



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 202288336 U

(45) 授权公告日 2012. 07. 04

(21) 申请号 201120372695. 8

(22) 申请日 2011. 09. 30

(73) 专利权人 深圳迈瑞生物医疗电子股份有限公司

地址 518057 广东省深圳市南山区高新技术产业园科技南十二路迈瑞大厦

(72) 发明人 郭欢迎 陈祥 刘剑辉

(74) 专利代理机构 深圳鼎合诚知识产权代理有限公司 44281

代理人 郭燕

(51) Int. Cl.

A61B 8/00 (2006. 01)

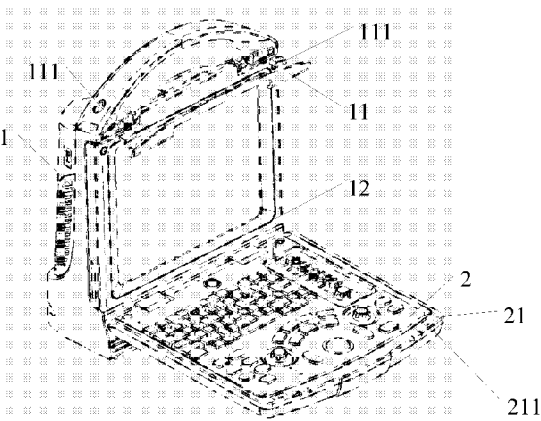
权利要求书 1 页 说明书 4 页 附图 4 页

(54) 实用新型名称

便携式超声诊断仪

(57) 摘要

本实用新型涉及一种便携式超声诊断仪,包括主机、显示器和键盘,所述显示器和键盘中的一个固定在主机机壳上,另一个可翻转地连接到主机机壳上,所述键盘或显示器通过翻转可打开以露出显示器的显示屏或闭合以覆盖显示器的显示屏,还包括第一闭合件和第二闭合件,所述第一闭合件安装在显示屏外缘的边框部位,所述第二闭合件安装在键盘和显示器贴合在一起后键盘上和第一闭合件贴合的部位,所述第一闭合件为磁体或磁吸体,所述第二闭合件对应地为磁吸体或磁体。在通过外力拉或推翻转显示器或键盘时,外力的方向和显示器或键盘翻转的方向相同,很容易将显示器或键盘打开,操作者通过一只手就可以完成操作。



1. 一种便携式超声诊断仪,包括主机、显示器和键盘,所述显示器和键盘中的一个固定在主机机壳上,另一个可翻转地连接到主机机壳上,所述键盘或显示器通过翻转可打开以露出显示器的显示屏或闭合以覆盖显示器的显示屏,其特征在于,还包括第一闭合件和第二闭合件,所述第一闭合件安装在显示屏外缘的边框部位,所述第二闭合件安装在键盘和显示器贴合在一起后键盘上和第一闭合件贴合的部位,所述第一闭合件为磁体或磁吸体,所述第二闭合件对应地为磁吸体或磁体。

2. 如权利要求 1 所述的便携式超声诊断仪,其特征在于,所述显示屏外缘包括在便携式超声诊断仪处于打开状态时最靠近键盘的第一边以及与第一边互为对边的第二边,所述第一闭合件安装在第二边附近的边框部位,所述键盘包括与显示器贴合的键盘上盖,所述第二闭合件安装在键盘上盖上和第一闭合件贴合的部位。

3. 如权利要求 2 所述的便携式超声诊断仪,其特征在于,所述键盘可翻转地连接到主机机壳上,所述显示器固定连接在主机机壳上,所述主机机壳包括用于遮盖显示器和主机机壳连接处的显示器盖板,所述第一闭合件贴附固定在显示器盖板的背面。

4. 如权利要求 3 所述的便携式超声诊断仪,其特征在于,所述显示器盖板的背面设有凸起的槽壁,所述槽壁围成凹槽,所述凹槽的大小、形状与第一闭合件的大小、形状相匹配,所述第一闭合件固定于凹槽内。

