



(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 209269652 U

(45)授权公告日 2019.08.20

(21)申请号 201821831580.9

(22)申请日 2018.11.08

(73)专利权人 上海节惠生物科技有限公司

地址 200135 上海市浦东新区中国(上海)

自由贸易试验区芳春路400号1幢3层

(72)发明人 张正伟 谢佳乐 张俊星 常艳星

(51)Int.Cl.

A61B 1/307(2006.01)

A61B 1/04(2006.01)

A61B 1/06(2006.01)

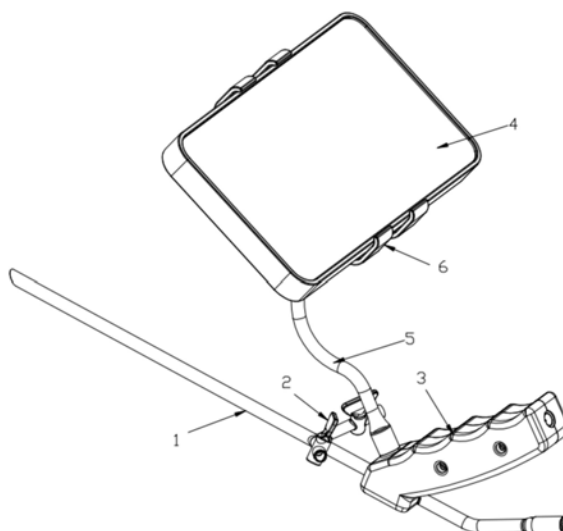
权利要求书2页 说明书5页 附图10页

(54)实用新型名称

一种便携式可视尿道镜

(57)摘要

本实用新型公开了一种便携式可视尿道镜,包括尿道镜主体、控制阀、把手、显示器、连接软管和固定夹,所述尿道镜主体上安装有用于控制生理盐水等液体注入或抽出的控制阀,所述尿道镜主体的后端固定有用于手持的把手,所述把手通过连接软管固定着固定夹,所述固定夹上夹持着与尿道镜主体相连的显示器,所述固定夹按结构分为伸缩式固定夹和开合式固定夹;本实用新型结构简单,方便携带,发生尿潴留而出现留置导尿管失败时,能不限地点的第一时间进行尿道镜检查,患者无需到手术室即可完成直视下的导尿管留置操作,有效的降低患者膀胱穿刺造瘘和尿道狭窄的发生率。



1. 一种便携式可视尿道镜,包括尿道镜主体(1)、控制阀(2)、把手(3)、显示器(4)、连接软管(5)和固定夹,其特征在于,所述尿道镜主体(1)上安装有用于控制生理盐水等液体注入或抽出的控制阀(2),所述尿道镜主体(1)的后端固定有用于手持的把手(3),所述把手(3)通过连接软管(5)固定着固定夹,所述固定夹上夹持着与尿道镜主体(1)相连的显示器(4),所述固定夹按结构分为伸缩式固定夹(6)和开合式固定夹(7)。

2. 根据权利要求1所述的便携式可视尿道镜,其特征在于,所述尿道镜主体(1)由杆体(11)、注水口(13)和出水口(14)构成,所述杆体(11)内设中通的设备操作通道(18),设备操作通道(18)后端弯曲 25° - 45° ,设备操作通道(18)后端设置有防漏层(12),所述注水口(13)和出水口(14)结构相同,所述注水口(13)和出水口(14)对称设置于杆体(11)近弯曲端一侧,所述注水口(13)和出水口(14)上均分别设有注水口限位(131)和出水口限位(141),注水口限位(131)和出水口限位(141)的内部通道与设备操作通道(18)连通,所述设备操作通道(18)上下两侧设置有视频(16)及光源传输光纤(17),视频(16)及光源传输光纤(17)分别与视频处理模块及冷光源连接,所述杆体(11)后端与注水口(13)和出水口(14)之间设置有固定位(15),安装把手(3)安装在固定位(15)上,所述控制阀(2)安装在注水口(13)和出水口(14)上。

3. 根据权利要求1所述的便携式可视尿道镜,其特征在于,所述控制阀(2)由操作手柄(21)以及与手柄(21)连接的柱体构成,所述柱体与手柄(21)连接处设置有控制阀限位(23),所述柱体中上部设置有过水孔(22)。

4. 根据权利要求1所述的便携式可视尿道镜,其特征在于,所述把手(3)包括握持部(31)以及与握持部(31)成一定角度的把手固定孔(32),所述握持部(31)侧面斜向上的设置有软管固定位a(33),软管固定位a(33)内部为中空通道,所述把手(3)内集成有电源模块、冷光源模块、散热模块及视频处理模块,所述握持部(31)尾端设置有充电口(35),所述把手(3)与尿道镜主体(1)的杆体(11)呈 30° - 50° 的角度固定安装,把手(3)朝向尿道镜主体(1)的后端。

5. 根据权利要求1所述的便携式可视尿道镜,其特征在于,所述显示器(4)通过把手(3)内置电源供电,所述显示器(4)连接的视频线及电源线通过连接软管(5)与把手(3)内的视频处理模块以及电源模块连接。

6. 根据权利要求5所述的便携式可视尿道镜,其特征在于,所述显示器(4)内置电源和蓝牙模块,所述显示器(4)通过蓝牙与把手(3)内置的视频处理模块连接。

7. 根据权利要求1所述的便携式可视尿道镜,其特征在于,所述连接软管(5)采用中空硬管或自由弯曲可定型材料制成,所述连接软管(5)两端设置有含有内螺纹的连接端,连接软管(5)内穿有视频线及电源线。

8. 根据权利要求1-7任一所述的便携式可视尿道镜,其特征在于,所述伸缩式固定夹(6)由固定部(61)、伸缩部(62)、安装盖(63)和内置的复位拉簧(65)组成,所述固定部(61)和伸缩部(62)组合后构成显示器固定槽(64),所述伸缩式固定夹(6)的固定部(61)为正面Y型侧面J型结构,固定部(61)正面分叉处设置有埋线槽(612),所述埋线槽(612)顶端设置有过线孔a(611),埋线槽(612)相对一侧设置有功能腔,功能腔内设有拉簧固定柱(614),功能腔至固定部(61)顶端设有导向孔(613),所述伸缩式固定夹(6)的伸缩部(62)为正面Y型侧面J型结构,伸缩部(62)顶端设置有对称的导向柱(621),导向柱(621)顶端设置有安装拉簧

