



(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 209474646 U

(45)授权公告日 2019.10.11

(21)申请号 201821484490.7

(22)申请日 2018.09.11

(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

专利权人 深圳迈瑞科技有限公司

(72)发明人 陈志武 何培乾 魏开云

(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 胥强 彭家恩

(51)Int.Cl.

A61B 8/00(2006.01)

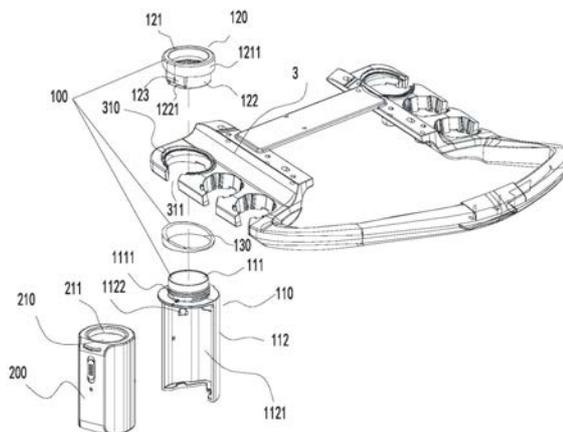
权利要求书2页 说明书7页 附图5页

(54)实用新型名称

能够装配到超声设备上的耦合剂加热装置以及超声设备

(57)摘要

一种能够装配到超声设备上的耦合剂加热装置以及超声设备,该耦合剂加热装置能够通过装配组件与超声设备实现可拆卸式安装,因此无需对超声设备原有结构进行改造,极大的节省了成本。而且将耦合剂加热装置安装到超声设备后,不再占据其他空间,也方便使用者的使用。同时,这种可拆卸的可拆卸的结构也可以使得该加热装置在不使用时能够被拆掉,不影响超声设备其他功能的使用。



1. 一种能够装配到超声设备上的耦合剂加热装置,其特征在于,包括用于对耦合剂进行加热的加热组件和用于装配到超声设备上的装配组件,所述加热组件安装在装配组件上,所述装配组件具有能够与超声设备实现可拆卸式安装的装配结构。

2. 如权利要求1所述的耦合剂加热装置,其特征在于,所述装配结构包括安装孔、安装柱、夹持结构、卡接结构、可拆式粘接结构、磁性吸附结构、螺纹结构和真空吸附结构中的至少一种。

3. 如权利要求1所述的耦合剂加热装置,其特征在于,所述装配组件包括用于安装加热组件的安装架和用于固定安装架的支撑件,所述装配结构设置在所述支撑件上,所述安装架与支撑件之间可拆卸式固定,所述加热组件安装在安装架上。

4. 如权利要求3所述的耦合剂加热装置,其特征在于,所述支撑件具有凸台形或大致呈倒锥形的装配结构,其用于卡在超声设备的探头杯套或孔位上。

5. 如权利要求1所述的耦合剂加热装置,其特征在于,所述装配组件包括用于安装加热组件的安装架、用于固定安装架的支撑件和用于与超声设备进行配合的转接件,所述支撑件安装在转接件上,所述安装架与支撑件之间可拆卸式固定,所述加热组件安装在安装架上,所述装配结构设置在所述转接件上。

6. 如权利要求5所述的耦合剂加热装置,其特征在于,所述转接件包括用于插入到超声设备上的连接柱和与连接柱连接的转接座,所述支撑件装配在转接座上。

7. 如权利要求6所述的耦合剂加热装置,其特征在于,所述转接座具有贯通的转接口,所述支撑件穿过所述转接口并卡在转接座上,所述安装架从转接口的下方与支撑件连接。

8. 如权利要求7所述的耦合剂加热装置,其特征在于,所述转接口的部分侧壁向外凹陷或开口形成定位部,所述支撑件与定位部配合,用以使支撑件被定位在所述定位部内。

9. 如权利要求6所述的耦合剂加热装置,其特征在于,所述转接件还包括固定螺母,所述连接柱穿过超声设备的一端具有外螺纹,所述固定螺母旋紧在外螺纹上。

10. 如权利要求3-9任一项所述的耦合剂加热装置,其特征在于,所述支撑件包括支撑部和与支撑部连接的螺接部,所述螺接部设有螺纹,所述安装架与螺接部螺接固定。

11. 如权利要求10所述的耦合剂加热装置,其特征在于,所述安装架包括连接部和与连接部连接的安装部,所述支撑部、螺接部和连接部均为筒状结构且同轴心设置,所述加热组件安装在所述安装部上。

12. 如权利要求11所述的耦合剂加热装置,其特征在于,所述加热组件具有用于存放耦合剂容器的加热腔和用于对耦合剂进行加热的加热单元,所述加热腔上部具有开孔,所述开孔位于连接部的下方,并与支撑部、螺接部和连接部的筒状结构中空部分连通,用以从上方取放耦合剂容器。

13. 如权利要求12所述的耦合剂加热装置,其特征在于,所述安装部具有安装腔,所述加热组件容置在所述安装腔内,所述安装腔上部具有开口,所述开口与加热腔的开孔相通。

14. 如权利要求13所述的耦合剂加热装置,其特征在于,所述安装部具有用于可拆卸式固定加热组件的固定结构,所述加热组件通过所述固定结构固定在安装腔内。

15. 如权利要求14所述的耦合剂加热装置,其特征在于,所述固定结构包括设置在安装腔内的卡扣,所述加热组件与所述卡扣卡接配合,所述安装腔侧壁开设取放口,用于取放加热组件。

