



(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 210871675 U

(45)授权公告日 2020.06.30

(21)申请号 201920612972.4

(22)申请日 2019.04.26

(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 毛武超 温国飞 张海峰 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 胡娇

(51)Int.Cl.

A61B 8/00(2006.01)

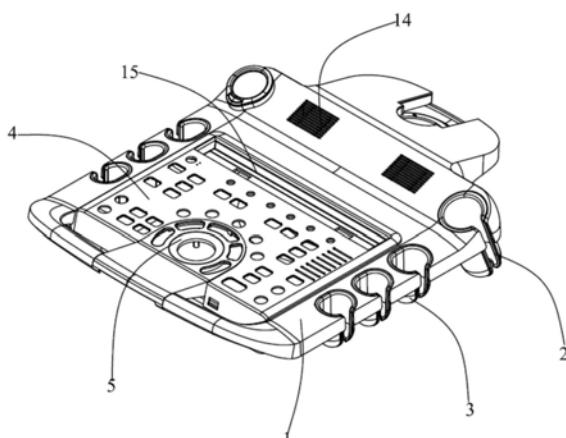
权利要求书1页 说明书5页 附图2页

(54)实用新型名称

用于超声设备的控制结构及其超声设备

(57)摘要

本实用新型提供一种用于超声设备的控制结构及其超声设备,控制结构包括:本体,成型有第一安装孔、第二安装孔和第三安装孔。耦合剂杯架,固定于所述第一安装孔内,以将所述耦合剂杯架固定于所述本体。探头挂架,固定于所述第二安装孔内,以将所述探头挂架固定于所述本体。键盘,固定于所述第三安装孔内,以将所述键盘固定于所述本体。上述控制结构减少了用于将耦合剂杯架和探头挂架固定于本体的固定结构、以及生产固定结构的模具,降低了控制结构的生产成本,进一步地,简化了控制结构的整体结构,减少了控制结构的待组装零部件,减少组装工序,使得可以快捷组装,减少了安装时间,进而提高控制结构的安装效率,降低人工成本。



1. 一种用于超声设备的控制结构,其特征在于,包括:
本体(1),成型有第一安装孔(11)、第二安装孔(12)和第三安装孔(13);
耦合剂杯架(2),固定于所述第一安装孔(11)内,以将所述耦合剂杯架(2)固定于所述本体(1);
探头挂架(3),固定于所述第二安装孔(12)内,以将所述探头挂架(3)固定于所述本体(1);
键盘(4),固定于所述第三安装孔(13)内,以将所述键盘(4)固定于所述本体(1)。
2. 根据权利要求1所述的用于超声设备的控制结构,其特征在于,所述耦合剂杯架(2)、探头挂架(3)和本体(1)一体成型。
3. 根据权利要求1所述的用于超声设备的控制结构,其特征在于,所述耦合剂杯架(2)与所述第一安装孔(11)卡接,所述探头挂架(3)与第二安装孔(12)卡接,所述键盘(4)与所述第三安装孔(13)卡接。
4. 根据权利要求2或3所述的用于超声设备的控制结构,其特征在于,所述本体(1)上成型有喇叭孔(14),所述喇叭孔(14)用于输出声音。
5. 根据权利要求4所述的用于超声设备的控制结构,其特征在于,所述第二安装孔(12)具有多个,多个所述第二安装孔(12)相对设置;所述第三安装孔(13)位于相对设置的多个所述第二安装孔(12)之间。
6. 根据权利要求5所述的用于超声设备的控制结构,其特征在于,所述第一安装孔(11)具有多个,多个所述第一安装孔(11)相对设置;所述喇叭孔(14)具有多个,多个所述喇叭孔(14)位于相对设置的多个所述第一安装孔(11)之间。
7. 根据权利要求6所述的用于超声设备的控制结构,其特征在于,部分所述第一安装孔(11)具有闭合的壁面,另一部分所述第一安装孔(11)具有未闭合的壁面,且所述第一安装孔(11)的壁面上设有第一缺口(111),所述第二安装孔(12)具有未闭合的壁面,且所述第二安装孔(12)的壁面上设有第二缺口(121)。
8. 根据权利要求6所述的用于超声设备的控制结构,其特征在于,所述本体(1)成型有凹槽(15),所述凹槽(15)用于安装触摸屏。
9. 根据权利要求8所述的用于超声设备的控制结构,其特征在于,还包括轨迹球(5),所述轨迹球(5)固定于所述本体(1)。
10. 一种超声设备,其特征在于,包括权利要求1-9任意一项所述的用于超声设备的控制结构。