5. 如权利要求 4 所述的便携式超声诊断仪,其特征在于,所述第一闭合件通过双面胶粘贴在所述凹槽内。

6. 如权利要求 4 所述的便携式超声诊断仪,其特征在于,所述凹槽为两个,对称分布在所述显示器盖板的两端;第一闭合件也为两个,分别安装在对应的凹槽内。

7. 如权利要求 6 所述的便携式超声诊断仪,其特征在于,所述第二闭合件也为两个,分别对应两个第一闭合件贴附固定于所述键盘上盖的背面。

8. 如权利要求 7 所述的便携式超声诊断仪,其特征在于,所述键盘上盖开设通孔,所述第二闭合件设有与通孔匹配的凸台,所述凸台穿过通孔且其表面与键盘上盖正面的表面齐平。

9. 如权利要求 8 所述的便携式超声诊断仪,其特征在于,所述键盘上盖的背面设有螺孔柱,所述第二闭合件利用自攻螺钉锁紧在螺孔柱上。

10. 如权利要求 1-9 任一项所述的便携式超声诊断仪,其特征在于,所述第一闭合件为永磁铁或磁吸铁,所述第二闭合件对应为磁吸铁或永磁铁。

便携式超声诊断仪

技术领域

[0001] 本实用新型涉及一种超声诊断仪,尤其涉及一种便携式超声诊断仪。

背景技术

[0002] 便携式超声诊断仪解决了普通超声诊断仪不方便携带的缺点,在医护领域有着重要作用。便携式超声诊断仪包括主机、显示器以及操作用的—键盘,为方便携带,键盘通常做成翻盖式,使用时翻转打开,携带时扣合在显示器上,既方便携带,且对显示器也具有保护作用。医护人员在使用便携式超声诊断仪时,需要对翻盖键盘进行打开与闭合操作,因此,键盘开合的便利性对于便携式超声诊断仪来说是个很重要的性能。现有便携式超声诊断仪的翻盖键盘与主机的开合多是通过扣勾固定方式实现,这种固定方式的扣勾的拨钮方向和翻盖键盘的开合方向不一致,使得翻盖键盘不方便打开,有时甚至需要双手操作。而且,卡勾的棱边凸起,容易刮伤操作者,同时也会影响便携式超声诊断仪的美观。

实用新型内容

[0003] 本实用新型提供一种方便打开的便携式超声诊断仪。

[0004] 本实用新型提供的技术方案包括:

[0005] 一种便携式超声诊断仪,包括主机、显示器和键盘,所述显示器和键盘中的一个固定在主机机壳上,另一个可翻转地连接到主机机壳上,所述键盘或显示器通过翻转可打开以露出显示器的显示屏或闭合以覆盖显示器的显示屏,还包括第一闭合件和第二闭合件,所述第一闭合件安装在显示屏外缘的边框部位,所述第二闭合件安装在键盘和显示器贴合在一起后键盘上和第一闭合件贴合的部位,所述第一闭合件为磁体或磁吸体,所述第二闭合件对应地为磁吸体或磁体。

[0006] 一种实施例中,所述显示屏外缘包括在便携式超声诊断仪处于打开状态时最靠近键盘的第一边以及与第一边互为对边的第二边,所述第一闭合件安装在第二边附近的边框部位,所述键盘包括与显示器贴合的键盘上盖,所述第二闭合件安装在键盘上盖上和第一闭合件贴合的部位。

[0007] 本实用新型实施例中,将磁体和磁吸体分别固定在显示器侧和键盘侧,一方面,通过将磁体和磁吸体相互靠近以产生磁吸力,使显示器和键盘贴合在一起,从而和主机贴合在一起,方便携带。另一方面,通过外力拉或推翻转显示器或键盘,使键盘和显示器露出,以方便工作。在通过外力拉或推翻转显示器或键盘时,外力的方向和显示器或键盘翻转的方向相同,很容易将显示器或键盘打开,操作者通过一只手就可以完成操作。

附图说明

[0008] 图1为本实用新型便携式超声诊断仪一种实施例的结构图;

[0009] 图2为一种实施例中显示器转轴盖和第一构件的安装结构示意图;

[0010] 图3为一种实施例中第二构件与键盘上盖的安装结构示意图;