的拉簧固定孔(622),所述安装盖(63)背面设置有软管固定位b(631),软管固定位b(631)内部设有中空的过线孔b(632),软管固定位b(631)与过线孔a(611)相对。

9.根据权利要求1-7任一所述的便携式可视尿道镜,其特征在于,所述开合式固定夹(7),包括固定夹臂(71)、活动夹臂(72)、固定轴(74)以及复位弹簧(75),所述固定夹臂(71)和活动夹臂(72)通过固定轴(74)转动相连,所述固定轴(74)上套设着复位弹簧(75),所述复位弹簧(75)的两个弹簧端头分别卡设在固定夹臂(71)和活动夹臂(72)内壁中,固定夹臂(71)背面设置有软管固定位c(76),其内部设有中通的过线孔c(73)。

一种便携式可视尿道镜

技术领域

[0001] 本实用新型涉及医疗器械技术领域，具体是一种便携式可视尿道镜。

背景技术

[0002] 当前临床工作中，经常遇到尿潴留以及尿道损伤的急诊患者，对于此类患者，临床医师必须先予以留置导尿管，如果留置导尿管失败，对于尿潴留患者，通常需要行膀胱穿刺造瘘术；而对于尿道损伤的患者，通常需要急诊行尿道会师术，当面对此两类患者时，临床医师往往是凭经验盲目进行留置导尿管，而且临床医师水平不一，留置导尿管技术参差不齐，技术积累不够的临床医师会在留置导尿管失败的同时，损伤尿道，导致操作后尿道口滴血，此时需要求救于泌尿外科专科医师，而泌尿外科专科医师留置导尿管时，仍为盲目进行留置导尿管，如需直视下留置导尿管，必须将患者送至专门放置内窥镜的操作间，过程繁琐，容易耽误病情。

[0003] 现有的导尿管均为硅胶导尿管，无可视操作，现有的可视尿道镜，则需配备专门的内窥镜系统，系统体积庞大，因此均设置于手术室内，不能随意搬动，但尿潴留以及尿道损伤的患者，均为急诊患者，需要医师在短时间内留置导尿管成功，解决排尿，恢复尿道延续性，一旦留置导尿管失败，唯一的补救措施是膀胱穿刺造瘘术或急诊尿道会师术，如果尿潴留以及尿道损伤的患者，能第一时间采用直视下尿道镜检查，不仅可提高一次留置导尿管成功率，避免行膀胱穿刺造瘘；同时直视下操作，还可以避免损伤尿道粘膜，减少留置导尿管后尿道狭窄发生率，由此，针对这类问题，我们需要一种更加便携式和可视化操作的尿道镜装置。

实用新型内容

[0004] 本实用新型的目的在于提供一种便携式可视尿道镜，以解决上述背景技术中提出的问题。

[0005] 为实现上述目的，本实用新型提供如下技术方案：

[0006] 一种便携式可视尿道镜，包括尿道镜主体、控制阀、把手、显示器、连接软管和固定夹，所述尿道镜主体上安装有用于控制生理盐水等液体注入或抽出的控制阀，所述尿道镜主体的后端固定有用于手持的把手，所述把手通过连接软管固定着固定夹，所述固定夹上夹持着与尿道镜主体相连的显示器，所述固定夹按结构分为伸缩式固定夹和开合式固定夹。

[0007] 作为本实用新型进一步的方案：所述尿道镜主体由杆体、注水口和出水口构成，所述杆体内设中通的设备操作通道，设备操作通道后端弯曲 25° – 45° ，设备操作通道后端设置有防漏层，所述注水口和出水口结构相同，所述注水口和出水口对称设置于杆体近弯曲端一侧，所述注水口和出水口上均分别设有注水口限位和出水口限位，注水口限位和出水口限位的内部通道与设备操作通道连通，所述设备操作通道上下两侧设置有视频及光源传输光纤，视频及光源传输光纤分别与视频处理模块及冷光源连接，所述杆体后端与注水口和

出水口之间设置有固定位,安装把手安装在固定位上,所述控制阀安装在注水口和出水口上。

[0008] 作为本实用新型再进一步的方案:所述控制阀由操作手柄以及与手柄连接的柱体构成,所述柱体与手柄连接处设置有控制阀限位,所述柱体中上部设置有过水孔。

[0009] 作为本实用新型再进一步的方案:所述把手包括握持部以及与握持部成一定角度的把手固定孔,所述握持部侧面斜向上的设置有软管固定位a,软管固定位a内部为中空通道,所述把手内集成有电源模块、冷光源模块、散热模块及视频处理模块,所述握持部尾端设置有充电口,所述把手与尿道镜主体的杆体呈 30° – 50° 的角度固定安装,把手朝向尿道镜主体的后端。

[0010] 作为本实用新型再进一步的方案:所述显示器通过把手内置电源供电,所述显示器连接的视频线及电源线通过连接软管与把手内的视频处理模块以及电源模块连接。

[0011] 作为本实用新型再进一步的方案:所述显示器内置电源和蓝牙模块,所述显示器通过蓝牙与把手内置的视频处理模块连接。

[0012] 作为本实用新型再进一步的方案:所述连接软管采用中空硬管或自由弯曲可定型材料制成,所述连接软管两端设置有含有内螺纹的连接端,连接软管内穿有视频线及电源线。

[0013] 作为本实用新型再进一步的方案:所述伸缩式固定夹由固定部、伸缩部、安装盖和内置的复位拉簧组成,所述固定部和伸缩部组合后构成显示器固定槽,所述伸缩式固定夹的固定部为正面Y型侧面J型结构,固定部正面分叉处设置有埋线槽,所述埋线槽顶端设置有过线孔a,埋线槽相对一侧设置有功能腔,功能腔内设有拉簧固定柱,功能腔至固定部顶端设有导向孔,所述伸缩式固定夹的伸缩部为正面Y型侧面J型结构,伸缩部顶端设置有对称的导向柱,导向柱顶端设置有安装拉簧的拉簧固定孔,所述安装盖背面设置有软管固定位b,软管固定位b内部设有中空的过线孔b,软管固定位b与过线孔a相对。

[0014] 作为本实用新型再进一步的方案:所述开合式固定夹,包括固定夹臂、活动夹臂、固定轴以及复位弹簧,所述固定夹臂和活动夹臂通过固定轴转动相连,所述固定轴上套设有复位弹簧,所述复位弹簧的两个弹簧端头分别卡设在固定夹臂和活动夹臂内壁中,固定夹臂背面设置有软管固定位c,其内部设有中通的过线孔c。

