



(12)发明专利申请

(10)申请公布号 CN 111265244 A
(43)申请公布日 2020.06.12

(21)申请号 201811481330.1

(22)申请日 2018.12.05

(71)申请人 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 杨荣富 刘学东 刘平 赵彦群 陈志武

(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 向武桥 郭燕

(51)Int.Cl.

A61B 8/00(2006.01)

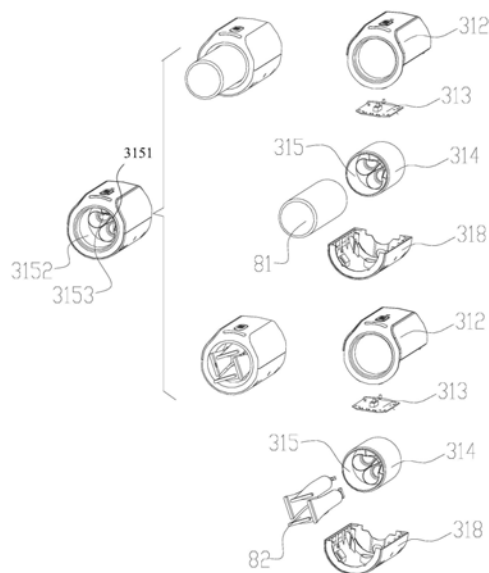
权利要求书2页 说明书6页 附图13页

(54)发明名称

耦合剂加热装置及超声设备

(57)摘要

本发明公开了一种耦合剂加热装置及超声设备,包括加热容器及热源体,所述加热容器具有用于容纳第一规格耦合剂的第一加热腔和用于容纳第二规格耦合剂的第二加热腔,所述热源体能够加热所述第一加热腔内的第一规格耦合剂和所述第二加热腔内的第二规格耦合剂。第一规格耦合剂和第二规格耦合剂可以同时或继时放入该加热装置进行加热。该加热装置设置有能够容纳不同规格耦合剂的不同加热腔,从而能够兼容加热多种包装规格的耦合剂,适用范围广,能够在医院不同科室间灵活使用及切换。



1. 一种耦合剂加热装置,其特征在于,包括外壳、加热容器、加热膜及PCB管理板,所述加热容器及PCB管理板固定在所述外壳内部,所述PCB管理板和所述加热膜电连接,所述加热容器包括外加热筒和内加热筒,所述内加热筒固定在所述外加热筒的筒腔内,所述内加热筒的内壁围出用于容纳第一规格耦合剂的第一加热腔,所述内加热筒的外壁和所述外加热筒的内壁之间形成一圈用于容纳第二规格耦合剂的第二加热腔,所述加热膜包覆所述内加热筒的外壁和所述外加热筒的外壁,所述加热膜能够加热所述第一加热腔内的第一规格耦合剂和所述第二加热腔内的第二规格耦合剂。

2. 如权利要求1所述的耦合剂加热装置,其特征在于,所述外加热筒的内壁设有一圈水平截面为C形的分隔壁,所述第二加热腔由所述分隔壁围出,且各所述第二加热腔的开口均朝向所述内加热筒。

3. 一种耦合剂加热装置,其特征在于,包括外壳、加热容器、加热膜及PCB管理板,所述加热容器及PCB管理板固定在所述外壳内部,所述PCB管理板和所述加热膜电连接,所述加热容器包括连接一体的左加热筒及右加热筒,所述左加热筒的内壁围出用于容纳第一规格耦合剂的第一加热腔,所述右加热筒的内壁围出用于容纳第二规格耦合剂的第二加热腔,所述左加热筒具有用于供所述第一规格耦合剂放入所述第一加热腔的第一开口,所述右加热筒具有用于供所述第二规格耦合剂放入所述第二加热腔的第二开口;所述第一开口设有常闭的弹性第一仓门,所述第二开口设有活动第二仓门;所述加热膜包覆所述左加热筒的外壁和所述右加热筒的外壁。

4. 一种耦合剂加热装置,其特征在于,包括加热容器及热源体,所述加热容器具有用于容纳第一规格耦合剂的第一加热腔和用于容纳第二规格耦合剂的第二加热腔,所述热源体能够加热所述第一加热腔内的第一规格耦合剂和所述第二加热腔内的第二规格耦合剂。

5. 如权利要求4所述的耦合剂加热装置,其特征在于,所述第一加热腔的轴线和第二加热腔的轴线重合或平行。

6. 如权利要求4所述的耦合剂加热装置,其特征在于,所述加热容器包括连接一体的上加热筒和下加热筒,所述上加热筒的内壁围出所述第一加热腔,所述下加热筒具有被分隔壁分隔开的至少两个所述第二加热腔,且所述第一加热腔的内径大于所述第二加热腔的内径。

7. 如权利要求4所述的耦合剂加热装置,其特征在于,所述加热容器包括加热筒和放置架,所述加热筒的内壁围出所述第一加热腔,所述放置架可拆卸装入所述第一加热腔,所述放置架具有被分隔壁分隔开的至少两个所述第二加热腔,且所述第一加热腔的内径大于所述第二加热腔的内径。

8. 如权利要求4所述的耦合剂加热装置,其特征在于,所述加热容器包括外加热筒和内加热筒,所述内加热筒固定于所述外加热筒的筒腔内,所述内加热筒的内壁围出所述第一加热腔,所述内加热筒的外壁和所述外加热筒的内壁之间形成一圈所述第二加热腔。

9. 如权利要求4所述的耦合剂加热装置,其特征在于,所述加热容器包括并排设置的左放置架和右放置架,所述左放置架具有至少一个所述第一加热腔,所述右放置架具有至少一个所述第二加热腔。

10. 如权利要求4所述的耦合剂加热装置,其特征在于,所述加热容器包括连接一体的左加热筒及右加热筒,所述左加热筒的内壁围出所述第一加热腔,所述右加热筒的内壁

围出所述第二加热腔,所述左加热筒具有用于供所述第一规格耦合剂放入所述第一加热腔的第一开口,所述右加热筒具有用于供所述第二规格耦合剂放入所述第二加热腔的第二开口;所述第一开口设有常闭的弹性第一仓门,所述第二开口设有活动第二仓门。

11.如权利要求4所述的耦合剂加热装置,其特征在于,还包括外壳,所述加热容器设于所述外壳内部,所述热源体是加热膜,所述加热膜包覆所述加热容器的外壁。

12.如权利要求11所述的耦合剂加热装置,其特征在于,所述外壳设有快拆接头。

13.如权利要求4所述的耦合剂加热装置,其特征在于,所述加热容器由能够变形的软质材料制成,所述热源体嵌设于所述加热容器的内部。

14.一种耦合剂加热装置,其特征在于,包括外壳、加热容器、热源体及PCB管理板,所述加热容器、热源体及PCB管理板固定在所述外壳内部,所述PCB管理板和所述热源体电连接,所述加热容器具有用于容纳第一规格耦合剂的第一加热腔和用于容纳第二规格耦合剂的第二加热腔,所述热源体能够加热所述第一加热腔内的第一规格耦合剂和所述第二加热腔内的第二规格耦合剂。

15.一种超声设备,其特征在于,包括权利要求4-14中任意一项所述的耦合剂加热装置。

耦合剂加热装置及超声设备

技术领域

[0001] 本发明涉及超声设备领域,尤其是关于一种应用于超声设备的耦合剂加热装置。

背景技术

[0002] 使用超声设备检查人体时,探头与病人皮肤之间的空气将阻碍超声波传入人体,为获得高质量图像,需要液体传导介质来连接探头与病人体表,这种介质就是耦合剂。医用耦合剂是一种水溶性高分子凝胶,在检查前涂在待检查区域皮肤上,能耦合超声探头,提高显示清晰度,有利于节省诊断时间。通常人体的正常体温在36.7摄氏度左右,冬季北方装有空调或暖气的房间耦合剂温度通常约为15摄氏度,南方无空调或暖气的房间耦合剂温度通常低于5摄氏度,如此低温度的耦合剂涂覆在患者皮肤上,很容易让病人产生肌肉紧张、血管痉挛等不适感或紧张感,进而影响检查结果。因此将耦合剂加热到人体最舒适温度后再使用,可有效避免上述状况发生。