用于超声设备的控制结构及其超声设备

技术领域

[0001] 本实用新型涉及医疗器械技术领域,具体涉及一种用于超声设备的控制结构及其超声设备。

背景技术

[0002] 在超声诊断中,必须使用耦合剂来排出探头和被测物质之间的空气,使超声波能有效地穿入被测物质达到有效检测的目的。因此,在超声设备上设置有分别放置耦合剂杯架和探头挂架。

[0003] 现有的超声设备的控制结构普遍将耦合剂杯架及探头挂架等组件可拆卸地安装在键盘上,这样的分布设置造成耦合剂杯架、探头挂架和键盘均需要配置单独的模具,通过模具将耦合剂杯架、探头挂架和键盘生产出来后,再将用于固定耦合剂杯架、探头挂架的固定结构安装在键盘上,最后将耦合剂杯架和探头挂架安装在固定结构上,这样将造成控制结构的结构复杂,零部件增多,从而延长控制结构的装配时间,降低控制结构的安装效率,增加了人工成本;同时,需要使用更多的模具来生产配件,提高了模具的制造成本,进而提高超声设备的生产成本。

实用新型内容

[0004] 因此,本实用新型要解决的技术问题在于克服现有技术中的超声设备的控制结构生产成本较高的缺陷,从而提供一种用于超声设备的控制结构及其超声设备。

[0005] 为了解决上述技术问题,一方面,本实用新型提供一种用于超声设备的控制结构,包括:

- [0006] 本体,成型有第一安装孔、第二安装孔和第三安装孔;
- [0007] 耦合剂杯架,固定于所述第一安装孔内,以将所述耦合剂杯架固定于所述本体;
- [0008] 探头挂架,固定于所述第二安装孔内,以将所述探头挂架固定于所述本体;
- [0009] 键盘,固定于所述第三安装孔内,以将所述键盘固定于所述本体。
- [0010] 可选地,所述耦合剂杯架、探头挂架和本体一体成型。
- [0011] 可选地,所述耦合剂杯架与所述第一安装孔卡接,所述探头挂架与第二安装孔卡接,所述键盘与所述第三安装孔卡接。
- [0012] 可选地,所述本体上成型有喇叭孔,所述喇叭孔用于输出声音。
- [0013] 可选地,所述第二安装孔具有多个,多个所述第二安装孔相对设置;所述第三安装孔位于相对设置的多个所述第二安装孔之间。
- [0014] 可选地,所述第一安装孔具有多个,多个所述第一安装孔相对设置;所述喇叭孔具有多个,多个所述喇叭孔位于相对设置的多个所述第一安装孔之间。
- [0015] 可选地,部分所述第一安装孔具有闭合的壁面,另一部分所述第一安装孔具有未闭合的壁面,且所述第一安装孔的壁面上设有第一缺口,所述第二安装孔具有未闭合的壁面,且所述第二安装孔的壁面上设有第二缺口。

