



(12)发明专利申请

(10)申请公布号 CN 110960260 A

(43)申请公布日 2020.04.07

(21)申请号 201911364396.7

(22)申请日 2019.12.26

(71)申请人 无锡祥生医疗科技股份有限公司
地址 214028 江苏省无锡市新吴区新区硕放工业园五期51、53号地块长江东路228号

(72)发明人 陈建军 吴坚 李昊

(74)专利代理机构 无锡市大为专利商标事务所
(普通合伙) 32104

代理人 曹祖良

(51)Int.Cl.
A61B 8/00(2006.01)

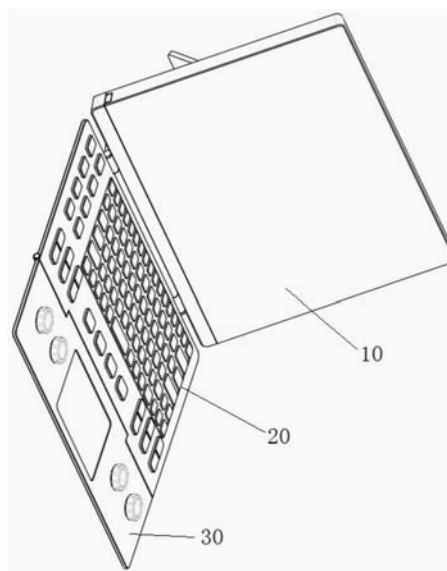
权利要求书1页 说明书3页 附图5页

(54)发明名称

便携式超声诊断设备

(57)摘要

本发明属于超声设备技术领域,涉及一种便携式超声诊断设备,包括:主键盘;第一连接组件,与所述主键盘转动连接;便携超声设备本体,可拆卸地安装到所述第一连接组件从而能相对于所述主键盘打开和闭合;副键盘,与所述主键盘可折叠连接;所述便携超声设备本体相对于主键盘闭合时,便携超声设备本体覆盖于主键盘上表面,副键盘相对于主键盘闭合时,副键盘贴靠于主键盘下表面。该诊断设备采用可折叠结构设计,方便携带。



1. 一种便携式超声诊断设备,其特征在于,包括:主键盘(20);
第一连接组件(40),与所述主键盘(20)转动连接;
便携超声设备本体(10),可拆卸地安装到所述第一连接组件(40)从而能相对于所述主键盘(20)打开和闭合;
副键盘(30),与所述主键盘(20)可折叠连接;
所述便携超声设备本体(10)相对于主键盘(20)闭合时,便携超声设备本体(10)覆盖于主键盘(20)上表面,副键盘(30)相对于主键盘(20)闭合时,副键盘(30)贴靠于主键盘(20)下表面。
2. 如权利要求1所述的便携式超声诊断设备,其特征在于:所述第一连接组件(40)设有插槽,便携超声设备本体(10)能插入所述插槽中,插槽中设有电连接器,所述电连接器通过柔性电缆连接到主键盘(20)与便携超声设备本体(10)。
3. 如权利要求2所述的便携式超声诊断设备,其特征在于:所述第一连接组件(40)包括插槽板(41),插槽设置于所述插槽板(41)上,插槽板(41)两侧分别设置的第一轴孔与主键盘(20)上的第二轴孔对齐配合,并通过短轴(42)及第一轴向塞(43)固定,所述第二轴孔凸起设置于主键盘(20)一侧。
4. 如权利要求1所述的便携式超声诊断设备,其特征在于:所述第一连接组件(40)设有磁性连接部,便携超声设备本体(10)的连接部与第一连接组件(40)的磁性连接部相连接;便携超声设备本体(10)与所述主键盘(20)、副键盘(30)之间通过无线模块实现信号传输连接。
5. 如权利要求1所述的便携式超声诊断设备,其特征在于:所述副键盘(30)与主键盘(20)通过第二连接组件(50)转动连接。
6. 如权利要求5所述的便携式超声诊断设备,其特征在于:所述第二连接组件(50)包括设置于主键盘(20)上的第三轴孔,副键盘(30)上的第四轴孔与所述第三轴孔通过长轴(52)、第二轴向塞(51)实现转动连接。
7. 如权利要求6所述的便携式超声诊断设备,其特征在于:所述主键盘(20)上设置凹槽,凹槽两侧分别设置第三轴孔,副键盘(30)上形成凸起部,凸起部配合设置于所述凹槽中,凸起部上设置的第四轴孔与第三轴孔对齐配合。
8. 如权利要求6所述的便携式超声诊断设备,其特征在于:所述长轴(52)、第二轴向塞(51)沿轴向设有设置贯通的走线孔,所述第二轴向塞(51)与长轴(52)的内孔相配合的塞杆部上套设转动滚子架(53),转动滚子架(53)的两侧分别设置一个转动耐磨片(54)。
9. 如权利要求1所述的便携式超声诊断设备,其特征在于:所述副键盘(30)与主键盘(20)通过柔性结构连接。
10. 如权利要求9所述的便携式超声诊断设备,其特征在于:所述柔性结构为柔性线路板。

