



(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 207202884 U

(45)授权公告日 2018.04.10

(21)申请号 201720117668.3

(22)申请日 2017.02.08

(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区科技南十二路迈瑞大厦

(72)发明人 杨荣富 黄力锋 罗军

(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 彭家恩

(51)Int.Cl.

A61B 8/00(2006.01)

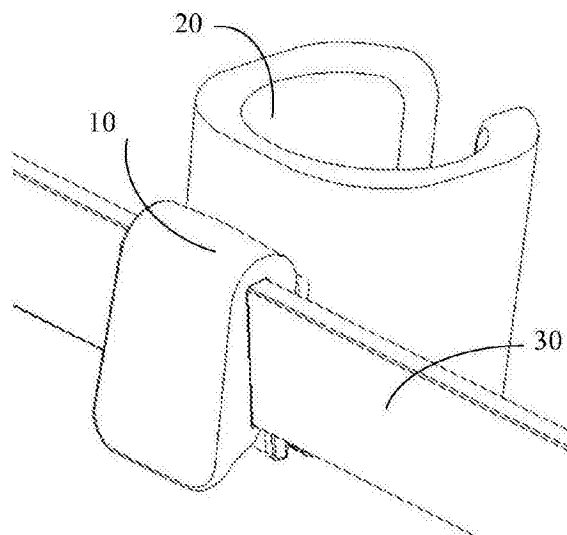
权利要求书2页 说明书5页 附图8页

(54)实用新型名称

探头杯套装置、台车及其超声成像系统

(57)摘要

本实用新型公开了一种探头杯套装置、台车及其超声成像系统,该探头杯套装置包括探头杯套、滑动块和滑动导轨,探头杯套可拆卸地安装在所述滑动块上,并且探头杯套包括杯套主体和杯套连接结构;滑动块可滑动地安装到滑动导轨上。在更换探头杯套过程中,可以直接将探头杯套与滑动块相分离;也可以保持探头杯套与滑动块固定安装的情况下,直接将滑动块和滑动导轨相分离。此探头杯套装置可实现探头杯套在仪器设备上拆装方便、滑动流畅、自由互换位置的功能。



1. 一种探头杯套装置,其特征在于,包括:

滑动导轨(30);

滑动块(10),所述滑动块(10)的外侧面设有第一连接结构,所述滑动块(10)可滑动地安装在所述滑动导轨(30)上;

探头杯套(20),所述探头杯套(20)包括杯套主体以及设在所述杯套主体外侧面的第二连接结构;

其中所述探头杯套(20)通过所述第一连接结构与所述第二连接结构的连接而连接到所述滑动块(10)上。

2. 如权利要求1所述的探头杯套装置,其特征在于:

所述滑动块(10)包括内腔(19),所述内腔(19)的底部与所述滑动块(10)的外部连通,所述内腔(19)的底部的一侧设有向所述内腔(19)内延伸的卡勾(12),所述滑动导轨(30)收容于所述内腔(19)中并位于所述卡勾(12)上方。

3. 如权利要求2所述的探头杯套装置,其特征在于:

所述卡勾(12)的下方设有滑动导向面(18)。

4. 如权利要求1所述的探头杯套装置,其特征在于:

所述第一连接结构包括设置于所述滑动块(10)的外侧面上的至少一个卡勾(14)。

5. 如权利要求4所述的探头杯套装置,其特征在于:

所述第一连接结构还包括设置于所述滑动块(10)的外侧面上的至少一个弹臂结构,所述弹臂结构包括弹臂(17)和设置在所述弹臂(17)上的弹臂卡勾(16),所述弹臂(17)平行于所述滑动块(10)的外侧面延伸,所述弹臂卡勾(16)凸出于所述滑动块(10)的外侧面。

6. 如权利要求4所述的探头杯套装置,其特征在于:

所述第二连接结构包括设置于所述探头杯套(20)的外侧面的至少一个卡扣(21),所述至少一个卡扣(21)与所述至少一个卡勾(14)卡合。

7. 如权利要求5所述的探头杯套装置,其特征在于:

所述第二连接结构还包括设置于所述探头杯套(20)的外侧面的至少一个弹臂卡扣(23),所述至少一个弹臂卡扣(23)与所述至少一个弹臂结构的弹臂卡勾(16)卡合。

8. 如权利要求1所述的探头杯套装置,其特征在于:

所述第一连接结构包括设置于所述滑动块(10)的外侧面上的磁铁(111),所述第二连接结构包括设置于所述探头杯套(20)的外侧面的吸附块(211),所述磁铁(111)与所述吸附块(211)吸合;

或者

所述第一连接结构包括设置于所述滑动块(10)的外侧面上的吸附块(211),所述第二连接结构包括设置于所述探头杯套(20)的外侧面的磁铁(111),所述磁铁(111)与所述吸附块(211)吸合。

9. 如权利要求1所述的探头杯套装置,其特征在于:

所述第一连接结构包括设置于所述滑动块(10)的外侧面上的第一魔术贴(121),所述第二连接结构包括设置于所述探头杯套(20)的外侧面的第二魔术贴(221),所述第一魔术贴(121)与所述第二魔术贴(221)贴合。

10. 如权利要求1所述的探头杯套装置,其特征在于:

所述第一连接结构包括设置于所述滑动块(10)上的转轴(151),所述第二连接结构包括设置于所述探头杯套(20)的安装孔,所述转轴(151)穿过所述安装孔,所述探头杯套(20)可以所述转轴(151)为轴转动。