[0015] 与现有技术相比,本实用新型的有益效果是:本实用新型结构简单,方便携带,发生尿潴留而出现留置导尿管失败时,能不限地点的第一时间进行尿道镜检查,患者无需到手术室即可完成直视下的导尿管留置操作,有效的降低患者膀胱穿刺造瘘和尿道狭窄的发生率。

附图说明

[0016] 图1为便携式可视尿道镜的结构示意图。

[0017] 图2为便携式可视尿道镜中尿道镜主体的结构示意图。

[0018] 图3为便携式可视尿道镜中固定位的结构示意图。

[0019] 图4为便携式可视尿道镜中尿道镜主体沿A-A的剖视图。

[0020] 图5为便携式可视尿道镜中尿道镜主体后端防漏层的结构示意图。

[0021] 图6为便携式可视尿道镜中控制阀的结构示意图。

- [0022] 图7为便携式可视尿道镜中把手的结构示意图。
- [0023] 图8为便携式可视尿道镜中固定孔的结构示意图。
- [0024] 图9为便携式可视尿道镜中伸缩式固定夹的结构示意图。
- [0025] 图10为便携式可视尿道镜中伸缩式固定夹的俯视图。
- [0026] 图11为便携式可视尿道镜中固定部的结构示意图。
- [0027] 图12为便携式可视尿道镜中伸缩部的结构示意图。
- [0028] 图13为便携式可视尿道镜中开合式固定夹的结构示意图。
- [0029] 图14为便携式可视尿道镜中开合式固定夹的侧视图。
- [0030] 图15为便携式可视尿道镜中开合式固定夹内底面的结构示意图。
- [0031] 图中：
- | | | | | |
|--------|-----------|-----------|------------|-----------|
| [0032] | 1-尿道镜主体 | 2-控制阀 | 3-把手 | 4-显示器 |
| [0033] | 5-连接软管 | 6-伸缩式固定夹 | 7-开合式固定夹 | 11-尿道镜杆体 |
| [0034] | 12-防漏层 | 13-注水口 | 14-出水口 | 15-固定位 |
| [0035] | 16-视频传输光纤 | 17-光源传输光纤 | 18-设备操作通道 | 21-操作手柄 |
| [0036] | 22-过水孔 | 23-控制阀限位 | 31-握持部 | 32-固定孔 |
| [0037] | 33-软管固定位a | 34-把手固定孔 | 35-充电口 | 61-固定部 |
| [0038] | 62-伸缩部 | 63-安装盖 | 64-显示器固定槽 | 65-复位拉簧 |
| [0039] | 71-固定夹臂 | 72-活动夹臂 | 73-过线孔c | 74-固定轴 |
| [0040] | 75-复位弹簧 | 76-软管固定位c | 131-注水口限位 | 141-出水口限位 |
| [0041] | 611-过线孔a | 612-埋线槽 | 613-导向孔 | 614-拉簧固定柱 |
| [0042] | 621-导向柱 | 622-拉簧固定孔 | 631-软管固定位b | 632-过线孔b |

具体实施方式

[0043] 下面将结合本实用新型实施例中的附图，对本实用新型实施例中的技术方案进行清楚、完整地描述，显然，所描述的实施例仅仅是本实用新型一部分实施例，而不是全部的实施例。基于本实用新型中的实施例，本领域普通技术人员在没有做出创造性劳动前提下所获得的所有其他实施例，都属于本实用新型保护的范围。

[0044] 实施例1

[0045] 请参阅图1~14，本实用新型实施例中，一种便携式可视尿道镜，包括尿道镜主体1、控制阀2、把手3、显示器4、连接软管5和固定夹，所述尿道镜主体1上安装有用于控制生理盐水等液体注入或抽出的控制阀2，所述尿道镜主体1的后端固定有用于手持的把手3，所述把手3通过连接软管5固定着固定夹，所述固定夹上夹持着与尿道镜主体1相连的显示器4，所述固定夹按结构分为伸缩式固定夹6和开合式固定夹7；

[0046] 所述尿道镜主体1由杆体11、注水口13和出水口14构成，所述杆体11内设中通的设备操作通道18，设备操作通道18后端弯曲 25° ~ 45° ，设备操作通道18后端设置有防漏层12，防漏层12防止术中生理盐水等液体渗出，所述设备操作通道18前端为斜顶式结构，便于插入尿路，所述注水口13和出水口14结构相同，所述注水口13和出水口14对称设置于杆体11近弯曲端一侧，所述注水口13和出水口14上均分别设有注水口限位131和出水口限位141，注水口限位131和出水口限位141的内部通道与设备操作通道18连通，所述设备操作通道18

上下两侧设置有视频16及光源传输光纤17,视频16及光源传输光纤17分别与视频处理模块及冷光源连接,所述杆体11后端与注水口13和出水口14之间设置有固定位15,安装把手3安装在固定位15上,固定位15方便安装把手3,便于术中操作,所述控制阀2安装在注水口13和出水口14上,控制阀2通过对注水口13和出水口14进行旋转控制生理盐水等液体注入或抽出;

[0047] 所述控制阀2由操作手柄21以及与手柄21连接的柱体构成,所述柱体与手柄21连接处设置有控制阀限位23,所述柱体中上部设置有过水孔22;

[0048] 所述把手3包括握持部31以及与握持部31成一定角度的把手固定孔32,所述握持部31侧面斜向上的设置有软管固定位a33,软管固定位a33内部设有中空通道,所述把手3内集成有电源模块、冷光源模块、散热模块及视频处理模块,所述握持部31尾端设置有充电口35,所述把手3与尿道镜主体1的杆体11呈 30° - 50° 的角度固定安装,把手3朝向尿道镜主体1的后端;

[0049] 所述显示器4通过把手3内置电源供电,所述显示器4连接的视频线及电源线通过连接软管5与把手3内的视频处理模块以及电源模块连接;

[0050] 所述显示器4内置电源和蓝牙模块,所述显示器4通过蓝牙与把手3内置的视频处理模块连接,无需考虑布线,简化产品结构。

[0051] 所述连接软管5采用自由弯曲可定型材料支撑,所述连接软管5两端设置有含有内螺纹的连接端,连接软管5内穿有视频线及电源线,不影响器械消毒的同时便于术者临床操作;

[0052] 所述连接软管5设置为中空硬管,使用中空硬管,操作过程中显示器4与尿道镜1相对固定,无法改变位置;

