



(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 209932799 U

(45)授权公告日 2020.01.14

(21)申请号 201721811652.9

(22)申请日 2017.12.21

(73)专利权人 无锡祥生医疗科技股份有限公司

地址 214028 江苏省无锡市新吴区新区硕放工业园五期51、53号地块长江东路228号

(72)发明人 彭春林 陆坚

(74)专利代理机构 无锡市大为专利商标事务所
(普通合伙) 32104

代理人 曹祖良 刘海

(51)Int.Cl.

A61B 8/00(2006.01)

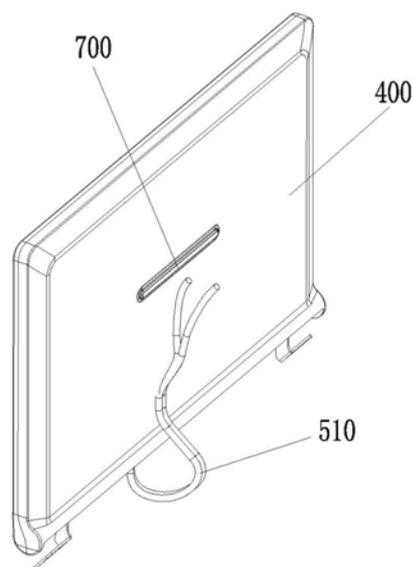
权利要求书1页 说明书3页 附图10页

(54)实用新型名称

医用超声设备的显示屏装置

(57)摘要

本实用新型涉及一种医用超声设备的显示屏装置,属于超声设备技术领域,包括显示屏、驱动模块和后盖板,在所述显示屏的背面粘接支撑板,后盖板的边框包覆于支撑板的侧部并与支撑板固定连接,以保证显示屏正面为全面屏。本实用新型通过显示屏的安装结构保证显示屏正面的屏占比,提高视觉效果,便于操作人员对超声图像的观测。



1. 一种医用超声设备的显示屏装置,包括显示屏(100)、驱动模块(500)和后盖板(400),其特征是:在所述显示屏(100)的背面粘接支撑板(200),后盖板(400)的边框包覆于支撑板(200)的侧部并与支撑板(200)固定连接,以保证显示屏(100)正面为全面屏。

2. 如权利要求1所述的医用超声设备的显示屏装置,其特征是:在所述支撑板(200)和后盖板(400)之间设置增强板(300),增强板(300)与支撑板(200)固定连接。

3. 如权利要求1所述的医用超声设备的显示屏装置,其特征是:所述驱动模块(500)上连接线缆(510),线缆穿过后盖板(400)底部的线槽连接至显示屏(100)外部。

4. 如权利要求1所述的医用超声设备的显示屏装置,其特征是:所述支撑板(200)与显示屏(100)的边缘之间保留宽度(130),该宽度(130)与后盖板(400)边框的宽度一致;所述后盖板(400)连接于显示屏(100)背面时后盖板(400)的边框匹配于该宽度(130)处,使后盖板(400)的边框与显示屏(100)的侧部保持平齐。

5. 如权利要求1-4任一项所述的医用超声设备的显示屏装置,其特征是:所述后盖板(400)和支撑板(200)通过卡扣结构相互锁定,卡扣结构包括相互配合的卡扣(610)和卡槽(620),卡扣(610)设置于后盖板(400)边框的内侧,卡槽(620)设置于支撑板(200)的侧部。

6. 如权利要求1-4任一项所述的医用超声设备的显示屏装置,其特征是:在所述后盖板(400)的底部设置连接件,该连接件将后盖板(400)和支撑板(200)相互固定。

7. 如权利要求1-4任一项所述的医用超声设备的显示屏装置,其特征是:在所述支撑板(200)上设置有第一定位件,增强板上设有与第一定位件相配合的第二定位件,在后盖板上设有与第一定位件和第二定位件相配合的第三定位件。

8. 如权利要求1-4任一项所述的医用超声设备的显示屏装置,其特征是:在所述支撑板(200)上设有用于避让驱动模块(500)的第一避让区域(210)。

9. 如权利要求8所述的医用超声设备的显示屏装置,其特征是:在所述支撑板(200)上设置有若干线缆固定件(220),线缆固定件(220)上具有用于容纳线缆的线缆卡槽。

10. 如权利要求2所述的医用超声设备的显示屏装置,其特征是:在所述增强板(300)上设有用于避让驱动模块(500)、线缆和线缆固定件(220)的第二避让区域(330)。

医用超声设备的显示屏装置

技术领域

[0001] 本实用新型涉及一种医用超声设备的显示屏装置,属于超声设备技术领域。

背景技术

[0002] 超声诊断设备是利用超声回波检测技术,通过超声测量来了解人体组织结构的数据和形态。目前业界所使用的台式超声诊断设备,一般包括有主机、操作面板、显示屏,操作人员在使用超声诊断设备时,通过显示屏进行观测。

[0003] 目前,全面屏技术在数码产品中应用越来越广泛,全面屏既能够提升产品的外观,让产品看上去更有科技感,而且同样的机身正面的面积可以容纳更大的屏幕,对于视觉体验有为著的提升。

[0004] 因此,有必要提供一种医用超声设备的显示屏装置,以实现全面屏设计,使超声设备具有超高屏占比的显示屏,提高视觉效果以便于操作人员对超声图像的观测。

发明内容

[0005] 本实用新型的目的是克服现有技术中存在的不足,提供一种医用超声设备的显示屏装置,通过显示屏的安装结构保证显示屏正面的屏占比,提高视觉效果,便于操作人员对超声图像的观测。

[0006] 按照本实用新型提供的技术方案,所述医用超声设备的显示屏装置,包括显示屏、驱动模块和后盖板,在所述显示屏的背面粘接支撑板,后盖板的边框包覆于支撑板的侧部并与支撑板固定连接,以保证显示屏正面为全面屏。