11.如权利要求10所述的探头杯套装置,其特征在于:

包括至少两个探头杯套(20),所述至少两个探头杯套(20)的安装孔安装在所述转轴上并可以所述转轴(151)为轴转动。

12.如权利要求1所述的探头杯套装置,其特征在于:

所述滑动块(10)包括固定支架(102)、可动支架(103)、至少一个扭簧(105)和轴(104);所述可动支架(103)通过所述轴(104)可转动地连接到所述固定支架(102)上,并与所述固定支架(102)围成收容所述滑动导轨(30)的内腔;所述至少一个扭簧(105)套设在所述轴(104)上,并且一端抵接所述固定支架(102),另一端抵接所述可动支架(103);所述第一连接结构设置在所述可动支架(103)的外侧面上。

13.如权利要求12所述的探头杯套装置,其特征在于:

所述滑动块(10)还包括阻尼垫(106),所述阻尼垫(106)安装在所述内腔中,并与所述滑动导轨(30)接触。

14.如权利要求12所述的探头杯套装置,其特征在于:

所述滑动块(10)还包括阻尼调节螺钉(1060),所述阻尼调节螺钉(1060)的一端穿过所述可动支架(103)上的螺纹孔与所述滑动导轨(30)抵接,其中所述阻尼调节螺钉(1060)与所述螺纹孔螺纹配合。

15.如权利要求1所述的探头杯套装置,其特征在于:还包括柔性滑动垫,所述柔性滑动垫安装在所述滑动块(10)与所述滑动导轨(30)之间。

16.一种用于超声成像系统的台车,其特征在于:包括如权利要求1至15中任意一项所述的探头杯套装置。

17.一种超声成像系统,其特征在于:包括如权利要求1至15中任意一项所述的探头杯套装置。

探头杯套装置、台车及其超声成像系统

技术领域

[0001] 本实用新型涉及医疗器械领域,具体涉及一种探头杯套装置、用于超声成像系统的台车及一种超声成像系统。

背景技术

[0002] 在医疗器械中,医护人员在使用台式仪器(如台式超声仪器)时候,经常需要配合各种探头使用。因为医护人员对探头取放习惯不同,要求探头杯套的放置具有方便拆装、自由互换位置的功能。

[0003] 现有技术中常见的探头杯套装置主要是探头杯套固定的方式,具体表现为探头杯套固定在控制面板内部。这种探头杯套固定方式,由于不便于拆装,无法根据医护人员的使用调整位置。

实用新型内容

[0004] 针对现有探头杯套装置存在的上述技术问题,本实用新型提供了一种方便拆卸安装、可自由更换杯套位置、滑动流畅的探头杯套装置。

[0005] 本实用新型的一些实施例中,提供了一种探头杯套装置。该探头杯套装置包括:滑动导轨30;滑动块10,滑动块10的外侧面设有第一连接结构,滑动块10可滑动地安装在滑动导轨30上;探头杯套20,探头杯套20包括杯套主体以及设在杯套主体外侧面的第二连接结构;其中探头杯套20通过第一连接结构与第二连接结构的连接而连接到滑动块10上。

[0006] 一些实施例中,滑动块10包括内腔19,内腔19的底部与滑动块10的外部连通,内腔19的底部的一侧设有向内腔19内延伸的卡勾12,滑动导轨30收容于内腔19中并位于卡勾12上方。

[0007] 一些实施例中,卡勾12的下方设有滑动导向面18。

[0008] 一些实施例中,第一连接结构包括设置于滑动块10的外侧面上的至少一个卡勾14。

[0009] 一些实施例中,第一连接结构还包括设置于滑动块10的外侧面上的至少一个弹臂结构,弹臂结构包括弹臂17和设置在弹臂17上的弹臂卡勾16,弹臂17平行于滑动块10的外侧面延伸,弹臂卡勾16凸出于滑动块10的外侧面。

[0010] 一些实施例中,第二连接结构包括设置于探头杯套20的外侧面的至少一个卡扣21,至少一个卡扣21与至少一个卡勾14卡合。

[0011] 一些实施例中,第二连接结构还包括设置于探头杯套20的外侧面的至少一个弹臂卡扣23,至少一个弹臂卡扣23与至少一个弹臂结构的弹臂卡勾16卡合。

[0012] 一些实施例中,第一连接结构包括设置于滑动块10的外侧面上的磁铁111,第二连接结构包括设置于探头杯套20的外侧面的吸附块211,磁铁111与吸附块211吸合;或者,第一连接结构包括设置于滑动块10的外侧面上的吸附块211,第二连接结构包括设置于探头杯套20的外侧面的磁铁111,磁铁111与吸附块211吸合。

[0013] 一些实施例中,第一连接结构包括设置于滑动块10的外侧面上的第一魔术贴121,第二连接结构包括设置于探头杯套20的外侧面的第二魔术贴221,第一魔术贴121与第二魔术贴221贴合。

[0014] 一些实施例中,第一连接结构包括设置于滑动块10上的转轴151,第二连接结构包括设置于探头杯套20的安装孔,转轴151穿过安装孔,探头杯套20可以转轴151为轴转动。

[0015] 一些实施例中,该探头杯套装置包括至少两个探头杯套20,至少两个探头杯套20的安装孔安装在转轴上并可以转轴151为轴转动。

[0016] 一些实施例中,滑动块10包括固定支架102、可动支架103、至少一个扭簧105和轴104;可动支架103通过轴104可转动地连接到固定支架102上,并与固定支架102围成收容滑动导轨30的内腔;至少一个扭簧105套设在轴104上,并且一端抵接固定支架102,另一端抵接可动支架103;第一连接结构设置在可动支架103的外侧面上。

