



(12)发明专利申请

(10)申请公布号 CN 109998702 A

(43)申请公布日 2019.07.12

(21)申请号 201910405942.0

(22)申请日 2019.05.16

(71)申请人 江小兰

地址 404100 重庆市沙坪坝区五四村4号3-13

(72)发明人 江小兰

(74)专利代理机构 北京中政联科专利代理事务所(普通合伙) 11489

代理人 何浩

(51)Int.Cl.

A61B 90/00(2016.01)

A61B 90/30(2016.01)

A61M 5/14(2006.01)

A61G 13/10(2006.01)

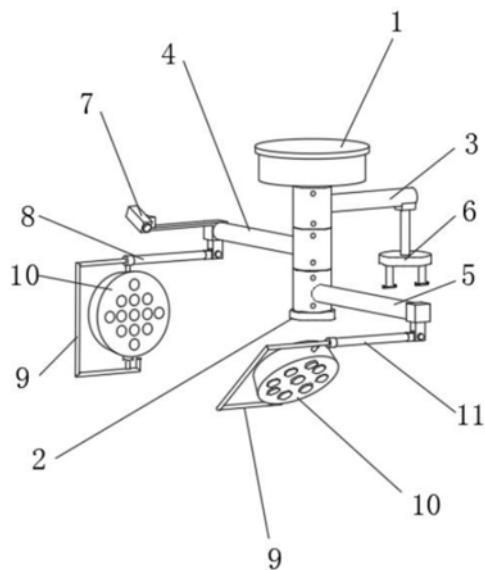
权利要求书2页 说明书5页 附图4页

(54)发明名称

一种腹腔镜下3D疝气补片术用装置

(57)摘要

本发明公开了一种腹腔镜下3D疝气补片术用装置,包括底座,所述底座下端固定安装有一个悬挂杆,所述悬挂杆活动连接有一号连接杆、二号连接杆和三号连接杆、所述三号连接杆的一端固定连接有一个挂瓶装置,所述二号连接杆左部下端活动连接有一个一号活动杆,且二号连接杆左部上端固定连接有一个摄像装置,所述三号连接杆右部下端活动连接有一个二号活动杆,所述一号活动杆和二号活动杆的一端均活动连接有一个活动架,且活动架上活动连接有一个无影灯。本发明所述的一种腹腔镜下3D疝气补片术用装置,通过在装置上设置,多个可活动的连接杆以及摄像装置和挂瓶装置,使整个装置功能更加齐全,可以更好的为腹腔镜下3D疝气补片术服务。



1. 一种腹腔镜下3D疝气补片术用装置,其特征在于:包括底座(1),所述底座(1)下端固定安装有一个悬挂杆(2),所述悬挂杆(2)活动连接有一号连接杆(3)、二号连接杆(4)和三号连接杆(5)、所述三号连接杆(5)的一端固定连接有一个挂瓶装置(6),所述二号连接杆(4)左部下端活动连接有一个一号活动杆(8),且二号连接杆(4)左部上端固定连接有一个摄像装置(7),所述三号连接杆(5)右部下端活动连接有一个二号活动杆(11),所述一号活动杆(8)和二号活动杆(11)的一端均活动连接有一个活动架(9),且活动架(9)上活动连接有一个无影灯(10)。

2. 根据权利要求1所述的一种腹腔镜下3D疝气补片术用装置,其特征在于:所述三号连接杆(5)主要结构由连接环(51)和横杆(52)组成,所述连接环(51)和横杆(52)通过焊接方式焊接在一起,所述连接环(51)内部为上下镂空结构,所述一号连接杆(3)、二号连接杆(4)和三号连接杆(5)结构相同,所述悬挂杆(2)穿过连接环(51)将一号连接杆(3)、二号连接杆(4)、三号连接杆(5)和底座(1)活动连接在一起,且二号连接杆(4)位于一号连接杆(3)下方,三号连接杆(5)位于二号连接杆(4)下方。

3. 根据权利要求1所述的一种腹腔镜下3D疝气补片术用装置,其特征在于:所述悬挂杆(2)底部直径尺寸大于连接环(51)底部直径尺寸,所述悬挂杆(2)上部直径尺寸与连接环(51)内部镂空结构直径尺寸相吻合。