- [0016] 可选地，所述本体成型有凹槽，所述凹槽用于安装触摸屏。
- [0017] 可选地，还包括轨迹球，所述轨迹球固定于所述本体。
- [0018] 另一方面，本实施例提供一种超声设备，包括如上所述的用于超声设备的控制结构。
- [0019] 本实用新型技术方案，具有如下优点：
- [0020] 1. 本实用新型提供的控制结构，通过在本体上成型有第一安装孔、第二安装孔和第三安装孔，第一安装孔用于固定耦合剂杯架，以便于将耦合剂放置在本体上，第二安装孔用于固定探头挂架，以便于将探头放置在本体上，第三安装孔用于固定键盘，以便将键盘固定在本体上，这样减少了用于将耦合剂杯架和探头挂架固定于本体的固定结构、以及生产固定结构的模具，降低了控制结构的生产成本，进一步地，简化了控制结构的整体结构，减少了控制结构的待组装零部件，减少组装工序，可以快捷组装，减少了安装时间，进而提高控制结构的安装效率，降低人工成本。
- [0021] 2. 本实用新型提供的控制结构，耦合剂杯架、探头挂架和本体一体成型，这样减少了用于单独生产耦合剂杯架和探头挂架的模具，进一步减少了控制结构的待组装零部件，降低控制结构的生产成本，同时去除了将耦合剂杯架和探头挂架固定于本体的步骤，进一步简化了控制结构的组装工序，减少组装时间，提高控制结构的安装效率，降低人工成本。
- [0022] 3. 本实用新型提供的控制结构，通过卡接的方式将耦合剂杯架、探头挂架和键盘分别固定在本体上，即，耦合剂杯架、探头挂架和键盘与本体均为可拆卸地连接，便于清洗和更换耦合剂杯架、探头挂架和键盘，即使耦合剂杯架、探头挂架或键盘出现损坏，也只需更换单个部件，不需要整体更换控制结构，这样能降低成本。
- [0023] 4. 本实用新型提供的控制结构，在本体上成型有喇叭孔，在喇叭孔的位置可以安装喇叭，喇叭发出的声音通过喇叭孔输出，这样进一步简化控制结构的组装，且使得控制结构的整体更简洁。
- [0024] 5. 本实用新型提供的控制结构，第三安装孔位于相对设置的多个第二安装孔之间，即，键盘位于探头挂架之间，这样既不会影响键盘的使用，又能尽可能多的固定探头挂架。而且，多个第二安装孔在本体的两边相对设置使得控制结构的外观更简洁美观。
- [0025] 6. 本实用新型提供的控制结构，多个喇叭孔位于相对设置的多个第一安装孔之间，即，喇叭安装在耦合剂杯架之间，这样除了控制结构的外观更美观外，同时能尽可能多的固定耦合剂杯架。
- [0026] 7. 本实用新型提供的控制结构，部分第一安装孔具有闭合的壁面，即，第一安装孔的壁面具有闭合的图形，即，第一安装孔的壁面是连接的（未设有缺口）；另一部分第一安装孔具有未闭合的壁面，第一安装孔的壁面上设有第一缺口，即，第一安装孔的壁面不具有闭合的图形，这样能使第一安装孔适用于各种不同形状的耦合剂杯架，适用性更强。第二安装孔具有未闭合的壁面，在第二安装孔的壁面上设有第二缺口，即，第二安装孔的壁面不具有闭合的图形，便于与探头挂架相适配，使得探头可以先经过第二缺口再进入探头挂架内，也可以先通第二安装孔的顶端开口再进入探头挂架内，这样能适用于不同的探头形状，适用性更强。
- [0027] 8. 本实用新型提供的控制结构，将触摸屏安装在本体上，这样能使控制结构的整体更简洁。

[0028] 9.本实用新型提供的超声设备,通过采用上述控制结构,可以减少零部件的使用,实现快速安装,提高安装效率,降低生产成本。

附图说明

[0029] 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。

[0030] 图1为本实用新型的第一种实施方式中提供的控制结构的主视图;

[0031] 图2为本实用新型的第一种实施方式中提供的控制结构的侧视图;

