



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 202776365 U

(45) 授权公告日 2013. 03. 13

(21) 申请号 201220388185. 4

(22) 申请日 2012. 08. 07

(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

(72) 发明人 陈志武 杨战孝 贾天巍

(74) 专利代理机构 深圳汇智容达专利商标事务所(普通合伙) 44238

代理人 潘中毅

(51) Int. Cl.

A61B 8/00(2006. 01)

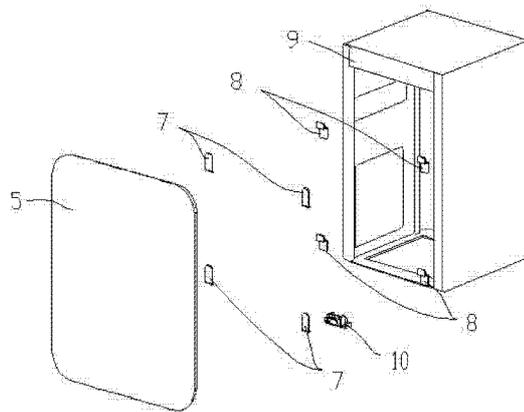
权利要求书 1 页 说明书 4 页 附图 5 页

(54) 实用新型名称

一种外壳结构及超声诊断仪

(57) 摘要

本实用新型提供一种外壳结构和一种超声诊断仪,该外壳结构包括:主机、外壳;所述外壳上固定设置有挂钩;所述主机上固定设置有与所述挂钩相互配合的支架,以及用于将外壳固定于所述主机上的锁扣。实施本实用新型的外壳结构以及超声诊断仪,由于其采用无螺钉的装配结构,使得外壳安装时无需任何工具就可以方便的装配,拆卸时仅使用常用的一个工具就可以轻松拆下。不仅拆装方便,且安装可靠,装配结构的面接触形式不易失效,挂钩结构的合理布置使得外壳与主机的配合较好,外观缝隙均匀美观。



1. 一种外壳结构,其特征在于,包括:主机(4)、外壳(5);所述外壳(5)上固定设置有挂钩(7);所述主机(4)上固定设置有与所述挂钩(7)相互配合的支架(8),以及用于将外壳(5)固定于所述主机(4)上的锁扣(10)。

2. 如权利要求1所述的外壳结构,其特征在于,所述锁扣(10)包括:

卡扣(101)、卡扣座(102)、弹簧(103);

所述弹簧(103)套在所述卡扣座(102)的圆柱(1022)上,其一端作用于卡扣座(102)的卡扣座面(1023)上;所述弹簧(103)的另一端作用于所述卡扣(101)上;所述卡扣(101)的卡钩(1014)卡在所述卡扣座(102)的孔(1021)内;所述卡扣(101)在外力作用下沿弹簧(103)的轴线方向运动。

3. 如权利要求2所述的外壳结构,其特征在于,所述挂钩(7)的面(72)在挂钩(7)的导向面(71)的导向作用下滑进支架(8)的面(81)中,挂钩(7)的面(72)与支架(8)的面(81)配合。

4. 如权利要求3所述的外壳结构,其特征在于,所述外壳(5)的面(52)作用在所述卡扣(101)的斜面(1013)上,所述卡扣(101)的凸台(1011)卡持在所述外壳(5)的槽(51)中时,外壳(5)固定在所述主机(4)上。

5. 如权利要求3或4所述的外壳结构,其特征在于,所述外壳(5)的下方还设置有用于将外壳(5)从主机(4)上拆下的孔(53)。

6. 一种超声诊断仪,其特征在于,包括:显示器(1)、控制面板(2)、支撑臂(3)、主机(4)、外壳(5)、脚轮(6):

所述显示器(1)与所述控制面板(2)活动连接,所述控制面板(2)底部通过支撑臂(3)与主机(4)活动连接;所述主机(4)设置在脚轮(6)上;

所述外壳(5)上固定设置有挂钩(7);所述主机(4)上固定设置有与所述挂钩(7)相互配合的支架(8),以及用于将外壳(5)固定于所述主机(4)上的锁扣(10)。

7. 如权利要求6所述的超声诊断仪,其特征在于,所述锁扣(10)包括:

卡扣(101)、卡扣座(102)、弹簧(103);