便携式超声诊断设备

技术领域

[0001] 本发明属于超声设备技术领域,涉及一种便携式超声诊断设备。

背景技术

[0002] 超声设备在医疗行业中有着广泛的应用,尤其便携式超声诊断设备以其方便携带的特点,更是医护人员在临床上的得力助手。现有的便携式超声诊断设备由于缺少键盘,在使用时难以实现快速高效的输入作业,同时对超声诊断设备的参数调节也非常不方便。

发明内容

[0003] 本发明针对上述问题,提供一种便携式超声诊断设备,该诊断设备采用可折叠结构设计,方便携带。

[0004] 按照本发明的技术方案:一种便携式超声诊断设备,其特征在于,包括:主键盘;
第一连接组件,与所述主键盘转动连接;
便携超声设备本体,可拆卸地安装到所述第一连接组件从而能相对于所述主键盘打开和闭合;

副键盘,与所述主键盘可折叠连接;

所述便携超声设备本体相对于主键盘闭合时,便携超声设备本体覆盖于主键盘上表面,副键盘相对于主键盘闭合时,副键盘贴靠于主键盘下表面。

[0005] 作为本发明的进一步改进,所述第一连接组件设有插槽,便携超声设备本体能插入所述插槽中,插槽中设有电连接器,所述电连接器通过柔性电缆连接到主键盘与便携超声设备本体。

[0006] 作为本发明的进一步改进,所述第一连接组件包括插槽板,插槽设置于所述插槽板上,插槽板两侧分别设置的第一轴孔与主键盘上的第二轴孔对齐配合,并通过短轴及第一轴向塞固定,所述第二轴孔凸起设置于主键盘一侧。

[0007] 作为本发明的进一步改进,所述第一连接组件设有磁性连接部,便携超声设备本体的连接部与第一连接组件的磁性连接部相连接;便携超声设备本体与所述主键盘、副键盘之间通过无线模块实现信号传输连接。

[0008] 作为本发明的进一步改进,所述副键盘与主键盘通过第二连接组件转动连接。

[0009] 作为本发明的进一步改进,所述第二连接组件包括设置于主键盘上的第三轴孔,副键盘上的第四轴孔与所述第三轴孔通过长轴、第二轴向塞实现转动连接。

[0010] 作为本发明的进一步改进,所述主键盘上设置凹槽,凹槽两侧分别设置第三轴孔,副键盘上形成凸起部,凸起部配合设置于所述凹槽中,凸起部上设置的第四轴孔与第三轴孔对齐配合。

[0011] 作为本发明的进一步改进,所述长轴、第二轴向塞沿轴向设有设置贯通的走线孔,所述第二轴向塞与长轴的内孔相配合的塞杆部上套设转动滚子架,转动滚子架的两侧分别设置一个转动耐磨片。

