



(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 208808514 U

(45)授权公告日 2019.05.03

(21)申请号 201820489016.7

(22)申请日 2018.04.08

(73)专利权人 邬亮

地址 274000 山东省菏泽市牡丹区曹州路
2888号菏泽市立医院行政楼二楼质量
管理办公室

(72)发明人 邬亮 周巧珍

(74)专利代理机构 重庆市诺兴专利代理事务所
(普通合伙) 50239

代理人 卢玲

(51)Int.Cl.

A61B 8/00(2006.01)

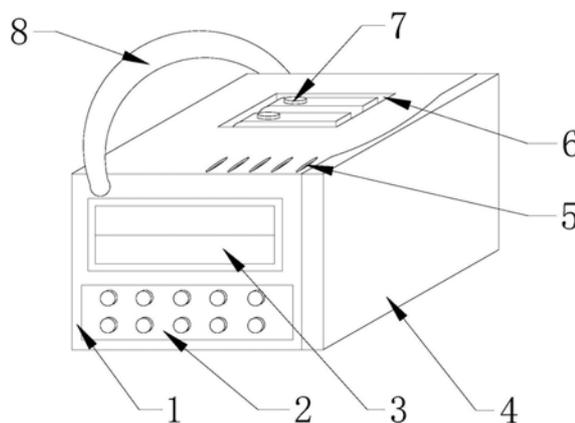
权利要求书1页 说明书4页 附图2页

(54)实用新型名称

一种全数字化便携式彩色超声诊断仪

(57)摘要

本实用新型提供了一种全数字化便携式彩色超声诊断仪,包括诊断仪外框、控制面板、显示屏、散热孔、内嵌口和背带,控制面板位于诊断仪外框的前端下方位置,且控制面板内嵌于诊断仪外框的内部,显示屏位于诊断仪外框的前端上方位置,且显示屏嵌入设置于诊断仪外框的内部,散热孔位于诊断仪外框的顶端右下角位置,且散热孔贯通设置于诊断仪外框中,内嵌口位于诊断仪外框的顶部中间位置,且内嵌口与诊断仪外框一体式设置。通过滑槽的凹状结构使滑槽能将机器覆盖其内部与诊断仪外框形成长方体,方便进行携带,起到保护内部器件的作用,通过背带背在身上进行携带,安全方便,适用于超声诊断仪领域的生产与使用,具有良好的发展前景。



1. 一种全数字化便携式彩色超声诊断仪,包括诊断仪外框(1)、控制面板(2)、显示屏(3)、散热孔(5)、内嵌口(6)和背带(8);

所述控制面板(2)位于诊断仪外框(1)的前端下方位置,且控制面板(2)内嵌于诊断仪外框(1)的内部,所述显示屏(3)位于诊断仪外框(1)的前端上方位置,且显示屏(3)嵌入设置于诊断仪外框(1)的内部,所述散热孔(5)位于诊断仪外框(1)的顶端右下角位置,且散热孔(5)贯通设置于诊断仪外框(1)中,所述内嵌口(6)位于诊断仪外框(1)的顶部中间位置,且内嵌口(6)与诊断仪外框(1)一体式设置,所述背带(8)位于诊断仪外框(1)的两端左上角位置,且背带(8)与诊断仪外框(1)紧密贴合;

其特征在于:所述诊断仪外框(1)的右侧两端内嵌有滑轨(101),且滑轨(101)的上方嵌合活动连接有滑槽(4);

所述内嵌口(6)的上方嵌合有两个电流检测器(7),所述诊断仪外框(1)的右侧中间固定有两个紧固带(102),且诊断仪外框(1)的右侧中间内嵌有超声波传递板(103);

所述诊断仪外框(1)的内部左侧下方位置固定有电量储箱(104),且诊断仪外框(1)的内部左侧上方位置嵌合有风机(105),所述诊断仪外框(1)的内部中间固定有处理器(106),且处理器(106)的顶部中间电性连接有信号柱(107),所述处理器(106)的右侧位置电性连接有多普勒反射器(108),且多普勒反射器(108)的右侧电性连接有超声波反射板(109),所述电流检测器(7)的内部底端一体式设置有嵌入槽(701),且电流检测器(7)的内部上方固定有感应器(702),所述感应器(702)的上方电性连接有感应板(703)。

