



(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 210354729 U

(45)授权公告日 2020.04.21

(21)申请号 201920413191.2

(22)申请日 2019.03.28

(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 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 李旦华

(51)Int.Cl.

A61B 8/00(2006.01)

A61M 35/00(2006.01)

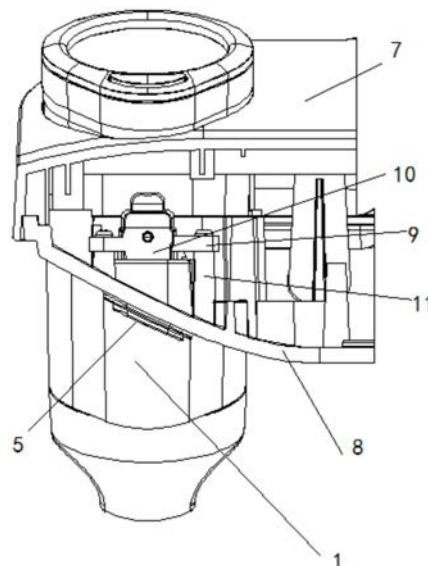
权利要求书2页 说明书5页 附图5页

(54)实用新型名称

一种耦合剂加热器组件装拆结构及超声诊断设备

(57)摘要

本实用新型的一种耦合剂加热器组件装拆结构及超声诊断设备,其中装拆结构用于将耦合剂加热器组件连接在第一对象上,装拆结构包括设置在第一对象上的安装腔和锁定组件,其中安装腔适于耦合剂加热器组件穿过;锁定组件包括:锁定杆,可在锁定位置与解锁位置之间移动地设置在所述第一对象上,且所述锁定杆移动至所述锁定位置时,所述锁定杆的其一端适于穿过所述安装腔的侧壁,插入所述锁定孔内,所述锁定杆移动至解锁位置时,所述锁定杆的一端退出所述锁定孔。本实用新型的超声诊断设备具有上述的装拆结构后,使得耦合剂加热器组件在超声诊断设备上的连接和拆卸变得非常方便。



1. 一种耦合剂加热器组件装拆结构,用于将耦合剂加热器组件(1)连接在第一对象上,所述耦合剂加热器组件(1)的外壳上设置有锁定孔(2),其特征在于,所述装拆结构包括设置在所述第一对象上的安装腔和锁定组件,其中所述安装腔适于所述耦合剂加热器组件(1)穿过;

所述锁定组件包括:

锁定杆(3),可在锁定位置与解锁位置之间移动地设置在所述第一对象上,且所述锁定杆(3)移动至所述锁定位置时,所述锁定杆(3)的一端穿过所述安装腔的侧壁,插入所述锁定孔(2)内,所述锁定杆(3)移动至解锁位置时,所述锁定杆(3)的一端退出所述锁定孔(2)。

2. 根据权利要求1所述的耦合剂加热器组件装拆结构,其特征在于,所述锁定组件还包括:

第一偏压件(4),其偏压力作用在所述锁定杆(3)上,使所述锁定杆(3)朝所述锁定位置移动,插入所述锁定孔(2)内;

按钮(5),可移动地设置在所述第一对象上,所述按钮(5)在外力按压作用下移动,驱动所述锁定杆(3)朝所述解锁位置移动,退出所述锁定孔(2);

第二偏压件(6),其偏压力作用在所述按钮(5)上,以使所述按钮(5)在无外力按压的作用下自动复位。

3. 根据权利要求2所述的耦合剂加热器组件装拆结构,其特征在于,

所述锁定杆(3)包括插入孔(34),所述按钮(5)包括按钮部(51),以及按钮插杆(52),所述按钮插杆(52)的第一端与所述按钮部(51)连接,第二端插入所述插入孔(34)内,且所述第二端上具有抵推面(53),所述锁定杆(3)插入所述锁定孔(2)内时,所述抵推面(53)与所述插入孔(34)相抵;被按压的所述按钮(5)驱动所述按钮插杆(52)往插入所述插入孔(34)的方向移动的过程中,所述抵推面(53)抵住所述插入孔(34)推动所述锁定杆(3)移动退出所述锁定孔(2)。

