



(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 210204771 U

(45)授权公告日 2020.03.31

(21)申请号 201920759914.4

(22)申请日 2019.05.24

(73)专利权人 张艳芳

地址 274413 山东省菏泽市曹县青堌集镇
医院前街65号山东曹县第二人民医院

(72)发明人 张艳芳

(74)专利代理机构 山东博睿律师事务所 37238
代理人 曲成武

(51)Int.Cl.

A61B 8/00(2006.01)

A61M 35/00(2006.01)

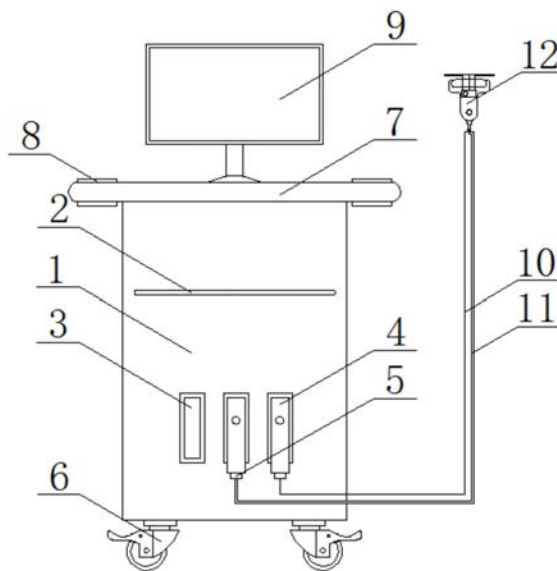
权利要求书1页 说明书3页 附图3页

(54)实用新型名称

一种医学影像诊断超声探头装置

(57)摘要

本实用新型涉及医疗设备技术领域,且公开了一种医学影像诊断超声探头装置,包括超声诊断仪体,所述超声诊断仪体的正面固定安装有置物架,所述置物架的下方固定安装有功能接口,所述功能接口的正面活动安装有供电端,所述供电端的左侧活动安装有供液端。该医学影像诊断超声探头装置,通过在探头的左侧集成了耦合剂喷头,这样在检测时,只需要通过出剂开关就能将耦合剂通过液泵持续泵出到探头上,从而不用手工将耦合剂的瓶子取出来,再将耦合剂倒在探头上,省去了这样的步骤能够节省人力,而且加速了检测的时间,使得患有疾病的人群能够快速看到检测结果,从而使得本装置相比较传统的超声探头装置具有非常明显的优越性。



CN 210204771 U

1. 一种医学影像诊断超声探头装置,包括超声诊断仪体(1),其特征在于:所述超声诊断仪体(1)的正面固定安装有置物架(2),所述置物架(2)的下方固定安装有功能接口(3),所述功能接口(3)的正面活动安装有供电端(4),所述供电端(4)的左侧活动安装有供液端(5),所述超声诊断仪体(1)的底部固定安装有万向轮(6),所述超声诊断仪体(1)的顶部固定安装有操作面板(7),所述操作面板(7)的两端设有探头放置筒(8),所述超声诊断仪体(1)顶部位于操作面板(7)的背面固定安装有显示屏(9),所述供电端(4)的底部固定安装有电线(10),所述供液端(5)的底部固定安装有液管(11),所述电线(10)和液管(11)的另一端固定安装有超声探头(12),所述超声探头(12)的正面固定安装有出剂开关(13),所述超声探头(12)正面位于出剂开关(13)的上方固定安装有探头挡板(14),所述探头挡板(14)的正面活动安装有翻转旋钮(15),所述翻转旋钮(15)的背面固定连接有主动齿轮(16),所述主动齿轮(16)的右侧啮合有被动齿轮(17),所述主动齿轮(16)与翻转防护架(18)的左侧固定安装,所述被动齿轮(17)与翻转防护架(18)的右侧固定安装,所述超声探头(12)的内部设有开关元件(19),所述超声探头(12)内腔的左侧固定安装有耦合剂喷嘴(20),所述耦合剂喷嘴(20)的右侧与液管(11)固定安装。

