



(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 209932802 U

(45)授权公告日 2020.01.14

(21)申请号 201821836374.7

(22)申请日 2018.11.08

(73)专利权人 深圳迈瑞生物医疗电子股份有限公司

地址 518057 广东省深圳市南山区高新技术产业园区科技南十二路迈瑞大厦1-4层

(72)发明人 易勇 赵彦群 陈志武 赵野

(74)专利代理机构 深圳鼎合诚知识产权代理有限公司 44281

代理人 廖金晖 彭家恩

(51)Int.Cl.

A61B 8/00(2006.01)

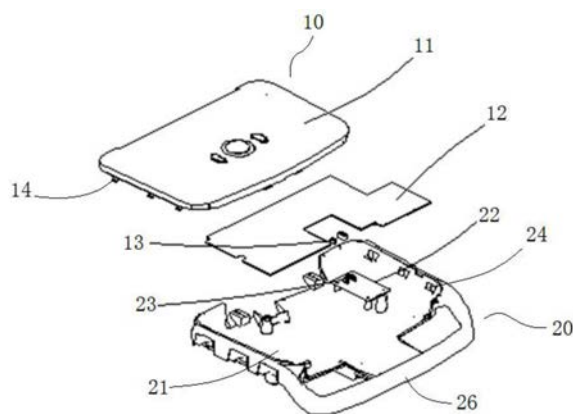
权利要求书1页 说明书5页 附图3页

(54)实用新型名称

一种超声面板和超声设备

(57)摘要

一种超声面板和超声设备,超声面板包括:面板组件,面板组件包括面板外壳和第一卡板,面板外壳上安装有按键,第一卡板安装在面板外壳的下端,按键与第一卡板连接;底座组件,底座组件包括底座和第二卡板,底座用于安装在超声主机上,第二卡板安装在底座上,第二卡板用于与主机内的主机卡板连接;面板外壳卡接在底座上,第一卡板的下端设有第一通信端子,第二卡板的上端设有第二通讯端子,第一通讯端子与第二通讯端子连接。由于面板组件通过卡接的方式固定在底座组件上,代替了现有的螺钉固定方式,卡接方式固定只需将面板组件按压可实现安装,再通过小工具撬动可实现拆卸,使得超声面板拆装更为方便。



1. 一种超声面板,其特征在于,包括:

面板组件,所述面板组件包括面板外壳和第一卡板,所述面板外壳上安装有按键,所述第一卡板安装在所述面板外壳的下端,所述按键与所述第一卡板连接;

底座组件,所述底座组件包括底座和第二卡板,所述底座用于安装在超声主机上,所述第二卡板安装在所述底座上,所述第二卡板用于与主机内的主机卡板连接;所述面板外壳卡接在所述底座上,所述第一卡板的下端设有第一通信端子,所述第二卡板的上端设有第二通信端子,所述第一通信端子与第二通信端子连接。

2. 如权利要求1所述的超声面板,其特征在于,所述面板外壳的边缘具有第一卡接件,所述底座的边缘具有第二卡接件,所述第一卡接件与所述第二卡接件可拆卸的卡接固定。

3. 如权利要求2所述的超声面板,其特征在于,所述第一卡接件和第二卡接件均具有若干个,所述第一卡接件分布在所述面板外壳的两侧,所述第二卡接件分布在所述底座的两侧。

4. 如权利要求2所述的超声面板,其特征在于,所述第一卡接件为卡扣,所述第二卡接件为卡槽或卡孔。

5. 如权利要求1所述的超声面板,其特征在于,所述面板外壳的下端设有第一导向件,所述底座的上端设有第二导向件,所述第一导向件和第二导向件插装连接。

6. 如权利要求5所述的超声面板,其特征在于,所述第一导向件为导向销,所述第二导向件为带导向孔的导向座,所述导向销插装在所述导向座的导向孔内。

7. 如权利要求1至6中任一项所述的超声面板,其特征在于,所述第一通信端子为插头,所述第二通信端子为插座,所述插头插装在所述插座内。

8. 如权利要求1至6中任一项所述的超声面板,其特征在于,所述第一通信端子和所述第二通信端子之间连接有可拆卸的过渡线。

9. 如权利要求8所述的超声面板,其特征在于,所述第一通信端子为插头,所述第二通信端子为插座,所述过渡线的两端为插头和插座,所述过渡线的两端分别插装在所述第一通信端子和所述第二通信端子上。