4. 根据权利要求1所述的一种腹腔镜下3D疝气补片术用装置,其特征在于:所述底座(1)和悬挂杆(2)通过螺丝固定安装在一起。

5. 根据权利要求1所述的一种腹腔镜下3D疝气补片术用装置,其特征在于:所述摄像装置(7)主要结构有固定架(71)、固定块(76)、外壳(73)和摄像机(74),所述摄像机(74)通过螺丝固定安装在外壳(73)内部,所述外壳(73)右端设有一个螺杆(72),所述螺杆(72)与外壳(73)为一体结构,所述螺杆(72)上穿插连接有一个螺帽(75),所述螺杆(72)穿过固定块(76)中部并通过螺帽(75)将外壳(73)和固定块(76)活动连接在一起,所述固定块(76)和固定架(71)为一体结构,所述固定块(76)和二号连接杆(4)通过螺丝固定安装在一起。

6. 根据权利要求2所述的一种腹腔镜下3D疝气补片术用装置,其特征在于:所述三号连接杆(5)上的横杆(52)一端通过螺丝固定安装有一个连接块(53),所述连接块(53)下部穿插连接有一个固定盖(54),且连接块(53)下部开有一个U型槽,所述二号活动杆(11)的一端位于连接块(53)下部的U型槽内并通过固定盖(54)与三号连接杆(5)活动连接在一起。

7. 根据权利要求1所述的一种腹腔镜下3D疝气补片术用装置,其特征在于:所述一号活动杆(8)和二号活动杆(11)结构相同,所述一号活动杆(8)的长度为二号活动杆(11)的三分之二,所述一号活动杆(8)和二号连接杆(4)的连接方式与二号活动杆(11)和三号连接杆(5)的连接方式一致。

8. 根据权利要求1所述的一种腹腔镜下3D疝气补片术用装置,其特征在于:所述挂瓶装置(6)的主要结构有竖杆(61)、圆盘(62)、竖管(63)和挂钩(64),所述挂钩(64)设置有两组,所述竖管(63)设置有两组,且竖管(63)和圆盘(62)为一体结构,所述圆盘(62)下端设置有两个圆孔(65),且圆孔(65)与竖管(63)的位置相对应,所述竖管(63)内部与圆盘(62)内部相通,所述竖杆(61)和圆盘(62)通过焊接的方式焊接在一起,所述挂瓶装置(6)通过竖杆(61)所述圆盘(62)与一号连接杆(3)用螺丝固定安装在一起。

9. 根据权利要求6所述的一种腹腔镜下3D疝气补片术用装置,其特征在于:所述圆盘

(62) 内部中心位置设置有一个连接轴(67),所述连接轴(67)与圆盘(62)为一体结构,所述连接轴(67)上活动连接有一个线圈(66),所述线圈(66)的两端分别穿过两组竖管(63)内部并与两组挂钩(64)固定连接在一起,所述挂钩(64)的长度为竖管(63)底面直径的两倍。

一种腹腔镜下3D疝气补片术用装置

技术领域

[0001] 本发明涉及疝气补片术领域,特别涉及一种腹腔镜下3D疝气补片术用装置。

背景技术

[0002] 疝修补片主要应用于腹壁疝的修补,腹壁疝指腹腔内的器官或组组织自腹壁薄弱区或缺损处膨出,腹壁疝包括腹股沟疝、脐疝、股疝、切口疝和造口旁疝等,以腹股沟疝最多见,由于较高的发病率,腹壁疝的治疗已经成为一个重要的社会问题,疝气补片术是指通过手术治疗疝气,每一次手术都是关乎到生命,所以手术中的每一个使用到的设备都非常重要,在手术中无影灯是必不可少的设备。

[0003] 因为手术构成中需要保持清晰的视线,除此之外还需要很多的设备,但手术室空间有限,手术人员有限,而目前来讲,手术室内无影灯就是起到单独的照明功能,挂瓶架也需要单独的,手术摄像更需要单独的医护人员,太多的零碎设备需要占用很大的手术室空间,并造成人力资源的浪费,因此我们提出一种多功能腹腔镜下3D疝气补片术用装置。

发明内容

[0004] 本发明的主要目的在于提供一种腹腔镜下3D疝气补片术用装置,可以有效解决背景技术中的问题。

[0005] 为实现上述目的,本发明采取的技术方案为:

[0006] 一种腹腔镜下3D疝气补片术用装置,包括底座,所述底座下端固定安装有一个悬挂杆,所述悬挂杆活动连接有一号连接杆、二号连接杆和三号连接杆、所述三号连接杆的一端固定连接有一个挂瓶装置,所述二号连接杆左部下端活动连接有一个一号活动杆,且二号连接杆左部上端固定连接有一个摄像装置,所述三号连接杆右部下端活动连接有一个二号活动杆,所述一号活动杆和二号活动杆的一端均活动连接有一个活动架,且活动架上活动连接有一个无影灯。

