



## (12)发明专利申请

(10)申请公布号 CN 109276282 A

(43)申请公布日 2019.01.29

(21)申请号 201811169928.7

(22)申请日 2018.10.09

(71)申请人 成都博恩思医学机器人有限公司

地址 610000 四川省成都市高新区天府软件园A区7栋6楼

(72)发明人 李耀 陈超 龚俊杰 罗栓

(51) Int.Cl.

*A61B 17/00(2006.01)*

*A61B 34/30(2016.01)*

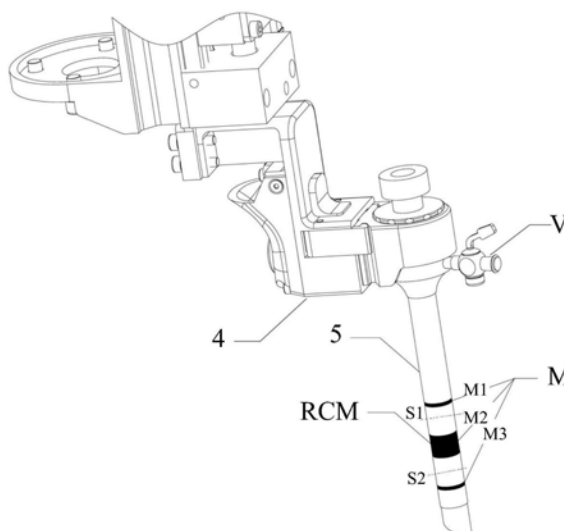
权利要求书1页 说明书6页 附图12页

(54)发明名称

## 戳卡裝置

(57)摘要

本发明涉及一种戳卡装置,涉及医疗器械领域,特别地涉及一种用于腹腔镜手术机器人的戳卡装置,用于解决现有技术中存在的腔镜手术中的戳卡装置的插入位置不够精确,深度不一致,从而降低了手术质量,不能达到手术要求技术问题。本发明的戳卡装置,包括标识线,其设置于戳卡装置的管壁的外侧。能够保证戳卡装置每次插入皮肤内的深度一致,实现每次戳卡装置的插入位置精确的设定,符合手术需求。



1. 一种戳卡装置,具备安装腔和与所述安装腔连接的管壁,其特征在于,所述戳卡装置具有标识线,所述标识线设置于所述管壁的外侧。
2. 根据权利要求1所述的戳卡装置,其特征在于,所述标识线沿所述管壁的外侧呈周状设置。
3. 根据权利要求1或2所述的戳卡装置,其特征在于,所述标识线设置于所述管壁的前部。
4. 根据权利要求1所述的戳卡装置,其特征在于,所述标识线从上至下依次包括:第一标识线、第二标识线以及第三标识线。
5. 根据权利要求4所述的戳卡装置,其特征在于,所述第一标识线设置于在所述戳卡装置处于正常安装时能够外露于患者皮肤外并能够通过肉眼观察到的位置,所述第二标识线设置于在所述戳卡装置处于正常安装时能够完全埋藏于皮肤层位置内,所述第三标识线设置于在所述戳卡装置处于正常安装时能够在患者体内通过内窥镜观察到的位置。
6. 根据权利要求2所述的戳卡装置,其特征在于,所述标识线为黑色实线。
7. 根据权利要求5所述的戳卡装置,其特征在于,所述第二标识线的位置为RCM点的位置。
8. 根据权利要求1所述的戳卡装置,其特征在于,所述安装腔上设置有阀门。

## 戳卡装置

### 技术领域

[0001] 本发明涉及医疗器械领域,特别地涉及一种用于腹腔镜手术机器人的戳卡装置。

### 背景技术

[0002] 目前,戳卡装置广泛应用于腹腔镜、胸腔镜技术等现代微创手术技术中,微创手术是指利用腹腔镜、胸腔镜等现代医疗器械及相关设备进行的手术,具有创伤小、疼痛轻、恢复快的优越性,是未来手术方法发展的一个必然趋势,腹腔镜手术与传统手术相比,深受患者的欢迎,尤其是术后疤痕小、又符合美学要求,青年病人更乐意接受,微创手术是外科发展的总趋势和追求目标。在微创手术的操作过程中,需要切开皮肤后置入戳卡装置,然后在戳卡装置内运用相应的医疗器械进行手术操作。戳卡装置是腹腔镜或胸腔镜手术中采用的工具,使用时戳卡的一端插入皮肤,另一端需要固定在皮肤表面,由戳卡建立专用通道,细长的手术钳子、电钩、超声刀等手术器械通过戳卡进入腔隙,以进行切除病灶等手术操作。

[0003] 在手术操作时因频繁的更换手术器材或者医护人员在手术中的动作,均有可能带动戳卡装置运动。以往戳卡装置在病人体表安装时的定位都是凭医生的经验和肉眼来设定的,缺乏专门的定位结构进而导致腔镜手术中的戳卡装置的插入位置不够精确,深度不一致,从而降低了手术质量,不能达到手术要求。

### 发明内容

[0004] 本发明提供一种戳卡装置,用于解决现有技术中存在的上述技术问题。

[0005] 本发明提供一种戳卡装置,具备安装腔和与上述安装腔连接的管壁,其中,上述戳卡装置包括标识线,上述标识线设置于上述管壁的外侧。

[0006] 优选地,上述标识线沿上述管壁的外侧呈周状设置。

[0007] 优选地,上述标识线设置于上述管壁的前部。

[0008] 优选地,上述标识线从上至下依次包括:第一标识线、第二标识线以及第三标识线。

[0009] 优选地,上述第一标识线设置于在上述戳卡装置处于正常安装时能够外露于患者皮肤外并能够通过肉眼观察到的位置,上述第二标识线设置于在上述戳卡装置处于正常安装时能够完全埋藏于皮肤层位置内,上述第三标识线设置于在上述戳卡装置处于正常安装时能够在患者体内通过内窥镜观察到的位置。