[0003] 现有的耦合剂加热装置结构设计过于固定,往往只能有效加热特定的一种耦合剂包装,比如常见的 $\Phi 54$ 瓶装耦合剂。但是市面上存在有多种包装类型的耦合剂,据不完全统计,存在 $\Phi 65$ 瓶装耦合剂、 $\Phi 54$ 瓶装耦合剂、 $\Phi 22\sim\Phi 24$ 不同类型的小瓶装耦合剂、大小袋装耦合剂等,不同科室或不同病人之间使用不同耦合剂时,存在现有加热装置无法兼容加热的弊端。

发明内容

[0004] 本发明提供一种新的耦合剂加热装置。

[0005] 本发明提供一种耦合剂加热装置,包括加热容器及热源体,所述加热容器具有用于容纳第一规格耦合剂的第一加热腔和用于容纳第二规格耦合剂的第二加热腔,所述热源体能够加热所述第一加热腔内的第一规格耦合剂和所述第二加热腔内的第二规格耦合剂。第一规格耦合剂和第二规格耦合剂可以同时或继时放入该加热装置进行加热。热源体与加热容器固定。

[0006] 所述第一加热腔的轴线和第二加热腔的轴线重合或平行。

[0007] 所述加热容器包括连接一体的上加热筒和下加热筒,所述上加热筒的内壁围出所述第一加热腔,所述下加热筒具有被分隔壁分隔开的至少两个所述第二加热腔,且所述第一加热腔的内径大于所述第二加热腔的内径。

[0008] 所述加热容器包括加热筒和放置架,所述加热筒的内壁围出所述第一加热腔,所述放置架可拆卸装入所述第一加热腔,所述放置架具有被分隔壁分隔开的至少两个所述第二加热腔,且所述第一加热腔的内径大于所述第二加热腔的内径。

[0009] 所述加热容器包括外加热筒和内加热筒,所述内加热筒固定于所述外加热筒的筒腔内,所述内加热筒的内壁围出所述第一加热腔,所述内加热筒的外壁和所述外加热筒的内壁之间形成一圈所述第二加热腔。该圈第二加热腔环绕内加热筒。

[0010] 所述加热容器包括并排设置的左放置架和右放置架,所述左放置架具有至少一个

所述第一加热腔,所述右放置架具有至少一个所述第二加热腔。第一加热腔的轴线可以和第二加热腔的轴线平行。

[0011] 所述加热容器包括连接一体的左加热筒及右加热筒,所述左加热筒的内壁围出所述第一加热腔,所述右加热筒的内壁围出所述第二加热腔,所述左加热筒具有用于供所述第一规格耦合剂放入所述第一加热腔的第一开口,所述右加热筒具有用于供所述第二规格耦合剂放入所述第二加热腔的第二开口;所述第一开口设有常闭的弹性第一仓门,所述第二开口设有活动第二仓门。打开第一仓门时,可以取出或装入第一规格耦合剂。打开第二仓门时,可以取出或装入第二规格耦合剂。通过操作第一、第二仓门,可以同时或继时对第一、第二规格耦合剂加热。热源体可以包覆左、右加热筒的外壁。

[0012] 所述的耦合剂加热装置,还包括外壳,所述加热容器设于所述外壳内部,所述热源体是加热膜,所述加热膜包覆所述加热容器的外壁。

[0013] 所述外壳安装有快拆接头。通过该快拆接头,可以实现该耦合剂加热装置在超声设备上的快速安装、快速拆卸。

[0014] 所述加热容器由能够变形的软质材料制成,所述热源体嵌设于所述加热容器的内部。

[0015] 一种耦合剂加热装置,包括外壳、加热容器、热源体及PCB管理板,所述加热容器、热源体及PCB管理板固定在所述外壳内部,所述PCB管理板和所述热源体电连接,所述加热容器具有用于容纳第一规格耦合剂的第一加热腔和用于容纳第二规格耦合剂的第二加热腔,所述热源体能够加热所述第一加热腔内的第一规格耦合剂和所述第二加热腔内的第二规格耦合剂。

[0016] 一种超声设备,包括所述的耦合剂加热装置。加热装置可以固定于超声设备的控制面板。该加热装置可以作为一个独立的模块使用,也可以作为超声设备的一个组成部分。

[0017] 一种耦合剂加热装置,包括外壳、加热容器、加热膜及PCB管理板,所述加热容器及PCB管理板固定在所述外壳内部,所述PCB管理板和所述加热膜电连接,所述加热容器包括外加热筒和内加热筒,所述内加热筒固定在所述外加热筒的筒腔内,所述内加热筒的内壁围出用于容纳第一规格耦合剂的第一加热腔,所述内加热筒的外壁和所述外加热筒的内壁之间形成一圈用于容纳第二规格耦合剂的第二加热腔,所述加热膜包覆所述内加热筒的外壁和所述外加热筒的外壁,所述加热膜能够加热所述第一加热腔内的第一规格耦合剂和所述第二加热腔内的第二规格耦合剂。

[0018] 所述外加热筒的内壁设有一圈水平截面为C形的分隔壁,所述第二加热腔由所述分隔壁围出,且各所述第二加热腔的开口均朝向所述内加热筒。

[0019] 一种耦合剂加热装置,包括外壳、加热容器、加热膜及PCB管理板,所述加热容器及PCB管理板固定在所述外壳内部,所述PCB管理板和所述加热膜电连接,所述加热容器包括连接一体的左加热筒及右加热筒,所述左加热筒的内壁围出用于容纳第一规格耦合剂的第一加热腔,所述右加热筒的内壁围出用于容纳第二规格耦合剂的第二加热腔,所述左加热筒具有用于供所述第一规格耦合剂放入所述第一加热腔的第一开口,所述右加热筒具有用于供所述第二规格耦合剂放入所述第二加热腔的第二开口;所述第一开口设有常闭的弹性第一仓门,所述第二开口设有活动第二仓门;所述加热膜包覆所述左加热筒的外壁和所述右加热筒的外壁。

[0020] 本发明的有益效果是：设置有能够容纳不同规格耦合剂的加热腔，从而能够兼容加热多种包装规格的耦合剂，适用范围广，能够在医院不同科室间灵活使用及切换。

附图说明

- [0021] 图1是本实施方式超声设备的立体结构示意图；
- [0022] 图2是耦合剂加热装置第一具体实施方式的立体结构示意图；
- [0023] 图3是第一具体实施方式的立体分解图；
- [0024] 图4是显示第一具体实施方式分别装入两种耦合剂时的结构示意图；
- [0025] 图5是耦合剂加热装置第二具体实施方式的立体结构示意图；
- [0026] 图6是第二具体实施方式的立体分解示意图；
- [0027] 图7是耦合剂加热装置第三具体实施方式的立体结构示意图；
- [0028] 图8是第三具体实施方式的俯视示意图；
- [0029] 图9是第三具体实施方式的立体分解示意图；
- [0030] 图10是耦合剂加热装置第四具体实施方式的立体结构示意图(翻转仓门关闭)；
- [0031] 图11是第四具体实施方式的立体结构示意图(翻转仓门打开)；
- [0032] 图12是第四具体实施方式的立体分解示意图；
- [0033] 图13是耦合剂加热装置第五具体实施方式的立体分解示意图；
- [0034] 图14是第五具体实施方式的立体结构示意图；
- [0035] 图15是第五具体实施方式的一种替换结构的示意图；
- [0036] 图16是耦合剂加热装置第六具体实施方式的立体结构示意图；
- [0037] 图17是第六具体实施方式的立体分解示意图；
- [0038] 图18是第六具体实施方式的加热容器的立体结构示意图。

具体实施方式

[0039] 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。

[0040] 本实施方式耦合剂加热装置可以单独放置在科室病床旁，也可以安装在超声设备上。如图1所示，其为耦合剂加热装置安装在超声设备上的状态。该耦合剂加热装置3通过固定架4安装到控制面板1的适当位置，其中，控制面板1与主机机身9、显示设备2相连接。