[0007] 优选的,所述三号连接杆主要结构由连接环和横杆组成,所述连接环和横杆通过焊接方式焊接在一起,所述连接环内部为上下镂空结构,所述一号连接杆、二号连接杆和三号连接杆结构相同,所述悬挂杆穿过连接环将一号连接杆、二号连接杆、三号连接杆和底座活动连接在一起,且二号连接杆位于一号连接杆下方,三号连接杆位于二号连接杆下方。

[0008] 优选的,所述悬挂杆底部直径尺寸大于连接环底部直径尺寸,所述悬挂杆上部直径尺寸与连接环内部镂空结构直径尺寸相吻合。

[0009] 优选的,所述底座和悬挂杆通过螺丝固定安装在一起。

[0010] 优选的,所述摄像装置主要结构有固定架、固定块、外壳和摄像机,所述摄像机通过螺丝固定安装在外壳内部,所述外壳右端设有一个螺杆,所述螺杆与外壳为一体结构,所述螺杆上穿插连接有一个螺帽,所述螺杆穿过固定块中部并通过螺帽将外壳和固定块活动连接在一起,所述固定块和固定架为一体结构,所述固定块和二号连接杆通过螺丝固定安装在一起。

[0011] 优选的，所述三号连接杆上的横杆一端通过螺丝固定安装有一个连接块，所述连接块下部穿插连接有一个固定盖，且连接块下部开有一个U型槽，所述二号活动杆的一端位于连接块下部的U型槽内并通过固定盖与三号连接杆活动连接在一起。

[0012] 优选的，所述一号活动杆和二号活动杆结构相同，所述一号活动杆的长度为二号活动杆的三分之二，所述一号活动杆和二号连接杆的连接方式与二号活动杆和三号连接杆的连接方式一致。

[0013] 优选的，所述挂瓶装置的主要结构有竖杆、圆盘、竖管和挂钩，所述挂钩设置有两组，所述竖管设置有两组，且竖管和圆盘为一体结构，所述圆盘下端设置有两个圆孔，且圆孔与竖管的位置相对应，所述竖管内部与圆盘内部相通，所述竖杆和圆盘通过焊接的方式焊接在一起，所述挂瓶装置通过竖杆所述圆盘与一号连接杆用螺丝固定安装在一起。

[0014] 优选的，所述圆盘内部中心位置设置有一个连接轴，所述连接轴与圆盘为一体结构，所述连接轴上活动连接有一个线圈，所述线圈的两端分别穿过两组竖管内部并与两组挂钩固定连接在一起，所述挂钩的长度为竖管底面直径的两倍。

[0015] 与现有技术相比，本发明具有如下有益效果：

[0016] 本发明中，通过在腹腔镜下3D疝气补片术用装置中设置挂瓶装置，挂瓶装置可以同时悬挂多个吊瓶，将挂瓶架与无影灯结合在一起位于顶部使用，可以有效的节省单独挂瓶架使用所占用的空间，在腹腔镜下3D疝气补片术用装置中设置摄像装置，摄像装置可以随无影灯一起调整合适角度和位置，并且自身也可以调节角度，可以更加有效的录制手术过程，并且节省摄像专用医护人员的占用，节省人力，同时对装置中的无影灯进一步升级，大大提高了无影灯的照射面积和角度，使得整个装置同时具备摄影，照明和挂瓶三种功能，从而更好的为3D疝气补片术服务。

附图说明

[0017] 图1为本发明一种腹腔镜下3D疝气补片术用装置的整体结构示意图；

[0018] 图2为本发明一种腹腔镜下3D疝气补片术用装置的三号连接杆整体结构示意图；

[0019] 图3为本发明一种腹腔镜下3D疝气补片术用装置的摄像装置的整体结构示意图；

[0020] 图4为本发明一种腹腔镜下3D疝气补片术用装置的挂瓶装置的整体结构示意图

[0021] 图5为本发明一种腹腔镜下3D疝气补片术用装置的圆盘的内部示意图。

[0022] 图中：1、底座；2、悬挂杆；3、一号连接杆；4、二号连接杆；5、三号连接杆；6、挂瓶装置；7、摄像装置；8、一号活动杆；9、活动架；10、无影灯；11、二号活动杆；51、连接环；52、横杆；53、连接块；54、固定盖；61、竖杆；62、圆盘；63、竖管；64、挂钩；65、圆孔；66、线圈；67、连接轴；71、固定架；72、螺杆；73、外壳；74、摄像机；75、螺帽；76、固定块。

具体实施方式

[0023] 为使本发明实现的技术手段、创作特征、达成目的与功效易于明白了解，下面结合具体实施方式，进一步阐述本发明。

[0024] 在本发明的描述中，需要说明的是，术语“上”、“下”、“内”、“外”“前端”、“后端”、“两端”、“一端”、“另一端”等指示的方位或位置关系为基于附图所示的方位或位置关系，仅是为了便于描述本发明和简化描述，而不是指示或暗示所指的装置或元件必须具有特定的