[0011] 图 4 为图 3 所述结构的背面示意图；

[0012] 图 5 为一种实施例中第一构件与第二构件配合示意图。

具体实施方式

[0013] 下面通过具体实施方式结合附图对本实用新型作进一步详细说明。

[0014] 在本实用新型实施例中，便携式超声诊断仪包括主机、显示器和键盘，显示器和键盘中的一个固定在主机机壳上，另一个可翻转地连接到主机机壳上，键盘和显示器之间可通过磁吸力吸合在一起，并通过外力使键盘或显示器翻转打开以露出键盘的工作面和显示器的显示屏。具体为在显示器侧安装有第一闭合件，在键盘侧安装有第二闭合件，例如将第一闭合件安装在显示屏外缘的边框部位，第二闭合件安装在键盘和显示器贴合在一起后键盘上和第一闭合件贴合的部位。第一闭合件为磁体或磁吸体，第二闭合件对应地为磁吸体或磁体，即当第一闭合件为磁体时，第二闭合件则为磁吸体；或者当第一闭合件为磁吸体时，第二闭合件则为磁体。

[0015] 因此，便携式超声诊断仪具有闭合和打开两种状态，闲置或携带时，可通过外力使第一闭合件和第二闭合件靠近，通过磁体和磁吸体相互间产生磁吸力，使显示器和键盘贴合在一起，从而一并贴合在主机上，使便携式超声诊断仪处于闭合状态；使用时，通过外力拉或推使显示器或键盘翻转，使键盘和显示器分离并露出工作面，以方便工作，使便携式超声诊断仪处于打开状态。

[0016] 显示屏外缘的边框部位是指围绕显示屏的区域中的某个部位，该部位可以是显示器上固定或组装显示屏的边框上的某个部位，也可以是主机机壳上、位于显示屏的附近的某个部位。一种实施例中，显示屏外缘包括在便携式超声诊断仪处于打开状态时最靠近键盘的第一边以及与第一边互为对边的第二边，和垂直于第一边的另外两个侧边。为使磁体与磁吸体的吸合效果比较好，第一闭合件安装在第二边附近的边框部位；在另一种实施例中，第一闭合件还可以安装在显示屏上第一边附近的边框部位或者与第一边相互垂直的两个侧边的边框部位。

[0017] 键盘包括与显示器贴合的键盘上盖，第二闭合件和第一闭合件对应安装，例如第二闭合件安装在键盘上盖上的和第一闭合件贴合的部位。

[0018] 下面详细说明一个具体的实施例。

[0019] 请参考图 1，在一种实施例中，键盘 2 可翻转地连接到主机机壳 1 上，显示器 12 固定连接在主机机壳 1 上，在显示器 12 和主机机壳 1 的连接处采用显示器盖板盖住连接处。本实施例中，键盘 2 通过转轴与主机机壳 1 的下端连接，键盘 2 可绕转轴转动，从和显示器贴合的位置翻转到工作位置。显示器 12 通过转轴与主机机壳 1 的上端固定连接，转轴位于显示屏的上面，显示器转轴盖 11 作为显示器盖板盖住连接处，因此显示器转轴盖 11 位于显示屏的上边框处，显示屏的上边框在便携式超声诊断仪处于打开状态时距离键盘最远。考虑到在便携式超声诊断仪处于闭合状态时，键盘下边固定在主机机壳上，为提高键盘和显示器的贴合效果，将第一闭合件 111 贴附固定在显示器转轴盖 11 上，以便利用磁吸力吸附键盘的上边。

[0020] 在本实施例中，显示器盖板 11 的背面设有凸起的槽壁 113，槽壁 113 围成凹槽，凹槽的大小、形状与第一闭合件的大小、形状相匹配，第一闭合件 111 固定于凹槽内。相匹配

是指其形状和大小尽量保持一致,减少第一闭合件 111 在凹槽内的相对移动。为了进一步地固定第一闭合件 111,可以在第一闭合件 111 与凹槽之间增设双面胶 114,利用双面胶 114 的双面粘性粘住第一闭合件 111 和对应凹槽。由于采用埋设在显示器转轴盖 11 内部的结构,显示器转轴盖 11 用于与键盘 2 贴合的正面外形平整,使用顺手,美观大方,避免刮伤使用者。