16. 如权利要求10所述的耦合剂加热装置,其特征在于,所述螺接部的侧壁具有自底部沿轴向凹陷的定位缺口,所述安装架与螺接部螺接配合的一面具有凸起的定位筋,所述定位筋能够在安装架旋转过程中卡入定位缺口内,对支撑件和安装架进行配合定位。

17. 如权利要求16所述的耦合剂加热装置,其特征在于,在所述螺接部相对安装架旋紧的方向上,所述定位缺口先与定位筋接触的一侧侧壁为第一侧壁,与第一侧壁相对的另一侧侧壁为第二侧壁,所述第二侧壁自定位缺口底壁凸起的高度大于所述第一侧壁自定位缺口底壁凸起的高度。

18. 如权利要求10所述的耦合剂加热装置,其特征在于,所述支撑件的局部侧壁向外凸起形成凸块,所述凸块用于与超声设备探头杯套或转接件上的定位部进行配合,用以对支撑件进行定位。

19. 一种超声设备,其包括显示器、控制面板和主机,所述控制面板安装在主机上,所述显示器安装在控制面板或主机上,其特征在于,还包括如权利要求1-18任一项所述的耦合剂加热装置,在所述显示器、控制面板和主机中的至少其一安装有上述耦合剂加热装置。

20. 如权利要求19所述的超声设备,其特征在于,所述超声设备具有探头杯套,所述耦合剂加热装置通过其装配组件安装到所述探头杯套内。

21. 如权利要求19所述的超声设备,其特征在于,所述超声设备具有安装孔,所述耦合剂加热装置通过其装配组件安装到所述安装孔内。

## 能够装配到超声设备上的耦合剂加热装置以及超声设备

### 技术领域

[0001] 本申请涉及超声设备,尤其是涉及一种可安装到超声设备上的耦合剂加热装置。

### 背景技术

[0002] 超声设备是一种利用超声波进行检测并成像的设备,其被广泛应用于医学诊断、研究等领域。而耦合剂是超声设备进行探测时使用的一种辅助产品,其通常涂抹在人体皮肤表面,使探头能够更好的进行探测。通常,耦合剂在使用时需要通过加热器进行加热。

[0003] 目前,大部分超声设备未预留加热器安装位,因此通常的耦合剂加热器是独立地放置在桌面或其他地方,占用原本紧张的科室空间,而且这种放置方式容易被医生或他人打翻,造成不便。而另一些超声设备则是将加热器集成在超声设备上,无法拆卸,这样导致超声设备体积更庞大,尤其是加热器通常被集成在控制面板上,导致原本空间就比较紧张的控制面板结构更复杂。

### 发明内容

[0004] 本申请提供一种能够装配到超声设备上的耦合剂加热装置,使耦合剂加热装置能够以可拆卸地方式安装到超声设备上。本申请还提供了一种超声设备,其包括了这种耦合剂加热装置。

[0005] 根据本申请的一方面,一种实施例中提供一种能够装配到超声设备上的耦合剂加热装置,包括用于对耦合剂进行加热的加热组件和用于装配到超声设备上的装配组件,所述加热组件安装在装配组件上,所述装配组件具有能够与超声设备实现可拆卸式安装的装配结构。

[0006] 作为所述耦合剂加热装置的进一步改进,所述装配结构包括安装孔、安装柱、夹持结构、卡接结构、可拆式粘接结构、磁性吸附结构、螺纹结构和真空吸附结构中的至少一种。

[0007] 作为所述耦合剂加热装置的进一步改进,所述装配组件包括用于安装加热组件的安装架和用于固定安装架的支撑件,所述装配结构设置在所述支撑件上,所述安装架与支撑件之间可拆卸式固定,所述加热组件安装在安装架上。

[0008] 作为所述耦合剂加热装置的进一步改进,所述支撑件具有凸台形或大致呈倒锥形的装配结构,其用于卡在超声设备的探头杯套或孔位上。

[0009] 作为所述耦合剂加热装置的进一步改进,所述装配组件包括用于安装加热组件的安装架、用于固定安装架的支撑件和用于与超声设备进行配合的转接件,所述支撑件安装在转接件上,所述安装架与支撑件之间可拆卸式固定,所述加热组件安装在安装架上,所述装配结构设置在所述转接件上。

[0010] 作为所述耦合剂加热装置的进一步改进,所述转接件包括用于插入到超声设备上的连接柱和与连接柱连接的转接座,所述支撑件装配在转接座上。

[0011] 作为所述耦合剂加热装置的进一步改进,所述转接座具有贯通的转接口,所述支撑件穿过所述转接口并卡在转接座上,所述安装架从转接口的下方与支撑件连接。

[0012] 作为所述耦合剂加热装置的进一步改进,所述转接口的部分侧壁向外凹陷或开口形成定位部,所述支撑件与定位部配合,用以使支撑件被定位在所述定位部内。

[0013] 作为所述耦合剂加热装置的进一步改进,所述转接件还包括固定螺母,所述连接柱穿过超声设备的一端具有外螺纹,所述固定螺母旋紧在外螺纹上。

[0014] 作为所述耦合剂加热装置的进一步改进,所述支撑件包括支撑部和与支撑部连接的螺接部,所述螺接部设有螺纹,所述安装架与螺接部螺接固定。

[0015] 作为所述耦合剂加热装置的进一步改进,所述安装架包括连接部和与连接部连接的安装部,所述支撑部、螺接部和连接部均为筒状结构且同轴心设置,所述加热组件安装在所述安装部上。