[0007] 进一步地,在所述支撑板和后盖板之间设置增强板,增强板与支撑板固定连接。

[0008] 进一步地,所述驱动模块上连接线缆,线缆穿过后盖板底部的线槽连接至显示屏外部。

[0009] 进一步地,所述支撑板与显示屏的边缘之间保留宽度,该宽度与后盖板边框的宽度一致;所述后盖板连接于显示屏背面时后盖板的边框匹配于该宽度处,使后盖板的边框与显示屏的侧部保持平齐。

[0010] 进一步地,所述后盖板和支撑板通过卡扣结构相互锁定,卡扣结构包括相互配合的卡扣和卡槽,卡扣设置于后盖板边框的内侧,卡槽设置于支撑板的侧部。

[0011] 进一步地,在所述后盖板的底部设置连接件,该连接件将后盖板和支撑板相互固定。

[0012] 进一步地,在所述支撑板上设置有第一定位件,增强板上设有与第一定位件相配合的第二定位件,在后盖板上设有与第一定位件和第二定位件相配合的第三定位件。

[0013] 进一步地,在所述支撑板上设有用于避让驱动模块的第一避让区域。

[0014] 进一步地,在所述支撑板上设置有若干线缆固定件,线缆固定件上具有用于容纳线缆的线缆卡槽。

[0015] 进一步地,在所述增强板上设有用于避让驱动模块、线缆和线缆固定件的第二避

让区域。

[0016] 本实用新型所述医用超声设备的显示屏装置,通过显示屏的安装结构保证显示屏正面的屏占比,提高视觉效果,便于操作人员对超声图像的观测。

附图说明

[0017] 图1为本实用新型显示屏装置的分解状态一个视角的示意图。

[0018] 图2为本实用新型显示屏装置分解状态另一个视角的示意图。

[0019] 图3为显示屏与支撑板一个视角的装配示意图。

[0020] 图4为显示屏与支撑板另一个视角的装配示意图。

[0021] 图5为支撑板一个视角的装配示意图。

[0022] 图6为支撑板另一个视角的装配示意图。

[0023] 图7为后盖板一个视角的装配示意图。

[0024] 图8为后盖板另一个视角的装配示意图。

[0025] 图9为本实用新型显示屏装置装配完成后第一视角的示意图。

[0026] 图10为本实用新型显示屏装置装配完成后第二视角的示意图。

[0027] 图11为本实用新型显示屏装置装配完成后第三视角的示意图。

[0028] 附图标记说明:100-显示屏、110-屏幕框体、120-屏幕、130-宽度、140-定位凸台、200-支撑板、210-第一避让区域、220-线缆固定件、230-凹进区域、240-第一固定孔、250-第一定位柱、251-第二定位孔、260-螺柱、300-增强板、310-第二固定孔、320-第一定位孔、330-第二避让区域、400-后盖板、410-容纳腔、420-连接螺钉、430-第二定位柱、500-驱动模块、510-线缆、610-卡扣、620-卡槽、700-提手部、800-转动装置。

具体实施方式

[0029] 下面结合具体附图对本实用新型作进一步说明。

[0030] 如图1、图2所示,本实用新型所述医用超声设备的显示屏装置包括显示屏100和用以驱动显示屏100的驱动模块500,显示屏100可以采用电容式触摸屏等任何形式的触摸屏;所述显示屏100包括屏幕框体110和屏幕120,屏幕框体110连接于屏幕120的边缘,并保证屏幕120在显示屏100正面的屏占比达到80%-100%,实现显示屏的全面屏外观设计,以提高视觉效果,便于操作人员对超声图像的观测。所述显示屏100的背面设置支撑板200和增强板300,支撑板200主要用于支撑显示屏100,增强板300用以增加强度;在所述显示屏100的背面设置后盖板400,后盖板400将驱动模块500、支撑板200和增强板300封装于后盖板400内侧,驱动模块500上连接线缆510,线缆510穿过后盖板400底部的线槽连接至显示屏100外部。

[0031] 为了保证本实用新型所述显示屏装置装配完成后的全面屏效果,需要尽量减少屏幕120边缘的边框结构;具体地,如图3、图4所示,所述支撑板200胶粘于显示屏100的背面,支撑板200一般采用塑料件,支撑板200的边缘与显示屏100的边缘之间保留宽度130,该宽度130与后盖板400的边框宽度一致,以保证后盖板400连接于显示屏100背面时后盖板400的边缘匹配于该宽度130处;由于所述驱动模块500安装于显示屏100上,因此在所述支撑板200上设有用于避让驱动模块500的第一避让区域210。进一步地,在所述支撑板200上设置

若干线缆固定件220,线缆固定件220上具有用于容纳线缆的线缆卡槽,连接在驱动模块500上的线缆卡设于线缆固定件220上,一方面起到固定线缆的作用,另一方面排布的线缆固定件220能够对线缆起到导向作用;在本实用新型的一个具体实施方式中,在所述显示屏100的背面沿显示屏100的周向设置定位凸台140,在支撑板200上与显示屏100连接的一侧设置与定位凸台140相配合的凹进区域230,在支撑板200胶粘在显示屏100上时,凹进区域和定位凸台140相互配合,能够保证支撑板200设置于显示屏100的对中位置,避免支撑板200的偏移而造成支撑板200上下左右各边缘与显示屏100之间保留的第一宽度130不一致,从而导致后盖板400安装后各边缘不能保持平齐。

