



(12)发明专利申请

(10)申请公布号 CN 109419482 A

(43)申请公布日 2019.03.05

(21)申请号 201710719197.8

(22)申请日 2017.08.21

(71)申请人 上银科技股份有限公司

地址 中国台湾台中市

(72)发明人 林炜伦 江宗宪 许宏全 朱佑麟

(74)专利代理机构 北京泰吉知识产权代理有限公司 11355

代理人 张雅军 史瞳

(51)Int.Cl.

A61B 1/00(2006.01)

A61B 1/045(2006.01)

A61B 17/00(2006.01)

A61B 17/29(2006.01)

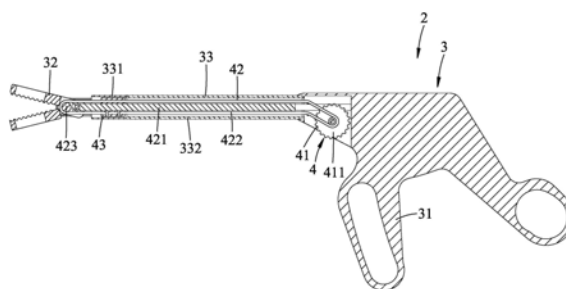
权利要求书2页 说明书5页 附图16页

(54)发明名称

具有操控模组的医疗器械及应用该医疗器械的内视镜操控系统

(57)摘要

一种具有操控模组的医疗器械,包含一个器械本体,及一个操控模组,该器械本体包括一个手持部、一个相反该手持部的工具部,及一个位于该手持部及该工具部间的辨识部,该辨识部具有相邻设置的一个遮蔽段及一个透光段,该操控模组包括一个设置于该手持部的操控部、一个连接该操控部且穿设于该辨识部并能够受该操控部连动的传动部,及一个连接并能够受该传动部连动地于一个对应该遮蔽段的不可观测位置及一个对应该透光段的可观测位置间移动的标示部,通过设置该器械本体的该透光段,及该操控模组的操控部及标示部,使该标示部能受操控而显露于该透光段,以利后续作业。



1. 一种具有操控模组的医疗器械, 包含一个器械本体, 该器械本体包括一个手持部, 及一个相反该手持部的工具部, 其特征在于: 该具有操控模组的医疗器械还包含一个操控模组, 该器械本体还包括一个位于该手持部及该工具部间的辨识部, 该辨识部具有相邻设置的一个遮蔽段及一个透光段, 该操控模组包括一个设置于该手持部的操控部、一个连接该操控部且穿设于该辨识部并能够受该操控部连动的传动部, 及一个连接并能够受该传动部连动地于一个对应该遮蔽段的不可观测位置及一个对应该透光段的可观测位置间移动的标示部。

2. 根据权利要求1所述的具有操控模组的医疗器械, 其特征在于: 该标示部的颜色与该遮蔽段相异。

3. 根据权利要求2所述的具有操控模组的医疗器械, 其特征在于: 该操控部具有一个枢设于该手持部的操控轮, 该传动部具有一个位于该手持部及该工具部间且穿设于该辨识部并穿过该标示部的轴杆, 及一个能够受该操控轮卷绕并连接该标示部的拉绳。

4. 根据权利要求3所述的具有操控模组的医疗器械, 其特征在于: 该传动部还具有一个设置于该轴杆相反该操控轮的一侧以供该拉绳绕设的滑轮件。

5. 根据权利要求3所述的具有操控模组的医疗器械, 其特征在于: 该传动部还具有一个设置于该轴杆及该标示部间以恒对该标示部施加一个朝对应该遮蔽段的方向移动的弹性力的弹性件。

6. 一种应用具有操控模组的医疗器械的内视镜操控系统, 包含一个器械本体, 该器械本体包括一个手持部, 及一个相反该手持部的工具部, 其特征在于: 该应用具有操控模组的医疗器械的内视镜操控系统还包含一个操控模组、一个机械臂单元、一个内视镜单元、一个影像辨识模组, 及一个控制单元, 该器械本体还包括一个位于该手持部及该工具部间的辨识部, 该辨识部具有相邻设置的一个遮蔽段及一个透光段, 该操控模组包括一个设置于该手持部的操控部、一个连接该操控部且穿设于该辨识部并能够受该操控部连动的传动部, 及一个连接并能够受该传动部连动地于一个对应该遮蔽段的不可观测位置及一个对应该透光段的可观测位置间移动的标示部, 该机械臂单元包括一个基座部、一个设置于该基座部并能够受控制而移动的驱动部, 及一个连接并受该驱动部的带动而移动的扶持部, 该内视镜单元设置于该扶持部, 并能够对该器械本体拍摄影像, 该影像辨识模组电连接该内视镜单元, 并于该内视镜单元所拍摄的影像中对应该器械本体的该透光段处显露该标示部时, 产生一个控制讯号, 该控制单元电连接该驱动部、该内视镜单元及该影像辨识模组, 并于接收该控制讯号后, 根据该控制讯号的内容驱使该驱动部带动该内视镜单元移动或驱使该内视镜单元改变焦距。

7. 一种具有操控模组的医疗器械, 包含一个器械本体, 该器械本体包括一个手持部, 及一个相反该手持部的工具部, 其特征在于: 该具有操控模组的医疗器械还包含一个操控模组, 该器械本体还包括一个位于该手持部及该工具部间的辨识部, 该辨识部具有一个透光段, 该操控模组包括一个设置于该手持部的操控部, 及一个电连接该操控部且位于该透光段内的显示部, 该操控部具有至少一个控制按钮, 及一个电连接该控制按钮的控制板, 该显示部具有至少一个电连接该控制板的显示灯。

8. 一种应用具有操控模组的医疗器械的内视镜操控系统, 包含一个器械本体, 该器械本体包括一个手持部, 及一个相反该手持部的工具部, 其特征在于: 该应用具有操控模组的

医疗器械的内视镜操控系统还包含一个操控模组、一个机械臂单元、一个内视镜单元、一个影像辨识模组, 及一个控制单元, 该器械本体还包括一个位于该手持部及该工具部间的辨识部, 该辨识部具有一个透光段, 该操控模组包括一个设置于该手持部的操控部, 及一个电连接该操控部且位于该透光段内的显示部, 该操控部具有至少一个控制按钮, 及一个电连接该控制按钮的控制板, 该显示部具有至少一个电连接该控制板的显示灯, 该机械臂单元包括一个基座部、一个设置于该基座部并能够受控制而移动的驱动部, 及一个连接并受该驱动部的带动而移动的扶持部, 该内视镜单元设置于该扶持部, 并能够对该器械本体拍摄影像, 该影像辨识模组电连接该内视镜单元, 并于该内视镜单元所拍摄的影像中对应该器械本体的该透光段处的该显示灯发光时, 产生一个控制讯号, 该控制单元电连接该驱动部、该内视镜单元及该影像辨识模组, 并于接收该控制讯号后, 根据该控制讯号的内容驱使该驱动部带动该内视镜单元移动或驱使该内视镜单元改变焦距。

具有操控模组的医疗器械及应用该医疗器械的内视镜操控系统

技术领域

[0001] 本发明涉及一种医疗器械及内视镜操控系统,特别是涉及一种具有操控模组的医疗器械及应用该医疗器械的内视镜操控系统。

背景技术

[0002] 现有的内视镜操控系统,如中国台湾专利号码TWI517828所示,是用于手术房,且以一个控制单元对一个影像单元所拍摄的两个手术器械影像进行识别后,驱使该影像单元移动,每一个手术器械具有一个色环,该影像单元移动而使该影像的中心点能持续位于两支手术器械的色环的中央处,进而方便观察所述色环附近的影像,然而,在手术中,两支手术器械的色环会频繁的接近及远离,因此容易导致该内视镜单元不断产生非使用者预期的移动,进而影响手术的进行。

发明内容

[0003] 本发明的目的是在提供一种至少克服先前技术所述缺点的具有操控模组的医疗器械及应用该医疗器械的内视镜操控系统。

[0004] 本发明具有操控模组的医疗器械,包含一个器械本体,及一个操控模组。

[0005] 该器械本体包括一个手持部、一个相反该手持部的工具部,及一个位于该手持部及该工具部间的辨识部,该辨识部具有相邻设置的一个遮蔽段及一个透光段,该操控模组包括一个设置于该手持部的操控部、一个连接该操控部且穿设于该辨识部并能够受该操控部连动的传动部,及一个连接并能够受该传动部连动地于一个对应该遮蔽段的不可观测位置及一个对应该透光段的可观测位置间移动的标示部。

[0006] 本发明所述具有操控模组的医疗器械,该标示部的颜色与该遮蔽段相异。

[0007] 本发明所述具有操控模组的医疗器械,该操控部具有一个枢设于该手持部的操控轮,该传动部具有一个位于该手持部及该工具部间且穿设于该辨识部并穿过该标示部的轴杆,及一个能够受该操控轮卷绕并连接该标示部的拉绳。