[0016] 作为所述耦合剂加热装置的进一步改进,所述加热组件具有用于存放耦合剂容器的加热腔和用于对耦合剂进行加热的加热单元,所述加热腔上部具有开孔,所述开孔位于连接部的下方,并与支撑部、螺接部和连接部的筒状结构中空部分连通,用以从上方取放耦合剂容器。

[0017] 作为所述耦合剂加热装置的进一步改进,所述安装部具有安装腔,所述加热组件容置在所述安装腔内,所述安装腔上部具有开口,所述开口与加热腔的开孔相通。

[0018] 作为所述耦合剂加热装置的进一步改进,所述安装部具有用于可拆卸式固定加热组件的固定结构,所述加热组件通过所述固定结构固定在安装腔内。

[0019] 作为所述耦合剂加热装置的进一步改进,所述固定结构包括设置在安装腔内的卡扣,所述加热组件与所述卡扣卡接配合,所述安装腔侧壁开设取放口,用于取放加热组件。

[0020] 作为所述耦合剂加热装置的进一步改进,所述螺接部的侧壁具有自底部沿轴向凹陷的定位缺口,所述安装架与螺接部螺接配合的一面具有凸起的定位筋,所述定位筋能够在安装架旋转过程中卡入定位缺口内,对支撑件和安装架进行配合定位。

[0021] 作为所述耦合剂加热装置的进一步改进,在所述螺接部相对安装架旋紧的方向上,所述定位缺口先与定位筋接触的一侧侧壁为第一侧壁,与第一侧壁相对的另一侧侧壁为第二侧壁,所述第二侧壁自定位缺口底壁凸起的高度大于所述第一侧壁自定位缺口底壁凸起的高度。

[0022] 作为所述耦合剂加热装置的进一步改进,所述支撑件的局部侧壁向外凸起形成凸块,所述凸块用于与超声设备探头杯套或转接件上的定位部进行配合,用以对支撑件进行定位。

[0023] 根据本申请的一方面,一种实施例中提供一种超声设备,其包括显示器、控制面板和主机,所述控制面板安装在主机上,所述显示器安装在控制面板或主机上,还包括如上述任一项所述的耦合剂加热装置,在所述显示器、控制面板和主机中的至少其一安装有上述耦合剂加热装置。

[0024] 作为所述超声设备的进一步改进,所述超声设备具有探头杯套,所述耦合剂加热装置通过其装配组件安装到所述探头杯套内。

[0025] 作为所述超声设备的进一步改进,所述超声设备具有安装孔,所述耦合剂加热装置通过其装配组件安装到所述安装孔内。

[0026] 依据上述实施例的耦合剂加热装置,其能够通过装配组件与超声设备实现可拆卸式安装,因此无需对超声设备原有结构进行改造,极大的节省了成本。而且将耦合剂加热装

置安装到超声设备后,不再占据其他空间,也方便使用者的使用。同时,这种可拆卸的可拆卸的结构也可以使得该加热装置在不使用时能够被拆掉,不影响超声设备其他功能的使用。

### 附图说明

- [0027] 图1为本申请实施例一中一种耦合剂加热装置与探头杯套的分解图;
- [0028] 图2为本申请实施例一中一种支撑件的侧视图;
- [0029] 图3为本申请实施例一中一种支撑件和安装架旋紧到限定位置的示意图;
- [0030] 图4为本申请实施例一中一种安装架的结构示意图;
- [0031] 图5为本申请实施例二中一种耦合剂加热装置与超声设备某个孔位的分解图;
- [0032] 图6为本申请实施例三中一种超声设备的结构示意图。

### 具体实施方式

[0033] 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。其中不同实施方式中类似元件采用了相关联的类似的元件标号。在以下的实施方式中,很多细节描述是为了使得本申请能被更好的理解。然而,本领域技术人员可以毫不费力的认识到,其中部分特征在不同情况下是可以省略的,或者可以由其他元件、材料、方法所替代。在某些情况下,本申请相关的一些操作并没有在说明书中显示或者描述,这是为了避免本申请的核心部分被过多的描述所淹没,而对于本领域技术人员而言,详细描述这些相关操作并不是必要的,他们根据说明书中的描述以及本领域的一般技术知识即可完整了解相关操作。

[0034] 另外,说明书中所描述的特点、操作或者特征可以以任意适当的方式结合形成各种实施方式。同时,方法描述中的各步骤或者动作也可以按照本领域技术人员所能显而易见的方式进行顺序调换或调整。因此,说明书和附图中的各种顺序只是为了清楚描述某一个实施例,并不意味着是必须的顺序,除非另有说明其中某个顺序是必须遵循的。

[0035] 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。而本申请所说“连接”、“联接”,如无特别说明,均包括直接和间接连接(联接)。

[0036] 实施例一:

[0037] 本实施例提供一种能够装配到超声设备上的耦合剂加热装置。该耦合剂加热装置能够可拆卸地安装到超声设备上,尤其是可利用超声设备原有结构进行安装,不必对超声设备原有结构进行改造和加工,降低成本,提高使用便利性。

[0038] 在实际制造和销售过程中,该耦合剂加热装置可以作为超声设备的一部分,共同制造和销售。或者,该超声设备也可以不包括耦合剂加热装置,这种耦合剂加热装置作为超声设备的一种周边产品使用。

