



## (12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 206424098 U

(45)授权公告日 2017.08.22

(21)申请号 201621116657.5

(22)申请日 2016.10.12

(73)专利权人 湖南润泽医疗影像科技有限公司

地址 414000 湖南省岳阳市经济技术开发区  
巴陵东路380号

(72)发明人 夏云帆 高兴斌 李青

(51)Int.Cl.

A61B 8/00(2006.01)

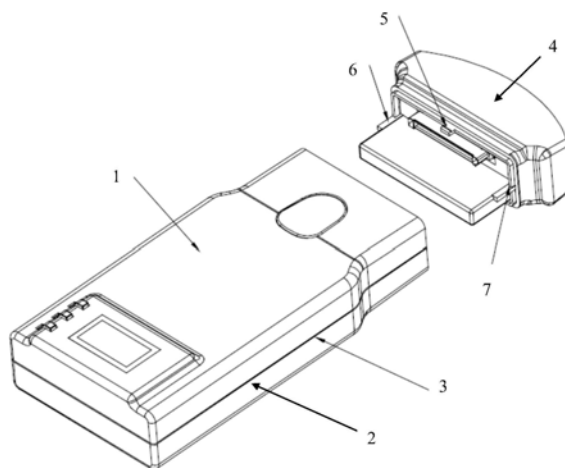
权利要求书1页 说明书3页 附图1页

### (54)实用新型名称

一种带防水结构的无线掌上超声多探头互换结构

### (57)摘要

本实用新型公开了一种带防水结构的无线掌上超声多探头互换结构,包括主机以及超声探头,所述超声探头的一端设有环状软性凸起,所述环状软性凸起上还设有锁扣件和插销,所述主机的一端设有与环状软性凸起相对应的插槽,所述插槽的内壁上设有与锁扣件相适配的锁槽。本实用新型中的超声探头和主机可以互相更换搭配使用,可大大扩大掌上超声的诊断范围,使得掌上超声可以针对人体的不同部位而灵活的更换不同类型的探头,诊断结果更加准确,更具有参考价值;同时延长了产品的使用寿命。



1. 一种带防水结构的无线掌上超声多探头互换结构,包括主机以及超声探头,其特征在于:所述超声探头的一端设有环状软性凸起,所述环状软性凸起上还设有锁扣件和插销,所述主机的一端设有与环状软性凸起相对应的插槽,所述插槽的内壁上设有与锁扣件相适配的锁槽。

2. 根据权利要求1所述的带防水结构的无线掌上超声多探头互换结构,其特征在于:所述环状软性凸起的上下两侧均设有锁扣件,所述环状软性凸起的左右两侧均设有插销。

3. 根据权利要求1所述的带防水结构的无线掌上超声多探头互换结构,其特征在于:所述环状软性凸起的台阶处与壳体的接合处用柔性TPE材料并采用双色注塑于成型。

4. 根据权利要求1所述的带防水结构的无线掌上超声多探头互换结构,其特征在于:所述主机的外壳包括上壳体 and 下壳体,所述上壳体和下壳体的接合处用柔性TPE材料并采用双色注塑于成型。

## 一种带防水结构的无线掌上超声多探头互换结构

### 技术领域

[0001] 本实用新型涉及超声技术领域,更具体地说,特别涉及一种带防水结构的无线掌上超声多探头互换结构。

### 背景技术

[0002] 随着视诊时代的到来,掌上超声会越来越受到市场的追捧。在《全国医疗卫生服务体系规划纲要(2015-2020)》以及《中国制造2025》等国家战略规划中,首次在国家层面明确提出了“提高医疗器械的创新能力和产业化水平,重点发展影像设备,可穿戴、远程诊疗等移动医疗产品”,重点发展包括掌上超声成像系统在内的新一代超声成像系统。

[0003] 随着国家的大力支持,掌上超声设备的型号及使用也越来越广泛;但市面上已有的掌上超声设备,超声探头都是固定在主机上面,一台主机固定配置一个超声探头,最终用户不能自行更换。为此,有必要设计一种带防水结构的无线掌上超声多探头互换结构。

### 实用新型内容

[0004] 本实用新型的目的在于提供一种防水性能高且易更换探头的带防水结构的无线掌上超声多探头互换结构。

[0005] 为了达到上述目的,本实用新型采用的技术方案如下:

[0006] 一种带防水结构的无线掌上超声多探头互换结构,包括主机以及超声探头,所述超声探头的一端设有环状软性凸起,所述环状软性凸起上还设有锁扣件和插销,所述主机的一端设有与环状软性凸起相对应的插槽,所述插槽的内壁上设有与锁扣件相适配的锁槽。