10. 一种超声设备,其特征在于,包括超声主机、显示器和如权利要求1至9中任一项所述的超声面板,所述超声面板安装在所述超声主机上,所述显示器安装在所述超声面板上,所述超声主机内具有主机卡板,所述第二卡板通过线缆与所述主机卡板连接,所述显示器通过线缆与所述第一卡板连接。

11. 如权利要求10所述的超声设备,其特征在于,还包括空间浮动组件,所述空间浮动组件安装在所述超声主机和超声面板之间,或者安装在所述超声面板和显示器之间。

12. 如权利要求11所述的超声设备,其特征在于,所述空间浮动组件为升降支撑臂。

一种超声面板和超声设备

技术领域

[0001] 本申请涉及医疗器械技术领域,具体涉及一种超声面板和超声设备。

背景技术

[0002] 超声设备上设有用于操作控制主机的面板,面板上集合有各类按键、编码器帽、小键盘及一些电子物料,面板是超声设备上交互最频繁的模块之一,在设备长期使用过程中,面板上的电子物料易损坏,需要医护人员或售后服务人员主动更换。但现有的面板通过螺钉或过渡件等紧固件与底座连接在一起,面板的拆装过程繁琐,需要特定的工具才能拆装,面板更换效率低。

[0003] 具体的,第一种通过螺钉固定,在面板周圈及中间位置打螺钉,为了美观好看,必须从下往上打螺钉,所需螺钉数量多,导致拆装更为困难。第二种通过过渡件固定,面板与过渡件先装配成组件,再用少量螺钉将该组件固定在底座上,这样可以减少从下往上打螺钉的数量,电子物料在使用过程中的稳定性依赖于组件、组件与底座连接的可靠性。第二种形式比第一种有局部优化,但都通过大量螺钉等紧固件连接,拆装效率不高。

发明内容

[0004] 本申请提供一种易于拆装维护的超声面板和超声设备。

[0005] 一种实施例中提供一种超声面板,包括:

[0006] 面板组件,所述面板组件包括面板外壳和第一卡板,所述面板外壳上安装有按键,所述第一卡板安装在所述面板外壳的下端,所述按键与所述第一卡板连接;

[0007] 底座组件,所述底座组件包括底座和第二卡板,所述底座用于安装在超声主机上,所述第二卡板安装在所述底座上,所述第二卡板用于与主机内的主机卡板连接;所述面板外壳卡接在所述底座上,所述第一卡板的下端设有第一通信端子,所述第二卡板的上端设有第二通信端子,所述第一通信端子与第二通信端子连接。

[0008] 一种实施例中,所述面板外壳的边缘具有第一卡接件,所述底座的边缘具有第二卡接件,所述第一卡接件与所述第二卡接件可拆卸的卡接固定。

[0009] 一种实施例中,所述第一卡接件和第二卡接件均具有若干个,所述第一卡接件分布在所述面板外壳的两侧,所述第二卡接件分布在所述底座的两侧。

[0010] 一种实施例中,所述第一卡接件为卡扣,所述第二卡接件为卡槽或卡孔。

[0011] 一种实施例中,所述面板外壳的下端设有第一导向件,所述底座的上端设有第二导向件,所述第一导向件和第二导向件插装连接。

[0012] 一种实施例中,所述第一导向件为导向销,所述第二导向件为带导向孔的导向座,所述导向销插装在所述导向座的导向孔内。

[0013] 一种实施例中,所述第一通信端子为插头,所述第二通信端子为插座,所述插头插装在所述插座内。

[0014] 一种实施例中,所述第一通信端子和所述第二通信端子之间连接有可拆卸的过渡

线。

[0015] 一种实施例中,所述第一通信端子为插头,所述第二通信端子为插座,所述过渡线的两端为插头和插座,所述过渡线的两端分别插装在所述第一通信端子和所述第二通信端子上。

