



(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 210472167 U

(45)授权公告日 2020.05.08

(21)申请号 201721766952.X

(22)申请日 2017.12.15

(73)专利权人 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 韩旭 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)

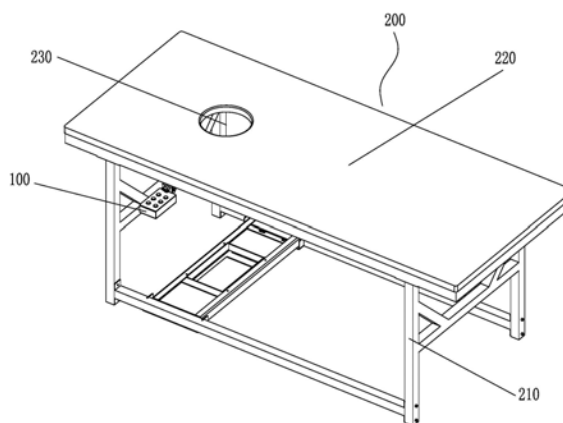
权利要求书1页 说明书5页 附图12页

(54)实用新型名称

医用乳腺超声扫描控制装置

(57)摘要

本实用新型涉及一种医用乳腺超声扫描控制装置,属于超声检查设备技术领域,包括用于控制乳腺超声扫描的操控盒,操控盒滑动或转动安装于检查床上,以实现操控盒在检查床的外侧和内侧之间进行位置移动。本实用新型将乳腺超声扫描的控制集成在操控盒上,方便使用者操作,并且操控盒能够根据需要收入至检查床中,避免碰撞损伤。



1. 一种医用乳腺超声扫描控制装置,其特征是:包括用于控制乳腺超声扫描的操控盒(100),所述操控盒(100)可移动式安装于检查床(200)上,以实现操控盒(100)在检查床(200)的外侧和内侧之间进行位置移动。

2. 如权利要求1所述的医用乳腺超声扫描控制装置,其特征是:所述操控盒(100)沿竖直方向转动安装在检查床(200)的下方。

3. 如权利要求2所述的医用乳腺超声扫描控制装置,其特征是:所述操控盒(100)通过铰链组件(300)安装在检查床(200)的下方,所述铰链组件(300)包括固定部(310)和活动部(320),固定部(310)与检查床(200)固定,活动部(320)转动设置在固定部(310)上在第一位置和第二位置之间进行转动,操控盒(100)安装在活动部(320)上。

4. 如权利要求3所述的医用乳腺超声扫描控制装置,其特征是:所述铰链组件(300)还包括转动轴(330),所述转动轴(330)相对的第一侧部和第二侧部为卡紧部,转动轴(330)相对的第三侧部和第四侧部为削薄部(331);在所述活动部(320)上设置有第一卡槽(321)和第二卡槽(322),活动部(320)转动至第一位置时,转动轴(330)卡入第一卡槽(321)中,活动部(320)转动至第二位置时,转动轴(330)卡入第二卡槽(322);所述第一卡槽(321)和第二卡槽(322)的宽度与转动轴(330)的卡紧部相互配合。

5. 如权利要求4所述的医用乳腺超声扫描控制装置,其特征是:在所述转动轴(330)上设置有用带转动轴(330)转动的旋钮(332)。

6. 如权利要求4所述的医用乳腺超声扫描控制装置,其特征是:所述活动部(320)在第一位置和第二位置之间的转动角度为 90° ;所述第一卡槽(321)和第二卡槽(322)呈垂直设置。

7. 如权利要求4所述的医用乳腺超声扫描控制装置,其特征是:所述第一卡槽(321)和第二卡槽(322)上均设置有允许转动轴(330)卡入的开口。

8. 如权利要求1所述的医用乳腺超声扫描控制装置,其特征是:所述操控盒(100)通过滑轨和滑动件与检查床(200)滑动配合,使操控盒(100)能够相对检查床(200)滑入和滑出。

9. 如权利要求1所述的医用乳腺超声扫描控制装置,其特征是:所述操控盒(100)沿水平方向转动设置在检查床(200)上。

10. 如权利要求8或9所述的医用乳腺超声扫描控制装置,其特征是:在所述检查床(200)上设置有用以限定操控盒(100)移动位置的限位结构。

医用乳腺超声扫描控制装置

技术领域

[0001] 本实用新型涉及一种医用乳腺超声扫描控制装置,属于超声检查设备技术领域。

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。目前超声乳腺检查大多是采用仰卧式,此时乳腺容易受到来自换能器的压迫,对图像的成像质量有一定影响。现有技术中已有一种俯卧式乳腺超声检测装置,用于对乳腺进行无积压或无压迫式地检查。俯卧式乳腺超声检查装置一般包括检查床、扫描成像装置、显示屏和超声主机,超声主机和显示屏放置于检查床一侧,显示屏用于医生观测。扫描成像装置安装在检查床上,扫描成像装置和显示屏均与超声主机连接。在俯卧式乳腺超声检查装置中,检查床上会设置开口,在使用时将扫描成像装置安装在检查床的开口下方,扫描成像装置用于采集乳腺超声图像。

[0003] 现有的俯卧式乳腺超声检查装置在进行乳腺超声扫描时,人体处于俯卧状态,在扫描过程中需要控制扫描成像装置的升降、旋转以及扫描等相应运动,目前控制方式一般是在操作面板上进行操作。

发明内容

[0004] 本实用新型的目的是克服现有技术中存在的不足,提供一种医用乳腺超声扫描控制装置,将乳腺超声扫描的控制集成在操控盒上,方便使用者操作,并且操控盒能够根据需要收入至检查床中,避免碰撞损伤。

[0005] 按照本实用新型提供的技术方案,所述医用乳腺超声扫描控制装置,包括用于控制乳腺超声扫描的操控盒,操控盒可移动式安装于检查床上,以实现操控盒在检查床的外侧和内侧之间进行位置移动。

[0006] 进一步地,所述操控盒沿竖直方向转动安装在检查床的下方。

[0007] 进一步地,所述操控盒通过铰链组件安装在检查床的下方,所述铰链组件包括固定部和活动部,固定部与检查床固定,活动部转动设置在固定部上在第一位置和第二位置之间进行转动,操控盒安装在活动部上。

[0008] 进一步地,所述铰链组件还包括转动轴,所述转动轴相对的第一侧部和第二侧部为卡紧部,转动轴相对的第三侧部和第四侧部为削薄部;在所述活动部上设置有第一卡槽和第二卡槽,活动部转动至第一位置时,转动轴卡入第一卡槽中,活动部转动至第二位置时,转动轴卡入第二卡槽;所述第一卡槽和第二卡槽的宽度与转动轴的卡紧部相互配合。