所述弹簧(103)套在所述卡扣座(102)的圆柱(1022)上,其一端作用于卡扣座(102)的卡扣座面(1023)上;所述弹簧(103)的另一端作用于所述卡扣(101)上;所述卡扣(101)的卡钩(1014)卡在所述卡扣座(102)的孔(1021)内;所述卡扣(101)在外力作用下沿弹簧(103)的轴线方向运动。

8. 如权利要求7所述的超声诊断仪,其特征在于,所述挂钩(7)的面(72)在挂钩(7)的导向面(71)的导向作用下滑进支架(8)的面(81)中,挂钩(7)的面(72)与支架(8)的面(81)配合。

9. 如权利要求8所述的超声诊断仪,其特征在于,所述外壳(5)的面(52)作用在所述卡扣(101)的斜面(1013)上,所述卡扣(101)的凸台(1011)卡持在所述外壳(5)的槽(51)中时,外壳(5)固定在所述主机(4)上。

10. 如权利要求8或9所述的超声诊断仪,其特征在于,所述外壳(5)的下方还设置有用于将外壳(5)从主机(4)上拆下的孔(53)。

一种外壳结构及超声诊断仪

技术领域

[0001] 本实用新型涉及医用超声成像技术领域,尤其涉及一种外壳结构和一种超声诊断仪。

背景技术

[0002] 现有超声诊断仪的外壳装配结构一般采用螺钉的固定形式,即通过螺钉将外壳装配在仪器上。螺钉固定方式使得外壳的拆卸较为麻烦,并且影响仪器外观。

[0003] 现有技术也提供无螺钉装配技术,一般分为以下几种:

[0004] 一种是采用卡扣的形式将外壳卡在仪器上,该种结构完全依靠卡扣以及与卡扣配合的结构,如槽、孔等结构来实现装配。此结构经过多次拆卸,卡扣本身及其配合结构均可能发生变形或者其他类型失效而影响装配,即连接强度难以长时间保证。

[0005] 另一种无螺钉装配技术是类似于“门”的结构,即外壳一端采用类似铰链的结构固定于仪器上,外壳可以围绕该铰链旋转,另一端采用吸铁石或者卡扣固定于仪器。但是该结构安装较为麻烦,且外壳难以从仪器上完全拆下。

[0006] 还有一种无螺钉装配技术是采用魔术扣的形式,即直接将外壳通过粘贴的形式固定在仪器上。该种方式安装较上述两种来说方便,但是外观的缝隙难以控制。

[0007] 因此,有必要提供一种拆装方便,可靠性高且外观缝隙较好控制的外壳装配结构。

实用新型内容

[0008] 本实用新型提供一种外壳结构以及一种超声诊断仪,该外壳结构拆装方便,可靠性高且外观缝隙均匀美观。

[0009] 本实用新型提供的一种外壳结构,包括:主机、外壳;所述外壳上固定设置有挂钩;所述主机上固定设置有与所述挂钩相互配合的支架,以及用于将外壳固定于所述主机上的锁扣。

[0010] 其中,所述锁扣包括:

[0011] 卡扣、卡扣座、弹簧;

[0012] 所述弹簧套在所述卡扣座的圆柱上,其一端作用于卡扣座的卡扣座面上;所述弹簧的另一端作用于所述卡扣上;所述卡扣的卡钩卡在所述卡扣座的孔内;所述卡扣在外力作用下沿弹簧的轴线方向运动。

[0013] 其中,所述挂钩的面在挂钩的导向面的导向作用下滑进支架的面中,挂钩的面与支架的面配合。

[0014] 其中,所述外壳的面作用在所述卡扣的斜面上,所述卡扣的凸台卡持在所述外壳的槽中时,外壳固定在所述主机上。

[0015] 其中,所述外壳的下方还设置有用于将外壳从主机上拆下的孔。

[0016] 相应的,本实用新型还提供一种超声诊断仪,包括:显示器、控制面板、支撑臂、主机、外壳、脚轮;

[0017] 所述显示器与所述控制面板活动连接,所述控制面板底部通过支撑臂与主机活动连接;所述主机设置在脚轮上;

[0018] 所述外壳上固定设置有挂钩;所述主机上固定设置有与所述挂钩相互配合的支架,以及用于将外壳固定于所述主机上的锁扣。

[0019] 其中,所述锁扣包括:

[0020] 卡扣、卡扣座、弹簧;

