



## (12)发明专利申请

(10)申请公布号 CN 106618634 A

(43)申请公布日 2017.05.10

(21)申请号 201611239180.4

(22)申请日 2016.12.28

(71)申请人 无锡祥生医学影像有限责任公司

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 黄明进 宫明晶 陆坚

(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 刘海

(51)Int.Cl.

A61B 8/00(2006.01)

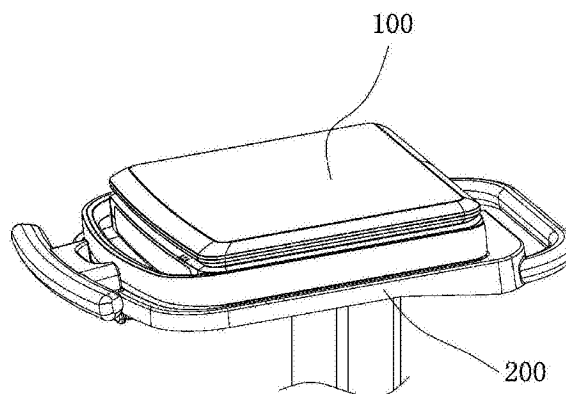
权利要求书1页 说明书4页 附图5页

### (54)发明名称

便携式超声设备承载及锁紧结构

### (57)摘要

本发明涉及一种便携式超声设备承载及锁紧结构,用于超声设备的承载和锁紧,在超声设备的底部设置第一孔,该第一孔位于与设备壳体表面呈一定角度的侧壁上;其特征是:所述承载及锁紧结构包括承载台面模组和锁紧装置;所述承载台面模组包括台面,台面的正面为超声设备的承载平面,台面上对应于第一孔的位置安装避开承载平面的锁紧装置;所述锁紧装置包括能够与超声设备底部的第一孔锁紧的活动卡钩,活动卡钩具有一个滑动设置的卡钩本体,卡钩本体上连接能够与第一孔扣合的扣合部。本发明提供了可靠的承载以及锁紧功能。



1. 一种便携式超声设备承载及锁紧结构,用于超声设备(100)的承载和锁紧,在超声设备(100)的底部设置第一孔(112),该第一孔(112)位于与设备壳体(110)表面呈一定角度的侧壁(113a)上;其特征是:所述承载及锁紧结构包括承载台面模组(200)和锁紧装置(300);

所述承载台面模组(200)包括台面(210),台面(210)的正面为超声设备(100)的承载平面,台面(210)上对应于第一孔(112)的位置安装避开承载平面的锁紧装置(300);所述锁紧装置(300)包括能够与超声设备(100)底部的第一孔(112)锁紧的活动卡钩(310),活动卡钩(310)具有一个滑动设置的卡钩本体(312),卡钩本体(312)上连接能够与第一孔(112)扣合的扣合部(311)。

2. 如权利要求1所述的便携式超声设备承载及锁紧结构,其特征是:在所述台面(210)上安装一个能够阻挡住活动卡钩(310)移动的防盗锁(400);在所述锁紧装置(300)上安装覆盖锁紧装置(300)的保护盖(350),保护盖(350)与台面(210)固定连接;所述保护盖(350)上设置能够露出防盗锁(400)锁孔的防盗锁安装孔(352);所述锁紧装置(300)上用于拨动卡钩本体(312)的拉手(340)由保护盖(350)上露出。

3. 如权利要求1或2所述的便携式超声设备承载及锁紧结构,其特征是:所述锁紧装置(300)还包括弹性体(320),弹性体(320)的一端顶住卡钩本体(312)使扣合部(311)保持与第一孔(112)扣合。

4. 如权利要求3所述的便携式超声设备承载及锁紧结构,其特征是:所述卡钩本体(312)设置在芯轴(312a)上,弹性体(320)安装在芯轴(312a)上。

5. 如权利要求1或2所述的便携式超声设备承载及锁紧结构,其特征是:所述锁紧装置(300)还包括与台面(210)固定的导向件(330),导向件(330)与卡钩本体(312)滑动滑合。

6. 如权利要求1或2所述的便携式超声设备承载及锁紧结构,其特征是:所述锁紧装置(300)还包括用于限制活动卡钩(310)运动位置的限位部件;所述限位部件安装在台面(210)或/和卡钩本体(312)上。

