



(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 207785124 U

(45)授权公告日 2018.08.31

(21)申请号 201720705088.6

(22)申请日 2017.06.16

(73)专利权人 北京博莱德光电技术开发有限公司

地址 100176 北京市大兴区经济技术开发区经海三路29号瑞森国际大厦5层

(72)发明人 杜平贵 曾宪龙

(74)专利代理机构 北京三高永信知识产权代理有限责任公司 11138

代理人 江崇玉

(51)Int.Cl.

A61B 1/00(2006.01)

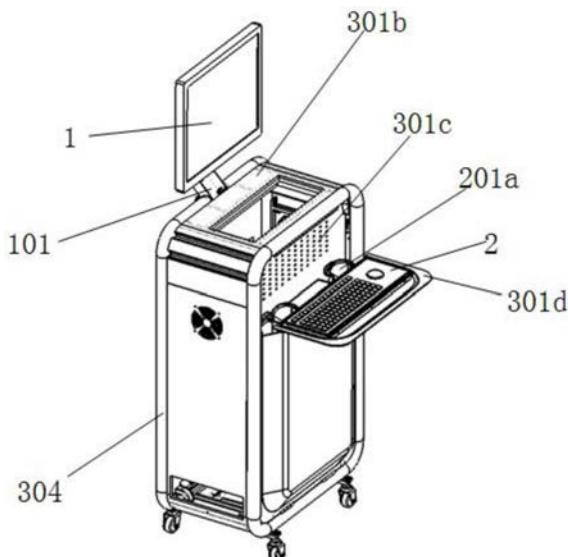
权利要求书1页 说明书5页 附图5页

(54)实用新型名称

一种内窥镜显示系统

(57)摘要

本实用新型公开了一种内窥镜显示系统，属于医疗检测器械领域。所述系统包括：显示器(1)、键盘(2)、可移动支架(3)，所述可移动支架(3)包括外壳(301)，以及由所述外壳(301)构成的空腔(302)，所述显示器(1)和所述键盘(2)与所述可移动支架(3)活动连接，所述显示器(1)和所述键盘(2)可移动进入所述空腔(302)中。本实用新型通过使显示器和键盘与可移动支架活动连接。所述显示器和所述键盘可移动进入所述空腔中，可在不拆卸的情况下实现远距离移动或者运输，再使用时也无需再次安装。



1. 一种内窥镜显示系统,所述系统包括:显示器(1)、键盘(2)、可移动支架(3),其特征在于,所述可移动支架(3)包括外壳(301),以及由所述外壳(301)构成的空腔(302),所述显示器(1)和所述键盘(2)与所述可移动支架(3)活动连接,所述显示器(1)和所述键盘(2)可移动进入所述空腔(302)中。
2. 根据权利要求1所述的系统,其特征在于,所述可移动支架(3)为四方体,其还包括位于底部的滑轮(303),以及构成所述四方体的可移动支架(3)的每一条边的骨架(304),所述可移动支架(3)的外壳(301)通过所述骨架(304)进行连接。
3. 根据权利要求2所述的系统,其特征在于,所述显示器(1)与所述骨架(304)活动连接。
4. 根据权利要求3所述的系统,其特征在于,所述骨架(304)顶部的第一横梁(304a)中部断开形成第一连接端(304a1)以及第二连接端(304a2),所述显示器(1)底部包括与所述第一连接端(304a1)和所述第二连接端(304a2)相配合的凸起部(101),所述凸起部(101)与所述第一连接端(304a1)和所述第二连接端(304a2)通过连接组件(4)活动连接。
5. 根据权利要求4所述的系统,其特征在于,所述连接组件(4)包括与所述凸起部(101)焊接的销轴(401),所述第一连接端(304a1)和所述第二连接端(304a2)的相对面上分别设置与所述销轴(401)相配合的第一圆孔,所述连接组件(4)还包括锁紧螺钉(402),所述锁紧螺钉(402)通过位于所述第一连接端(304a1)和所述第二连接端(304a2)上与所述第一圆孔垂直的第二圆孔与所述销轴(401)相抵。
6. 根据权利要求4所述的系统,其特征在于,所述外壳(301)包括与所述第一横梁(304a)连接的第一外壳(301a)和第二外壳(301b),以及与所述第一外壳(301a)平行的第三外壳(301c),位于所述第三外壳(301c)外部的支撑外壳(301d),所述键盘(2)固定于所述支撑外壳(301d)上,所述支撑外壳(301d)可绕旋转轴线转动,所述旋转轴线与所述第一横梁(304a)平行。
7. 根据权利要求6所述的系统,其特征在于,所述键盘(2)通过键盘罩(201)以及穿过所述键盘罩(201)的螺钉固定于所述支撑外壳(301d)上,所述键盘罩(201)围绕所述键盘(2)的边缘将所述键盘(2)进行固定。
8. 根据权利要求7所述的系统,其特征在于,所述键盘罩(201)上焊接翻转定位架(201a),所述第三外壳(301c)上焊接与所述翻转定位架(201a)相配合的定位销轴(301c1),所述翻转定位架(201a)与所述定位销轴(301c1)连接。
9. 根据权利要求8所述的系统,其特征在于,所述翻转定位架(201a)包括圆弧槽道(201a1),所述定位销轴(301c1)在所述圆弧槽道(201a1)中移动,所述定位销轴(301c1)位于所述圆弧槽道(201a1)中靠近所述键盘罩(201)的一端时,所述键盘(2)与所述第三外壳(301c)贴合,所述定位销轴(301c1)位于所述圆弧槽道(201a1)中远离所述键盘罩(201)的一端时,所述键盘(2)远离所述第三外壳(301c),并与所述第三外壳(301c)垂直。
10. 根据权利要求8所述的系统,其特征在于,所述翻转定位架(201a)和所述定位销轴(301c1)的个数为两个。