[0009] 进一步地,在所述转动轴上设置有用于带动转动轴转动的旋钮。

[0010] 进一步地,所述活动部在第一位置和第二位置之间的转动角度为 90° ;所述第一卡槽和第二卡槽呈垂直设置。

[0011] 进一步地,所述第一卡槽和第二卡槽上均设置有允许转动轴卡入的开口。

[0012] 进一步地,所述操控盒通过滑轨和滑动件与检查床滑动配合,使操控盒能够相对

检查床滑入和滑出。

[0013] 进一步地,所述操控盒沿水平方向转动设置在检查床上。

[0014] 进一步地,在所述检查床上设置用于限定操控盒移动位置的限位结构。

[0015] 本实用新型所述医用乳腺超声扫描控制装置,将乳腺超声扫描的控制集成在操控盒上,方便使用者操作,并且操控盒能够根据需要收入至检查床中,避免碰撞损伤。

附图说明

[0016] 图1为医用乳腺超声扫描控制装置第一种实施方式的示意图。

[0017] 图1-1为第一种实施方式中操控盒位于检查床外部的示意图。

[0018] 图1-2为第一种实施方式中操控盒向检查床内部收入的示意图。

[0019] 图1-3为第一种实施方式中操控盒处于收起状态的示意图。

[0020] 图2为医用乳腺超声扫描装置第二种实施方式的示意图。

[0021] 图2-1为第二种实施方式中操控盒位于检查床外部的示意图。

[0022] 图2-2为第二种实施方式中操控盒向检查床内部收入的示意图。

[0023] 图2-3为第二种实施方式中操控盒处于收起状态的示意图。

[0024] 图3为医用乳腺超声扫描装置第三种实施方式的示意图。

[0025] 图3-1为第三种实施方式中操控盒位于检查床外部的示意图。

[0026] 图3-2为第三种实施方式中操控盒向检查床内部收入的示意图。

[0027] 图3-3为第三中实施方式中操控盒处于收起状态的示意图。

[0028] 图4为所述铰链组件的结构示意图。

[0029] 图5为所述铰链组件的分解状态示意图。

[0030] 图6-1为活动部转动至第一位置时旋钮处于解锁状态的示意图。

[0031] 图6-2为图6-1状态下转动轴与活动部的连接示意图。

[0032] 图6-3为旋钮处于解锁状态下活动部由第一位置向第二位置转动的示意图。

[0033] 图6-4为图6-3状态下转动轴与活动部的连接示意图。

[0034] 图6-5为活动部转动至第二位置时旋钮处于解锁状态的示意图。

[0035] 图6-6为图6-5状态下转动轴与活动部的连接示意图。

[0036] 图7-1为活动部转动至第一位置时旋钮处于锁定状态的示意图。

[0037] 图7-2为图7-1状态下转动轴与活动部的连接示意图。

[0038] 图8-1为活动部转动至第二位置时旋钮处于锁定状态的示意图。

[0039] 图8-2为图8-1状态下转动轴与活动部的连接示意图。

[0040] 附图标记说明:100-操控盒、110-控制按钮、120-销体、200-检查床、210-支撑架、220-台面、230-开口、300-铰链组件、310-固定部、320-活动部、321-第一卡槽、322-第二卡槽、330-转动轴、331-削薄部、332-旋钮、340-第一孔、350-第二孔。

具体实施方式

[0041] 下面结合具体附图对本实用新型作进一步说明。

[0042] 本实用新型的一种医用乳腺超声扫描控制装置,包括用于控制乳腺超声扫描的操控盒100,所述操控盒100可移动式安装于检查床200上,以实现操控盒100在检查床200的外

侧和内侧之间进行位置移动。所述操控盒100可移动式的安装方式包括滑动安装、转动安装,使得操控盒100能够根据需要收入至检查床中,避免碰撞损伤。

[0043] 实施例一:

[0044] 如图1所示,本实用新型所述医用乳腺超声扫描控制装置包括操控盒100,操控盒100上集成了用于控制乳腺超声扫描的控制按钮110;所述操控盒100安装于检查床200上,所述检查床200包括支撑架210和设置于支撑架210上端部的台面220,在台面220上设置有开口230,开口230的形状为方形、圆形、椭圆或不规则形状,在开口230的下方安装扫描成像装置,扫描成像装置用于对俯卧于检查床200上的人体进行超声成像,操控盒100能够对扫描成像装置进行相应的控制,以实现准确地扫描。

[0045] 所述操控盒100滑动式安装在检查床200上,在台面220的下表面设置滑轨,操控盒100上设置滑动件,滑动件与滑轨滑动配合使操控盒100能够相对检查床200滑入和滑出,滑动件可以采用滑轮或者滑块等;如图1-1所示,当需要使用操控盒100时,操控盒100沿滑轨由检查床200中抽出;当不需要使用操控盒100时,将操控盒100沿滑轨滑入检查床100中,如图1-2、图1-3所示。

[0046] 进一步地,为了保证操控盒100在滑动过程中不发生偏移,在所述操控盒100滑动方向的两侧设置导向结构,导向结构从滑动方向的两侧限定操控盒100,起到限位导向的作用。

[0047] 进一步地,还可以在所述操控盒100上设置拉手部,通过拉手部可以方便操作者将操控盒进行抽拉;所述拉手部设置于操控盒100的两侧部或者前端部。

[0048] 实施例二:

[0049] 本实用新型所述医用乳腺超声扫描控制装置包括操控盒100,操控盒100上集成了用于控制乳腺超声扫描的控制按钮110;所述操控盒100安装于检查床200上,所述检查床200包括支撑架210和设置于支撑架210上端部的台面220,在台面220上设置有开口230,开口230的形状为方形、圆形、椭圆或不规则形状,在开口230的下方安装扫描成像装置,扫描成像装置用于对俯卧于检查床200上的人体进行超声成像,操控盒100能够对扫描成像装置进行相应的控制,以实现准确地扫描。

[0050] 如图2所示,所述操控盒100通过销体120转动安装在检查床200的台面220下表面,操控盒100沿水平方向转动;具体地,如图2-1所示,当需要使用操控盒100时,操控盒100沿水平方向朝检查床200的外侧转动;当不需要使用操控盒100时,将操控盒100沿水平方向朝检查床200的内侧转动,使操控盒100收入检查床200的台面220下方,如图2-2、图2-3所示。

[0051] 进一步地,为了对操控盒100的转动位置进行限定,在所述检查床200上设置有转动限位结构,转动限位结构可以采用两个限位块分别设置在操控盒100的两个转动极限位置处。

[0052] 实施例三:

[0053] 本实用新型所述医用乳腺超声扫描控制装置包括操控盒100,操控盒100上集成了用于控制乳腺超声扫描的控制按钮110;所述操控盒100安装于检查床200上,所述检查床200包括支撑架210和设置于支撑架210上端部的台面220,在台面220上设置有开口230,开口230的形状为方形、圆形、椭圆或不规则形状,在开口230的下方安装扫描成像装置,扫描成像装置用于对俯卧于检查床200上的人体进行超声成像,操控盒100能够对扫描成像装置

进行相应的控制,以实现准确地扫描。

[0054] 如图3所示,所述操控盒100沿竖直方向转动安装在检查床200的台面220下表面;如图3-1所示,当需要使用操控盒100时,操控盒100沿竖直方向朝检查床200的外侧转动使操控盒100转动至检查床200外侧;当不需要使用操控盒100时,将操控盒100沿竖直方向朝检查床200的内侧翻转使操控盒100转动至检查床200的内侧,如图3-2、图3-3所示。

[0055] 具体地,所述操控盒100通过铰链组件300安装在检查床200的台面220下表面;如图4、图5所示,所述铰链组件300包括固定部310、活动部320和转动轴330,固定部310固定安装在检查床200的台面220下表面,活动部320与固定部310沿竖直方向转动配合,操控盒100安装在活动部320上随活动部320实现上下翻转,在固定部310的内外侧分别设置第一孔340和第二孔350,转动轴330的两端分别穿过第一孔340和第二孔350,转动轴330能够在第一孔340和第二孔350中自由转动,转动轴330采用削扁轴,即转动轴330的相对的第一侧部和第二侧部为圆弧面,转动轴330相对的第三侧部和第四侧部为削薄部331;为了便于转动轴330的旋转,在所述转动轴330的外端部设置旋钮332,通过拨动旋钮332可以带动转动轴330在第一孔340和第二孔350中旋转;所述活动部320转动设置在固定部310上能够在第一位置和第二位置之间转动,在本实施例中活动部320在第一位置和第二位置之间的转动角度为 90° ,当活动部320向检查床200的外侧转动至第一位置时(如图6-1、图7-1所示),操控盒100位于检查床100的外部;当活动部320向检查床200的内侧转动至第二位置时(如图6-5、图8-2所示),操控盒100翻转至检查床100内侧处于收起状态;在所述活动部320的前端设置第一卡槽321,在活动部320的后端设置第二卡槽322,第一卡槽321和第二卡槽322呈垂直设置,第一卡槽321和第二卡槽322的一侧均设置有允许转动轴330卡入的开口,当活动部320转动至第一位置时,转动轴330卡入第一卡槽321中,当活动部320转动至第二位置时,转动轴330卡入第二卡槽322中;所述第一卡槽321和第二卡槽322的宽度与转动轴330第一侧部和第二侧部(转动轴330的第一侧部和第二侧部作为卡紧部)之间的宽度一致,当转动轴330的削薄部331转动至第一卡槽321或第二卡槽322的宽度方向时,转动轴330和第一卡槽321或第二卡槽322之间具有间隙,此时活动部320能够转动(如图6-2、图6-4、图6-6所示);当转动轴330的削薄部331转动至第一卡槽321或第二卡槽322的高度方向时,转动轴330和第一卡槽321或第二卡槽322之间卡紧,此时活动部320处于锁定状态不能进行转动。

[0056] 本实施例所述的操控盒100具有以下几个工作状态:

[0057] (1)如图6-1、图6-2所示,为活动部320向检查床200外侧转动至第一位置时的示意图,此时,操控盒100处于检查床200的外部,削薄部331位于第一卡槽321的宽度方向上,活动部320能够转动;

[0058] (2)如图7-1、图7-2所示,为活动部320向检查床200外侧转动至第一位置时的示意图,此时,操控盒100处于检查床200的外部,旋钮332转动至锁定位置,削薄部331位于第一卡槽321的高度方向上,第一卡槽321与转动轴330卡紧将活动部320锁定;

[0059] (3)如图6-3、图6-4所示,旋钮332转动至解锁位置,削薄部331位于第一卡槽321的宽度方向上使活动部320能够向检查床200的内侧转动;

[0060] (4)如图6-5、6-6所示,为活动部320向检查床200内侧转动至第二位置时的示意图,此时,操控盒100处于检查床200的内部,旋钮332处于解锁位置,削薄部331位于第二卡槽322的宽度方向上,活动部320能够转动;

[0061] (5)图8-1、图8-2所示,为活动部320向检查床200内侧转动至第二位置时的示意图,此时,旋钮332转动至锁定位置,削薄部331位于第二卡槽322的高度方向上,第二卡槽322与转动轴330卡紧将活动部320锁定。

[0062] 最后所应说明的是,以上具体实施方式仅用以说明本发明的技术方案而非限制,尽管参照实例对本发明进行了详细说明,本领域的普通技术人员应当理解,可以对本发明的技术方案进行修改或者等同替换,而不脱离本发明技术方案的精神和范围,其均应涵盖在本发明的权利要求范围当中。