7. 如权利要求1或2所述的便携式超声设备承载及锁紧结构,其特征是:所述扣合部(311)露出承载平面表面,扣合部(311)上设置有与侧壁(113a)倾斜角度一致的斜面。

8. 如权利要求1或2所述的便携式超声设备承载及锁紧结构,其特征是:所述超声设备(100)的设备壳体(110)底部设置有凸起的固定脚(111),在所述承载平面上设置容纳固定脚(111)并能够限制固定脚(111)向上运动的固定孔(211)。

9. 如权利要求8所述的便携式超声设备承载及锁紧结构,其特征是:所述侧壁(113a)与设备壳体(110)的表面呈30~60度角。

10. 如权利要求6所述的便携式超声设备承载及锁紧结构,其特征是:所述侧壁(113a)位于设备壳体(110)上壳体凹槽(113)的侧壁,或者由设备壳体(110)上形成一与设备壳体(110)表面呈一定角度的侧壁。

11. 如权利要求2所述的便携式超声设备承载及锁紧结构,其特征是:由所述台面(210)的正面使用螺丝将保护盖(350)锁紧在台面(210)上。

## 便携式超声设备承载及锁紧结构

### 技术领域

[0001] 本发明涉及一种超声设备承载及锁紧结构,尤其是一种便携式超声设备承载及锁紧结构。

### 背景技术

[0002] 目前,超声诊断仪器在临床诊断中的应用已经十分普及,对医生准确了解病人病情,制定医疗方案做出了很大贡献。为了适应各种不同的使用环境,小型化、轻薄化的超声产品不断出现,笔记本式的超声诊断仪器越来越受到欢迎,方便了医生进行急救和病房诊断,但因为超声诊断仪器价格昂贵,使用环境复杂,体积小,重量轻的笔记本式超声诊断仪器在使用过程中放置的安全性和防盗性越来越受到重视。

### 发明内容

[0003] 本发明的目的是克服现有技术中存在的不足,提供一种便携式超声设备承载及锁紧结构,提供了可靠的承载以及锁紧功能。

[0004] 按照本发明提供的技术方案,所述便携式超声设备承载及锁紧结构,用于超声设备的承载和锁紧,在超声设备的底部设置第一孔,该第一孔位于与设备壳体表面呈一定角度的侧壁上;其特征是:所述承载及锁紧结构包括承载台面模组和锁紧装置;

所述承载台面模组包括台面,台面的正面为超声设备的承载平面,台面上对应于第一孔的位置安装避开承载平面的锁紧装置;所述锁紧装置包括能够与超声设备底部的第一孔锁紧的活动卡钩,活动卡钩具有一个滑动设置的卡钩本体,卡钩本体上连接能够与第一孔扣合的扣合部。

[0005] 进一步的,在所述台面上安装一个能够阻挡住活动卡钩移动的防盗锁;在所述锁紧装置上安装覆盖锁紧装置的保护盖,保护盖从台面的正面使用连接件进行锁紧;所述保护盖上设置能够露出防盗锁锁孔的防盗锁安装孔;所述锁紧装置上用于拨动卡钩本体的拉手由保护盖上露出。

[0006] 进一步的,所述锁紧装置还包括弹性体,弹性体的一端顶住卡钩本体使扣合部保持与第一孔扣合。

[0007] 进一步的,所述卡钩本体设置在芯轴上,弹性体安装在芯轴上。

[0008] 进一步的,所述锁紧装置还包括与台面固定的导向件,导向件与卡钩本体滑动滑合。

[0009] 进一步的,所述锁紧装置还包括用于限制活动卡钩运动位置的限位部件;所述限位部件安装在台面或/和卡钩本体上。

[0010] 进一步的,所述扣合部露出承载平面表面,扣合部上设置有与侧壁倾斜角度一致的斜面。

[0011] 进一步的,所述超声设备的设备壳体底部设置有凸起的固定脚,在所述承载平面上设置容纳固定脚并能够限制固定脚向上运动的固定孔。

[0012] 进一步的,所述侧壁与设备壳体的表面呈30~60度角。

[0013] 进一步的,所述侧壁位于设备壳体上壳体凹槽的侧壁,或者由设备壳体上形成一与设备壳体表面呈一定角度的侧壁。

[0014] 进一步的,由所述台面的正面使用螺丝将保护盖锁紧在台面上。

[0015] 本发明具有以下优点:

1、本发明为便携式超声设备提供了一种可靠的承载结构,可以方便便携式超声设备的频繁移动使用;

2、便携式超声设备放到承载台面上时,可以自动锁紧,防止设备的意外跌落;

3、本发明能过三点锁定(两个固定脚和扣合部),锁紧可靠;

4、防盗锁直接作用在锁紧装置上,具有防盗功能;

5、正常使用时,锁紧装置无法拆卸,防盗更可靠。

## 附图说明

[0016] 图1为本发明所述便携式超声设备承载及锁紧结构的使用状态示意图。

[0017] 图2为所述超声设备的立体图。

[0018] 图3为所述承载台面模组的立体图。

[0019] 图4为本发明所述便携式超声设备承载及锁紧结构的局部立体图。

[0020] 图5为本发明所述便携式超声设备承载及锁紧结构使用状态的局部剖面图。

[0021] 图6为所述活动卡钩的立体图。

[0022] 附图标记说明:100-超声设备、110-设备壳体、111-固定脚、112-第一孔、112a-止动面、113-壳体凹槽、113a-侧壁、200-承载台面模组、210-台面、211-固定孔、212-第二孔、213-台面凸起、214-锁紧孔、215-限位柱、300-锁紧装置、310-活动卡钩、311-扣合部、311a-弯钩斜面、311b-扣合面、312-卡钩本体、312a-芯轴、312b-限位部、312c-限位槽、313-锁止部、320-弹性体、330-导向件、340-拉手、350-保护盖、351-螺柱、352-防盗锁安装孔、400-防盗锁。

## 具体实施方式

[0023] 下面结合具体附图对本发明作进一步说明。

[0024] 如图1所示,本发明所述便携式超声设备承载及锁紧结构包括超声设备100、承载台面模组200、锁紧装置300和防盗锁400。

[0025] 所述超声设备100放置在台面模组200上,通过锁紧装置300进行锁紧,防止使用过程中设备意外跌落。防盗锁400可以作用于锁紧装置300,使其始终处于锁紧状态,实现防盗功能。

[0026] 如图2所示,所述超声设备100包括设备壳体110,设备壳体110设置有凸起的固定脚111,在本实施例中,固定脚111为两个,对称设置在设备壳体110底部的远端。所述设备壳体110底部的近端居中位置设置壳体凹槽113,壳体凹槽113的侧壁113a上设置第一孔112,侧壁113a相对于设备壳体110表面呈30~60度角,优选45度。当然壳体凹槽113不是必须的,也可以不设置壳体凹槽113,而从设备壳体110上形成一与设备壳体110表面呈一定角度的侧壁113a来设置第一孔112。

[0027] 如图3所示,所述承载台面模组200包括台面210,台面210正面设置容纳固定脚111的固定孔211,固定孔211能够限制固定脚111向上运动。台面210上表面对应于壳体凹槽113的位置设置台面凸起213,台面凸起213的形状与壳体凹槽113的形状相配合,台面凸起213上设置第二孔212。

[0028] 如图4所示,所述锁紧装置300安装在台面210的背面,包括活动卡钩310、弹性体320、导向件330、拉手340和保护盖350。如图6所示,所述活动卡钩310包括扣合部311、卡钩本体312和锁止部313;所述扣合部311的端部设置为弯钩状,扣合部311穿过台面210的第二孔212,露出台面表面;所述扣合部311设置有与第一孔112的止动面112a配合的扣合面311b,扣合部311的端部弯钩外表面形成与侧壁113a倾斜角度一致的弯钩斜面311a,使弯钩斜面311a可以在侧壁113a上滑动,弯钩斜面311a呈30~60度角,优选45度。