[0008] 本发明所述具有操控模组的医疗器械,该传动部还具有一个设置于该轴杆相反该操控轮的一侧以供该拉绳绕设的滑轮件。

[0009] 本发明所述具有操控模组的医疗器械,该传动部还具有一个设置于该轴杆及该标示部间以恒对该标示部施加一个朝对应该遮蔽段的方向移动的弹性力的弹性件。

[0010] 本发明应用具有操控模组的医疗器械的内视镜操控系统,包含一个器械本体、一个操控模组、一个机械臂单元、一个内视镜单元、一个影像辨识模组,及一个控制单元。

[0011] 该器械本体包括一个手持部、一个相反该手持部的工具部,及一个位于该手持部及该工具部间的辨识部,该辨识部具有相邻设置的一个遮蔽段及一个透光段,该操控模组包括一个设置于该手持部的操控部、一个连接该操控部且穿设于该辨识部并能够受该操控部连动的传动部,及一个连接并能够受该传动部连动地于一个对应该遮蔽段的不可观测位

置及一个对应该透光段的可观测位置间移动的标示部,该机械臂单元包括一个基座部、一个设置于该基座部并能够受控制而移动的驱动部,及一个连接并受该驱动部的带动而移动的扶持部,该内视镜单元设置于该扶持部,并能够对该器械本体拍摄影像,该影像辨识模组电连接该内视镜单元,并于该内视镜单元所拍摄的影像中对应该器械本体的该透光段处显露该标示部时,产生一个控制讯号,该控制单元电连接该驱动部、该内视镜单元及该影像辨识模组,并于接收该控制讯号后,根据该控制讯号的内容驱使该驱动部带动该内视镜单元移动或驱使该内视镜单元改变焦距。

[0012] 本发明具有操控模组的医疗器械,包含一个器械本体,及一个操控模组。

[0013] 该器械本体包括一个手持部、一个相反该手持部的工具部,及一个位于该手持部及该工具部间的辨识部,该辨识部具有一个透光段,该操控模组包括一个设置于该手持部的操控部,及一个电连接该操控部且位于该透光段内的显示部,该操控部具有至少一个控制按钮,及一个电连接该控制按钮的控制板,该显示部具有至少一个电连接该控制板的显示灯。

[0014] 本发明应用具有操控模组的医疗器械的内视镜操控系统,包含一个器械本体、一个操控模组、一个机械臂单元、一个内视镜单元、一个影像辨识模组,及一个控制单元。

[0015] 该器械本体包括一个手持部、一个相反该手持部的工具部,及一个位于该手持部及该工具部间的辨识部,该辨识部具有一个透光段,该操控模组包括一个设置于该手持部的操控部,及一个电连接该操控部且位于该透光段内的显示部,该操控部具有至少一个控制按钮,及一个电连接该控制按钮的控制板,该显示部具有至少一个电连接该控制板的显示灯,该机械臂单元包括一个基座部、一个设置于该基座部并能够受控制而移动的驱动部,及一个连接并受该驱动部的带动而移动的扶持部,该内视镜单元设置于该扶持部,并能够对该器械本体拍摄影像,该影像辨识模组电连接该内视镜单元,并于该内视镜单元所拍摄的影像中对应该器械本体的该透光段处的该显示灯发光时,产生一个控制讯号,该控制单元电连接该驱动部、该内视镜单元及该影像辨识模组,并于接收该控制讯号后,根据该控制讯号的内容驱使该驱动部带动该内视镜单元移动或驱使该内视镜单元改变焦距。

[0016] 本发明的有益效果在于:通过设置该器械本体的该透光段,及该操控模组的操控部及该标示部或该显示部,使该标示部或该显示部能受操控而显露于该透光段,以利后续作业。

附图说明

[0017] 图1是本发明具有操控模组的医疗器械及应用该医疗器械的内视镜操控系统的一个第一实施例的一个医疗器械的立体图;

[0018] 图2是该第一实施例的该医疗器械的一个剖视示意图,说明一个标示部位于一个不可观测位置;

[0019] 图3是该第一实施例的一个系统方块图;

[0020] 图4是一个类似于图1的视图,说明该标示部位于一个可观测位置;

[0021] 图5是一个类似于图2的视图,说明该标示部位于该可观测位置;

[0022] 图6是该第一实施例的一个机械臂单元及一个内视镜单元的一个立体图;

[0023] 图7是该第一实施例的一个使用状态图;

- [0024] 图8是该第一实施例的一个内视镜单元的拍摄影像,该标示部位于该可观测位置;
- [0025] 图9是一个类似于图8的视图,说明该内视镜单元的拍摄影像的中心点移动至一个预定目标点的状态;
- [0026] 图10是本发明具有操控模组的医疗器械及应用该医疗器械的内视镜操控系统的一个第二实施例的一个医疗器械的剖视示意图,说明一个标示部位于一个不可观测位置;
- [0027] 图11是一个类似于图10的视图,说明该标示部位于一个可观测位置;
- [0028] 图12是本发明具有操控模组的医疗器械及应用该医疗器械的内视镜操控系统的一个第三实施例的一个医疗器械的剖视示意图,说明一个标示部位于一个不可观测位置;
- [0029] 图13是一个类似于图12的视图,说明该标示部位于一个可观测位置;
- [0030] 图14是本发明具有操控模组的医疗器械及应用该医疗器械的内视镜操控系统的一个第四实施例的一个医疗器械的一个立体图;
- [0031] 图15是该第四实施例的该医疗器械的一个剖视示意图;及
- [0032] 图16是该第四实施例的一个系统方块图。

具体实施方式

- [0033] 下面结合附图及实施例对本发明进行详细说明。
- [0034] 为了方便说明,以下的实施例,相同的元件以相同的标号表示。
- [0035] 参阅图1、2、3,本发明具有操控模组的医疗器械及应用该医疗器械的内视镜操控系统的一个第一实施例,该具有操控模组的医疗器械2包含一个器械本体3,及一个操控模组4,该内视镜操控系统包含该医疗器械2、一个机械臂单元5、一个内视镜单元6、一个影像辨识模组7,及一个控制单元8。
- [0036] 该器械本体3包括一个手持部31、一个相反该手持部31的工具部32,及一个位于该手持部31及该工具部32间的辨识部33。于本实施例中,该工具部32为手术夹钳,但是并不限于此,该工具部32也能够是其它型式的手术工具。
- [0037] 该辨识部33具有相邻设置的一个遮蔽段331及一个透光段332。于本实施例中,该透光段332为透明材料制成。
- [0038] 参阅图2、4、5,该操控模组4包括一个设置于该手持部31的操控部41、一个连接该操控部41且穿设于该辨识部33并能够受该操控部41连动的传动部42,及一个连接并能够受该传动部42连动地于一个对应该遮蔽段331的不可观测位置(见图2)及一个对应该透光段332的可观测位置(见图4、5)间移动的标示部43。于本实施例中,该标示部43的颜色与该遮蔽段331相异。
- [0039] 该操控部41具有一个枢设于该手持部31的操控轮411。
- [0040] 该传动部42具有一个位于该手持部31及该工具部32间且穿设于该辨识部33内并穿过该标示部43的轴杆421、一个能够受该操控轮411卷绕并连接该标示部43的拉绳422,及一个设置于该轴杆421相反该操控轮411的一侧以供该拉绳422绕设的滑轮件423。于本实施例中,该拉绳422是环绕于该操控轮411及该滑轮件423。
- [0041] 参阅图2、3、6,该机械臂单元5包括一个基座部51、一个设置于该基座部51并能够受控制而移动的驱动部52,及一个连接并受该驱动部52的带动而移动的扶持部53。
- [0042] 该内视镜单元6设置于该扶持部53,并能够对该器械本体3拍摄影像。

[0043] 该影像辨识模组7电连接该内视镜单元6,并于该内视镜单元6所拍摄的影像中对应该器械本体3的该透光段332处显露该标示部43时,产生一个控制讯号。要说明的是,该控制讯号的型式能够有很多种,能够是用来驱使该内视镜单元6接下来所拍摄到的影像的中心点是位于一个预定目标点,也能够是用来驱使该内视镜单元6改变焦距,或是驱使位于所拍摄影像的其他机械臂单元(图未示)动作,但是不以此为限。

[0044] 该控制单元8电连接该驱动部52、该内视镜单元6及该影像辨识模组7,并于接收该控制讯号后,根据该控制讯号的内容驱使该驱动部52带动该内视镜单元6移动或驱使该内视镜单元6改变焦距。

[0045] 参阅图5、7,使用时,当使用者操作使该操控轮411转动时,会带动该拉绳422环绕转动,该标示部43受该拉绳422拉动而沿该轴杆421移动,借此使该标示部43于该不可观测位置及该可观测位置间移动。

[0046] 参阅图3、5、7,而当该使用者使用该医疗器械2进行手术时,是以该内视镜单元6所拍摄的影像作为辅助,若需要改变该内视镜单元6所拍摄的影像的位置,只要操作该操控轮411使该标示部43移动至该可观测位置后,由于所拍摄的影像中会拍摄到由该器械本体3的该透光段332处所显露的该标示部43(见图8),因此该影像辨识模组7就能根据该标示部43的影像而得知使用者欲改变该内视镜单元6所拍摄的影像的位置,进而产生该控制讯号,接着该控制单元8就会驱使该驱动部52带动该内视镜单元6移动,以使该内视镜单元6接下来所拍摄到的影像的中心点是位于该预定目标点(见图9)。