2. 根据权利要求1所述的一种医学影像诊断超声探头装置,其特征在于:所述万向轮(6)的数量为四个,且四个万向轮(6)均具有锁止功能。

3. 根据权利要求1所述的一种医学影像诊断超声探头装置,其特征在于:所述探头放置筒(8)的数量为六个,且六个探头放置筒(8)位于操作面板(7)的两侧对称。

4. 根据权利要求1所述的一种医学影像诊断超声探头装置,其特征在于:所述探头挡板(14)的底部与超声探头(12)固定连接,且探头挡板(14)的顶部和左右两侧都留有一定的缝隙,且缝隙的大小与主动齿轮(16)、被动齿轮(17)的扁平高度一致。

5. 根据权利要求1所述的一种医学影像诊断超声探头装置,其特征在于:所述翻转防护架(18)左翼旋转角度为向左 90° ,所述翻转防护架(18)右翼的旋转角度为向右 90° 。

6. 根据权利要求1所述的一种医学影像诊断超声探头装置,其特征在于:所述开关元件(19)通过线路与主板芯片电性连接。

一种医学影像诊断超声探头装置

技术领域

[0001] 本实用新型涉及医疗设备技术领域,具体为一种医学影像诊断超声探头装置。

背景技术

[0002] 超声诊断仪器主要是指医学影像系统中的超声诊断装置,由于其价格比CT与MRI低廉,又具有无创伤和实时获得人体内组织图像特点,所以临床应用范围愈来愈广泛。

[0003] 在做超声检查时,超声诊断仪器的探头与病人的皮肤之间的空气将阻碍超声波传入人体,为获得高质量的人体内部图像,需要液性的介质来连接探头与病人体表,这种介质就是耦合剂,但是现有的耦合剂往往都是瓶装的,在使用时需要不断将瓶装的耦合剂倒在探头上再对人体的待检测部位进行涂抹均匀,每检测一位病人都需要重复这样的操作,非常不便,另外超声诊断仪器的探头具有重要的作用,而且探头的内部含有晶片等精密零件,而现有的探头并没有设置防护结构,一方面是使用过程中可能会导致探头的意外损坏,另一方面探头一直暴露在空气中,空气中的灰尘会吸附在探头上,使得探头的检测数据可能含有误差。

实用新型内容

[0004] 针对现有技术的不足,本实用新型提供了一种医学影像诊断超声探头装置,具备直接喷出耦合剂节省人力、探头设置防护结构避免意外损坏的优点,解决了传统超声诊断仪在探头进行工作时需要手动倒取耦合剂在探头上,从而造成检测效率的降低的问题。

[0005] 本实用新型提供如下技术方案:一种医学影像诊断超声探头装置,包括超声诊断仪体,所述超声诊断仪体的正面固定安装有置物架,所述置物架的下方固定安装有功能接口,所述功能接口的正面活动安装有供电端,所述供电端的左侧活动安装有供液端,所述超声诊断仪体的底部固定安装有万向轮,所述超声诊断仪体的顶部固定安装有操作面板,所述操作面板的两端设有探头放置筒,所述超声诊断仪体顶部位于操作面板的背面固定安装有显示屏,所述供电端的底部固定安装有电线,所述供液端的底部固定安装有液管,所述电线和液管的另一端固定安装有超声探头,所述超声探头的正面固定安装有出剂开关,所述超声探头正面位于出剂开关的上方固定安装有探头挡板,所述探头挡板的正面活动安装有翻转旋钮,所述翻转旋钮的背面固定连接有主动齿轮,所述主动齿轮的右侧啮合有被动齿轮,所述主动齿轮与翻转防护架的左侧固定安装,所述被动齿轮与翻转防护架的右侧固定安装,所述超声探头的内部设有开关元件,所述超声探头内腔的左侧固定安装有耦合剂喷嘴,所述耦合剂喷嘴的右侧与液管固定安装。

[0006] 优选的,所述万向轮的数量为四个,且四个万向轮均具有锁止功能。

[0007] 优选的,所述探头放置筒的数量为六个,且六个探头放置筒位于操作面板的两侧对称。

[0008] 优选的,所述探头挡板的底部与超声探头固定连接,且探头挡板的顶部和左右两侧都留有一定的缝隙,且缝隙的大小与主动齿轮、被动齿轮的扁平高度一致。

[0009] 优选的,所述翻转防护架左翼旋转角度为向左90°,所述翻转防护架右翼的旋转角度为向右90°。

[0010] 优选的,所述开关元件通过线路与主板芯片电性连接。

[0011] 与现有技术对比,本实用新型具备以下有益效果:

[0012] 1、该医学影像诊断超声探头装置,通过在探头的左侧集成了耦合剂喷头,这样在检测时,只需要通过出剂开关就能将耦合剂通过液泵持续泵出到探头上,从而不用手工将耦合剂的瓶子取出来,再将耦合剂倒在探头上,省去了这样的步骤能够节省人力,而且加速了检测的时间,使得患有疾病的人群能够快速看到检测结果,从而使得本装置相比较传统的超声探头装置具有非常明显的优越性。

[0013] 2、该医学影像诊断超声探头装置,通过设置有翻转防护架,翻转防护架的作用一方面能够起到保护探头的作用,因为现有的探头并没有设置任何的防护机构,这样在医务人员对于探头拿取和放置的时候就有可能导致探头的意外掉落,从而可能损坏探头,另一方面探头长期暴露在空气中,空气中的灰尘可能会吸附在探头上,长期的吸附可能会导致探头表面吸附很多的灰尘,从而可能会检测的数据产生误差。

附图说明

[0014] 图1为本实用新型正面结构示意图;

[0015] 图2为本实用新型超声探头结构示意图;

[0016] 图3为本实用新型探头挡板结构半剖图;

[0017] 图4为本实用新型超声探头结构剖视图。

[0018] 图中:1、超声诊断仪体;2、置物架;3、功能接口;4、供电端;5、供液端;6、万向轮;7、操作面板;8、探头放置筒;9、显示屏;10、电线;11、液管;12、超声探头;13、出剂开关;14、探头挡板;15、翻转旋钮;16、主动齿轮;17、被动齿轮;18、翻转防护架;19、开关元件;20、耦合剂喷嘴。

具体实施方式

[0019] 下面将结合本实用新型实施例中的附图,对本实用新型实施例中的技术方案进行清楚、完整地描述,显然,所描述的实施例仅仅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。

[0020] 请参阅图1-4,一种医学影像诊断超声探头装置,包括超声诊断仪体1,超声诊断仪体1的正面固定安装有置物架2,置物架2的下方固定安装有功能接口3,功能接口3的正面活动安装有供电端4,供电端4的左侧活动安装有供液端5,超声诊断仪体1的底部固定安装有万向轮6,万向轮6的数量为四个,且四个万向轮6均具有锁止功能,万向轮6使得该装置能够灵活的进行移动,而且万向轮6具有锁止功能,在具有灵活性的同时还兼顾了稳定性,在装置固定时只需要将锁止功能锁止,此时万向轮6就固定不动,而且四个万向轮6的设置使得该装置的支撑效果更好,超声诊断仪体1的顶部固定安装有操作面板7,操作面板7的两端设有探头放置筒8,探头放置筒8的数量为六个,且六个探头放置筒8位于操作面板7的两侧对称,探头放置筒8的作用是用来放置不同型号的探头,还可以用来放置一些其他的设备,两

侧放置能够避免影响医务人员对操作面板7进行操作,从而使得本装置的结构件协调性更佳,超声诊断仪体1顶部位于操作面板7的背面固定安装有显示屏9,供电端4的底部固定安装有电线10,供液端5的底部固定安装有液管11,电线10和液管11的另一端固定安装有超声探头12,超声探头12的正面固定安装有出剂开关13,超声探头12正面位于出剂开关13的上方固定安装有探头挡板14,探头挡板14的底部与超声探头12固定连接,且探头挡板14的顶部和左右两侧都留有一定的缝隙,且缝隙的大小与主动齿轮16、被动齿轮17的扁平高度一致,通过探头挡板14的底部与超声探头12固定连接,使得探头挡板14能够起到固定的作用,而且探头挡板14底部的连接边能够起到限位的作用,在翻转防护架18的两侧向外翻转时,碰到了探头挡板14底部的连接边能够停下,从而起到限位作用,探头挡板14的正面活动安装有翻转旋钮15,翻转旋钮15的背面固定连接有主动齿轮16,主动齿轮16的右侧啮合有被动齿轮17,主动齿轮16与翻转防护架18的左侧固定安装,被动齿轮17与翻转防护架18的右侧固定安装,翻转防护架18左翼旋转角度为向左 90° ,翻转防护架18右翼的旋转角度为向右 90° ,通过这个角度设置,使得翻转防护架18能够在保护超声探头12的同时还能够不耽误超声探头12的工作,在翻转后不会影响到医务人员按动出剂开关13对耦合剂进行释放,超声探头12的内部设有开关元件19,开关元件19通过线路与主板芯片电性连接,通过开关元件19与主板芯片的电性连接,在开关元件19接收到工作信号时,能够将信号发送给芯片处理,由芯片为液泵发送指令,从而使得液泵能够响应芯片而工作,通过液泵能够为耦合剂喷嘴20输送耦合剂,超声探头12内腔的左侧固定安装有耦合剂喷嘴20,耦合剂喷嘴20的右侧与液管11固定安装。