[0029] 如图5、图6所示,所述卡钩本体312上设置有芯轴312a,芯轴312a与扣合部311垂直;所述弹性体320安装在芯轴312a上,并通过导向件330和限位部312b进行限位,导向件330固定安装在承载台面210上,芯轴312a的两端分别穿过两个导向件330,从而实现活动卡钩310沿芯轴312a的方向前后运动,限位部312b设置在卡钩本体312上,用于限制弹性体320的一端,使其产生一定的弹力。在所述卡钩本体312上还设置有限位槽312c,台面210上的限位柱215可以在限位槽312c中滑动,限制活动卡钩310的活动方向和距离。所述拉手340与活动卡钩310固定连接,拉动拉手340可以同时拉动活动卡钩310。所述保护盖350安装在台面210上,将锁紧装置300的部分零件保护在其内部;所述保护盖350上设置螺柱351,台面210上设置对应的锁紧孔214,可以从台面210的正面使用螺丝将保护盖350锁紧在台面210上。所述防盗锁400直接或间接固定在台面210上,保护盖350上设置有防盗锁安装孔352,使防盗锁400的锁孔露出保护盖350表面,方便钥匙使用。所述卡钩本体312上设置锁止部313,在防盗锁400开启的状态,锁止部313与防盗锁400之间没有相互作用,活动卡钩310可以自由活动;当防盗锁400锁死的状态,防盗锁400的锁舌阻挡住锁止部313,使活动卡钩310无法运动。所述活动卡钩310和拉手340可以做成一体,也可以分开。

[0030] 通常状态下,活动卡钩310在弹性体320的作用下,向远端锁紧。当需要将超声设备100放置到承载台面模组200上使用时,先将设备壳体110的固定脚111放置到台面210的固定孔211中,然后放下超声设备100,活动卡钩310的弯钩斜面311a与设备壳体110的侧壁113a接触,在超声设备100的重力作用下,活动卡钩310向近端滑动,并压缩弹性体320,最终卡入设备壳体110的第一孔112,弹性体320恢复,第一孔112的止动面112a与活动卡钩310的扣合面311b配合,从而达到三点稳定锁紧。

[0031] 当需要将超声设备100拿起时,拉动拉手340,弹性体320恢复,活动卡钩310向前退出第一孔112,解除锁紧,便可以将超声设备100顺利拿出。本发明采用拉的方式进行解锁,还可以采用按压的方式解锁。

[0032] 当需要使用防盗功能时,开启防盗锁400,限制锁紧装置300的运动,从而无法将超声设备100从台面模组200上取下。因为超声设备100放置到台面模组200上时,将锁紧保护盖350的螺丝遮挡在超声设备100底部,此时无法拆卸保护盖350,从而没有办法正常拆掉锁紧装置300和防盗锁400,从而达到有效的防盗功能。