[0032] 所述增强板300设置于支撑板200的背面,增强板300一般采用金属板,在支撑板200上设置有第一固定孔240和第一定位柱250,增强板300上设置有与第一固定孔240和第一定位柱250相对应的第二固定孔310和第一定位孔320,增强板300和支撑板200通过设置于第一固定孔240和第二固定孔310中的螺钉进行固定,第一定位柱250和第一定位孔320相互配合实现支撑板200和增强板300的相互定位;另外,在所述增强板300设有用于避让驱动模块500、线缆和线缆固定件220的第二避让区域330。

[0033] 最后,所述后盖板400封盖于显示屏100的背面,后盖板400朝向显示屏100的一侧具有容纳腔410,该容纳腔410用于容纳支撑板200、增强板300、驱动模块500等组件;所述后盖板400的边框配合于支撑板200和显示屏100之间预留的宽度130处,使后盖板400的边框与显示屏100的侧边表面平齐;如图7所示,所述后盖板400和支撑板200通过卡扣结构实现相互锁定,卡扣结构包括相互配合的卡扣610和卡槽620,卡扣610设置于后盖板400边框的内侧,卡槽620设置于支撑板200的侧部,当后盖板400封盖于显示屏100背面时,卡扣610卡入卡槽使后盖板400和支撑板200相互固定。

[0034] 为了对后盖板400进一步固定,如图11所示,在所述后盖板400的底部设置连接螺钉420,该连接螺钉420与支撑板200底部的螺柱260连接,将后盖板400和支撑板200相互固定。

[0035] 进一步地,在所述后盖板400上设有第二定位柱430,在支撑板200的第一定位柱250上设有第二定位孔251,第二定位柱430和第二定位孔251相互配合,以实现后盖板400与支撑板200的相互定位。

[0036] 进一步地,如图10所示,在所述后盖板400的背面设有提手部700,以便于操作人员对显示装置进手提。

[0037] 进一步地,如图9、图11所示,在所述后盖板400的底部安装转动装置800,转动装置800用于实现显示装置的转动,以便于操作人员从不同位置对显示屏进行观测。

[0038] 最后所应说明的是,以上具体实施方式仅用以说明本实用新型的技术方案而非限制,尽管参照实例对本实用新型进行了详细说明,本领域的普通技术人员应当理解,可以对本实用新型的技术方案进行修改或者等同替换,而不脱离本实用新型技术方案的精神和范围,其均应涵盖在本实用新型的权利要求范围当中。