[0017] 一些实施例中,滑动块10还包括阻尼垫106,阻尼垫106安装在内腔中,并与滑动导轨30接触。

[0018] 一些实施例中,滑动块10还包括阻尼调节螺钉1060,阻尼调节螺钉1060的一端穿过可动支架103上的螺纹孔与滑动导轨30抵接,其中阻尼调节螺钉1060与螺纹孔螺纹配合。

[0019] 一些实施例中,该探头杯套装置还包括柔性滑动垫,柔性滑动垫安装在滑动块10与滑动导轨30之间。

[0020] 本实用新型的一些实施例中还提供了一种用于超声成像系统的台车,该台车包括前述任意一种探头杯套装置。

[0021] 本实用新型的一些实施例中还提供了一种超声成像系统,该超声成像系统包括前述任意一种探头杯套装置。

[0022] 本实用新型达到的有益效果是:在更换探头杯套过程中,可以直接将所述探头杯套与所述滑动块相分离;也可以保持所述探头杯套与所述滑动块固定安装的情况下,直接将所述滑动块和所述滑动导轨相分离。医护人员可以根据对探头取放使用的习惯不同,组合各种探头使用,以实现探头杯套在仪器设备上拆装方便、滑动流畅、自由互换位置的功能。

附图说明

[0023] 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。附图中:

[0024] 图1为一实施例的探头杯套装置的立体结构示意图;

[0025] 图2为一实施例的滑动块的立体结构示意图;

[0026] 图3为一实施例的杯套的立体结构示意图;

[0027] 图4为一实施例的探头杯套装置的纵向剖面示意图;

[0028] 图5为一实施例的带扭簧的探头杯套的立体结构示意图;

[0029] 图6为一实施例的带扭簧的滑动块分解的立体结构示意图;

- [0030] 图7为一实施例的带扭簧的探头杯套装置的纵向剖面示意图；
- [0031] 图8为一实施例的带阻尼调节螺钉的探头杯套装置的纵向剖面示意图；
- [0032] 图9为一实施例的磁铁式探头杯套和滑动块的分解结构立体示意图；
- [0033] 图10为一实施例的粘贴式探头杯套和滑动块分解的立体结构示意图；
- [0034] 图11为一实施例的探头杯套与软胶滑动垫分解的立体结构示意图；
- [0035] 图12为一实施例的探头杯套、软胶滑动垫和滑动导轨组合的剖面示意图；
- [0036] 图13为一实施例的内壁附着柔性材料的探头杯套立体结构示意图；
- [0037] 图14为一实施例的同一滑动块带有多个探头杯套的探头杯套装置的立体结构示意图；
- [0038] 图15为一实施例的带有探头杯套装置的台车的立体结构示意图。

具体实施方式

[0039] 以下结合附图及具体实施例对本实用新型作进一步说明。

[0040] 如图1所示,其一实施例的探头杯套装置的立体结构示意图。所述探头杯套装置设在超声成像系统上,所述探头杯套装置包括:滑动导轨30、滑动块10、探头杯套20,所述滑动导轨30固定连接在仪器设备上,所述滑动块10的外侧面设有连接结构(第一连接结构),所述滑动块10可滑动地、可选地可拆卸地安装在所述滑动导轨30上,所述探头杯套20包括杯套主体以及设在所述杯套主体外侧面的连接结构(第二连接结构);其中所述滑动块10的连接结构与所述探头杯套20的连接结构可拆卸地安装。

[0041] 如图2所示,其为一实施例的滑动块的立体结构示意图。所述滑动块10外侧面的连接结构设有至少一个卡勾14以及至少一个弹臂结构,所述弹臂结构设有弹臂卡勾16以及弹臂17,其中所述弹臂17延伸至所述滑动块10的外部,所述弹臂卡勾16凸出于所述滑动块10的外侧面,当对所述弹臂17延伸至所述滑动块10外部的部分施加压力时,所述弹臂卡勾16缩入至所述滑动块10的外侧面内;所述滑动块10上设有加强筋15,所述加强筋15连接所述滑动块10和所述卡勾14,所述加强筋可以增加所述卡勾14和所述滑动块10之间的连接强度;

[0042] 其中,所述滑动块10内侧面设有至少一个限位卡勾12、滑动导向面18、滑动块下端面13以及滑动块上端面25,其中上述滑动块10内侧面为型腔内侧面11,所述型腔内侧面11与所述滑动块10另一内侧面形成一个内腔19,所述滑动块下端面13和所述滑动块上端面25之间的距离等于所述导轨30的宽度,其中,滑动块10采用弹性较大的材料制成;当在对所述滑动块下端面13施加朝向所述的内腔19外侧的作用力时,所述型腔内侧面11向所述内腔19的外侧扩张,所述内腔19的空间扩大,此时可以将所述滑动导轨30插入所述滑动块内腔19;当撤销对所述滑动块下端面13的作用力时,则所述滑动块10卡在所述滑动块内腔19中。