一种内窥镜显示系统

技术领域

[0001] 本实用新型涉及医疗检测器械领域,特别涉及一种内窥镜显示系统。

背景技术

[0002] 医疗检测器械的发展方便了很多人体内部组织的病变情况的检测、观察,其中内窥镜可以经口腔进入胃内或经其他天然孔道进入人体内部,通过内窥镜的显示系统将人体内部的组织器官等显示到屏幕上。

[0003] 目前的内窥镜显示系统的基本结构如图1所示,其包括可移动支架1X,显示屏2X、键盘3X,其中可移动支架1X上间隔预设的距离设置多个支撑板4X,显示屏2X和键盘3X为单独设置的组件,在使用时,需先组装可移动支架1X,将支撑板4X安装固定,然后将所述显示屏2X、键盘3X等组件放置于支撑板4X上,将线路进行连接。在拆卸时,也需将各个组件的线路解除连接,并将可移动支架1X进行拆分。

[0004] 在实现本实用新型的过程中,设计人发现现有技术至少存在以下问题:

[0005] 内窥镜显示系统在需要远距离移动、运输内窥镜时,安装与拆卸过程繁琐,需要拆分各个组件以及组件之间的连接线路,到达运输现场后需对内窥镜显示系统进行组装、安装、连接线路,增加了工作人员的劳动强度,费时费力。

实用新型内容

[0006] 为了解决现有技术上述的问题,本实用新型实施例提供了一种内窥镜显示系统。所述技术方案如下:

[0007] 一种内窥镜显示系统,所述系统包括:显示器、键盘、可移动支架,

[0008] 所述可移动支架包括外壳,以及由所述外壳构成的空腔,所述显示器和所述键盘与所述可移动支架活动连接,所述显示器和所述键盘可移动进入所述空腔中。

[0009] 优选地,所述可移动支架为四方体,其还包括位于底部的滑轮,以及构成所述四方体的可移动支架的每一条边的骨架,

[0010] 所述可移动支架的外壳通过所述骨架进行连接。

[0011] 优选地,所述显示器与所述骨架活动连接。

[0012] 优选地,所述骨架顶部的第一横梁中部断开形成第一连接端以及第二连接端,所述显示器底部包括与所述第一连接端和所述第二连接端相配合的凸起部,

[0013] 所述凸起部与所述第一连接端和所述第二连接端通过连接组件活动连接。

[0014] 优选地,所述连接组件包括与所述凸起部焊接的销轴,所述第一连接端和所述第二连接端的相对面上分别设置与所述销轴相配合的第一圆孔,

[0015] 所述连接组件还包括锁紧螺钉,所述锁紧螺钉通过位于所述第一连接端和所述第二连接端上与所述第一圆孔垂直的第二圆孔与所述销轴相抵。

[0016] 优选地,所述外壳包括与所述第一横梁连接的第一外壳和第二外壳,以及与所述第一外壳平行的第三外壳,位于所述第三外壳外部的支撑外壳,所述键盘固定于所述支撑