[0033] 当然本发明还可以采用其他锁紧方式,只是将防盗锁直接作用于锁紧装置,达到防盗目的,以上实施例中弹性体320使用的是压簧,还可以采用拉簧等其他弹性体。

[0034] 台面210可以是活动推车的台面,也可以是固定台面,还可以是与其他设备组合使用的台面。

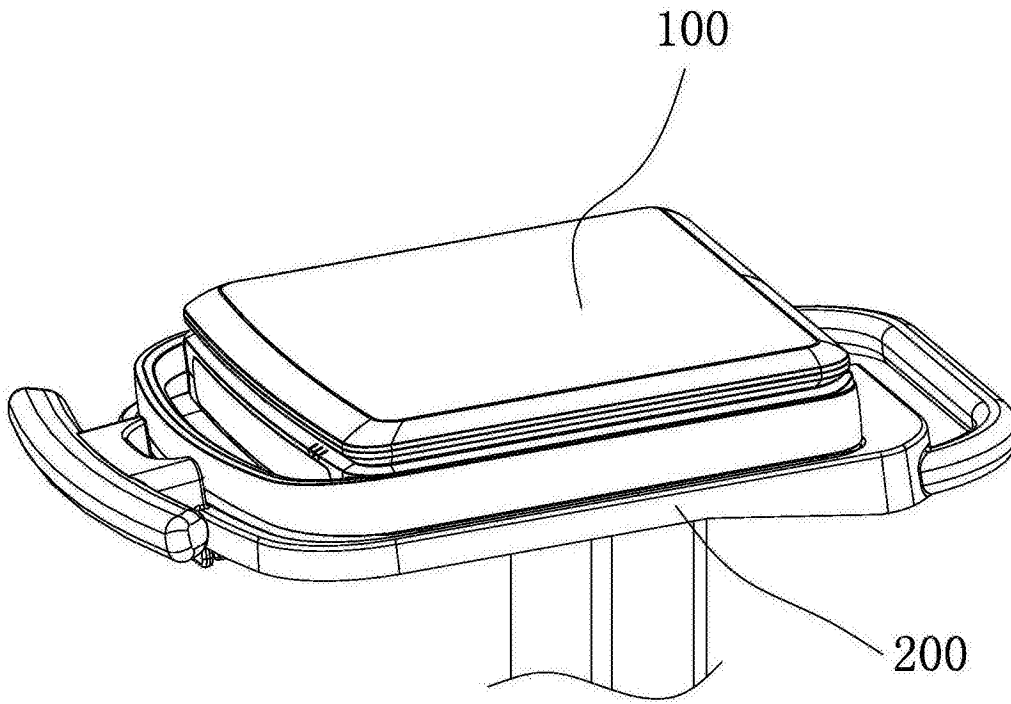


图1

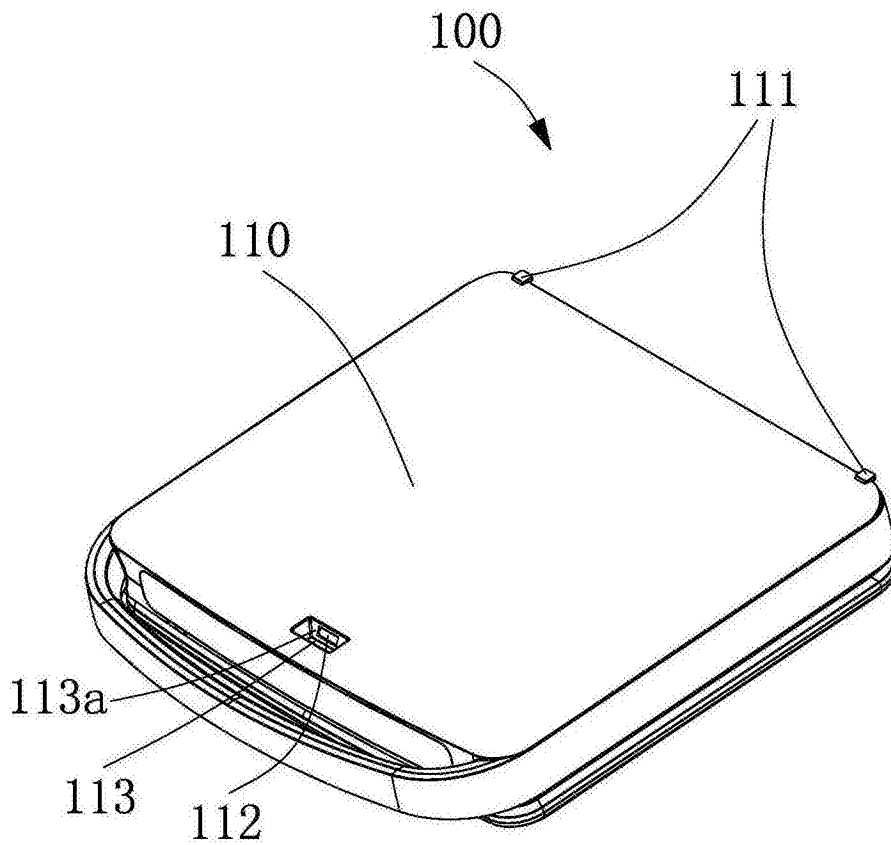


图2