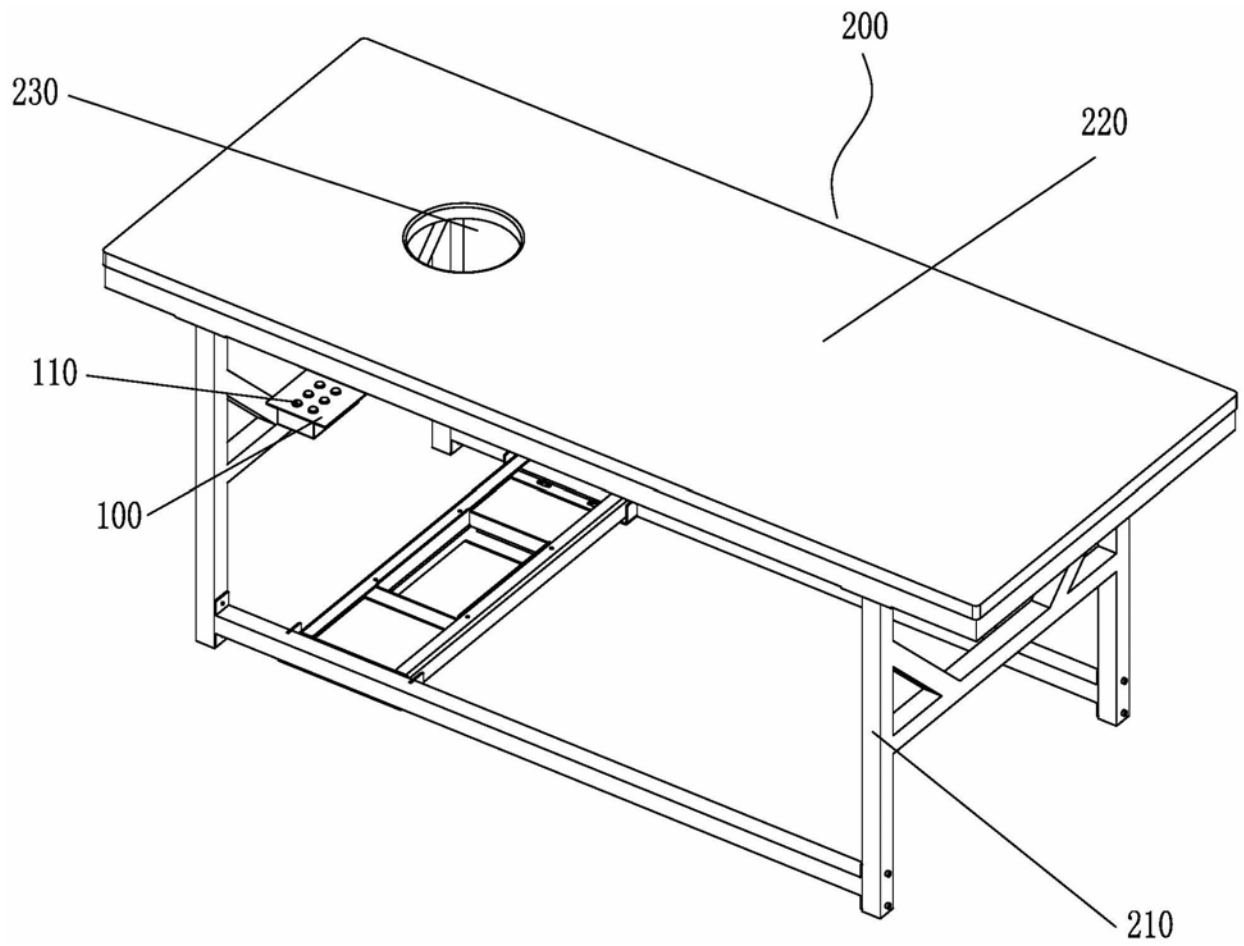


图1

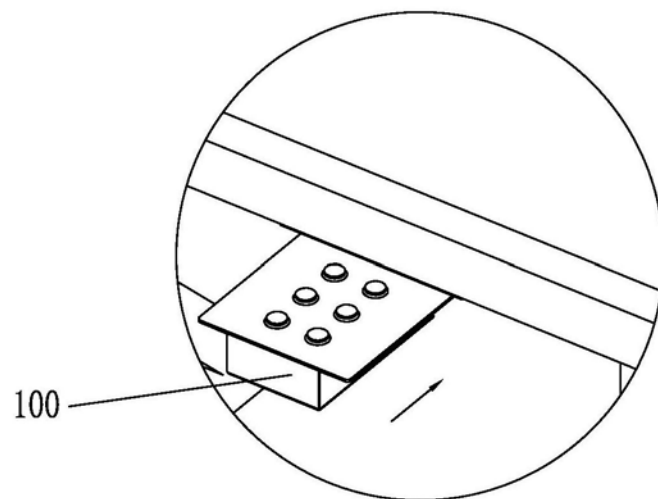


图1-1

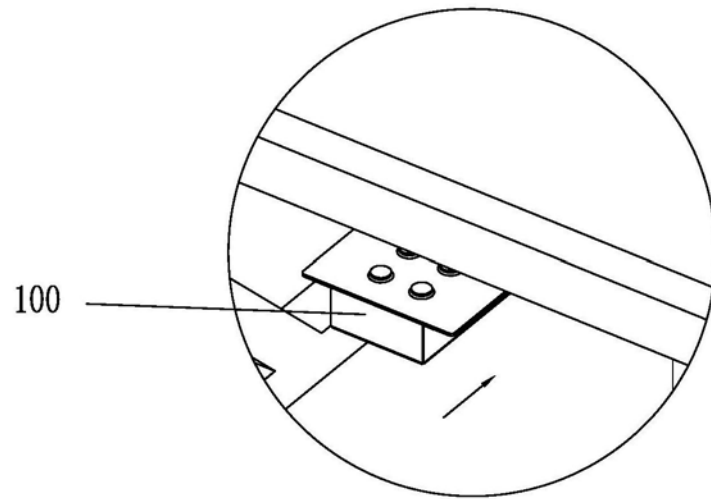


图1-2

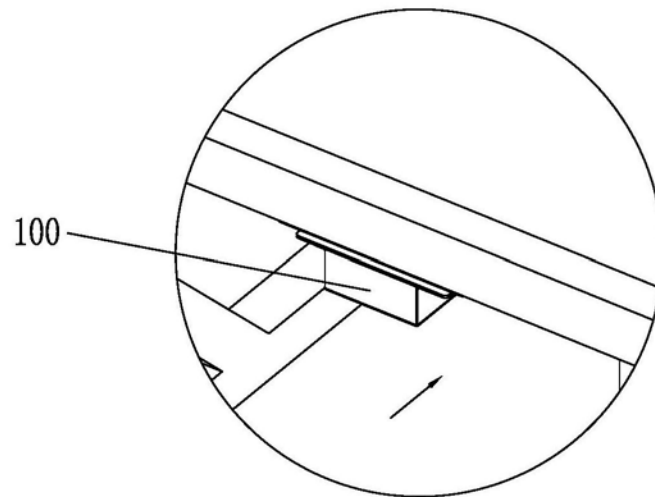


图1-3

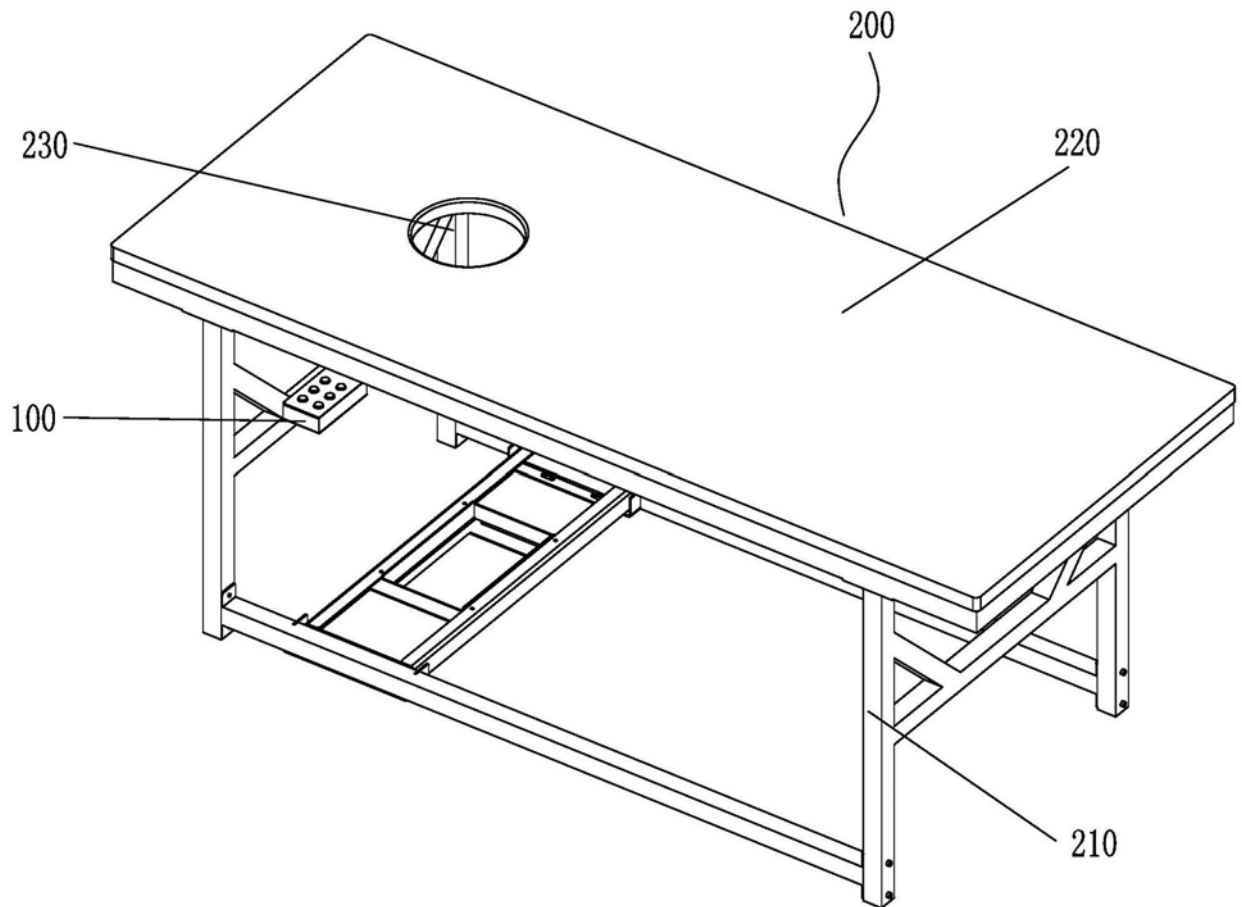


图2

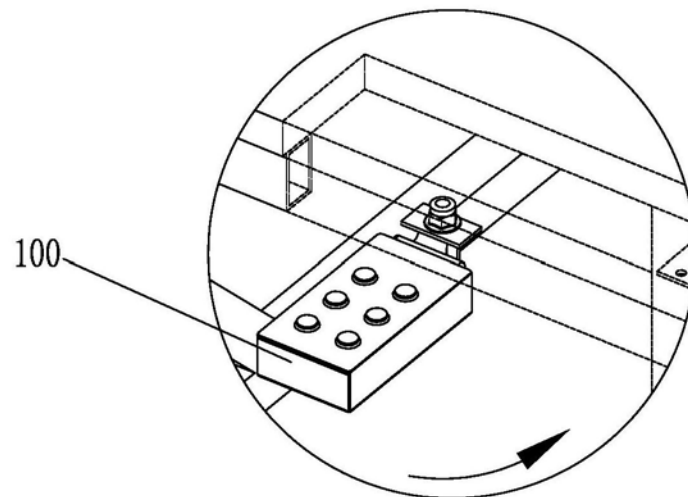


图2-1