外壳上，所述支撑外壳可绕旋转轴线转动，所述旋转轴线与所述第一横梁平行。

[0017] 优选地，所述键盘通过键盘罩以及穿过所述键盘罩的螺钉固定于所述支撑外壳上，所述键盘罩围绕所述键盘的边缘将所述键盘进行固定。

[0018] 优选地，所述键盘罩上焊接翻转定位架，所述第三外壳上焊接与所述翻转定位架相配合的定位销轴，所述翻转定位架与所述定位销轴连接。

[0019] 优选地，所述翻转定位架包括圆弧槽道，所述定位销轴在所述圆弧槽道中移动，

[0020] 所述定位销轴位于所述圆弧槽道中靠近所述键盘罩的一端时，所述键盘与所述第三外壳贴合，

[0021] 所述定位销轴位于所述圆弧槽道中远离所述键盘罩的一端时，所述键盘远离所述第三外壳，并与所述第三外壳垂直。

[0022] 优选地，所述翻转定位架和所述定位销轴的个数为两个。

[0023] 本实用新型实施例提供的技术方案带来的有益效果是：

[0024] 通过外壳构成的空腔容纳内窥镜显示系统的其余组件，例如显示器和键盘，通过使显示器和键盘与可移动支架活动连接。所述显示器和所述键盘可移动进入所述空腔中，即将显示器和键盘等较为脆弱的组件移动进入空腔中进行保护，对空腔中容纳的内窥镜显示系统的其余组件进行保护。在需要远距离移动或者运输时，使显示器和键盘移动进入所述空腔中，可在不拆卸的情况下实现远距离移动或者运输，再使用时也无需再次安装。

附图说明

[0025] 为了更清楚地说明本实用新型实施例中的技术方案，下面将对实施例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。

[0026] 图1是现有技术提供的内窥镜显示系统的结构示意图；

[0027] 图2是本实用新型实施例提供的内窥镜显示系统，在显示器和键盘都移动进入空腔中时的结构示意图；

[0028] 图3是本实用新型实施例提供的内窥镜显示系统，在显示器和键盘在工作状态时的结构示意图；

[0029] 图4是本实用新型实施例提供的内窥镜显示系统的键盘连接示意图；

[0030] 图5是本实用新型实施例提供的内窥镜显示系统的显示器连接示意图。

[0031] 其中，附图标记为：

[0032] 1X、可移动支架；2X、显示屏幕；3X、键盘；4X、支撑板；

[0033] 1、显示器；2、键盘；3、可移动支架；4、连接组件；

[0034] 101、凸起部；201、键盘罩；201a、翻转定位架；201a1、圆弧槽道；301、外壳；301a、第一外壳；301b、第二外壳；301c、第三外壳；301c1、定位销轴；301d、支撑外壳；302、空腔；303、滑轮；304、骨架；304a、第一横梁；304a1、第一连接端；304a2、第二连接端；401、销轴；402、锁紧螺钉。

具体实施方式

[0035] 为使本实用新型的目的、技术方案和优点更加清楚，下面将结合附图对本实用新型实施方式作进一步地详细描述。

[0036] 本实用新型实施例提供了一种内窥镜显示系统，参见图2和图3，所述系统包括：显示器1、键盘2、可移动支架3，

[0037] 所述可移动支架3包括外壳301，以及由所述外壳301构成的空腔302，所述显示器1和所述键盘2与所述可移动支架3活动连接，所述显示器1和所述键盘2可移动进入所述空腔302中。

[0038] 本实用新型实施例的可移动支架3由外壳301和由外壳301构成的空腔302组成，空腔302中可以容纳内窥镜显示系统的其余组件，例如显示器1和键盘2，通过使显示器1和键盘2与可移动支架3活动连接，此处活动连接是指显示器1和键盘2均与可移动支架3连接，在连接的状态下，还可进行预设范围内的移动。所述显示器1和所述键盘2可移动进入所述空腔302中，即将显示器1和键盘2等较为脆弱的组件移动进入空腔302中进行保护，对空腔302中容纳的内窥镜显示系统的其余组件进行保护。

[0039] 因此在需要远距离移动或者运输时，使显示器1和键盘2移动进入所述空腔302中，可在不拆卸的情况下实现远距离移动或者运输，再使用时也无需再次安装。键盘2和显示器1之间的电线线路连接均可在空腔302中进行连接，不论键盘2和显示器1是为图1中进入空腔302中的状态，还是为图3中的移出空腔302的工作状态，两者之间的线路连接均为连接的状态，不需要拆卸或者重新安装。