[0032] 图3为本实用新型的第一种实施方式中提供的本体的示意图。

[0033] 附图标记说明:

[0034] 1、本体;11、第一安装孔;111、第一缺口;12、第二安装孔;121、第二缺口;13、第三安装孔;14、喇叭孔;15、凹槽;2、耦合剂杯架;3、探头挂架;4、键盘;5、轨迹球。

具体实施方式

[0035] 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。

[0036] 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。

[0037] 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,可以具体情况理解上述术语在本实用新型中的具体含义。

[0038] 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。

[0039] 实施例一

[0040] 如图1至图3所示的用于超声设备的控制结构的一种具体实施方式,包括:

[0041] 本体1,成型有第一安装孔11、第二安装孔12和第三安装孔13。

[0042] 耦合剂杯架2,固定于所述第一安装孔11内,以将所述耦合剂杯架2固定于所述本体1。

[0043] 探头挂架3,固定于所述第二安装孔12内,以将所述探头挂架3固定于所述本体1。

[0044] 键盘4,固定于所述第三安装孔13内,以将所述键盘4固定于所述本体1。

[0045] 上述用于超声设备的控制结构,通过在本体1上成型有第一安装孔11、第二安装孔12和第三安装孔13,第一安装孔11用于固定耦合剂杯架2,以便于将耦合剂放置在本体1上,第二安装孔12用于固定探头挂架3,以便于将探头放置在本体1上,第三安装孔13用于固定键盘4,以便将键盘4固定在本体1上,这样减少了用于将耦合剂杯架2和探头挂架3固定于本体1的固定结构、以及生产固定结构的模具,降低了控制结构的生产成本,进一步地,简化了控制结构的整体结构,减少了控制结构的待组装零部件,减少组装工序,可以快捷组装,减少了安装时间,进而提高控制结构的安装效率,降低人工成本。

[0046] 可以理解的是,通过模具形成本体1的同时,形成了第一安装孔11、第二安装孔12和第三安装孔13。

[0047] 具体地,所述耦合剂杯架2、探头挂架3和本体1一体成型。这样减少了用于单独生产耦合剂杯架2和探头挂架3的模具,进一步减少了控制结构的待组装零部件,降低控制结构的生产成本,同时去除了将耦合剂杯架2和探头挂架3固定于本体1的步骤,进一步简化了控制结构的组装工序,减少组装时间,提高控制结构的安装效率,降低人工成本。

[0048] 如图1和图2所示,所述耦合剂杯架2与所述第一安装孔11卡接,所述探头挂架3与第二安装孔12卡接,所述键盘4与所述第三安装孔13卡接。通过卡接的方式将耦合剂杯架2、探头挂架3和键盘4分别固定在本体1上,即,耦合剂杯架2、探头挂架3和键盘4与本体1均为可拆卸地连接,便于清洗和更换耦合剂杯架2、探头挂架3和键盘4,即使耦合剂杯架2、探头挂架3或键盘4出现损坏,也只需更换单个部件,不需要整体更换控制结构,这样能降低成本。

[0049] 对于耦合剂杯架2与第一安装孔11的卡接方式、探头挂架3与第二安装孔12的卡接方式以及键盘4与第三安装孔13的卡接方式不作限制,可以使用各种卡接方式实现。

[0050] 如图3所示,所述本体1上成型有喇叭孔14,所述喇叭孔14用于输出声音。在喇叭孔14的位置可以安装喇叭,喇叭发出的声音通过喇叭孔14输出,这样进一步简化控制结构的组装,且使得控制结构的整体更简洁。

[0051] 如图3所示,所述第二安装孔12具有多个,多个所述第二安装孔12相对设置;所述第三安装孔13位于相对设置的多个所述第二安装孔12之间。即,键盘4位于探头挂架3之间,这样既不会影响键盘4的使用,又能尽可能多的固定探头挂架3,以便于放置更多的探头。而且,多个第二安装孔12在本体1的两边相对设置使得控制结构的外观更简洁美观。