[0010] 优选地,上述标识线为黑色实线。

[0011] 优选地,上述第二标识线的位置为RCM点的位置。

[0012] 优选地,上述安装腔上设置有阀门。

[0013] 与现有技术相比,本发明的优点在于:保证戳卡装置每次插入皮肤内的深度一致,实现每次戳卡装置的插入位置精确的设定,符合手术需求。

## 附图说明

- [0014] 在下文中将基于实施例并参考附图来对本发明进行更详细的描述。
- [0015] 图1是本发明涉及的手术机器人的主要部件的结构示意图。
- [0016] 图2是本发明的实施例中的戳卡装置的结构示意图。
- [0017] 图3是本发明的实施例中的戳卡装置单边卡紧机构的结构示意图。
- [0018] 图4是本发明的实施例中的戳卡装置单边卡紧机构的俯视结构示意图。
- [0019] 图5是本发明的实施例中的戳卡装置单边卡紧机构的戳卡安装架的结构示意图。
- [0020] 图6是本发明的实施例中的戳卡装置单边卡紧机构的接近开关设置的示意图。
- [0021] 图7是本发明的实施例涉及的戳卡装置单边卡紧机构中的戳卡装置的结构示意图。
- [0022] 图8是本发明的实施例中的戳卡装置双边卡紧机构的结构示意图。
- [0023] 图9是本发明的实施例中的戳卡装置双边卡紧机构的戳卡安装架的结构示意图。
- [0024] 图10是表示本发明的实施例中的戳卡装置双边卡紧机构的推杆按钮和卡扣工作状态的示意图。
- [0025] 图11是说明本发明的实施例中的戳卡装置双边卡紧机构的推杆按钮工作原理的示意图。
- [0026] 图12是说明本发明的实施例中的戳卡装置双边卡紧机构的从后面观察时的示意图。
- [0027] 图13是本发明的实施例中的戳卡装置双边卡紧机构的戳卡安装架的结构示意图。
- [0028] 图14是本发明的实施例中的戳卡装置双边卡紧机构的戳卡装置的结构示意图。
- [0029] 附图标记：
- [0030] 1:机械臂;2:滑台;3:手术器械主体;4、8:戳卡安装架;5、5A、5B:戳卡装置;6:手术器械前端;V:阀门;M:标识线;M1:第一标识线;M2:第二标识线;M3:第三标识线;RCM:RCM点(机械臂运动时空间不动点);S1:皮肤层上位置;S2:皮肤层下位置;4B、8B:后壳;4U、8U:解锁按钮;4H、8H:卡扣;4S、8S、80S:弹簧;4R、8R:推杆按钮;4L、8L:定位凹槽;4UR:解锁按钮安装位置;4HR、8HR:卡扣容纳腔;4RR:推杆安装孔;4TR、8TR:接近开关安装孔;4F:紧固螺钉;4SW:接近开关;5L、50L:定位块;5H、50H:凸边;8D:安装凸台;8RB:推杆;8RP:推杆安装板;8C:中心轴;8P:立柱;H:孔;SF1、SF3:弹簧抵接面;CB:控制凸台;SF2:推杆按钮抵接面;8CH:中心轴安装孔。

## 具体实施方式

- [0031] 下面将结合附图对本发明作进一步说明。
- [0032] 在图1中,表示了本发明所涉及的手术机器人的主要部件。该手术机器人包括:用于使得手术器械按照手术的需要进行空间移动和摆位的机械臂1,对手术器械的手术操作进行控制的滑台2,执行滑台发出动作指示而进行手术操作的手术器械主体3,进入患者体内进行手术的手术操作或监控的手术器械前端6,为手术器械提供进入患者体内的通道并实现定位的戳卡装置5,以及将戳卡装置5连接并卡紧在滑台2前端的戳卡安装架4。
- [0033] 如图2所示,本发明实施例中的戳卡装置5,其主要包括位于上部的安装腔和位于下部的管壁。安装腔在图示左侧与戳卡安装架4通过卡紧机构连接,安装腔在图示右侧还连

接有阀门V,该阀门V能够用于在手术过程中向戳卡装置5的外部排出体内的积液或排出气体等。该安装腔主要用于在其上部安装手术器械和腹腔镜器械,手术器械和腹腔镜器械穿过管壁内部从而能够进入患者体内进行观察和手术操作。在戳卡装置5的管壁的外侧表面上,设置有标识线M,通过标识线M可以对进入患者体内的戳卡装置5进行定位,从而掌握戳卡装置5的插入位置和深度,以达到手术的要求。

[0034] 下面将对优选实施例中的标识线M进行详细的说明。

[0035] 在该优选实施例中,标识线M设置有三个,自上至下分别为第一标识线M1、第二标识线M2以及第三标识线M3。第一标识线M1设置于在戳卡装置5处于正常安装时能够外露于患者皮肤外并能够通过肉眼直接观察到的位置。第二标识线M2设置于在戳卡装置5处于正常安装时能够完全埋藏于皮肤层位置内(正常安装时的皮肤层位置如图中两条虚线S1、S2之间所示区域,S1为皮肤层上位置,S2为皮肤层下位置),第三标识线M3设置于在戳卡装置5处于正常安装时在患者体内能够通过内窥镜观察到的位置。第一标识线M1,第二标识线M2和第三标识线M3的具体设置位置本领域技术人员可以根据实际需要进行调整,在此不做位置上的具体限定。通过这样的设置,可以满足每次对戳卡装置的插入位置的精确设置和深度达到一致。

[0036] 优选地,标识线M中,例如第一标识线M1,第二标识线M2以及第三标识线M3的一个或多个,可以沿戳卡装置5的管壁的外侧呈周状设置。通过这样的设置,可以使得操作者从各个角度都能清楚地观察到标识线所处的位置,从而掌握戳卡装置5的插入深度和位置。

[0037] 优选地,标识线M设置于戳卡装置5的管壁的前部。通过将标识线M设置于管壁2的前部,满足了实际使用时在患者皮肤的附近,极为方便地通过对标识线的观察而掌握戳卡装置的插入深度和位置。

[0038] 优选地,标识线为黑色实线。通过这样的设置,可以在手术灯光下有对标识线较好的视觉效果。

[0039] 优选地,第二标识线M2在戳卡装置5的管壁轴向的宽度大于第一标识线M1和第三标识线M3。通过这样的设置,可以在插入时迅速地对各个标识线进行区分,将相对较粗的第二标识线2设置在患者皮肤层位置内,避免因误识和混淆标识线而造成设置位置的错误。此外,第二标识线M2的位置也是RCM点(机械臂运动时空间不动点)的位置,通过将RCM点设定在第二标识线M2处,可以避免手术操作过程中皮肤切口附近的过大机械动作对患者身体造成伤害,同时可以保证整天操作的稳定。

[0040] 接下来,参照图3至图7,对戳卡装置单边卡紧机构进行说明。

[0041] 图3是本发明的实施例中的戳卡装置单边卡紧机构的结构示意图。其中,本实施例中的戳卡装置5A为应用于单边卡紧机构的戳卡装置,其卡紧机构仅设置为如图示的卡扣4H一处,解锁按钮4U用于在将戳卡装置5A与戳卡安装架4进行卡合时按下,从而可以解除对如图1所示的机械臂1的移动的锁定,使安装于机械臂1末端的滑台2可被拖动。具体地,该解锁控制通过将解锁按钮4U与设置于机械臂1的控制按钮相连,通过对解锁按钮4U的按下/松开,向机械臂1的控制按钮发出信号,实现对机械臂1的解锁/锁定。解锁时,即可实现机械臂1的自由拖动,以便达到拖动机械臂1使戳卡装置5A通过戳卡安装架4安装固定到机械臂1的滑台2上的目的。

[0042] 在戳卡安装架4的远离戳卡装置5A的一侧,设置有通过例如螺栓固定于戳卡安装

架4上的后壳4B,用于对设置于戳卡安装架4的远离戳卡装置5A的一侧设置的接近开关4SW(如图6所示)等部件进行保护和遮挡。如图4至图7所示,通过将戳卡装置5A的定位块5L嵌入到戳卡安装架4的定位凹槽4L中进行定位并且设置于戳卡安装架4上的卡扣4H与在戳卡装置5A的一侧设置的凸边5H(如图7所示)进行卡合,实现将戳卡装置5A卡紧在戳卡安装架4上。此时,卡扣4H仅设置于戳卡安装架4的单边,因此该卡紧机构称为单边卡紧机构。