[0043] 如图3所示,其为一实施例的杯套的立体结构示意图。如图4所示,其为一实施例的探头杯套装置的纵向剖面示意图。所述探头杯套20的外侧面设有弹臂卡勾导向面24以及卡勾导向面22,所述弹臂卡勾导向面24设有至少一个弹臂卡扣23,所述卡勾导向面22上设有至少一个卡扣21,所述卡勾14与所述卡扣21可相扣合,所述弹臂卡勾16与所述弹臂卡扣23可相扣合;当对所述弹臂17施加朝着所述滑动块10内侧方向的作用力,弹臂卡勾16缩入所述滑动块10内部,所述弹臂卡勾16与所述弹臂卡扣23相分离,实现所述杯套20与所述滑动

块10相分离；当不对所述弹臂17施加作用力，实现弹臂卡勾16可回弹至凸出于所述滑动块10的外侧面，实现所述弹臂卡勾16与所述弹臂卡扣23相连接，实现所述杯套20与所述滑动块10相连接。

[0044] 如图5所示，其为一实施例的带扭簧的探头杯套的立体结构示意图。如图6所示，其为一实施例的带扭簧的滑动块分解的立体结构示意图。如图7所示，其为一实施例的带扭簧的探头杯套装置的纵向剖面示意图。所述滑动块10由固定支架102、可动支架103、至少一个扭簧105、轴104以及阻尼垫106组合而成，其中所述固定支架102和所述可动支架103的上端均设有至少两个半径大于或等于所述轴104半径的通孔，所述扭簧105的孔半径大于或等于所述轴104半径，且所述轴104穿过所述固定支架102、所述可动支架103和所述扭簧105的通孔而组合成扭簧滑动块100，所述阻尼垫106固定在所属可动支架103的内侧，且所述阻尼垫103与所述滑动导轨30相抵接，抵接面为滑动导轨底面32，其中，所述阻尼垫106可增加可动支架103与所述滑动导轨30之间的阻尼力，进而减少所述扭簧滑动块100与所述滑动导轨30之间的相对滑动。

[0045] 如图8所示，其为一实施例的带阻尼调节螺钉的探头杯套装置的纵向剖面示意图。所述可动支架103上设有固定螺纹面1031，所述固定螺纹面1031可旋入阻尼调节螺钉1060，所述阻尼调节螺钉1060设有旋转螺纹面1061，通过旋转螺纹面1061旋入所述阻尼调节螺钉1060后，使得所述阻尼调节螺钉1060的头部1062和所述导轨底面32相抵接。

[0046] 如图9所示，其为一实施例的磁铁式探头杯套和滑动块的分解结构立体示意图。所述滑动块10外侧面的连接结构和所述探头杯套20外侧面的连接结构为相互吸引的磁铁111或吸附块211，从而实现所述滑动块10和所述探头杯套20快速拆分和装配。

[0047] 如图10所示，其为一实施例的粘贴式探头杯套和滑动块分解的立体结构示意图。所述滑动块10外侧面的连接结构和所述探头杯套20外侧面的连接结构为可相互粘合的第一魔术贴121或第二魔术贴221，从而实现所述滑动块10和所述探头杯套20快速拆分和装配。

[0048] 如图11所示，其为一实施例的探头杯套与软胶滑动垫分解的立体结构示意图。如图12所示，其为一实施例的探头杯套、软胶滑动垫和滑动导轨组合的剖面示意图。如图13所示，其为一实施例的内壁附着柔性材料的探头杯套立体结构示意图。一种探头杯套装置，所述探头杯套装置设在仪器设备旁，所述探头杯套装置包括滑动导轨30、探头杯套20、柔性滑动垫132，所述滑动导轨30固定连接在仪器设备上，所述滑动块10的外侧面设有连接结构，所述滑动块10可拆卸地安装在所述滑动导轨30上，其中所述柔性滑动垫132可拆卸地安装在所述滑动块10和所述滑动导轨30之间；也可以在所述探头杯套20的连接结构加入柔性材料241，以消除滑动间隙、增加滑动阻尼力、缓冲减震。

[0049] 如图14所示，其为一实施例的同一滑动块带有多个探头杯套的探头杯套装置的立体结构示意图。一种探头杯套装置，所述探头杯套装置设在仪器设备旁，其特征在于，所述探头杯套装置包括滑动导轨30、滑动块10，所述滑动导轨30固定连接在仪器设备上，所述滑动块10的外侧面设有连接结构，所述滑动块10可滑动地安装在所述滑动导轨30上。滑动块10上可以设有转轴151。转轴151可以固定设置在滑动块10上，也可以是可运动地设置在滑动块10上的安装结构（比如安装孔）中。所述探头杯套装置还包括至少两个探头杯套20，每个探头杯套20可以包括连接到杯套主体的杯套支臂153，杯套支臂上可以设有摩擦衬套

152,摩擦套衬152上开有半径大于或等于所述转轴151横截面半径的安装孔;

[0050] 其中至少两个摩擦衬套152叠放式连接于所述滑动块10,所述转轴151穿过所述摩擦衬套152上的安装孔,使得所述支臂153一端固定且可绕所述转轴 151转动,所述杯套支臂151的另一端与所述探头杯套20连接,此结构可以利用一个滑动块延伸出多个支臂,从而连接多个杯套,满足多个探头同时放置、节省空间、方便医务人员拆装探头的需求。

[0051] 如图15所示,图其为一实施例的带有探头杯套装置的台车的立体结构示意图。一种台车上的探头杯套系统,包括显示器组件1、键盘3、脚轮4、支撑架5 和机身9,所述显示器组件1通过所述支撑架5与所述键盘3连接,所述键盘3位于所述机身9上方,所述脚轮5位于所述台车底部,所述键盘3旁设有上述实施例中的的探头杯套装置,从而实现台车上的探头杯套装置拆装方便、滑动流畅、自由互换位置的功能。

