



(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 209966418 U

(45)授权公告日 2020.01.21

(21)申请号 201920453900.X

(22)申请日 2019.04.04

(73)专利权人 崔珂

地址 100000 北京市海淀区玉渊潭南路19
号北京水利医院功能检查科B超

(72)发明人 崔珂

(51) Int.Cl.

A61B 8/00(2006.01)

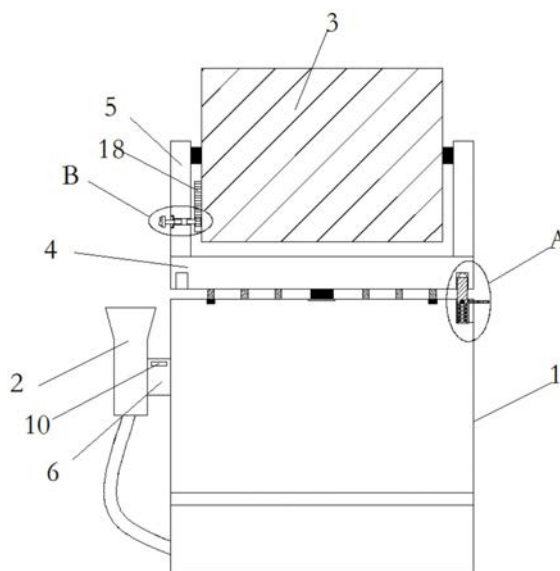
权利要求书1页 说明书3页 附图4页

(54)实用新型名称

无线探头式超声诊断仪

(57)摘要

本实用新型涉及超声诊断仪技术领域,且公开了无线探头式超声诊断仪,包括诊断仪主体、超声探头以及和诊断仪主体相连接的显示屏,诊断仪主体的上端中心处通过转轴转动连接有支撑板,诊断仪主体和支撑板之间通过卡合机构固定卡接,支撑板的上端对称固定连接有两个立板,两个立板相对一侧的侧壁通过转轴与显示屏转动连接,立板靠近下端的侧壁通过角度调节机构与显示屏的侧壁连接,诊断仪主体的侧壁固定连接有固定块,固定块的上端开设有一侧贯穿固定块侧壁的T形卡槽,超声探头的侧壁固定连接有与T形卡槽对应的T形卡块,固定块的上端侧壁对称开设有插口且插口内插接有挡板。本实用新型能够对显示屏的位置角度进行快速的调整,便于使用。



1. 无线探头式超声诊断仪, 包括诊断仪主体 (1)、超声探头 (2) 以及和诊断仪主体 (1) 相连接的显示屏 (3), 其特征在于, 所述诊断仪主体 (1) 的上端中心处通过转轴转动连接有支撑板 (4), 所述诊断仪主体 (1) 和支撑板 (4) 之间通过卡合机构固定卡接, 所述支撑板 (4) 的上端对称固定连接有两个立板 (5), 两个所述立板 (5) 相对一侧的侧壁通过转轴与显示屏 (3) 转动连接, 所述立板 (5) 靠近下端的侧壁通过角度调节机构与显示屏 (3) 的侧壁连接, 所述诊断仪主体 (1) 的侧壁固定连接固定块 (6), 所述固定块 (6) 的上端开设有一侧贯穿固定块 (6) 侧壁的 T 形卡槽 (7), 所述超声探头 (2) 的侧壁固定连接与 T 形卡槽 (7) 对应的 T 形卡块 (8), 所述固定块 (6) 的上端侧壁对称开设有插口 (9) 且插口 (9) 内插接有挡板 (10)。

2. 根据权利要求 1 所述的无线探头式超声诊断仪, 其特征在于, 所述支撑板 (4) 的下端均匀固定连接有多个呈圆形分布的稳固杆, 所述稳固杆的下端固定连接稳固滑块, 所述诊断仪主体 (1) 的上端开设有与多个稳固滑块匹配连接的圆形滑槽。

3. 根据权利要求 1 所述的无线探头式超声诊断仪, 其特征在于, 所述卡合机构包括开设在诊断仪主体 (1) 上端一侧的凹槽 (11), 所述凹槽 (11) 的槽底通过推力弹簧 (12) 固定连接有限位杆 (13), 所述支撑板 (4) 的下端均匀开设多个与限位杆 (13) 对应的限位槽 (14), 所述限位杆 (13) 位于凹槽 (11) 内的一端杆壁固定连接拨动杆 (15), 所述拨动杆 (15) 远离限位杆 (13) 的一端通过诊断仪主体 (1) 侧壁开设的条形开口 (16) 伸出诊断仪主体 (1) 外。