[0043] 图4是本发明的实施例中的戳卡装置单边卡紧机构的俯视结构示意图。卡扣4H的一端为例如钩状,并且向将戳卡装置5A的方向伸出,另一端与推杆按钮4R连接,推杆按钮4R通过例如螺纹连接与卡扣4H的远离戳卡装置5A的一端相连。在推杆按钮4R的按钮和与卡扣4H连接的连接部之间,设置有弹簧4S,弹簧4S一端抵接于推杆按钮4R的端面上,另一端抵接于卡扣4H相连的端面上,弹簧4S中,内插有推杆并由推杆连接推杆按钮4R和卡扣4H。在戳卡安装架4靠近戳卡装置5A的一侧还设置有定位凹槽4L。

[0044] 当进行卡合时,操作人员一只手抓住滑台2的末端处的戳卡安装架4,该手掌一个手指按住戳卡安装架4右侧的对机械臂1进行解锁的解锁按钮4U,使安装于机械臂1的末端的滑台2可被拖动,另一个手指按住戳卡安装架4左侧的推杆按钮4R,推动推杆使推杆另一侧的卡扣4H往右移动。此时操作人员另一只手握住安装于患者体表的戳卡装置5A,两手合力将戳卡装置5A的头部突出的定位块5L插入戳卡安装架4端面的定位凹槽4L之中,待两者合拢之后抓住戳卡安装架4的手掌松开其左侧的推杆按钮4R,使推杆及卡扣4H在弹簧力的作用下往左移动。卡扣4H前端此时嵌入戳卡装置5A侧面的槽内,以防止戳卡装置5A再被拖出。此时通过定位块5L和卡扣4H的配合作用,保证了戳卡装置5A和滑台2的可靠连接,避免戳卡装置5A在手术过程中受力脱落。

[0045] 在手术完成需要拆开戳卡装置5A时,类似以上的动作过程,操作人员两手分别抓住戳卡安装架4和戳卡装置5A,按动推杆使卡扣4H推出戳卡装置5A侧面的卡槽,同时另一手指按住解锁机械臂2的解锁按钮4U使机械臂1和滑台2能被拖动,待卡扣4H完全退出后,两手合作使戳卡装置5A与戳卡安装架4完成分开。

[0046] 在图5中,表示了解锁按钮安装位置4UR、卡扣容纳腔4HR、推杆安装孔4RR。此外,4TR为接近开关安装孔。在图6中表示了接近开关4SW在戳卡安装架4内的安装方式,接近开关4SW的感应端靠近定位凹槽4L,连接端远离定位凹槽4L并与滑台2的控制部相连,从而向滑台2的控制部输送信号。当戳卡装置5A未安装时,接近开关4SW的传感器不输出信号;当戳卡装置5A安装后,由于接近开关4SW为例如电感式,其前端出现磁性金属,使得接近开关4SW产生信号提供给系统,让系统能得到戳卡装置5A已安装的信息。由此,能使系统掌握固定在滑台2上的戳卡安装架是否有戳卡装置5A相连的状态,避免滑台2在通过戳卡装置5A与患者连接的情况下,前端台车或机械臂2解锁运动,并对患者造成伤害的情况产生。接近开关4SW通过紧固螺钉4F固定于戳卡安装架4内。

[0047] 如图7所示,优选地,定位块5L为如图所示的方形定位块,定位凹槽4L为方形定位凹槽,这样的设置有利于形成稳固和准确的定位。

[0048] 接下来,参照图8至图13,对戳卡装置双边卡紧机构进行说明。

[0049] 图8是本发明的实施例中的戳卡装置双边卡紧机构的结构示意图。其中,本实施例中的戳卡装置5B为应用于双边卡紧机构的戳卡装置,其卡紧机构分别设置于如图示的两处卡扣8H两处,解锁按钮8U用于在将戳卡装置5B与戳卡安装架8进行卡合时按下,从而可以解

除对如图1所示的机械臂1的锁定,使安装于机械臂1末端的滑台2可被拖动。具体地,该解锁控制通过将解锁按钮8U与设置于机械臂1的控制按钮相连,通过对解锁按钮8U的按下/松开,向机械臂1的控制按钮发出信号,实现对机械臂1的解锁/锁定,解锁时,即可实现机械臂1的自由拖动,以便达到拖动机械臂1使戳卡装置5B通过戳卡安装架8安装固定到机械臂1的滑台2上的目的。

[0050] 在戳卡安装架8的远离戳卡装置5B的一侧,设置有通过例如螺栓固定于戳卡安装架8上的后壳8B,用于对设置于戳卡安装架8的远离戳卡装置5B的一侧设置的解锁按钮8U等部件进行保护和遮挡。如图8所示,在戳卡装置5B与戳卡安装架8连接两侧分别设置有一个卡扣8H和一个凸边50H,通过将戳卡装置5B的定位块50L嵌入的戳卡安装架8的定位凹槽8L中进行定位并且设置于戳卡安装架8上的卡扣8H与戳卡装置5B的两侧设置的凸边50H进行卡合,实现将戳卡装置5B卡紧在戳卡安装架8上。此时,卡扣8H设置于戳卡安装架4的双边,因此该卡紧机构称为双边卡紧机构。在戳卡安装架8上,在与解锁按钮8U相对的靠近戳卡装置5B的一侧,设置有推杆按钮8R,用于对卡扣8H的卡合和放开进行操作。

[0051] 图9是本发明的实施例中的戳卡装置双边卡紧机构的戳卡安装架的结构示意图。如图9所示,推杆按钮8R设置于朝向戳卡装置8的一侧,弹簧8S(压缩弹簧)套设于推杆8RB上并且一端抵接于推杆按钮8R,另一端抵接于推杆安装板8RP上,推杆8RB垂直于推杆安装板8RP并穿过推杆安装板8RP,推杆安装板8RP的远离推杆8RB的一端通过螺钉固定于戳卡安装架8上部的安装凸台8D上。

[0052] 如图10所示,两个卡扣8H通过中心轴8C枢接于推杆按钮8R的两侧,弹簧80S(拉伸弹簧)的两端的挂钩分别钩挂于两侧的卡扣8H的立柱8P上(为整体表示的方便,在图10中的(A)中,表示了弹簧80S尚未钩挂在立柱8P上的情况)。如图10中的(B)所示,在两侧的卡扣8H合拢的状态下,推杆按钮8R处于受弹簧80S弹力的作用而向卡扣8H的钩状端部推进的状态,通过设置于推杆按钮8R与卡扣8H的接触面,合拢卡扣8H。如图10中的(C)所示,当需要张开卡扣8H时,通过从靠近卡扣8H钩状端部向远离卡扣的方向推动推杆按钮8R,使得原本与卡扣8H接触的楔形坡面向远离卡扣8H的方向退后,而转换为与推杆平行的面与卡扣8H接触,从而将卡扣8H的钩状端部张开。

[0053] 在戳卡装置5B和戳卡安装架8连接的过程中,操作人员一只手抓住滑台2末端的戳卡安装架8,该手掌一个手指按住戳卡安装架8后侧的对机械臂1解锁的解锁按钮8U,使安装于机械臂1末端的滑台2可被拖动,另一个手指按住戳卡安装架8正面的推杆按钮8R,推动推杆8RB使推杆8RB底部斜面的挡块后退,使戳卡安装架8两侧的卡扣8H在后端进行拉伸的弹簧80S的作用下张开。此时操作人员另一只手握住安装于患者体表的戳卡装置5B,两手合力将戳卡装置5B头部突出的定位块50L插入戳卡安装架8的端面的定位孔8L之中,待两者合拢之后抓住戳卡安装架8的手掌松开其前端推杆按钮8R,该推杆8RB在弹簧8S的作用下往前移动。同时推杆底部的斜面挡块使戳卡安装架8两侧卡扣8H克服弹簧力,卡扣8H前端夹紧在戳卡侧面的槽内,防止戳卡再被拖出。此时通过定位块50L和卡扣8H的配合作用,保证了戳卡装置8B和滑台2的可靠连接,避免戳卡装置5B在手术过程中受力脱落。