[0052] 可以理解的是,多个第二安装孔12分设在本体1的相对两侧,第二安装孔12的数量可以为两个、三个或四个等,第二安装孔12的数量为偶数时,本体1的相对两侧设有第二安装孔12的数量可以相等也不可以不相等,在本实施例中,本体1上设有六个第二安装孔12,本体1的相对两侧分别设有三个第二安装孔12;第二安装孔12的数量为奇数时,本体1的相对两侧设有的第二安装孔12的数量不相等,且本体1的相对两侧设有的第二安装孔12的数量之差可以为一个或三个等。

[0053] 在本实施例中,对于第三安装孔13的数量不作限制,可以为一个或两个等。在本实施例中,第三安装孔13的数量为一个,键盘4的数量也为一个。

[0054] 所述第一安装孔11具有多个,多个所述第一安装孔11相对设置;所述喇叭孔14具有多个,多个所述喇叭孔14位于相对设置的多个所述第一安装孔11之间。即,喇叭安装在耦合剂杯架2之间,这样除了控制结构的外观更简洁美观外,同时能尽可能多的固定耦合剂杯

架2。

[0055] 可以理解的是，多个第一安装孔11分设在本体1的相对两侧，第一安装孔11的数量可以为两个、三个或四个等，第一安装孔11的数量为偶数时，本体1的相对两侧设有第一安装孔11的数量可以相等也不可以不相等，在本实施例中，本体1上设有两个第一安装孔11，本体1的相对两侧分别设有一个第一安装孔11；第二安装孔12的数量为奇数时，本体1的相对两侧设有的第一安装孔11的数量不相等，且本体1的相对两侧设有的第一安装孔11的数量之差可以为一个或三个等。

[0056] 对于喇叭孔14的数量不作限制，可以根据实际需要设置，可以为两个、三个或四个等。在本实施例中，喇叭孔14具有两个。

[0057] 如图3所示，部分所述第一安装孔11具有闭合的壁面，另一部分所述第一安装孔11具有未闭合的壁面，且所述第一安装孔11的壁面上设有第一缺口111，所述第二安装孔12具有未闭合的壁面，且所述第二安装孔12的壁面上设有第二缺口121。

[0058] 部分第一安装孔11具有闭合的壁面，即，第一安装孔11的壁面具有闭合的图形，即，第一安装孔11的壁面是连接的（未设有缺口）；另一部分第一安装孔11具有未闭合的壁面，第一安装孔11的壁面上设有第一缺口111，即，第一安装孔11的壁面不具有闭合的图形，这样能使第一安装孔11适用于各种不同形状的耦合剂杯架2，适用性更强。第二安装孔12具有未闭合的壁面，在第二安装孔12的壁面上设有第二缺口121，即，第二安装孔12的壁面不具有闭合的图形，便于与探头挂架3相适配，使得探头可以先经过第二缺口121再进入探头挂架3内，也可以先通第二安装孔12的顶端开口再进入探头挂架3内，这样能适用于不同的探头形状，适用性更强。

[0059] 如图1至图3所示，所述本体1成型有凹槽15，所述凹槽15用于安装触摸屏。将触摸屏安装在本体1上，这样能使控制结构的整体更简洁。触摸屏与凹槽15之间的固定方式可以固定连接也可以为可拆卸连接，例如，触摸屏与凹槽15卡接。

[0060] 如图1及图2所示，用于超声设备的控制结构还包括轨迹球5，所述轨迹球5固定于所述本体1。这样将超声设备的各个控制部件均固定在本体1上，便于操作，同时，本体1上的各个部件有序安装，外观简洁。

[0061] 轨迹球5与本体1之间的固定方式可以为固定连接也可以为可拆卸地连接，例如，轨迹球5与本体1卡接。

[0062] 实施例二

[0063] 本实施例提供一种超声设备，包括实施例一所述的用于超声设备的控制结构，通过采用上述控制结构，可以减少零部件的使用，实现快速安装，提高安装效率，降低生产成本。