[0021] 所述弹簧套在所述卡扣座的圆柱上,其一端作用于卡扣座的卡扣座面上;所述弹簧的另一端作用于所述卡扣上;所述卡扣的卡钩卡在所述卡扣座的孔内;所述卡扣在外力作用下沿弹簧的轴线方向运动。

[0022] 其中,所述挂钩的面在挂钩的导向面的导向作用下滑进支架的面中,挂钩的面与支架的面配合。

[0023] 其中,所述外壳的面作用在所述卡扣的斜面上,所述卡扣的凸台卡持在所述外壳的槽中时,外壳固定在所述主机上。

[0024] 其中,所述外壳的下方还设置有用于将外壳从主机上拆下的孔。

[0025] 实施本实用新型的外壳结构以及超声诊断仪,由于其采用无螺钉的装配结构,使得外壳安装时无需任何工具就可以方便的装配,拆卸时仅使用常用的一个工具就可以轻松拆下。不仅拆装方便,且安装可靠,装配结构的面接触形式不易失效,挂钩结构的合理布置使得外壳与主机的配合较好,外观缝隙均匀美观。

附图说明

[0026] 为了更清楚地说明本实用新型实施例或现有技术中的技术方案,下面将对实施例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,下面描述中的附图仅仅是本实用新型的一些实施例,对于本领域普通技术人员来讲,在不付出创造性劳动性的前提下,还可以根据这些附图获得其他的附图。

[0027] 图1为本实用新型提供了一种超声诊断仪的结构示意图;

[0028] 图2为本实用新型提供了一种外壳结构的装配结构爆炸示意图;

[0029] 图3为本实用新型提供了一种外壳结构的锁扣的结构爆炸示意图;

[0030] 图4为本实用新型提供了一种外壳结构的外壳的装配示意图;

[0031] 图5为本实用新型提供了一种外壳结构的锁扣的装配示意图;

[0032] 图6为本实用新型提供了一种外壳结构的外壳的结构示意图;

[0033] 图7为本实用新型提供了一种外壳结构的一个拆卸过程示意图;

[0034] 图8为本实用新型提供了一种外壳结构的又一拆卸过程示意图。

具体实施方式

[0035] 本实用新型提供一种外壳结构以及一种超声诊断仪,该外壳结构拆装方便,可靠性高且外观缝隙均匀美观。

[0036] 为了清楚描述本实用新型提供的外壳结构在超声诊断仪上的应用,本实施例首先描述带有该外科结构的超声诊断仪的整体结构,再详细描述外科结构的具体构成。

[0037] 为叙述方便,首先说明本实用新型提供的外科结构和超声诊断仪所涉及到的结构

名称,具体如下:

[0038] 1、显示器;2、控制面板;3、支撑臂;4、主机;5、外壳;51、外壳5的槽;52、外壳5的面;53、外壳5的孔;6、脚轮;7、挂钩;71、导向面;72、挂钩7的面;8、支架;81、支架的面;9、机架;10、锁扣;101、卡扣;1011、凸台;1012、卡扣101的面;1013、斜面;102、卡扣座;1021、卡扣座102的孔;1022、圆柱;1023、卡扣座102的面;103、弹簧。

[0039] 参见图1,为本实用新型提供的一种超声诊断仪的结构示意图。

[0040] 本实施例提供的超声诊断仪,包括:显示器1、控制面板2、支撑臂3、主机4、外壳5、脚轮6:

[0041] 所述显示器1与所述控制面板2活动连接,所述控制面板2底部通过支撑臂3与主机4活动连接;所述主机4设置在脚轮6上。

[0042] 所述外壳5上固定设置有挂钩(图1未示);所述主机4上固定设置有与所述挂钩(图1未示)相互配合的支架(图1未示),以及用于将外壳5固定于所述主机4上的锁扣(图1未示)。

[0043] 参见图2,为本实用新型提供的一种外壳结构的装配结构爆炸示意图。

[0044] 本实用新型提供的一种外壳结构,包括:主机4、外壳5;所述外壳5上固定设置有挂钩7;所述主机4上固定设置有与所述挂钩7相互配合的支架8,以及用于将外壳5固定于所述主机4上的锁扣10。