方位、以特定的方位构造和操作，因此不能理解为对本发明的限制。此外，术语“第一”、“第二”仅用于描述目的，而不能理解为指示或暗示相对重要性。

[0025] 在本发明的描述中，需要说明的是，除非另有明确的规定和限定，术语“安装”、“设置有”、“连接”等，应做广义理解，例如“连接”，可以是固定连接，也可以是可拆卸连接，或一体地连接；可以是机械连接，也可以是电连接；可以是直接相连，也可以通过中间媒介间接相连，可以是两个元件内部的连通。对于本领域的普通技术人员而言，可以具体情况理解上述术语在本发明中的具体含义。

[0026] 如图1-5所示，一种腹腔镜下3D疝气补片术用装置，包括底座1，底座1下端固定安装有一个悬挂杆2，悬挂杆2活动连接有一号连接杆3、二号连接杆4和三号连接杆5、三号连接杆5的一端固定连接有一个挂瓶装置6，二号连接杆4左部下端活动连接有一个一号活动杆8，且二号连接杆4左部上端固定连接有一个摄像装置7，三号连接杆5右部下端活动连接有一个二号活动杆11，一号活动杆8和二号活动杆11的一端均活动连接有一个活动架9，且活动架9上活动连接有一个无影灯10；

[0027] 三号连接杆5主要结构由连接环51和横杆52组成，连接环51和横杆52通过焊接方式焊接在一起，连接环51内部为上下镂空结构，一号连接杆3、二号连接杆4和三号连接杆5结构相同，悬挂杆2穿过连接环51将一号连接杆3、二号连接杆4、三号连接杆5和底座1活动连接在一起，且二号连接杆4位于一号连接杆3下方，三号连接杆5位于二号连接杆4下方；悬挂杆2底部直径尺寸大于连接环51底部直径尺寸，悬挂杆2上部直径尺寸与连接环51内部镂空结构直径尺寸相吻合；

[0028] 底座1和悬挂杆2通过螺丝固定安装在一起；摄像装置7主要结构有固定架71、固定块76、外壳73和摄像机74，摄像机74通过螺丝固定安装在外壳73内部，外壳73右端设有一个螺杆72，螺杆72与外壳73为一体结构，螺杆72上穿插连接有一个螺帽75，螺杆72穿过固定块76中部并通过螺帽75将外壳73和固定块76活动连接在一起，固定块76和固定架71为一体结构，固定块76和二号连接杆4通过螺丝固定安装在一起；三号连接杆5上的横杆52一端通过螺丝固定安装有一个连接块53，连接块53下部穿插连接有一个固定盖54，且连接块53下部开有一个U型槽，二号活动杆11的一端位于连接块53下部的U型槽内并通过固定盖54与三号连接杆5活动连接在一起；

[0029] 一号活动杆8和二号活动杆11结构相同，一号活动杆8的长度为二号活动杆11的三分之二，一号活动杆8和二号连接杆4的连接方式与二号活动杆11和三号连接杆5的连接方式一致；挂瓶装置6的主要结构有竖杆61、圆盘62、竖管63和挂钩64，挂钩64设置有两组，竖管63设置有两组，且竖管63和圆盘62为一体结构，圆盘62下端设置有两个圆孔65，且圆孔65与竖管63的位置相对应，竖管63内部与圆盘62内部相通，竖杆61和圆盘62通过焊接的方式焊接在一起，挂瓶装置6通过竖杆61圆盘62与一号连接杆3用螺丝固定安装在一起；圆盘62内部中心位置设置有一个连接轴67，连接轴67与圆盘62为一体结构，连接轴67上活动连接有一个线圈66，线圈66的两端分别穿过两组竖管63内部并与两组挂钩64固定连接在一起，挂钩64的长度为竖管63底面直径的两倍。

[0030] 需要说明的是，本发明为一种腹腔镜下3D疝气补片术用装置，通过在装置上挂瓶装置6和摄像装置7在加上多个可活动结构，满足装置多功能使用，挂瓶装置6与悬挂杆2上的最上部位置上的一号连接杆3连接在一起，可以有效的保证挂瓶的高度，并且避免和医护

人员发生碰撞,在使用的过程中,可以根据手术床的位置,调节一号连接杆3的合适角度,来控制挂瓶装置6的合适位置,一号连接杆3通过穿插方式与悬挂杆2相连,可实现水平方向上360度的旋转,一号连接杆3上设置有螺丝固定口,当根据手术床调节号具体的方位时,可以直接拧紧螺丝,限制一号连接杆3的位置,从而确定挂瓶装置6的位置;