[0052] 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。

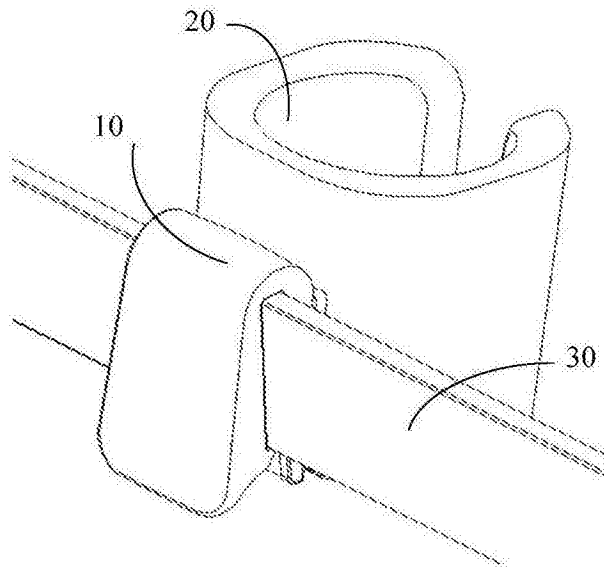


图1

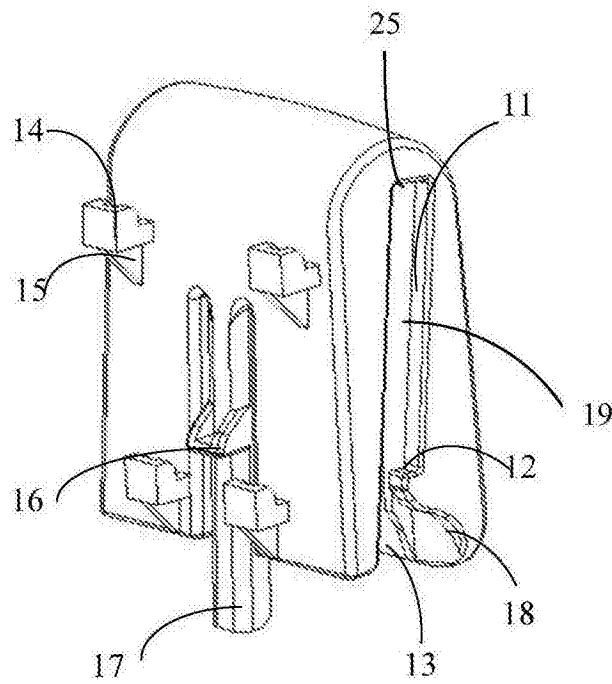


图2

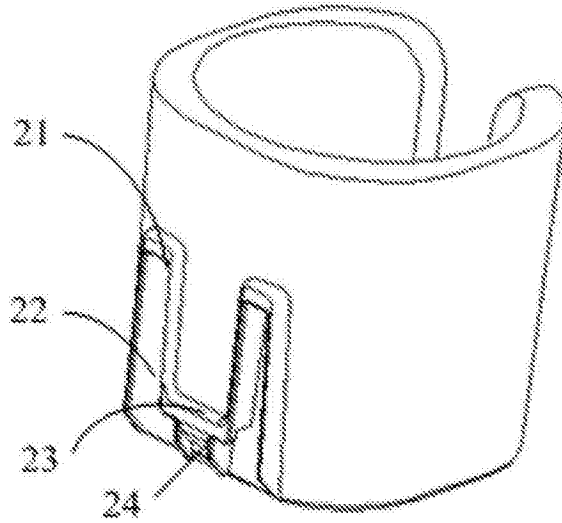


图3

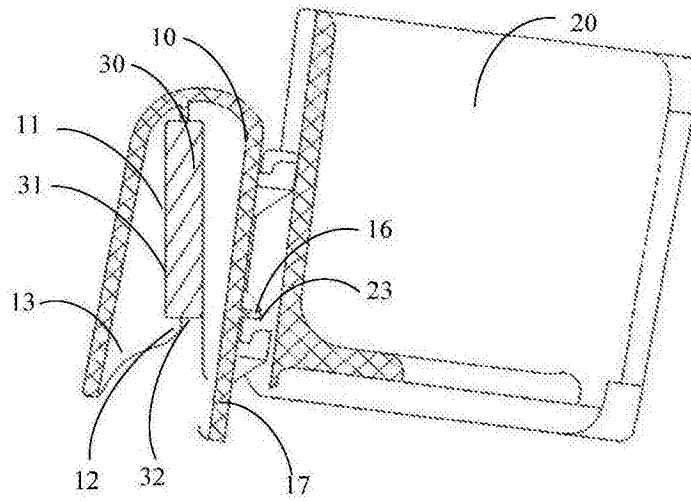


图4

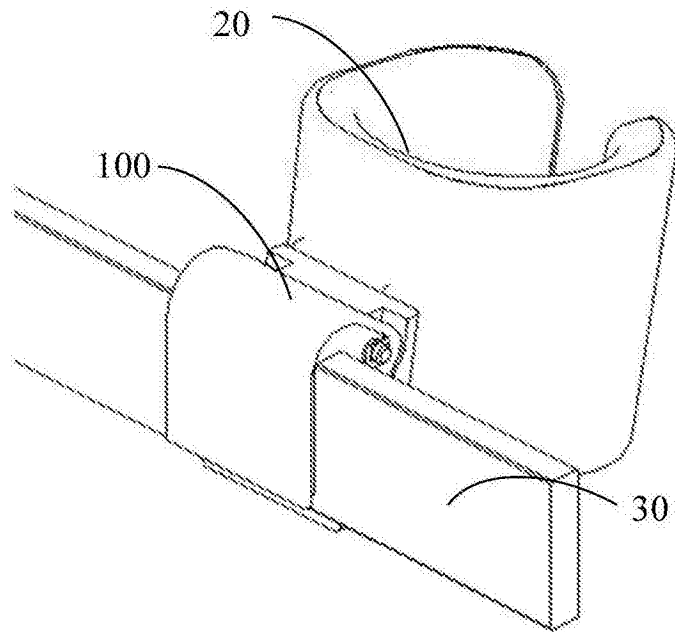


图5