[0016] 一种实施例中,所述底座前侧设有扶手。

[0017] 一种实施例中,提供了一种超声设备,包括超声主机、显示器和上述的超声面板,所述超声面板安装在所述超声主机上,所述显示器安装在所述超声面板上,所述超声主机内具有主机卡板,所述第二卡板通过线缆与所述主机卡板连接,所述显示器通过线缆与所述第一卡板连接。

[0018] 一种实施例中,超声设备还包括空间浮动组件,所述空间浮动组件安装在所述超声主机和超声面板之间,或者安装在所述超声面板和显示器之间。

[0019] 一种实施例中,所述空间浮动组件为升降支撑臂。

[0020] 一种实施例中,所述超声主机的下端安装移动组件。

[0021] 依据上述实施例的超声面板和超声设备,由于面板组件通过卡接的方式固定在底座组件上,代替了现有的螺钉固定方式,卡接方式固定只需将面板组件按压可实现安装,再通过小工具撬动可实现拆卸,使得超声面板拆装更为方便。

附图说明

[0022] 图1为一种实施例中超声面板的爆炸结构示意图;

[0023] 图2为一种实施例中超声面板的剖视图;

[0024] 图3为一种实施例中超声面板的剖视图的局部放大图;

[0025] 图4为一种实施例中超声设备的正视立体图;

[0026] 图5为一种实施例中超声设备的后视立体图。

具体实施方式

[0027] 下面详细描述本发明的实施例,实施例的示例在附图中示出,其中自始至终相同或类似的标号表示相同或类似的元件或具有相同或类似功能的元件。下面通过参考附图描述的实施例是示例性的,旨在用于解释本发明,而不能理解为对本发明的限制。

[0028] 在本发明的描述中,需要理解的是,术语“中心”、“纵向”、“横向”、“长度”、“宽度”、“厚度”、“上”、“下”、“前”、“后”、“左”、“右”、“竖直”、“水平”、“顶”、“底”“内”、“外”、“顺时针”、“逆时针”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发明和简化描述,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发明的限制。

[0029] 在本发明中,除非另有明确的规定和限定,术语“安装”、“相连”、“连接”、“固定”等术语应做广义理解,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发明中的具体含义。

[0030] 本文中为部件所编序号本身,例如“第一”、“第二”等,仅用于区分所描述的对象,

不具有任何顺序或技术含义。

[0031] 本申请提供了一种超声面板和超声设备,超声面板的面板组件通过卡接的方式与底座组件连接,卡接连接拆装较为方便。

[0032] 下面通过具体实施方式结合附图对本发明作进一步详细说明。

[0033] 一种实施例中,提供了一种超声面板,如图1所示,本超声面板主要包括面板组件10和底座组件20,面板组件10卡接安装在底座组件20上。

[0034] 如图1和图2所示,面板组件10包括面板外壳11和第一卡板12,面板外壳11上安装若干按键11a,并且按键11a露出于面板外壳11的上端,第一卡板12为集合有元器件的电路板,第一卡板12安装在面板外壳11的下端,按键11a作为输入设备,并且所有的按键11a分别与第一卡板12连接。第一卡板12的下端连接有第一通信端子13。

[0035] 底座组件20包括底座21和第二卡板22,底座21的上端具有容置腔(图未示出),第二卡板22为电路板,第二卡板22安装在底座21上端的容置腔内。第二卡板22的上端设有第二通信端子23。

[0036] 安装状态下,底座21用于安装在超声主机上,第二卡板22通过线缆与超声主机内的主机卡板连接,面板外壳11的边缘与底座21的边缘适配,面板外壳11通过卡接的方式与底座21连接固定。其中,第一卡板12下端的第一通信端子13与第二卡板22上端的第二通信端子23直接或间接连接,实现通信。

[0037] 面板外壳11与底座21卡接固定连接,只需将面板外壳11放置再底座21的上,并通过按压可实现组装固定;需要拆除时,只需通过小工具撬开即可将面板外壳11从底座21上取下。