[0007] 进一步地,所述环状软性凸起的上下两侧均设有锁扣件,所述环状软性凸起的左右两侧均设有插销。

[0008] 进一步地,所述环状软性凸起的台阶处与壳体的接合处用柔性TPE材料并采用双色注塑于成型。

[0009] 进一步地,所述主机的外壳包括上壳体和下壳体,所述上壳体和下壳体的接合处用柔性TPE材料并采用双色注塑于成型。

[0010] 与现有技术相比,本实用新型的优点在于:本实用新型中的超声探头和主机可以互相更换搭配使用,可大大扩大掌上超声的诊断范围,使得掌上超声可以针对人体的不同部位而灵活的更换不同类型的探头,诊断结果更加准确,更具有参考价值;同时延长了产品的使用寿命。

### 附图说明

[0011] 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的前提

下,还可以根据这些附图获得其他的附图。

[0012] 图1是本实用新型所述带防水结构的无线掌上超声多探头互换结构的结构图。

[0013] 图2是本实用新型所述带防水结构的无线掌上超声多探头互换结构中锁扣件的放大图。

[0014] 附图标记说明:1、上壳体,2、下壳体,3、防水胶,4、超声探头,5、锁扣件,6、插销,7、环状软性凸起。

### 具体实施方式

[0015] 下面结合附图对本实用新型的优选实施例进行详细阐述,以使本实用新型的优点和特征能更易于被本领域技术人员理解,从而对本实用新型的保护范围做出更为清楚明确的界定。

[0016] 参阅图1和图2所示,本实用新型提供一种带防水结构的无线掌上超声多探头互换结构,包括主机以及超声探头4,所述超声探头4的一端设有环状软性凸起7,所述环状软性凸起7上还设有锁扣件5和插销6,所述主机的一端设有与环状软性凸起7相对应的插槽,所述插槽的内壁上设有与锁扣件5相适配的锁槽。

[0017] 作为优选,所述环状软性凸起7的上下两侧均设有锁扣件5,所述环状软性凸起7的左右两侧均设有插销6。

[0018] 作为优选,所述环状软性凸起7的台阶处与壳体的接合处用柔性TPE材料并采用双色注塑于成型。

[0019] 作为优选,所述主机的外壳包括上壳体1和下壳体2,所述上壳体1和下壳体2的接合处用柔性TPE材料并采用双色注塑于成型。

[0020] 本实用新型通过前后对插式设计,巧妙将探头外壳,主机外壳设计成前后套筒方式(即类似钢笔笔身及笔帽设计),在主机外壳结合处采用双色注塑工艺,前端结合处采用安全,无毒,符合医疗器械相关标准的软性材料,辅以探头外壳的环形的软性材料环(即环状软性凸起7),通过锁扣件5及锁槽固定,使掌上超声在探头可更换的基础上,同时达到IP67级别的防尘、防水能力。

[0021] 本实用新型总体来说具有以下优势:

[0022] 1、本实用新型中的超声探头和主机可以互相更换搭配使用,可大大扩大掌上超声的诊断范围,使得掌上超声可以针对人体的不同部位而灵活的更换不同类型的探头,诊断结果更加准确,更具有参考价值;同时延长了产品的使用寿命。

[0023] 2、本实用新型中的探头可更换,降低了最终用户的使用成本;减轻了患者的看病负担。

[0024] 3、本实用新型采用的双色注塑为已有成熟工艺,已经在手机通讯等其它行业得到广泛应用;工艺及生产流程成熟可靠。

[0025] 4、本实用新型的主机外壳结合部的双色注塑工艺以及探头外壳的软性材料环(起密封圈的作用)在掌上超声设备上首次使用。

[0026] 5、本实用新型采用前后对插方式连接,方便、安全、可靠。

[0027] 6、本实用新型的上、下对插式结构的使用,使得超声探头PCB板与主机PCB板装配后不在一个水平面上,相互部分面积重叠,可明显缩短掌上超声机器整机的长度。

[0028] 虽然结合附图描述了本实用新型的实施方式,但是专利所有者可以在所附权利要求的范围之内做出各种变形或修改,只要不超过本实用新型的权利要求所描述的保护范围,都应当在本实用新型的保护范围之内。