2. 根据权利要求1所述的一种全数字化便携式彩色超声诊断仪,其特征在于:所述诊断仪外框(1)与滑槽(4)通过滑轨(101)呈“上下”活动连接,且滑槽(4)的左侧中间位置呈“凹”状结构,所述背带(8)固定于诊断仪外框(1)的左侧两端位置。

3. 根据权利要求1所述的一种全数字化便携式彩色超声诊断仪,其特征在于:所述紧固带(102)呈“平行”结构设置,且紧固带(102)由弹性塑胶材料制成,所述超声波传递板(103)的面积为三百厘米。

4. 根据权利要求3所述的一种全数字化便携式彩色超声诊断仪,其特征在于:所述多普勒反射器(108)位于处理器(106)与超声波反射板(109)的中间位置,且多普勒反射器(108)呈“并联”与处理器(106)和超声波反射板(109)电性连接。

5. 根据权利要求1所述的一种全数字化便携式彩色超声诊断仪,其特征在于:所述风机(105)位于诊断仪外框(1)的内部左上方位置,且散热孔(5)位于诊断仪外框(1)右上方位置,所述风机(105)与散热孔(5)呈“斜对称”结构设置。

6. 根据权利要求1所述的一种全数字化便携式彩色超声诊断仪,其特征在于:所述控制面板(2)与显示屏(3)电性连接,所述电量储箱(104)与风机(105)和处理器(106)电性连接,所述处理器(106)与感应板(703)通过感应器(702)电性连接,所述处理器(106)与超声波反射板(109)通过多普勒反射器(108)电性连接。

一种全数字化便携式彩色超声诊断仪

技术领域

[0001] 本实用新型涉及彩色超声诊断仪技术领域,具体为一种彩色超声诊断仪。

背景技术

[0002] 彩色超声诊断仪简称彩超,指高清晰度的黑白B超再加上彩色多普勒,彩色多普勒超声一般是用自相关技术进行多普勒信号处理,把自相关技术获得的血流信号经彩色编码后实时地叠加在二维图像上,即形成彩色多普勒超声血流图像,随着科学的发展,彩色超声诊断仪也随之增多,且功能越来越强大。

[0003] 现有的一种彩色超声诊断仪,无法方便携带与收纳,不方便进行携带移动式工作,且超声诊断仪体积较大,工作过程操作较繁琐,工作效率较低。

实用新型内容

[0004] 本实用新型的目的旨在解决无法方便携带与收纳,不方便进行携带移动式工作,且超声诊断仪体积较大,工作过程操作较繁琐,工作效率较低的技术问题,提供一种全数字化便携式彩色超声诊断仪,该装置中通过设置滑轨部件,方便进行携带,起到保护内部器件的作用,通过背带背在身上进行携带,具有广泛的实用性,以解决上述背景技术中提出的现有的彩色超声诊断仪无法方便携带与收纳,不方便进行携带移动式工作,且超声诊断仪体积较大,工作过程操作较繁琐,工作效率较低的问题。

[0005] 为实现上述目的,本实用新型提供如下技术方案:一种全数字化便携式彩色超声诊断仪,包括诊断仪外框、控制面板、显示屏、散热孔、内嵌口和背带;

[0006] 所述控制面板位于诊断仪外框的前端下方位置,且控制面板内嵌于诊断仪外框的内部,所述显示屏位于诊断仪外框的前端上方位置,且显示屏嵌入设置于诊断仪外框的内部,所述散热孔位于诊断仪外框的顶端右下角位置,且散热孔贯通设置于诊断仪外框中,所述内嵌口位于诊断仪外框的顶部中间位置,且内嵌口与诊断仪外框一体式设置,所述背带位于诊断仪外框的两端左上角位置,且背带与诊断仪外框紧密贴合;

[0007] 所述诊断仪外框的右侧两端内嵌有滑轨,且滑轨的上方嵌合活动连接有滑槽;

[0008] 所述内嵌口的上方嵌合有两个电流检测器,所述诊断仪外框的右侧中间固定有两个紧固带,且诊断仪外框的右侧中间内嵌有超声波传递板;

[0009] 所述诊断仪外框的内部左侧下方位置固定有电量储箱,且诊断仪外框的内部左侧上方位置嵌合有风机,所述诊断仪外框的内部中间固定有处理器,且处理器的顶部中间电性连接有信号柱,所述处理器的右侧位置电性连接有多普勒反射器,且多普勒反射器的右侧电性连接有超声波反射板,所述电流检测器的内部底端一体式设置有嵌入槽,且电流检测器的内部上方固定有感应器,所述感应器的上方电性连接有感应板。

