



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 204293181 U

(45) 授权公告日 2015. 04. 29

(21) 申请号 201420652124. 3

(22) 申请日 2014. 11. 04

(73) 专利权人 四川宏平电子有限公司

地址 621000 四川省绵阳市涪城区宇虹北街  
西段 29 号(9 幢 4 号)

(72) 发明人 黄洪平 刘康

(74) 专利代理机构 北京远大卓悦知识产权代理  
事务所(普通合伙) 11369

代理人 周庆佳

(51) Int. Cl.

A61B 8/00(2006. 01)

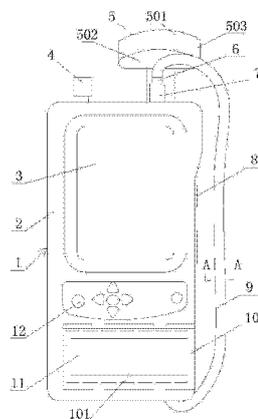
权利要求书1页 说明书3页 附图5页

(54) 实用新型名称

一种超声诊断兽用 B 超仪

(57) 摘要

本实用新型公开了一种超声诊断兽用 B 超仪,包括主机,在主机壳体内安装有电池,在主机前面设有显示屏和控制按键,在主机上通过导线连接有探头,导线通过导线插头插入主机上的探头插孔内,在主机壳体内位于控制按键的下方设有矩形凹槽,在矩形凹槽内放置有耦合剂盒,在壳体上一侧设有耦合剂出口,在壳体上位于矩形凹槽的外端口处设有滑道并在滑道内插装有限位板框,在限位板框上设有方孔;所述导线包括外护套,在外护套内设有聚丙烯屏蔽层,在聚丙烯屏蔽层内设有缠绕在一起的至少二根导体,在每根导体的外面分别设有绝缘层。有益效果是:涂抹耦合剂方便快捷,能够提高工作效率;能够避免传输的信号受到电磁干扰,从而确保检测结果准确可靠。



1. 一种超声诊断兽用 B 超仪,包括主机,在主机的壳体内安装有电池,在主机前面设有显示屏和控制按键,在主机上通过导线连接有探头,所述导线通过导线插头插入主机上的探头插孔内,其特征是:在主机的壳体内位于控制按键的下方设有矩形凹槽,在矩形凹槽内放置有耦合剂盒,在壳体上位于矩形凹槽的一侧设有耦合剂出口,在壳体上位于矩形凹槽的外端口处设有滑道并在滑道内插装有限位板框,用于对耦合剂盒的限位,在限位板框上设有方孔;所述导线包括一个外护套,在外护套内设有聚丙烯屏蔽层,在聚丙烯屏蔽层内设有缠绕在一起的至少二根导体,在每根导体的外面分别设有绝缘层。

2. 根据权利要求 1 所述的超声诊断兽用 B 超仪,其特征是:所述探头形状近似为长方体,其工作面为向外凸起的圆弧面,工作面两侧的平面与探头手柄的夹角为 45 度。

3. 根据权利要求 1 或 2 所述的超声诊断兽用 B 超仪,其特征是:在所述导线插头上设有外螺纹,在所述探头插孔内设有内螺纹,所述导线插头通过螺纹连接在探头插孔内。

4. 根据权利要求 1 或 2 所述的超声诊断兽用 B 超仪,其特征是:在主机的壳体后盖上设有一体的半圆弧形探头卡槽,所述探头的手柄卡入所述探头卡槽内。

5. 根据权利要求 1 或 2 所述的超声诊断兽用 B 超仪,其特征是:所述探头为 3.5MHz 电子凸阵探头。

6. 根据权利要求 1 所述的超声诊断兽用 B 超仪,其特征是:在主机壳体一侧设有 USB 插口,以便插接 U 盘,从而将检测数据导出至 U 盘内或读取 U 盘数据。