[0053] 所述伸缩式固定夹6由固定部61、伸缩部62、安装盖63和内置的复位拉簧65组成,所述固定部61和伸缩部62组合后构成显示器固定槽64,所述伸缩式固定夹6的固定部61为正面Y型侧面J型结构,固定部61正面分叉处设置有埋线槽612,埋线槽612防止视频线及电源线与显示器4连接后无法安装到固定夹上,所述埋线槽612顶端设置有过线孔a611,埋线槽612相对一侧设置有功能腔,功能腔内设有拉簧固定柱614,功能腔至固定部61顶端设有导向孔613,所述伸缩式固定夹6的伸缩部62为正面Y型侧面J型结构,伸缩部62顶端设置有对称的导向柱621,导向柱621顶端设置有安装拉簧的拉簧固定孔622,所述安装盖63可以保护功能腔内空间,防止污染,同时保证在消毒过程中不会对内部部件造成负面影响,所述安装盖63背面设置有软管固定位b631,软管固定位b631内部设有中空的过线孔b632,软管固定位b631与过线孔a611相对,可以通过视频线及电源线;

[0054] 本实用新型的工作原理是:使用时,患者取平卧位或截石位,暴露会阴部,常规消毒铺巾,尿道外口内注入丁卡因胶浆,可视尿道镜镜体涂擦丁卡因胶浆(一种含丁卡因的麻药润滑剂),注水口13连接0.9%生理盐水,打开尿道镜主体1内的视频,调整显示器4位置,杆体11直视下沿尿道外口进入尿道,直至杆体11前端进入膀胱,沿可视尿道镜设备操作通道18插入“J”型金属导丝,保留导丝后退出尿道镜主体1,将“J”型金属导丝(体外部分)穿过导尿管头端,导尿管沿导丝前进,直至导尿管前端进入膀胱,沿导尿管球囊孔注入0.9%生理盐水15-20ml,拔出“J”型金属导丝,导尿管外接尿袋,结束手术。

[0055] 对于本领域技术人员而言,显然本实用新型不限于上述示范性实施例的细节,而

且在不背离本实用新型的精神或基本特征的情况下,能够以其他的具体形式实现本实用新型。因此,无论从哪一点来看,均应将实施例看作是示范性的,而且是非限制性的,本实用新型的范围由所附权利要求而不是上述说明限定,因此旨在将落在权利要求的等同要件的含义和范围内的所有变化囊括在本实用新型内。不应将权利要求中的任何附图标记视为限制所涉及的权利要求。

[0056] 实施例2

[0057] 请参阅图15,本实施例与实施例1的区别在于:

[0058] 所述开合式固定夹7,包括固定夹臂71、活动夹臂72、固定轴74以及复位弹簧75,所述固定夹臂71和活动夹臂72通过固定轴74转动相连,所述固定轴74上套设着复位弹簧75,所述复位弹簧75的两个弹簧端头分别卡设在固定夹臂71和活动夹臂72内壁中,固定夹臂71背面设置有软管固定位c76,其内部设有中通的过线孔c73。

[0059] 本实用新型的工作原理:设置的开合式固定夹7使用方式近似于衣服夹,可以很方便的对显示器4进行夹取和松开动作。

[0060] 此外,应当理解,虽然本说明书按照实施方式加以描述,但并非每个实施方式仅包含一个独立的技术方案,说明书的这种叙述方式仅仅是为清楚起见,本领域技术人员应当将说明书作为一个整体,各实施例中的技术方案也可以经适当组合,形成本领域技术人员可以理解的其他实施方式。