[0041] 如图2至图4所示，其为一种能够在空间上实现功能分离的耦合剂加热装置，其关键的特征是加热装置在空间上存在两种或两种以上的功能，以满足不同包装耦合剂的加热需求。耦合剂加热装置31包括前壳312、PCB管理板313、作为热源体的加热膜314、加热容器315及后壳318。前壳312和后壳318固定一体而构成该加热装置的外壳。加热容器315固定在外壳内部，其包括上加热筒和下加热筒，上加热筒的内壁围出第一加热腔3152，下加热筒具有被分隔壁3151分隔开的多个第二加热腔3153，第一加热腔3152可以与作为第一规格耦合剂的大瓶耦合剂81匹配，第二加热腔3153可以与作为第二规格耦合剂的小支耦合剂82匹配，大瓶耦合剂的外径大于小支耦合剂的外径，第一加热腔的内径可以大于第二加热腔的内径，各第二加热腔的轴线可以与第一加热腔的轴线平行。加热膜314能够提供热量，其包覆加热容器315的外壁。加热膜314与PCB管理板313电连接，该PCB管理板能够控制加热膜加热，其固定在外壳内部。

[0042] 上加热筒和下加热筒由导热材料制成,加热膜能够对第一加热腔内的第一规格耦合剂和第二加热腔内的第二规格耦合剂进行加热。根据第一规格耦合剂的装入、取出方向,可以确定出第一、第二加热腔的上下位置关系。

[0043] 如图5及图6所示,其为一种能够在使用时间上实现功能分离的耦合剂加热装置,其关键的特征是加热装置在不同的使用情况下对应存在两种或两种以上的功能,以满足不同包装耦合剂的加热需求。耦合剂加热装置32包括前壳322、PCB管理板323、加热膜324、加热筒325及后壳328。前壳322和后壳328固定一体而构成该加热装置的外壳。加热筒325及与其可拆卸连接的放置架326构成加热容器。加热筒325可以单独使用,针对大瓶耦合剂81进行加热;加热筒325也可以配合放置架326一起使用,针对小支耦合剂82进行加热。

[0044] 本实施方式中,加热筒325的内壁围出第一加热腔3252,该第一加热腔3252可以和大瓶耦合剂81匹配。放置架326可拆卸装入该第一加热腔,其可以具有多个与小支耦合剂82匹配的第二加热腔3253,各第二加热腔被分隔壁3251分隔开。第一加热腔的内径可以大于第二加热腔的内径。

[0045] 如图7至图9所示,其为一种能够实现功能分离的耦合剂加热装置,其关键的特征是加热装置同时存在两种或两种以上的功能,以满足不同包装耦合剂的加热需求。耦合剂加热装置33包括外壳338及固定于该外壳内部的内加热筒335、外加热筒336、加热膜334和PCB管理板333。内加热筒和外加热筒固定一体而构成加热容器。内加热筒的内壁围出第一加热腔3352,内加热筒固定在外加热筒内部的中央位置,该内加热筒的外壁和外加热筒的内壁之间形成一圈第二加热腔3353,即该圈第二加热腔3353环绕该内加热筒。内加热筒的外壁和外加热筒的外壁均包覆有加热膜334。PCB管理板与加热膜电连接并固定在外壳内部。

[0046] 本实施方式中,包覆有加热膜的内加热筒、外加热筒可以同时为大瓶耦合剂81和小支耦合剂82进行加热。内加热筒和外加热筒可以是相互独立的两个零件并固定连接一体;内加热筒和外加热筒也可以是一体成型。外加热筒的内壁可以设有多个水平截面为C形的条状分隔壁3351,第二加热腔由该C形分隔壁围出,各第二加热腔的开口均朝向内加热筒。

[0047] 如图10至图12所示,其为一种能够实现功能位置分离的耦合剂加热装置,其关键的特征是加热装置同时存在两种或两种以上的功能,以满足不同包装耦合剂的加热需求。耦合剂加热装置35包括上壳组件、加热容器355、加热膜354、PCB管理板353及底壳358。上壳组件包括上壳352、翻转仓门351、第一弹性密封仓门3523及第二弹性密封仓门3524。上壳352和底壳358固定一体而构成该加热装置的外壳。上壳352具有缺口3521,翻转仓门通过转轴3519转动安装于上壳,从而能够贴着上壳的弧形表面在打开位置和关闭位置之间往复转动,在关闭位置时,翻转仓门封闭该缺口3521;在打开位置时,翻转仓门离开该缺口。第一弹性密封仓门和第二弹性密封仓门安装在上壳的端部,在常态时,在弹性力作用下,第一、第二弹性密封仓门被保持在关闭位置。加热容器355包括连接一体的左加热筒356和右加热筒357。左加热筒356具有第一加热腔3552及用于供第一规格耦合剂放入第一加热腔的第一开口3554,常态时,第一、第二弹性密封仓门封闭该第一开口。右加热筒357具有第二加热腔3553及用于供第二规格耦合剂放入第二加热腔的第二开口3555,翻转仓门与该第二开口对应,在打开位置时,翻转仓门离开该第二开口3555;在关闭位置时,翻转仓门封闭该第二开

口。

[0048] 加热装置的正常加热状态如图10所示,医生可取走大瓶耦合剂81使用,亦可以使用后放回原位置。第一弹性密封仓门3523、第二弹性密封仓门3524可以产生弹性变形来满足不同状态时的密封,防止加热容器内部加热气体逃逸。医生可以用手抬翻转仓门351上手柄端3513将翻转仓门绕转轴3519转动一定角度,如图11所示,此时可以轻松取走内部的小支耦合剂82或者其他包装类型耦合剂,亦可以使用后放回,旋转翻转仓门关闭。翻转仓门351与上壳352之间增加有密封结构3583、3525,以防止内部加热气体的逃逸。

[0049] 本实施方式中,左加热筒的外径可以小于右加热筒的外径,而使两者整体形成阶梯状结构。翻转仓门活动安装于第二加热腔的第二开口处,在其运动轨迹上,具有打开位置和关闭位置,在关闭位置时,翻转仓门封闭第二开口。第一、第二弹性密封仓门可以采用现有结构,其能够在自身弹性力作用下保持在封闭第一加热腔第一开口的关闭位置。第一、第二弹性密封仓门可以成对设置,也可以仅设置一个。第二加热腔可以同时加热多个小支耦合剂82。

[0050] 如图13至图15所示,其为一种能够实现功能件替换功能的耦合剂加热装置,其关键的特征是设计有多型号的作为功能件的放置架,使用时可以进行方便替换,以满足不同包装耦合剂的加热需求。耦合剂加热装置36包括第一放置架、第二放置架、加热膜364、PCB管理板363、外壳368及快拆接头369。第一放置架3651和第二放置架3652并排设置并安装在外壳内部,第一放置架3651具有能够容纳第一规格耦合剂81的第一加热腔3653,第二放置架3652可以具有多个能够容纳第二规格耦合剂82的第二加热腔3654。加热膜364包覆第一放置架的外壁和第二放置架的外壁。PCB管理板与加热膜电连接并固定在外壳内部。快拆接头可以采用现有结构,其能够方便耦合剂加热装置的快速安装和快速拆卸。如图15所示,第二放置架也可以替换为能够容纳另一种规格耦合剂的第三放置架3653。各种规格的放置架可以任何组合互换。通过采用可以更换的放置架,能够实现整体结构的模块化,便于维护。

[0051] 如图16至图18所示,其为一种利用可加热柔性材料的耦合剂加热装置,其关键的特征是加热容器不再是固定形状,也不需要再在加热容器外部再贴一层加热膜作为热源输入。而是采用一种柔性可弹性变形的材料,材料内部编织有可通电加热的材料。耦合剂加热装置37包括作为加热容器的加热袋375和PCB管理板373。加热袋375具有可弹性伸缩、可加热的功能。加热袋375设置有第一加热腔3752和第二加热腔3753,每个加热腔在入口处设计有导向槽3751方便耦合剂装入。该加热装置可同时针对不同包装的耦合剂进行兼容加热。