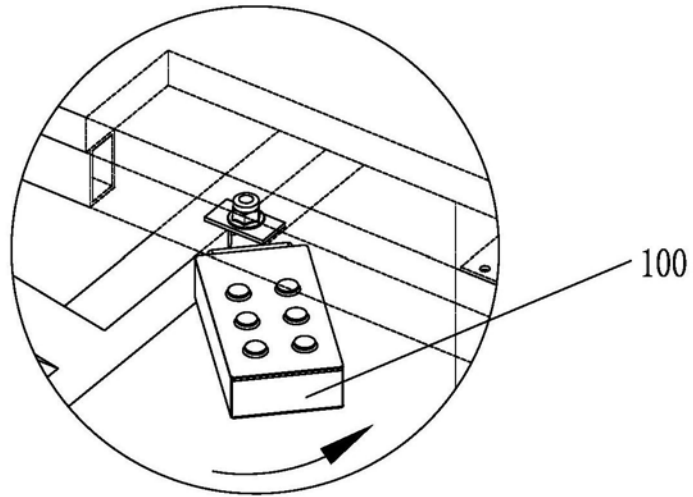


图2-2

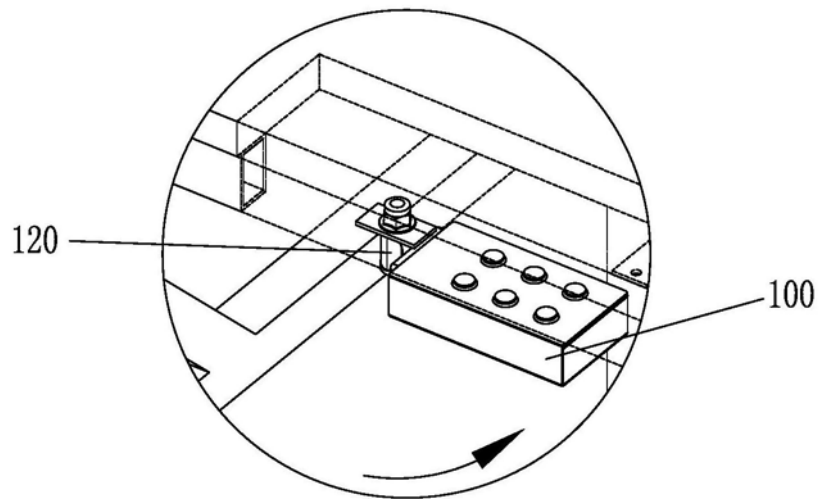


图2-3

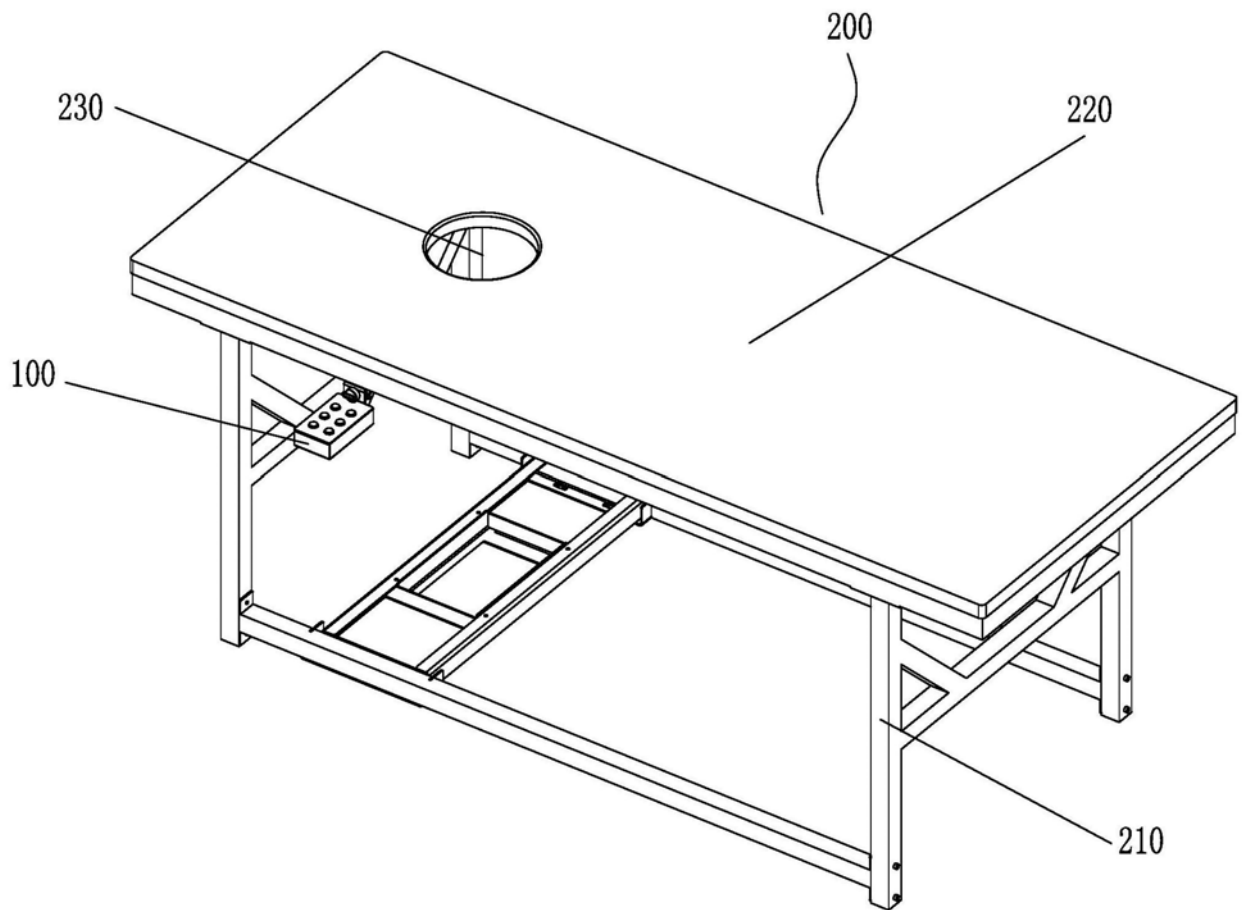


图3

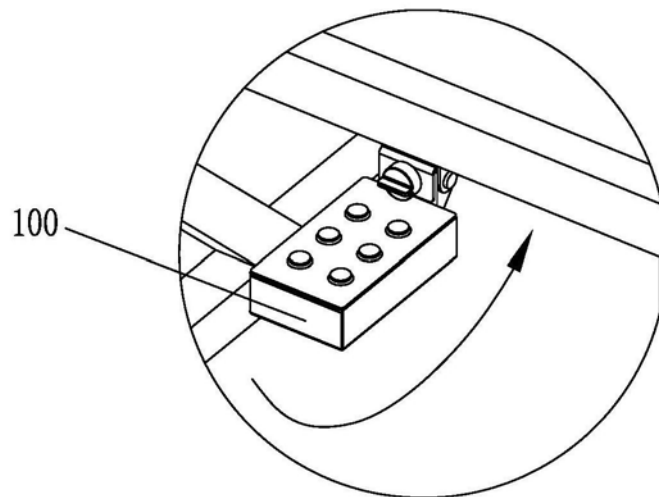


图3-1

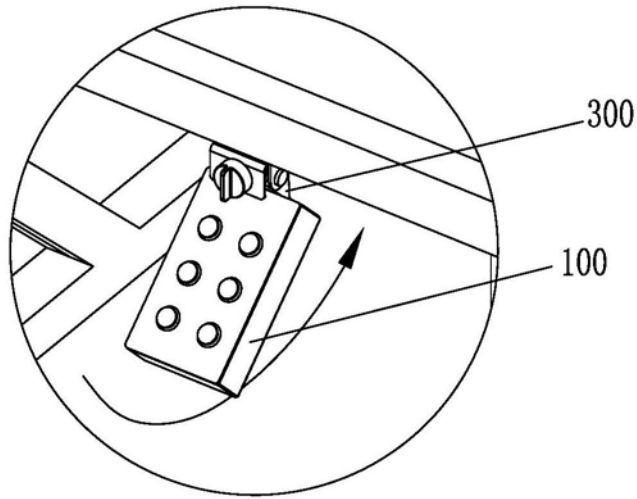


图3-2

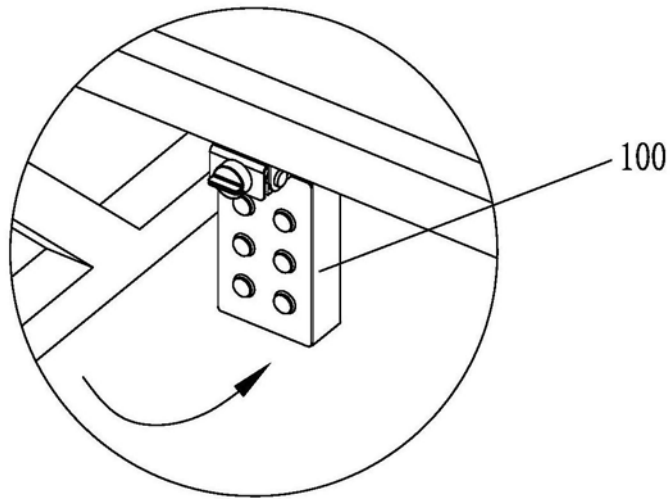


图3-3