[0021] 工作原理,在本装置进行工作时,首先要将超声探头12从探头放置筒8内拿出来,然后将翻转防护架18打开,打开的方式只需要将翻转旋钮15逆时针转动,从而翻转旋钮15带动背面的主动齿轮16逆时针转动,由于主动齿轮16与主动齿轮16背面翻转防护架18的左翼固定连接,从而能够将翻转防护架18的左翼打开,另外主动齿轮16的右侧啮合有被动齿轮17,在主动齿轮16逆时针转动的时候,被动齿轮17进行顺时针转动,从而带动翻转防护架18的右翼转动打开,从而露出超声探头12进行检测工作,另外耦合剂的输出原理是超声诊断仪体1的内部设置有耦合剂腔,通过液泵和管道将耦合剂输送到耦合剂喷嘴20处进行喷出即可。

[0022] 尽管已经示出和描述了本实用新型的实施例,对于本领域的普通技术人员而言,可以理解在不脱离本实用新型的原理和精神的情况下可以对这些实施例进行多种变化、修改、替换和变型,本实用新型的范围由所附权利要求及其等同物限定。

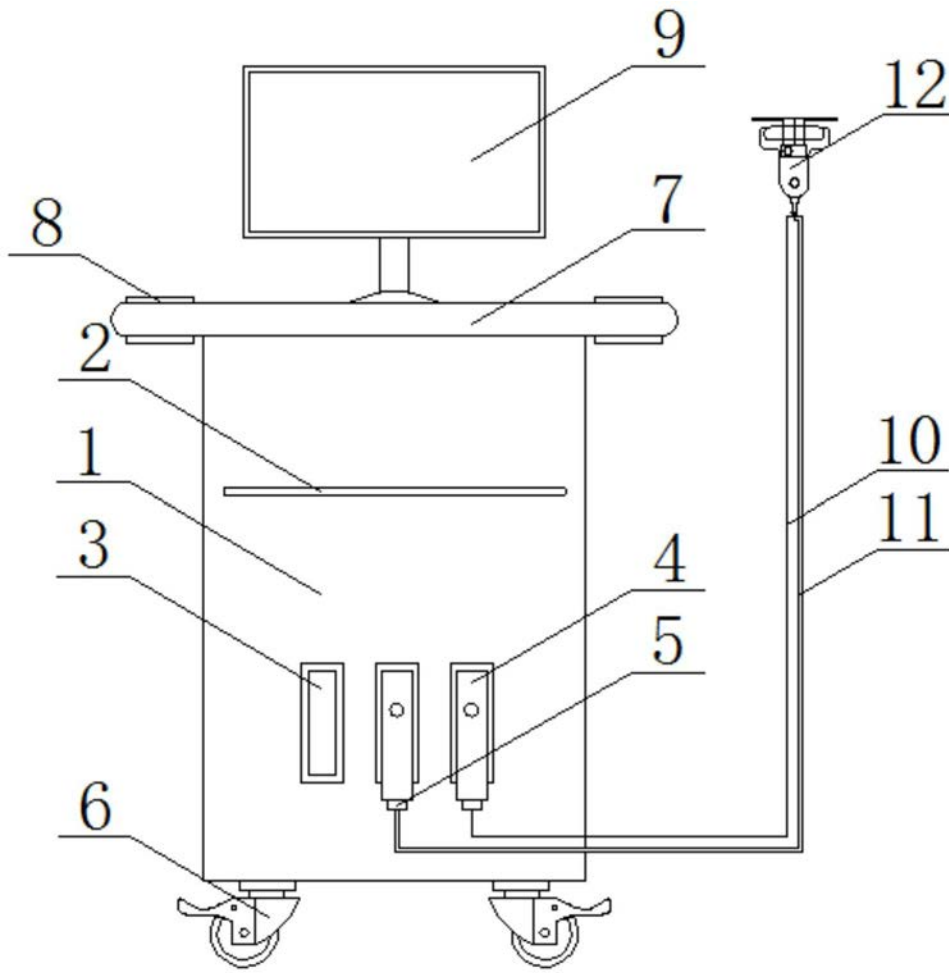


图1

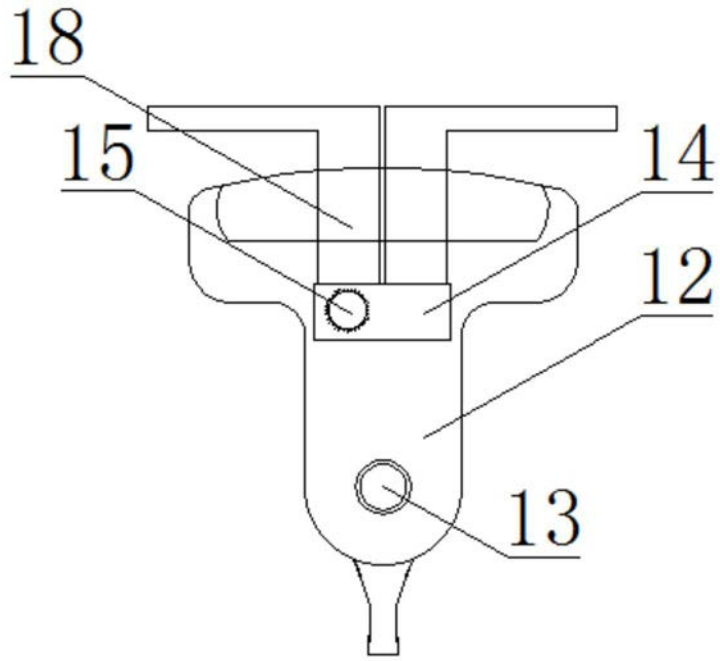


图2

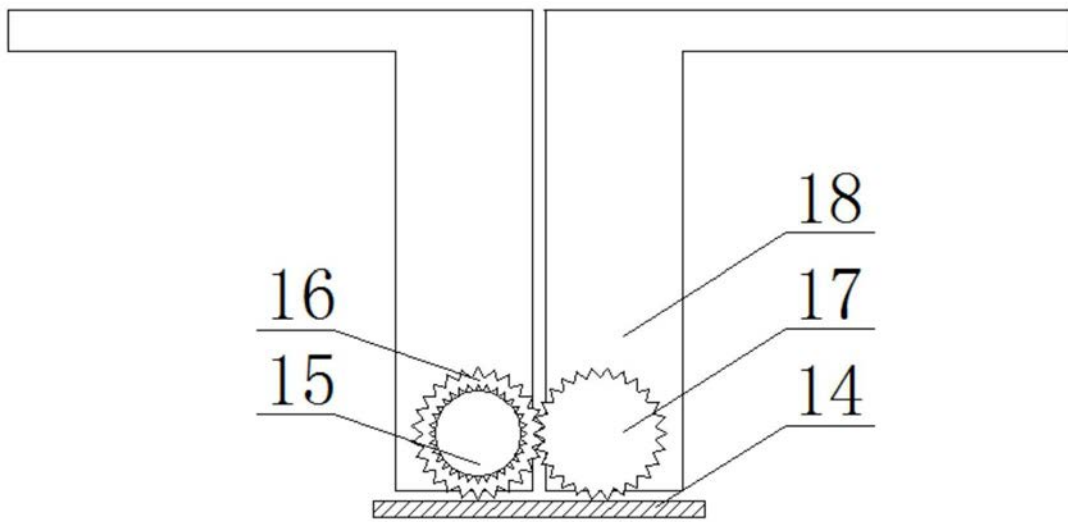


图3

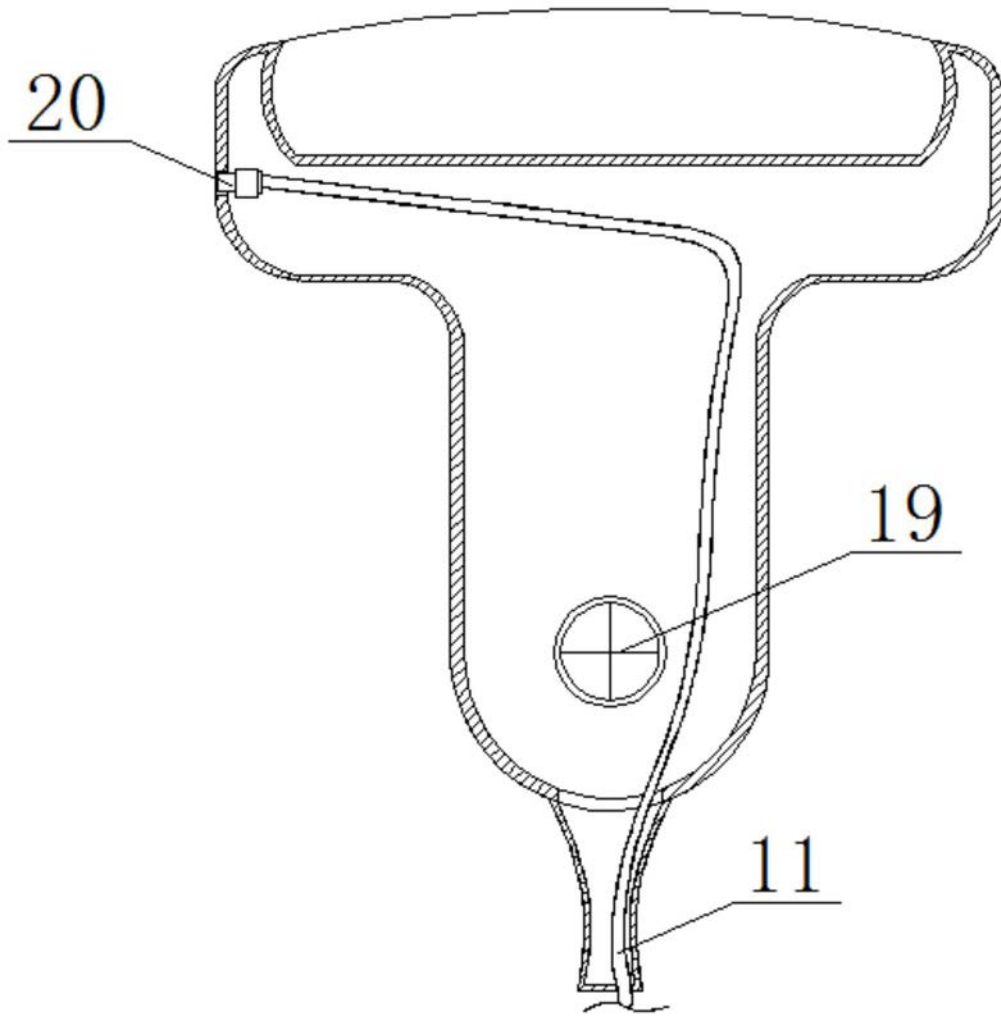


图4

专利名称(译)	一种医学影像诊断超声探头装置		
公开(公告)号	CN210204771U	公开(公告)日	2020-03-31
申请号	CN201920759914.4	申请日	2019-05-24
[标]申请(专利权)人(译)	张艳芳		
申请(专利权)人(译)	张艳芳		
当前申请(专利权)人(译)	张艳芳		
[标]发明人	张艳芳		
发明人	张艳芳		
IPC分类号	A61B8/00 A61M35/00		
外部链接	Espacenet SIPO		

摘要(译)

本实用新型涉及医疗设备技术领域，且公开了一种医学影像诊断超声探头装置，包括超声诊断仪体，所述超声诊断仪体的正面固定安装有置物架，所述置物架的下方固定安装有功能接口，所述功能接口的正面活动安装有供电端，所述供电端的左侧活动安装有供液端。该医学影像诊断超声探头装置，通过在探头的左侧集成了耦合剂喷头，这样在检测时，只需要通过出剂开关就能将耦合剂通过液泵持续泵出到探头上，从而不用手工将耦合剂的瓶子取出来，再将耦合剂倒在探头上，省去了这样的步骤能够节省人力，而且加速了检测的时间，使得患有疾病的人群能够快速看到检测结果，从而使得本装置相比较传统的超声探头装置具有非常明显的优越性。