[0010] 优选的,所述诊断仪外框与滑槽通过滑轨呈“上下”活动连接,且滑槽的左侧中间位置呈“凹”状结构,所述背带固定于诊断仪外框的左侧两端位置。

[0011] 优选的,所述紧固带呈“平行”结构设置,且紧固带由弹性塑胶材料制成,所述超声

波传递板的面积为三百厘米。

[0012] 优选的,所述多普勒反射器位于处理器与超声波反射板的中间位置,且多普勒反射器呈“并联”与处理器和超声波反射板电性连接。

[0013] 优选的,所述风机位于诊断仪外框的内部左上方位置,且散热孔位于诊断仪外框右上方位置,所述风机与散热孔呈“斜对称”结构设置。

[0014] 优选的,所述控制面板与显示屏电性连接,所述电量储箱与风机和处理器电性连接,所述处理器与感应板通过感应器电性连接,所述处理器与超声波反射板通过多普勒反射器电性连接。

[0015] 本实用新型的目的旨在解决无法方便携带与收纳,不方便进行携带移动式工作,且超声诊断仪体积较大,工作过程操作较繁琐,工作效率较低的技术问题,提供一种全数字化便携式彩色超声诊断仪。

[0016] (1)、该装置中通过设置滑轨部件,诊断仪外框与滑槽通过滑轨呈“上下”活动连接,且滑槽的左侧中间位置呈“凹”状结构,背带固定于诊断仪外框的左侧两端位置,为了方便医生携带式移动工作,通过滑槽的凹状结构使滑槽能将机器覆盖其内部与诊断仪外框形成长方体,方便进行携带,起到保护内部器件的作用,通过背带背在身上进行携带,安全方便。

[0017] (2)、设置紧固带,紧固带呈“平行”结构设置,且紧固带由弹性塑胶材料制成,超声波传递板的面积为三百厘米,当医生需要为使用者检测身体时,将紧固带固定于使用者的胸部,开始进行超声波检测,因为紧固带为弹性塑胶材料,能起到方便固定的效果,且超声波传递板直接对身体内部传递超声波,且使用者将大拇指放入电流检测器中,通过电流在人体循环,起到检测体内无机盐、蛋白质与水的含量比例,与超声波诊断仪图像相互对应检测,起到精准检测目的。

[0018] (3)、设置多普勒反射器,多普勒反射器位于处理器与超声波反射板的中间位置,且多普勒反射器呈“并联”与处理器和超声波反射板电性连接,为了进一步观察使用者的内部超声波反馈信息,通过多普勒反射器将图像从黑白转为彩色,使血管、血液和器官等用不同颜色表达,通过显示屏反馈给医生,达到提高诊断精准度的目的。

[0019] (4)、设置风机,风机位于诊断仪外框的内部左上方位置,且散热孔位于诊断仪外框右上方位置,风机与散热孔呈“斜对称”结构设置,通过风机驱动的风力对诊断仪进行内部散热,避免温度过高影响超声波检测的精准度,通过斜对称的风机与散热孔,使内部形成顺时针风力,起到高效散热的目的。

附图说明

[0020] 图1为本实用新型的整体结构示意图;

[0021] 图2为本实用新型的诊断仪外框局部结构示意图;

[0022] 图3为本实用新型的诊断仪外框结构剖视图;

[0023] 图4为本实用新型的电流检测器结构剖视图。

[0024] 图中:1、诊断仪外框,101、滑轨,102、紧固带,103、超声波传递板,104、电量储箱,105、风机,106、处理器,107、信号柱,108、多普勒反射器,109、超声波反射板,2、控制面板,3、显示屏,4、滑槽,5、散热孔,6、内嵌口,7、电流检测器,701、嵌入槽,702、感应器,703、感应

板,8、背带。

具体实施方式

[0025] 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。本实用新型中使用的诊断仪外框1、滑轨101、紧固带102、超声波传递板103、电量储箱104、风机105、处理器106、信号柱107均可以通过市场购买或私人订制所得。

[0026] 本实用新型中使用的仪器:处理器264-146(东莞市广丰计量仪器有限公司);

[0027] 信号柱XVGB2S(昆山高科自动化科技有限公司);

[0028] 超声波传递板ASM/ASM(深圳华上光电器材有限公司)。

[0029] 本实用新型中使用的超声诊断仪由超声波传递板103、电量储箱104、处理器106、信号柱107、多普勒反射器108、超声波反射板109和电流检测器7组成。