[0021] 在本实施例中,键盘 2 包括与显示器贴合的键盘上盖 21,第二闭合件安装在键盘上盖 21 上的和第一闭合件贴合的部位。当第一闭合件安装在显示屏上边缘附近的边框部位时,第二闭合件也安装在键盘上盖与显示屏上边缘贴合的侧边上的对应部位。当第一闭合件安装在显示屏的两个侧边缘的边框部位时,第二闭合件也安装在键盘上盖与显示屏两个侧边贴合的侧边上的对应部位。

[0022] 请继续参考图 1 和图 2,为了节约材料,又能保证吸合效果,凹槽为两个,对称分布在显示器盖板 11 的两端;第一闭合件 111 也为两个,分别安装在对应的凹槽内。对应地,第二闭合件 211 也应为两个,分别对应两个第一闭合件 111 贴附固定于键盘上盖 21 的相应位置。

[0023] 请参考图 2-图 4,在一种实施例中,可将第二闭合件 211 埋设在键盘上盖 21 的背面,使键盘上盖 21 的正面平整,使用顺手,外形美观大方。为了提高磁性吸合的效果,键盘上盖 21 开设通孔 213,第二闭合件 211 设有与通孔 213 匹配的凸台 2111,凸台 2111 穿过通孔 213 且其表面与键盘上盖 21 正面的表面齐平。请继续参考图 4,在键盘上盖 21 的背面设有多个螺孔柱,第二闭合件 211 的两端利用自攻螺钉固定于螺孔柱内,避免其从键盘上盖 21 上掉落。

[0024] 适用于上述实用新型的永磁体可以是各种能够保持磁性的磁体,如磁石、永磁铁、铁镍钴磁钢等,适用于本实用新型的磁吸体可以是磁吸铁、钴、镍等。通过调整磁吸体和永磁体的间距以及永磁体的磁通密度来调整闭合件之间的磁性吸力,保证键盘和显示器之间拥有足够的吸附力。

[0025] 请参考图 5,利用第一闭合件 111 与第二闭合件 211 的磁性吸合使键盘上盖 21 与显示器转轴盖 11 实现贴合,进而使得键盘与显示器实现贴合,方便携带。而且打开第一闭合件 111 和第二闭合件 211 的用力方向与键盘的翻转方向一致,很容易将键盘自主机上翻转下来,方便使用。同时,第一闭合件与第二闭合安装在对应盖体内,没有锋利的部件露出机壳外,不但可避免刮到操作者,而且可保持显示器和键盘表面的平整,使整个超声诊断仪外观显得更加美观大方。根据本申请公开的内容,本领域技术人员还可参考前述实施例做一些变形,例如,在其它实施例中,第一闭合件和第二闭合件还可通过其它方式安装在对应的盖体上。或者,第一闭合件与第二闭合不是安装在对应盖体的背面,而是将片状或条状的第一闭合件与第二闭合件粘贴在对应盖体的正面,或者改变第一闭合件与第二闭合件的安装位置,只要能够产生足够的使键盘和显示器贴合的磁吸力即可。

[0026] 在另一种实施例中,还可将键盘固定连接在主机机壳上,显示器可翻转地连接到主机机壳上,分别在键盘和显示器的对应位置装设前述第一闭合件和第二闭合件,显示器可通过磁性吸合吸附在键盘和主机上,以方便携带和保护显示屏;也可通过使用者的推或拉翻转显示器,露出显示屏和键盘,以方便使用。本例中,可参考前述实施例的方案安装第一闭合件和第二闭合件,在此不再赘述。

[0027] 以上内容是结合具体的实施方式对本实用新型所作的进一步详细说明,不能认定本实用新型的具体实施只局限于这些说明。对于本实用新型所属技术领域的普通技术人员来说,在不脱离本实用新型构思的前提下,还可以做出若干简单推演或替换,都应当视为属于本实用新型的保护范围。