[0054] 在手术完成需要拆开戳卡装置5B时,类似以上的动作过程,操作人员两手分别抓住戳卡安装架8和戳卡装置5B,按动推杆8RB使两侧卡扣8H再次在弹簧力的作用下张开,同时另一手指按住解锁按钮8U使机械臂1和滑台2能被拖动,待卡扣8H完全退出后,两手合作

使戳卡装置5B与戳卡安装架8完成分开。

[0055] 图11是说明本发明的实施例中的戳卡装置双边卡紧机构的推杆按钮工作原理的示意图。弹簧8S套设于推杆8RB上,两端分别抵接于控制凸台CB内的弹簧抵接面SF1和推杆安装板8RP上。推杆8RB穿过设置于推杆安装板8RP的孔H并可以沿推杆8RB轴向而往复移动,弹簧8S主要起将推杆按钮8R从被按向推杆安装板8RP的状态下复位的作用,因此也可称为复位弹簧8S。如图11所示,推杆安装板8RP的上端设置螺孔,并可以通过螺钉固定在如图9所示的设置于戳卡安装架8上的安装凸台8D上。优选地,沿推杆安装板8RP上缘设置两个螺孔并通过两个螺钉固定推杆安装板8RP,这样可以充分稳固地固定推杆安装板8RP,避免发生推杆8RB和推杆安装板8RP发生错位和卡死等故障。

[0056] 图12是说明本发明的实施例中的戳卡装置双边卡紧机构的从后面观察时的示意图。其中,图12中的(A)表示安装有推杆8RB、卡扣8H、弹簧8S(复位弹簧)以及弹簧80S(拉伸弹簧)的状态。图12中的(B)表示未安装推杆8RB、卡扣8H、弹簧8S(复位弹簧)以及弹簧80S(拉伸弹簧)的状态,SF2表示推杆按钮8R上的抵接面与戳卡安装架8上的两个推杆按钮抵接面SF2抵接。

[0057] 图13是本发明的实施例中的戳卡装置双边卡紧机构的戳卡安装架的结构示意图。8CH为中心轴安装孔,即卡扣8H绕在此位置组装的中心轴旋转。8HR为卡扣容纳腔,卡扣8H在该位置安装。8TR为接近开关安装孔,其作用与图5中的开关安装孔4TR相同,用于安装感应戳卡装置5B安装,避免滑台2在通过戳卡装置5B与患者连接的情况下,前端台车或机械臂2解锁运动,并对患者造成伤害的情况产生。

[0058] 如图14所示,优选地,定位块50L为如图所示的方形定位块,定位凹槽8L为方形定位凹槽,这样的设置有利于形成稳固和准确的定位。

[0059] 虽然已经参考优选实施例对本发明进行了描述,但在不脱离本发明的范围的情况下,可以对其进行各种改进并且可以用等效物替换其中的部件。尤其是,只要不存在结构冲突,各个实施例中所提到的各项技术特征均可以任意方式组合起来。本发明并不局限于文中公开的特定实施例,而是包括落入权利要求的范围内的所有技术方案。