[0052] 对于耦合剂加热装置,其包括加热容器和热源体,加热容器具有能够容纳第一规格耦合剂的第一加热腔和能够容纳第二规格耦合剂的第二加热腔,当然,该加热容器还可以另外设置能够容纳其它规格耦合剂的加热腔。各规格的耦合剂可以是外径和/或形状不同。第一加热腔和第二加热腔的数量均可以为一个或多个(至少两个)。各第一加热腔可以容纳一个或多个第一规格耦合剂。各第二加热腔可以容纳一个或多个第二规格耦合剂。第一加热腔的轴线可以和第二加热腔的轴线平行、重合或具有不为零的夹角。加热时,可以同时第一、第二规格耦合剂加热;也可以继而对第一、第二规格耦合剂加热。

[0053] 对于耦合剂加热装置,加热容器可以由导热的材料制成,热源体可以呈膜状并包覆加热容器的外壁。加热容器也可以由导热的软质材料制成,其能够产生变形,热源体则可以嵌入安装在加热容器的内部。

[0054] 以上内容是结合具体的实施方式对本发明所作的进一步详细说明,不能认定本发明的具体实施只局限于这些说明。对于本发明所属技术领域的普通技术人员来说,在不脱离本发明构思的前提下,还可以做出若干简单推演或替换。