4. 根据权利要求3所述的耦合剂加热器组件装拆结构,其特征在于,所述抵推面(53)为倾斜面。

5. 根据权利要求3所述的耦合剂加热器组件装拆结构,其特征在于,所述按钮插杆(52)包括:

插柱;

插板,与所述插柱并排连接,所述插板朝向所述插入孔(34)的一端形成所述抵推面(53)。

6. 根据权利要求3-4中任一项所述的耦合剂加热器组件装拆结构,其特征在于,所述锁定杆(3)与所述按钮插杆(52)垂直设置。

7. 根据权利要求5所述的耦合剂加热器组件装拆结构,其特征在于,

所述按钮部(51)的朝向所述锁定杆(3)所在的一侧上设有至少两卡钩(54),所述按钮插杆(52)的长度大于所述卡钩(54)的长度;

所述第一对象上设有按钮腔,以及通过连接架连接在所述按钮腔上方的锁定壳(10);

所述锁定杆(3)与所述第一偏压件(4)设置在所述锁定壳(10)内;

所述按钮部(51)可移动地设置在所述按钮腔内,且所述卡钩(54)伸出所述按钮腔外,处于所述按钮腔与所述锁定壳(10)之间,所述按钮插杆(52)的第二端穿过所述锁定壳(10)

插入所述插入孔(34)内,所述按钮(5)复位时,所述卡钩(54)钩住按钮腔的上端,阻止所述按钮(5)从所述按钮腔的下端脱出。

8.根据权利要求5所述的耦合剂加热器组件装拆结构,其特征在于,所述第二偏压件(6)为套设在所述按钮插杆(52)上的弹簧,所述弹簧处于所述按钮部(51)与所述锁定杆(3)之间。

9.根据权利要求5所述的耦合剂加热器组件装拆结构,其特征在于,所述锁定杆(3)包括:

主体部(32),其上开设有所述插入孔(34);

锁定部(31),设置在所述主体部(32)一端,适于插入所述锁定孔(2)内;

套杆(33),设置在所述主体部(32)的另一端;

所述第一偏压件(4)为套设在所述套杆(33)上的弹簧。

10.根据权利要求1-4中任一项所述的耦合剂加热器组件装拆结构,其特征在于,所述第一对象包括:

第一板体(7),其上设有通孔;

第二板体(8),其上设有套管(81),所述套管(81)与所述通孔同轴,一同形成所述安装腔,所述第一板体(7)与所述第二板体(8)之间形成有适于安装所述锁定组件的空间,且所述套管(81)的顶部向下设有凹槽(82),所述凹槽(82)适合所述锁定杆(3)穿过。

11.一种超声诊断设备,其特征在于,包括如权利要求1-9中任一项所述的耦合剂加热器组件装拆结构,第一对象为超声诊断设备的主机。

一种耦合剂加热器组件装拆结构及超声诊断设备

技术领域

[0001] 本实用新型涉及医疗设备领域,具体涉及一种耦合剂加热器组件装拆结构及超声诊断设备。

背景技术

[0002] 现有的耦合剂加热器组件与键盘组件之间的连接通常是使用螺钉锁紧,或通过卡扣卡死,这样的连接结构不利于耦合剂加热器组件在键盘组件上的装拆;还有一些耦合剂加热器组件不是以独立组件存在而是依附在主机上的,这种类型并不能适用于多种机型及选配功能,不利于共用零件和降低成本。

实用新型内容

[0003] 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将耦合剂加热器组件连接在超声诊断设备上的连接结构存在不能方便装拆耦合剂加热器组件的缺陷,从而提供一种便于装拆耦合剂加热器组件的耦合剂加热器组件装拆结构及超声诊断设备。

[0004] 为解决上述技术问题,本实用新型的一种耦合剂加热器组件装拆结构,用于将耦合剂加热器组件连接在第一对象上,所述耦合剂加热器组件的外壳上设置有锁定孔,所述装拆结构包括设置在所述第一对象上的安装腔和锁定组件,其中所述安装腔适于所述耦合剂加热器组件穿过;

[0005] 所述锁定组件包括:

[0006] 锁定杆,可在锁定位置与解锁位置之间移动地设置在所述第一对象上,且所述锁定杆移动至所述锁定位置时,所述锁定杆的其一端适于穿过所述安装腔的侧壁,插入所述锁定孔内,所述锁定杆移动至解锁位置时,所述锁定杆的一端退出所述锁定孔;

[0007] 所述锁定组件还包括:

[0008] 第一偏压件,其偏压力作用在所述锁定杆上,使所述锁定杆朝所述锁定位置移动,插入所述锁定孔内;

[0009] 按钮,可移动地设置在所述第一对象上,所述按钮在外力按压作用下移动,驱动所述锁定杆朝所述解锁位置移动,退出所述锁定孔;

[0010] 第二偏压件,其偏压力作用在所述按钮上,以使所述按钮在无外力按压的作用下自动复位。

[0011] 所述锁定杆包括插入孔,所述按钮包括按钮部,以及按钮插杆,所述按钮插杆的第一端与所述按钮部连接,第二端插入所述插入孔内,且所述第二端上具有抵推面,所述锁定杆插入所述锁定孔内时,所述抵推面与所述插入孔相抵;被按压的所述按钮驱动所述按钮插杆往插入所述插入孔的方向移动的过程中,所述抵推面抵住所述插入孔推动所述锁定杆移动退出所述锁定孔。

[0012] 所述抵推面为倾斜面。

[0013] 所述按钮插杆包括:

- [0014] 插柱；
- [0015] 插板，与所述插柱并排连接，所述插板朝向所述插入孔的一端形成所述抵推面。
- [0016] 所述锁定杆与所述按钮插杆垂直设置。
- [0017] 所述按钮部可移动地设置在所述按钮腔内，且所述卡钩伸出所述按钮腔外，处于所述按钮腔与所述锁定壳之间，所述按钮插杆的第二端穿过所述锁定壳插入所述插入孔内，所述按钮复位时，所述卡钩钩住按钮腔的上端，阻止所述按钮从所述按钮腔的下端脱出。
- [0018] 所述第二偏压件为套设在所述按钮插杆上的弹簧，所述弹簧处于所述按钮部与所述锁定杆之间。
- [0019] 所述锁定杆包括：
- [0020] 主体部，其上开设有所述插入孔；
- [0021] 锁定部，设置在所述主体部一端，适于插入所述锁定孔内；
- [0022] 套杆，设置在所述主体部的另一端；
- [0023] 所述第一偏压件为套设在所述套杆上的弹簧。
- [0024] 所述第一对象包括：
- [0025] 第一板体，其上设有通孔；
- [0026] 第二板体，其上设有套管，所述套管与所述通孔同轴，一同形成所述安装腔，所述第一板体与所述第二板体之间形成有适于安装所述锁定组件的空间，且所述套管的顶部向下设有凹槽，所述凹槽适合所述锁定杆穿过。
- [0027] 本实用新型的一种超声诊断设备，包括如上所述的耦合剂加热器组件装拆结构，第一对象为超声诊断设备的主机。
- [0028] 本实用新型技术方案，具有如下优点：
- [0029] 1、在本实用新型中，需要连接耦合剂加热器组件时，仅需要按住按钮，使锁定杆退出锁定孔，待将耦合剂加热器组件装入安装腔后，松开按钮，锁定杆在第一偏压件的作用下插入锁定孔内，从而实现耦合剂加热器组件在第一对象上的连接。在需要拆卸耦合剂加热器组件时，仅需要按住按钮，使锁定杆退出锁定孔后，将耦合剂加热器组件从安装腔取出即可，因此，这样的装拆结构使得耦合剂加热器组件在第一对象上的装拆非常方便。

附图说明

- [0030] 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。
- [0031] 图1、为本实用新型的耦合剂加热器组件装拆结构上安装有耦合剂加热器组件的结构示意图；
- [0032] 图2、为锁定组件的结构示意图；
- [0033] 图3、为按钮的结构示意图；
- [0034] 图4、为锁定杆的结构示意图；
- [0035] 图5、为本实用新型的耦合剂加热器组件装拆结构未画第一板体、锁定组件的结构