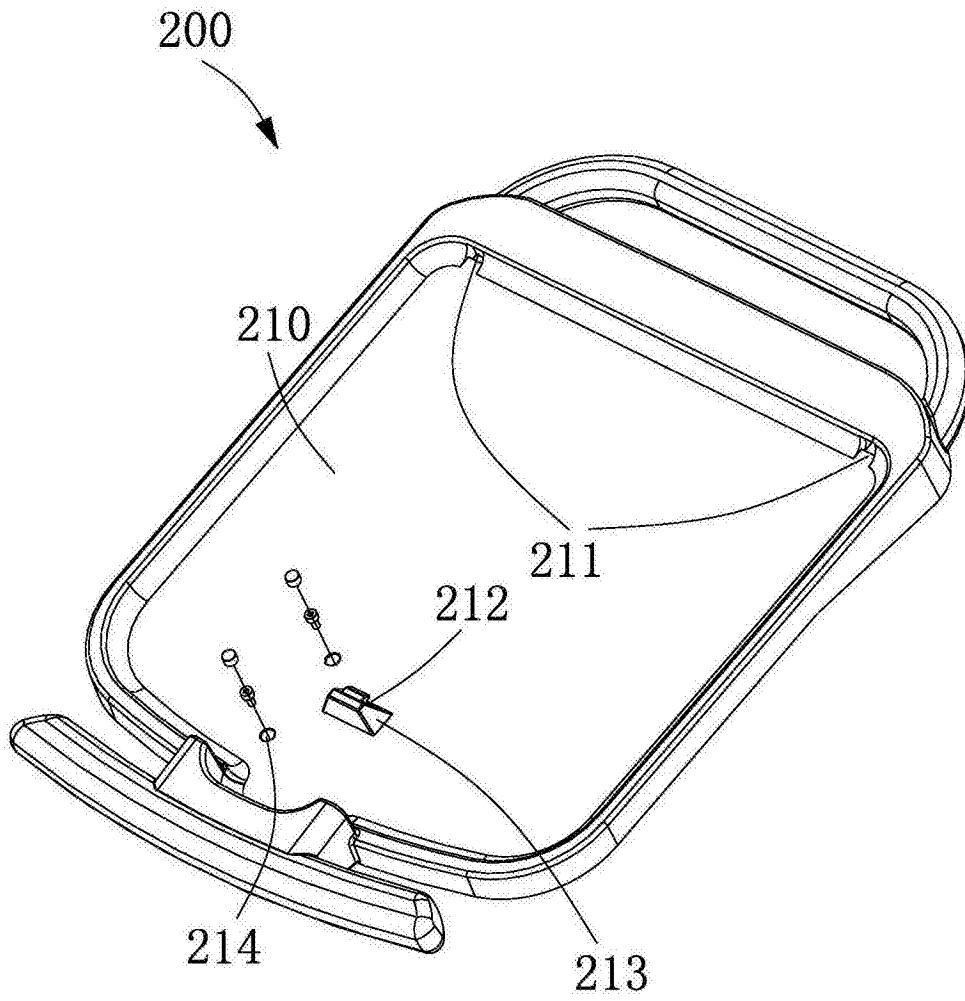


图3

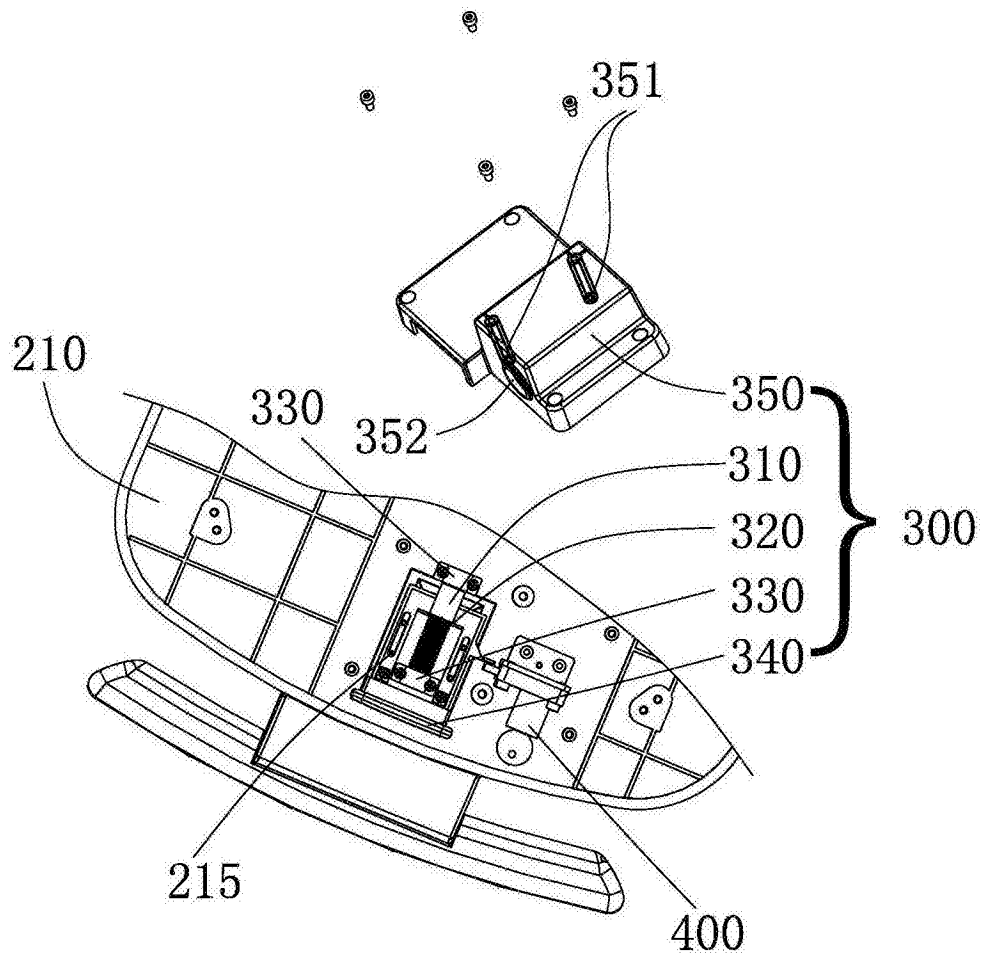


图4

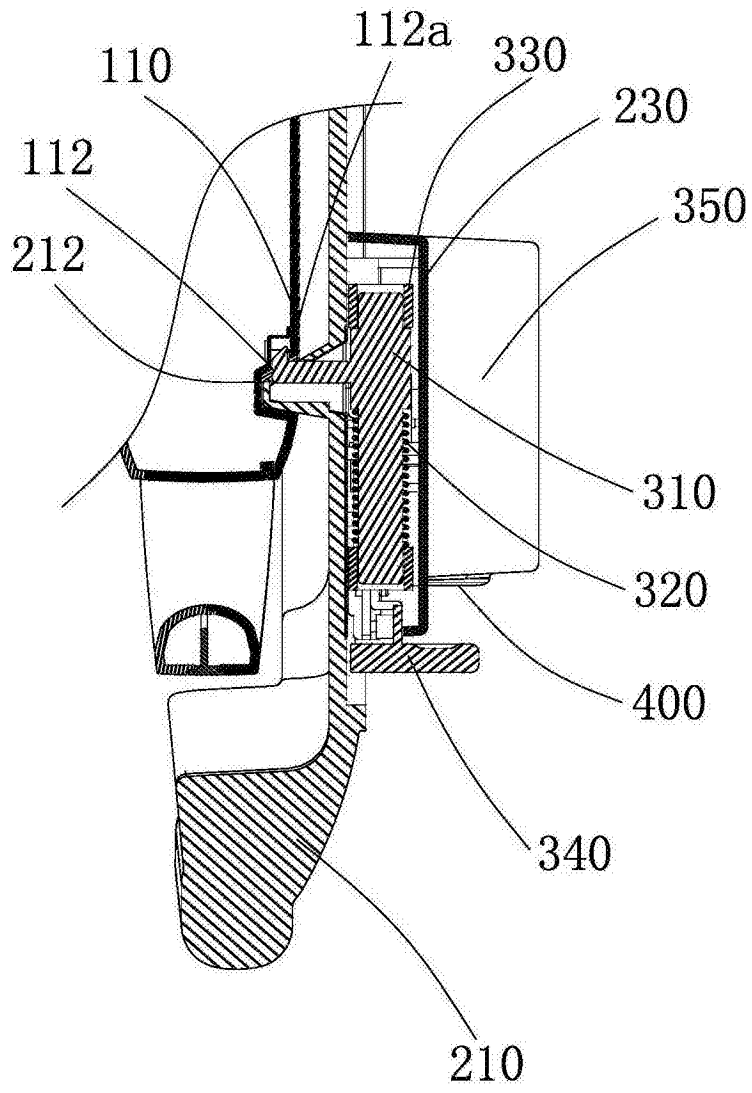


图5

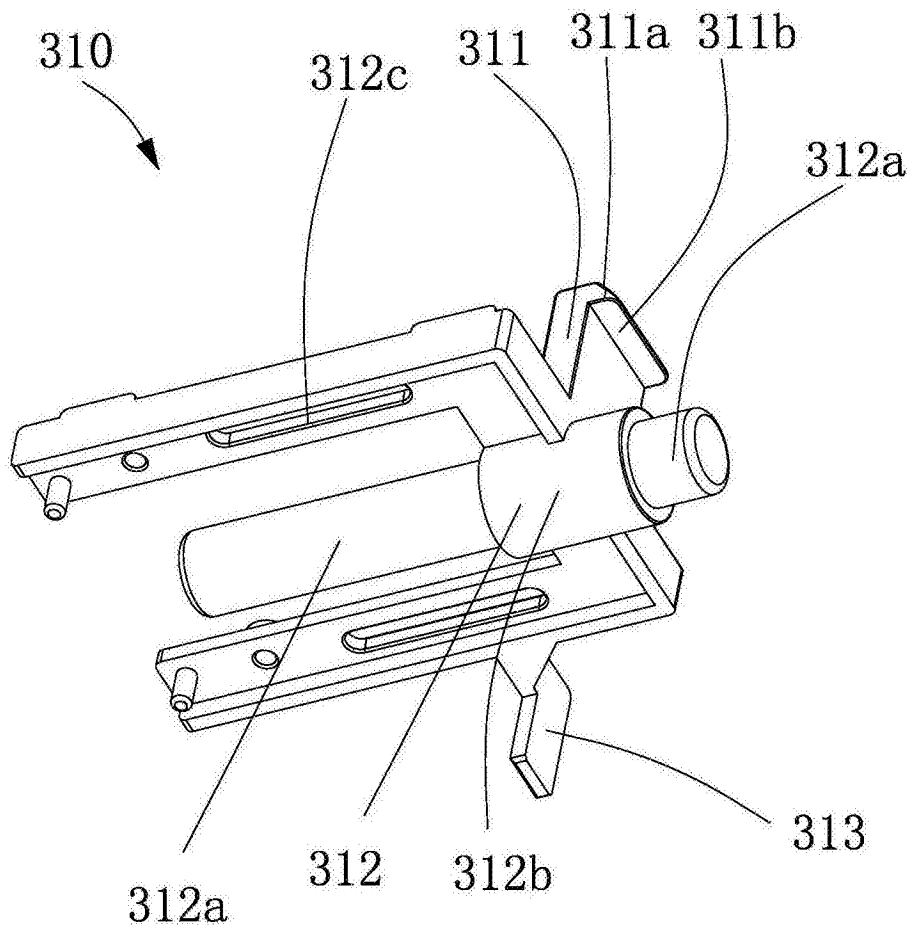


图6

专利名称(译)	便携式超声设备承载及锁紧结构		
公开(公告)号	<a href="#">CN106618634A</a>	公开(公告)日	2017-05-10
申请号	CN201611239180.4	申请日	2016-12-28
[标]申请(专利权)人(译)	无锡祥生医学影像有限责任公司		
申请(专利权)人(译)	无锡祥生医学影像有限责任公司		
[标]发明人	黄明进 宫明晶 陆坚		
发明人	黄明进 宫明晶 陆坚		
IPC分类号	A61B8/00		
CPC分类号	A61B8/44		
代理人(译)	刘海		
外部链接	<a href="#">Espacenet</a> <a href="#">SIPO</a>		

摘要(译)

本发明涉及一种便携式超声设备承载及锁紧结构，用于超声设备的承载和锁紧，在超声设备的底部设置第一孔，该第一孔位于与设备壳体表面呈一定角度的侧壁上；其特征是：所述承载及锁紧结构包括承载台面模组和锁紧装置；所述承载台面模组包括台面，台面的正面为超声设备的承载平面，台面上对应于第一孔的位置安装避开承载平面的锁紧装置；所述锁紧装置包括能够与超声设备底部的第一孔锁紧的活动卡钩，活动卡钩具有一个滑动设置的卡钩本体，卡钩本体上连接能够与第一孔扣合的扣合部。本发明提供了可靠的承载以及锁紧功能。