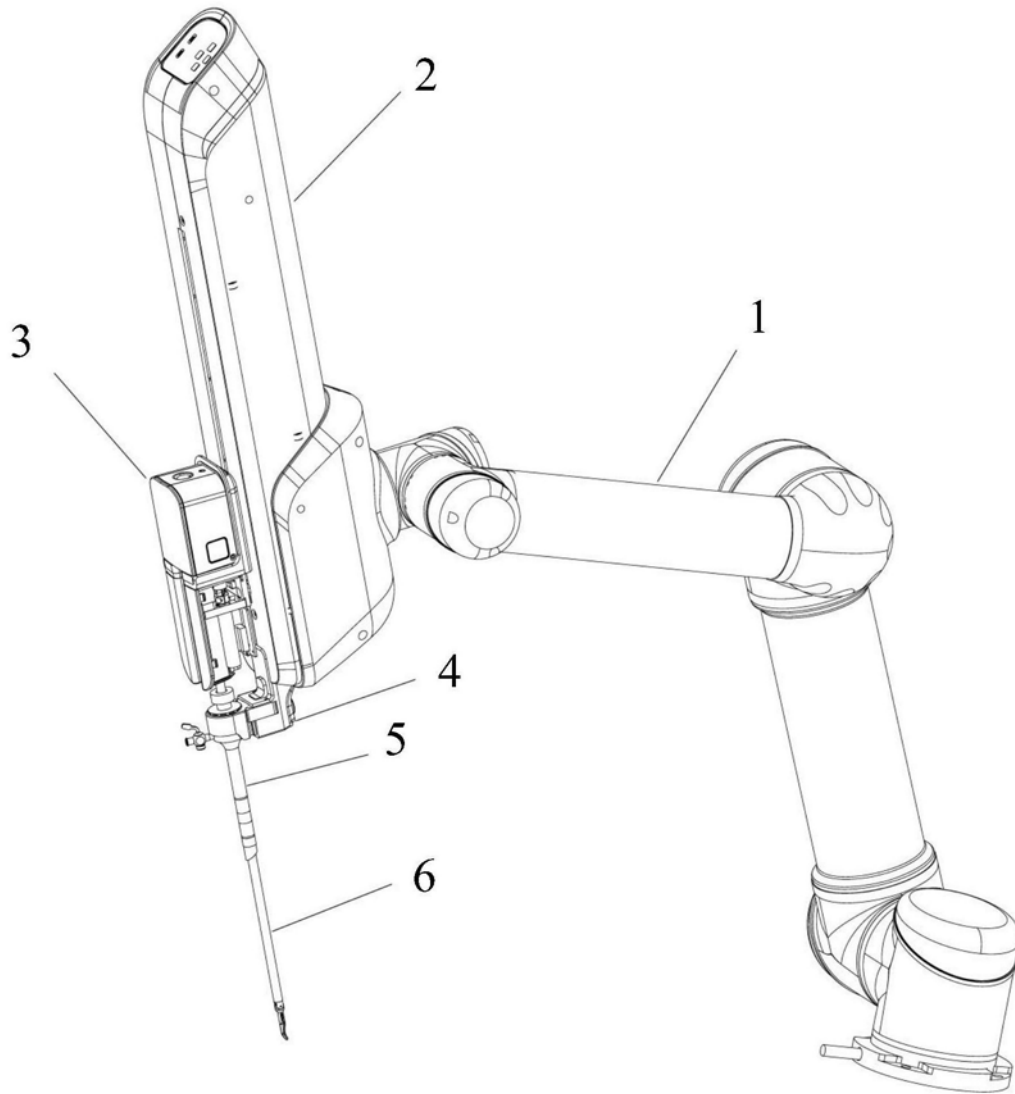


图1

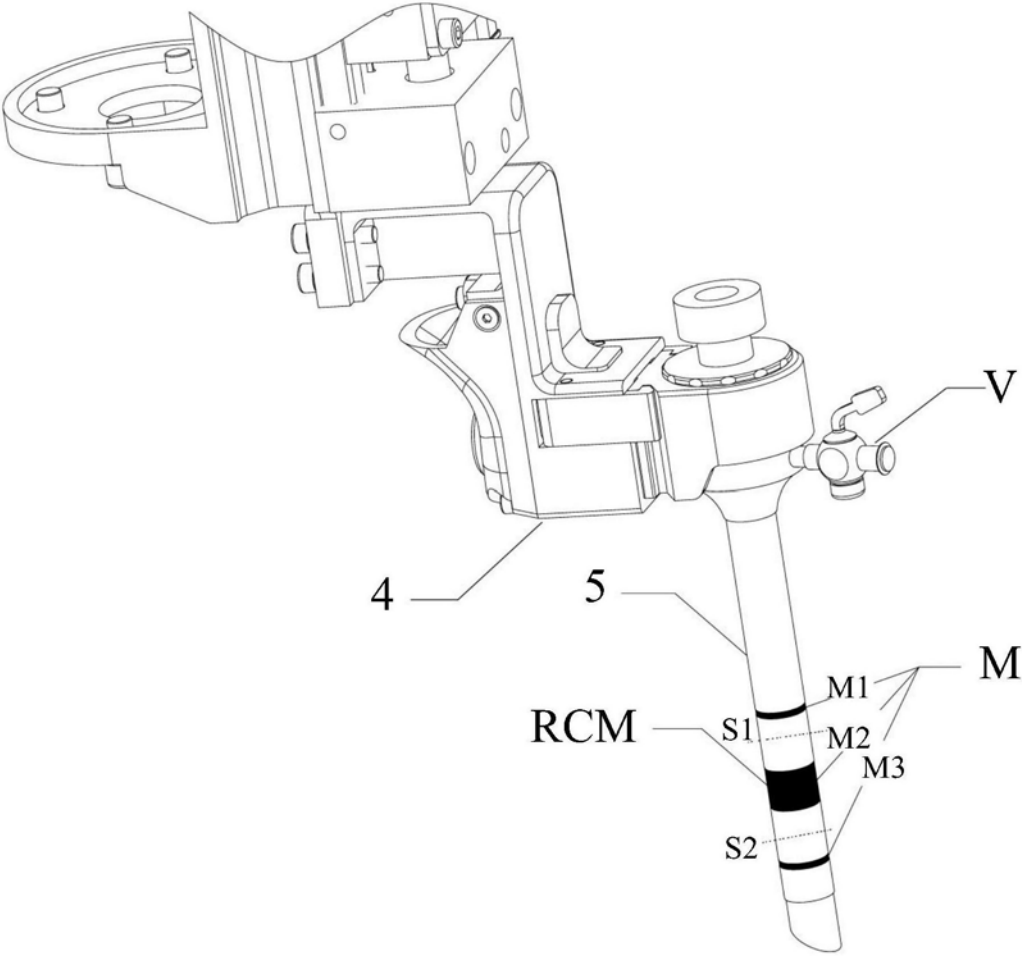


图2

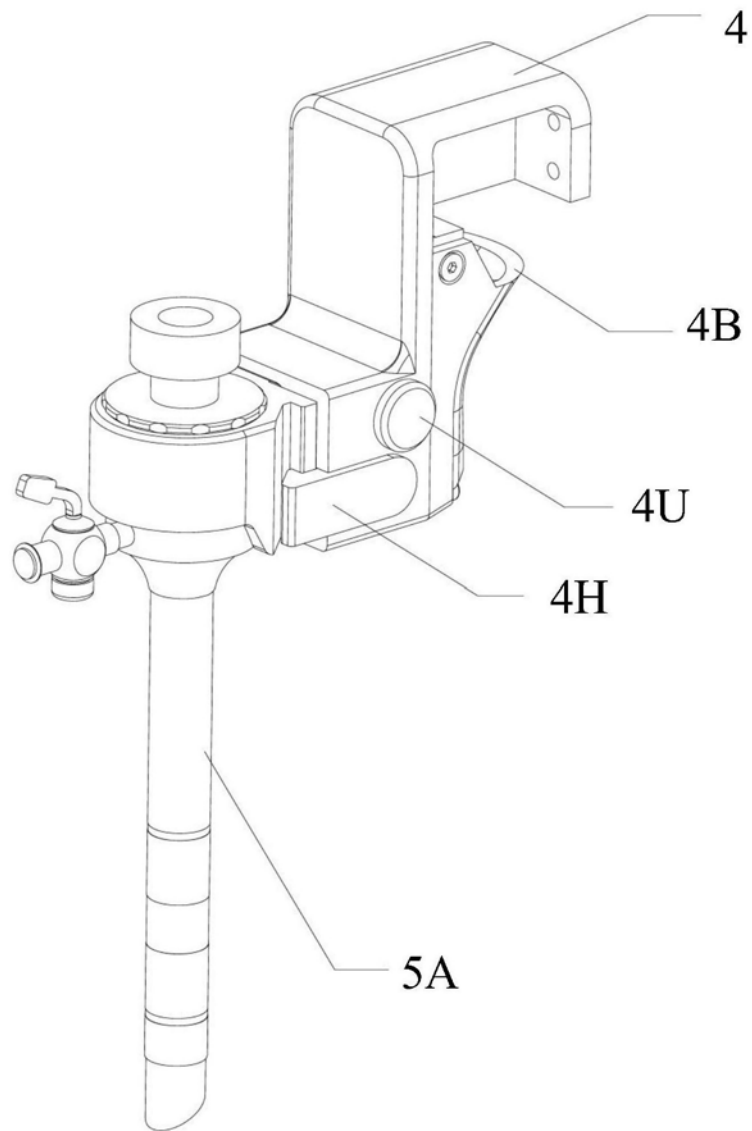


图3

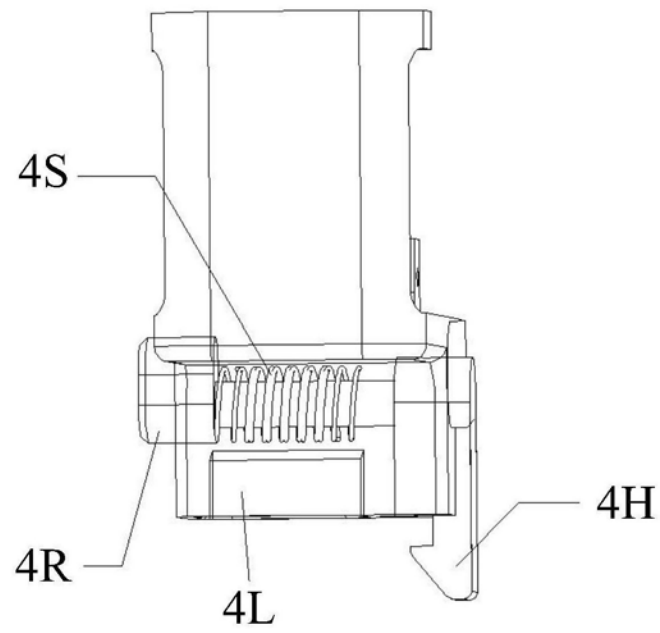


图4