- [0012] 作为本发明的进一步改进,所述副键盘与主键盘通过柔性结构连接。
- [0013] 作为本发明的进一步改进,所述柔性结构为柔性线路板。
- [0014] 作为本发明的进一步改进,所述副键盘上设置参数调节旋钮。
- [0015] 本发明的技术效果在于:本发明产品结构设计构思、巧妙合理,配合便携超声设备本体设置了两组键盘,主键盘上设置若干按键,副键盘上设置有参数调节旋钮,以实现参数的高效快捷调节;同时本发明产品可以根据具体使用需要进行打开或闭合的操作,操作方便快捷,闭合后,方便携带。

附图说明

- [0016] 图1为本发明的结构示意图。
- [0017] 图2为本发明的爆炸示意图。
- [0018] 图3为本发明闭合状态示意图。
- [0019] 图4为键盘的爆炸示意图。
- [0020] 图5为长轴爆炸示意图。
- [0021] 图6为短轴爆炸示意图。

具体实施方式

[0022] 下面通过具体实施方式结合附图对本发明作进一步详细说明。其中不同实施方式中类似元件采用了相关联的类似的元件标号。在以下的实施方式中,很多细节描述是为了使得本申请能被更好的理解。然而,本领域技术人员可以毫不费力的认识到,其中部分特征在不同情况下是可以省略的,或者可以由其他元件、材料、方法所替代。在某些情况下,本申请相关的一些操作并没有在说明书中显示或者描述,这是为了避免本申请的核心部分被过多的描述所淹没,而对于本领域技术人员而言,详细描述这些相关操作并不是必要的,他们根据说明书中的描述以及本领域的一般技术知识即可完整了解相关操作。另外,说明书中所描述的特点、操作或者特征可以以任意适当的方式结合形成各种实施方式。

[0023] 现有的便携式超声设备缺少键盘,不方便输入操作。针对上述技术问题,如图1、3所示,本发明提供如下便携式超声诊断设备,该诊断设备包括主键盘20,主键盘20的一侧转动连接第一连接组件40,便携超声设备本体10可拆卸地安装到所述第一连接组件40从而能相对于主键盘20打开和闭合;主键盘20可折叠连接副键盘30,便携超声设备本体10相对于主键盘20闭合时,便携超声设备本体10覆盖于主键盘20上表面,副键盘30相对于主键盘20闭合时,副键盘30贴靠于主键盘20下表面,为了实现对对便携式超声诊断设备进行可靠参数调节,副键盘30上设置有参数调节旋钮31。

[0024] 如图2、3所示,便携超声设备本体10与主键盘20之间的连接方式的实施例一:第一连接组件40设有插槽,便携超声设备本体10能插入所述插槽中,插槽中设有电连接器,所述电连接器通过柔性电缆连接到主键盘20与便携超声设备本体10,便携超声设备本体10与第一连接组件40连接好后,可以通过主键盘20对便携超声设备本体10进行相应操作。

[0025] 如图4、6所示,为了有效实现通过主键盘20对便携超声设备本体10的操作,第一连接组件40包括插槽板41,插槽设置于所述插槽板41上,插槽板41两侧分别设置的第一轴孔与主键盘20上的第二轴孔对齐配合,并通过短轴42及第一轴向塞43固定。

[0026] 优选将第二轴孔凸起设置于主键盘20一侧,插槽板41连接端两侧的第一轴孔分别与第二轴孔对齐配合。

[0027] 便携超声设备本体10与主键盘20之间的连接方式的实施例二:第一连接组件40设有磁性连接部,便携超声设备本体10的连接部与第一连接组件40的磁性连接部相连接;便携超声设备本体10与所述主键盘20、副键盘30之间通过无线模块实现信号传输连接。

[0028] 实现副键盘30与主键盘20可折叠连接的具体方式如下:副键盘30与主键盘20通过第二连接组件50转动连接,第二连接组件50包括设置于主键盘20上的第三轴孔,副键盘30上的第四轴孔与所述第三轴孔通过长轴52、第二轴向塞51实现转动连接。