[0040] 具体地，从附图2中可以看到，所述可移动支架3为四方体，其还包括位于底部的滑轮303，以及构成所述四方体的可移动支架3的每一条边的骨架304，所述可移动支架3的外壳301通过所述骨架304进行连接。通过骨架304起到搭建四方体的基本框架的作用，然后通过外壳301形成可移动支架3的各个平面，优选地，可移动支架3为长方体，底部的滑轮303可与骨架304进行连接，在短距离的移动时可通过滑轮303实现。

[0041] 在上文所述的实施例中，所述显示器1与所述骨架304活动连接。具体地，所述骨架304顶部的第一横梁304a中部断开形成第一连接端304a1以及第二连接端304a2，所述显示器1底部包括与所述第一连接端304a1和所述第二连接端304a2相配合的凸起部101，所述凸起部101与所述第一连接端304a1和所述第二连接端304a2通过连接组件4活动连接。第一横梁304a中部断开处为凸起部101留出空间，使其能够与第一横梁304a进行活动连接。

[0042] 需要说明的是，骨架304的顶部是指如图2中所示的第一横梁304a的位置，基于可移动支架3的底部连接滑轮303，骨架304的顶部即为在可移动支架3以滑轮303接触地面的方式放置时，可移动支架3的骨架304上最远离地面的部位，显示器1底部指当显示器1的放置位置使显示器1中显示的图像为正立的图像时显示器1显示图像的最低端附近的位置。

[0043] 更进一步地，参见图5，所述连接组件4包括与所述凸起部101焊接的销轴401，所述第一连接端304a1和所述第二连接端304a2的相对面上分别设置与所述销轴401相配合的第一圆孔，所述连接组件4还包括锁紧螺钉402，所述锁紧螺钉402通过位于所述第一连接端304a1和所述第二连接端304a2上与所述第一圆孔垂直的第二圆孔与所述销轴401相抵。在连接时，将凸起部101上销轴401安装进入第一圆孔，并使显示器1的屏幕背对地面，此时显示器1可以绕第一横梁304a转动，然后将锁紧螺钉402安装进入第二圆孔，将锁紧螺钉402与所述销轴401相抵并压紧时，显示器1固定在所需的位置。例如，在需要观看显示器1中的图

像时,需将显示器1的屏幕调至正立的位置,即转动显示器使其绕第一横梁304a转动至第一横梁304a上方。在不需要观看显示器1中的图像时,可将显示器1转动至第一横梁304a下方,此时显示器1的屏幕朝向可移动支架3的外部。

[0044] 本领域技术人员可以理解的是,在不需要观看显示器1中的图像时,显示器1可以转动至可移动支架3的空腔302内部,显示器1转动至第一横梁304a下方时,第一横梁304a的下方与显示器1相对应的位置处的外壳301可以向空腔中凹陷预设的距离,以形成显示器1可以存放的空间,在此种情况下,显示器1没有超出骨架304框定的范围,相当于还是位于空腔302内,此时通过骨架304对显示器1进行保护。还有一种可能的实现方式为,第一横梁304a的下方与显示器1相对应的位置处的外壳301为可打开的形式,在转动显示器1时将外壳301打开,可以将显示器1转动进入空腔302中,然后再将外壳301关闭,形成对不使用的显示器1的保护。

[0045] 另外,参见图2、图3和图4,所述外壳301包括与所述第一横梁304a连接的第一外壳301a和第二外壳301b,以及与所述第一外壳301a平行的第三外壳301c,位于所述第三外壳301c外部的支撑外壳301d,所述键盘2固定于所述支撑外壳301d上,所述支撑外壳301d可绕旋转轴线转动,所述旋转轴线与所述第一横梁304a平行。通过将键盘2固定于支撑外壳301d上,支撑外壳301d的转动带动键盘2一起转动,其旋转轴线与所述第一横梁304a平行,即键盘2的旋转轴线与显示器1的旋转轴线是平行的,因此键盘2与显示器1的转动方向可以为相同的。

[0046] 具体地,所述键盘2通过键盘罩201以及穿过所述键盘罩201的螺钉固定于所述支撑外壳301d上,所述键盘罩201围绕所述键盘2的边缘将所述键盘2进行固定。即键盘罩201形成一个外围框将键盘2框住固定于支撑外壳301d上,在支撑外壳301d转动时,可以带动键盘2一起转动。