示意图；

[0036] 附图标记说明：

[0037] 1-耦合剂加热器组件、2-锁定孔、3-锁定杆、31-锁定部、32-主体部、33-套杆、34-插入孔、4-第一偏压件、5-按钮、51-按钮部、52-按钮杆、53-抵推面、54-卡钩、6-第二偏压件、7-第一板体、8-第二板体、81-套管、82-凹槽、9-连接耳、10-锁定壳、11-连接柱、。

具体实施方式

[0038] 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。

[0039] 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。

[0040] 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。

[0041] 如图1至图5所示，本实用新型的一种耦合剂加热器组件装拆结构，用于将耦合剂加热器组件1连接在第一对象上，所述耦合剂加热器组件1 的外壳上设置有锁定孔2，所述装拆结构包括设置在所述第一对象上的安装腔和锁定组件，其中所述安装腔适于所述耦合剂加热器组件1穿过；

[0042] 所述锁定组件包括：

[0043] 锁定杆3，可在锁定位置与解锁位置之间移动地设置在所述第一对象上，且所述锁定杆3移动至所述锁定位置时，所述锁定杆3的其一端适于穿过所述安装腔的侧壁，插入所述锁定孔2内，所述锁定杆3移动至解锁位置时，所述锁定杆3的一端退出所述锁定孔2。

[0044] 需要连接耦合剂加热器组件1时，仅需将耦合剂加热器组件1穿过安装腔，然后驱动锁定杆3移动至锁定位置，使锁定杆3的一端穿过所述安装腔的侧壁，插入所述锁定孔2内即可将耦合剂加热器组件1连接在第一对象上，从第一对象上，将耦合剂加热器组件1拆卸时，也仅需驱动锁定杆3移动至解锁位置，使锁定杆3的一端脱出锁定孔2即可将耦合剂加热器组件1从安装腔中取出，因此，安装拆卸非常方便。

[0045] 进一步的，所述锁定组件还包括：

[0046] 第一偏压件4，其偏压力作用在所述锁定杆3上，使所述锁定杆3朝所述锁定位置移动，插入所述锁定孔2内；

[0047] 按钮5，可移动地设置在所述第一对象上，所述按钮5在外力按压作用下移动，驱动所述锁定杆3朝所述解锁位置移动，退出所述锁定孔2；

[0048] 第二偏压件6，其偏压力作用在所述按钮5上，以使所述按钮5在无外力按压的作用下自动复位。

[0049] 需要连接耦合剂加热器组件1时，仅需要按住按钮5，使锁定杆3退出锁定孔2，待将

耦合剂加热器组件1装入安装腔后,松开按钮5,锁定杆在第一偏压件4的作用下插入锁定孔2内,从而实现耦合剂加热器组件1在第一对象上的连接。在需要拆卸耦合剂加热器组件1时,仅需要按住按钮5,使锁定杆3退出锁定孔2后,将耦合剂加热器组件1从安装腔取出即可,因此,这样的装拆结构使得耦合剂加热器组件1在第一对象上的装拆更为方便。

[0050] 进一步的,所述锁定杆3包括插入孔34,所述按钮5包括按钮部51,以及按钮插杆52,所述按钮插杆52的第一端与所述按钮部51连接,第二端插入所述插入孔34内,且所述第二端上具有抵推面53,所述锁定杆3插入所述锁定孔2内时,所述抵推面53与所述插入孔34相抵;被按压的所述按钮5驱动所述按钮插杆52往插入所述插入孔34的方向移动的过程中,所述抵推面53抵住所述插入孔34推动所述锁定杆3移动退出所述锁定孔2。抵推面53推动锁定杆3的方式,结构简单,易于实现。

[0051] 优选所述抵推面53为倾斜面。作为可替换的实施方式,抵推面53还可以设置为圆锥面。

[0052] 具体的所述按钮插杆52包括:

[0053] 插柱;

[0054] 插板,与所述插柱并排连接,所述插板朝向所述插入孔34的一端形成所述抵推面53,即倾斜面。这样的按钮插杆52结构简单,所占空间小。

[0055] 进一步的,如图3所示,优选按钮插杆52与按钮部51之间还设有加强筋,加强筋环绕按钮插杆52设有若干。

[0056] 优选所述锁定杆3与所述按钮插杆52垂直设置。

[0057] 进一步的,所述按钮部51的朝向所述锁定杆3所在的一侧上设有至少两卡钩54,所述按钮插杆52的长度大于所述卡钩54的长度;