[0029] 如图5所示,长轴52、第二轴向塞51沿轴向设有设置贯通的走线孔,所述第二轴向塞51与长轴52的内孔相配合的塞杆部上套设转动滚子架53,转动滚子架53的两侧分别设置一个转动耐磨片54。

[0030] 如图4所示,主键盘20上设置凹槽,凹槽两侧分别设置第三轴孔,副键盘30上形成凸起部,凸起部配合设置于所述凹槽中,凸起部上设置的第四轴孔与第三轴孔对齐配合。

[0031] 副键盘30与主键盘20还可以通过柔性结构连接,柔性结构可以采用柔性线路板,以实现方便副键盘30与主键盘20之间可靠的折叠操作,同时可有效防止副键盘30上的参数调节旋钮31对便携式超声设备的参数进行可靠调节。

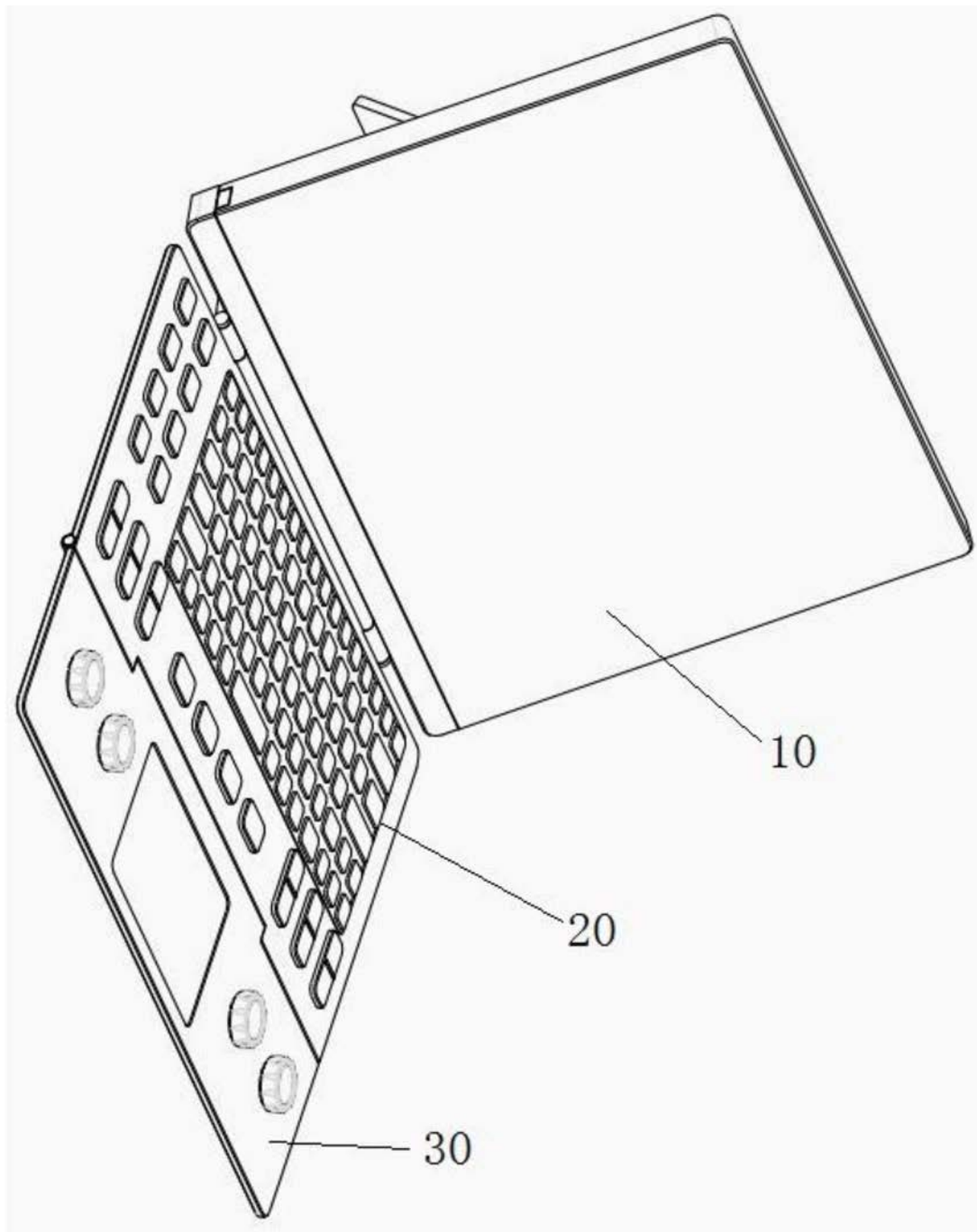


图1

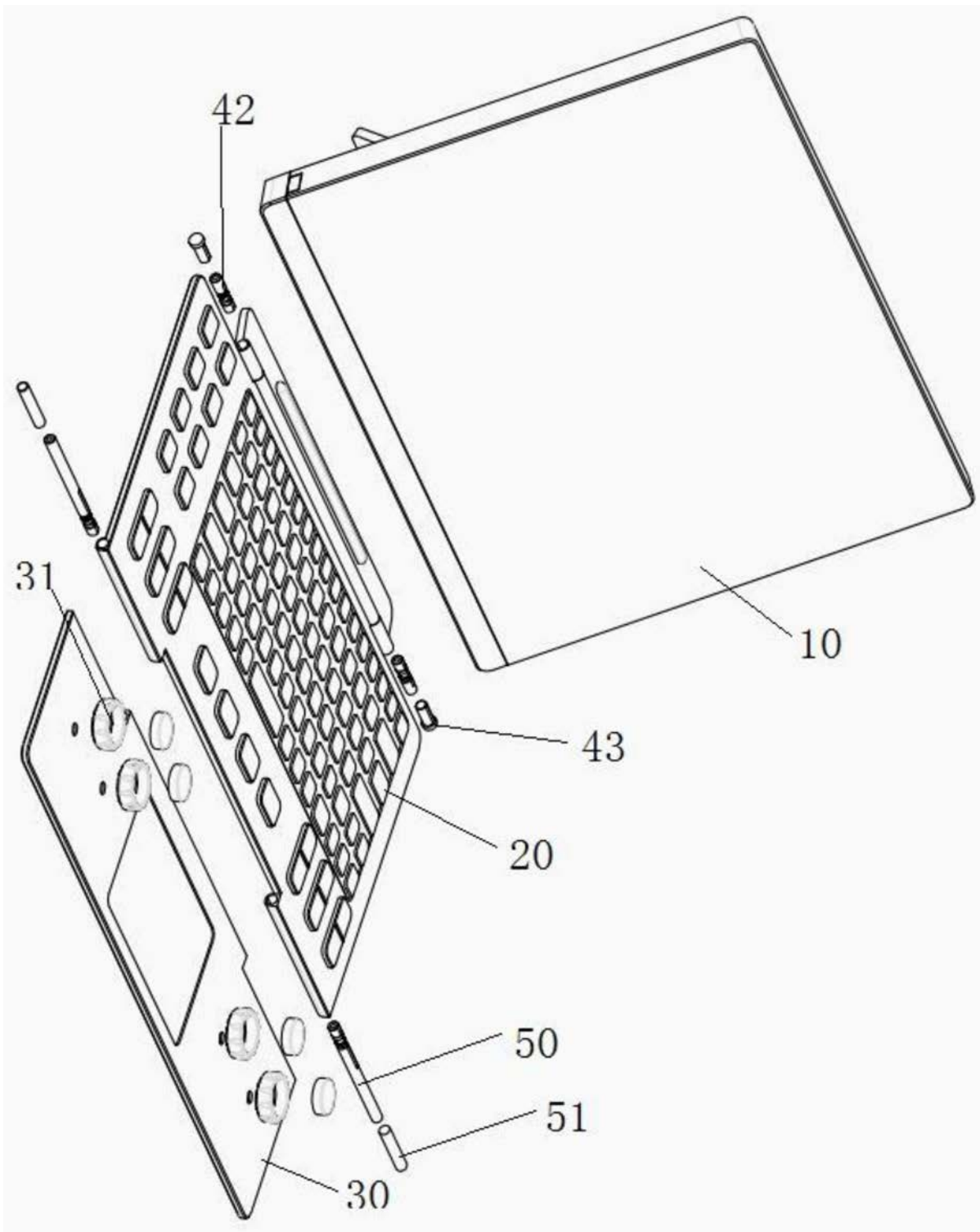