[0031] 挂瓶装置6上设有两个用于悬挂的挂钩64,可满足同时悬挂四个吊瓶,用于手术中人员的输液,挂钩64为U型向上结构,当只需要使用一侧的挂钩64时,直接将输液瓶挂在挂钩64上,线圈66会受到重力在连接在连接轴67上旋转,线圈66上的线长度有限,当到最大长度时,另一端的挂钩64会受到竖管63的限制,将挂瓶挂瓶限制在固定高度,当使用过后,取下挂瓶,线圈66不受重力影响,又会自动旋转收起线圈66,将挂钩64向上恢复到竖管63下端,当同时使用两端挂钩64时,则两端挂钩64相互作用,相互影响,整个挂瓶装置6,可以有效节省挂瓶架带来的空间占用问题;

[0032] 摄像装置7连接在二号连接杆4上,二号连接杆4穿插连接在悬挂杆2的中部位置,二号连接杆4可以水瓶方向上360度旋转,手术过程前,可以根据手术床位置,将二号连接杆4旋转到手术床尾部上方位置,这个位置更加有利于拍摄画面的捕捉,将二号连接杆4调整到合适角度上后,可以通过螺丝固定二号连接杆4的位置从而确定摄像装置7的位置,在摄像装置7上设置有一个外壳73,外壳73上连接有一个螺杆72,旋转螺杆72可以垂直方向上360度调整摄像机74的位置,当调整号摄像机74的位置后,通过螺帽75可以将摄像机74固定到合适角度进行手术过程拍摄,整个摄像装置7可以多角度选择,并通过固定拍摄,可以有效节省人员拍摄所耗费的人力占用,三号连接杆5连接在悬挂杆2的下部,三号连接杆5在悬挂杆2上可以实现水平方向上360度旋转,在手术过程中,因为二号连接杆4调整到床尾部上方,可以将三号连接杆5调整到与二号连接杆4相对对应的位置,更好的起到无影照明效果;

[0033] 二号连接杆4上活动链接有一个一号活动杆8,一号活动杆8一端连接有一个活动架9和一个无影灯10,一号活动杆8通过固定盖54穿插连接在二号连接杆4上,松动固定盖54可以将一号活动杆8实现在二号连接杆4下方180度弧度的旋转,可以通过一号活动杆8带动无影灯10实现180度弧度的旋转,根据手术中不同的部位要求,可以根据现场情况进行调节,调节好过后,拧紧固定盖54,即可固定一号活动杆8的位置从而固定无影灯10的照射角度,活动架9和无影灯10为现有技术,现有技术连接可以实现无影灯10自身的360度旋转,三号连接杆5上活动链接有一个二号活动杆11,二号活动杆11一端连接有一个活动架9和一个无影灯10,二号活动杆11通过固定盖54穿插连接在三号连接杆5上,松动固定盖54可以将二号活动杆11实现在三号连接杆5下方180度弧度的旋转,可以通过二号活动杆11带动无影灯10实现180度弧度的旋转,根据手术中不同的部位要求,可以根据现场情况进行调节;

[0034] 调节好过后,拧紧固定盖54,即可固定二号活动杆11的位置从而固定无影灯10的照射角度,一号活动杆8和二号活动杆11所连接的无影灯10在手术床头和手术床尾不同位置不同高度相互配合,从而更好的为腹腔镜下3D疝气补片术服务,达到更好的照明效果,整个装置同时实现不同角度照明,多个输液瓶悬挂,和手术过程拍摄的功能,大大增加了装置的功能性,节省了手术室内空间和医护人员的占用。

[0035] 以上显示和描述了本发明的基本原理和主要特征和本发明的优点。本行业的技术人员应该了解,本发明不受上述实施例的限制,上述实施例和说明书中描述的只是说明本发明的原理,在不脱离本发明精神和范围的前提下,本发明还会有各种变化和改进,这些变