[0039] 请参考图1,该耦合剂加热装置包括用于装配到超声设备上的装配组件100和用于对耦合剂进行加热的加热组件200。

[0040] 该加热组件200安装在装配组件100上,该装配组件100具有能够与超声设备实现可拆卸式安装的装配结构。例如,在一种实施例中,该装配结构包括安装孔、安装柱、夹持结构、卡接结构、可拆式粘接结构、磁吸结构、螺纹结构、真空吸附结构中的至少一种。该卡接

结构可以通过挂钩和卡扣等结构来实现耦合剂加热装置的安装。通过该装配结构,可使耦合剂加热装置以可拆卸的方式安装到超声设备原有的对应结构上,例如安装在超声设备的探头杯套(用于放置探头)内、孔位、柱体结构或金属结构上。这种耦合剂加热装置可根据超声设备原有结构进行设计,无需对超声设备原有结构进行改造,极大的节省了成本。而且将耦合剂加热装置安装到超声设备后,不再占据其他空间,也方便使用者的使用。同时,这种可拆卸的可拆卸的结构也可以使得该加热装置在不使用时能够被拆掉,不影响超声设备其他功能的使用。

[0041] 请继续参考图1,一种实施例中,该装配组件100包括用于安装加热组件200的安装架110和用于固定安装架110的支撑件120。此时,该装配结构设置在支撑件120上。该安装架110与支撑件120之间可拆卸式固定,这样便于装配组件100与超声设备进行装配,例如可先将支撑件120装到超声设备3(图中只示出了超声设备的一部分结构)上,然后再将安装架110与支撑件120连接,便于装配组件100的装配。该加热组件200安装在安装架110上,并随安装架110一起被固定在支撑件120上。

[0042] 在其他一些实施例中,该装配组件100可以采用固定连接或一体成型结构,例如,可以使安装架110和支撑件120固定连接或一体成型。

[0043] 该支撑件120上的装配结构可采用上述各种结构之一,例如支撑件120具有凸台形或大致呈倒锥形的装配结构,从而使支撑件120可以利用该结构卡在超声设备3的探头杯套或孔位上。

[0044] 请参考图1和2,作为一种示例,该支撑件120具有一圈向外凸起的凸台1211,该凸台1211可卡在超声设备3的探头杯套310(或其他孔位,如图5中320所示结构)内,从而使支撑件120被承载在超声设备3上,进而使支撑件120能够对安装架110以及安装在安装架110上的加热组件200形成支撑。

[0045] 该支撑件120与安装架110之间的可拆式配合可采用各种类型的结构来实现,例如采用以上所说的夹持结构、卡接结构、可拆式粘接结构、磁吸结构、螺纹结构、真空吸附结构中的至少一种。该支撑件120与超声设备3之间的可拆卸安装结构也可应用到该支撑件120与安装架110上。

[0046] 具体地,请参考图1和2,一种实施例中,该支撑件120包括支撑部121和与支撑部121连接的螺接部122。该凸台1211或其他形式的装配结构可设置在支撑部121上。螺接部122设有螺纹,该安装架110与螺接部122螺接固定。该螺接部122的螺纹可设置为内螺纹或外螺纹,根据螺接部122螺纹设置位置的不同,安装架110也对应具有相应的外螺纹或内螺纹结构。

[0047] 请参考图1,该支撑件120的局部侧壁(具体可以是螺接部122的局部侧壁)向外凸起形成凸块123。该凸块123用于与超声设备3探头杯套310或孔位(如图5中320所示结构)进行配合,用以对支撑件120进行定位,放置支撑件120在探头杯套310或孔位内旋转。

[0048] 进一步地,请参考图1和2,一种实施例中,该支撑部121和螺接部122均为筒状结构且同轴心设置。较好的是,该支撑部121和螺接部122采用圆筒状的结构,以便于与探头杯套310的配合。该支撑部121位于螺接部122的上方,两者的连接可以是一体成型或者固定连接。

[0049] 当然,该支撑部121和螺接部122也可能采用实心结构,这时,螺接部122可设置为

具有外螺纹,从而用来与安装架110进行螺接配合。

[0050] 该安装架110用于安装加热组件200。请参考图1、3和4,一种实施例中,该安装架110包括连接部111和与连接部111连接的安装部112。该连接部111也为筒状结构且与支撑部121和螺接部122同轴心设置,较好的是采用圆筒形结构。该加热组件200安装在安装部112上。该连接部111上设置有对应的外螺纹(在其他实施例可能为内螺纹),用支撑件120的螺接部122进行螺接。这种方式可以方便将安装架110和支撑件120装配到超声设备3上,例如安装到超声设备3的探头杯套310内,操作方便,结构简单。

[0051] 进一步地,处于某些因素,例如操作的方便,需要将安装架110固定在设定的位置,尤其是对于这种螺接配合来说,使用者所施加的旋紧力的不同可能会导致安装架110被旋紧到不同位置。对此,请参考图1-4,一种实施例中,该螺接部122的侧壁具有自底部沿轴向凹陷的定位缺口1221。安装架110与螺接部122螺接配合的一面具有凸起的定位筋1111。定位筋1111能够在安装架110旋转过程中卡入定位缺口1221内,对支撑件120和安装架110进行配合定位。