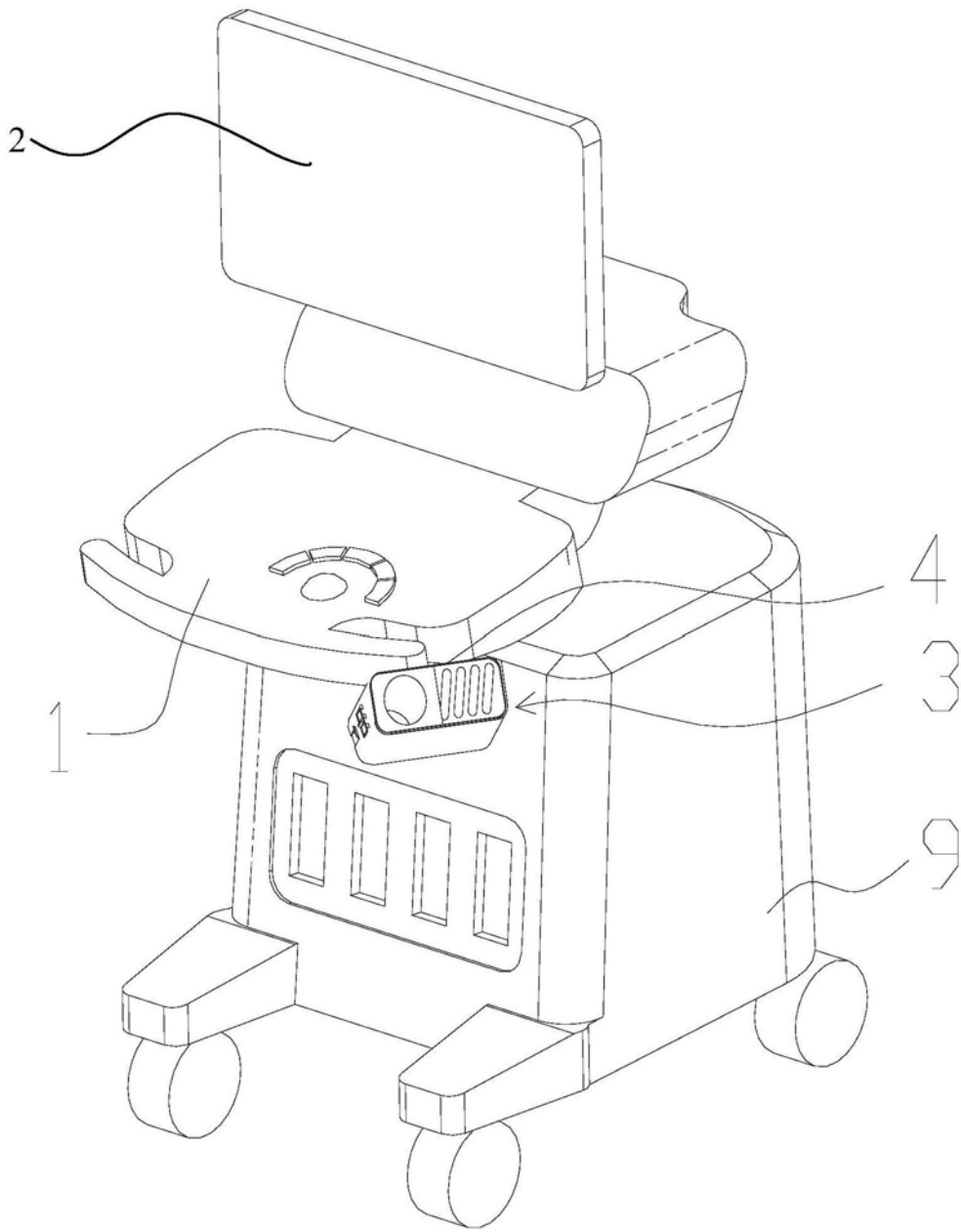


图1

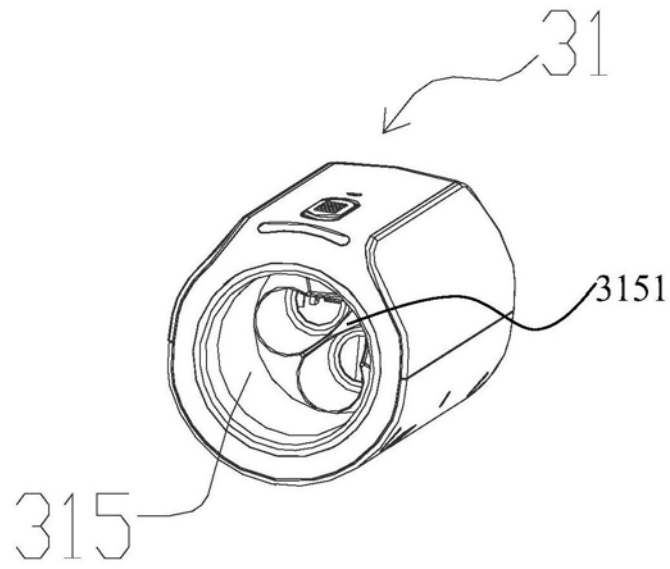


图2

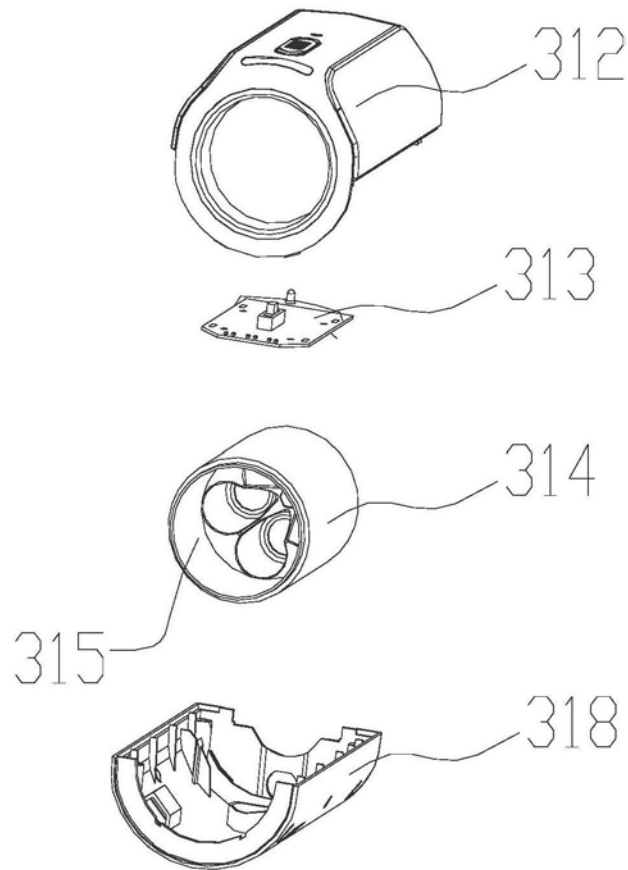


图3

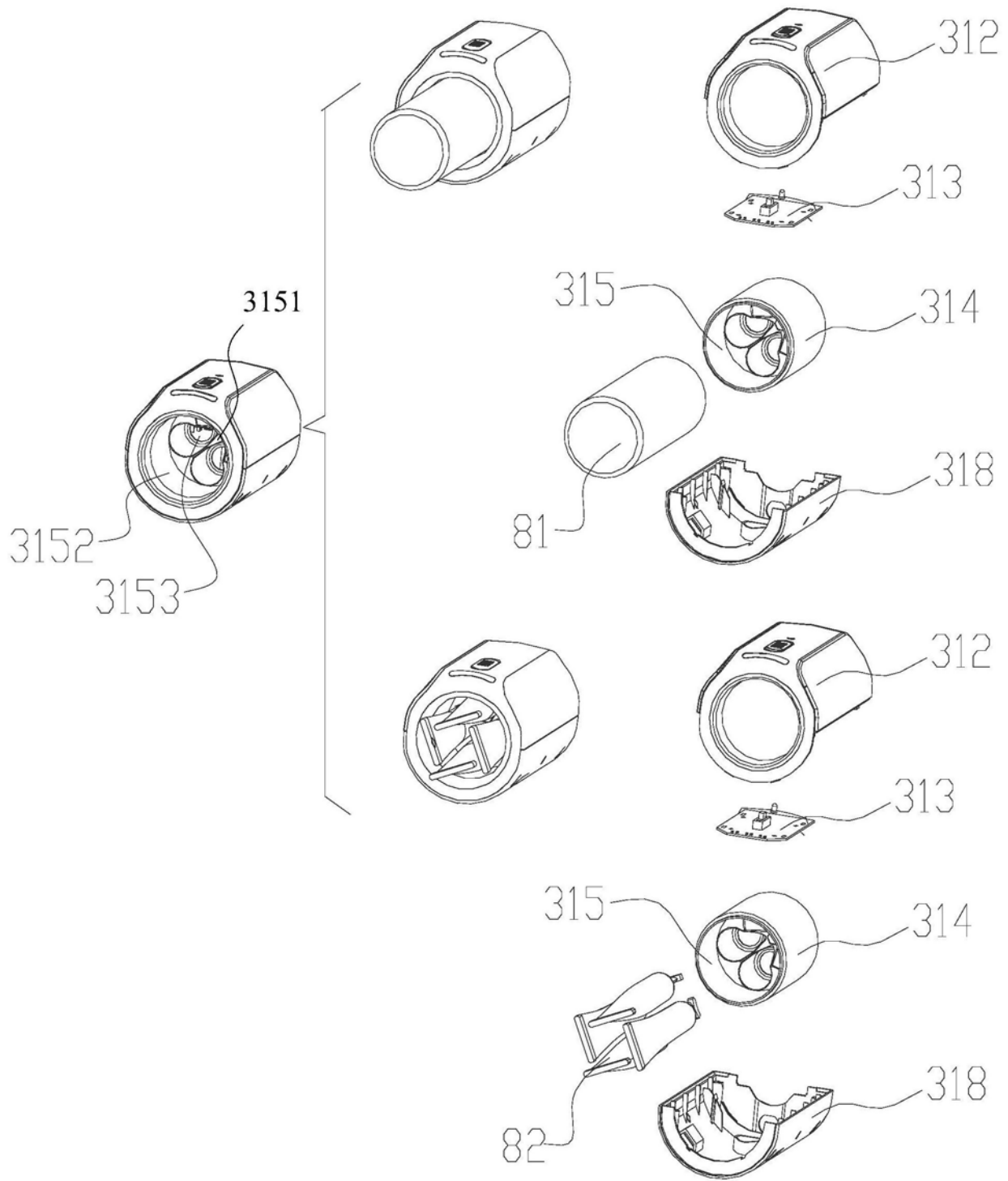


图4

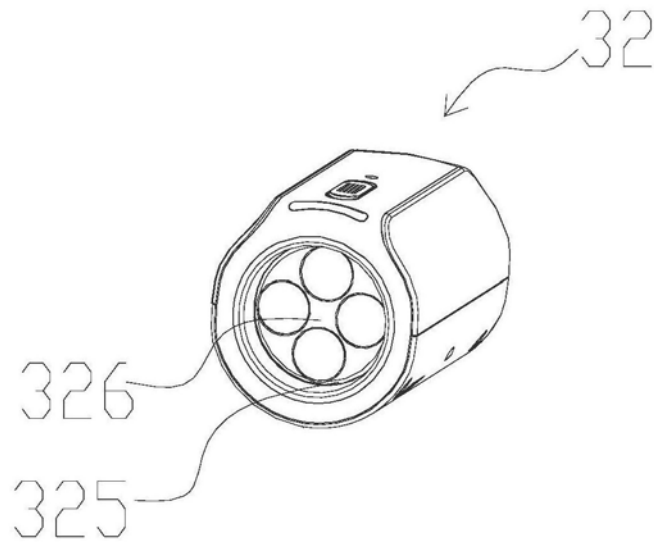


图5

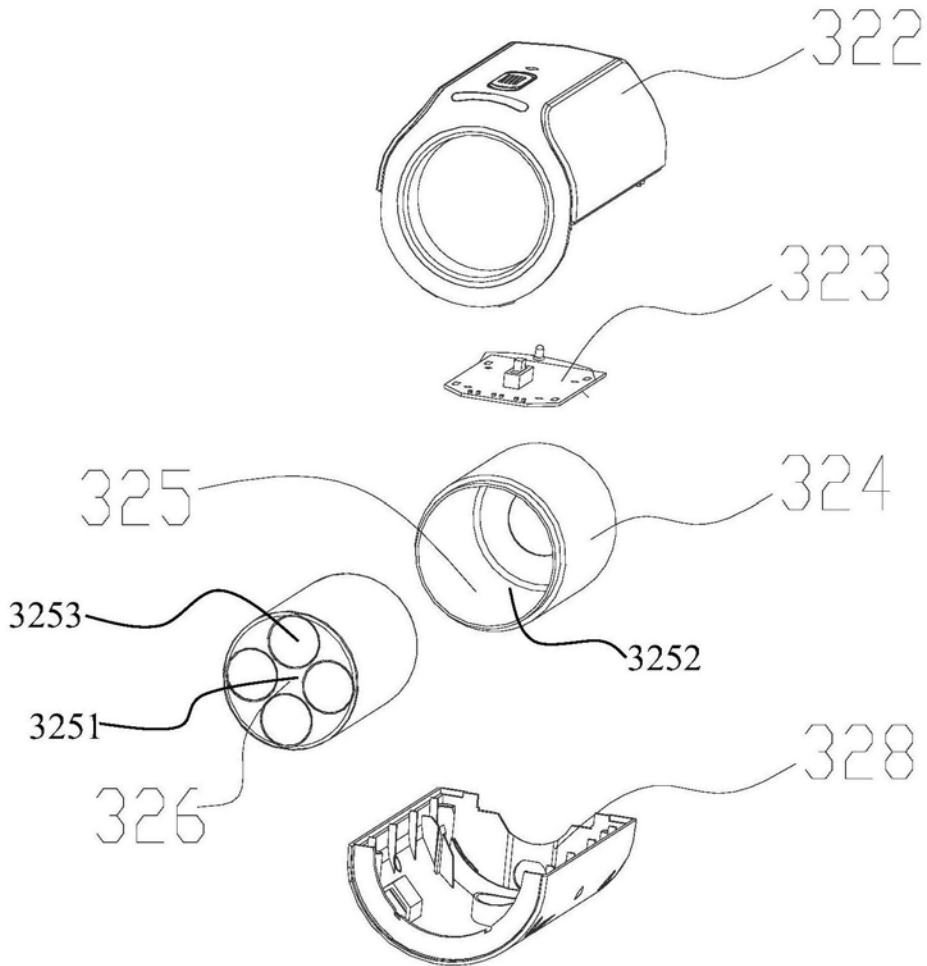


图6

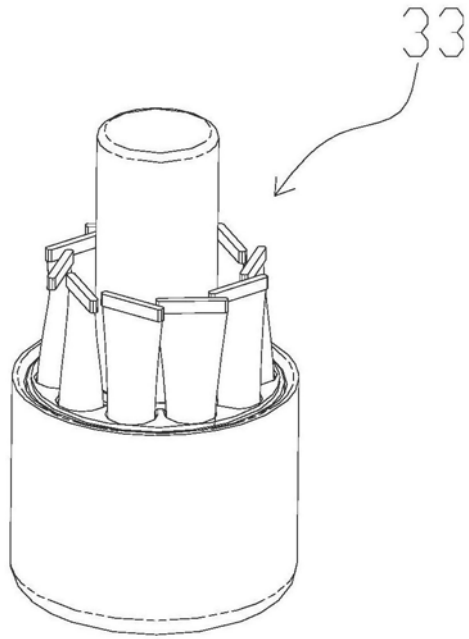


图7