7. 根据权利要求 1 或 6 所述的超声诊断兽用 B 超仪,其特征是:在主机壳体一侧设有 TF 卡插口,以便插接 TF 卡。

8. 根据权利要求 1 所述的超声诊断兽用 B 超仪,其特征是:所述电池为可充电锂电池。

9. 根据权利要求 1 或 8 所述的超声诊断兽用 B 超仪,其特征是:所述显示屏为 5.6 寸高清液晶屏。

10. 根据权利要求 1 所述的超声诊断兽用 B 超仪,其特征是:在主机壳体上端设有增益调节旋钮。

## 一种超声诊断兽用 B 超仪

### 技术领域

[0001] 本实用新型涉及兽用医疗设备技术领域,更确切地说,特别涉及一种超声诊断兽用 B 超仪。

### 背景技术

[0002] 动物 B 超诊断仪是根据动物不同组织器官具有不同的密度和不同的超声传播速度,即不同的声阻抗的特性,使其产生一定频率的超声波,将这种超声波射入动物体内,经体内不同脏器的界面而产生反射回波;反射的不同大小的回波,从而又将接收的回波,检波及数字扫描变换等处理后,形成标准视频信号,在监视器屏幕上显示出脏器截面图像。

[0003] 为了方便使用,动物 B 超诊断仪逐渐向小型化、便携化发展,因此近几年人们发明了各种便携式掌上兽用 B 超诊断仪。现有的掌上 B 超诊断仪通常包括主机、电池、探头、导线、显示屏和按键,使用时需要在探头的工作面涂抹耦合剂,由于耦合剂与主机分开放置,因此涂抹耦合剂不方便,从而影响工作效率。同时由于探头与主机之间只通过普通导线连接,传输的信号容易受到电磁干扰,从而影响检测的结果。

[0004] 此外,现有的探头多为圆球状,探头与动物表皮接触面积小,使用时需要频繁移动探头才能保证诊断结果的准确性,诊断结果容易出错,诊断效率低。

### 发明内容

[0005] 本实用新型所要解决的技术问题是提供一种结构简单、便于涂抹耦合剂,工作效率高,诊断结果准确可靠的超声诊断兽用 B 超仪。

[0006] 为解决上述问题,本实用新型采用如下技术方案:

[0007] 一种超声诊断兽用 B 超仪,包括主机,在主机的壳体内安装有电池,在主机前面设有显示屏和控制按键,在主机上通过导线连接有探头,所述导线通过导线插头插入主机上的探头插孔内,其特殊之处是:在主机的壳体内位于控制按键的下方设有矩形凹槽,在矩形凹槽内放置有耦合剂盒,在壳体上位于矩形凹槽的一侧设有耦合剂出口,在壳体上位于矩形凹槽的外端口处设有滑道并在滑道内插装有限位板框,用于对耦合剂盒的限位,在限位板框上设有方孔;所述导线包括一个外护套,在外护套内设有聚丙烯屏蔽层,在聚丙烯屏蔽层内设有缠绕在一起的至少二根导体,在每根导体的外面分别设有绝缘层。

[0008] 作为进一步优选,所述探头形状近似为长方体,其工作面为向外凸起的圆弧面,工作面两侧的平面与探头手柄的夹角为 45 度,以增大探头与动物表皮接触面积。

[0009] 作为进一步优选,在所述导线插头上设有外螺纹,在所述探头插孔内设有内螺纹,所述导线插头通过螺纹连接在探头插孔内,以保证探头连接牢固,使用时不易松动,从而进一步保证检测结果准确可靠。

[0010] 作为进一步优选,在主机的壳体后盖上设有一体的半圆弧形探头卡槽,所述探头手柄卡入所述探头卡槽内。

[0011] 作为进一步优选,所述探头为 3.5MHz 电子凸阵探头。

[0012] 作为进一步优选,在主机壳体一侧设有 USB 插口,以便插接 U 盘,从而将检测数据导出至 U 盘内或读取 U 盘数据。

[0013] 作为进一步优选,在主机壳体一侧设有 TF 卡插口,以便插接 TF 卡。

[0014] 作为进一步优选,所述电池为可充电锂电池。

[0015] 作为进一步优选,所述显示屏为 5.6 寸高清液晶屏。

[0016] 作为进一步优选,在主机壳体上端设有增益调节旋钮,以实现增益调节。

[0017] 本实用新型的有益效果是:结构简单、使用方便,由于在主机壳体内位于控制按键的下方设有放置耦合剂的矩形凹槽,在壳体上位于矩形凹槽的一侧设有耦合剂出口,因此使用时只需将探头靠近耦合剂出口,手指由限位板框的方孔探入矩形凹槽内并挤压耦合剂盒,耦合剂便可由耦合剂出口挤出到探头上,涂抹耦合剂方便快捷,能够提高工作效率。由于导线是由外护套、聚丙烯屏蔽层、缠绕在一起的至少二根导体构成,能够避免传输的信号受到电磁干扰,从而确保检测结果准确可靠。