4. 根据权利要求 1 所述的无线探头式超声诊断仪, 其特征在于, 所述角度调节机构包括开设在立板 (5) 侧壁的通孔 (17) 和固定连接在显示屏 (3) 侧壁的弧形齿条 (18), 所述通孔 (17) 内通过滚珠轴承转动连接有伸缩杆 (19), 所述伸缩杆 (19) 的一端固定连接与弧形齿条 (18) 啮合的齿轮 (20), 所述伸缩杆 (19) 的另一端固定连接定位块 (21), 所述立板 (5) 的侧壁开设与定位块 (21) 对应的定位槽 (22) 且定位槽 (22) 内填设有一层阻尼橡胶垫。

5. 根据权利要求 4 所述的无线探头式超声诊断仪, 其特征在于, 所述定位块 (21) 的表面固定连接拉绳。

无线探头式超声诊断仪

技术领域

[0001] 本实用新型涉及超声诊断仪技术领域,尤其涉及无线探头式超声诊断仪。

背景技术

[0002] 超声诊断仪是将超声检测技术应用于人体,通过测量来了解生理组织结构的数据和形态,以达到发现疾病的目的。由于通过超声诊断仪的超声成像技术来进行无创伤检查,并且诊断准确,因此超声诊断仪得到越来越广泛的应用。

[0003] 目前,医院中应用的超声诊断仪其探头与主机固定连接,导致功能单一,且体积庞大,需放置于专门的房间内,患者的主治医生无法看到检查过程,只能通过超声检查的结果和诊断意见给出相应的治疗方案,不利于患者疾病的诊断和治疗。

[0004] 经检索,专利授权公告号为CN 207101288 U的专利提出了一种无线探头式超声诊断仪,包括:诊断仪主体、超声探头以及和诊断仪主体相连接的显示屏,所述诊断仪主体朝向所述显示屏的一侧设有角度调整装置,所述角度调整装置上设有排母,所述显示屏上设有排针,所述显示屏通过排针与排母的电连接以实现显示,所述角度调整装置包括关节轴承、支撑板和交剪式伸缩架,所述关节轴承的内球面的一端与诊断仪主体固定连接,所述关节轴承的内球面的另一端与支撑板固定连接,所述支撑板上设置所述排母,所述排母通过信号线与诊断仪主体相连,所述信号线穿过所述关节轴承的中心,所述交剪式伸缩架位于关节轴承的两侧,交剪式伸缩架和关节轴承的两端皆与诊断仪主体的顶部以及支撑板的底部固定连接,该专利中对显示屏的调节不够全面,不便于人们的使用,且对于超声探头的定位结构复杂,成本较高且操作不便。

实用新型内容

[0005] 本实用新型的目的是为了解决现有技术中对显示屏的调节不够全面,不便于人们的使用,且对于超声探头的定位结构复杂,成本较高且操作不便的问题,而提出的无线探头式超声诊断仪。

[0006] 为了实现上述目的,本实用新型采用了如下技术方案:

[0007] 无线探头式超声诊断仪,包括诊断仪主体、超声探头以及和诊断仪主体相连接的显示屏,所述诊断仪主体的上端中心处通过转轴转动连接有支撑板,所述诊断仪主体和支撑板之间通过卡合机构固定卡接,所述支撑板的上端对称固定连接有两个立板,两个所述立板相对一侧的侧壁通过转轴与显示屏转动连接,所述立板靠近下端的侧壁通过角度调节机构与显示屏的侧壁连接,所述诊断仪主体的侧壁固定连接有固定块,所述固定块的上端开设有一侧贯穿固定块侧壁的T形卡槽,所述超声探头的侧壁固定连接有与T形卡槽对应的T形卡块,所述固定块的上端侧壁对称开设有插口且插口内插接有挡板。

[0008] 优选的,所述支撑板的下端均匀固定连接有多个呈圆形分布的稳固杆,所述稳固杆的下端固定连接稳固滑块,所述诊断仪主体的上端开设有与多个稳固滑块匹配连接的圆形滑槽。