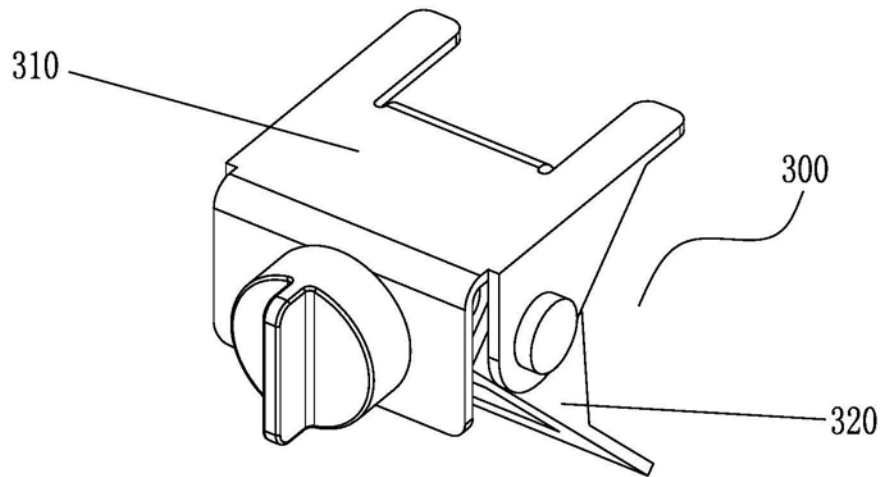


图4

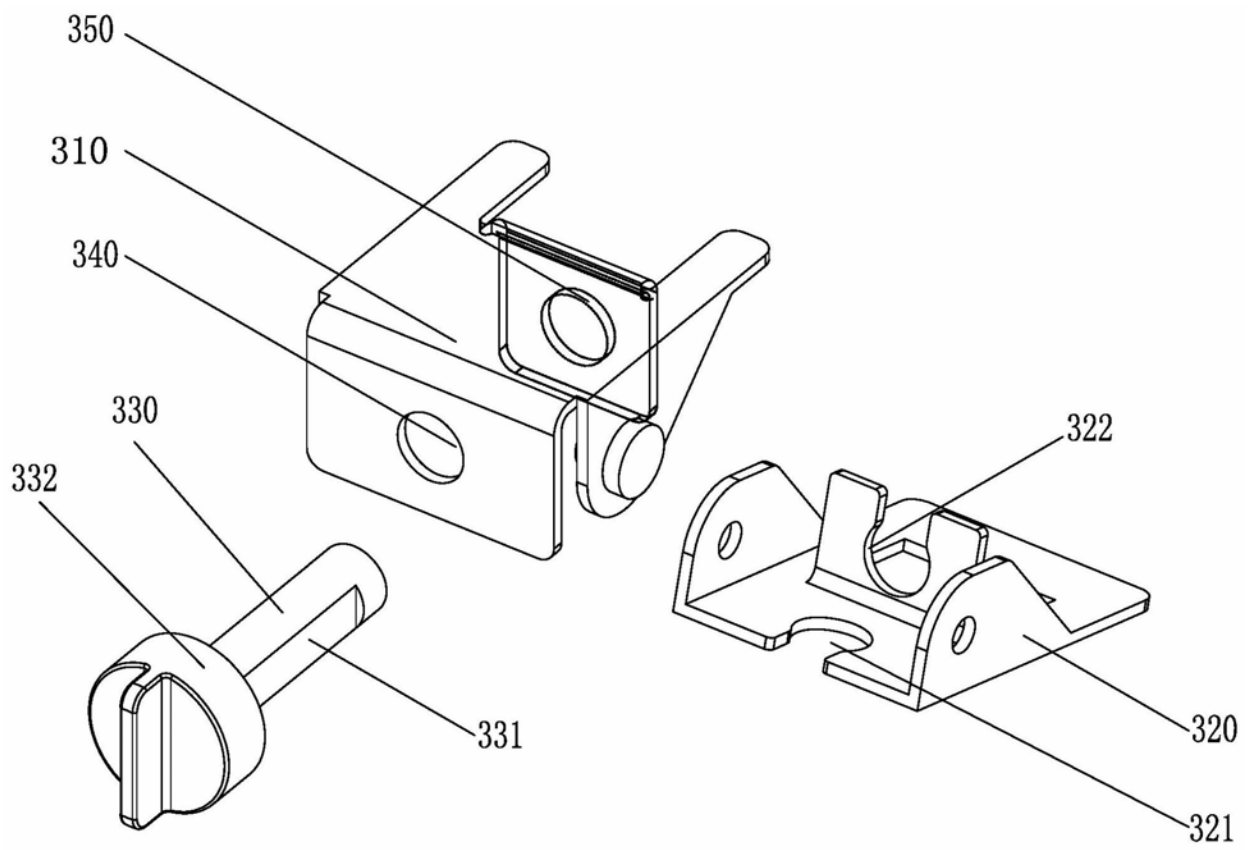


图5

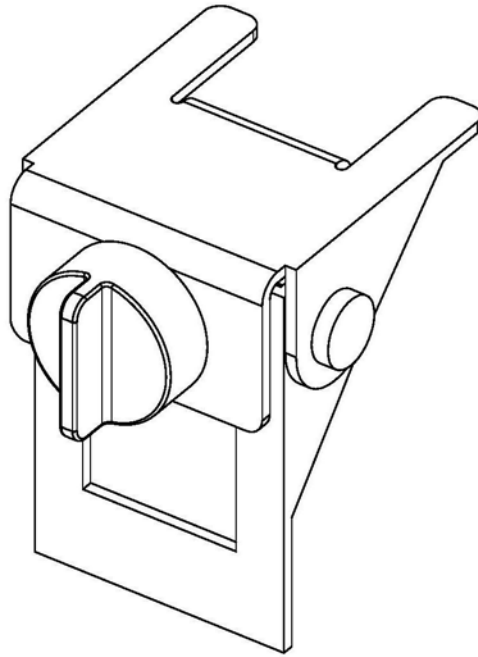


图6-1

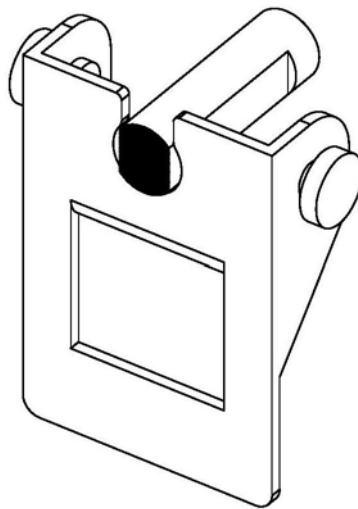


图6-2

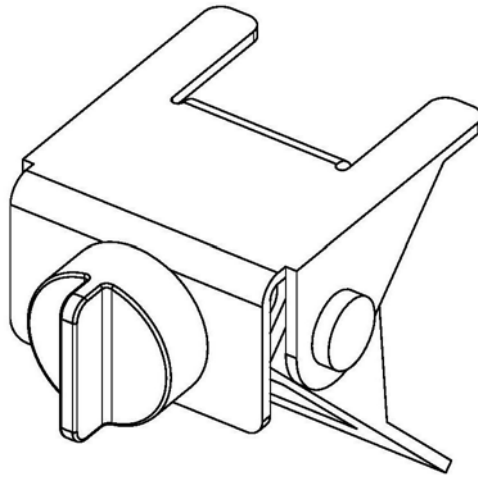


图6-3

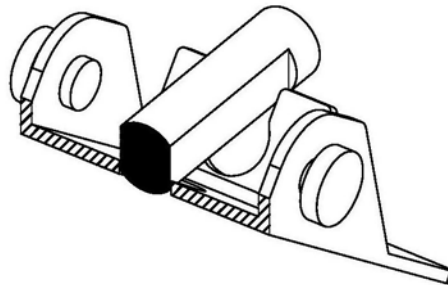


图6-4

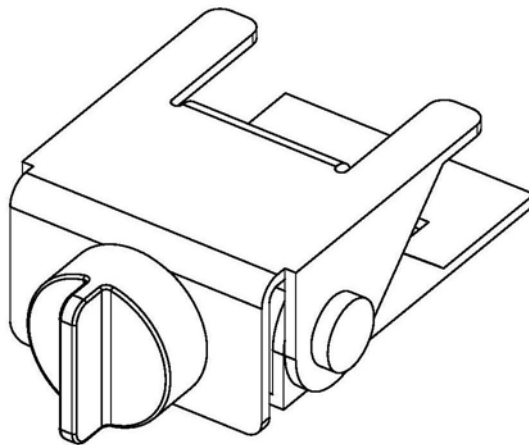