[0047] 所述键盘罩201上焊接翻转定位架201a,所述第三外壳301c上焊接与所述翻转定位架201a相配合的定位销轴301c1,所述翻转定位架201a与所述定位销轴301c1连接。具体地,所述翻转定位架201a包括圆弧槽道201a1,所述定位销轴301c1在所述圆弧槽道201a1中移动,所述定位销轴301c1位于所述圆弧槽道201a1中靠近所述键盘罩201的一端时,所述键盘2与所述第三外壳301c贴合,所述定位销轴301c1位于所述圆弧槽道201a1中远离所述键盘罩201的一端时,所述键盘2远离所述第三外壳301c,并与所述第三外壳301c垂直。通过圆弧槽道201a1的两端形成定位销轴301c1的卡止端,在定位销轴301c1朝一个方向不能继续运动时即为卡止状态,此时可以将键盘2放置于地面平行或者将键盘2放置进入空腔302中,实现键盘2在使用时移出,不使用时缩回。其中第三外壳301c的作用是起到连接支撑外壳301d,其位于空腔302之中,在键盘2缩回时,实际处于最外层的是支撑外壳301d。

[0048] 本实用新型实施例对翻转定位架201a和定位销轴301c1的个数不作具体限定,其只需能够实现支撑外壳301d和第三外壳301c的活动连接即可,例如,所述翻转定位架201a和所述定位销轴301c1的个数为两个,能够实现受力均匀的连接。另外,键盘2可以为如图4中所示的轨迹球键盘,不需要另外设置鼠标等组件。