化和改进都落入要求保护的本发明范围内。本发明要求保护范围由所附的权利要求书及其等效物界定。

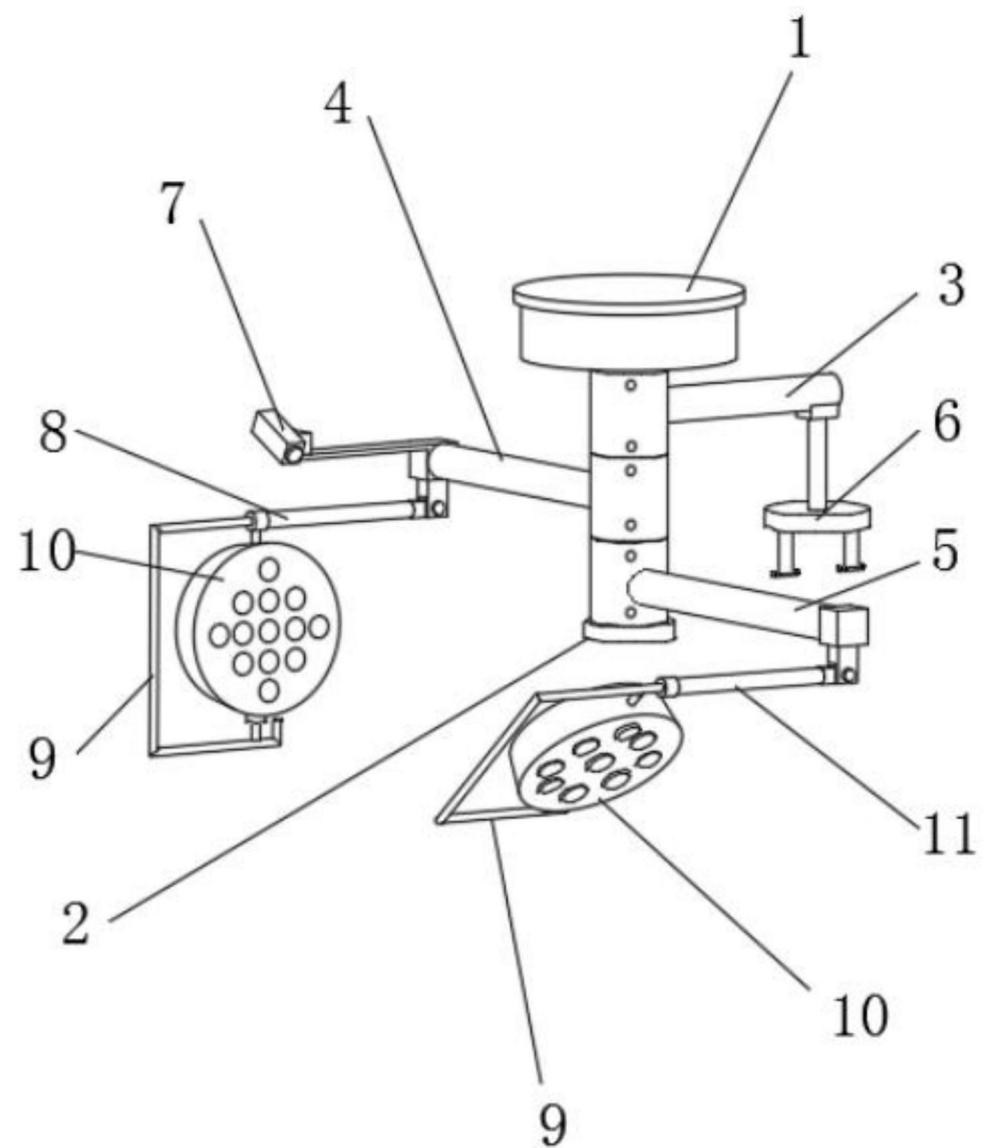


图1

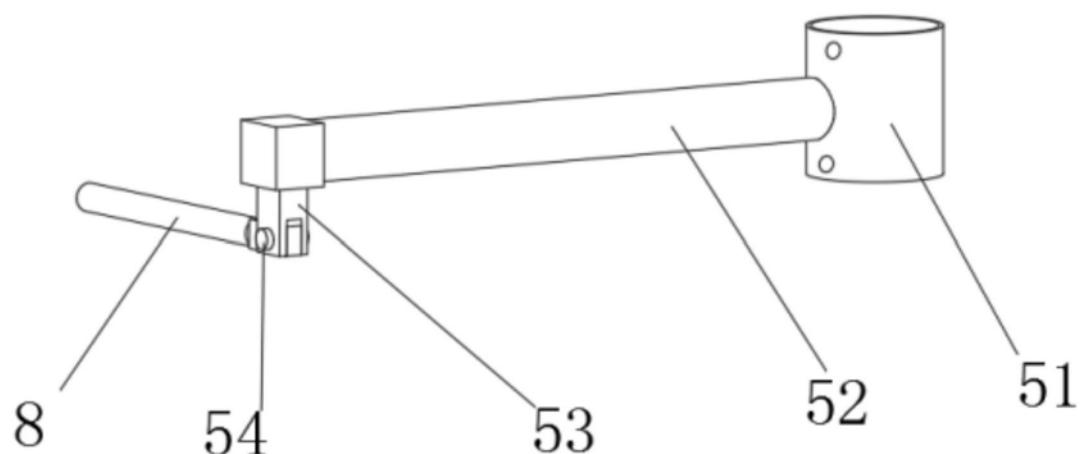


图2

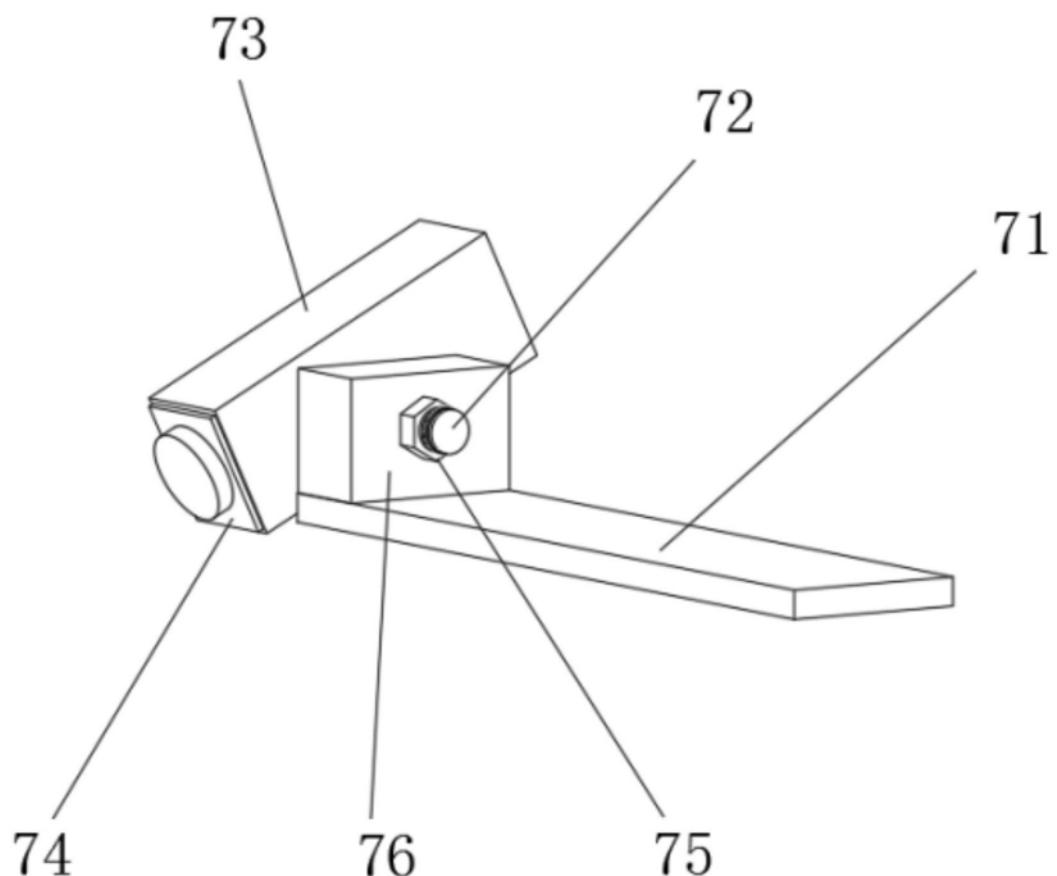


图3

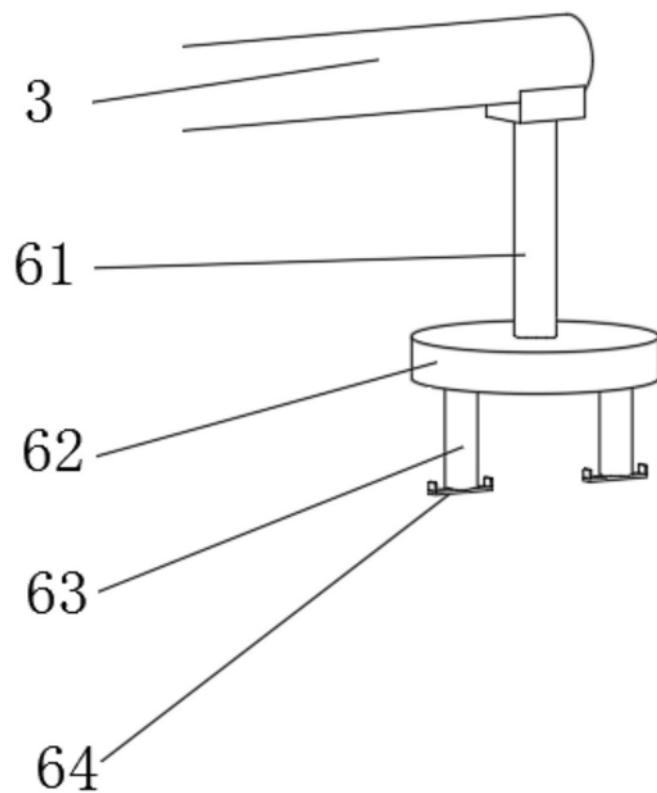


图4

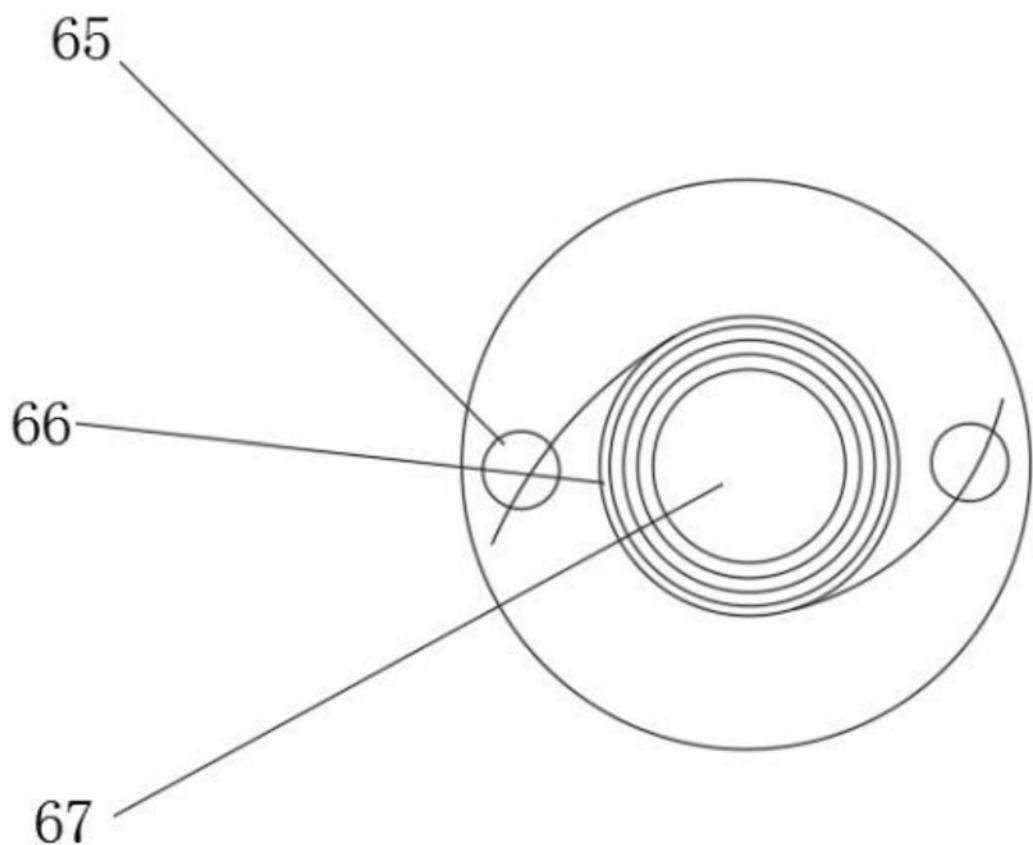


图5