[0030] 请参阅图1至4,本实用新型提供一种技术方案:一种全数字化便携式彩色超声诊断仪,包括诊断仪外框1、滑轨101、紧固带102、超声波传递板103、电量储箱104、风机105、处理器106、信号柱107、多普勒反射器108、超声波反射板109、控制面板2、显示屏3、滑槽4、散热孔5、内嵌口6、电流检测器7、嵌入槽701、感应器702、感应板703和背带8;

[0031] 控制面板2位于诊断仪外框1的前端下方位置,且控制面板2内嵌于诊断仪外框1的内部,显示屏3位于诊断仪外框1的前端上方位置,且显示屏3嵌入设置于诊断仪外框1的内部,散热孔5位于诊断仪外框1的顶端右下角位置,且散热孔5贯通设置于诊断仪外框1中,内嵌口6位于诊断仪外框1的顶部中间位置,且内嵌口6与诊断仪外框1一体式设置,背带8位于诊断仪外框1的两端左上角位置,且背带8与诊断仪外框1紧密贴合;

[0032] 诊断仪外框1的右侧两端内嵌有滑轨101,且滑轨101的上方嵌合活动连接有滑槽4,该装置中通过设置滑轨101部件,诊断仪外框1与滑槽4通过滑轨101呈“上下”活动连接,且滑槽4的左侧中间位置呈“凹”状结构,背带8固定于诊断仪外框1的左侧两端位置,为了方便医生携带式移动工作,通过滑槽4的凹状结构使滑槽4能将机器覆盖其内部与诊断仪外框1形成长方体,方便进行携带,起到保护内部器件的作用,通过背带8背在身上进行携带,安全方便;

[0033] 内嵌口6的上方嵌合有两个电流检测器7,诊断仪外框1的右侧中间固定有两个紧固带102,且诊断仪外框1的右侧中间内嵌有超声波传递板103,设置紧固带102,紧固带102呈“平行”结构设置,且紧固带102由弹性塑胶材料制成,超声波传递板103的面积为三百厘米,当医生需要为使用者检测身体时,将紧固带102固定于使用者的胸部,开始进行超声波检测,因为紧固带102为弹性塑胶材料,能起到方便固定的效果,且超声波传递板103直接对身体内部传递超声波,且使用者将大拇指放入电流检测器7中,通过电流在人体循环,起到检测体内无机盐、蛋白质与水的含量比例,与超声波诊断仪图像相互对应检测,起到精准检测目的;

[0034] 诊断仪外框1的内部左侧下方位置固定有电量储箱104,且诊断仪外框1的内部左侧上方位置嵌合有风机105,设置风机105,风机105位于诊断仪外框1的内部左上方位置,且

散热孔5位于诊断仪外框1右上方位置,风机105与散热孔5呈“斜对称”结构设置,通过风机105驱动的风力对诊断仪进行内部散热,避免温度过高影响超声波检测的精准度,通过斜对称的风机105与散热孔5,使内部形成顺时针风力,起到高效散热的目的,诊断仪外框1的内部中间固定有处理器106,且处理器106的顶部中间电性连接有信号柱107,处理器106的右侧位置电性连接有多普勒反射器108,设置多普勒反射器108,多普勒反射器108位于处理器106与超声波反射板109的中间位置,且多普勒反射器108呈“并联”与处理器106和超声波反射板109电性连接,为了进一步观察使用者的内部超声波反馈信息,通过多普勒反射器108将图像从黑白转为彩色,使血管、血液和器官等用不同颜色表达,通过显示屏3反馈给医生,达到提高诊断精准度的目的,且多普勒反射器108的右侧电性连接有超声波反射板109,电流检测器7的内部底端一体式设置有嵌入槽701,且电流检测器7的内部上方固定有感应器702,感应器702的上方电性连接有感应板703。