[0047] 要说明的是,该预定目标点能够是预设的任何位置,但是也能够是与该标示部43相关的位置,例如是该标示部43的中心处,或是偏离该标示部43一个预定距离的位置。

[0048] 参阅图2、3、7,而当该内视镜单元6所拍摄到的影像的中心点是位于该预定目标点后,操作使该标示部43移动至该不可观测位置后,由于影像中不再有该标示部43,该控制单元8就不会再驱使该驱动部52带动该内视镜单元6移动,而能进行后续手术,而能避免现有技术会产生非预期移动的问题。

[0049] 由于使用者只要以单手操作该操控部41,就能改变该内视镜单元6接下来所拍摄到的影像的中心点,因此能方便使用者的手术操作。

[0050] 参阅图10、11,本发明的一个第二实施例是类似于该第一实施例,其差异处在于:

[0051] 该传动部42具有该轴杆421、该拉绳422,及一个设置于该轴杆421及该标示部43间以恒对该标示部43施加一个朝对应该遮蔽段331的方向移动的弹性力的弹性件424。

[0052] 当使用者操作该操控轮411带动该拉绳422,并克服该弹性件424的弹性力时,就能带动使该标示部43移动至该可观测位置。

[0053] 而当使用者不再操作该操控轮411时,该标示部43就会受到该弹性件424的弹性力拉回至该不可观测位置。

[0054] 如此,该第二实施例也能够达到与上述第一实施例相同的目的与有益效果。

[0055] 参阅图12、13,本发明的一个第三实施例是类似于该第二实施例,其差异处在于:

[0056] 该工具部32为电烧刀。

[0057] 如此,该第三实施例也能够达到与上述第二实施例相同的目的与有益效果。

[0058] 参阅图14、15、16,本发明的一个第四实施例是类似于该第一实施例,其差异处在于:

[0059] 该操控模组4包括一个设置于该手持部31的操控部41, 及一个电连接该操控部41且位于该透光段332内的显示部44。

[0060] 该操控部41具有三个控制按钮412, 及一个电连接所述控制按钮412的控制板413。

[0061] 该显示部44具有三个电连接该控制板413的显示灯441。

[0062] 该影像辨识模组7于该内视镜单元6所拍摄的影像中对应该器械本体3的该透光段332处的至少一个显示灯441发光时, 产生该控制讯号, 并由该控制单元8驱使该驱动部52带动该内视镜单元6移动, 以使该内视镜单元6接下来所拍摄到的影像的中心点是位于一个预定目标点, 也能够驱使该内视镜单元6改变焦距, 或是驱使位于所拍摄影像的其他机械臂单元(图未示)动作。于本实施例中, 所述显示灯441的组合发光变化能够是对应不同的预定目标点。

[0063] 当使用者按下所述控制按钮的412的其中一个时, 对应的该显示灯441就会发光, 就能够借此改变接下来所拍摄到的影像的中心点。要说明的是, 控制按钮412及显示灯441也能够都只有一个, 而能使影像的中心点只对应一个预定目标点。

[0064] 如此, 该第四实施例也能够达到与上述第一实施例相同的目的与有益效果。

[0065] 参阅图2、15, 综上所述, 通过设置该器械本体3的该透光段332, 及该操控模组4的操控部41及该标示部43或该显示部44, 使该标示部43或该显示部44能受操控而显露于该透光段332, 以利后续作业, 所以确实能达成本发明的目的。