[0049] 上述所有可选技术方案,可以采用任意结合形成本公开的可选实施例,在此不再一一赘述。

[0050] 以上所述仅为本实用新型的较佳实施例,并不用以限制本实用新型,凡在本实用

新型的精神和原则之内，所作的任何修改、等同替换、改进等，均应包含在本实用新型的保护范围之内。

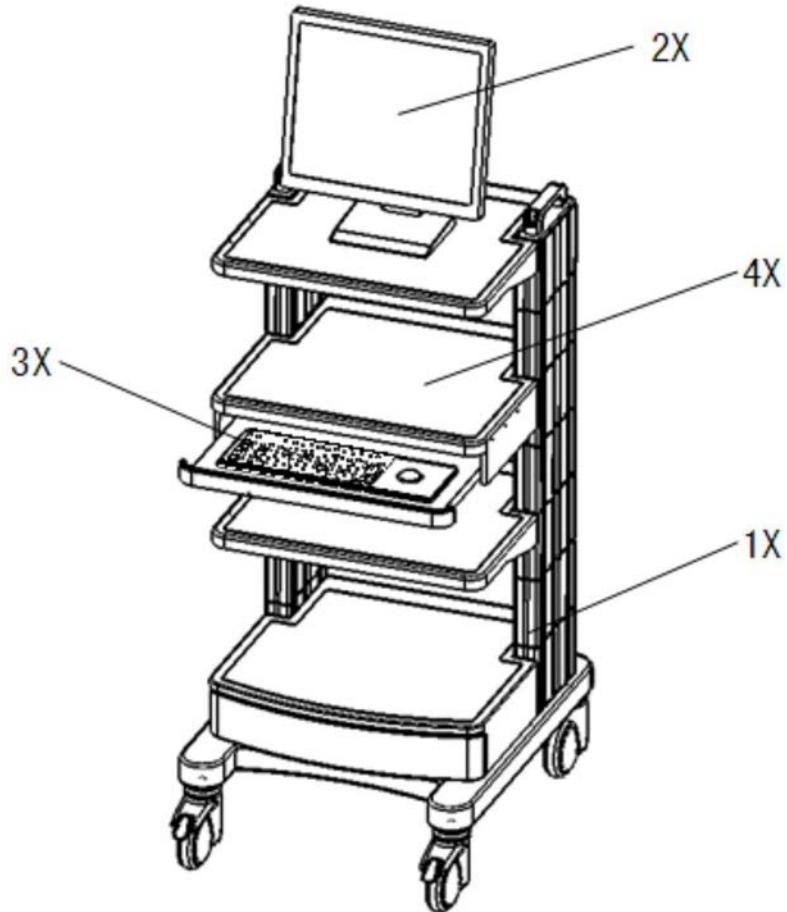


图1

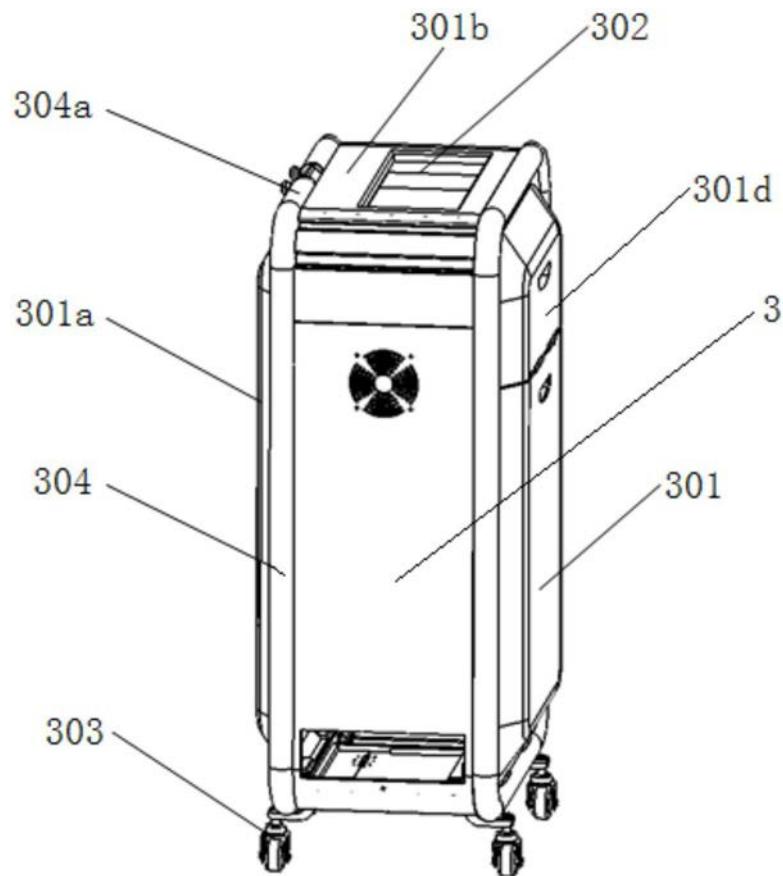


图2

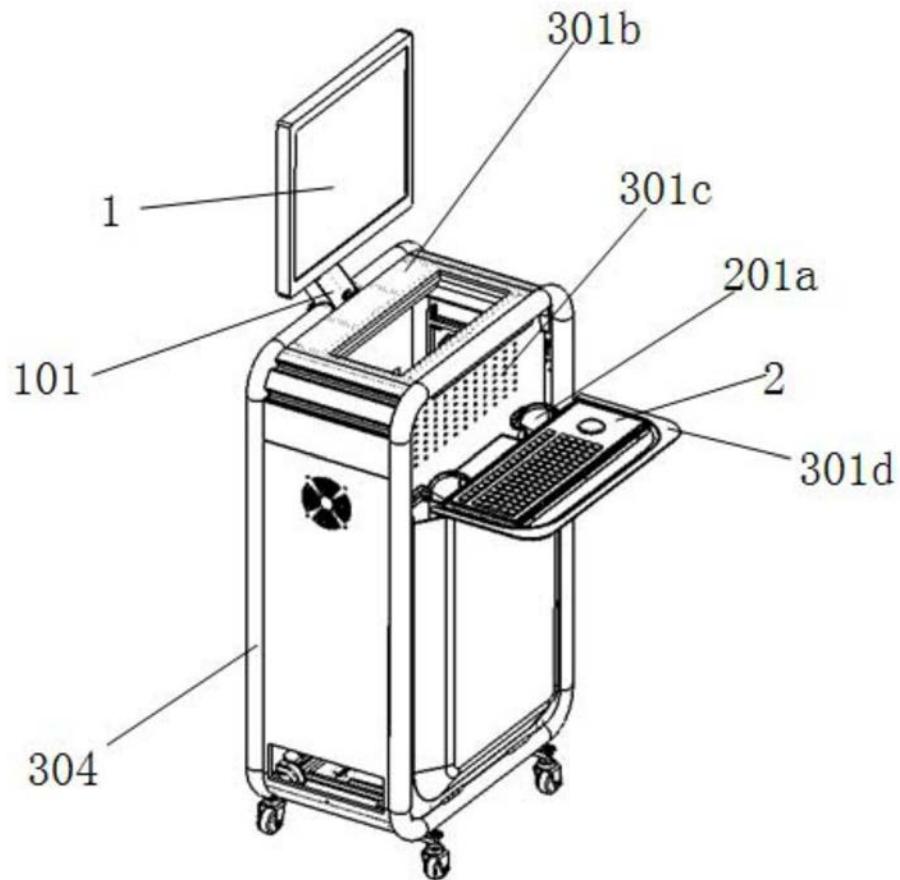