[0035] 在使用本实用新型提供的一种全数字化便携式彩色超声诊断仪时,首先,医生携带超声诊断仪至病人病床上对病人进行检测身体,为了方便医生携带式移动工作,滑槽4的凹状结构使滑槽4能将机器覆盖其内部与诊断仪外框1形成长方体,方便携带,起到保护内部器件的作用,当医生对病人进行检测时,用手对控制面板2输入指令,控制超声诊断仪进行工作,先用紧固带102固定使用者的胸部位置,开始对胸部进行超声波探测,通过超声波反射板(109)发射超声波信号,经过人体反射的频率进行记录解析,解析完毕之后,将黑白画面传入多普勒反射器108中,根据反射的时间长短区分胸部内的血管、血液与器官的分别,用彩色记录,信号传递至显示屏3上,达到全数字化的目的,超声波检测完之后,为了进一步检测体内的信息提高医生的诊断精准性,将病人的手抓住电流检测器7,将大拇指放在感应板703中,使电流从左手大拇指进入,进行人体循环后从右手大拇指回流,达到检测内部无机盐、水与蛋白质的含量比例,反映于显示屏3中,起到多功能检测内部信息的目的,从而完成了超声诊断仪的工作过程。

[0036] 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。

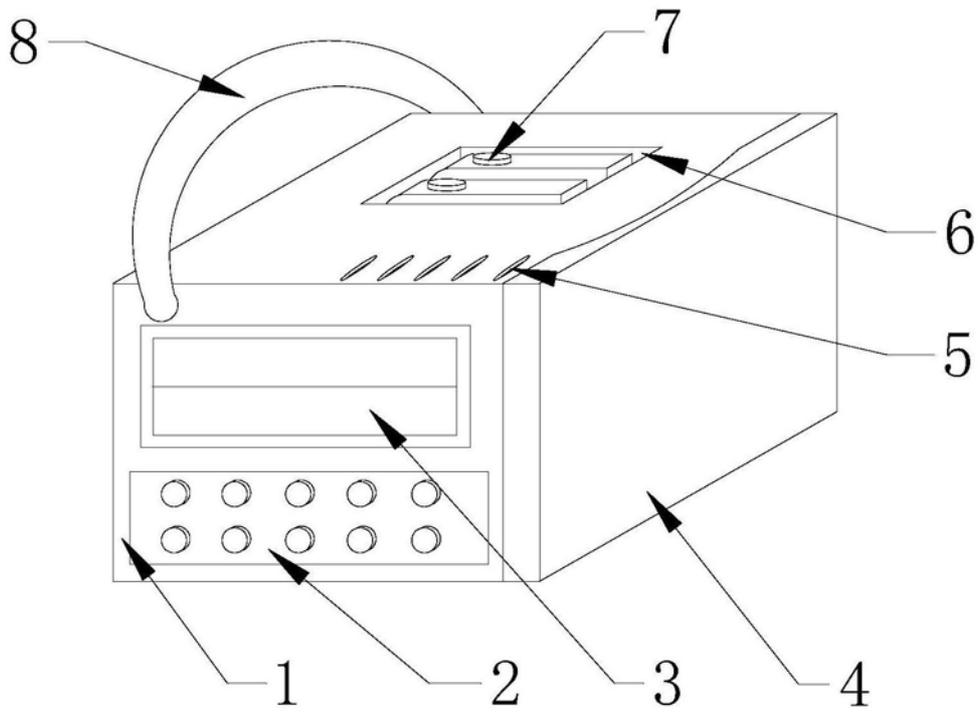


图1

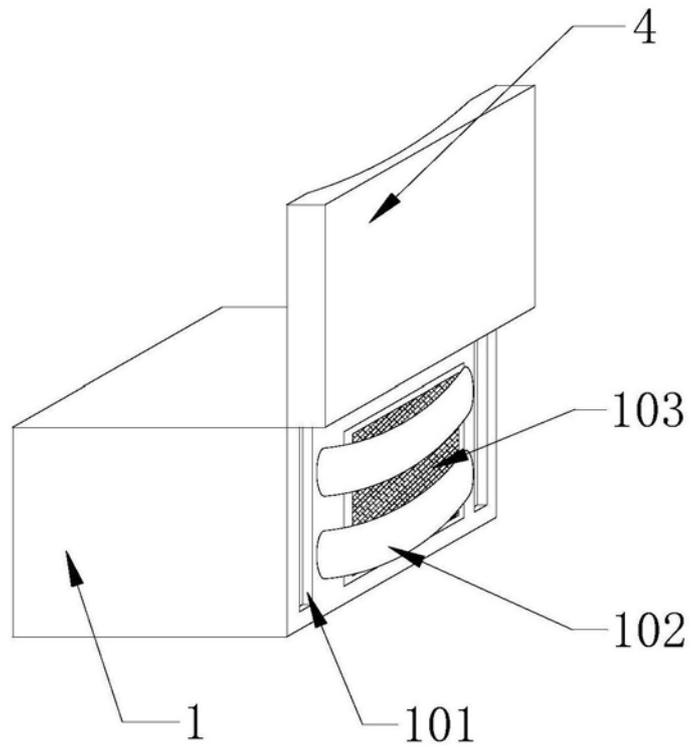


图2