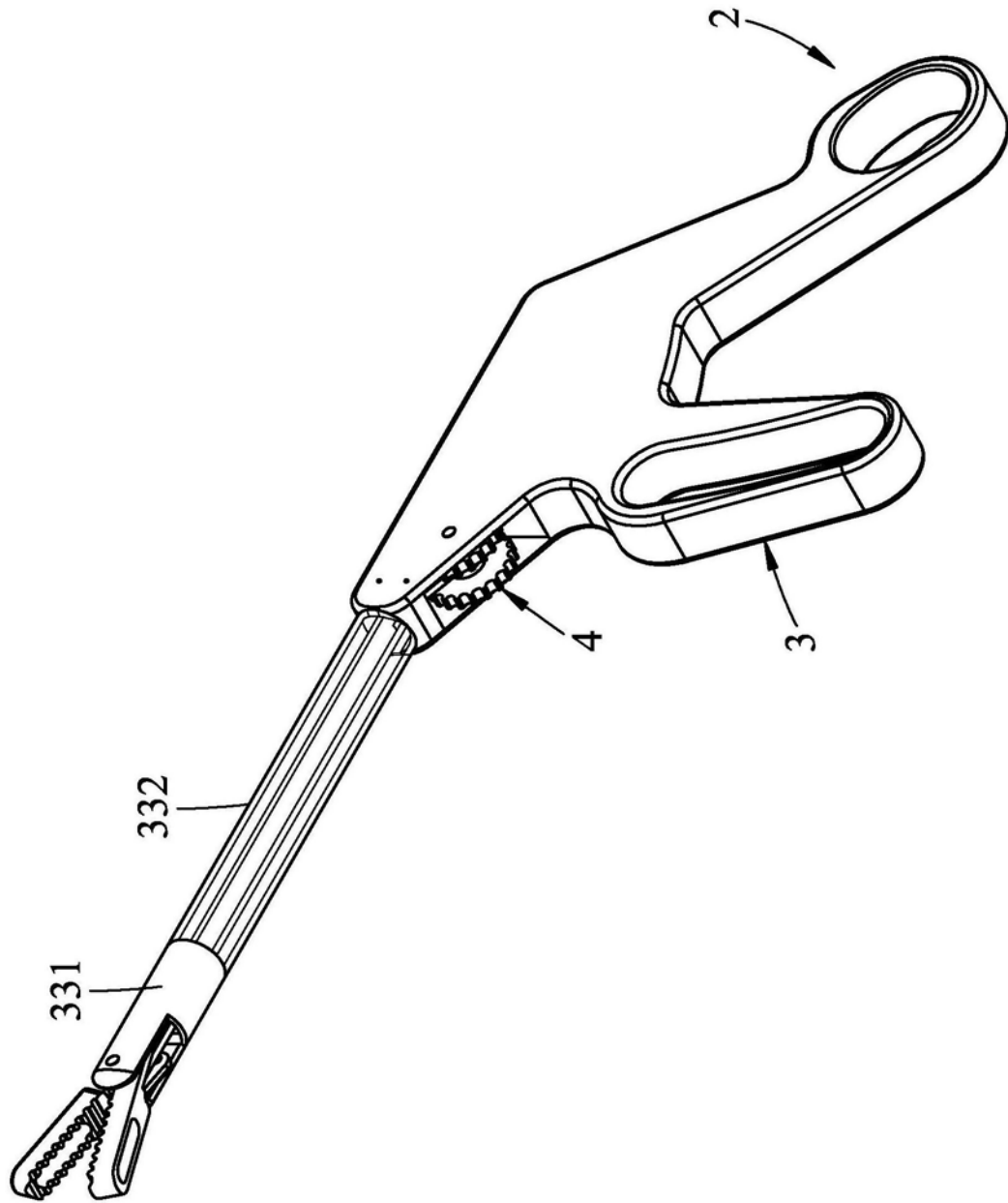


图1

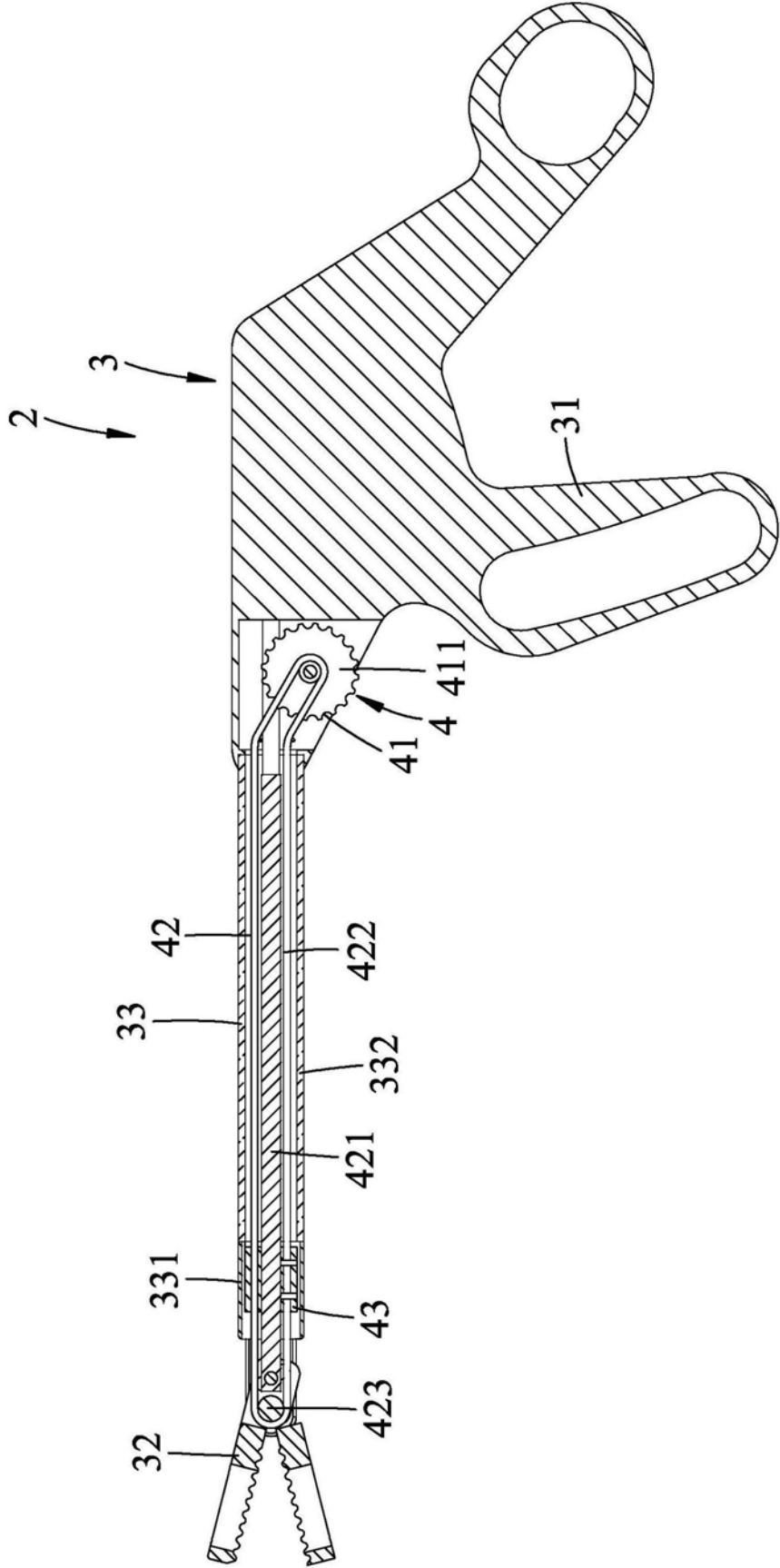


图2

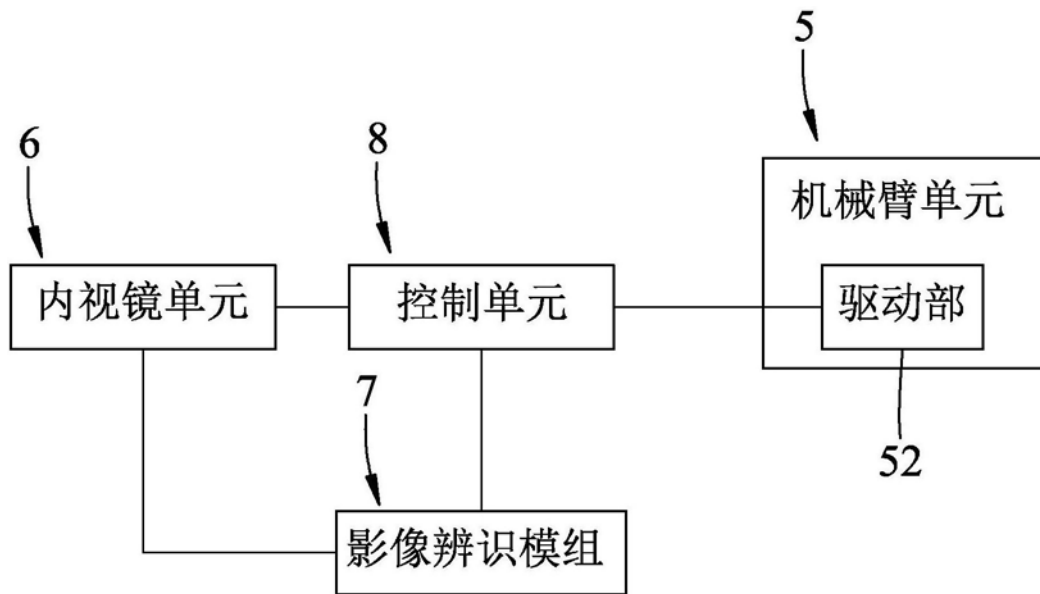


图3

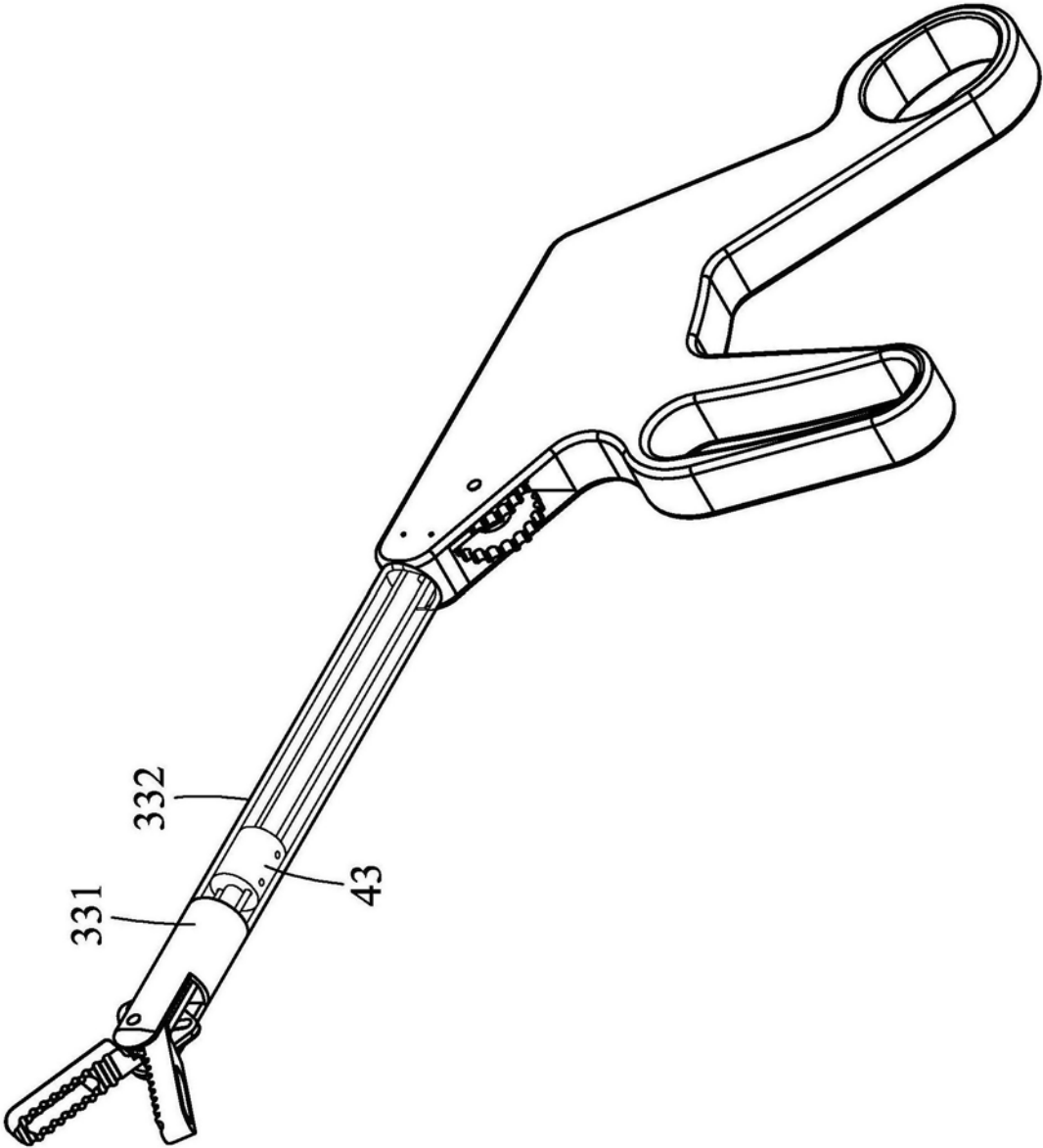


图4

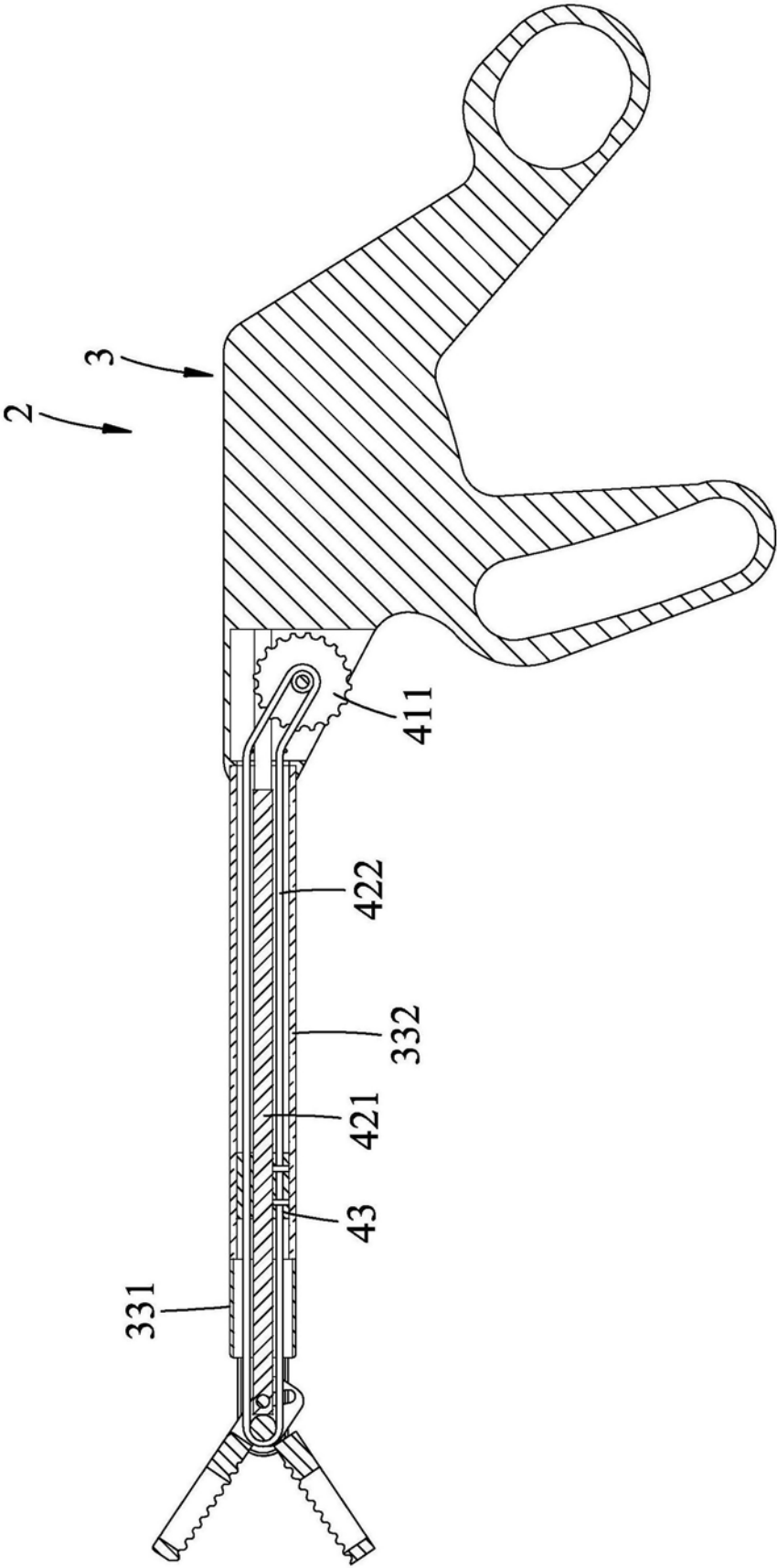


图5

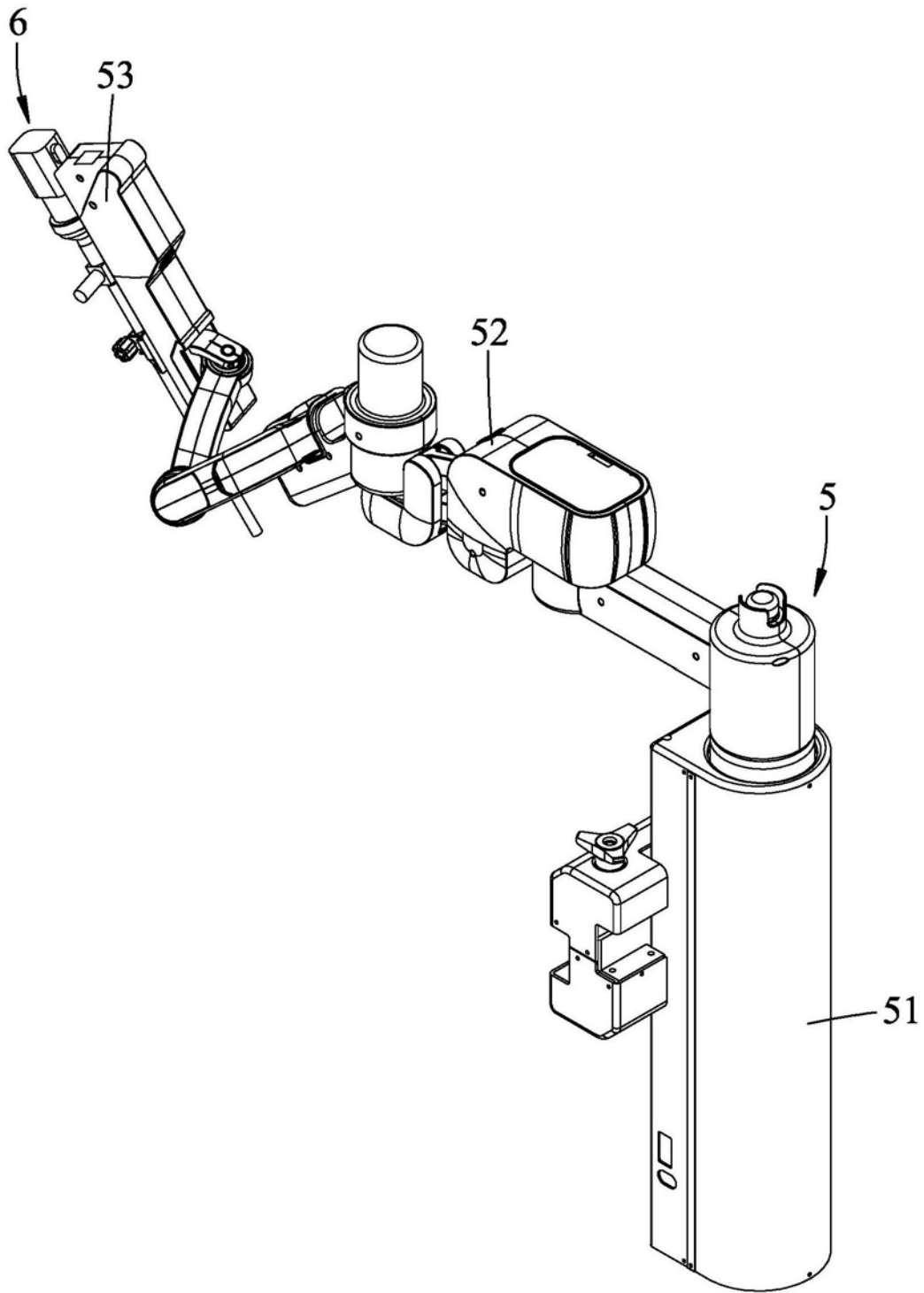


图6

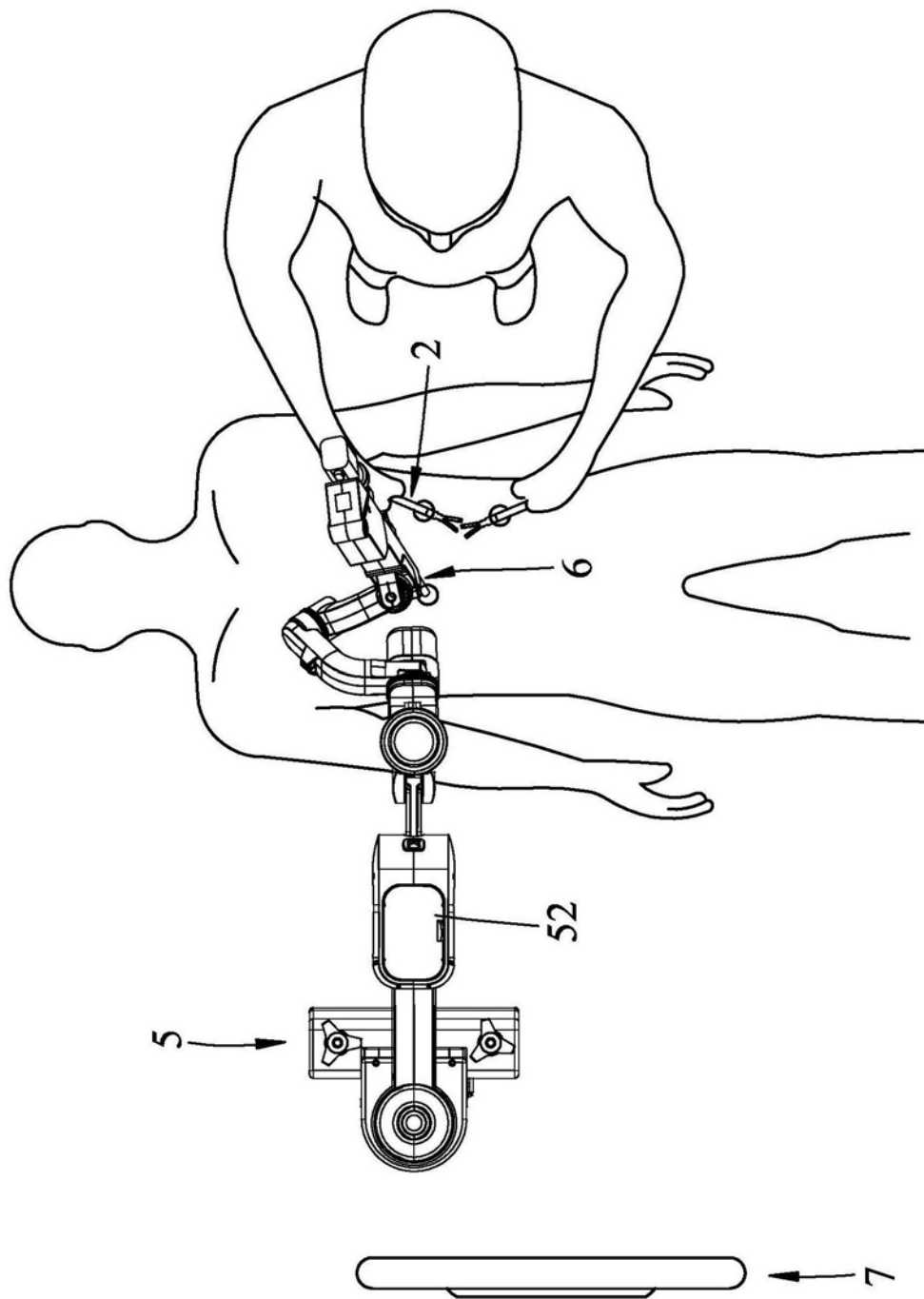


图7