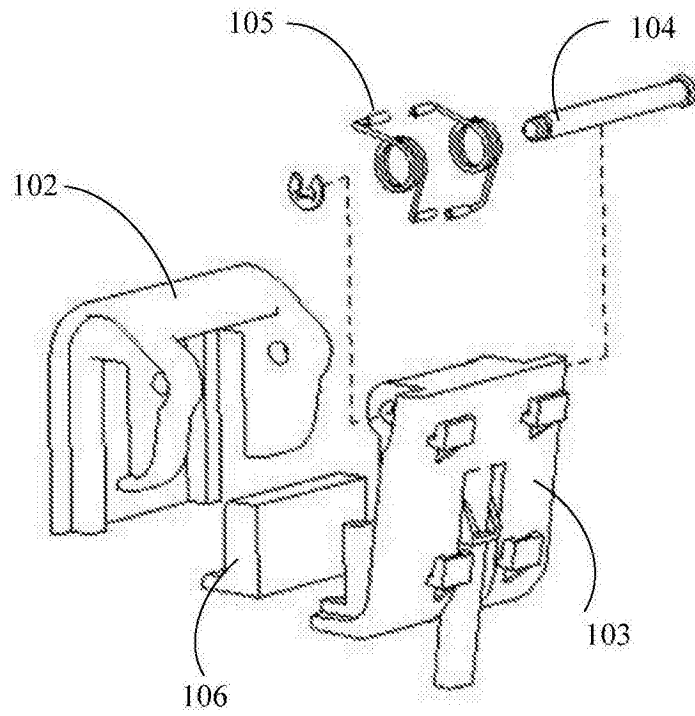


图6

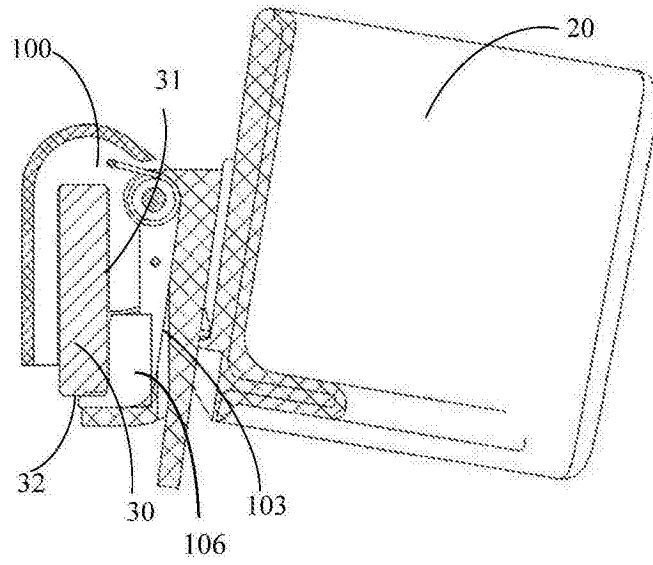


图7

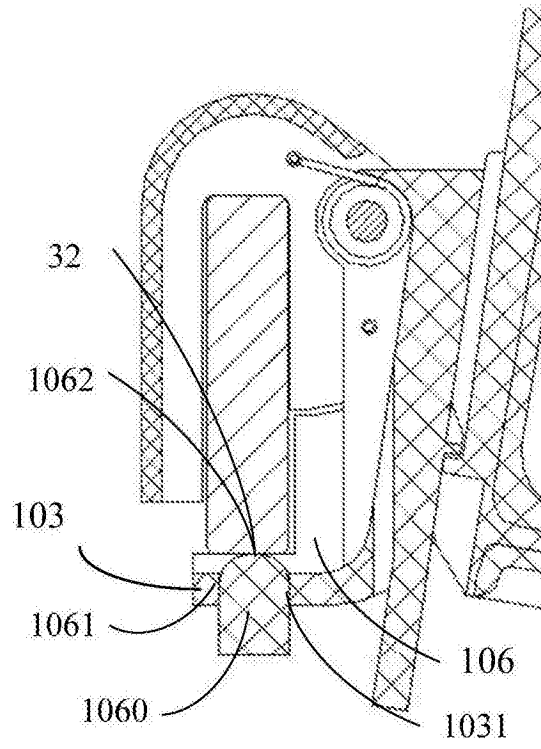


图8

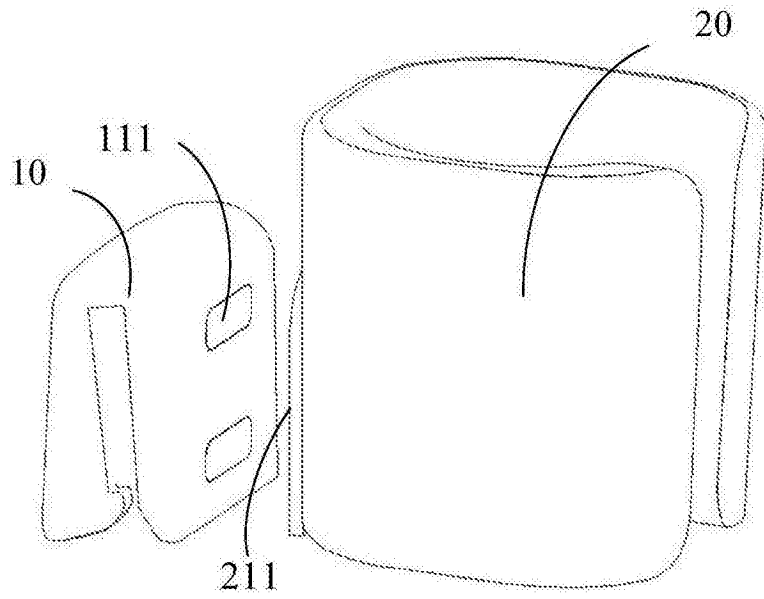


图9

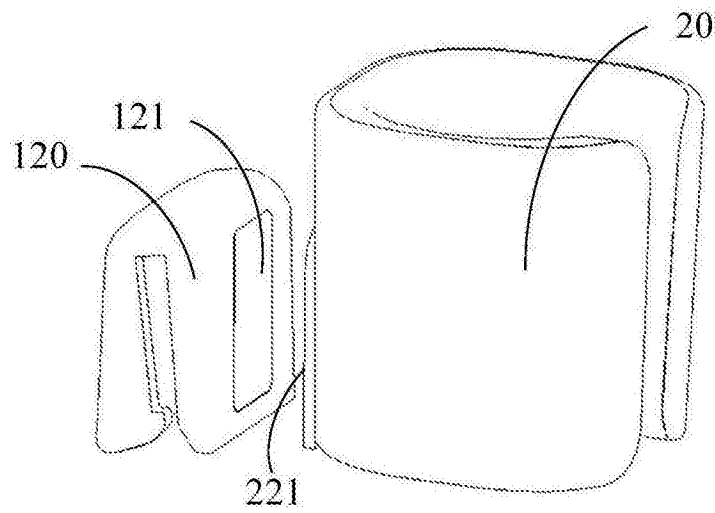


图10

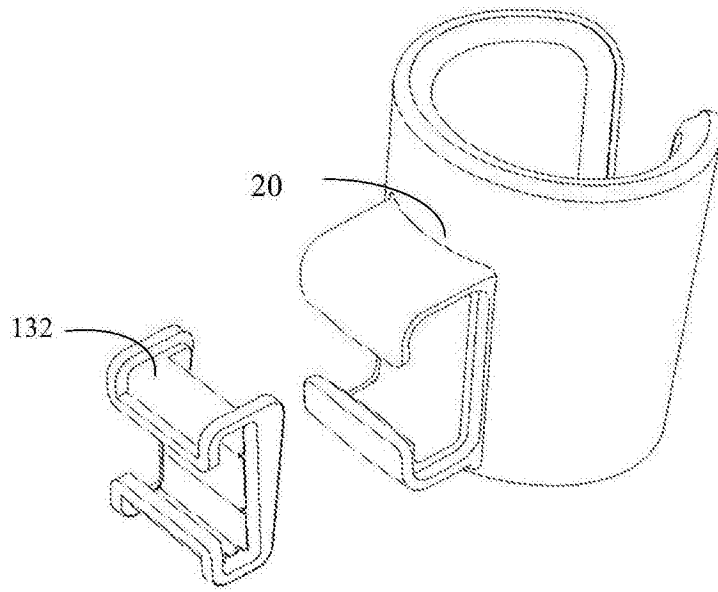


图11

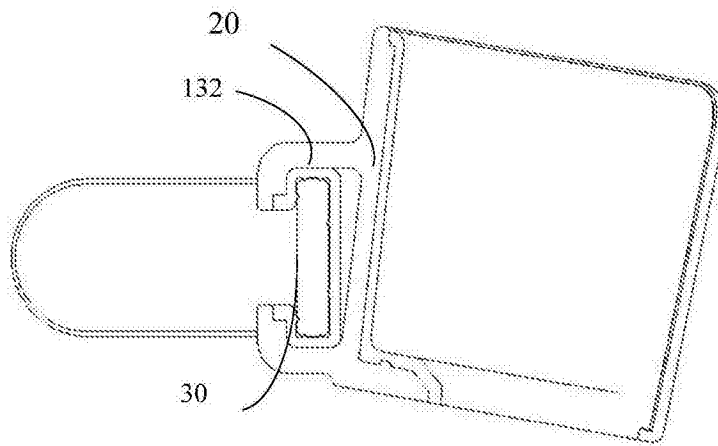


