



(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 207870902 U

(45)授权公告日 2018.09.18

(21)申请号 201720332512.7

(22)申请日 2017.03.31

(73)专利权人 吴芷境

地址 325200 浙江省温州市瑞安市安阳街
道飞云花园4幢2单元604室

(72)发明人 吴芷境

(74)专利代理机构 北京轻创知识产权代理有限公司 11212

代理人 谈杰

(51)Int.Cl.

A61B 8/00(2006.01)

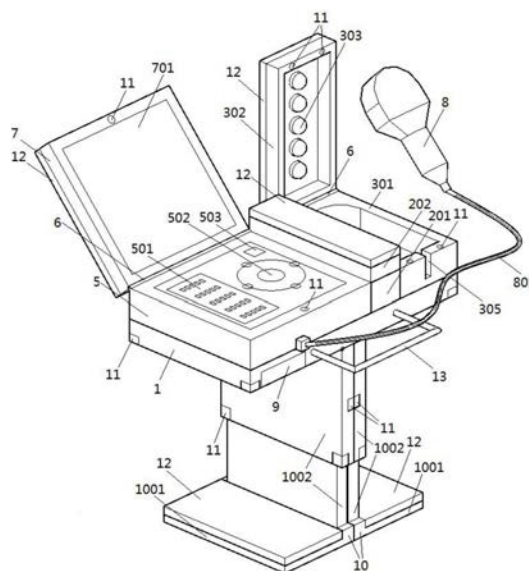
权利要求书1页 说明书3页 附图3页

(54)实用新型名称

一种基于光伏供电的手持超声诊断仪

(57)摘要

本实用新型涉及医疗设备领域,具体涉及一种基于光伏供电的手持超声诊断仪,包括底座、依次置于底座上的超声诊断仪本体、耦合剂容纳盒、超声探头容纳盒,超声探头容纳盒包括盒体和盒盖,盒盖内设置紫外线灭菌灯珠,底座下部固定有装有蓄电池的蓄电池盒,底座的中央固定2个左右对称的可上下翻折的L形支撑座,超声诊断仪本体、耦合剂容纳盒、超声探头容纳盒的上表面以及L形支撑座向下翻折时的位于水平方向的水平板上表面上均敷设光伏供电装置,光伏供电装置电连接蓄电池;本实用新型便于携带和操作;通过光伏供电,节能低碳环保;L形支撑座的设置,可以方便医护人员调节仪器的高度,且在不使用时将L形支撑座向上翻折回收,不占用空间。



1. 一种基于光伏供电的手持超声诊断仪,其特征在于:包括底座(1)、依次置于所述底座(1)的上表面的超声诊断仪本体、耦合剂容纳盒(2)、超声探头容纳盒(3),所述超声诊断仪本体包括固定于所述底座(1)上的主体(5)和通过旋转铰链(6)连接的翻盖(7),所述主体(5)上设置有操作面板(501)和方向键(502),所述主体(5)内设置有控制器(503),所述翻盖(7)上设置有显示屏(701),所述控制器(503)分别电性连接所述操作面板(501)、所述方向键(502)和所述显示屏(701),所述超声探头容纳盒(3)中放置有超声探头(8),所述超声探头(8)通过传输线(801)电性连接所述控制器(503),所述超声探头容纳盒(3)包括箱体(301)和盒盖(302),所述盒盖(302)内均匀设置有若干紫外线灭菌灯珠(303),所述盒盖(302)上设置有控制所述紫外线灭菌灯珠(303)的开关(304),所述耦合剂容纳盒(2)内装有耦合剂,所述底座(1)的下部固定有装有蓄电池的蓄电池盒(9),所述蓄电池电性连接所述控制器(503)和所述紫外线灭菌灯珠(303),所述底座(1)底面的中央通过旋转铰链(6)固定有2个左右对称的可上下翻折的L形支撑座(10),所述L形支撑座(10)向上翻折时的直角处刚好卡合于所述底座(1)的左右两底角处,且所述L形支撑座(10)和所述底座(1)相卡合的直角处通过分设两者上的相互吸合的永磁体(11)固定,2个所述L形支撑座(10)向下翻折时的竖直面通过分设两者上的相互吸合的永磁体(11)相互吸合,所述翻盖(7)的上表面、所述耦合剂容纳盒(2)的上表面、所述盒盖(302)的上表面以及所述L形支撑座(10)向下翻折时的位于水平方向的水平板(1001)的上表面上均设置有光伏供电装置(12),所述光伏供电装置(12)电性连接所述蓄电池。