[0045] 需要说明的是,支架8的固定位置可以根据实际的装配结构而定,比如,其可以固定于主机4的机架9上,也可以固定在其他位置。

[0046] 参见图3,为本实用新型提供的一种外壳结构的锁扣的结构爆炸示意图。

[0047] 本实施例中的锁扣10包括:

[0048] 卡扣101、卡扣座102、弹簧103;

[0049] 所述弹簧103套在所述卡扣座102的圆柱1022上,其一端作用于卡扣座102的卡扣座面1023上;所述弹簧103的另一端作用于所述卡扣101上;所述卡扣101的卡钩1014卡在所述卡扣座102的孔1021内;所述卡扣101在外力作用下沿弹簧103的轴线方向运动。

[0050] 外壳的装配示意图如图4所示,锁扣装配示意图如图5所示。

[0051] 所述挂钩7的面72在挂钩7的导向面71的导向作用下滑进支架8的面81中,挂钩7的面72与支架8的面81配合。其中,所述外壳5的面52作用在所述卡扣101的斜面1013上,所述卡扣101的凸台1011卡持在所述外壳5的槽51中时,外壳5固定在所述主机4上。

[0052] 具体的,安装外壳5时,挂钩7的导向面71的导向作用使面72滑到支架8的面81里,面72与面81配合,同时,外壳5的面52作用在卡扣101的斜面1013上,外壳5所受向下的外力迫使卡扣101压缩弹簧103,卡扣101往主机4内侧运动,当外壳5继续往下时,卡扣101的凸台1011卡入外壳5的槽51中,进而将外壳5固定于主机4上。

[0053] 参见图6,为本实用新型提供的外壳的结构示意图。

[0054] 图6所示的所述外壳5的下方还设置有用将外壳5从主机4上拆下的孔53。

[0055] 图7-图8是本实用新型提供的外壳结构的拆卸示意图。

[0056] 如图7和图8所示,当从主机4上拆卸外壳5时,使用长圆柱形拆卸工具11(如螺

丝刀)穿过外壳 5 下方的孔 53 顶在卡扣 101 的面 1012 上,用力推卡扣 101,则卡扣 101 压缩弹簧 103 往主机 4 内侧运动,使得卡扣 101 上的凸台 1011 与外壳 5 脱开,此时,拆卸工具 11 顶住卡扣 101 的面 1012 的一端不动,手持的一端往上,使拆卸工具 11 顶住外壳 5,继续用力,使外壳 5 受到向上的力,该力使得挂钩 7 的面 72 与支架 8 的面 81 脱离配合,进而将外壳 5 从仪器上拆下。

[0057] 一般有外壳的超声诊断仪的机身部分均包含前、后、左、右、顶部五个外壳,当然有的也没有顶部外壳。本实用新型提供的无螺钉固定结构的形式应用形式有多种,比如:前、后、左、右四个外壳全部采用本实用新型提供的技术方案固定;或者其中某一个或几个采用本技术方案。

[0058] 实施本实用新型的外壳结构以及超声诊断仪,由于其采用无螺钉的装配结构,使得外壳安装时无需任何工具就可以方便的装配,拆卸时仅使用常用的一个工具就可以轻松拆下。不仅拆装方便,且安装可靠,装配结构的面接触形式不易失效,挂钩结构的合理布置使得外壳与主机的配合较好,外观缝隙均匀美观。

[0059] 值得注意的是,本实用新型描述的是外壳结构和超声诊断仪的一种产品形式,其它满足本实用新型所述结构的产品,即使材质、器件名称、外观、器件摆放顺序等不影响产品特性的因素不相同,仍然属于本实用新型保护的范围。

[0060] 以上内容是结合具体的优选实施方式对本实用新型所作的进一步详细说明,不能认定本实用新型的具体实施只局限于这些说明。对于本实用新型所属技术领域的普通技术人员来说,在不脱离本实用新型构思的前提下,还可以做出若干简单推演或替换,都应当视为属于本实用新型的保护范围。