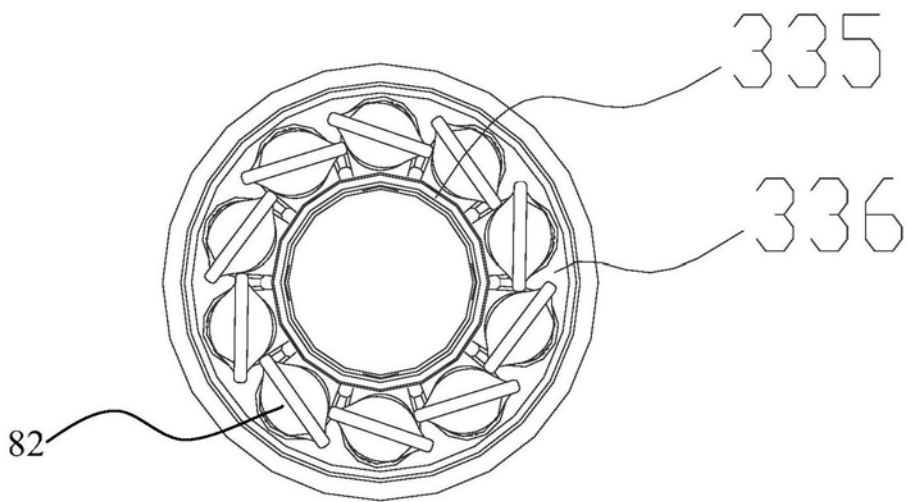


图8

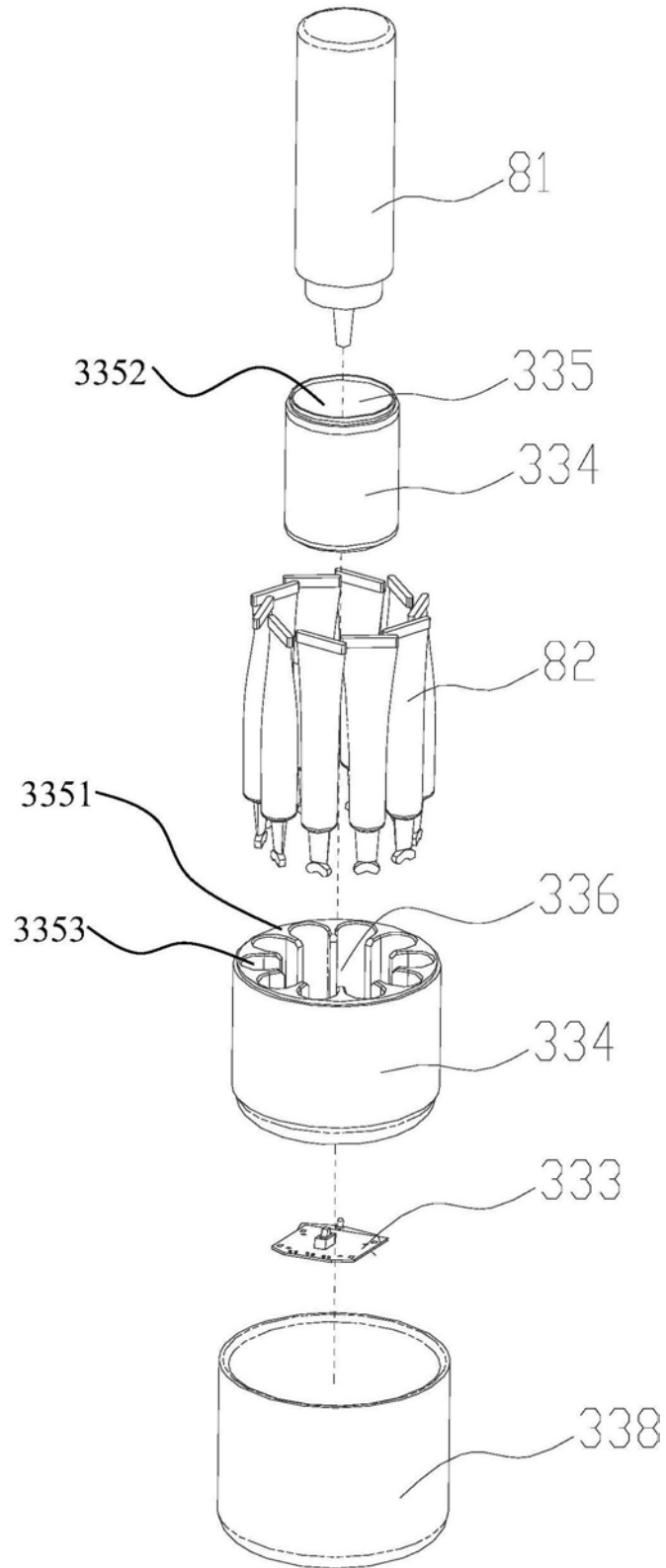


图9

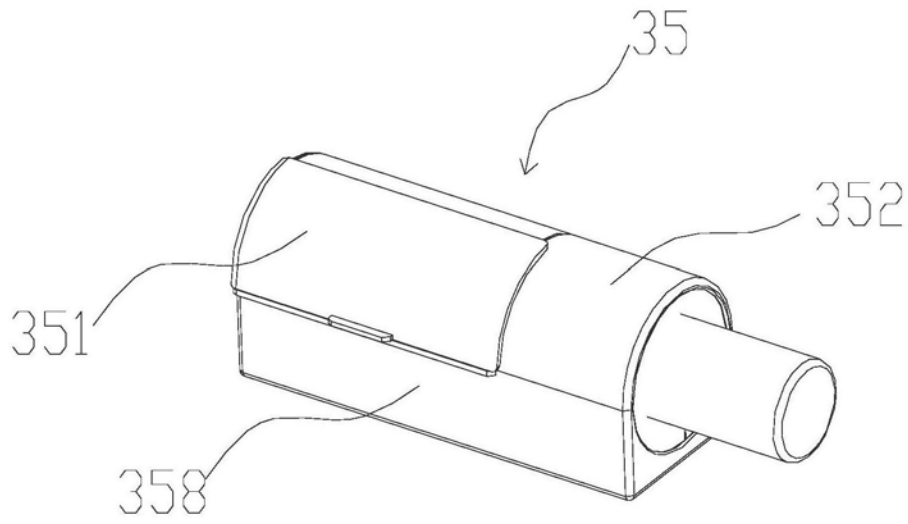


图10

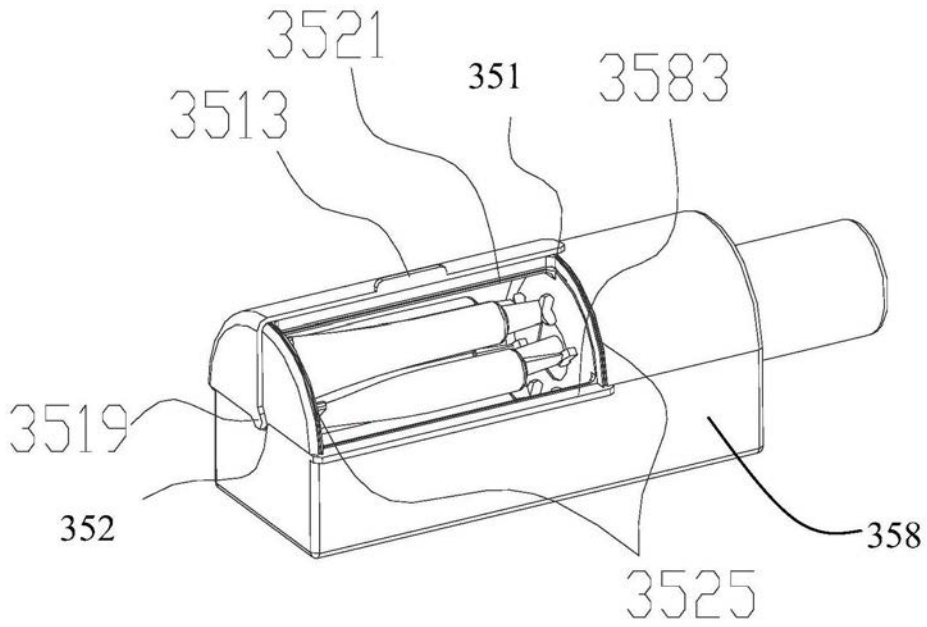


图11

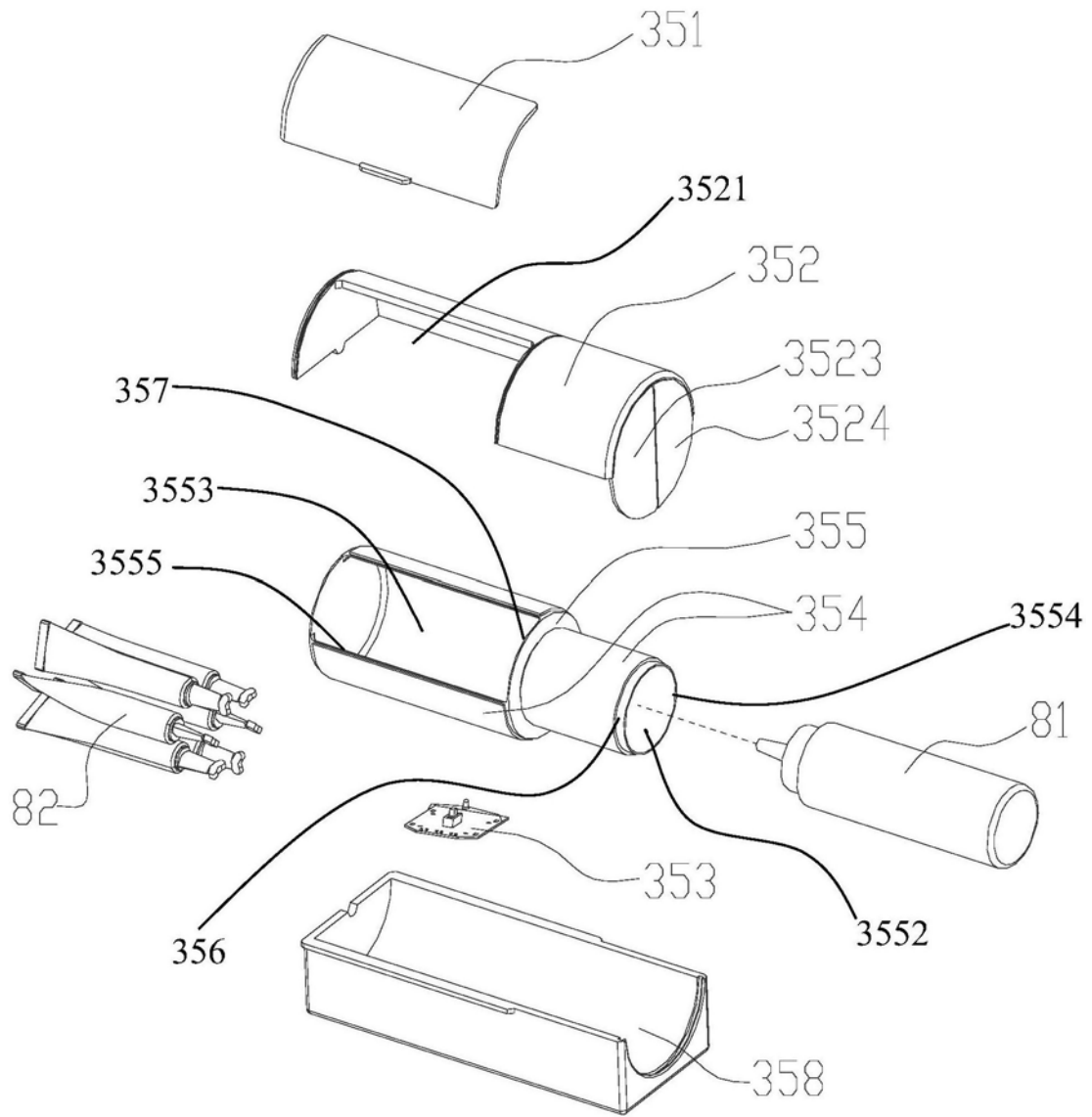


图12

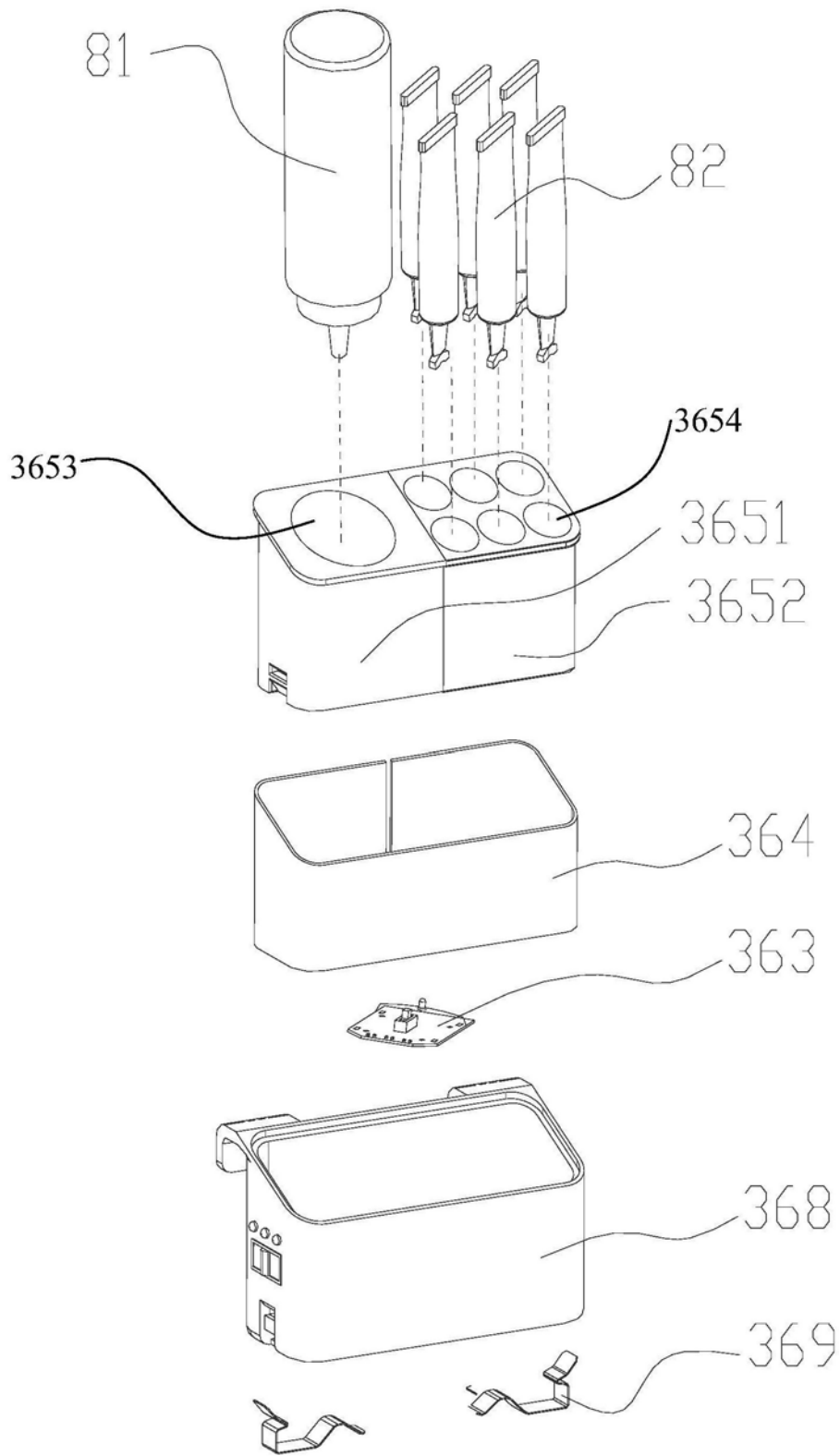


图13

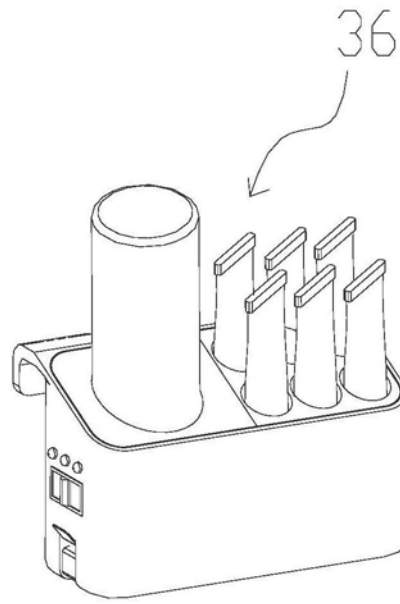


图14