2. 如权利要求1所述的基于光伏供电的手持超声诊断仪,其特征在于:所述L形支撑座(10)向下翻折后处于竖直方向的竖直板(1002)为可伸缩式竖直板。

3. 如权利要求1所述的基于光伏供电的手持超声诊断仪,其特征在于:所述底座(1)的一侧面上设置有把手(13)。

4. 如权利要求1所述的基于光伏供电的手持超声诊断仪,其特征在于:所述耦合剂容纳盒(2)包括耦合剂容纳盒本体(201)和耦合剂容纳盒盖(202)。

5. 如权利要求1所述的基于光伏供电的手持超声诊断仪,其特征在于:所述超声探头容纳盒(3)的一侧开设有传输线槽(305)。

6. 如权利要求4所述的基于光伏供电的手持超声诊断仪,其特征在于:所述翻盖(7)与所述主体(5)、所述耦合剂容纳盒盖(202)与所述耦合剂容纳盒本体(201)以及盒盖(302)与箱体(301)上均设置有相互吸合的永磁体(11)。

一种基于光伏供电的手持超声诊断仪

技术领域

[0001] 本实用新型涉及医疗设备领域,具体涉及一种基于光伏供电的手持超声诊断仪。

背景技术

[0002] 医学超声波检查的工作原理与声纳有一定的相似性,即将超声波发射到人体内,当它在体内遇到界面时会发生折射和反射,并且在人体组织中可能被吸收而衰减。因为人体各组织的形态与结构是不相同的,声波的反射和折射以及吸收超声波的程度也不相同,医生们正是通过仪器所反映的波形、曲线或者影像的特征来辨别。此外再结合解剖学知识、正常与病理的改变,便可诊断所检查的器官是否有病。

[0003] 而目前业界所使用的便携式手持超声诊断仪。一般包括拆分式的固定底座和拆分式的把手,在使用时不方便,操作复杂,这种结构导致诊断仪的自由度很差,使用上受到很大的局限。

[0004] 现有的手持超声诊断仪大多通过连接市电供电,或通过市电充电的蓄电池进行供电的,这样设置,仪器的使用局限性加大,受市电影响巨大。

[0005] 现有的手持超声诊断仪,由于在使用时的检测高度不一致,器械高度的调节多靠置于诊断仪下方的支撑杆的设置,支撑杆会造成器械底部的突兀感增强且不方便携带。

实用新型内容

[0006] 针对现有技术存在的问题,解决了现有手持式的超声诊断仪操作复杂不便携带等问题,本实用新型提供了一种基于光伏供电的手持超声诊断仪。

[0007] 具体技术方案如下:

[0008] 一种基于光伏供电的手持超声诊断仪,包括底座、依次置于所述底座的上表面的超声诊断仪本体、耦合剂容纳盒、超声探头容纳盒,所述超声诊断仪本体包括固定于所述底座上的主体和通过旋转铰链连接的翻盖,所述主体上设置有操作面板和方向键,所述主体内设置有控制器,所述翻盖上设置有显示屏,所述控制器分别电性连接所述操作面板、所述方向键和所述显示屏,所述超声探头容纳盒中放置有超声探头,所述超声探头通过传输线电性连接所述控制器,所述超声探头容纳盒包括盒体和盒盖,所述盒盖内均匀设置有若干紫外线灭菌灯珠,所述盒盖上设置有控制所述紫外线灭菌灯珠的开关,所述耦合剂容纳盒内装有耦合剂,所述底座的下部固定有装有蓄电池的蓄电池盒,所述蓄电池电性连接所述控制器和所述紫外线灭菌灯珠,所述底座底面的中央通过旋转铰链固定有2个左右对称的可上下翻折的L形支撑座,所述L形支撑座向上翻折时的直角处刚好卡合于所述底座的左右两底角处,且所述L形支撑座和所述底座相卡合的直角处通过分设两者上的相互吸合的永磁体固定,2个所述L形支撑座向下翻折时的竖直面通过分设两者上的相互吸合的永磁体相互吸合,所述翻盖的上表面、所述耦合剂容纳盒的上表面、所述盒盖的上表面以及所述L形支撑座向下翻折时的位于水平方向的水平板的上表面上均设置有光伏供电装置,所述光伏供电装置电性连接所述蓄电池;

- [0009] 优选的,所述L形支撑座向下翻折后处于竖直方向的竖直板为可伸缩式竖直板;
- [0010] 优选的,所述底座的一侧面上设置有把手;
- [0011] 优选的,所述耦合剂容纳盒包括耦合剂容纳盒本体和耦合剂容纳盒盖;
- [0012] 优选的,所述超声探头容纳盒的一侧开设有传输线槽;
- [0013] 优选的,所述翻盖与所述主体、所述耦合剂容纳盒盖与所述耦合剂容纳盒本体以及盒盖与盒体上均设置有相互吸合的永磁体。
- [0014] 有益效果:
- [0015] 本实用新型将超声诊断仪、耦合剂以及超声探头集成一体,便于携带和操作;同时可以通过太阳能供电装置为蓄电池充电,不受市电位置和通断的限制,而且节能低碳环保;通过左右两侧相互对称的L形支撑座的设置,可以方便医护人员根据所需高度的不同来调节仪器的高度,且在不使用仪器时可以将L形支撑座向上翻折回收,不占用空间,携带更加方便;在超声探头容纳盒的盒盖内侧设置有若干紫外线灭菌灯珠,方便医护人员对超声探头进行灭菌消毒,防止使用之后细菌的大量繁殖,造成患者的交叉感染。

附图说明

[0016] 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。

[0017] 图1:L形支撑座向上回收且翻盖、耦合剂容纳盒盖以及超声探头容纳盒的盒盖均关闭的本实用新型的立体结构示意图;

[0018] 图2:L形支撑座向下翻折且翻盖和超声探头容纳盒的盒盖均打开的本实用新型的立体结构示意图;

[0019] 图3:L形支撑座向下翻折后且向上拉伸的本实用新型的立体结构示意图。

[0020] 附图标记如下:

[0021] 1、底座,2、耦合剂容纳盒,201、耦合剂容纳盒本体,202、耦合剂容纳盒盖,3、超声探头容纳盒,301、盒体,302、盒盖,303、紫外线灭菌灯珠,304、开关,305、传输线槽,5、主体,501、操作面板,502、方向键,503、控制器,6、旋转铰链,7、翻盖,701、显示屏,8、超声探头,801、传输线,9、蓄电池盒,10、L形支撑座,1001、水平板,1002、竖直板,11、永磁体,12、光伏供电装置,13、把手。

具体实施方式

[0022] 为使本实用新型实施例的目的、技术方案和优点更加清楚,下面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作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。

[0023] 结合图2和图3,参看图1:一种基于光伏供电的手持超声诊断仪,包括底座1、依次置于底座1的上表面的超声诊断仪本体、耦合剂容纳盒2、超声探头容纳盒3,超声诊断仪本体包括固定于底座1上的主体5和通过旋转铰链6连接的翻盖7,主体5上设置有操作面板501