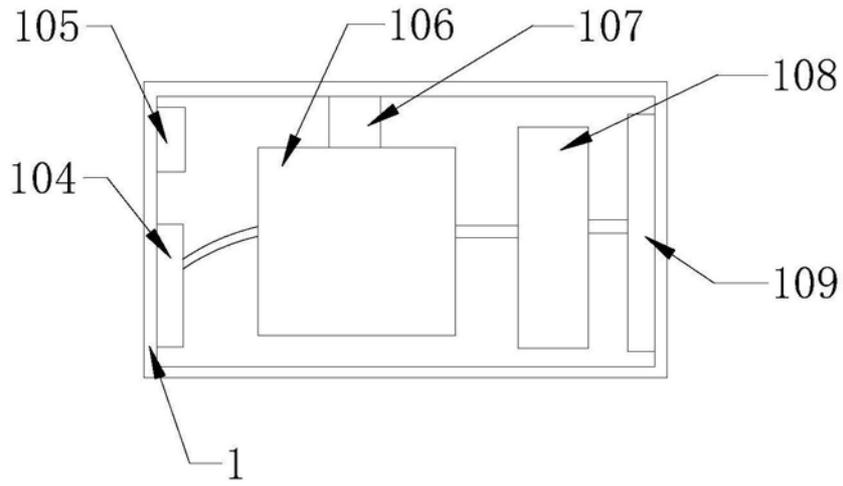


图3

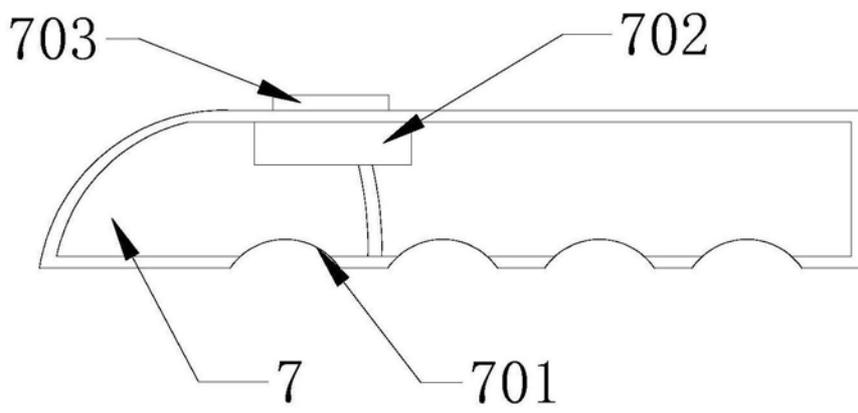


图4

专利名称(译)	一种全数字化便携式彩色超声诊断仪		
公开(公告)号	CN208808514U	公开(公告)日	2019-05-03
申请号	CN201820489016.7	申请日	2018-04-08
[标]申请(专利权)人(译)	邬亮		
申请(专利权)人(译)	邬亮		
当前申请(专利权)人(译)	邬亮		
[标]发明人	邬亮 周巧珍		
发明人	邬亮 周巧珍		
IPC分类号	A61B8/00		
代理人(译)	卢玲		
外部链接	Espacenet SIPO		

摘要(译)

本实用新型提供了一种全数字化便携式彩色超声诊断仪，包括诊断仪外框、控制面板、显示屏、散热孔、内嵌口和背带，控制面板位于诊断仪外框的前端下方位置，且控制面板内嵌于诊断仪外框的内部，显示屏位于诊断仪外框的前端上方位置，且显示屏嵌入设置于诊断仪外框的内部，散热孔位于诊断仪外框的顶端右下角位置，且散热孔贯通设置于诊断仪外框中，内嵌口位于诊断仪外框的顶部中间位置，且内嵌口与诊断仪外框一体式设置。通过滑槽的凹状结构使滑槽能将机器覆盖其内部与诊断仪外框形成长方体，方便进行携带，起到保护内部器件的作用，通过背带背在身上进行携带，安全方便，适用于超声诊断仪领域的生产与使用，具有良好的发展前景。