### 附图说明

[0018] 图 1 是本实用新型实施例 1 的结构示意图。

[0019] 图 2 是图 1 的右视图。

[0020] 图 3 是图 1 的后视图。

[0021] 图 4 是图 1 的 A-A 剖视图。

[0022] 图 5 是本实用新型实施例 2 的结构示意图。

[0023] 图中:主机 1,壳体 2,矩形凹槽 201,耦合剂出口 202,滑道 203,显示屏 3,增益调节旋钮 4,探头 5,工作面 501,平面 502,端面 503,导线插头 6,探头插孔 7,USB 插口 8,导线 9,外护套 901,聚丙烯屏蔽层 902,导体 903,绝缘层 904,限位板框 10,方孔 101,耦合剂盒 11,控制按键 12,探头卡槽 13,手柄 14,电池 15,壳体后盖 16,TF 卡插口 17,卡环 18,扬声器 19,挂绳 20。

### 具体实施方式

[0024] 实施例 1

[0025] 如图 1-图 3 所示,本实用新型所涉及的一种超声诊断兽用 B 超仪,包括一个主机 1,所述主机 1 包括一个壳体 2、在壳体 2 内安装有处理器,在壳体 2 背面卡装有壳体后盖 16 构成。在主机 1 的壳体 2 后部安装有电池 15,作为优选,所述电池 15 为 2600mAh 可充电锂电池。在主机 1 前面设置有显示屏 3,作为优选,所述显示屏 3 为 5.6 寸高清液晶屏。在主机 1 前面位于显示屏 3 的下方设有控制按键 12,作为优选,所述控制按键 12 为触摸式按键,以具备防水功能。

[0026] 在主机 1 的壳体 2 内位于控制按键 12 的下方设有矩形凹槽 201,在矩形凹槽 201 内放置有耦合剂盒 11,在壳体 2 上位于矩形凹槽 201 的一侧设有耦合剂出口 202,在壳体上位于矩形凹槽 201 的外端口处设有滑道 203 并在滑道 203 内插装有限位板框 10,用于对耦合剂盒 11 的限位,在限位板框 10 上设有方孔 101。

[0027] 在主机 1 的上端设有一个探头插孔 7,在主机 1 上通过导线 9 连接有探头 5,所述导线 9 通过导线插头 6 插入主机 1 上的探头插孔 7 内。如图 4 所示,所述导线 9 包括一个

外护套 901, 在外护套 901 内设有聚丙烯屏蔽层 902, 在聚丙烯屏蔽层 902 内设有缠绕在一起的至少二根导体 903, 在每根导体 903 的外面分别设有绝缘层 904。本实施例非限制性的以三根导体 903 为例。

[0028] 所述探头 5 形状近似为长方体, 其工作面 501 为向外凸起的圆弧面, 工作面 501 两侧的平面 502 与探头手柄 14 的夹角为 45 度, 作为优选, 所述探头工作面 501 两端的端面 503 为半圆弧面过渡。在所述导线插头 6 上加工有外螺纹, 在所述探头插孔 7 内加工有内螺纹, 所述导线插头 6 通过螺纹连接在探头插孔 7 内。作为优选, 所述探头 5 为 3.5MHz 电子凸阵探头。

[0029] 在主机 1 的壳体后盖 16 上设有二个上下布置且与壳体后盖 16 为一体的半圆弧形探头卡槽 13, 所述探头 5 的手柄 14 卡入所述探头卡槽 13 内。在主机 1 的壳体 2 一侧设有与控制器联接的 USB 插口 8, 以便插接 U 盘, 从而将检测数据导出至 U 盘内或读取 U 盘数据。在主机壳体 2 一侧设有与控制器联接的 TF 卡插口 17, 以便插接 TF 卡。在主机壳体 2 上端设有增益调节旋钮 4, 以实现增益调节。