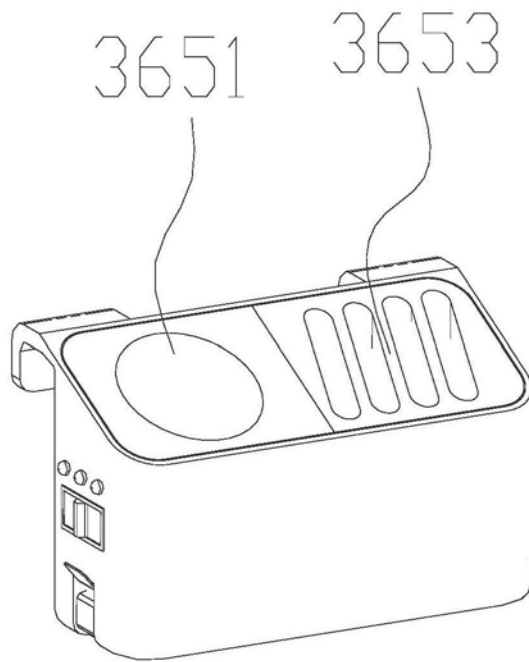


图15

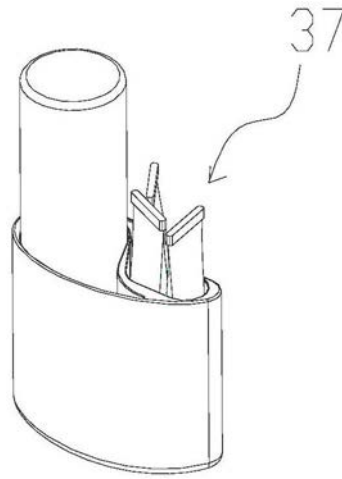


图16

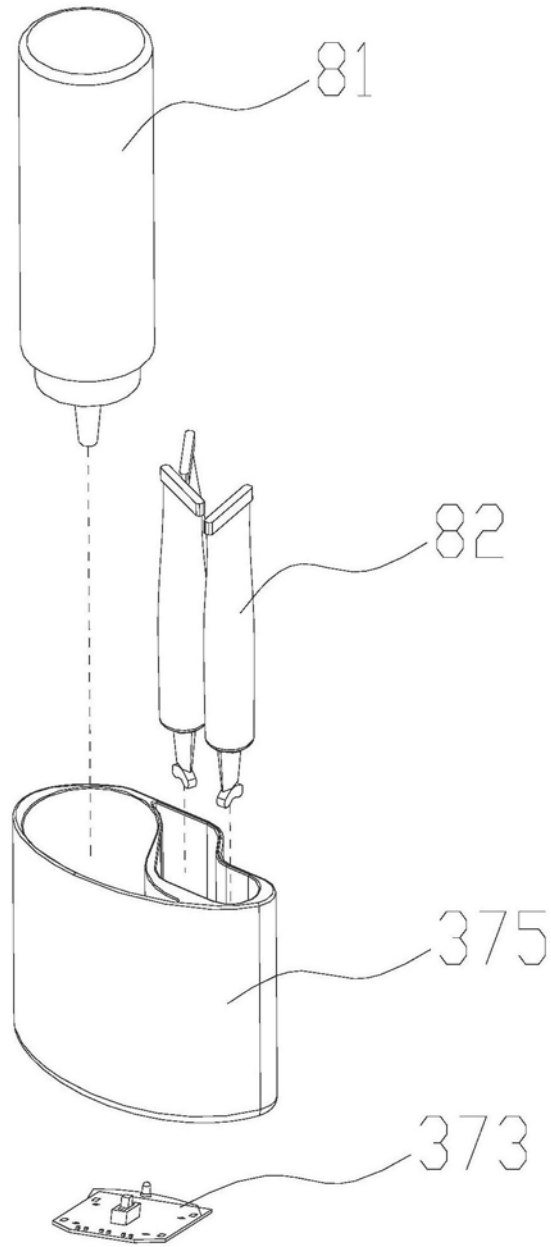


图17

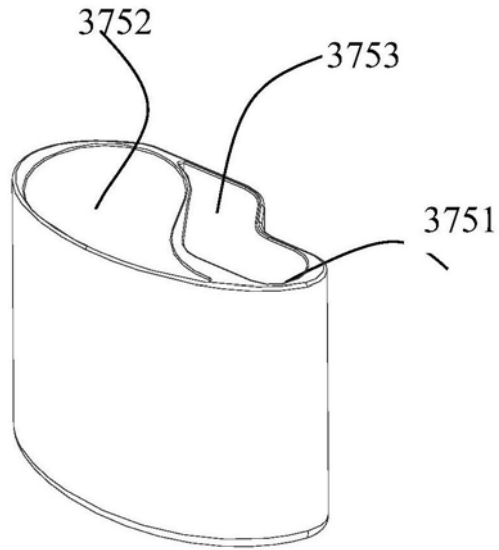


图18

专利名称(译)	耦合剂加热装置及超声设备		
公开(公告)号	CN111265244A	公开(公告)日	2020-06-12
申请号	CN201811481330.1	申请日	2018-12-05
[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	杨荣富 刘学东 刘平 赵彦群 陈志武		
发明人	杨荣富 刘学东 刘平 赵彦群 陈志武		
IPC分类号	A61B8/00		
代理人(译)	郭燕		
外部链接	Espacenet SIPO		

摘要(译)

本发明公开了一种耦合剂加热装置及超声设备，包括加热容器及热源体，所述加热容器具有用于容纳第一规格耦合剂的第一加热腔和用于容纳第二规格耦合剂的第二加热腔，所述热源体能够加热所述第一加热腔内的第一规格耦合剂和所述第二加热腔内的第二规格耦合剂。第一规格耦合剂和第二规格耦合剂可以同时或继时放入该加热装置进行加热。该加热装置设置有能够容纳不同规格耦合剂的不同加热腔，从而能够兼容加热多种包装规格的耦合剂，适用范围广，能够在医院不同科室间灵活使用及切换。