和方向键502,主体5内设置有控制器503,翻盖7上设置有显示屏701,控制器503分别电性连接操作面板501、方向键502和显示屏701,超声探头容纳盒3中放置有超声探头8,超声探头8通过传输线801电性连接控制器503,超声探头容纳盒3包括盒体301和盒盖302,盒盖302内均匀设置有若干紫外线灭菌灯珠303,盒盖302上设置有控制紫外线灭菌灯珠303的开关304,耦合剂容纳盒2内装有耦合剂,底座1的下部固定有装有蓄电池的蓄电池盒9,蓄电池电性连接控制器503和紫外线灭菌灯珠303,底座1底面的中央通过旋转铰链6固定有2个左右对称的可上下翻折的L形支撑座10,L形支撑座10向上翻折时的直角处刚好卡合于底座1的左右两底角处,且L形支撑座10和底座1相卡合的直角处通过分设两者上的相互吸合的永磁体11固定,2个L形支撑座10向下翻折时的竖直面通过分设两者上的相互吸合的永磁体11相互吸合,翻盖7的上表面、耦合剂容纳盒2的上表面、盒盖302的上表面以及L形支撑座10向下翻折时的水平设置的水平板1001的上表面上均设置有光伏供电装置12,光伏供电装置12电性连接蓄电池;L形支撑座10向下翻折后处于竖直方向的竖直板1002为可伸缩式竖直板;底座1的一侧面上设置有把手13;耦合剂容纳盒2包括耦合剂容纳盒本体201和耦合剂容纳盒盖202;超声探头容纳盒3的一侧开设有传输线槽305;翻盖7与主体5、耦合剂容纳盒盖202与耦合剂容纳盒本体201以及盒盖302与盒体301上均设置有相互吸合的永磁体11。

[0024] 当不使用时,可以将本实用新型放置在阳光充足的地方,将L形支撑座10向下翻折固定,这时光伏供电装置通过充放电控制器对蓄电池进行充电。

[0025] 当使用时,将L形支撑座10向下翻折固定,并根据所需高度通过调整竖直板1002的高度来调整仪器所处的高度。将翻盖7打开,并取出超声探头8,超声探头8将采集到的图像信息通过传输线801上传至控制器503,控制器503经过分析处理将图像信息显示于显示屏701上,医护人员通过超声探头8配合操作面板501和方向键502对参数的设置,有效的对患者进行超声诊断。当使用完毕之后,将超声探头8顶端的耦合剂清除干净,并将超声探头8放置在超声探头容纳盒3中,并盖上盒盖,打开开关304,对超声探头8进行消毒。

[0026] 本实用新型将超声诊断仪、耦合剂以及超声探头集成一体,便于携带和操作;同时可以通过太阳能供电装置为蓄电池充电,不受市电位置和通断的限制,而且节能低碳环保;通过左右两侧相互对称的L形支撑座的设置,可以方便医护人员根据所需高度的不同来调节仪器的高度,且在不使用仪器时可以将L形支撑座向上翻折回收,不占用空间,携带更加方便;在超声探头容纳盒的盒盖内侧设置有若干紫外线灭菌灯珠,方便医护人员对超声探头进行灭菌消毒,防止使用之后细菌的大量繁殖,造成患者的交叉感染。

[0027] 仅用以说明本实用新型的技术方案,而非对其限制;尽管参照前述实施例对本实用新型进行了详细的说明,本领域的普通技术人员应当理解:其依然可以对前述各实施例所记载的技术方案进行修改,或者对其中部分技术特征进行等同替换;而这些修改或者替换,并不使相应技术方案的本质脱离本实用新型各实施例技术方案的精神和范围。