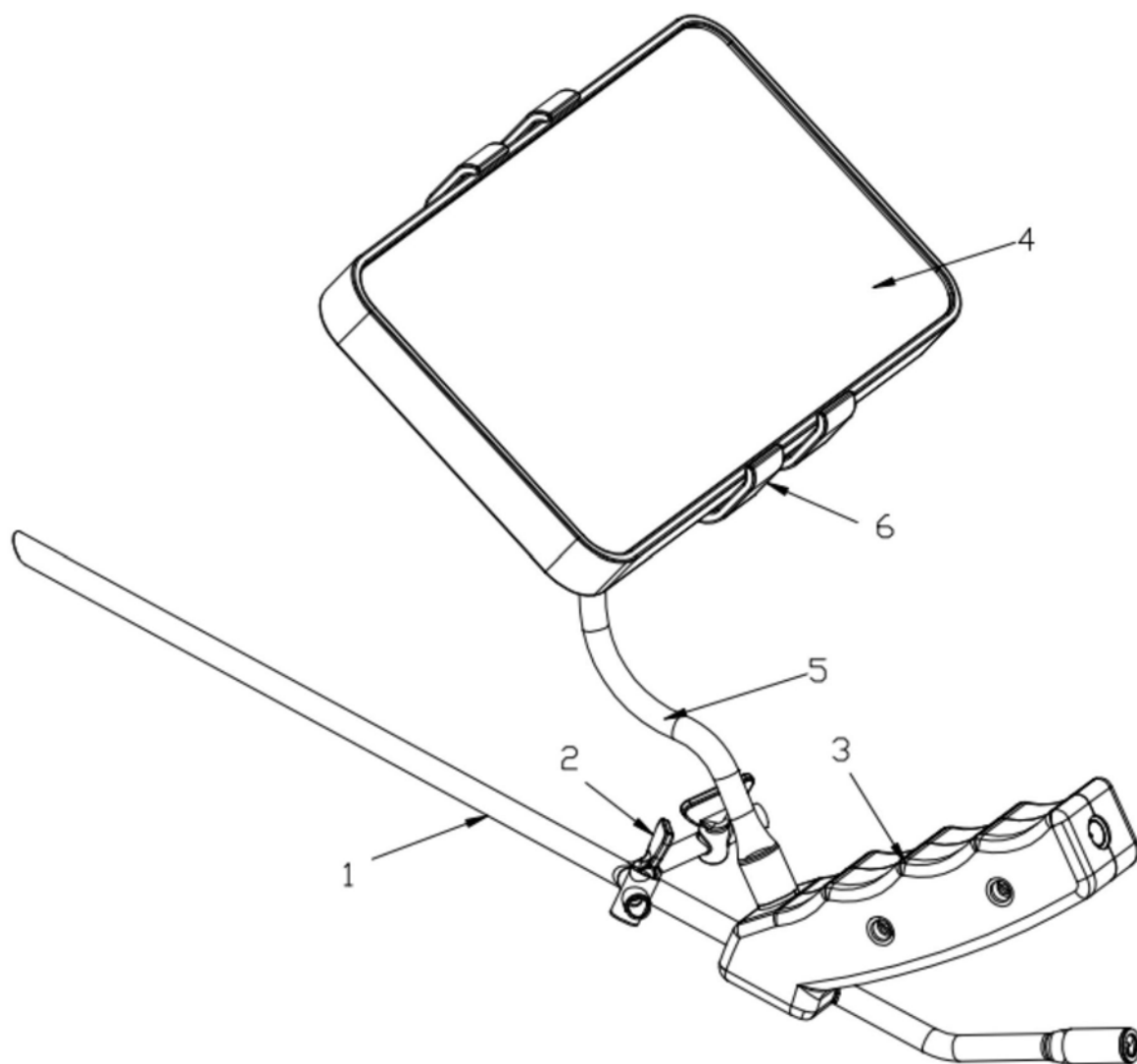


图1

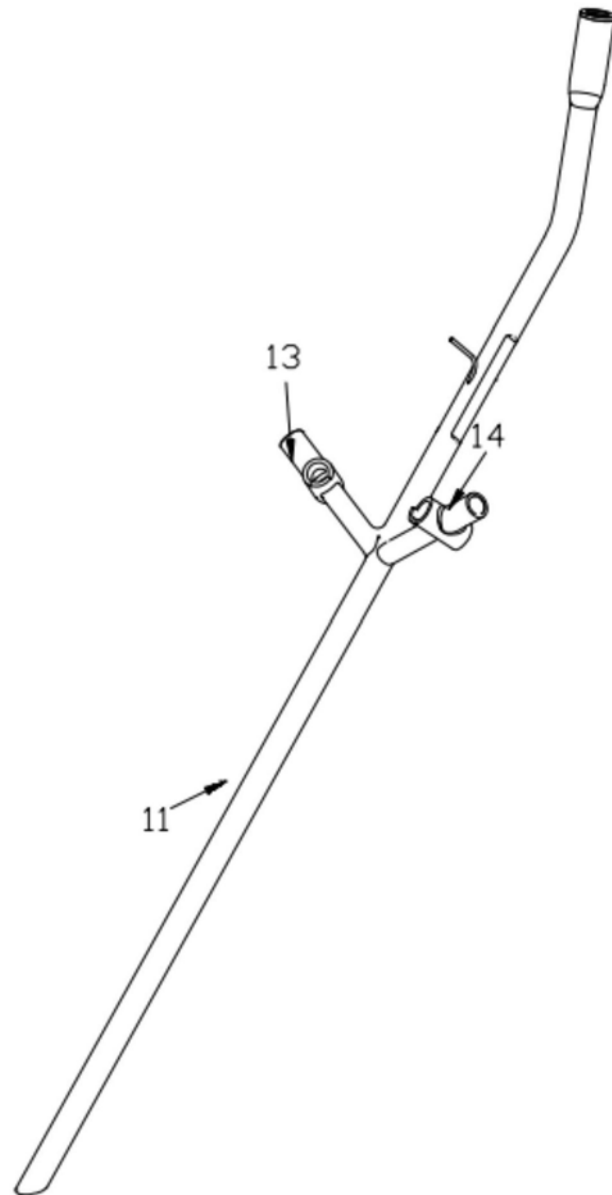


图2

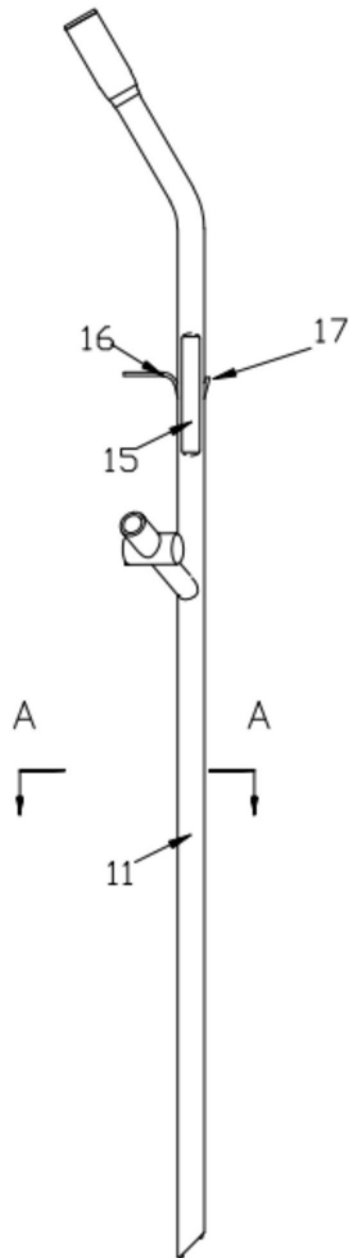


图3

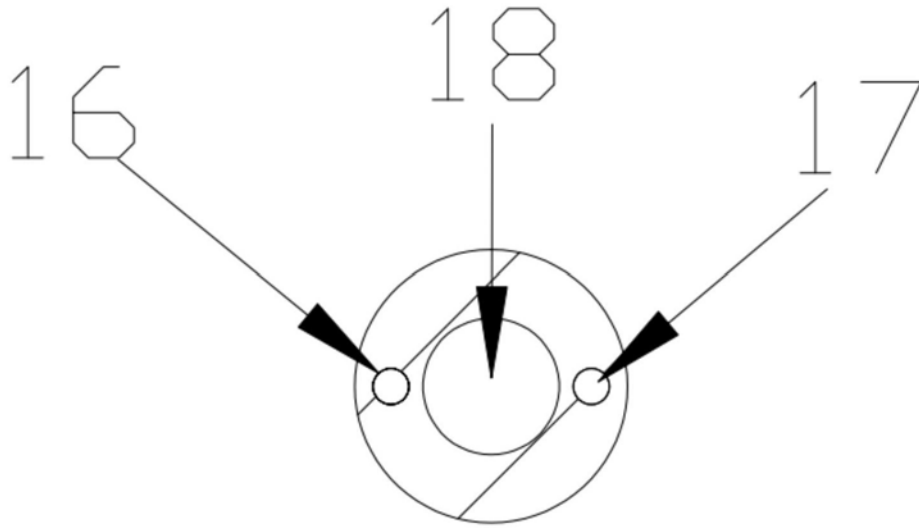


图4

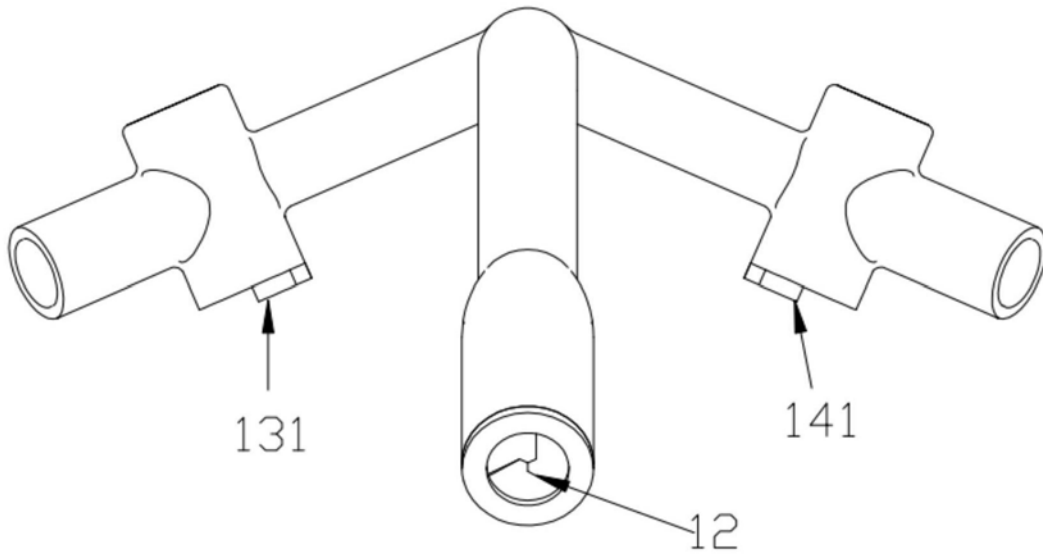


图5

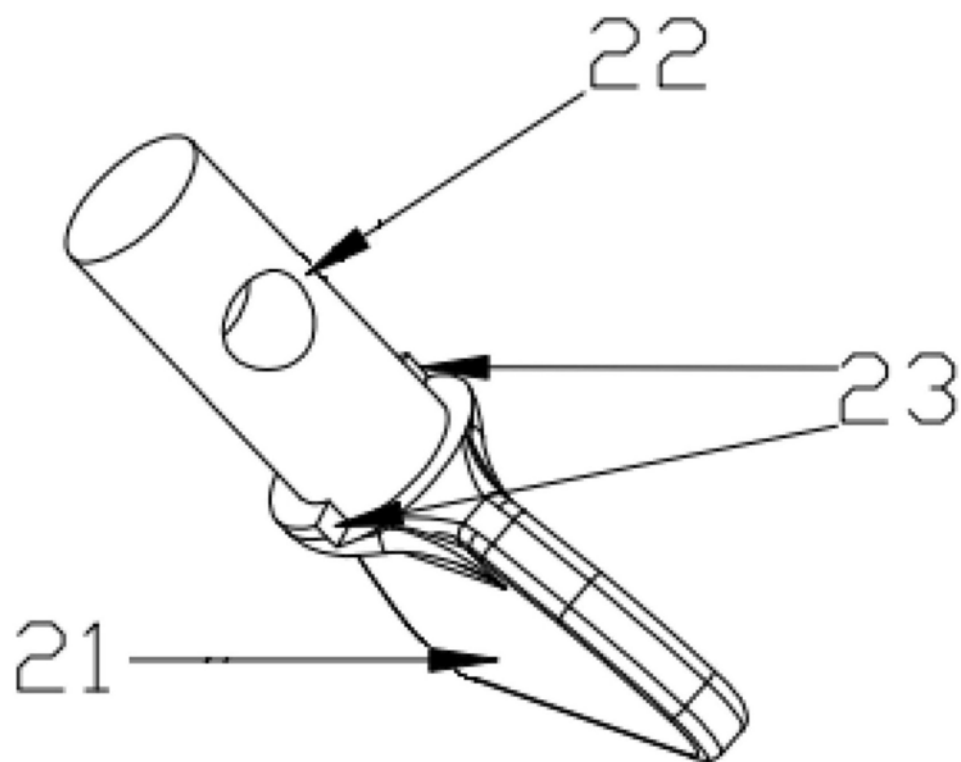


图6