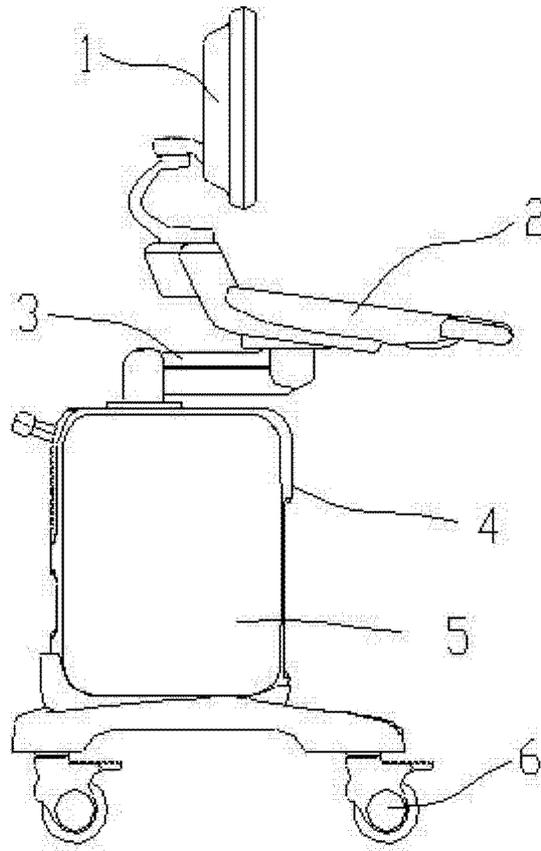


图 1

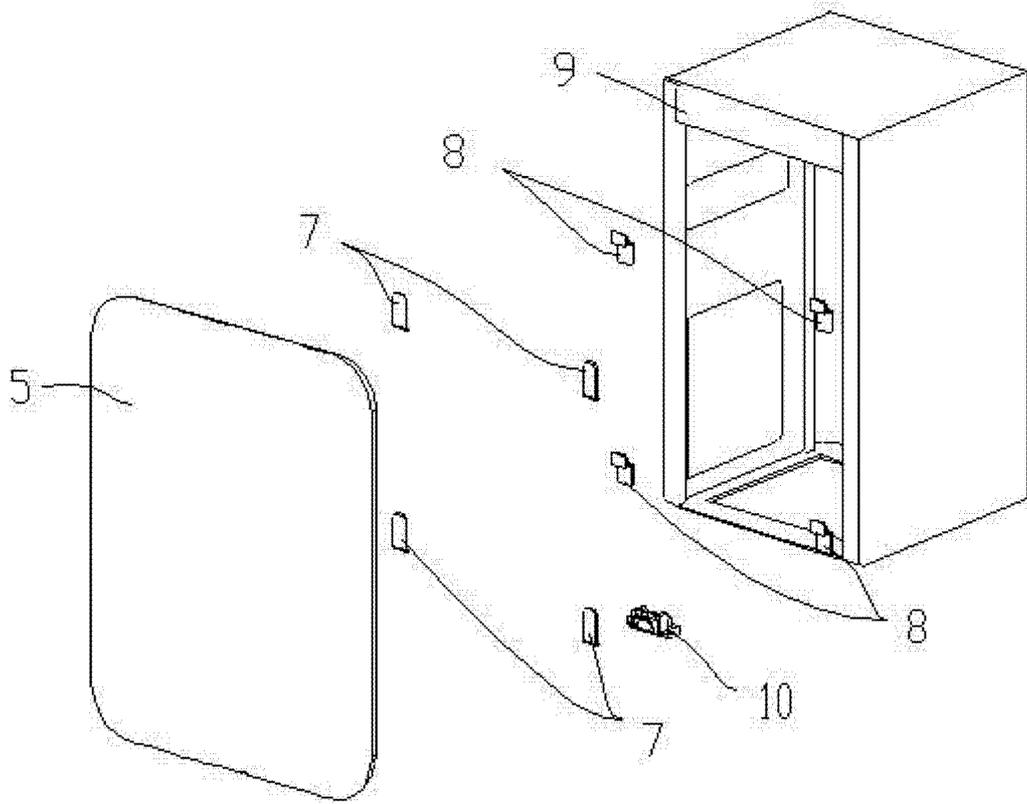


图 2

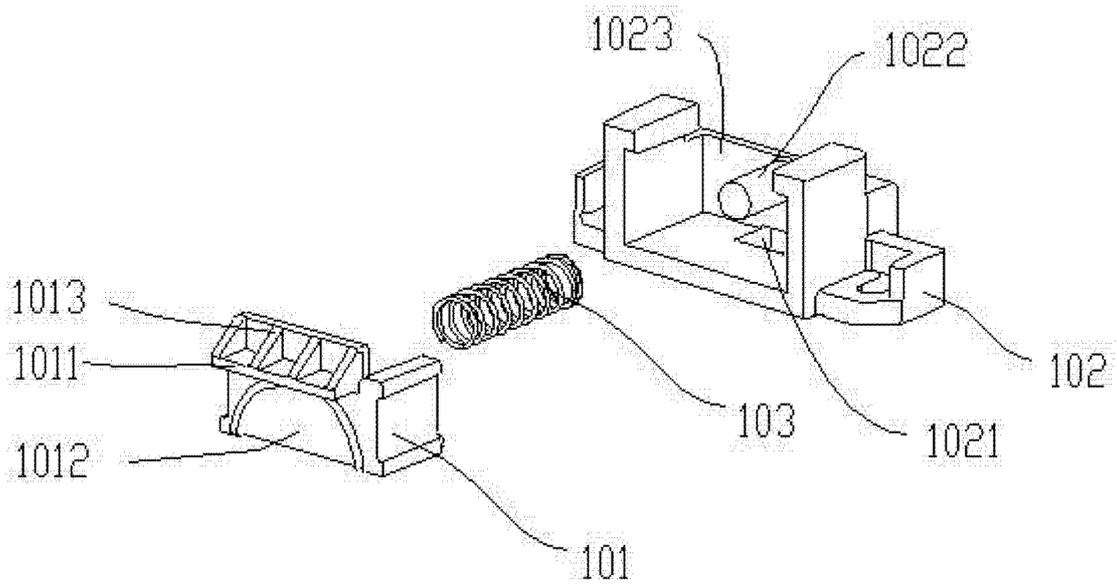


图 3

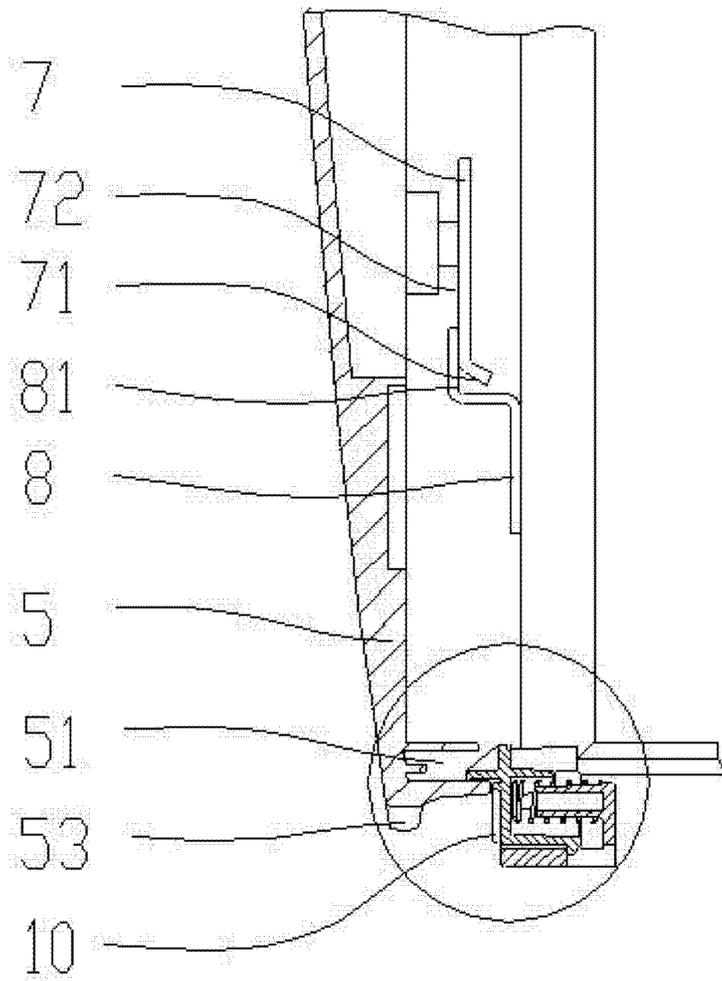


图 4