[0009] 优选的,所述卡合机构包括开设在诊断仪主体上端一侧的凹槽,所述凹槽的槽底通过推力弹簧固定连接有限位杆,所述支撑板的下端均匀开设有多个与限位杆对应的限位槽,所述限位杆位于凹槽内的一端杆壁固定连接有拨动杆,所述拨动杆远离限位杆的一端通过诊断仪主体侧壁开设的条形开口伸出诊断仪主体外。

[0010] 优选的,所述角度调节机构包括开设在立板侧壁的通孔和固定连接在显示屏侧壁的弧形齿条,所述通孔内通过滚珠轴承转动连接有伸缩杆,所述伸缩杆的一端固定连接有与弧形齿条啮合的齿轮,所述伸缩杆的另一端固定连接有定位块,所述立板的侧壁开设有与定位块对应的定位槽且定位槽内填设有一层阻尼橡胶垫。

[0011] 优选的,所述定位块的表面固定连接有拉绳。

[0012] 与现有技术相比,本实用新型提供了无线探头式超声诊断仪,具备以下有益效果:

[0013] 1、该无线探头式超声诊断仪,通过设有的转轴,按压拨动杆,将限位杆拉出限位槽外并转动支撑板,即可快速方便的调整显示屏的相对位置,且在调整完成后松开拨动杆,推力弹簧推动限位杆,将限位杆推出凹槽外并使限位杆与限位槽卡合即可实现对支撑板的稳固限位,进而能够使显示屏稳固的转动至调整位置,便于使用。

[0014] 2、该无线探头式超声诊断仪,通过设有的角度调整机构,在对显示屏的角度进行调整时,通过拉绳将定位块拉出定位槽外,转动定位块,通过伸缩杆带动齿轮转动,利用齿轮与齿条的啮合作用带动显示屏做偏转运动,能够快速方便的实现对显示屏角度的调节,且在调节完成后将定位块塞入定位槽内,能够避免定位块的转动影响对显示屏角度稳固调节的问题。

[0015] 3、该无线探头式超声诊断仪,通过设有的固定块,在需要放置超声探头时,将超声探头上的T形卡块卡入T形卡槽内,再将挡板插入插口内即可将超声探头进行稳固的固定限位,便于使用。

[0016] 而且该装置中未涉及部分均与现有技术相同或可采用现有技术加以实现,本实用新型能够对显示屏的位置角度进行快速的调整,便于使用。

附图说明

[0017] 图1为本实用新型提出的无线探头式超声诊断仪的结构示意图;

[0018] 图2为本实用新型提出的无线探头式超声诊断仪的固定块和T形卡块连接的结构示意图;

[0019] 图3为本实用新型提出的无线探头式超声诊断仪A部分的结构示意图;

[0020] 图4为本实用新型提出的无线探头式超声诊断仪B部分的结构示意图。

[0021] 图中:1诊断仪主体、2超声探头、3显示屏、4支撑板、5立板、6固定块、7 T形卡槽、8 T形卡块、9插口、10挡板、11凹槽、12推力弹簧、13限位杆、14限位槽、15拨动杆、16条形开口、17通孔、18弧形齿条、19伸缩杆、20齿轮、21定位块、22定位槽。

具体实施方式

[0022] 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。

[0023] 在本实用新型的描述中,需要理解的是,术语“上”、“下”、“前”、“后”、“左”、“右”、“顶”、“底”、“内”、“外”等指示的方位或位置关系为基于附图所示的方位或位置关系,仅是为了便于描述本实用新型和简化描述,而不是指示或暗示所指的装置或元件必须具有特定的方位、以特定的方位构造和操作,因此不能理解为对本实用新型的限制。

[0024] 参照图1-4,无线探头式超声诊断仪,包括诊断仪主体1、超声探头2以及和诊断仪主体1相连接的显示屏3,诊断仪主体1的上端中心处通过转轴转动连接有支撑板4,诊断仪主体1和支撑板4之间通过卡合机构固定卡接,支撑板4的上端对称固定连接有两个立板5,两个立板5相对一侧的侧壁通过转轴与显示屏3转动连接,立板5靠近下端的侧壁通过角度调节机构与显示屏3的侧壁连接,诊断仪主体1的侧壁固定连接固定块6,固定块6的上端开设有一侧贯穿固定块6侧壁的T形卡槽7,超声探头2的侧壁固定连接与T形卡槽7对应的T形卡块8,固定块6的上端侧壁对称开设有插口9且插口9内插接有挡板10。