图6-5

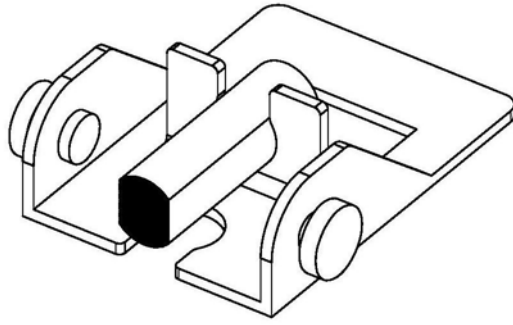


图6-6

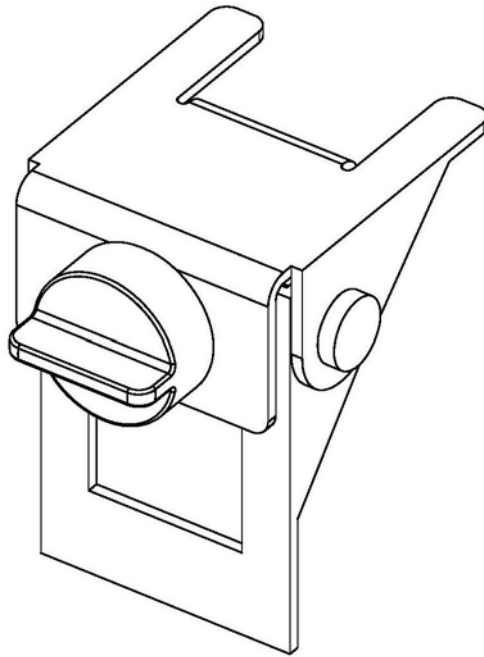


图7-1

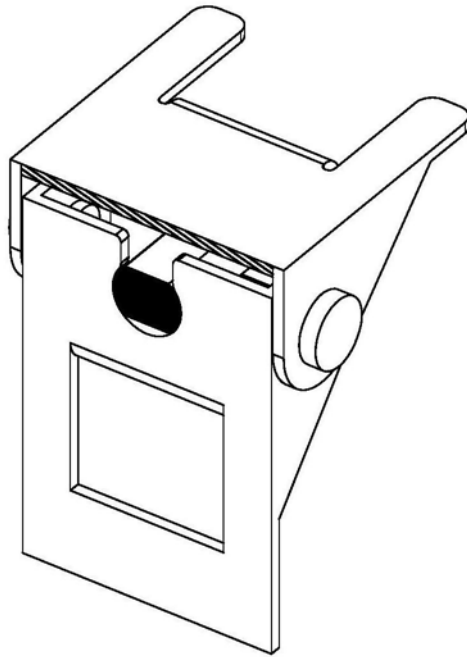


图7-2

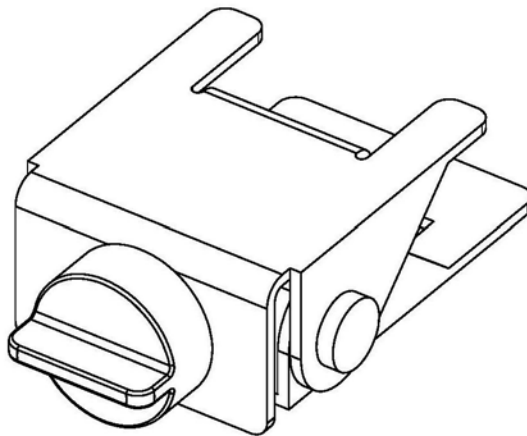


图8-1

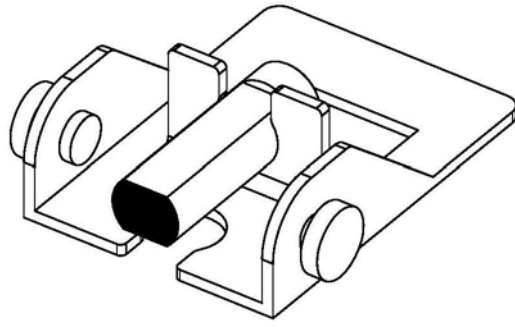


图8-2

专利名称(译)	医用乳腺超声扫描控制装置		
公开(公告)号	CN210472167U	公开(公告)日	2020-05-08
申请号	CN201721766952.X	申请日	2017-12-15
[标]发明人	韩旭 陆坚		
发明人	韩旭 陆坚		
IPC分类号	A61B8/00		
代理人(译)	刘海		
外部链接	Espacenet SIPO		

摘要(译)

本实用新型涉及一种医用乳腺超声扫描控制装置，属于超声检查设备技术领域，包括用于控制乳腺超声扫描的操控盒，操控盒滑动或转动安装于检查床上，以实现操控盒在检查床的外侧和内侧之间进行位置移动。本实用新型将乳腺超声扫描的控制集成在操控盒上，方便使用者操作，并且操控盒能够根据需要收入至检查床中，避免碰撞损伤。