[0058] 所述第一对象上设有按钮腔,以及通过连接架连接在所述按钮腔上方的锁定壳10,具体的连接架包括两连接柱11,分别设置在按钮腔的两侧,锁定壳10的两侧具有两连接耳9,通过连接耳9与连接柱11对应连接,使锁定壳10处于按钮腔的上方;所述锁定杆3与所述第一偏压件4设置在所述锁定壳10内;

[0059] 所述按钮部51可移动地设置在所述按钮腔内,且所述卡钩54伸出所述按钮腔外,处于所述按钮腔与所述锁定壳10之间,所述按钮插杆52的第二端穿过所述锁定壳10插入所述插入孔34内,所述按钮5复位时,所述卡钩钩住按钮腔的上端,阻止所述按钮5从所述按钮腔的下端脱出。

[0060] 按钮5插入按钮腔后通过卡钩54悬挂在按钮腔的上端,这样的结构使得按钮5的安装非常方便。而锁定杆3和第一偏压件4安装在锁定壳后再作为一个整体安装在连接柱上,不受第一对象内的空间限制,因此,组装起来方便。

[0061] 所述第二偏压件6为套设在所述按钮插杆52上的弹簧,所述弹簧处于所述按钮部51与所述锁定杆3之间。优选所述弹簧的一端与所述按钮部51相抵,另一端与锁定杆3的主体部32相抵,这样组装更为方便。

[0062] 具体的所述锁定杆3包括:

[0063] 主体部32,其上开设有所述插入孔34;

[0064] 锁定部31,设置在所述主体部32一端,适于插入所述锁定孔2内;

[0065] 套杆33,设置在所述主体部32的另一端;

[0066] 所述第一偏压件4为套设在所述套杆33上的弹簧。

[0067] 所述第一对象包括：

[0068] 第一板体7，其上设有通孔；

[0069] 第二板体8，其上设有套管81，所述套管81与所述通孔同轴，一同形成所述安装腔，所述第一板体7与所述第二板体8之间形成有适于安装所述锁定组件的空间，且所述套管81的顶部向下设有凹槽82，所述凹槽82 适合所述锁定杆3穿过。凹槽82的设置能够便于锁定组件在第一对象上的安装。

[0070] 本实用新型的一种超声诊断设备，包括如上所述的耦合剂加热器组件装拆结构，第一对象为超声诊断设备的主机。

[0071] 本实用新型的耦合剂加热器组件装拆结构的工作过程：

[0072] 在需要往第一对象即主机上连接耦合剂加热器组件1时，如图1所示，向上按压第二板体8上的按钮部51，按钮插杆52向上移动，抵推面53驱动锁定杆3退出锁定孔2后，将耦合剂加热器组件1穿过安装腔，待耦合剂加热器组件在安装腔内安装到位后，松开对按钮部51的按压，第二偏压件6的偏压力使按钮5复位，第一偏压件4的偏压力使锁定杆3插入锁定孔2内，从而将耦合剂加热器组件1连接在第一对象即主机上。