[0052] 请参考图2和3,当安装架110旋紧时(旋紧方向为图2和3左边指向右边),安装架110上的定位筋1111将会从左向右旋入到该定位缺口1221内。在螺接部122相对安装架110旋紧的方向上,该定位缺口1221先与定位筋1111接触的一侧侧壁为第一侧壁1222(图3中左侧侧壁),与第一侧壁1222相对的另一侧侧壁为第二侧壁1223(图3中右侧侧壁)。该第二侧壁1223自定位缺口1221的底壁1224凸起的高度大于第一侧壁1222自定位缺口1221的底壁1224凸起的高度,使得该定位筋1111能够容易的卡入到定位缺口1221内,但是较难从定位缺口1221的第二侧壁1223移出,保证定位缺口1221定位的稳定性。该第一侧壁1222和第二侧壁1223都超出螺纹切线,通过干涉量不一样实现旋转时定位筋1111可以越过左第一侧壁1222,但不能越过第二侧壁1223。

[0053] 请参考图1,还可以包括缓冲垫130,该缓冲垫130可套设在支撑件120上,并与支撑件120过盈配合。在安装架110装配到支撑件120上时,该缓冲垫130被支撑件120和安装架110挤压,起到缓冲的作用。

[0054] 进一步地,加热组件200用于对耦合剂进行加热,通常是对装载有耦合剂的耦合剂容器进行加热,例如可以是耦合剂加热器。请参考图1,一种实施例中,该加热组件200具有用于存放耦合剂容器的加热腔210和用于对耦合剂进行加热的加热单元(安装在加热组件200的内部,未示出)。该加热单元可以通过加热电路来实现。

[0055] 该加热腔210上部具有开孔211。该开孔211位于连接部111的下方,并与支撑部121、螺接部122和连接部111的筒状结构中空部分连通,用以从上方取放耦合剂容器。当耦合剂加热装置组装完成后,该开孔211直接从上方露出,从而使得使用者可以从上方取出或放入耦合剂容器。

[0056] 进一步地,该安装部112可通过各种方式固定加热组件200。如图1、3和4所示,一种实施例中,该安装部112具有安装腔1121。该加热组件200容置在安装腔1121内,该安装腔1121上部具有开口(图中被遮挡,未示出),该开口与加热腔210的开孔211相通,从而方便耦合剂容器的取放。

[0057] 为了固定住加热组件200,该安装部112具有固定结构。该加热组件200通过该固定结构以可拆卸的方式固定在安装腔1121内。该固定结构可以选用以上所提到的各种固定结

构。该固定结构使得该加热组件200可与安装架110分离,以便于更换或维修。

[0058] 请参考图1和3,一种实施例中,该固定结构包括设置在安装腔1121内的卡扣1122,该加热组件200与卡扣1122卡接配合。卡扣1122可根据固定效果选择一个或两个以上。该安装腔1121侧壁开设取放口,用于从安装腔1121的侧方取放加热组件200。

[0059] 本实施例一所示螺纹连接结构,可方便装配和拆卸。而且螺纹连接能将载荷分布在几圈螺纹贴合面上,连接可靠性高,抗冲击性能好。

[0060] 实施例二

[0061] 本实施例二提供另一种能够装配到超声设备3上的耦合剂加热装置。

[0062] 请参考图5,本实施例二所示的耦合剂加热装置,其与实施例一的区别之处在于,该装配组件100包括用于安装加热组件200的安装架110、用于固定安装架110的支撑件120和用于与超声设备3进行配合的转接件140。该支撑件120安装在转接件140上,该安装架110与支撑件120之间可拆卸式固定。该加热组件200安装在安装架110上,该装配结构设置在转接件140上。

[0063] 在本实施例二中,该支撑件120不直接与超声设备3连接,而是通过转接件140固定到超声设备3上。可参考实施例一所示,该转接件140上的装配结构也可包括安装孔、安装柱、夹持结构、卡接结构、可拆式粘接结构、磁吸结构、螺纹结构、真空吸附结构中的至少一种。该卡接结构可以通过挂钩和卡扣1122等结构来实现耦合剂加热装置的安装。通过该装配结构,可使耦合剂加热装置以可拆卸的方式安装到超声设备3原有的对应结构上,例如安装在超声设备3的探头杯套310内(用于放置探头)、孔位320、柱体结构或金属结构上。这种耦合剂加热装置可根据超声设备3原有结构进行设计,无需对超声设备3原有结构进行改造,极大的节省了成本。而且将耦合剂加热装置安装到超声设备3后,不再占据其他空间,也方便使用者的使用和拆卸。

[0064] 进一步地,该转接件140可具有凸台形或大致呈倒锥形的装配结构,其用于卡在超声设备3的探头杯套310或孔位上。当然,该转接件140也可以具有其他装配结构,例如,请参考图5,该转接件140包括用于插入到超声设备3上的连接柱141和与连接柱141连接的转接座142。该支撑件120装配在转接座142上。该连接柱141用于插入到超声设备3上的孔位320或匹配的探头杯套310内。

[0065] 为了提高连接柱141在超声设备3上稳固性,转接件140还可以包括固定螺母143,该连接柱141穿过超声设备3的一端具有外螺纹,该固定螺母143旋紧在外螺纹上,使转接柱稳定的装配到超声设备3上。

[0066] 进一步地,在本实施例中,该支撑件120装配在转接座142上。请参考图5,一种实施例中,该转接座142具有贯通的转接口1421,该支撑件120穿过该转接口1421并卡在转接座142上,该安装架110从转接口1421的下方与支撑件120连接。其中,该支撑件120与安装架110之间的结构则可采用如实施例一所示结构,在此不在赘言。