[0038] 一种实施例中,如图1和图3所示,面板外壳11的边缘具有第一卡接件14,对应的,底座21的边缘具有第二卡接件24,第一卡接件14与面板外壳11为一体式结构,第二卡接件24与底座21为一体式结构。第一卡接件14为带卡钩的卡扣,卡扣具有一定弹性变形的性能,第二卡接件为卡槽或卡孔,第二卡接件24通过卡钩卡入卡槽或卡孔内,实现卡接。第一卡接件14和第二卡接件24也可为其他卡接结构,例如两者为搭扣结构,通过搭扣之间的拉力实现锁紧。当然,第一卡接件14和第二卡接件24的结构可互换,第一卡接件14为卡槽或卡孔,第二卡接件24为带卡钩的卡扣。

[0039] 一种实施例中,面板外壳11的左右两侧设有对称的若干个第一卡接件14,对应的,底座21的左右两侧设有对称的若干个第二卡接件24,例如面板外壳11的左右两侧各有三个第一卡接件14,底座21的左右两侧各有三个第二卡接件24,面板外壳11通过六个第一卡接件14与底座21的六个第二卡接件24一一卡接,实现固定。面板外壳11和底座21的前面两侧也可分别设置有第一卡接件14和第二卡接件24,实现更为牢固的连接。

[0040] 一种实施例中,如图2所示,为了更好的对接面板外壳11和底座21,在面板外壳11的下端设有第一导向件15,在底座21上端的容置腔内设有对应的第二导向件25,第一导向件15为导向销,第二导向件25为带导向孔的导向座,导向销的下端和导向孔的上端分别设有圆倒角,以引导插装导向。面板外壳11和底座21之间安装有导向结构,有利于第一通信端子13和第二通信端子23的连接,使得拆装更为方便。

[0041] 在其他实施例中,第一导向件15也可为导向插板,第二导向件25为对应的带插槽的导向座;或者,第一导向件15和第二导向件25的结构互换,第一导向件15为导向座,第二

导向件25为导向销或导向插板。

[0042] 一种实施例中,第一通信端子13和第二通信端子23为直接连接,第一通信端子13为连接在第一卡板12下端的插头,第二通信端子23为连接在第二卡板22上端的插座,插头和插插座适配,第一通信端子13与第二通信端子23直接通过插装连接通信。面板组件10盖装在底座组件20后,在导向结构的作用下,第一通信端子13和第二通信端子23对准插装连接。相对于现有技术中直接通过线缆固定连接,本实施例的第一卡板12和第二卡板22通过两个端子进行连接,避免了多个线缆相互交叉影响的风险,也有利于第一卡板12和第二卡板22的拆装分离。

[0043] 一种实施例中,第一通信端子13和第二通信端子23为间接连接,第一通信端子13为连接在第一卡板12下端的插头,第二通信端子23为连接在第二卡板22上端的插座,插头和插插座适配,并且还设有一根过渡线,过渡线两端的连接端子为插头和插座,过渡线的两端分别可拆卸的插装在第一通信端子13和第二通信端子23上,第一通信端子13和第二通信端子23通过过渡线实现可拆卸的连接,采用过渡线连接,使得第一通信端子13和第二通信端子23可错开设置,不需要较高的对准精度,降低了生产要求。

[0044] 在其他实施例中,第一通信端子13和第二通信端子23的结构可互换,第一通信端子13为插座,第二通信端子23为插头。第一通信端子13和第二通信端子23也可其他结构的端子,例如第一通信端子13和第二通信端子23均为平面端子,通过面与面接触实现连接通信,为了使得面与面接触更为牢固,可将第一通信端子13和第二通信端子23中的一个或两个设置为可弹性伸缩的结构,连接有弹簧,通过弹簧的挤压力使得第一通信端子13和第二通信端子23牢固接触。

[0045] 一种实施例中,为了方便操作及移动超声面板,在底座21的前侧设有扶手26,在对面板进行操作时,手可搁置在扶手26上,减少操作过程中的疲劳。在扶手26上可设置软套,以提高搁置的舒适感。

[0046] 一种实施例中,提供了一种超声设备,如图4所示,超声设备包括超声主机100、显示器200和上述实施例中的超声面板300,超声面板300安装在超声主机100上,显示器200安装在超声面板300上,超声主机100内具有控制器和电源等部件,超声面板300中的第二卡板22通过线缆与超声主机100内的控制器和电源连接,实现超声面板300与超声主机100的通信和通电,显示器200通过线缆与超声面板300中的第一卡板12连接,实现显示器200与超声面板300和超声主机100通信,显示器200用于显示超声检测过程的结果,通过文字、数据和图像呈现。