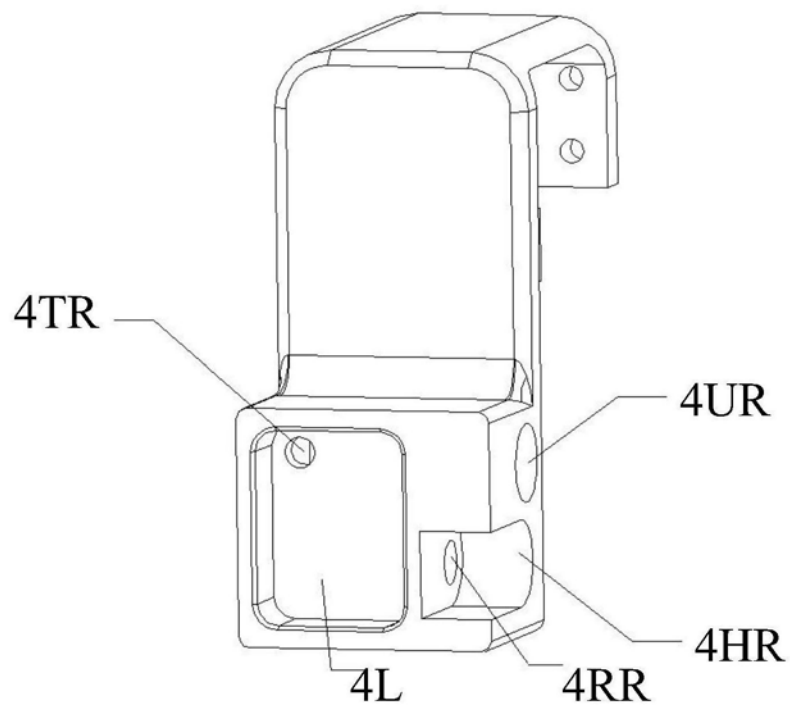


图5

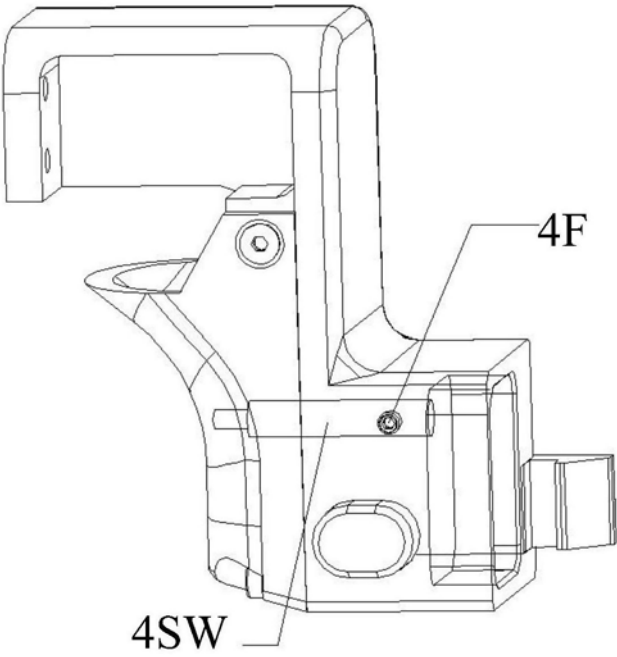


图6

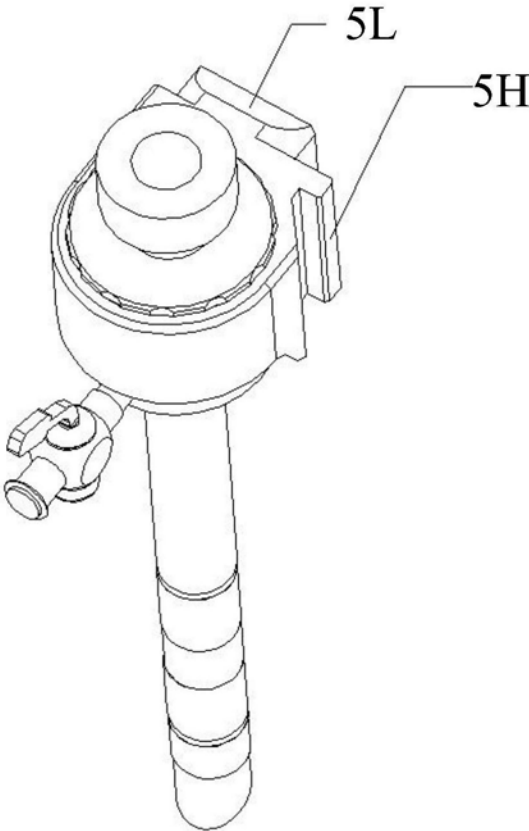


图7

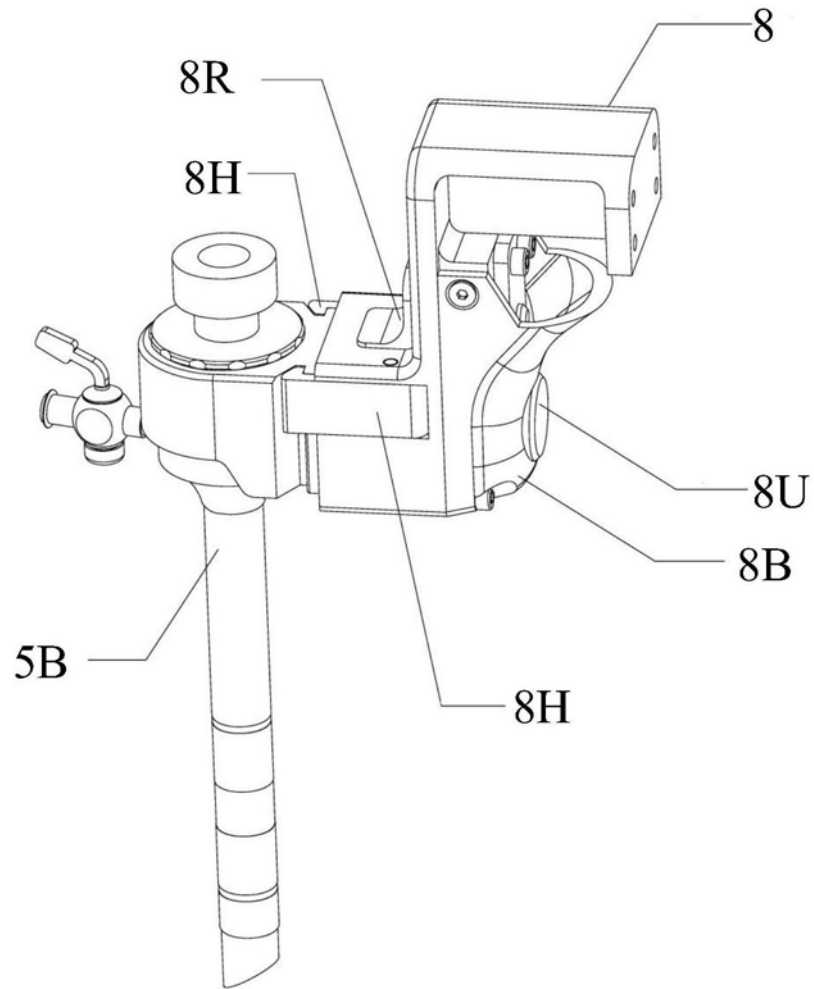


图8

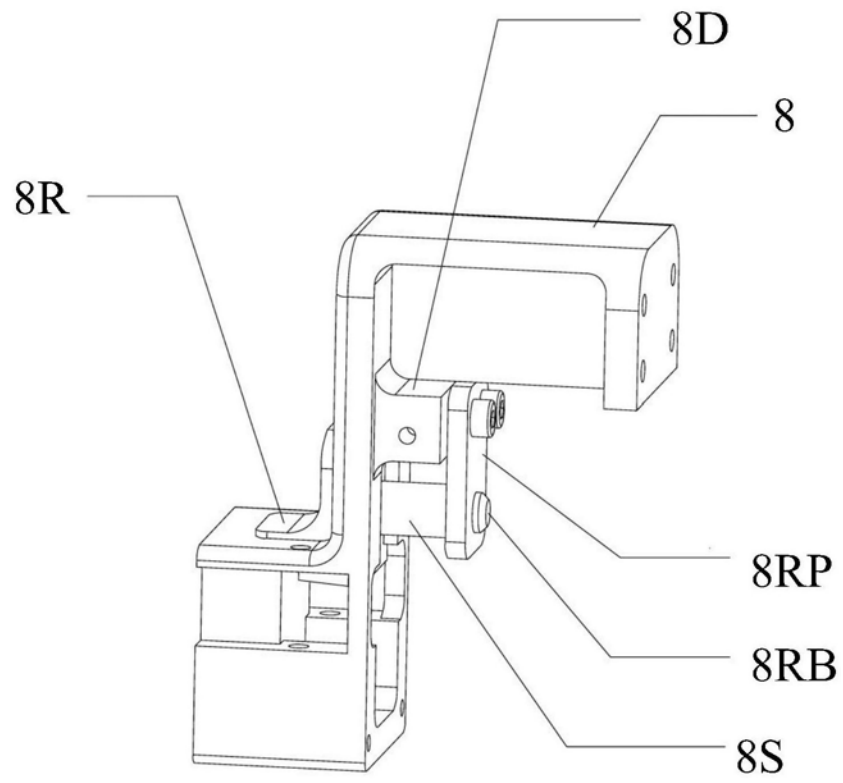