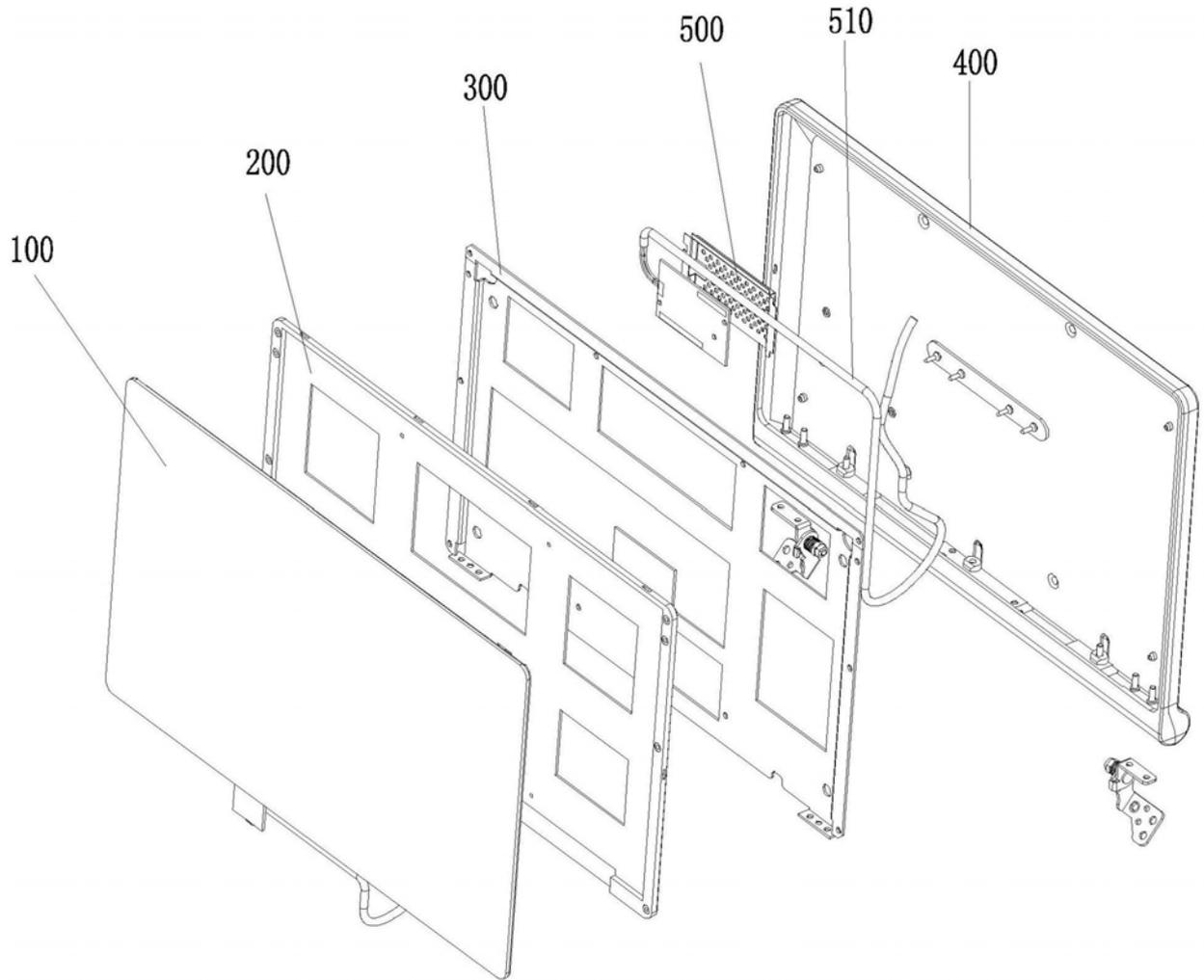


图1

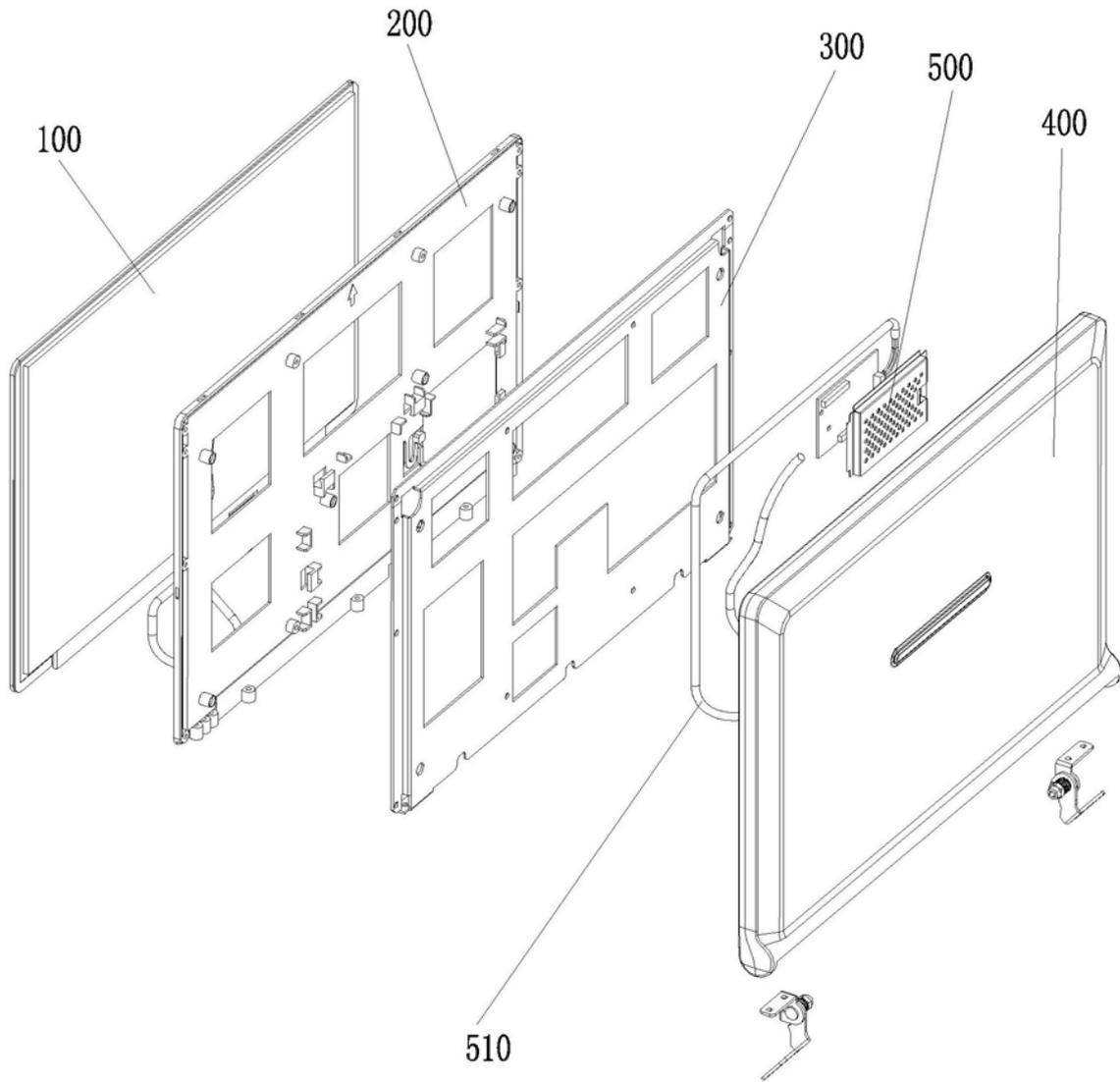


图2

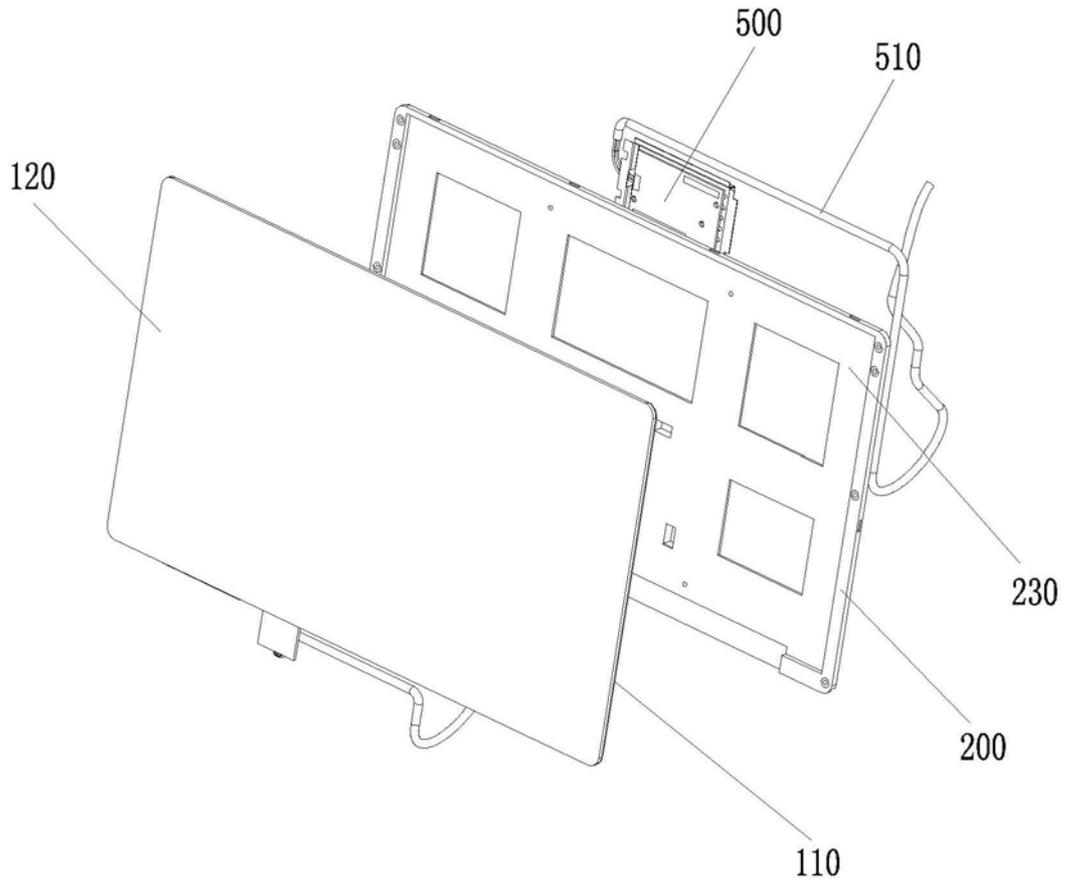


图3

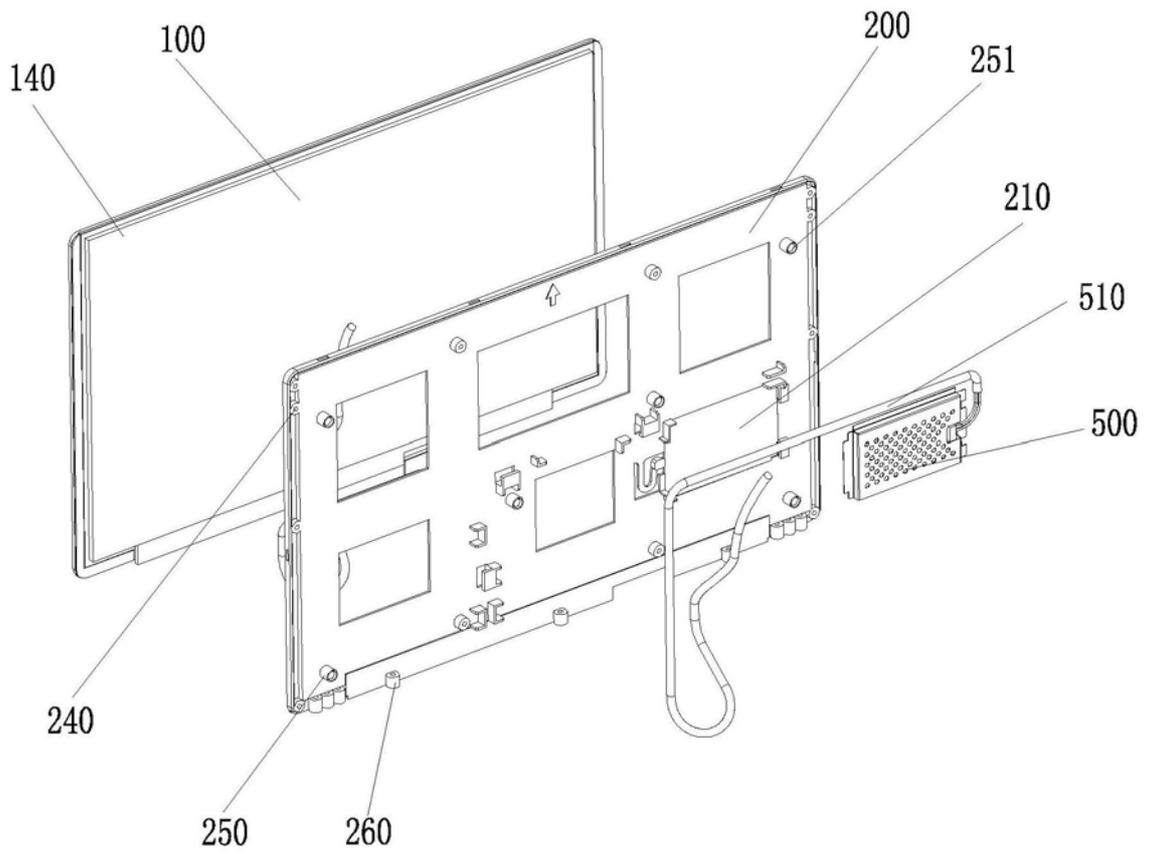