图3

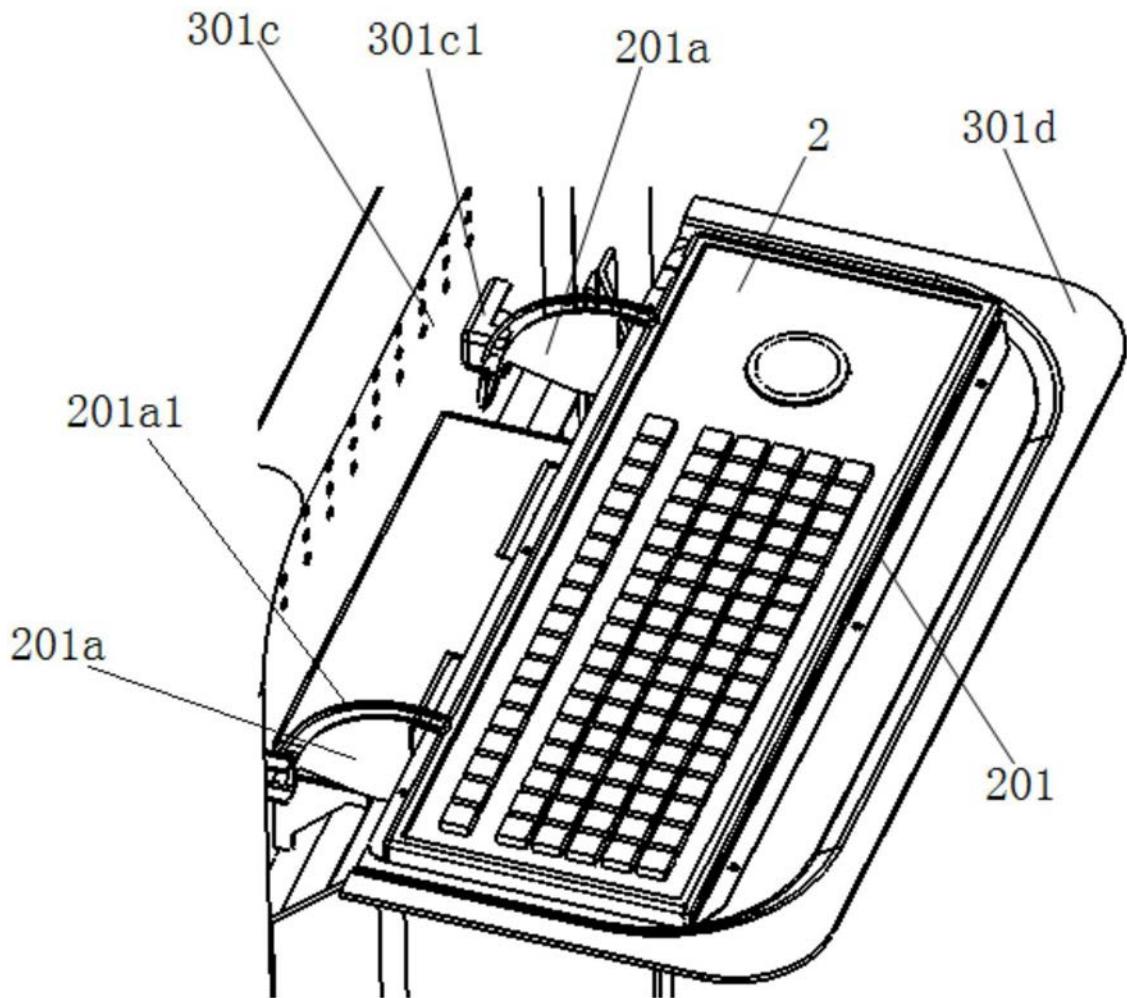


图4

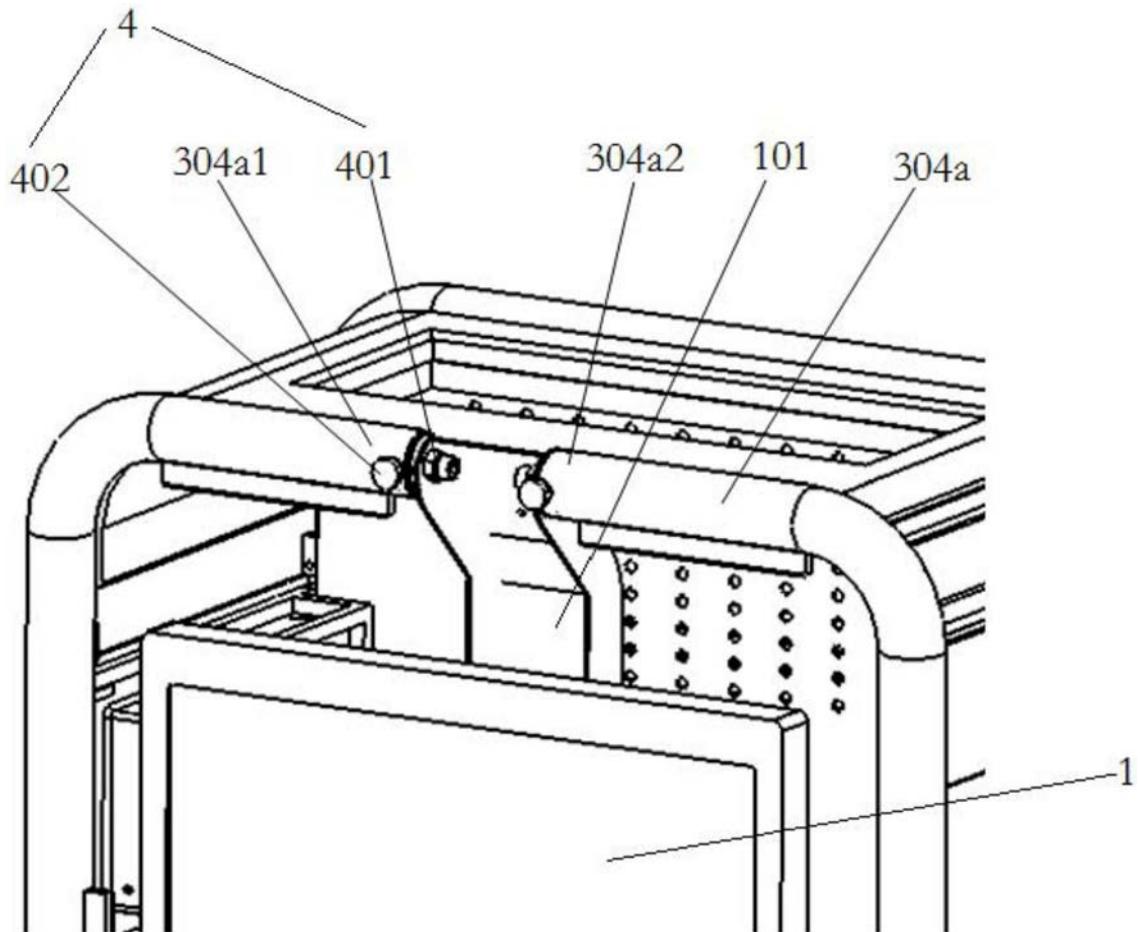


图5

专利名称(译)	一种内窥镜显示系统		
公开(公告)号	CN207785124U	公开(公告)日	2018-08-31
申请号	CN201720705088.6	申请日	2017-06-16
[标]发明人	杜平贵 曾宪龙		
发明人	杜平贵 曾宪龙		
IPC分类号	A61B1/00		
外部链接	Espacenet Sipo		

摘要(译)

本实用新型公开了一种内窥镜显示系统，属于医疗检测器械领域。所述系统包括：显示器(1)、键盘(2)、可移动支架(3)，所述可移动支架(3)包括外壳(301)，以及由所述外壳(301)构成的空腔(302)，所述显示器(1)和所述键盘(2)与所述可移动支架(3)活动连接，所述显示器(1)和所述键盘(2)可移动进入所述空腔(302)中。本实用新型通过使显示器和键盘与可移动支架活动连接。所述显示器和所述键盘可移动进入所述空腔中，可在不拆卸的情况下实现远距离移动或者运输，再使用时也无需再次安装。