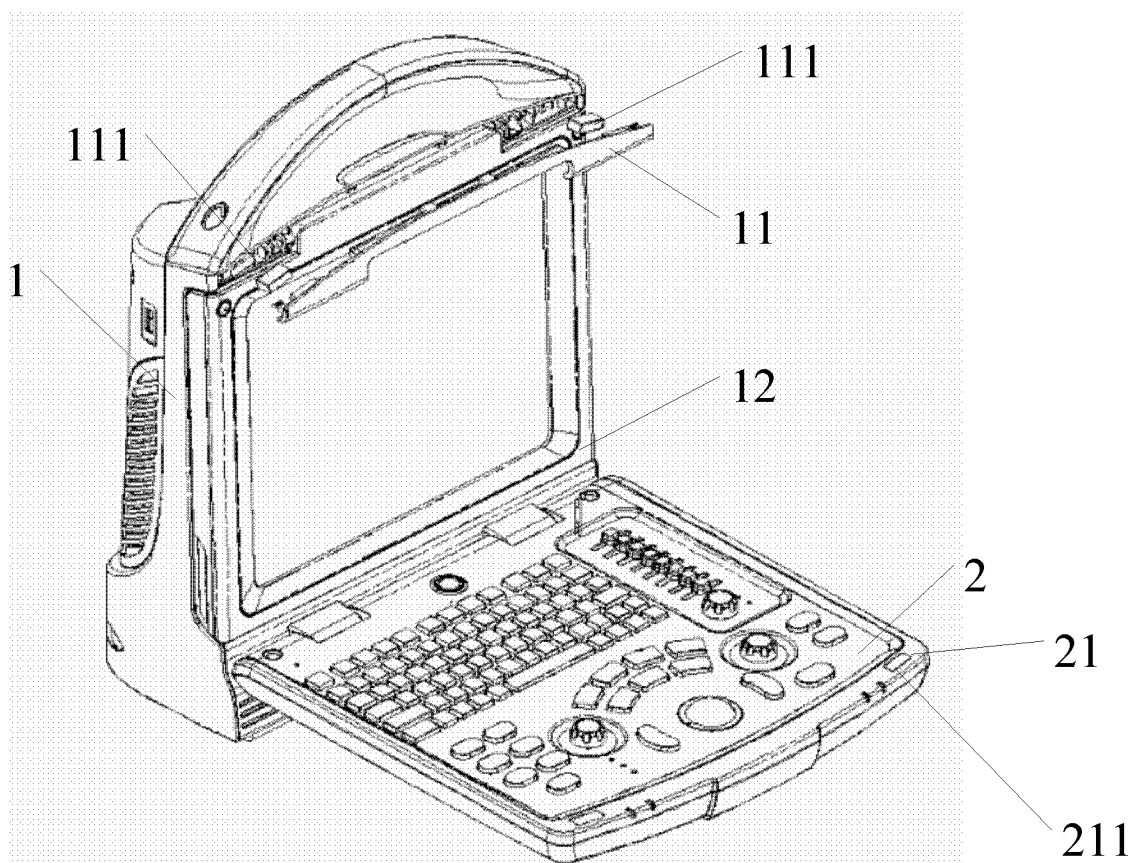


图 1

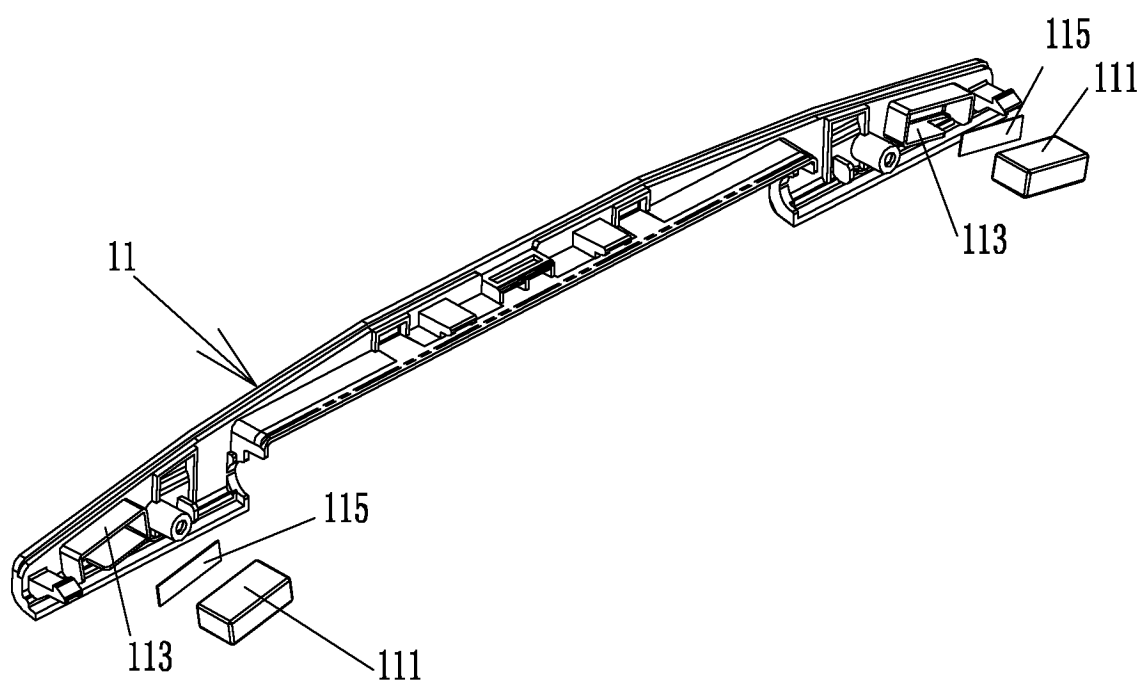


图 2

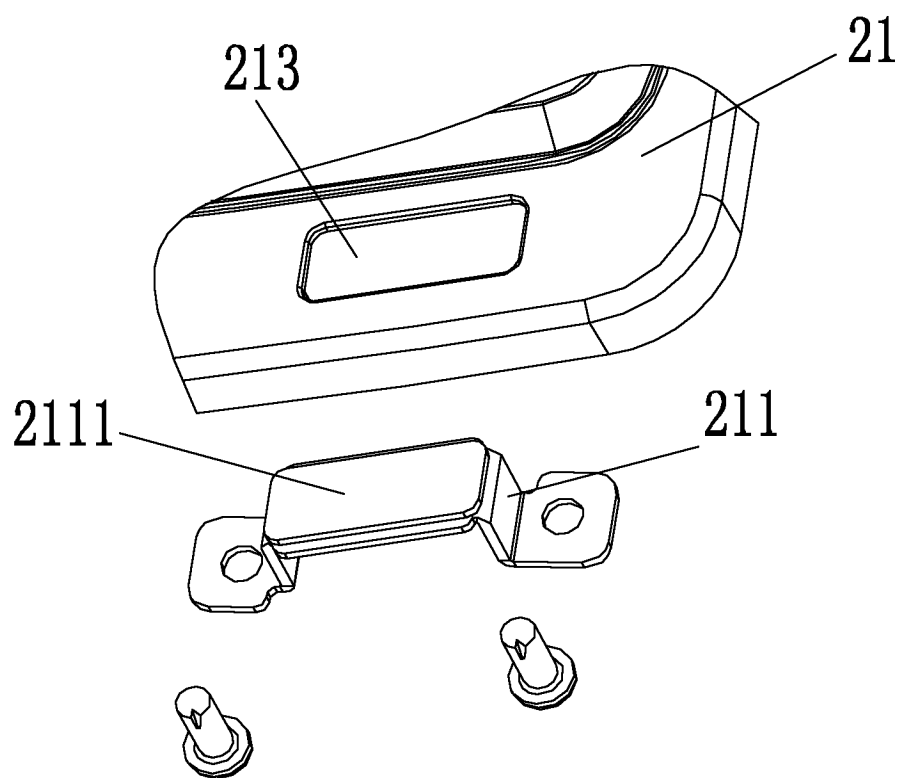


图 3

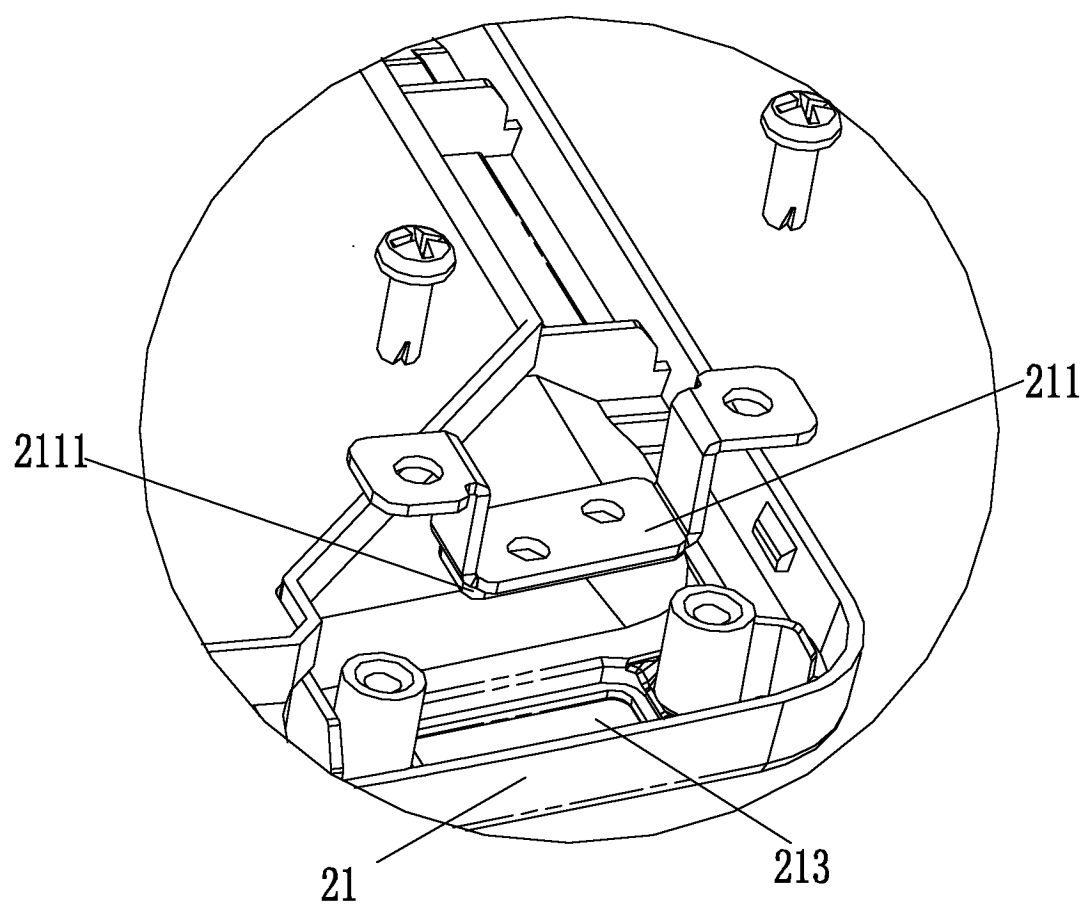


图 4