图9

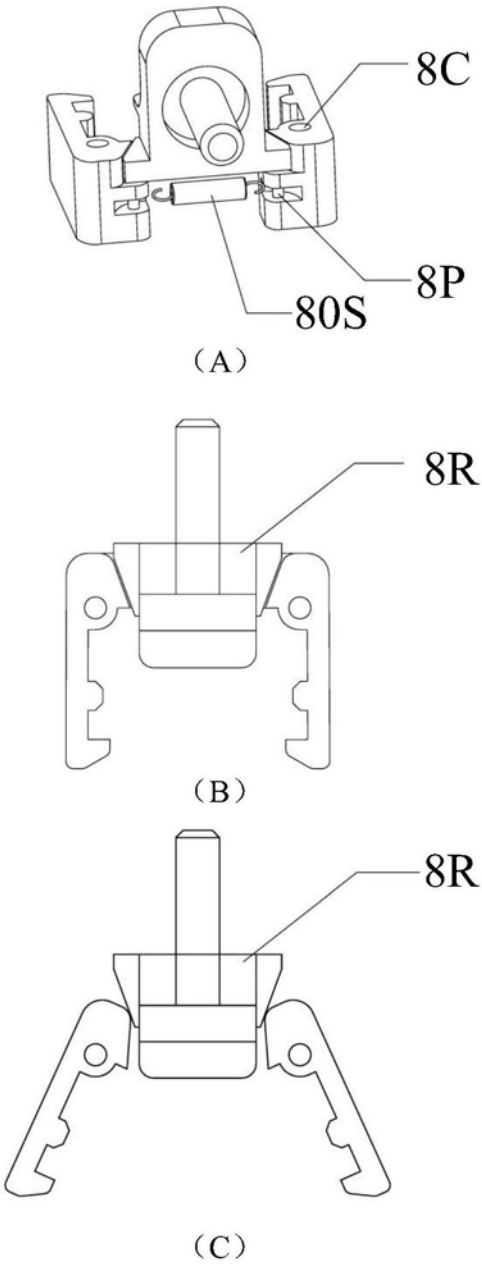


图10



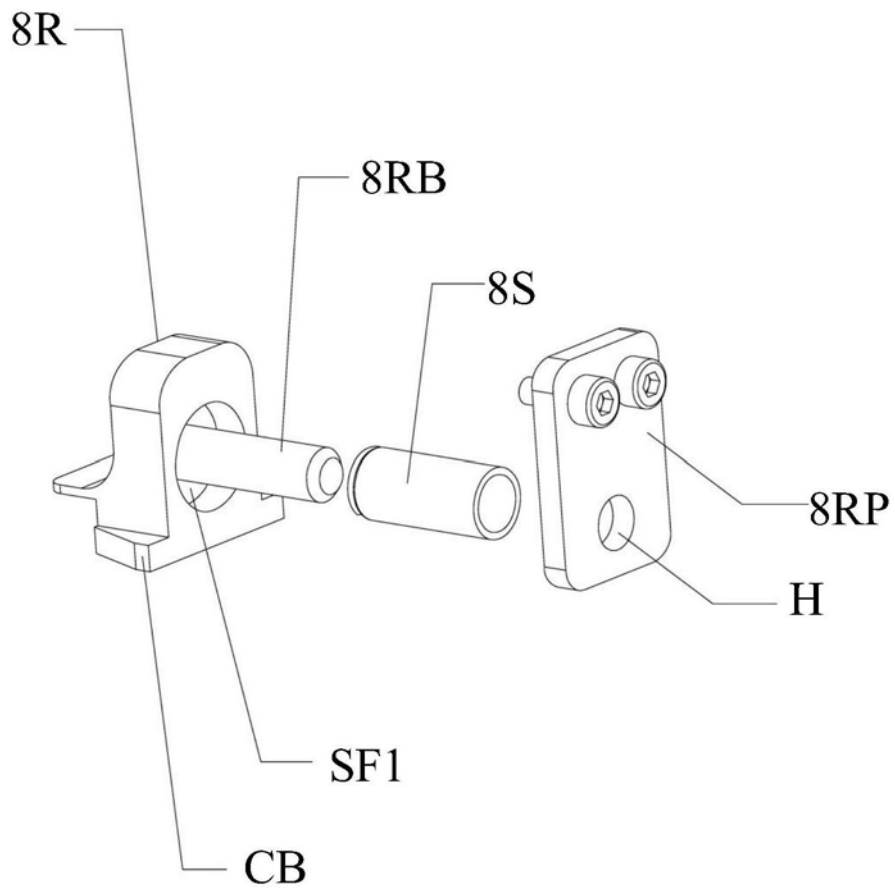
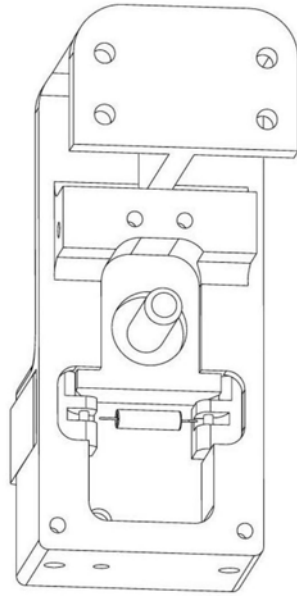
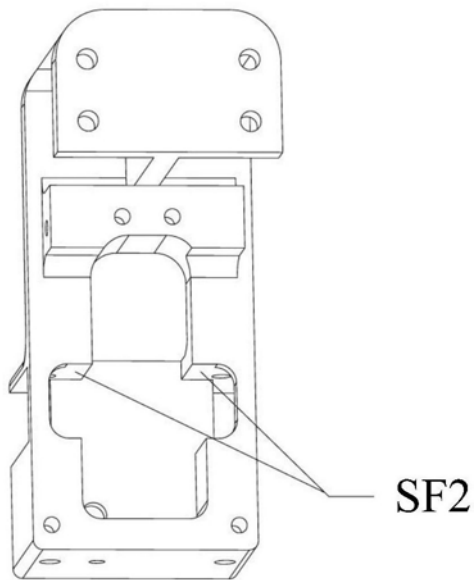