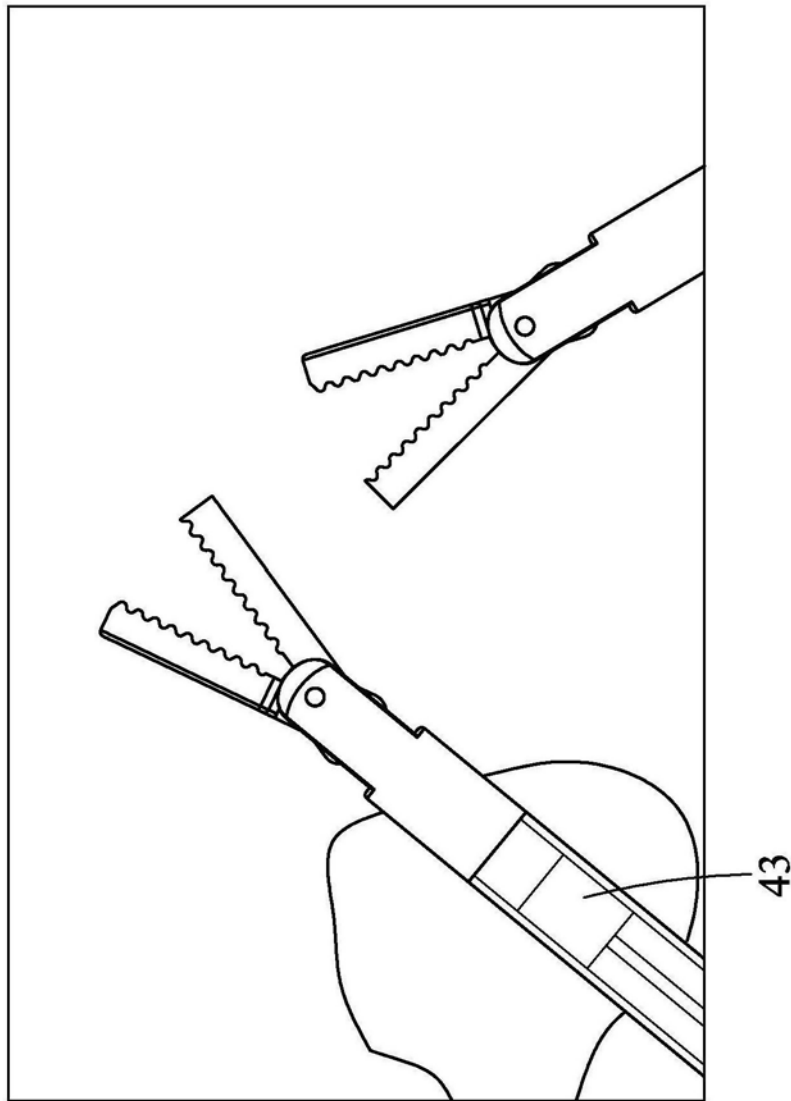


图8

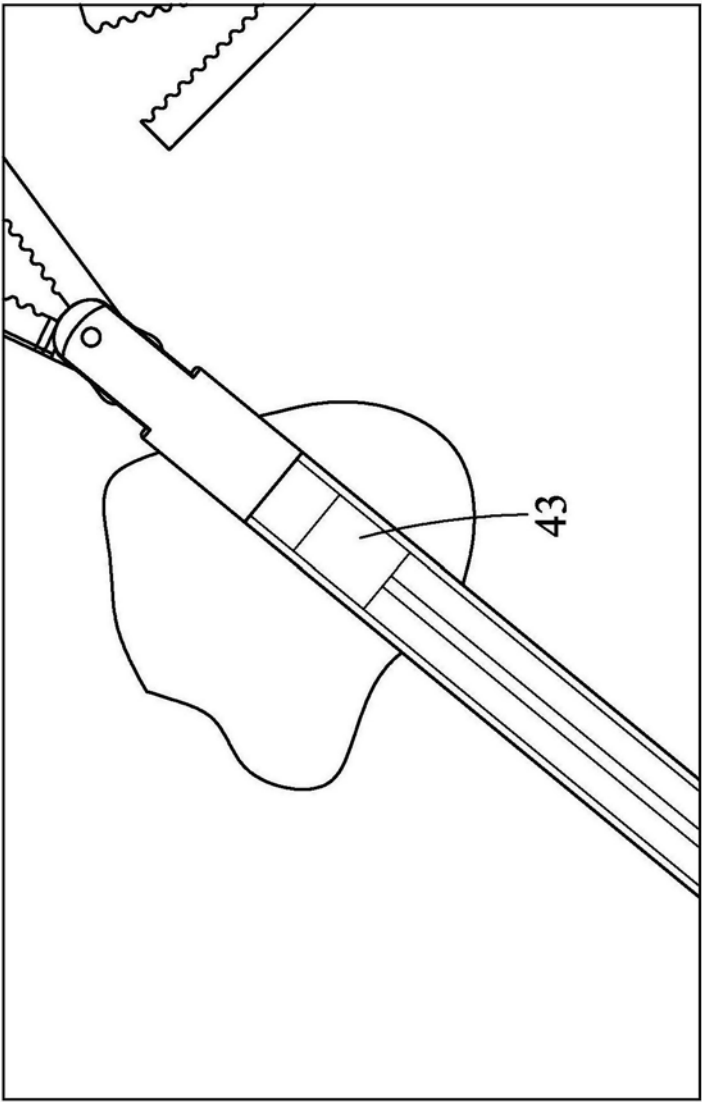


图9

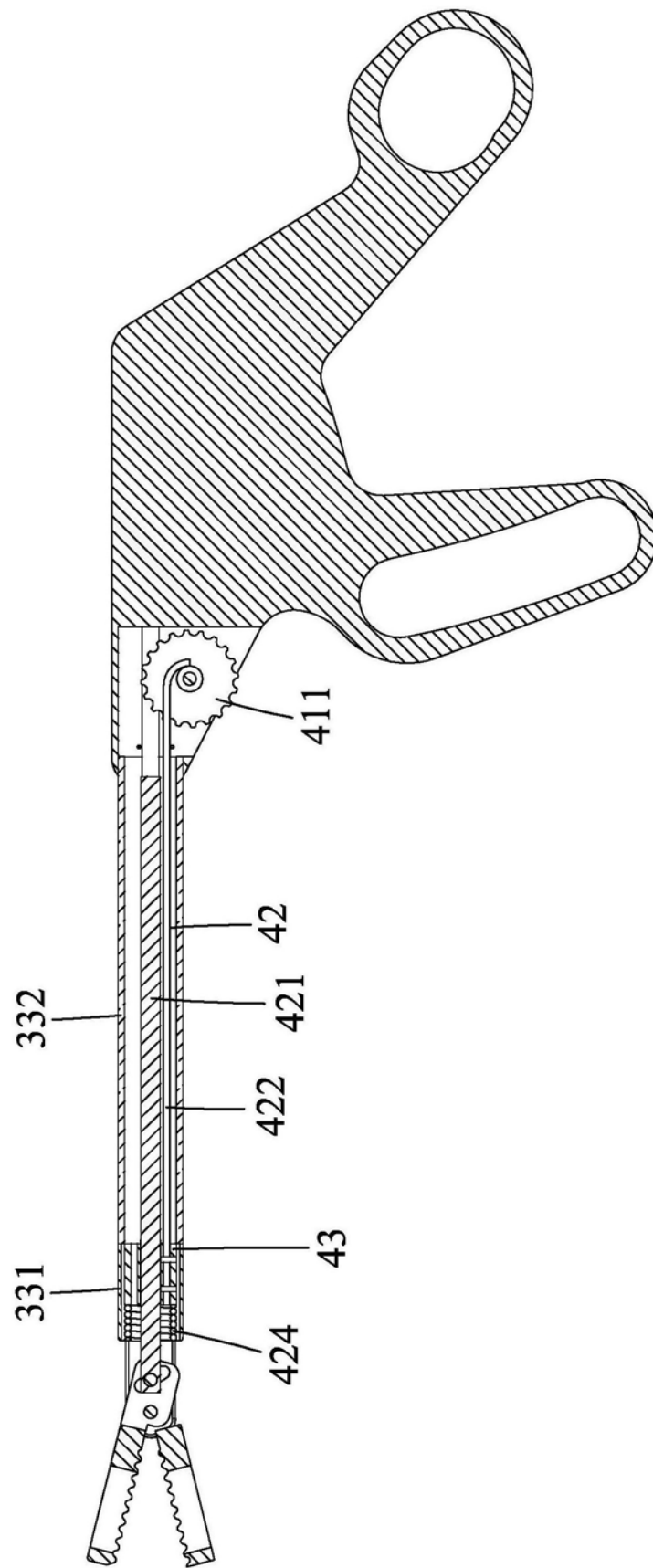


图10

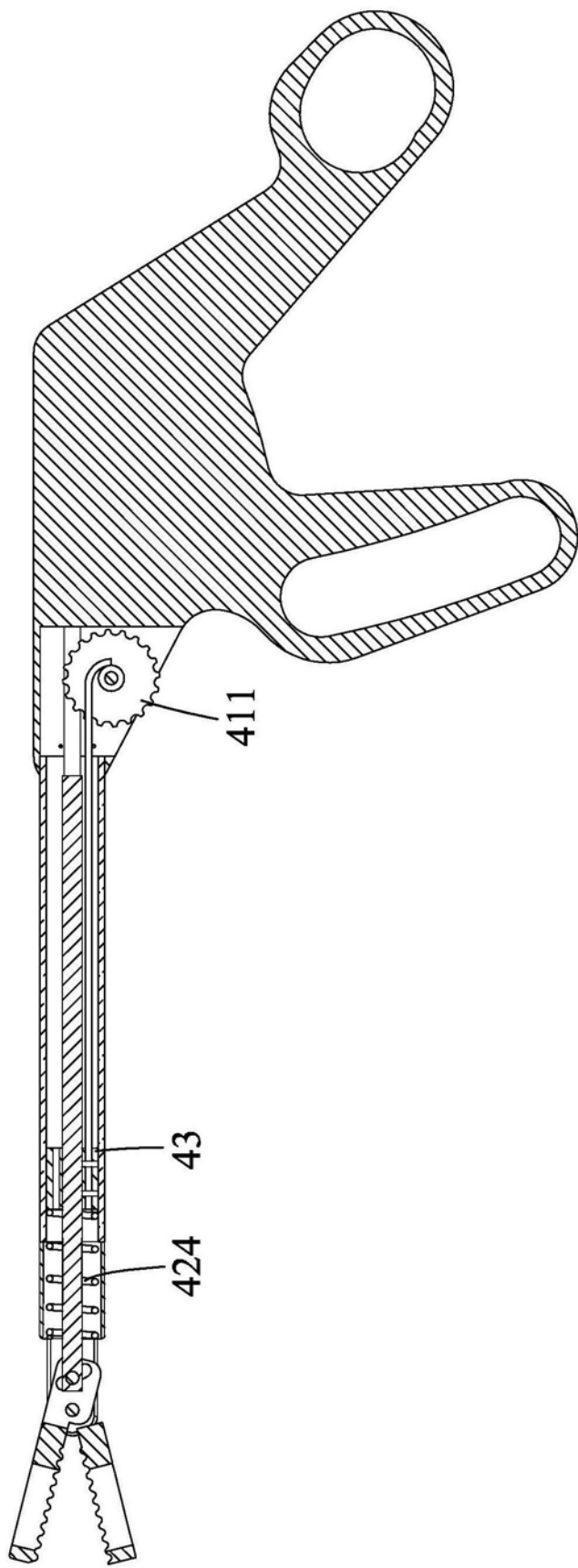


图11

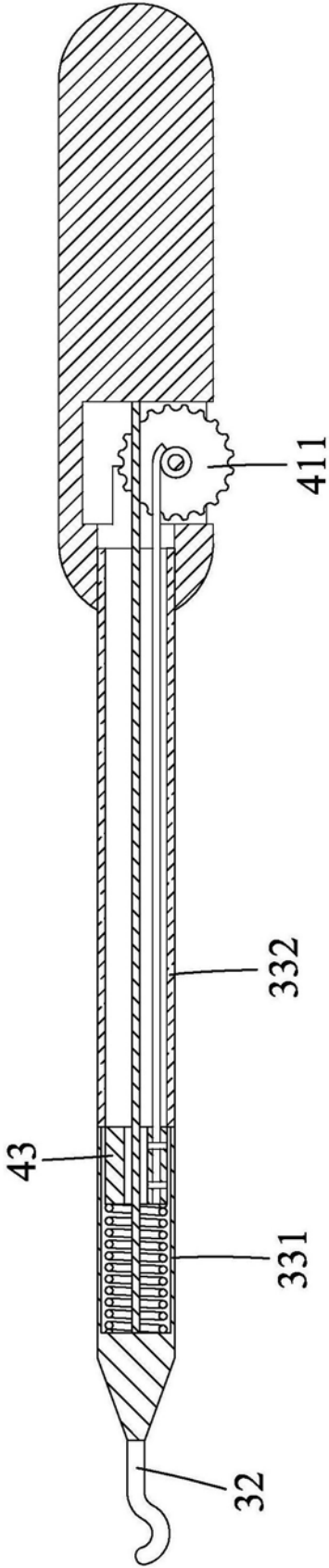


图12

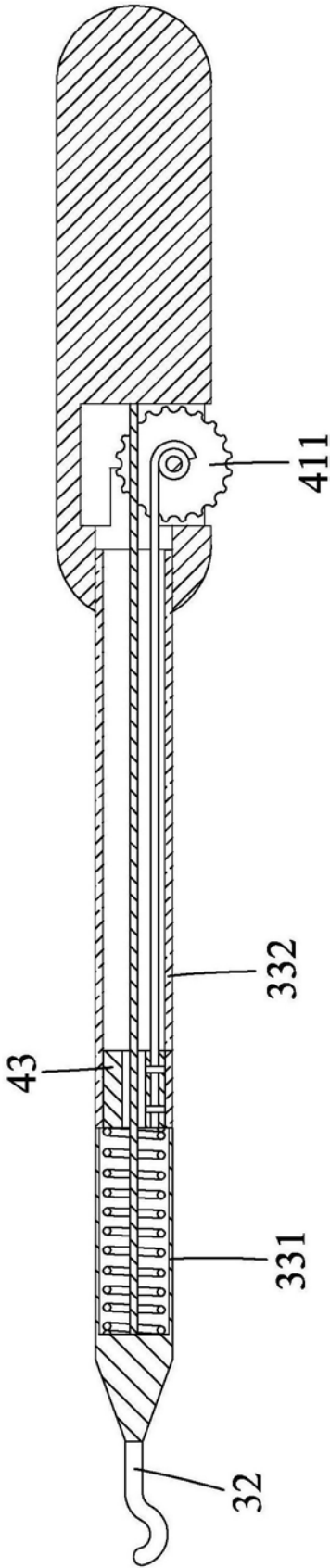


图13

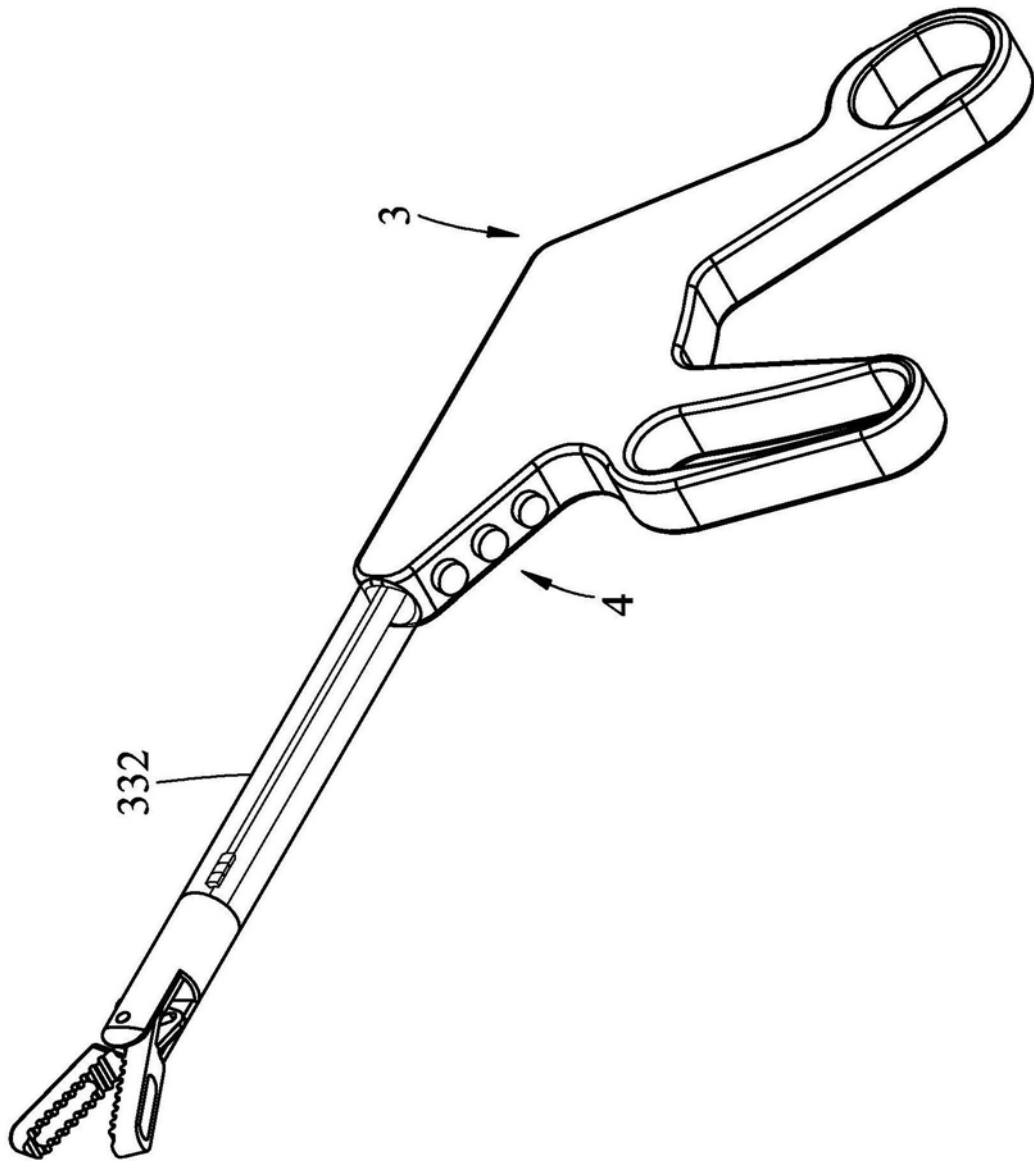