[0047] 一种实施例中,如图5所示,超声设备还包括空间浮动组件400,空间浮动组件400为升降支撑臂,具有升降和支撑的功能,空间浮动组件400安装在超声主机100和超声面板300之间,从而超声面板300和显示器200可相对超声主机100升降浮动,便于不同医生的操作。

[0048] 在其他实施例中,空间浮动组件400可安装在超声面板300和显示器200之间,或者空间浮动组件400具有两个,分别安装在超声面板300的上下两端,超声面板300的上下两端分别通过一个空间浮动组件400与显示器200和超声主机100连接,使得整个超声设备具有更大的空间浮动的自由度,使用更为灵活。空间浮动组件400也可为平面浮动组件,或者为平面浮动和升降浮动结合的空间浮动组件。

[0049] 一种实施例中,如图4和图5所示,为了方便超声设备的移动,在超声主机100的下端安装有移动组件500,移动组件500为万向脚轮,移动组件500也为其他移动结构,例如定向滚轮等。

[0050] 以上应用了具体个例对本发明进行阐述,只是用于帮助理解本发明,并不用以限制本发明。对于本发明所属技术领域的技术人员,依据本发明的思想,还可以做出若干简单推演、变形或替换。

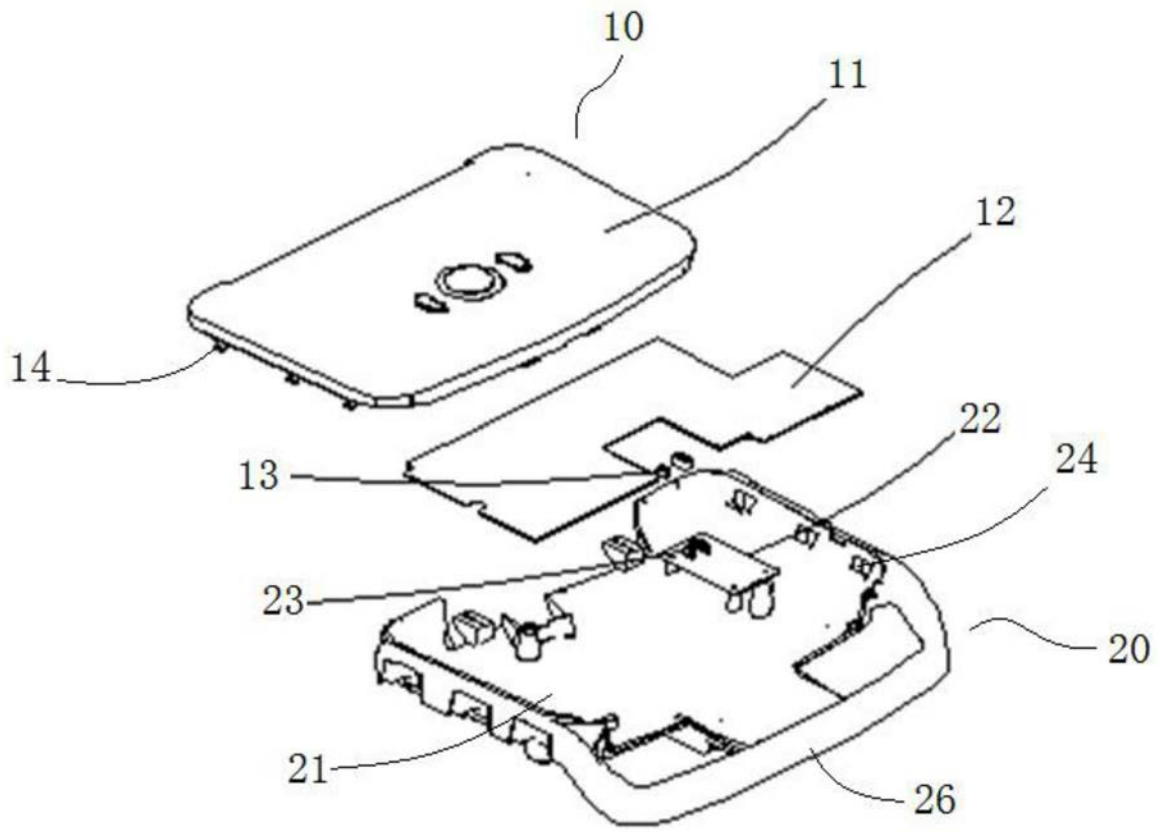


图1

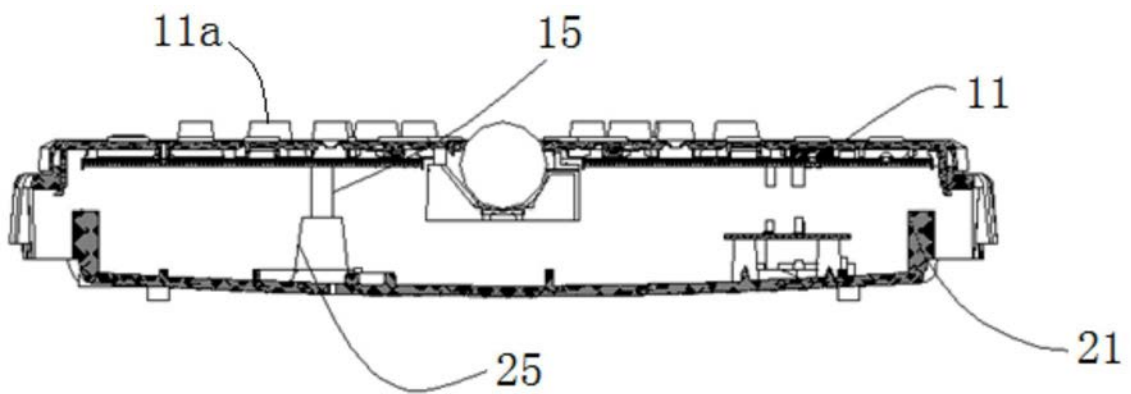


图2

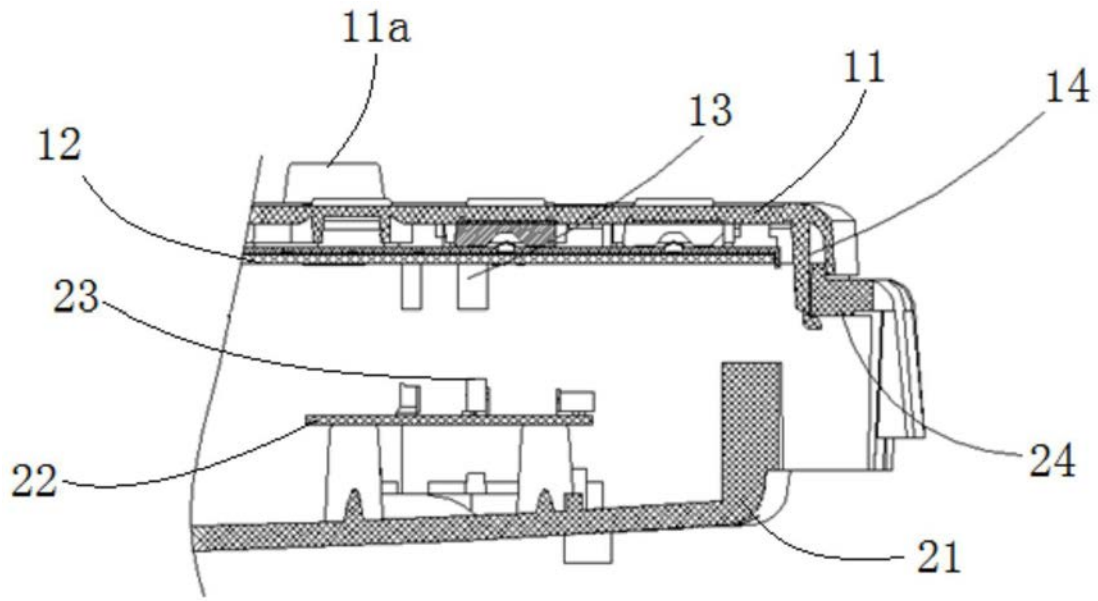


图3