图11



(A)



(B)

图12

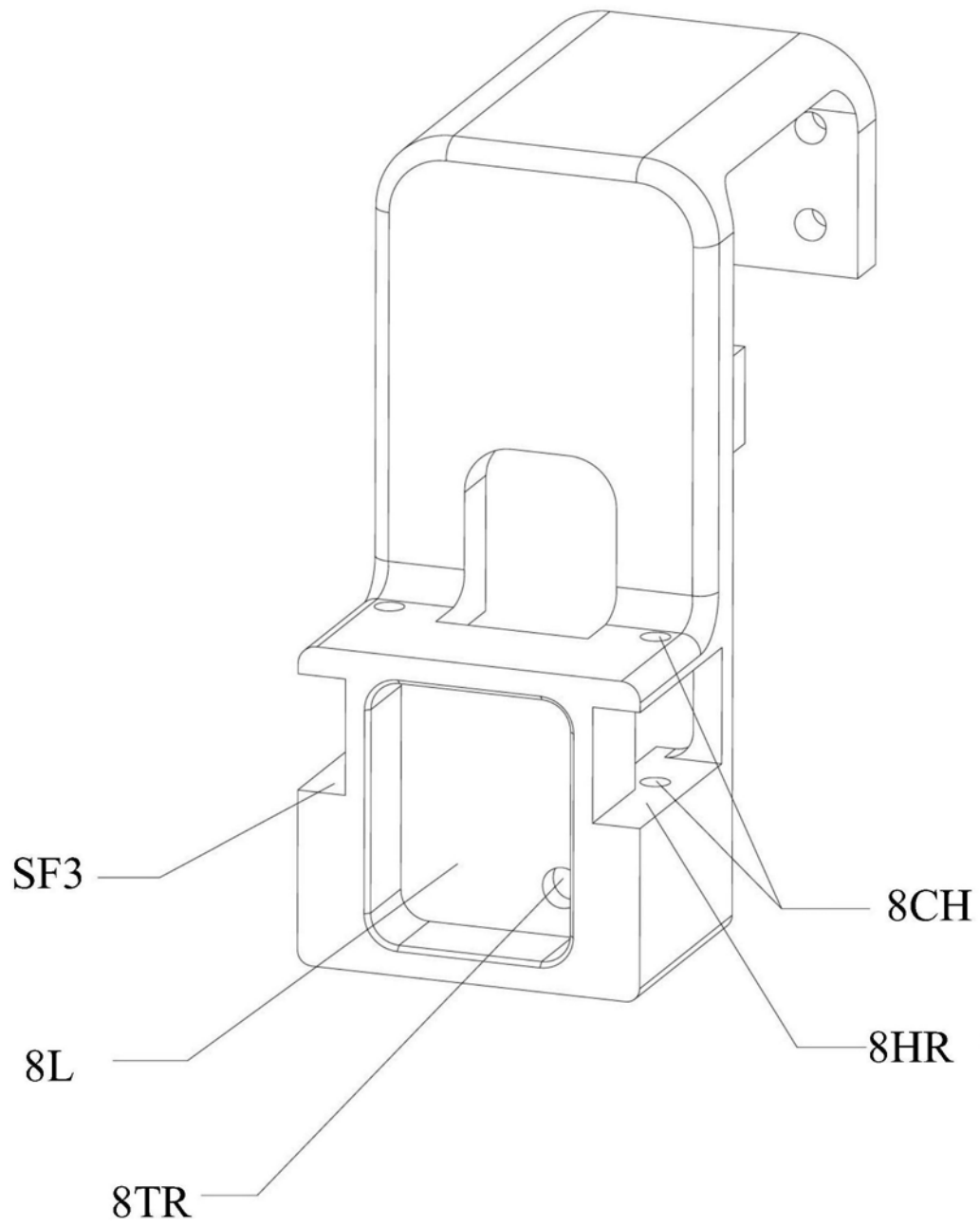


图13

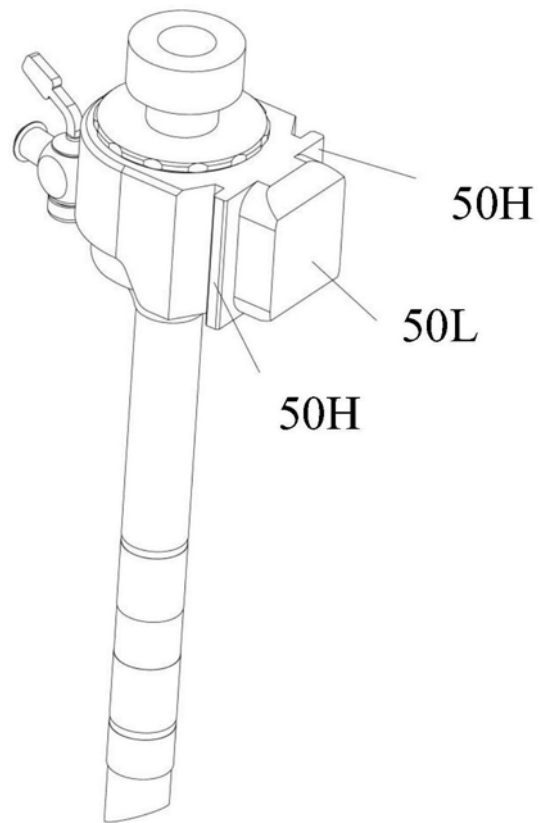


图14

专利名称(译)	戳卡装置		
公开(公告)号	<a href="#">CN109276282A</a>	公开(公告)日	2019-01-29
申请号	CN201811169928.7	申请日	2018-10-09
[标]发明人	李耀 陈超 龚俊杰 罗栓		
发明人	李耀 陈超 龚俊杰 罗栓		
IPC分类号	A61B17/00 A61B34/30		
CPC分类号	A61B17/00234 A61B34/30 A61B2034/301 A61B2034/302 A61B2034/305		
外部链接	<a href="#">Espacenet</a> <a href="#">SIPO</a>		

#### 摘要(译)

本发明涉及一种戳卡装置，涉及医疗器械领域，特别地涉及一种用于腹腔镜手术机器人的戳卡装置，用于解决现有技术中存在的腹腔镜手术中的戳卡装置的插入位置不够精确，深度不一致，从而降低了手术质量，不能达到手术要求技术问题。本发明的戳卡装置，包括标识线，其设置于戳卡装置的管壁的外侧。能够保证戳卡装置每次插入皮肤内的深度一致，实现每次戳卡装置的插入位置精确的设定，符合手术需求。