[0067] 请继续参考图5,一种实施例中,类似于实施例一中支撑件120和探头杯套310的配合结构,该转接口1421的部分侧壁向外凹陷或开口形成定位部1422,该支撑件120与定位部1422配合,用以使支撑件120被定位在定位部1422内。支撑件120上用于与定位部1422配合的可以是凸块123或其他结构。

[0068] 实施例三

[0069] 本实施例三提供了一种超声设备。其包括各类利用超声进行成像的设备。

[0070] 请参考图6,该超声设备包括显示器3100、控制面板3200和主机3300。控制面板3200安装在主机3300上,显示器3100安装在控制面板3200(在其他实施例中,该显示器3100也可以安装在主机3300上)。

[0071] 该超声设备还包括耦合剂加热装置3400,该耦合剂加热装置3400用来安装耦合剂容器3500,并对耦合剂容器3500进行加热。在显示器3100、控制面板3200和主机3300中的至少其一安装有耦合剂加热装置3400。该耦合剂加热装置3400采用如上述实施例一或二所描述的任一结构,其可便利地放置到超声设备各组件上,大大提高了使用的便利性。

[0072] 在一种实施例中,该超声设备具有探头杯套310(探头杯套310结构如图1所示),该耦合剂加热装置3400通过其装配组件100安装到探头杯套310内,例如可通过上述实施例一中的支撑件120。

[0073] 在一种实施例中,超声设备具有安装孔(安装孔320结构如图5所示),耦合剂加热装置3400通过其装配组件100安装到所述安装孔内,例如可通过上述实施例二中的转接件140。