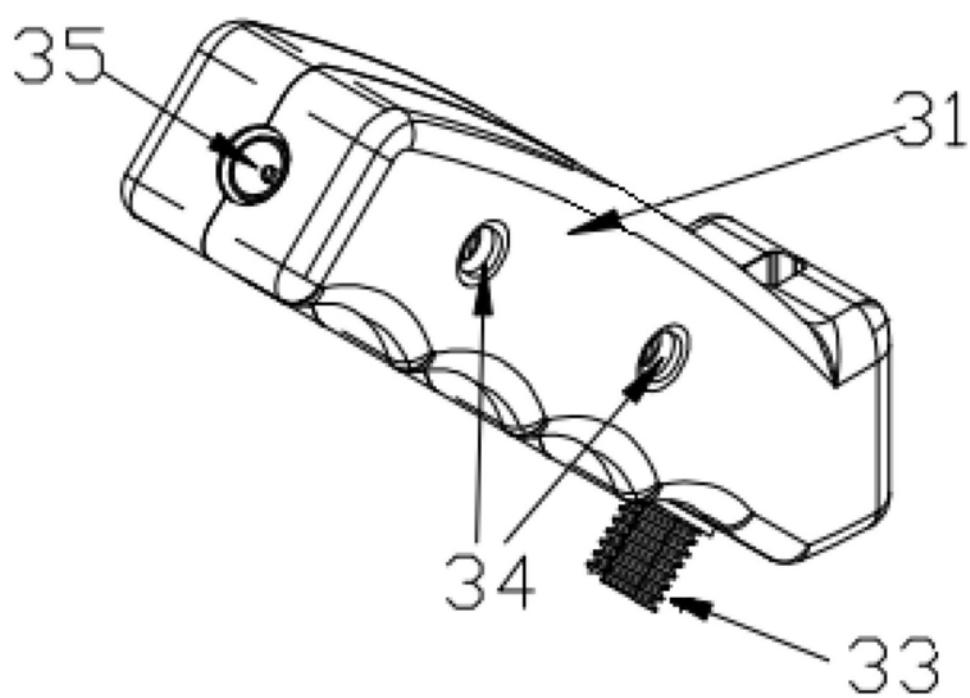


图7

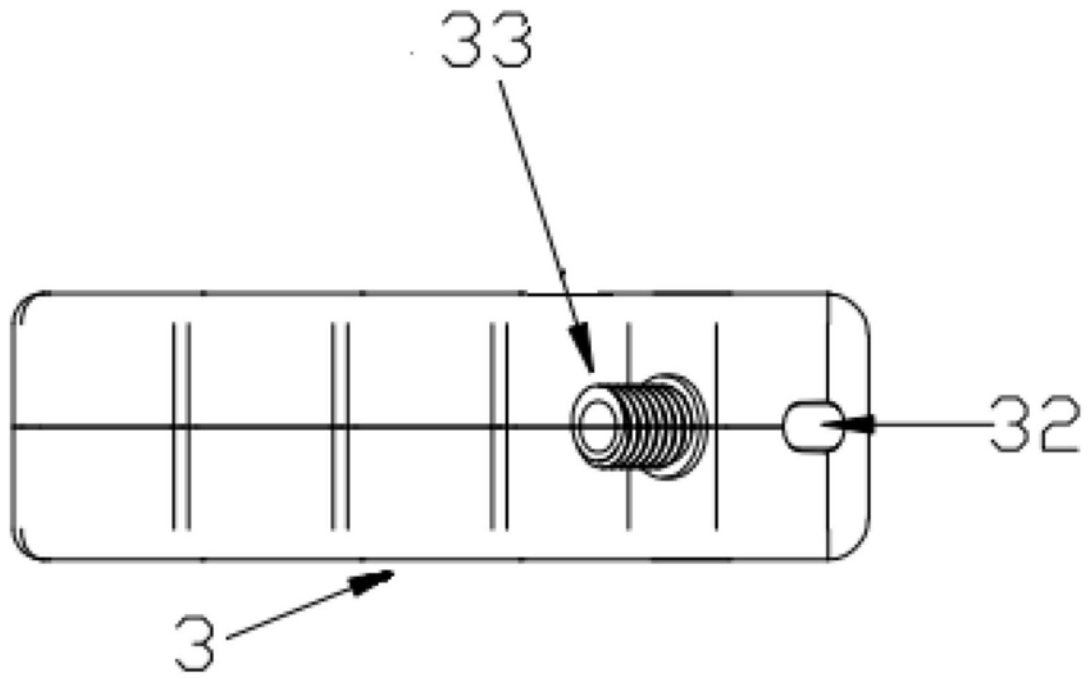


图8

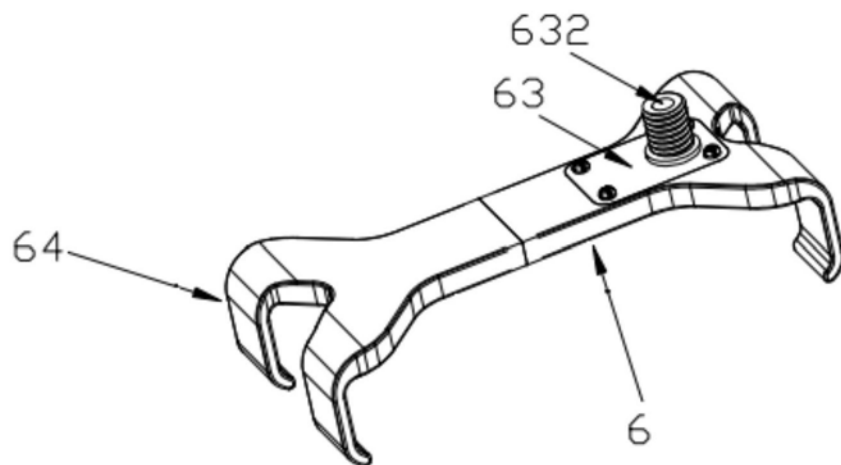


图9

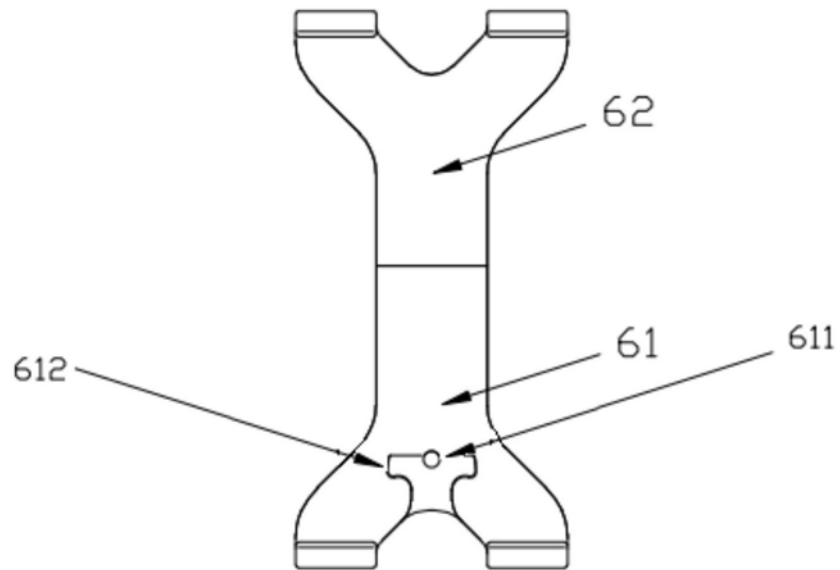


图10

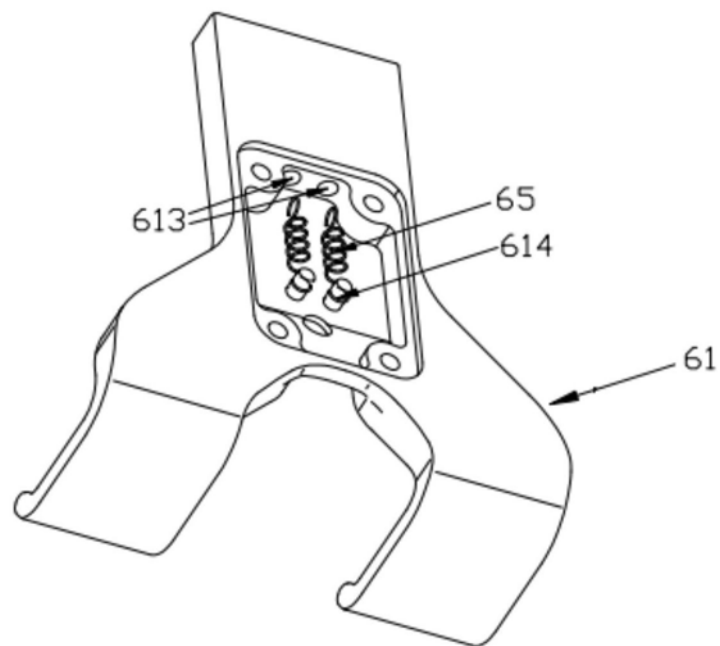


图11

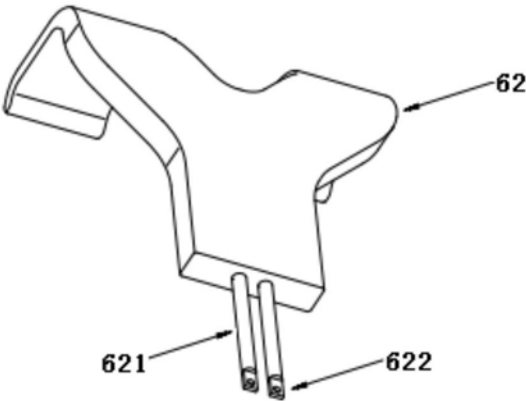


图12

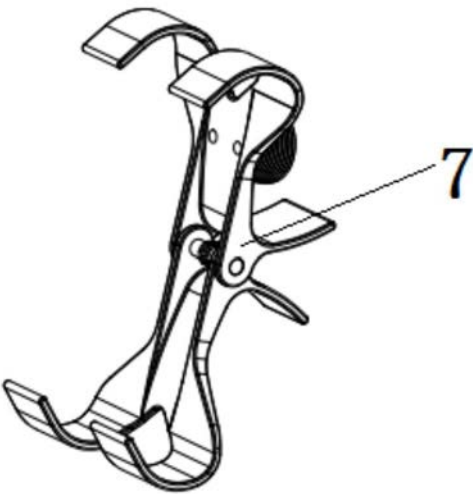