图14

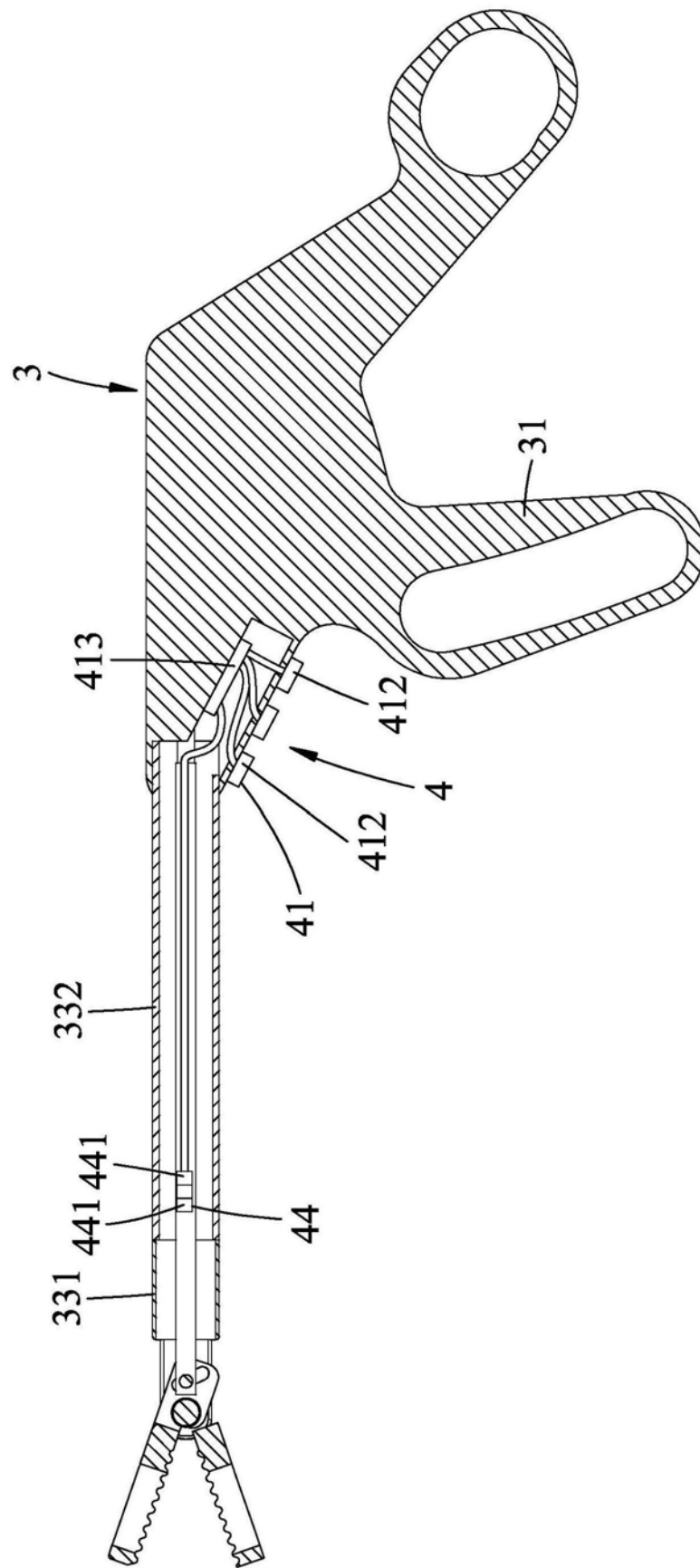


图15

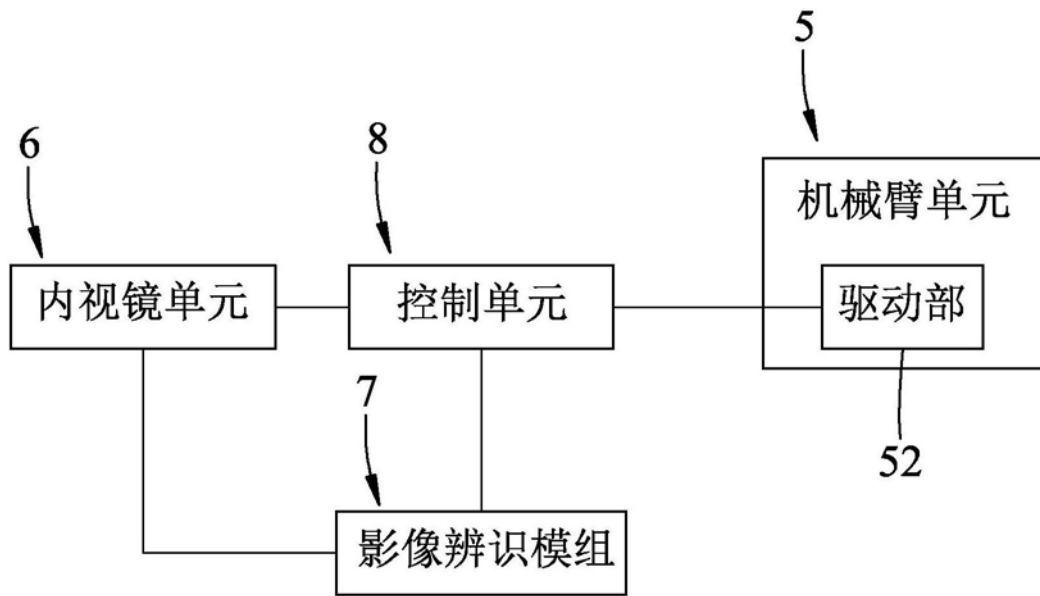


图16

专利名称(译)	具有操控模组的医疗器械及应用该医疗器械的内视镜操控系统		
公开(公告)号	CN109419482A	公开(公告)日	2019-03-05
申请号	CN201710719197.8	申请日	2017-08-21
[标]申请(专利权)人(译)	上银科技股份有限公司		
申请(专利权)人(译)	上银科技股份有限公司		
当前申请(专利权)人(译)	上银科技股份有限公司		
[标]发明人	江宗宪 许宏全 朱佑麟		