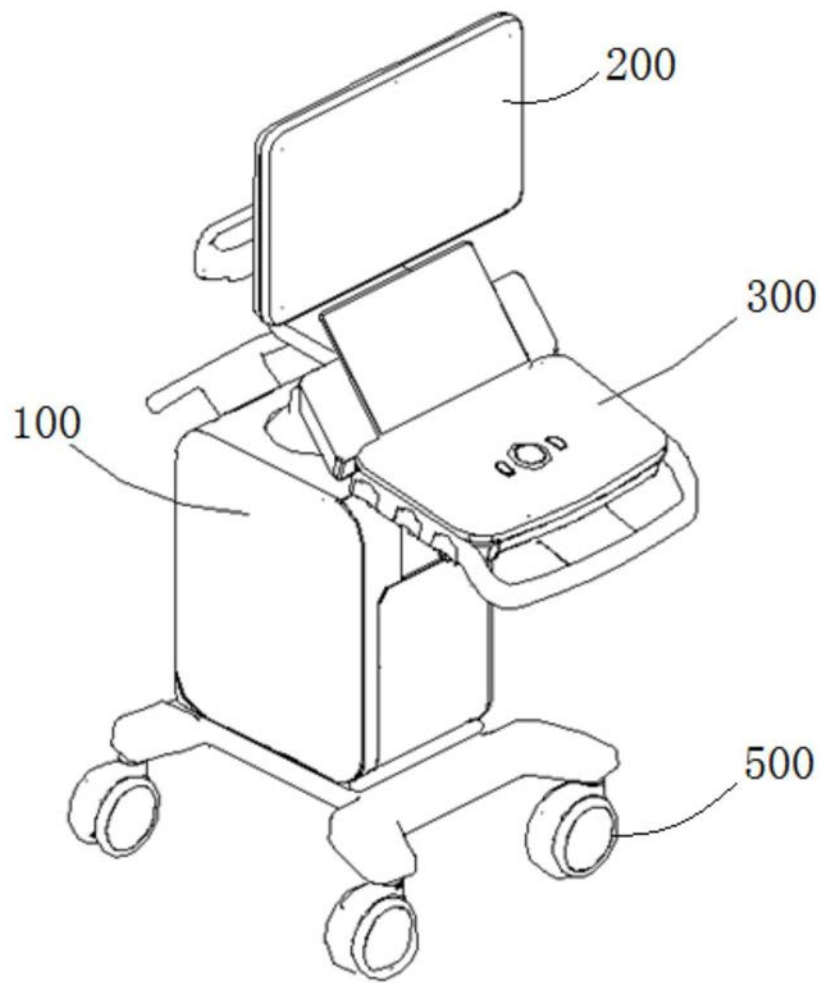


图4

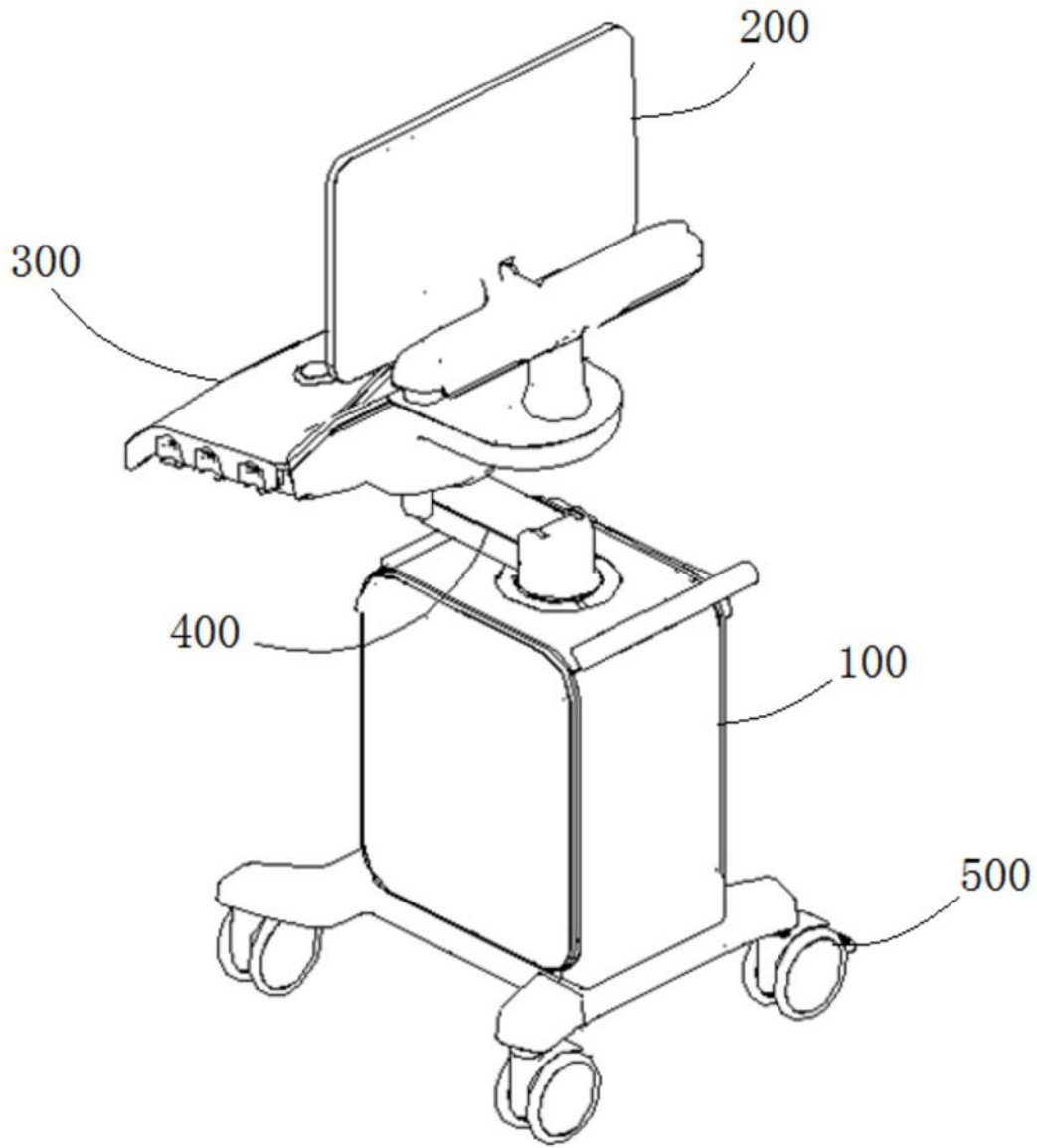


图5

专利名称(译)	一种超声面板和超声设备		
公开(公告)号	CN209932802U	公开(公告)日	2020-01-14
申请号	CN201821836374.7	申请日	2018-11-08
[标]申请(专利权)人(译)	深圳迈瑞生物医疗电子股份有限公司		
申请(专利权)人(译)	深圳迈瑞生物医疗电子股份有限公司		
当前申请(专利权)人(译)	深圳迈瑞生物医疗电子股份有限公司		
[标]发明人	易勇 赵彦群 陈志武 赵野		
发明人	易勇 赵彦群 陈志武 赵野		
IPC分类号	A61B8/00		
外部链接	Espacenet SIPO		

摘要(译)

一种超声面板和超声设备，超声面板包括：面板组件，面板组件包括面板外壳和第一卡板，面板外壳上安装有按键，第一卡板安装在面板外壳的下端，按键与第一卡板连接；底座组件，底座组件包括底座和第二卡板，底座用于安装在超声主机上，第二卡板安装在底座上，第二卡板用于与主机内的主机卡板连接；面板外壳卡接在底座上，第一卡板的下端设有第一通信端子，第二卡板的上端设有第二通讯端子，第一通讯端子与第二通讯端子连接。由于面板组件通过卡接的方式固定在底座组件上，代替了现有的螺钉固定方式，卡接方式固定只需将面板组件按压可实现安装，再通过小工具撬动可实现拆卸，使得超声面板拆装更为方便。