[0073] 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。

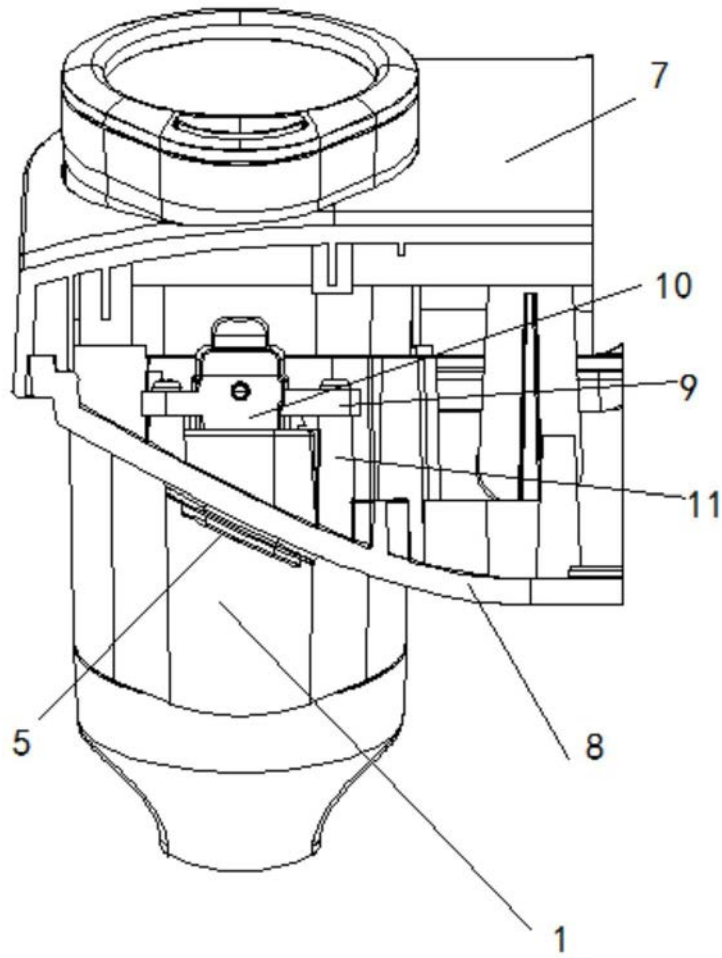


图1

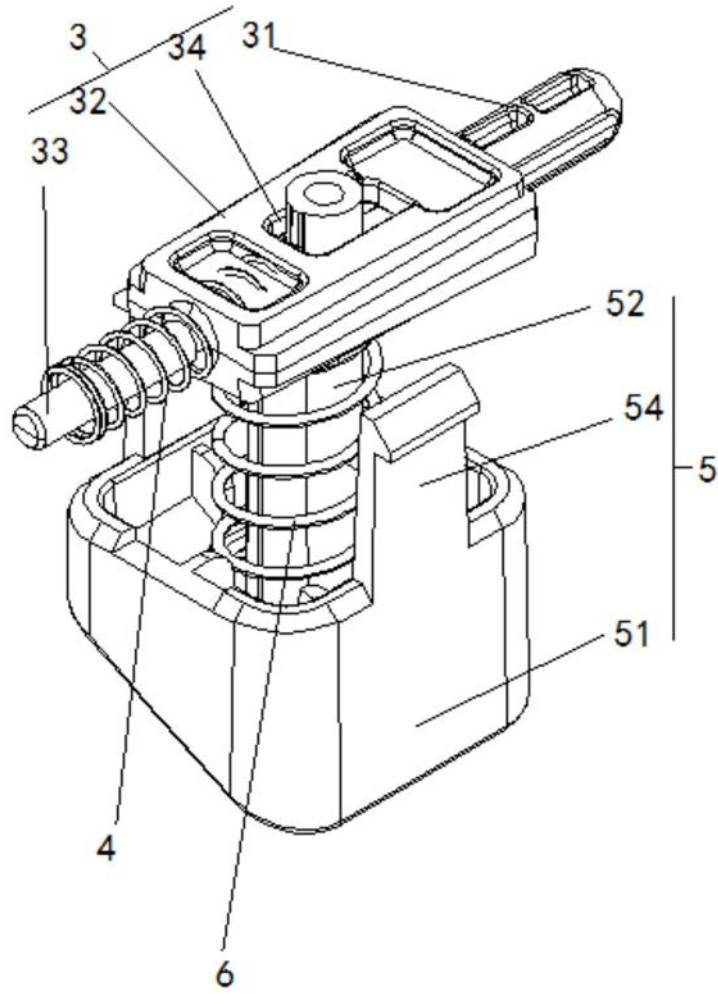


图2

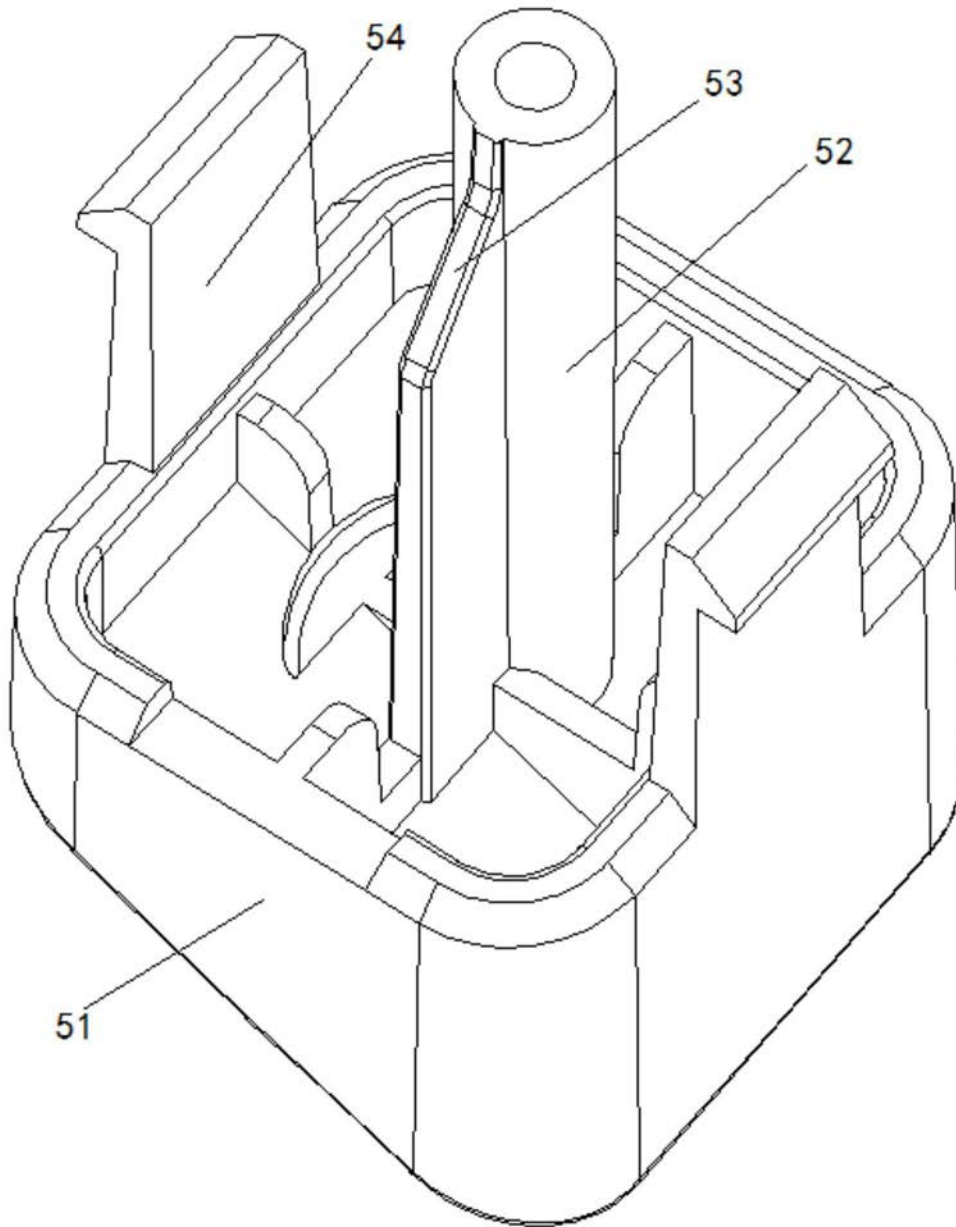


图3

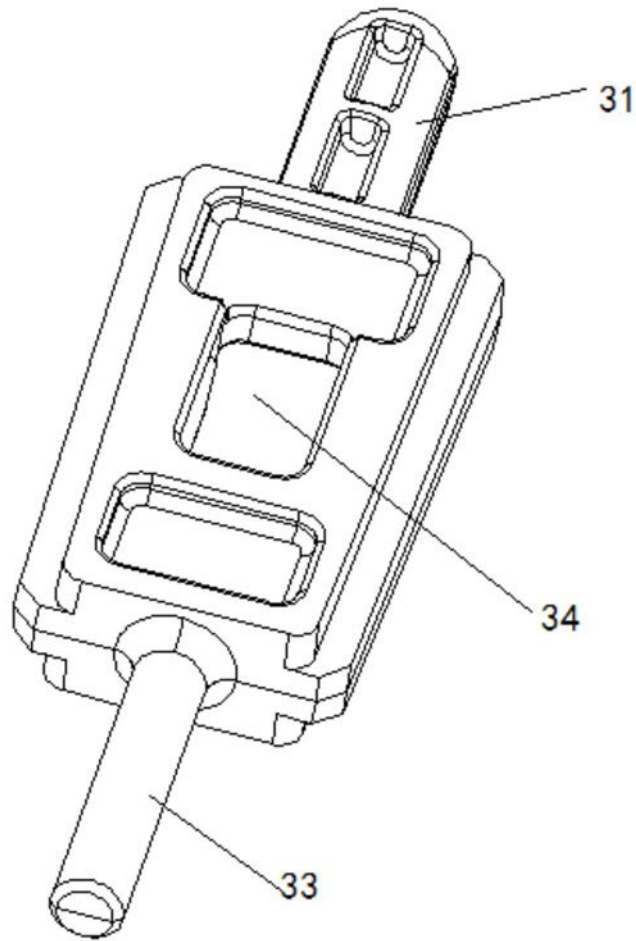


图4

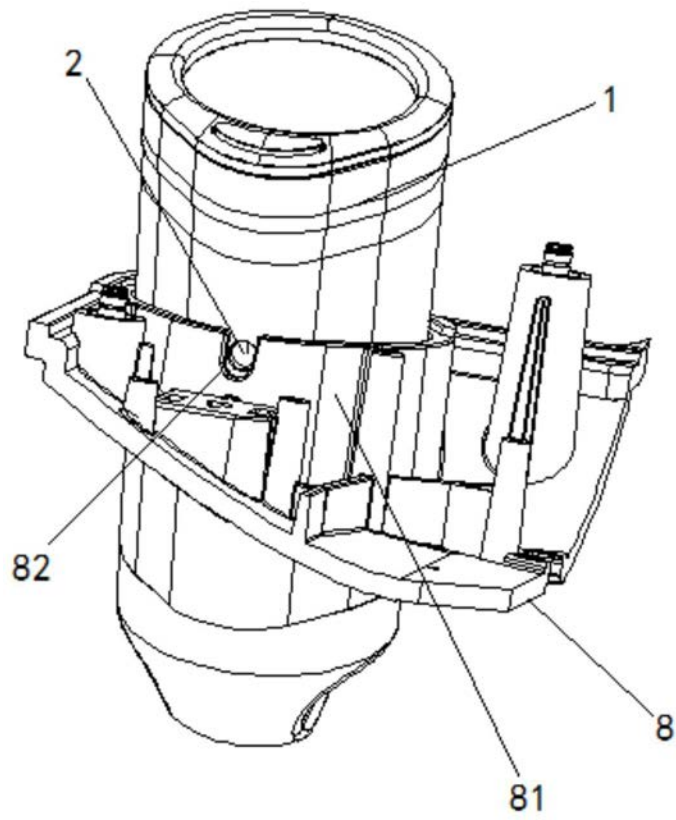


图5

专利名称(译)	一种耦合剂加热器组件装拆结构及超声诊断设备		
公开(公告)号	CN210354729U	公开(公告)日	2020-04-21
申请号	CN201920413191.2	申请日	2019-03-28
[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	温国飞 张海峰 郭传喜		
发明人	温国飞 张海峰 郭传喜		
IPC分类号	A61B8/00 A61M35/00		
外部链接	Espacenet SIPO		

摘要(译)

本实用新型的一种耦合剂加热器组件装拆结构及超声诊断设备，其中装拆结构用于将耦合剂加热器组件连接在第一对象上，装拆结构包括设置在第一对象上的安装腔和锁定组件，其中安装腔适于耦合剂加热器组件穿过；锁定组件包括：锁定杆，可在锁定位置与解锁位置之间移动地设置在所述第一对象上，且所述锁定杆移动至所述锁定位置时，所述锁定杆的其一端适于穿过所述安装腔的侧壁，插入所述锁定孔内，所述锁定杆移动至解锁位置时，所述锁定杆的一端退出所述锁定孔。本实用新型的超声诊断设备具有上述的装拆结构后，使得耦合剂加热器组件在超声诊断设备上的连接和拆卸变得非常方便。