[0064] 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中。

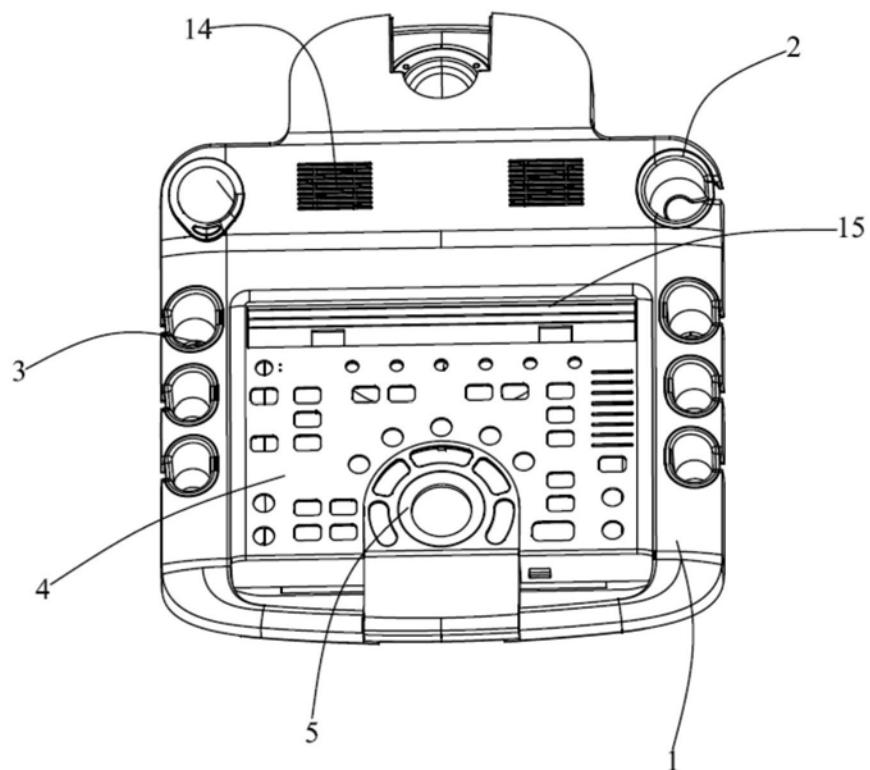


图1

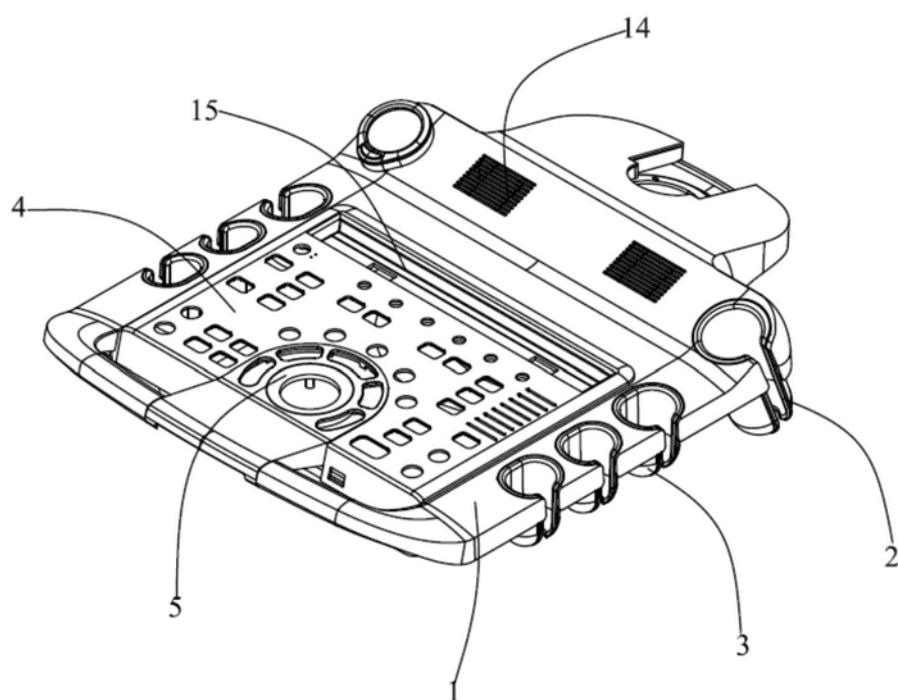


图2

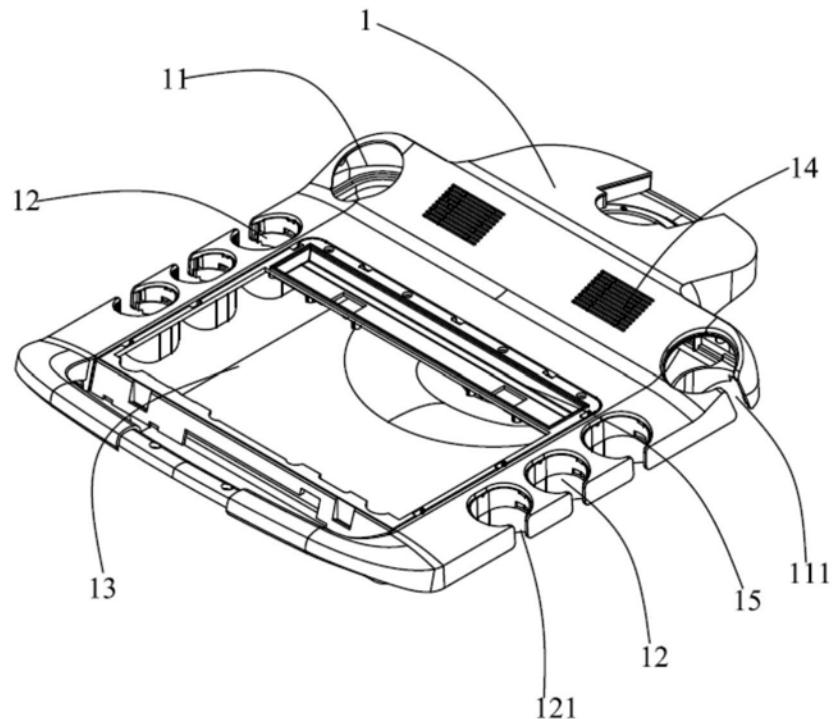


图3

专利名称(译)	用于超声设备的控制结构及其超声设备		
公开(公告)号	CN210871675U	公开(公告)日	2020-06-30
申请号	CN201920612972.4	申请日	2019-04-26
[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	毛武超 温国飞 张海峰 郭传喜		
发明人	毛武超 温国飞 张海峰 郭传喜		
IPC分类号	A61B8/00		
代理人(译)	胡娇		
外部链接	SIVO		

摘要(译)

本实用新型提供一种用于超声设备的控制结构及其超声设备，控制结构包括：本体，成型有第一安装孔、第二安装孔和第三安装孔。耦合剂杯架，固定于所述第一安装孔内，以将所述耦合剂杯架固定于所述本体。探头挂架，固定于所述第二安装孔内，以将所述探头挂架固定于所述本体。键盘，固定于所述第三安装孔内，以将所述键盘固定于所述本体。上述控制结构减少了用于将耦合剂杯架和探头挂架固定于本体的固定结构、以及生产固定结构的模具，降低了控制结构的生产成本，进一步地，简化了控制结构的整体结构，减少了控制结构的待组装零部件，减少组装工序，使得可以快捷组装，减少了安装时间，进而提高控制结构的安装效率，降低人工成本。