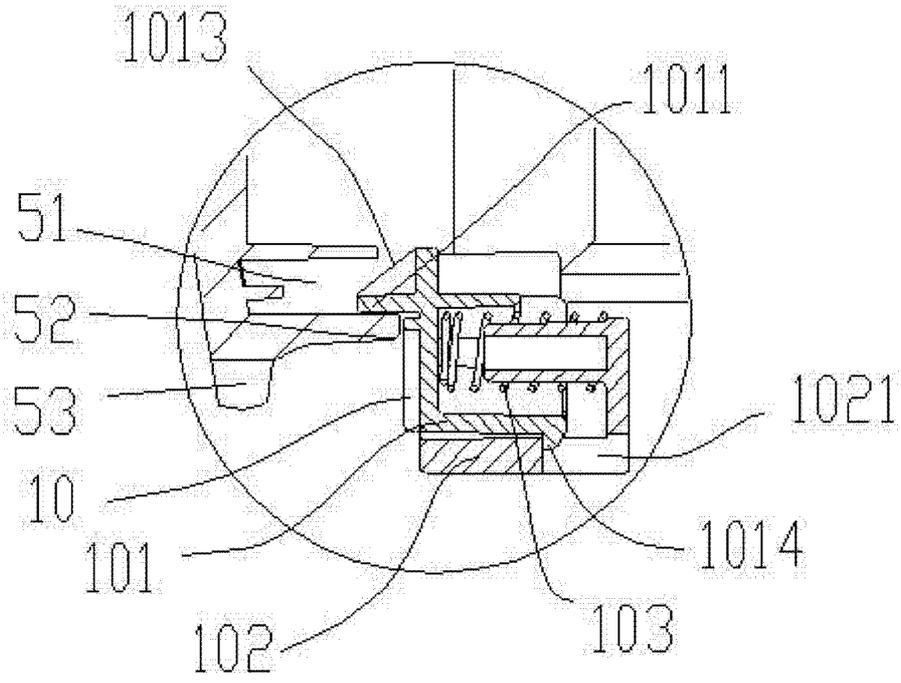


图 5

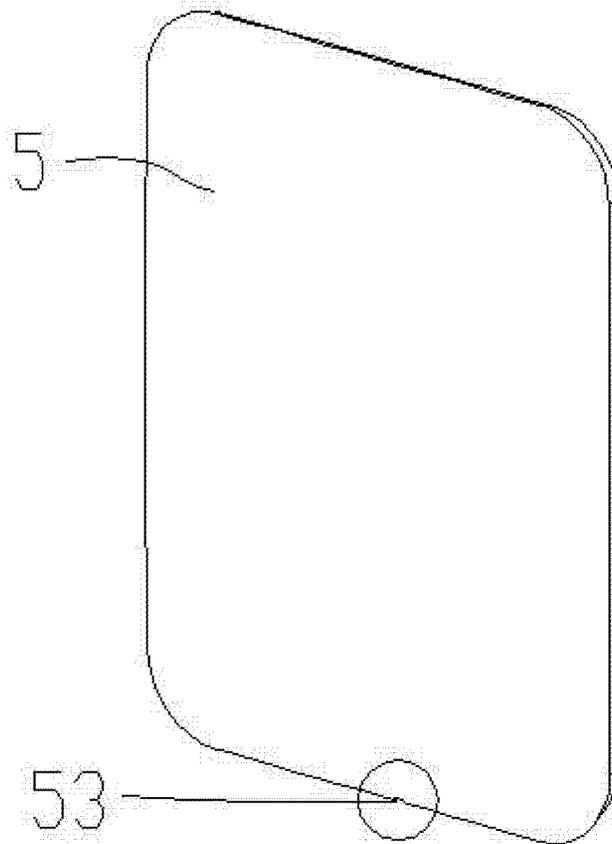


图 6

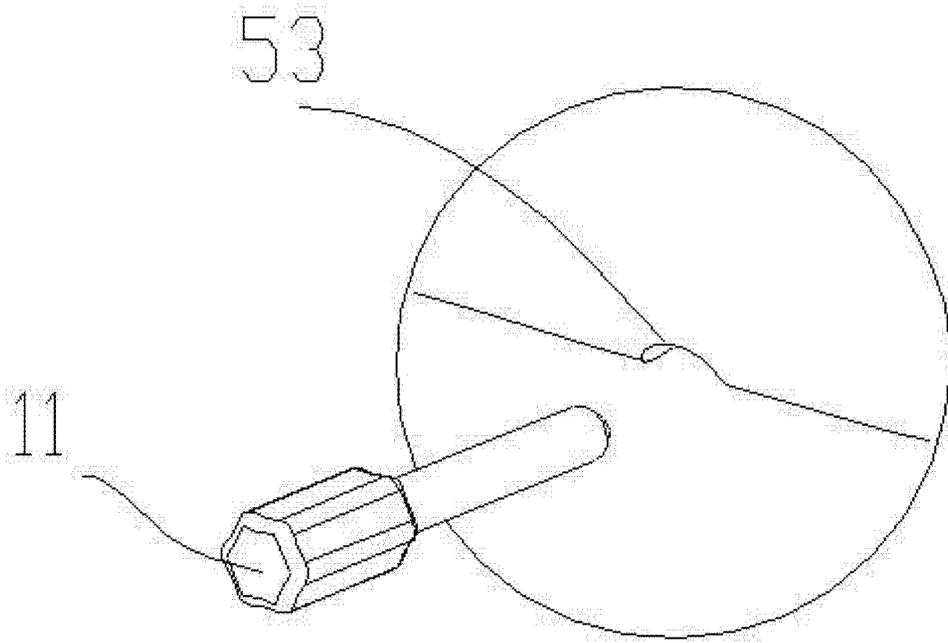


图 7

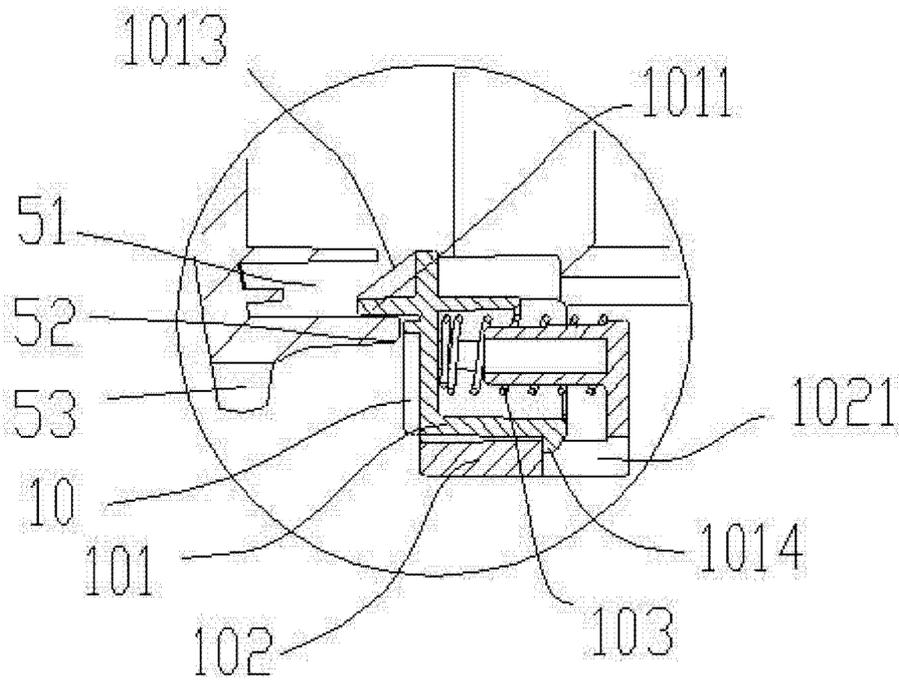


图 8

专利名称(译)	一种外壳结构及超声诊断仪		
公开(公告)号	CN202776365U	公开(公告)日	2013-03-13
申请号	CN201220388185.4	申请日	2012-08-07
[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 杨战孝 贾天巍		
发明人	陈志武 杨战孝 贾天巍		
IPC分类号	A61B8/00		
外部链接	Espacenet SIPO		

摘要(译)

本实用新型提供一种外壳结构和一种超声诊断仪，该外壳结构包括：主机、外壳；所述外壳上固定设置有挂钩；所述主机上固定设置有与所述挂钩相互配合的支架，以及用于将外壳固定于所述主机上的锁扣。实施本实用新型的外壳结构以及超声诊断仪，由于其采用无螺钉的装配结构，使得外壳安装时无需任何工具就可以方便的装配，拆卸时仅使用常用的一个工具就可以轻松拆下。不仅拆装方便，且安装可靠，装配结构的面接触形式不易失效，挂钩结构的合理布置使得外壳与主机的配合较好，外观缝隙均匀美观。