专利名称(译)	一种腹腔镜下3D疝气补片术用装置		
公开(公告)号	CN109998702A	公开(公告)日	2019-07-12
申请号	CN201910405942.0	申请日	2019-05-16
[标]发明人	江小兰		
发明人	江小兰		
IPC分类号	A61B90/00 A61B90/30 A61M5/14 A61G13/10		
CPC分类号	A61B90/30 A61B90/361 A61B90/37 A61G13/10 A61G2210/00 A61M5/1415 A61M5/1417		
代理人(译)	何浩		
外部链接	Espacenet	Sipo	

摘要(译)

本发明公开了一种腹腔镜下3D疝气补片术用装置，包括底座，所述底座下端固定安装有一个悬挂杆，所述悬挂杆活动连接有一号连接杆、二号连接杆和三号连接杆、所述三号连接杆的一端固定连接有一个挂瓶装置，所述二号连接杆左部下端活动连接有一个一号活动杆，且二号连接杆左部上端固定连接有一个摄像装置，所述三号连接杆右部下端活动连接有一个二号活动杆，所述一号活动杆和二号活动杆的一端均活动连接有一个活动架，且活动架上活动连接有一个无影灯。本发明所述的一种腹腔镜下3D疝气补片术用装置，通过在装置上设置，多个可活动的连接杆以及摄像装置和挂瓶装置，使整个装置功能更加齐全，可以更好的为腹腔镜下3D疝气补片术服务。