发明人	林伟伦 江宗宪 许宏全 朱佑麟		
IPC分类号	A61B1/00 A61B1/045 A61B17/00 A61B17/29		
CPC分类号	A61B1/00006 A61B1/00009 A61B1/045 A61B17/00234 A61B17/29 A61B34/30 A61B34/70 A61B1/00149 A61B34/32 A61B90/361 A61B90/50 A61B90/90 A61B2017/00907 A61B2017/2901 A61B2017/2937 A61B2034/2065 A61B2034/301 A61B2034/302 A61B2090/0807 A61B2090/0811 A61B2090/3937 A61B1/00087 A61B1/04		
代理人(译)	张雅军		
外部链接	Espacenet SIPO		

摘要(译)

一种具有操控模组的医疗器械，包含一个器械本体，及一个操控模组，该器械本体包括一个手持部、一个相反该手持部的工具部，及一个位于该手持部及该工具部间的辨识部，该辨识部具有相邻设置的一个遮蔽段及一个透光段，该操控模组包括一个设置于该手持部的操控部、一个连接该操控部且穿设于该辨识部并能够受该操控部连动的传动部，及一个连接并能够受该传动部连动地于一个对应该遮蔽段的不可观测位置及一个对应该透光段的可观测位置间移动的标示部，通过设置该器械本体的该透光段，及该操控模组的操控部及标示部，使该标示部能受操控而显露于该透光段，以利后续作业。