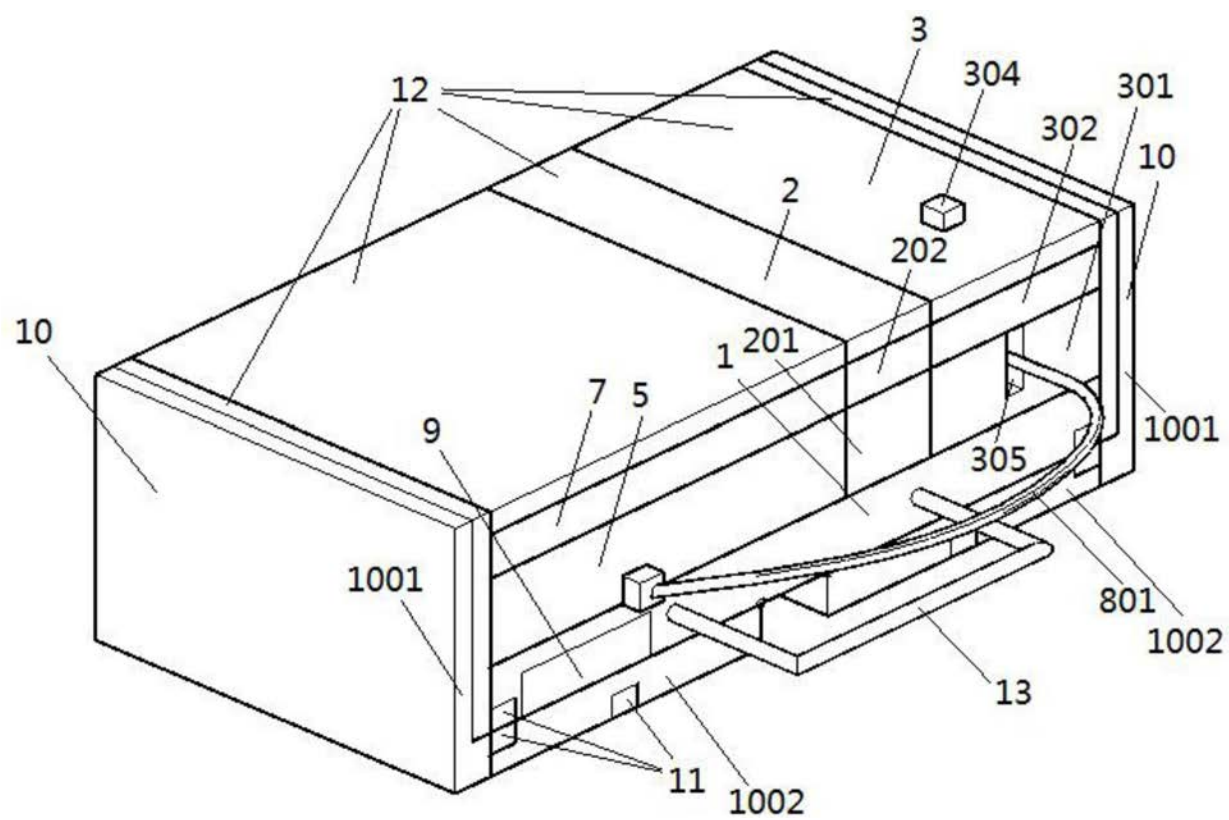


图1

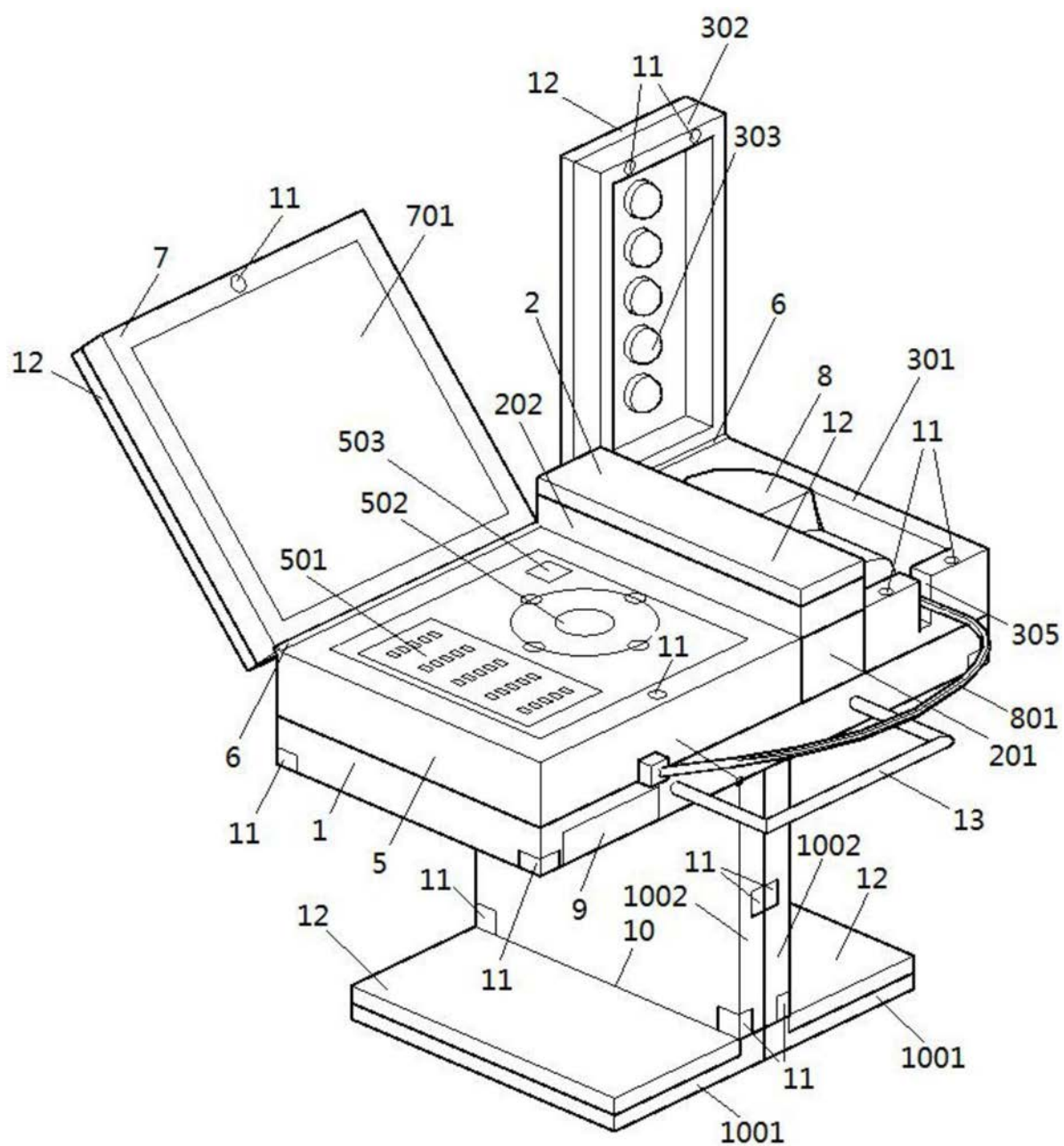


图2

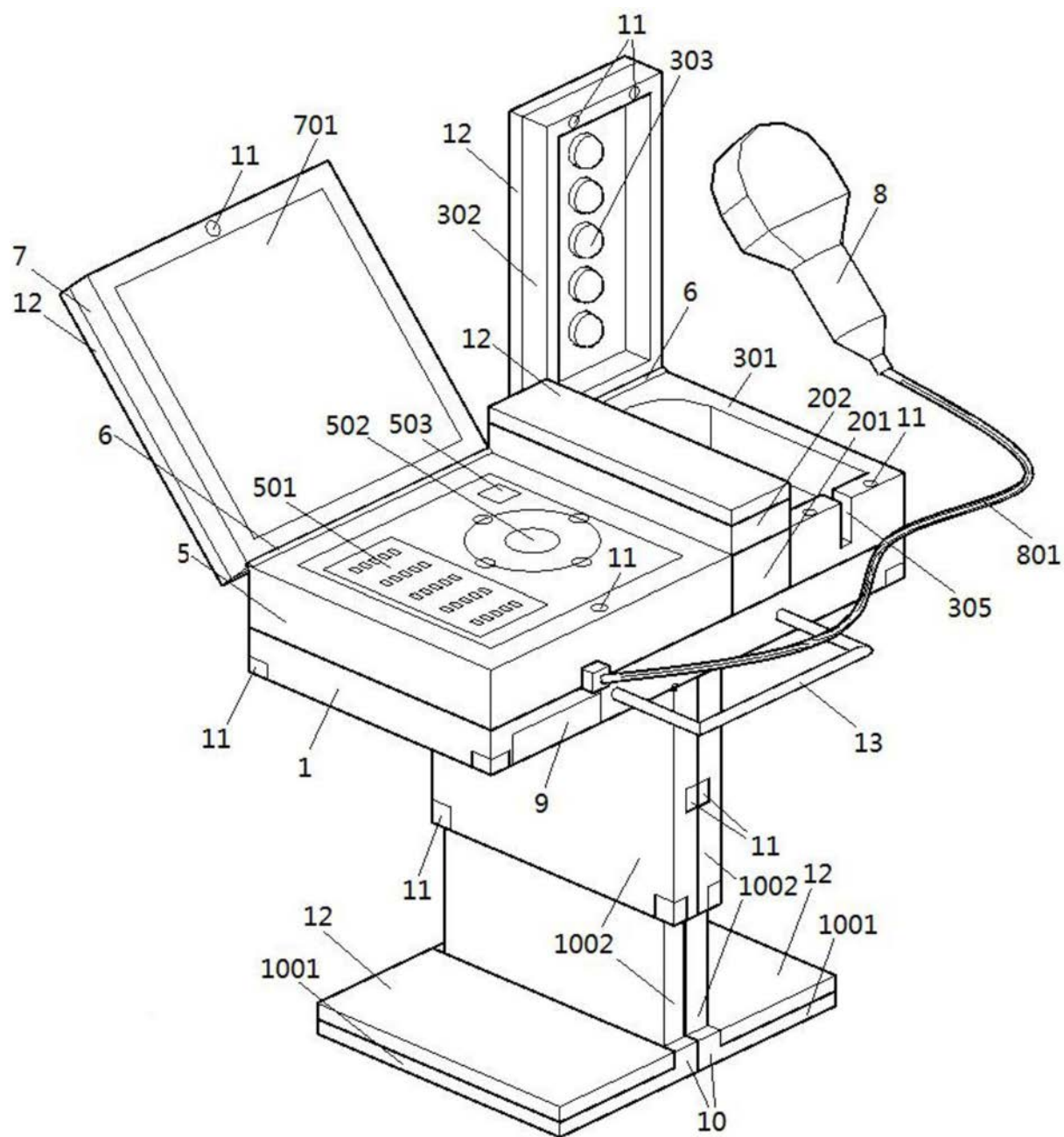


图3

专利名称(译)	一种基于光伏供电的手持超声诊断仪		
公开(公告)号	CN207870902U	公开(公告)日	2018-09-18
申请号	CN201720332512.7	申请日	2017-03-31
[标]申请(专利权)人(译)	吴芷境		
申请(专利权)人(译)	吴芷境		
当前申请(专利权)人(译)	吴芷境		
[标]发明人	吴芷境		
发明人	吴芷境		
IPC分类号	A61B8/00		
代理人(译)	谈杰		
外部链接	Espacenet SIPO		

摘要(译)

本实用新型涉及医疗设备领域，具体涉及一种基于光伏供电的手持超声诊断仪，包括底座、依次置于底座上的超声诊断仪本体、耦合剂容纳盒、超声探头容纳盒，超声探头容纳盒包括盒体和盒盖，盒盖内设置紫外线灭菌灯珠，底座下部固定有装有蓄电池的蓄电池盒，底座的中央固定2个左右对称的可上下翻折的L形支撑座，超声诊断仪本体、耦合剂容纳盒、超声探头容纳盒的上表面以及L形支撑座向下翻折时的位于水平方向的水平板上表面上均敷设光伏供电装置，光伏供电装置电连接蓄电池；本实用新型便于携带和操作；通过光伏供电，节能低碳环保；L形支撑座的设置，可以方便医护人员调节仪器的高度，且在不使用时将L形支撑座向上翻折回收，不占用空间。