图4

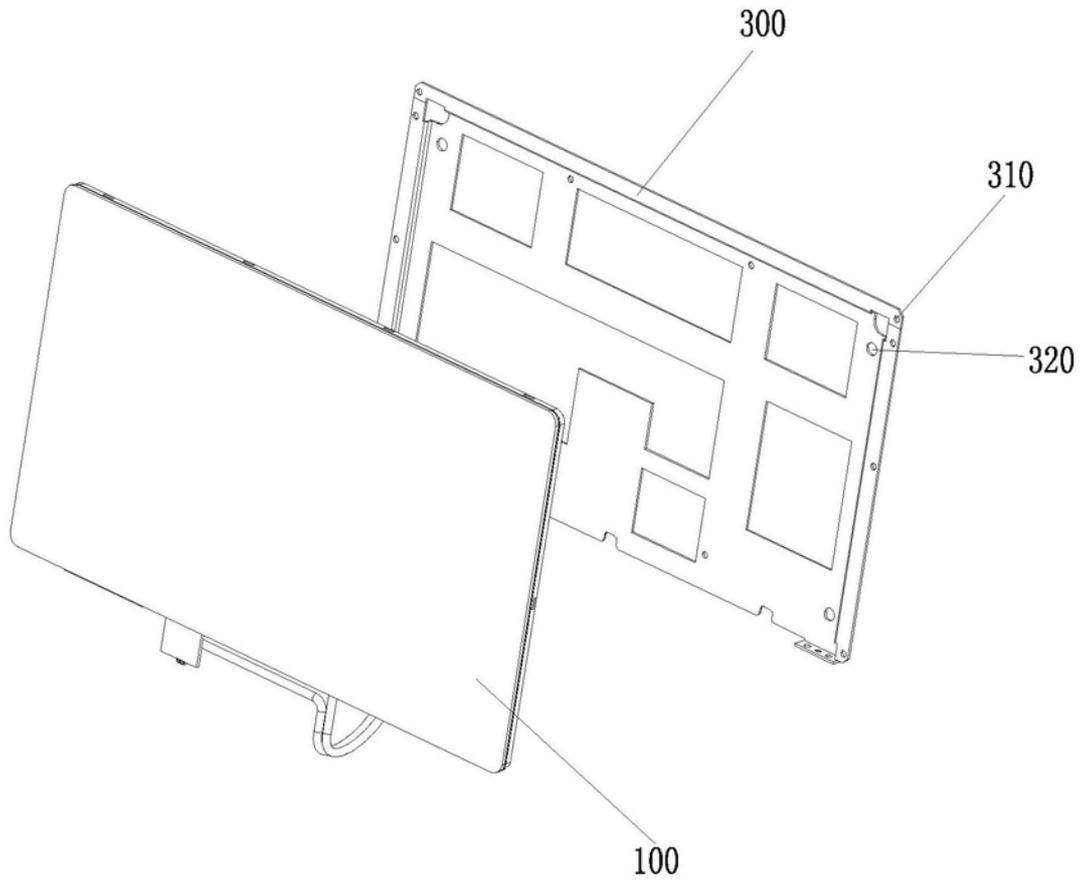


图5

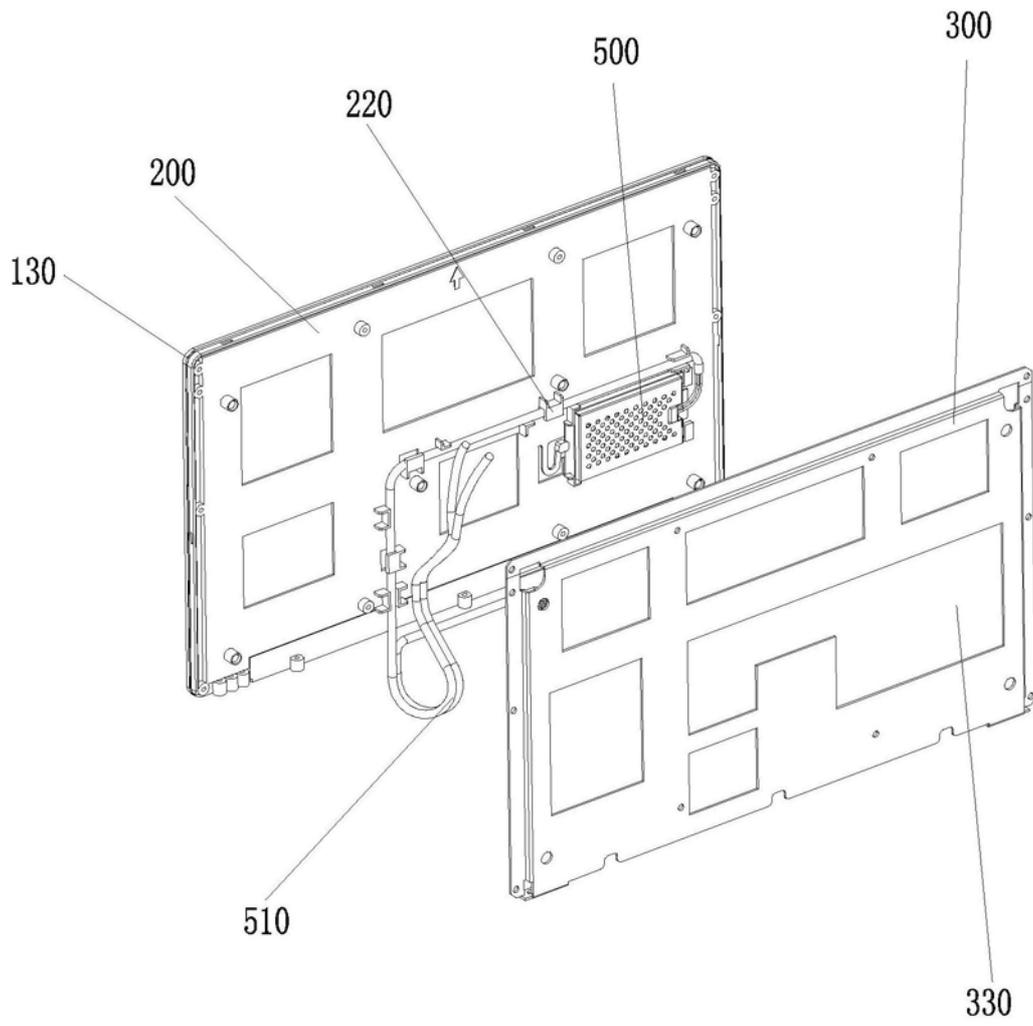


图6

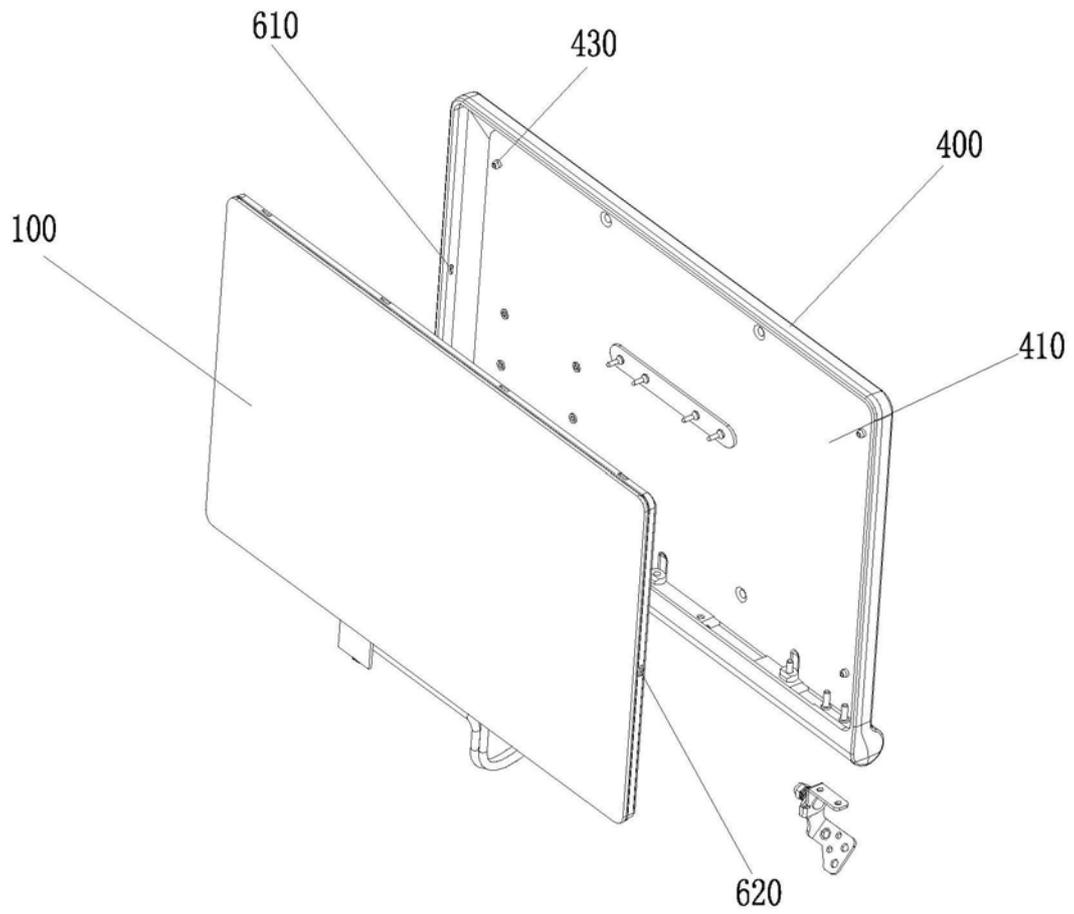


图7