[0025] 支撑板4的下端均匀固定连接多个呈圆形分布的稳固杆,稳固杆的下端固定连接有稳固滑块,诊断仪主体1的上端开设与多个稳固滑块匹配连接的圆形滑槽。

[0026] 卡合机构包括开设在诊断仪主体1上端一侧的凹槽11,凹槽11的槽底通过推力弹簧12固定连接有限位杆13,支撑板4的下端均匀开设多个与限位杆13对应的限位槽14,限位杆13位于凹槽11内的一端杆壁固定连接拨动杆15,拨动杆15远离限位杆13的一端通过诊断仪主体1侧壁开设的条形开口16伸出诊断仪主体1外。

[0027] 角度调节机构包括开设在立板5侧壁的通孔17和固定连接在显示屏3侧壁的弧形齿条18,通孔17内通过滚珠轴承转动连接有伸缩杆19,伸缩杆19的一端固定连接与弧形齿条18啮合的齿轮20,伸缩杆19的另一端固定连接定位块21,立板5的侧壁开设与定位块21对应的定位槽22且定位槽22内填设有一层阻尼橡胶垫。

[0028] 定位块21的表面固定连接拉绳。

[0029] 本实用新型中,使用时,通过设置的转轴,按压拨动杆15,将限位杆13拉出限位槽14外并转动支撑板4,即可快速方便的调整显示屏3的相对位置,且在调整完成后松开拨动杆15,推力弹簧12推动限位杆13,将限位杆13推出凹槽11外并使限位杆13与限位槽14卡合即可实现对支撑板4的稳固限位,进而能够使显示屏3稳固的转动至调整位置,便于使用,通过设置的角度调整机构,在对显示屏3的角度进行调整时,通过拉绳将定位块21拉出定位槽22外,转动定位块21,通过伸缩杆19带动齿轮20转动,利用齿轮20与齿条18的啮合作用带动显示屏3做偏转运动,能够快速方便的实现对显示屏3角度的调节,且在调节完成后将定位块21塞入定位槽22内,能够避免定位块21的转动影响对显示屏3角度稳固调节的问题,通过设置的固定块6,在需要放置超声探头2时,将超声探头2上的T形卡块8卡入T形卡槽7内,再将挡板10插入插口9内即可将超声探头2进行稳固的固定限位,便于使用。

[0030] 以上所述,仅为本实用新型较佳的具体实施方式,但本实用新型的保护范围并不局限于此,任何熟悉本技术领域的技术人员在本实用新型揭露的技术范围内,根据本实用新型的技术方案及其实用新型构思加以等同替换或改变,都应涵盖在本实用新型的保护范围之内。