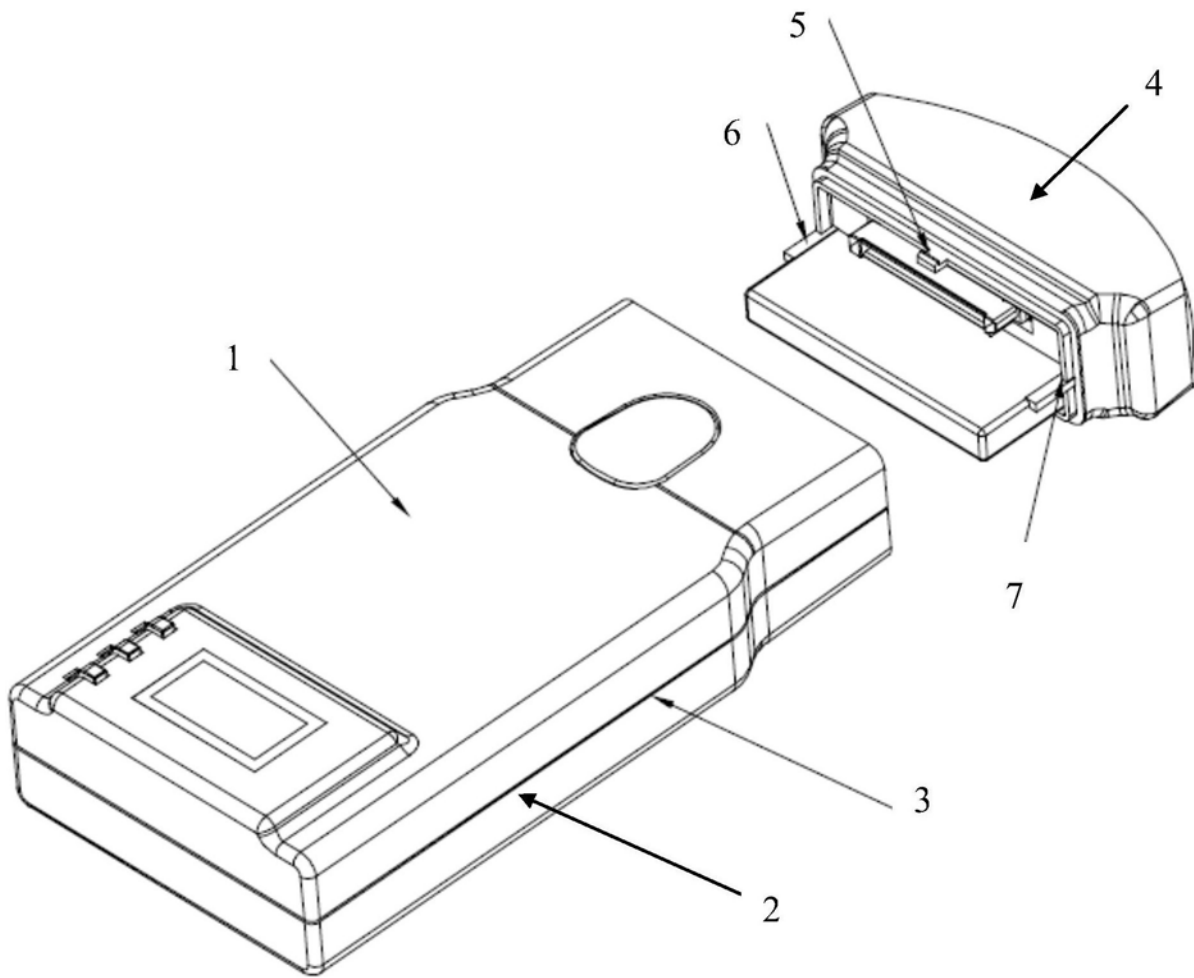


图1

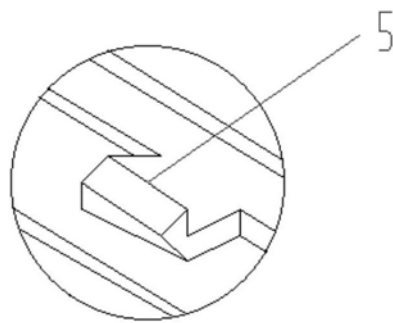


图2

专利名称(译)	一种带防水结构的无线掌上超声多探头互换结构		
公开(公告)号	<a href="#">CN206424098U</a>	公开(公告)日	2017-08-22
申请号	CN201621116657.5	申请日	2016-10-12
[标]申请(专利权)人(译)	湖南润泽医疗影像科技有限公司		
申请(专利权)人(译)	湖南润泽医疗影像科技有限公司		
当前申请(专利权)人(译)	湖南润泽医疗影像科技有限公司		
[标]发明人	夏云帆 高兴斌 李青		
发明人	夏云帆 高兴斌 李青		
IPC分类号	A61B8/00		
外部链接	<a href="#">Espacenet</a> <a href="#">SIPO</a>		

#### 摘要(译)

本实用新型公开了一种带防水结构的无线掌上超声多探头互换结构，包括主机以及超声探头，所述超声探头的一端设有环状软性凸起，所述环状软性凸起上还设有锁扣件和插销，所述主机的一端设有与环状软性凸起相对应的插槽，所述插槽的内壁上设有与锁扣件相适配的锁槽。本实用新型中的超声探头和主机可以互相更换搭配使用，可大大扩大掌上超声的诊断范围，使得掌上超声可以针对人体的不同部位而灵活的更换不同类型的探头，诊断结果更加准确，更具有参考价值；同时延长了产品的使用寿命。