[0030] 使用时, 将探头 5 的手柄 14 由探头卡槽 13 摘下并靠近耦合剂出口 202, 手指由限位板框 10 的方孔 101 探入矩形凹槽 201 内并挤压耦合剂盒 11, 耦合剂便可由耦合剂出口 202 挤出到探头上, 然后将工作面 501 贴于动物探测部位, 缓慢移动探头 5 进行探测, 在显示屏 3 上便可显示出脏器截面图像。探测时可随时调节增益调节旋钮 4, 以调节探头 5 发出的超声波。

[0031] 实施例 2

[0032] 如图 5 所示, 该便携式超声诊断兽用 B 超仪在壳体 2 左侧上下对称设有二个一体的卡环 18, 以便于手持卡位; 所示矩形凹槽 201 的外端口和限位板框 10 位于壳体 2 的后面, 所述超声探头 5 前端为圆头, 在壳体 2 前面位于显示屏 3 左侧设有扬声器 19, 在壳体 2 的下端还连接有挂绳 20。其它结构同实施例 1, 本实施例不再赘述。

[0033] 尽管本实用新型的实施方案已公开如上, 但其并不仅仅限于说明书和实施方式中所列运用, 它完全可以被适用于各种适合本实用新型的领域, 对于熟悉本领域的人员而言, 可容易地实现另外的修改, 因此在不背离权利要求及等同范围所限定的一般概念下, 本实用新型并不限于特定的细节和这里示出与描述的图例。