图12

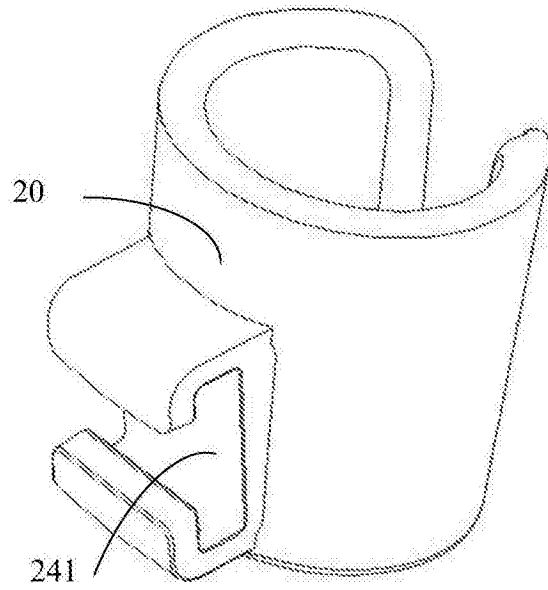


图13

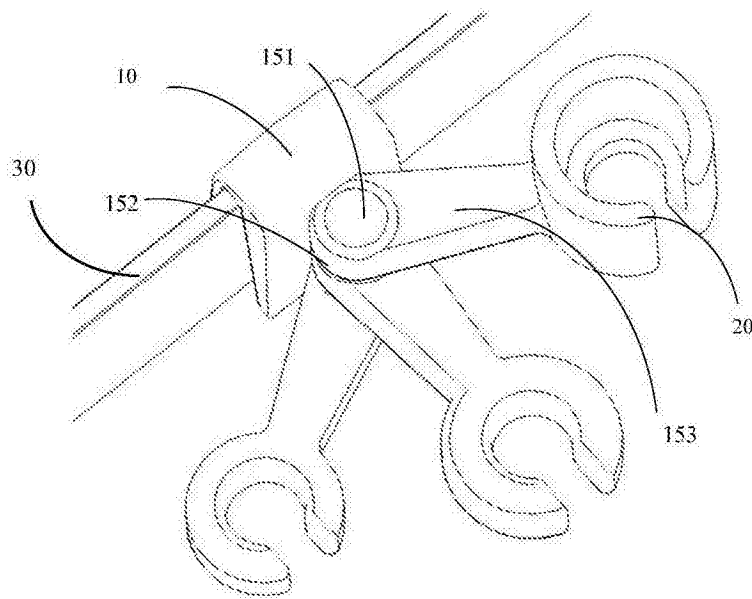


图14

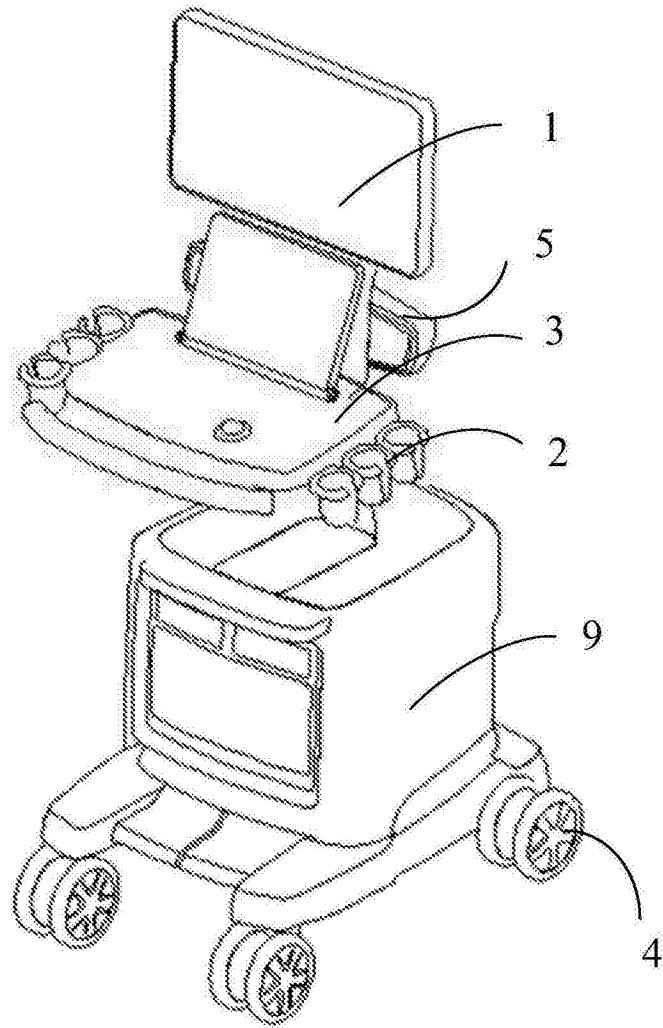


图15

专利名称(译)	探头杯套装置、台车及其超声成像系统		
公开(公告)号	CN207202884U	公开(公告)日	2018-04-10
申请号	CN201720117668.3	申请日	2017-02-08
[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	杨荣富 黄力锋 罗军		
发明人	杨荣富 黄力锋 罗军		
IPC分类号	A61B8/00		
代理人(译)	郭燕		
外部链接	Espacenet SIPO		

摘要(译)

本实用新型公开了一种探头杯套装置、台车及其超声成像系统，该探头杯套装置包括探头杯套、滑动块和滑动导轨，探头杯套可拆卸地安装在所述滑动块上，并且探头杯套包括杯套主体和杯套连接结构；滑动块可滑动地安装到滑动导轨上。在更换探头杯套过程中，可以直接将探头杯套与滑动块相分离；也可以保持探头杯套与滑动块固定安装的情况下，直接将滑动块和滑动导轨相分离。此探头杯套装置可实现探头杯套在仪器设备上拆装方便、滑动流畅、自由互换位置的功能。