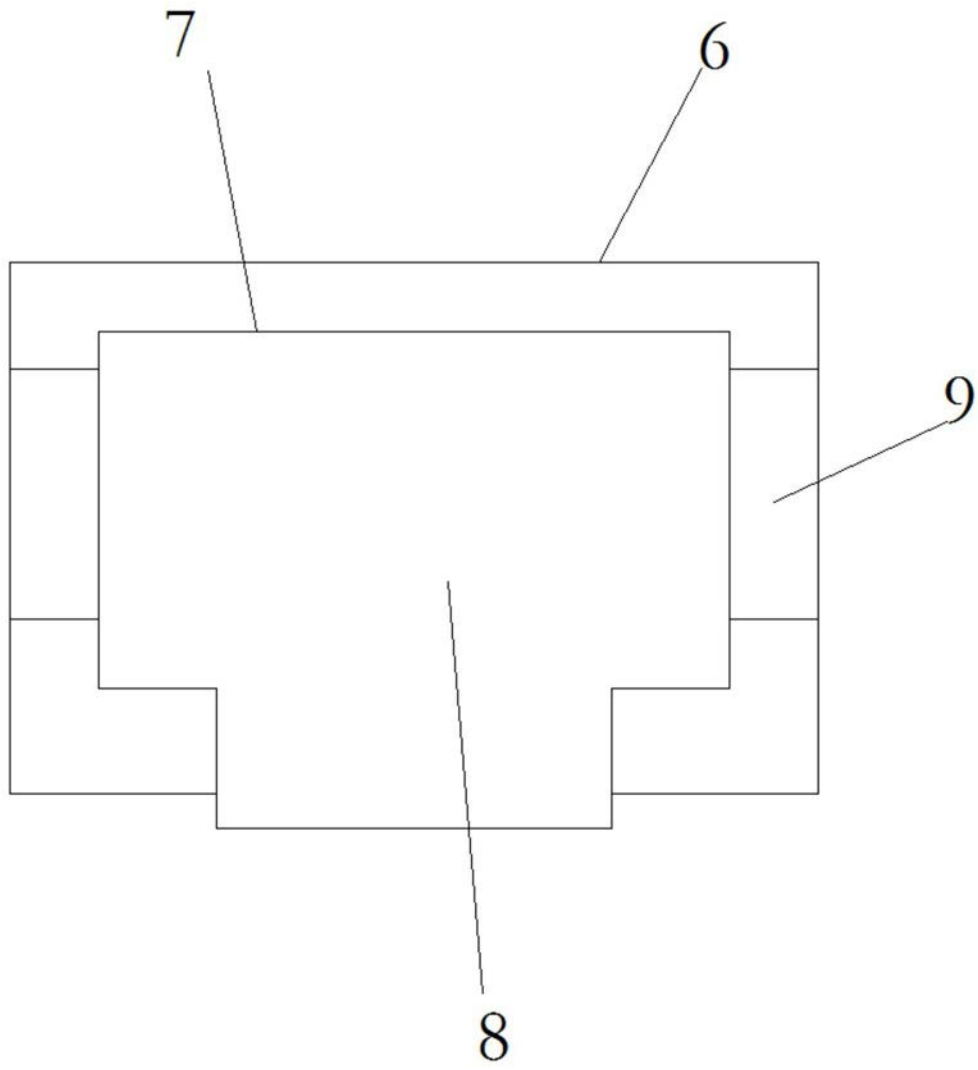


图2

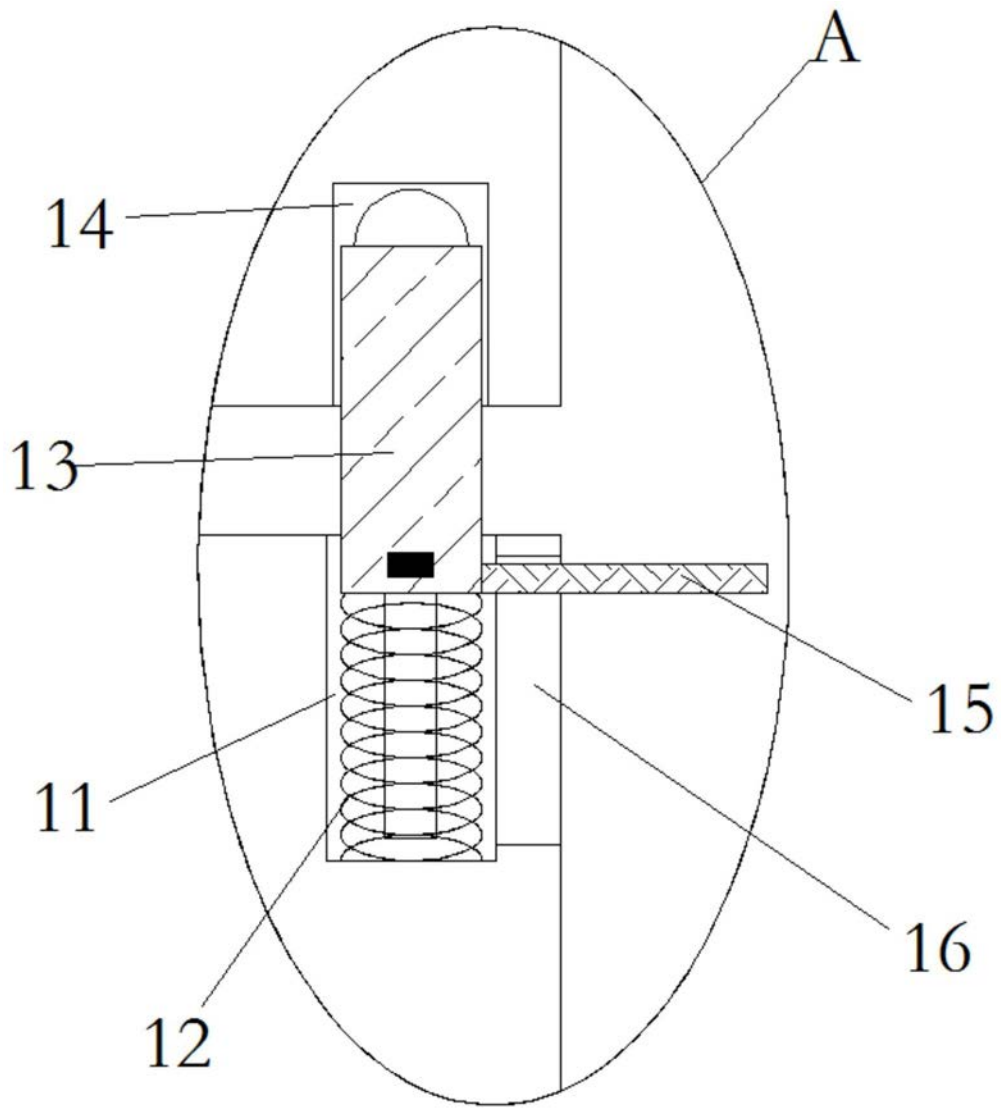


图3

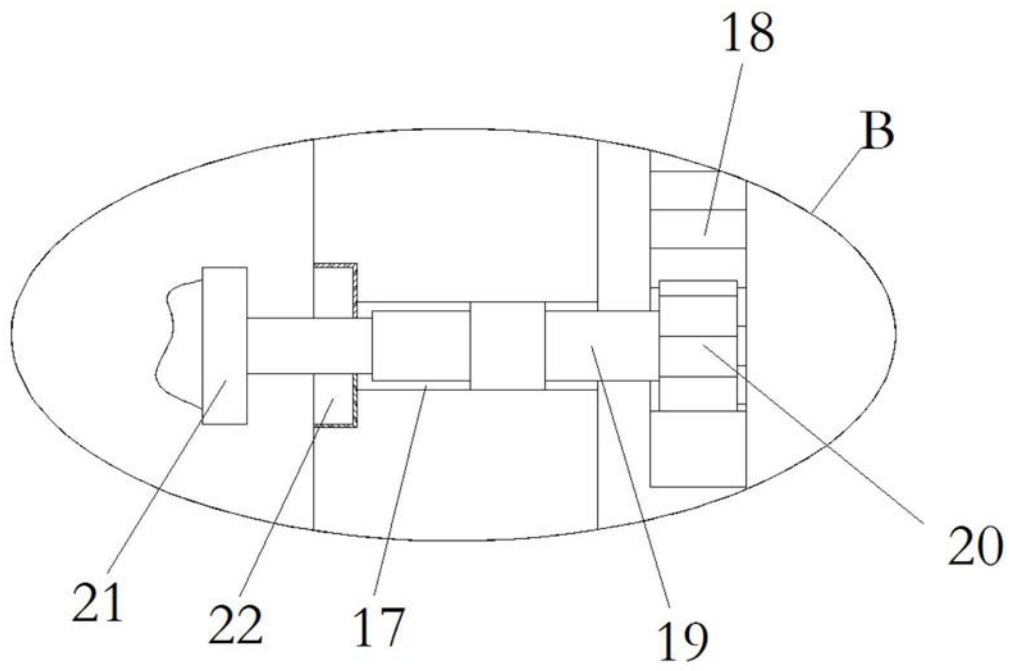


图4

专利名称(译)	无线探头式超声诊断仪		
公开(公告)号	CN209966418U	公开(公告)日	2020-01-21
申请号	CN201920453900.X	申请日	2019-04-04
[标]申请(专利权)人(译)	崔珂		
申请(专利权)人(译)	崔珂		
当前申请(专利权)人(译)	崔珂		
[标]发明人	崔珂		
发明人	崔珂		
IPC分类号	A61B8/00		
外部链接	Espacenet	SIPO	

摘要(译)

本实用新型涉及超声诊断仪技术领域，且公开了无线探头式超声诊断仪，包括诊断仪主体、超声探头以及和诊断仪主体相连接的显示屏，诊断仪主体的上端中心处通过转轴转动连接有支撑板，诊断仪主体和支撑板之间通过卡合机构固定卡接，支撑板的上端对称固定连接有两个立板，两个立板相对一侧的侧壁通过转轴与显示屏转动连接，立板靠近下端的侧壁通过角度调节机构与显示屏的侧壁连接，诊断仪主体的侧壁固定连接有固定块，固定块的上端开设有一侧贯穿固定块侧壁的T形卡槽，超声探头的侧壁固定连接有与T形卡槽对应的T形卡块，固定块的上端侧壁对称开设有插口且插口内插接有挡板。本实用新型能够对显示屏的位置角度进行快速的调整，便于使用。