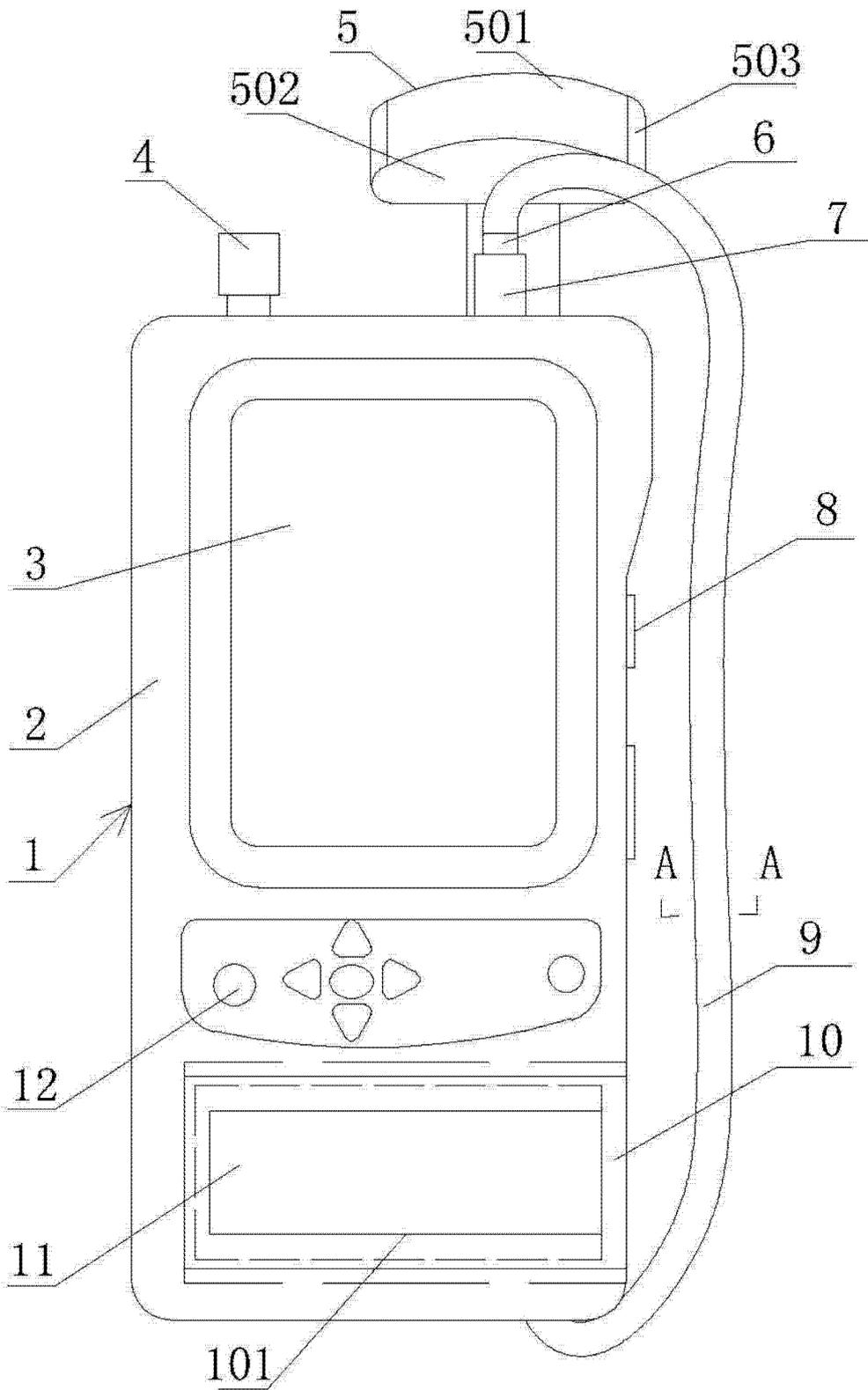


图 1

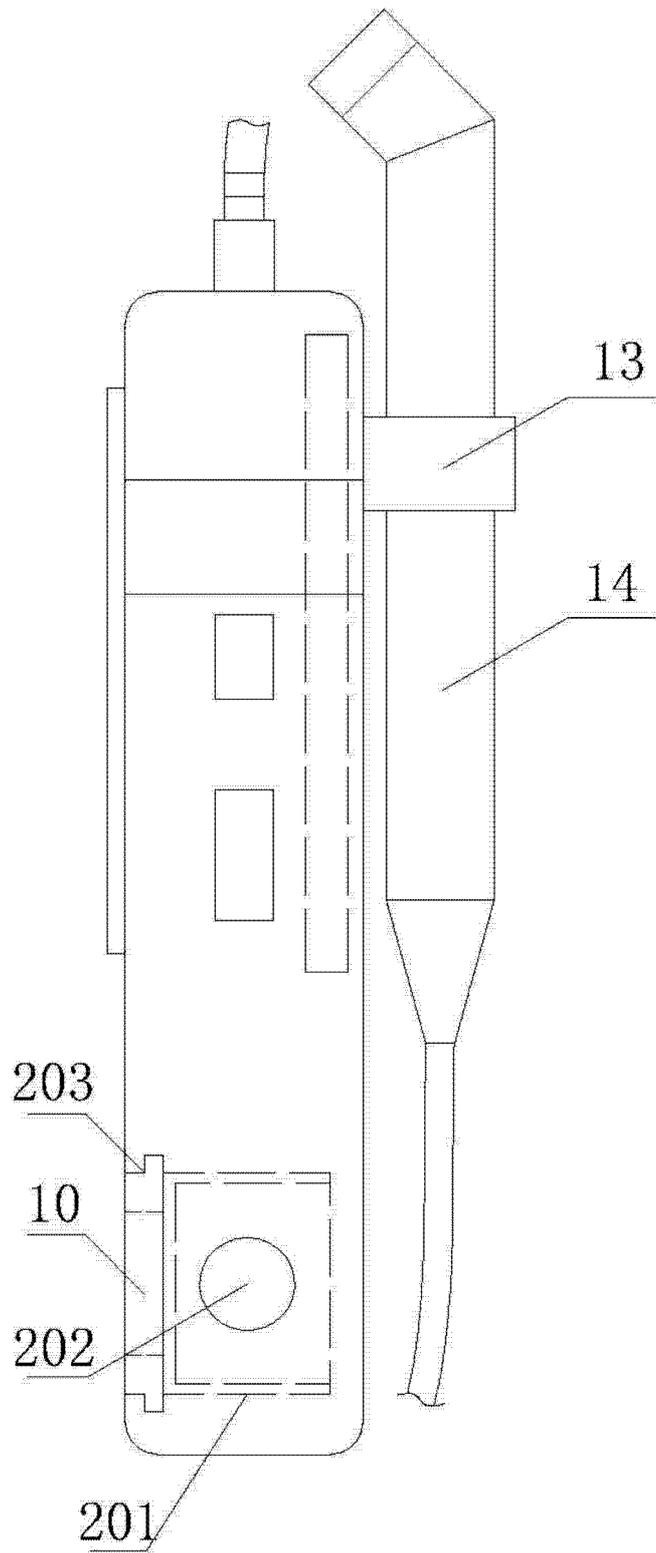


图 2

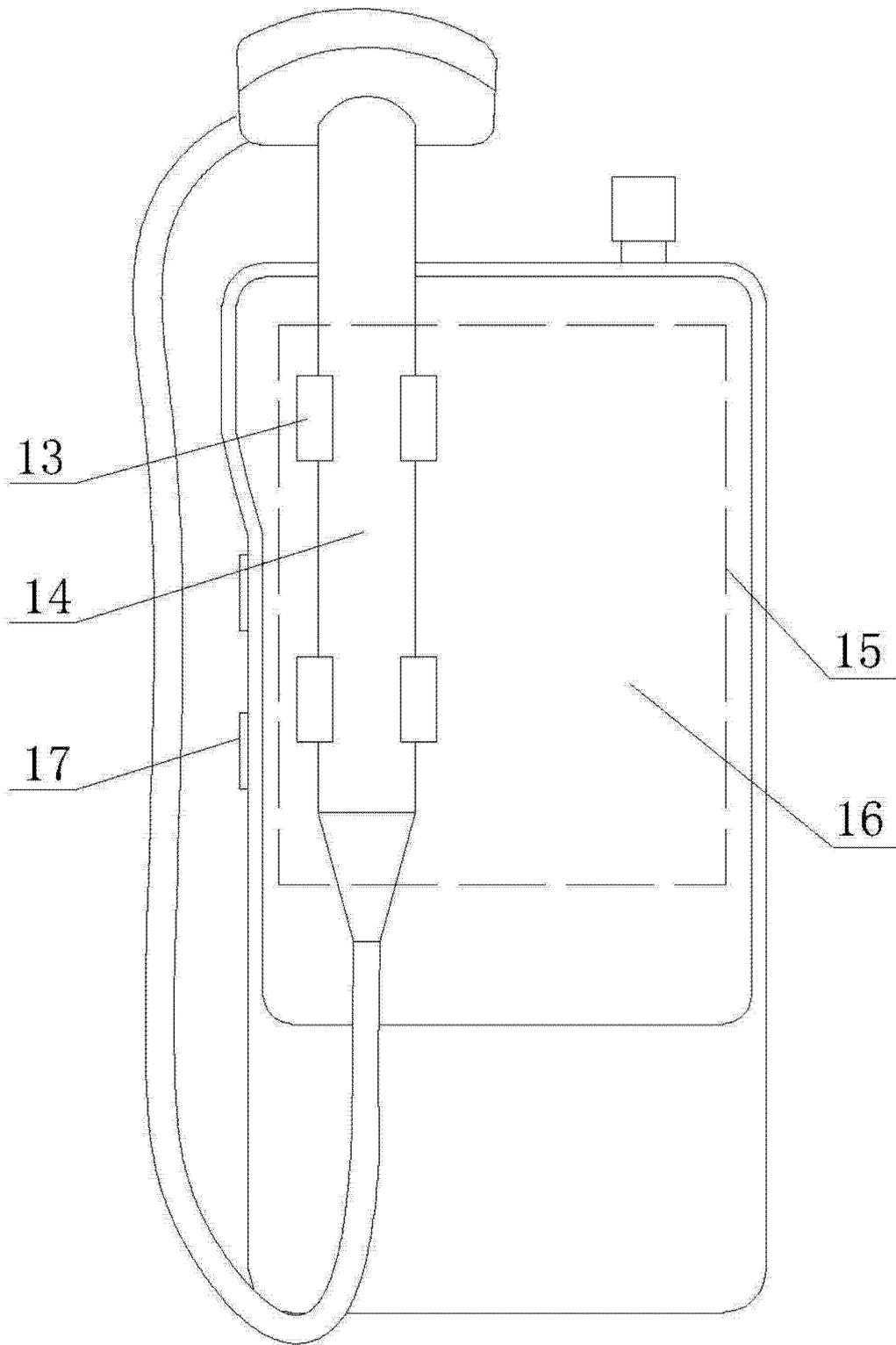


图 3

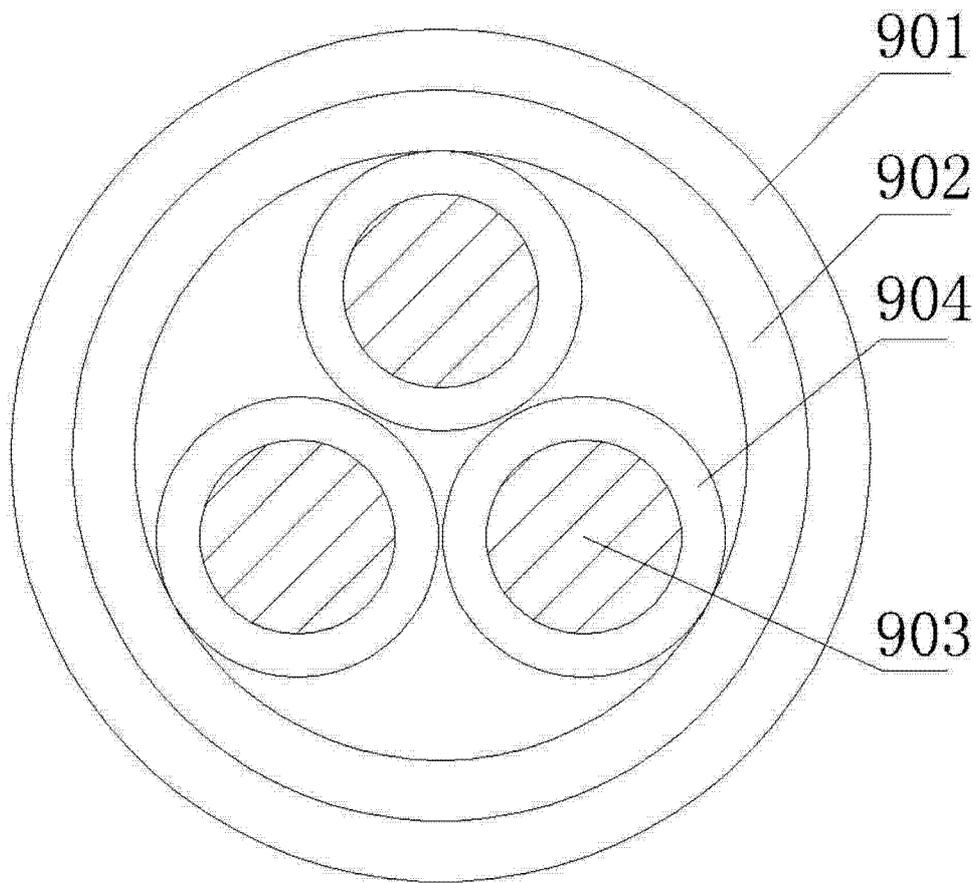