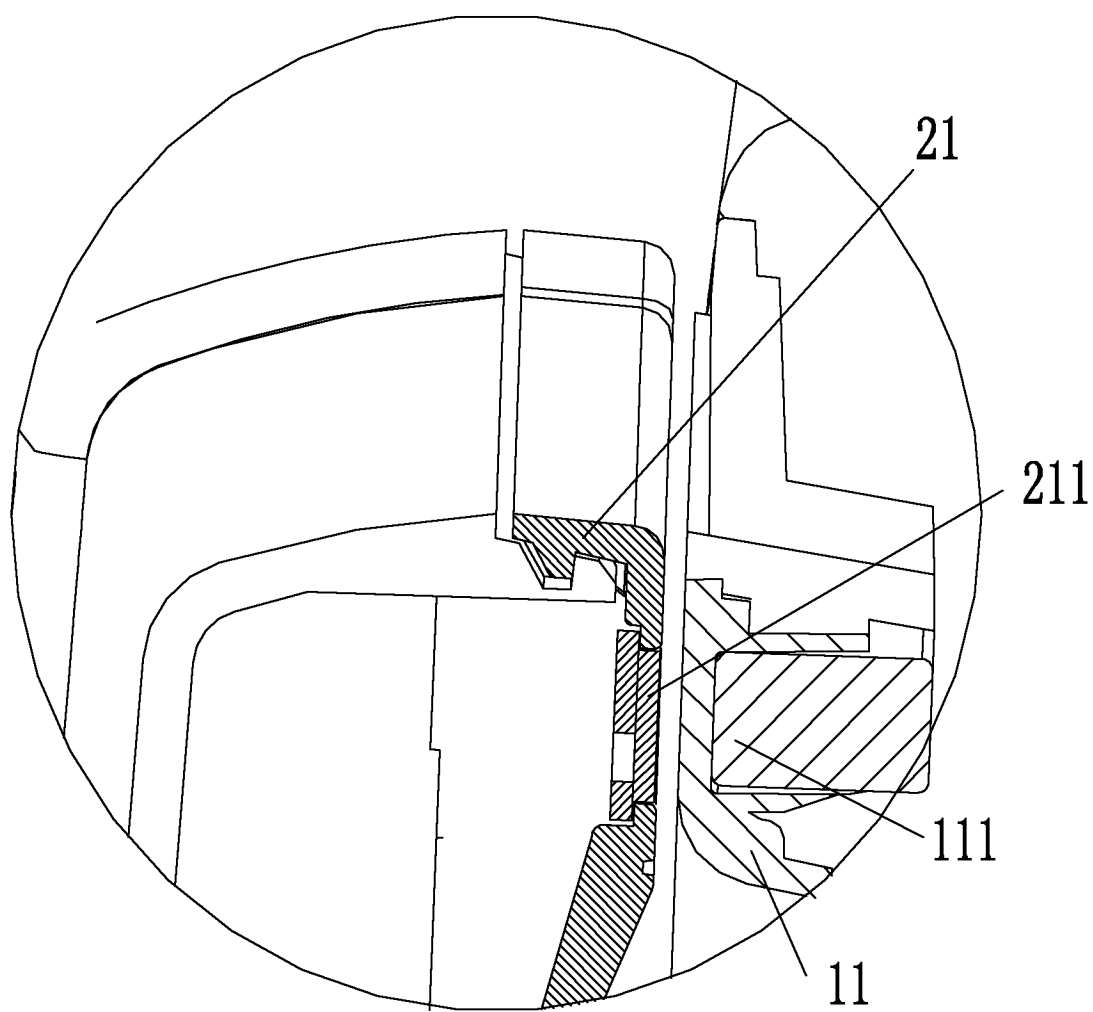


图 5

专利名称(译)	便携式超声诊断仪		
公开(公告)号	CN202288336U	公开(公告)日	2012-07-04
申请号	CN201120372695.8	申请日	2011-09-30
[标]申请(专利权)人(译)	深圳迈瑞生物医疗电子股份有限公司		
申请(专利权)人(译)	深圳迈瑞生物医疗电子股份有限公司		
当前申请(专利权)人(译)	深圳迈瑞生物医疗电子股份有限公司		
[标]发明人	郭欢迎 陈祥 刘剑辉		
发明人	郭欢迎 陈祥 刘剑辉		
IPC分类号	A61B8/00		
代理人(译)	郭燕		
外部链接	Espacenet SIPO		

摘要(译)

本实用新型涉及一种便携式超声诊断仪，包括主机、显示器和键盘，所述显示器和键盘中的一个固定在主机机壳上，另一个可翻转地连接到主机机壳上，所述键盘或显示器通过翻转可打开以露出显示器的显示屏或闭合以覆盖显示器的显示屏，还包括第一闭合件和第二闭合件，所述第一闭合件安装在显示屏外缘的边框部位，所述第二闭合件安装在键盘和显示器贴合在一起后键盘上和第一闭合件贴合的部位，所述第一闭合件为磁体或磁吸体，所述第二闭合件对应地为磁吸体或磁体。在通过外力拉或推翻转显示器或键盘时，外力的方向和显示器或键盘翻转的方向相同，很容易将显示器或键盘打开，操作者通过一只手就可以完成操作。