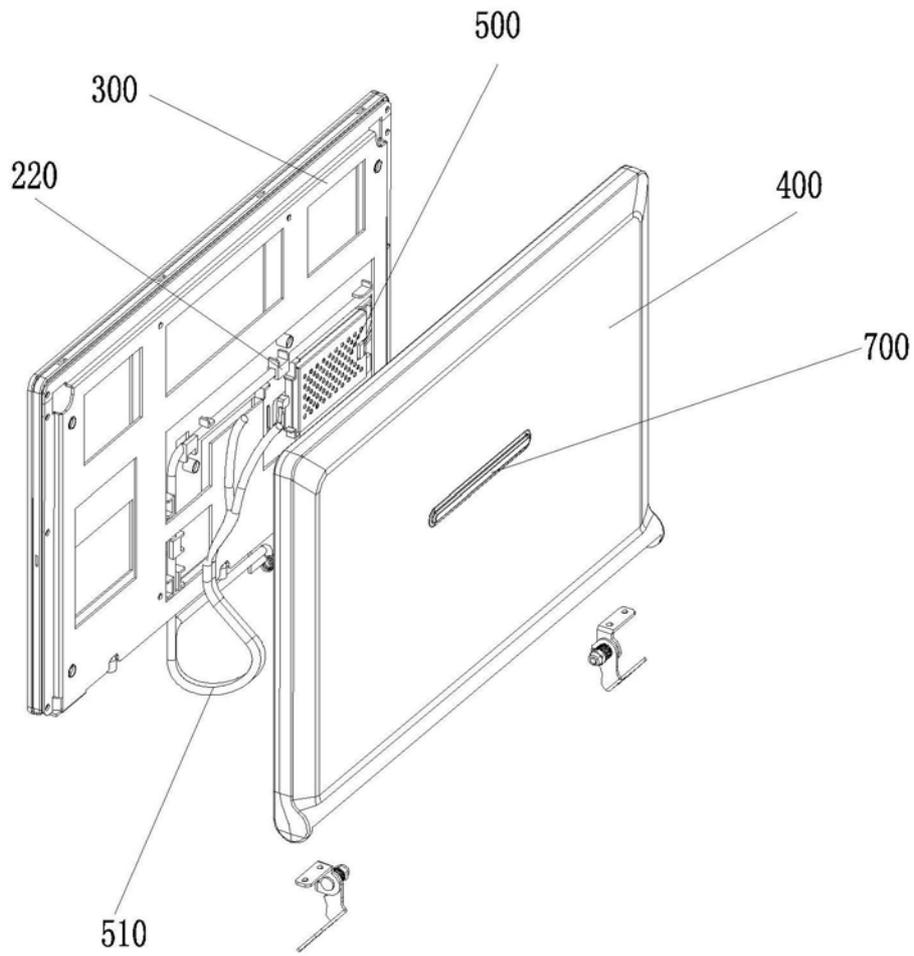


图8

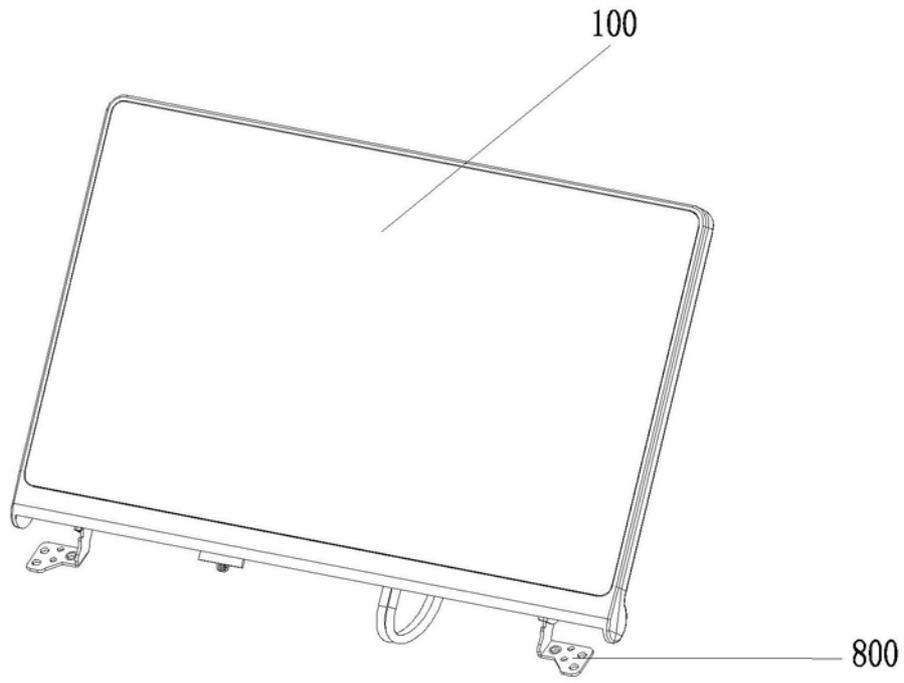


图9

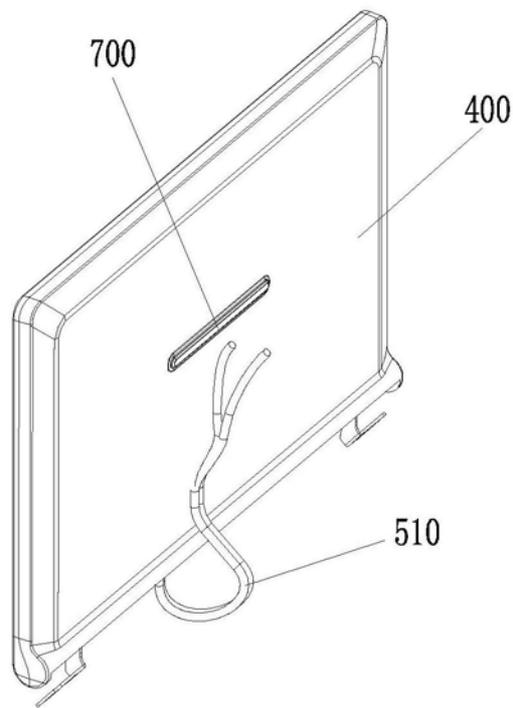


图10

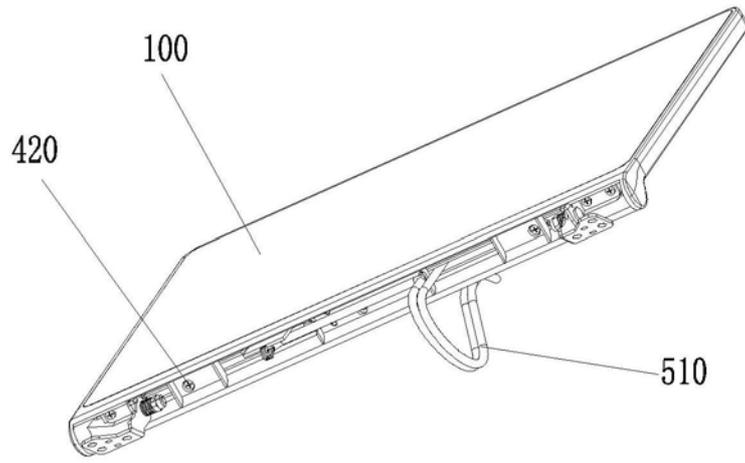


图11

专利名称(译)	医用超声设备的显示屏装置		
公开(公告)号	CN209932799U	公开(公告)日	2020-01-14
申请号	CN201721811652.9	申请日	2017-12-21
[标]发明人	彭春林 陆坚		
发明人	彭春林 陆坚		
IPC分类号	A61B8/00		
代理人(译)	刘海		
外部链接	Espacenet SIPO		

摘要(译)

本实用新型涉及一种医用超声设备的显示屏装置，属于超声设备技术领域，包括显示屏、驱动模块和后盖板，在所述显示屏的背面粘接支撑板，后盖板的边框包覆于支撑板的侧部并与支撑板固定连接，以保证显示屏正面为全面屏。本实用新型通过显示屏的安装结构保证显示屏正面的屏占比，提高视觉效果，便于操作人员对超声图像的观测。

