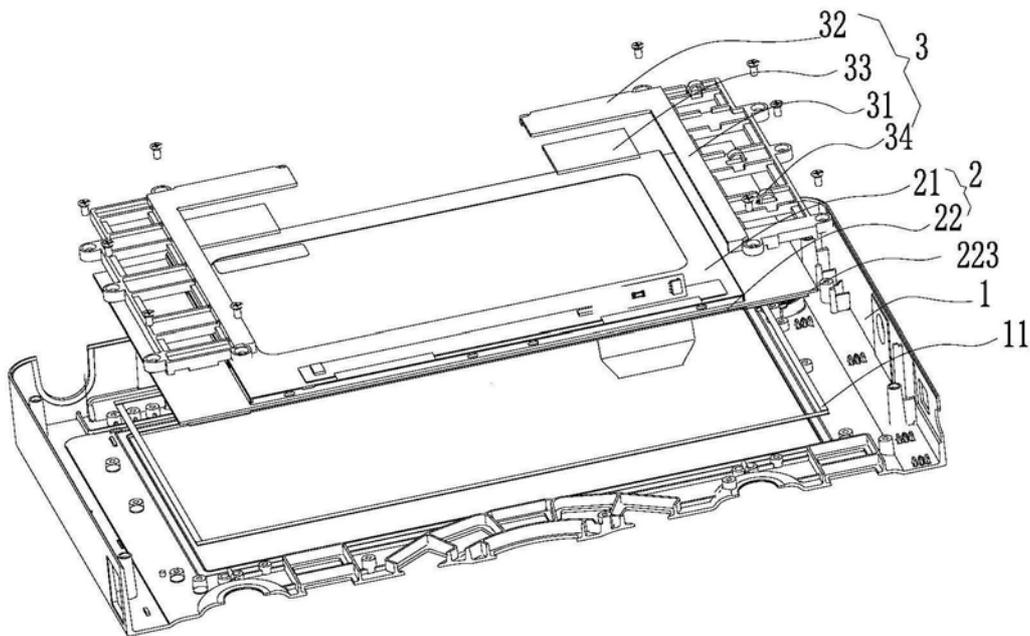


图2

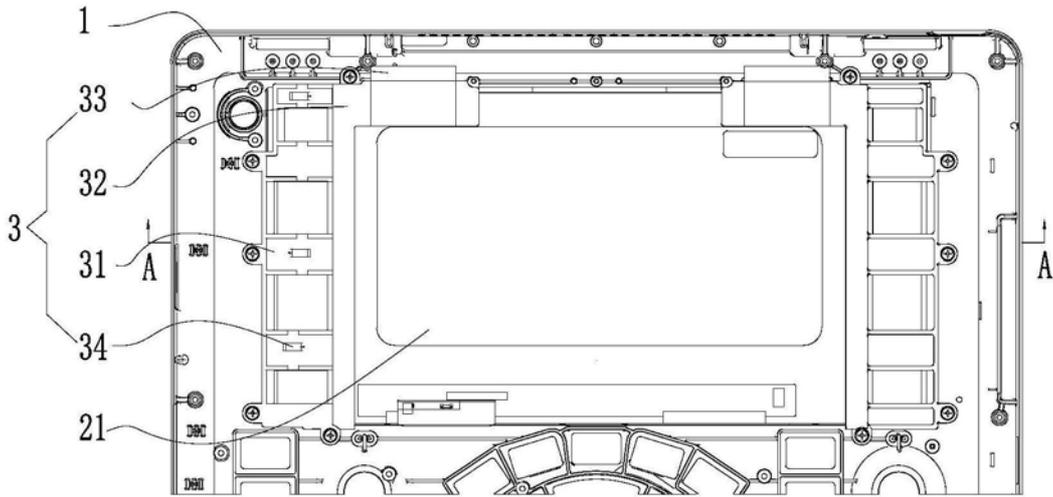


图3

A-A

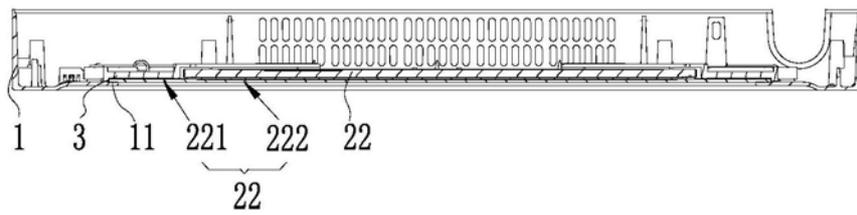


图4

专利名称(译)	触摸屏固定结构以及超声诊断设备		
公开(公告)号	CN210871673U	公开(公告)日	2020-06-30
申请号	CN201920543335.6	申请日	2019-04-19
[标]申请(专利权)人(译)	深圳市理邦精密仪器股份有限公司		
申请(专利权)人(译)	深圳市理邦精密仪器股份有限公司		
当前申请(专利权)人(译)	深圳市理邦精密仪器股份有限公司		
[标]发明人	张海峰 郭传喜		
发明人	张海峰 方聪灵 郭传喜		
IPC分类号	A61B8/00 G09F9/00		
代理人(译)	李杰		
外部链接	SIPO		

摘要(译)

本实用新型提供了一种触摸屏固定结构以及超声诊断设备，包括外框、显示组件和固定卡扣，外框套设于显示组件的外侧，显示组件包括触摸屏和玻璃板，玻璃板贴合于触摸屏的显示面，外框的内表面与玻璃板相抵接，固定卡扣设于触摸屏的背面，固定卡扣与玻璃板相抵接，且固定卡扣与外框固定连接。本实用新型提供的触摸屏固定结构以及超声诊断设备，将触摸屏和玻璃板固定连接，通过固定卡扣和玻璃板之间的固定实现触摸屏的固定，玻璃板的一侧由外框进行限位，玻璃板的另一侧由固定卡扣限位，固定卡扣不直接固定触摸屏，能够避免触摸屏受到挤压后出现水波纹，采用玻璃板的方式实现固定，整个显示组件具有可拆性和互换性，维修更加方便。