图 4

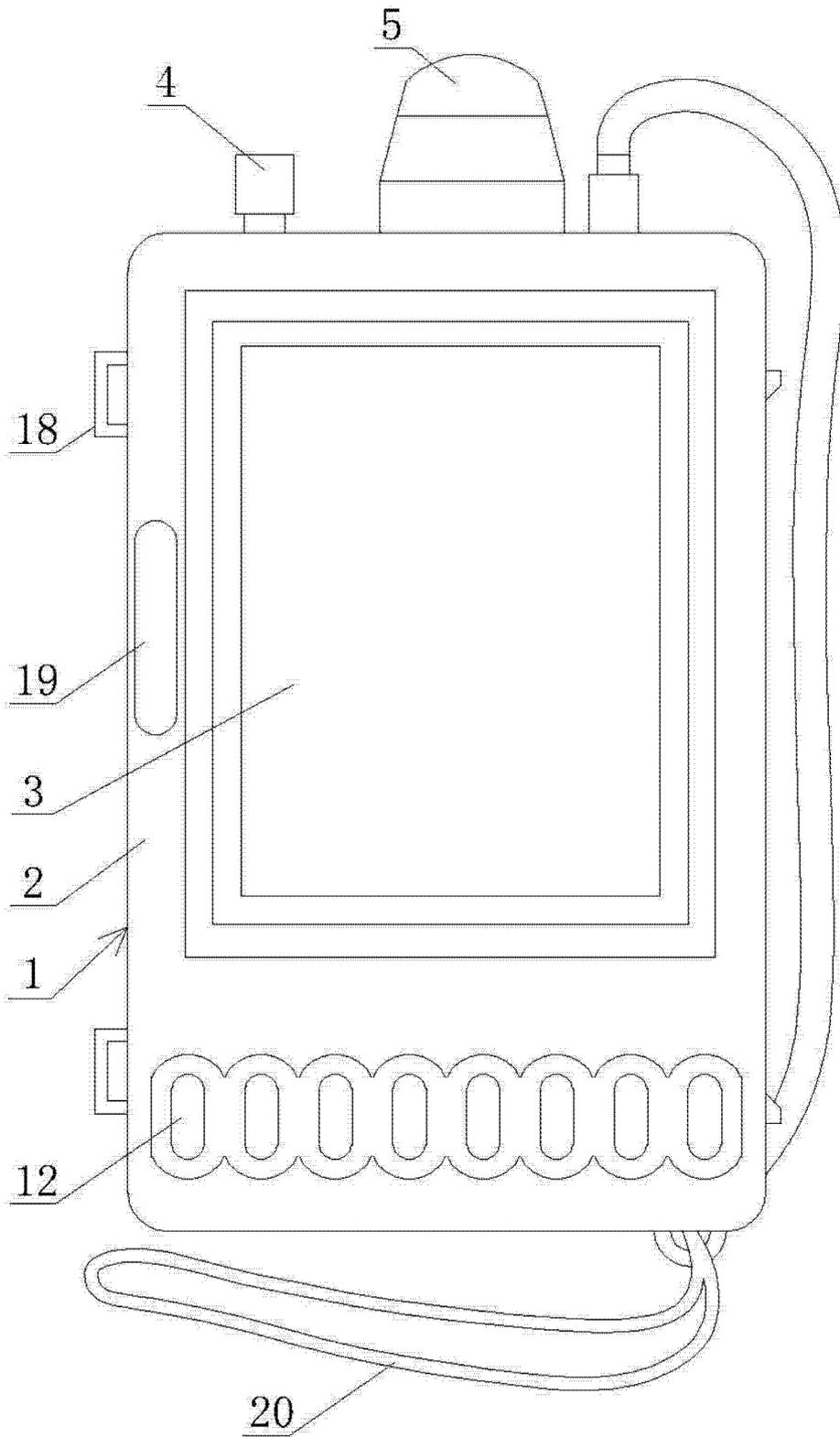


图 5

专利名称(译)	一种超声诊断兽用B超仪		
公开(公告)号	<a href="#">CN204293181U</a>	公开(公告)日	2015-04-29
申请号	CN201420652124.3	申请日	2014-11-04
[标]发明人	黄洪平 刘康		
发明人	黄洪平 刘康		
IPC分类号	A61B8/00		
代理人(译)	周庆佳		
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超声诊断兽用B超仪，包括主机，在主机壳体内安装有电池，在主机前面设有显示屏和控制按键，在主机上通过导线连接有探头，导线通过导线插头插入主机上的探头插孔内，在主机壳体内位于控制按键的下方设有矩形凹槽，在矩形凹槽内放置有耦合剂盒，在壳体上一侧设有耦合剂出口，在壳体上位于矩形凹槽的外端口处设有滑道并在滑道内插装有限位板框，在限位板框上设有方孔；所述导线包括外护套，在外护套内设有聚丙烯屏蔽层，在聚丙烯屏蔽层内设有缠绕在一起的至少二根导体，在每根导体的外面分别设有绝缘层。有益效果是：涂抹耦合剂方便快捷，能够提高工作效率；能够避免传输的信号受到电磁干扰，从而确保检测结果准确可靠。