图13

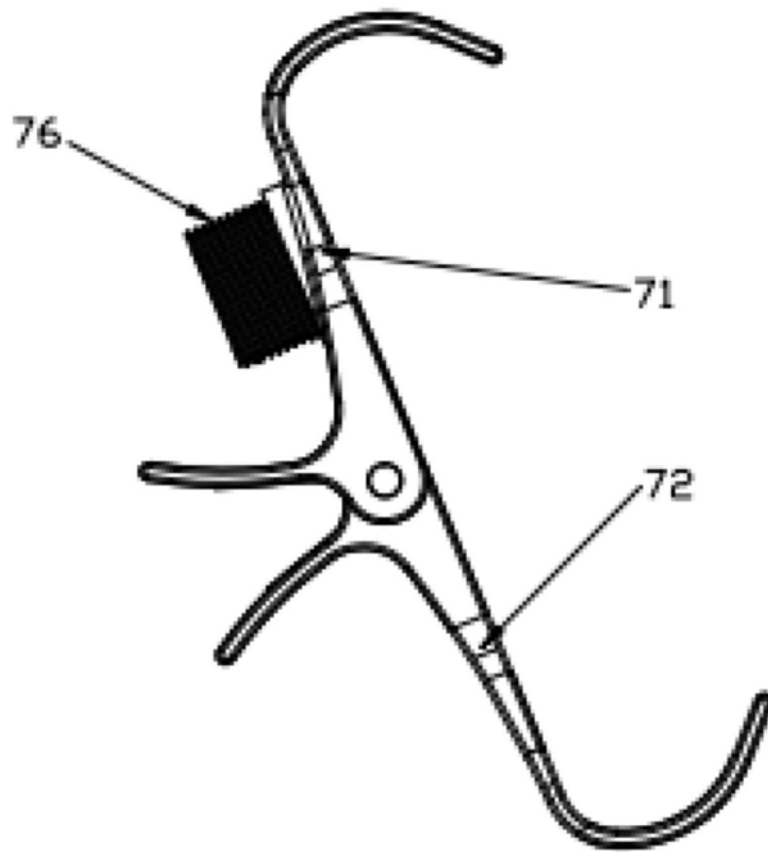


图14

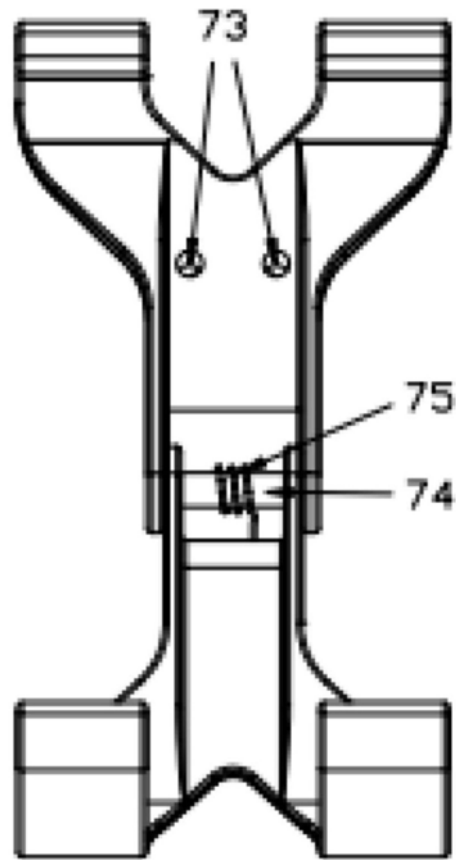


图15

专利名称(译)	一种便携式可视尿道镜		
公开(公告)号	CN209269652U	公开(公告)日	2019-08-20
申请号	CN201821831580.9	申请日	2018-11-08
[标]发明人	张正伟 谢佳乐 张俊星 常艳星		
发明人	张正伟 谢佳乐 张俊星 常艳星		
IPC分类号	A61B1/307 A61B1/04 A61B1/06		
外部链接	Espacenet SIPO		

摘要(译)

本实用新型公开了一种便携式可视尿道镜，包括尿道镜主体、控制阀、把手、显示器、连接软管和固定夹，所述尿道镜主体上安装有用于控制生理盐水等液体注入或抽出的控制阀，所述尿道镜主体的后端固定有用于手持的把手，所述把手通过连接软管固定着固定夹，所述固定夹上夹持着与尿道镜主体相连的显示器，所述固定夹按结构分为伸缩式固定夹和开合式固定夹；本实用新型结构简单，方便携带，发生尿潴留而出现留置导尿管失败时，能不限地点的第一时间进行尿道镜检查，患者无需到手术室即可完成直视下的导尿管留置操作，有效的降低患者膀胱穿刺造瘘和尿道狭窄的发生率。