图2

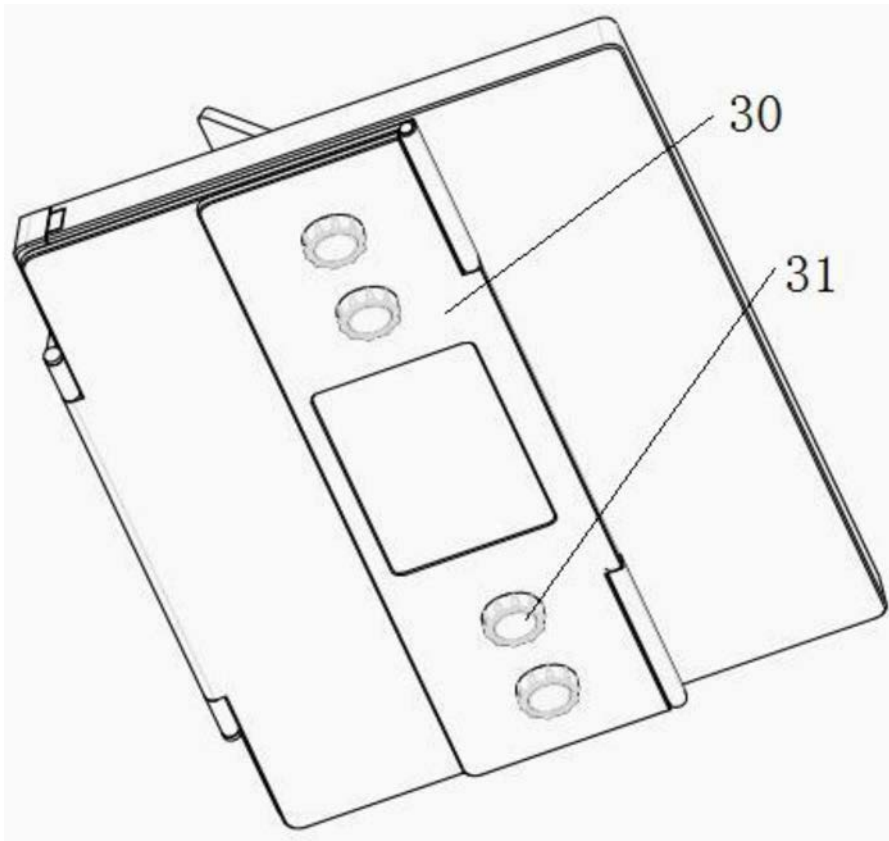


图3

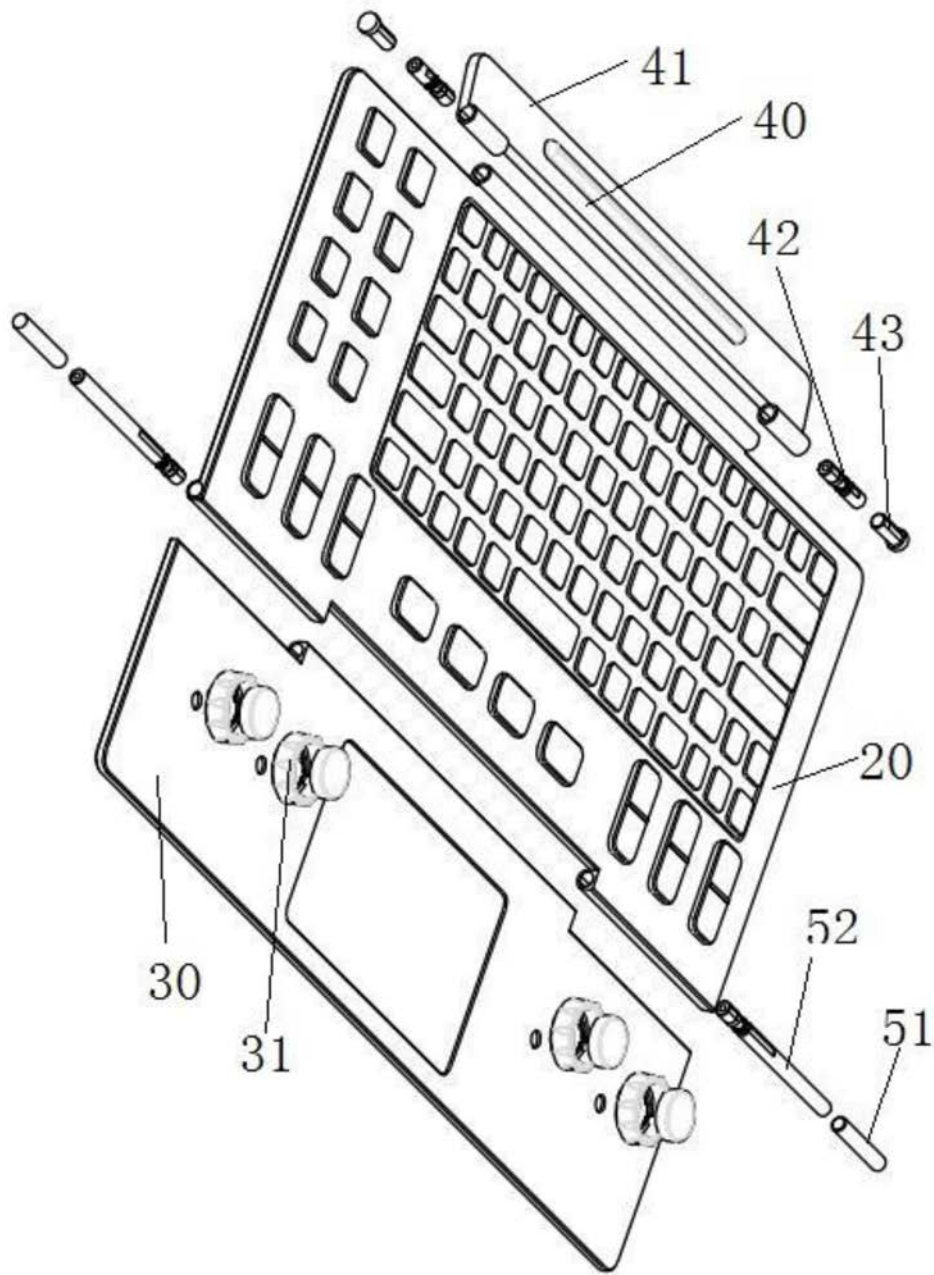


图4

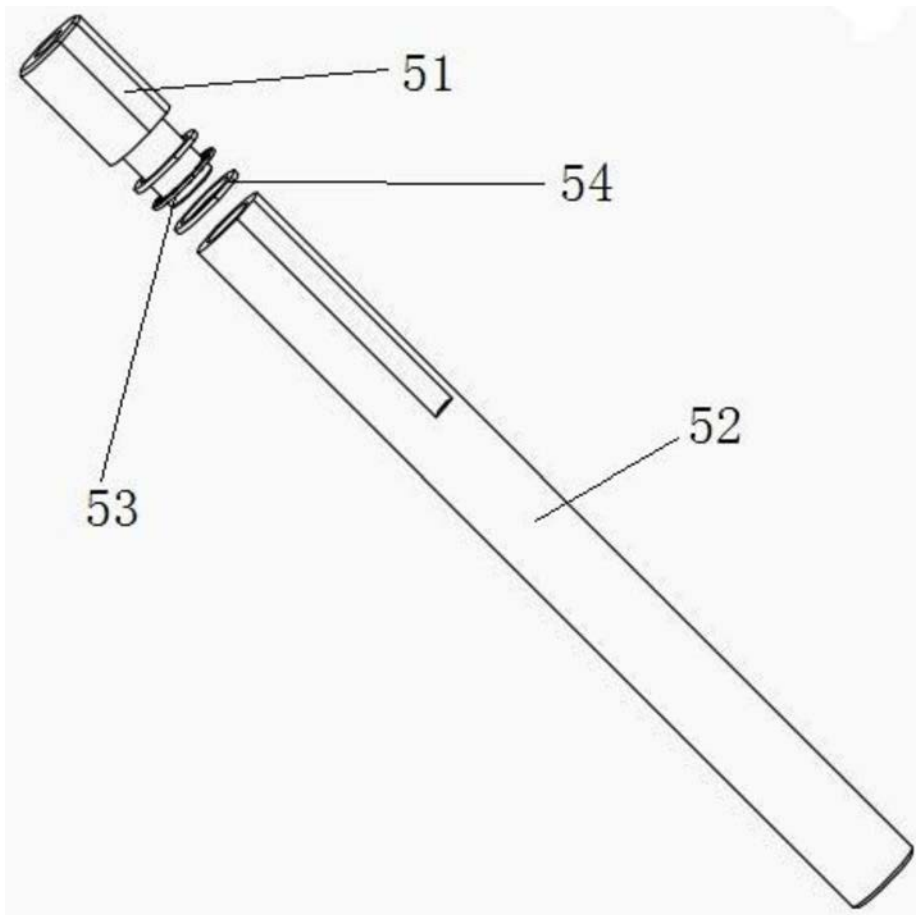


图5

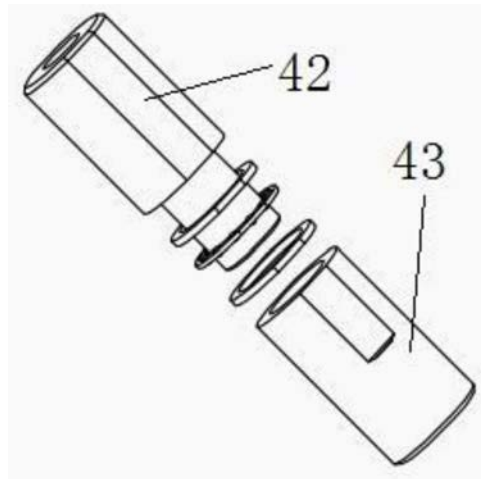


图6

专利名称(译)	便携式超声诊断设备		
公开(公告)号	CN110960260A	公开(公告)日	2020-04-07
申请号	CN201911364396.7	申请日	2019-12-26
[标]发明人	陈建军 吴坚 李昊		
发明人	陈建军 吴坚 李昊		
IPC分类号	A61B8/00		
CPC分类号	A61B8/467		
外部链接	Espacenet SIPO		

摘要(译)

本发明属于超声设备技术领域，涉及一种便携式超声诊断设备，包括：主键盘；第一连接组件，与所述主键盘转动连接；便携超声设备本体，可拆卸地安装到所述第一连接组件从而能相对于所述主键盘打开和闭合；副键盘，与所述主键盘可折叠连接；所述便携超声设备本体相对于主键盘闭合时，便携超声设备本体覆盖于主键盘上表面，副键盘相对于主键盘闭合时，副键盘贴靠于主键盘下表面。该诊断设备采用可折叠结构设计，方便携带。