[0074] 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。

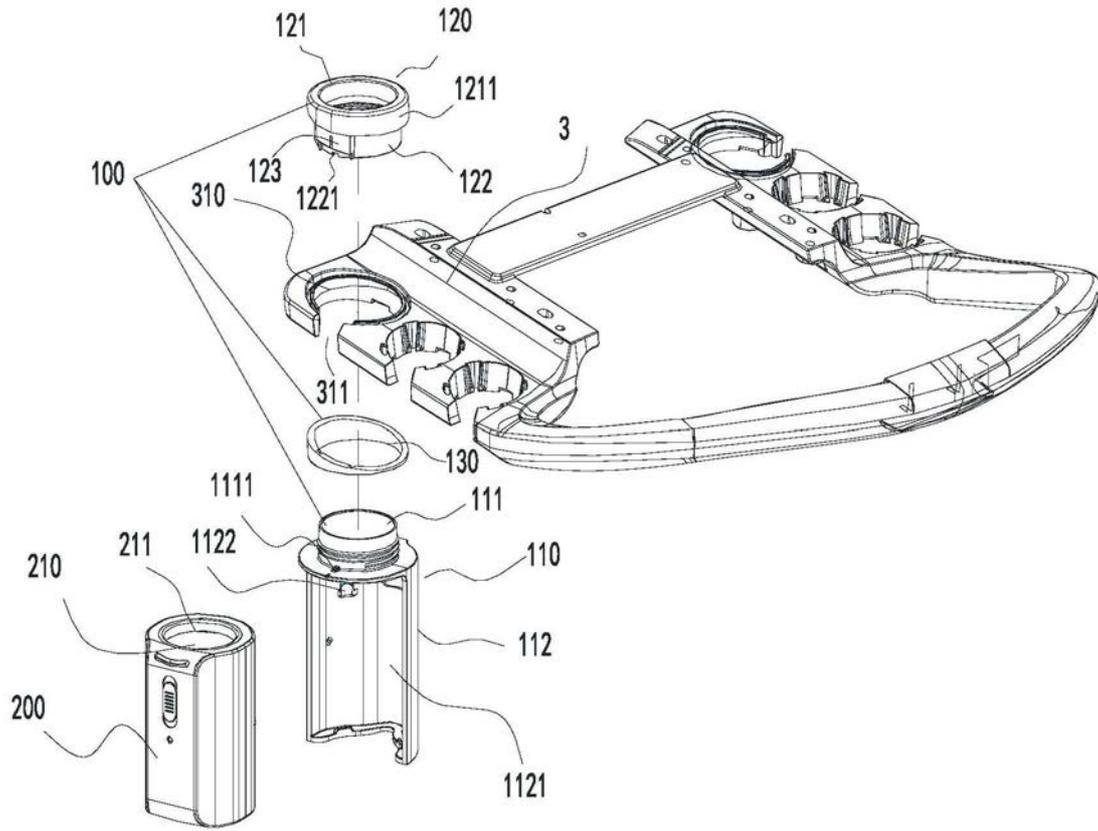


图1

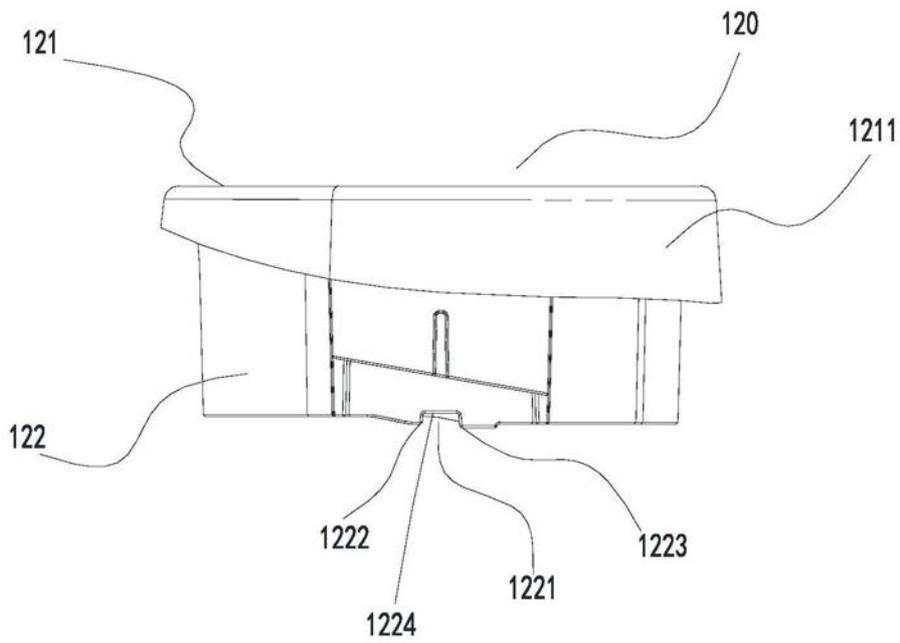


图2

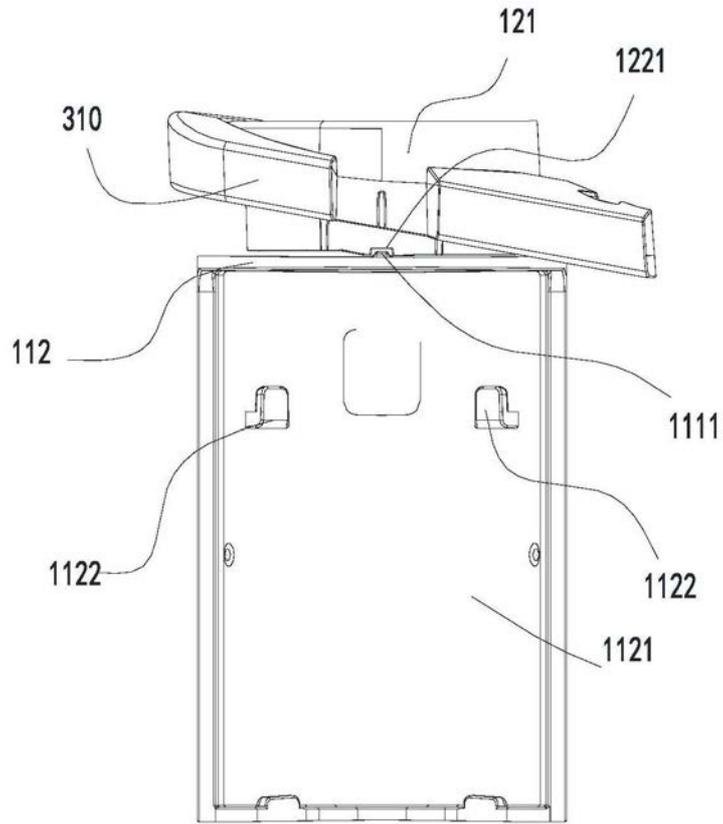


图3

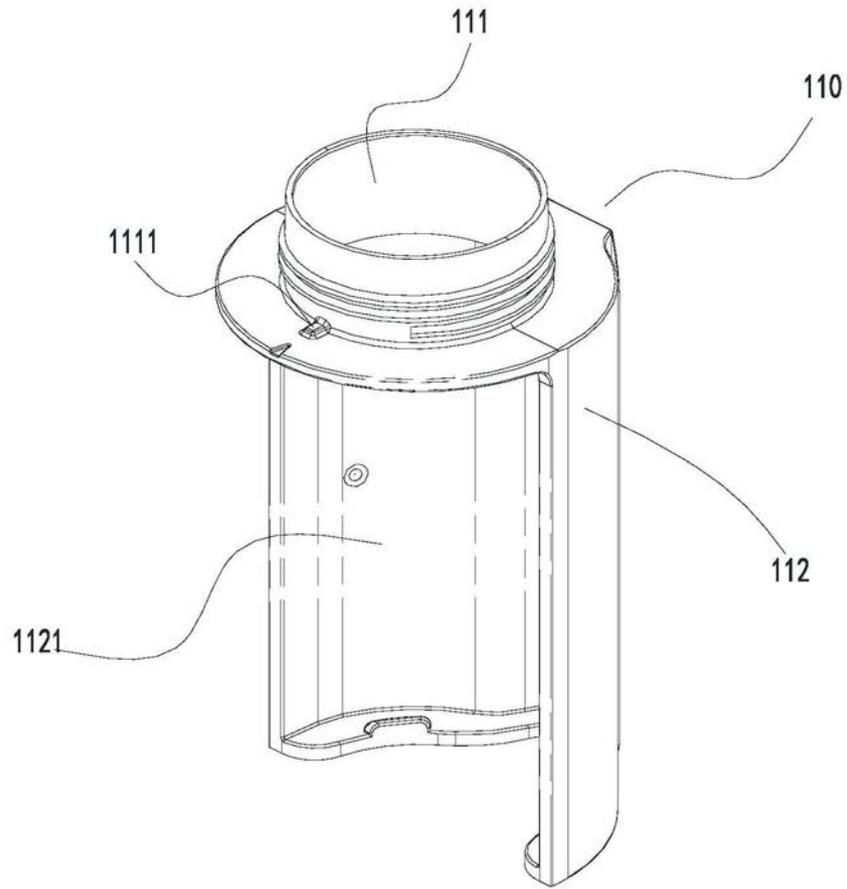


图4

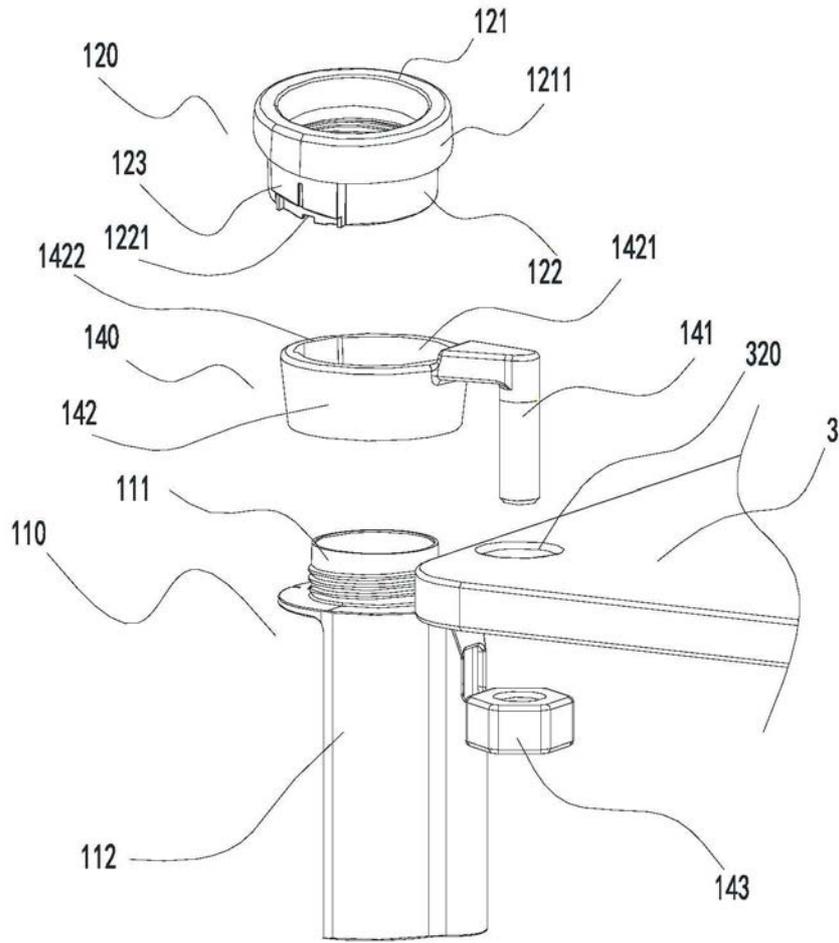


图5

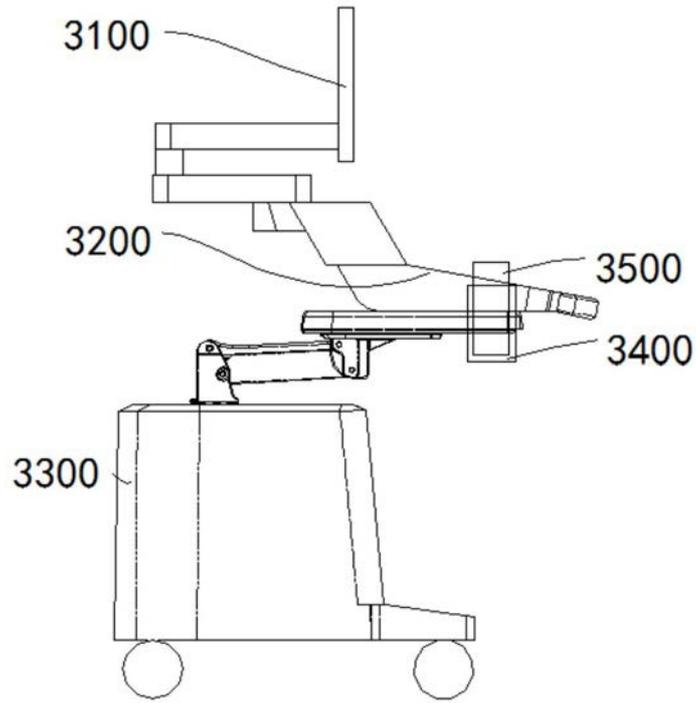


图6

专利名称(译)	能够装配到超声设备上的耦合剂加热装置以及超声设备		
公开(公告)号	<a href="#">CN209474646U</a>	公开(公告)日	2019-10-11
申请号	CN201821484490.7	申请日	2018-09-11
[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	陈志武 何培乾 魏开云		
发明人	陈志武 何培乾 魏开云		
IPC分类号	A61B8/00		
代理人(译)	胥强		
外部链接	<a href="#">Espacenet</a> <a href="#">SIPO</a>		

摘要(译)

一种能够装配到超声设备上的耦合剂加热装置以及超声设备，该耦合剂加热装置能够通过装配组件与超声设备实现可拆卸式安装，因此无需对超声设备原有结构进行改造，极大的节省了成本。而且将耦合剂加热装置安装到超声设备后，不再占据其他空间，也方便使用者的使用。同时，这种可拆卸的可拆卸的结构也可以使得该加热装置在不使用时能够被拆掉，不影响超声设备其他功能的使用。

