



(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 206543193 U

(45)授权公告日 2017.10.10

(21)申请号 201621062319.8

(22)申请日 2016.09.19

(73)专利权人 北京华想联合科技有限公司

地址 102200 北京市昌平区科技园区创新  
路27号院3号楼4层北楼

(72)发明人 郝柏松

(51)Int.Cl.

A61B 17/29(2006.01)

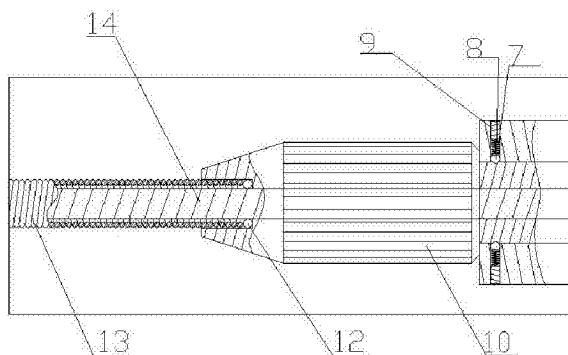
权利要求书1页 说明书2页 附图4页

(54)实用新型名称

腹腔镜手术微型抓钳的柔性钳杆装置

(57)摘要

本实用新型涉及一种腹腔镜手术微型抓钳的柔性钳杆装置,包括手柄、复位弹簧、转轮套、轴承、垫圈、螺栓、弹簧、滚珠、密封螺钉、转轮、定位槽、密封圈、柔性钳杆、拉杆、调节螺母、钳夹、钳夹座,所述的手柄为两个,分别为固定手柄和活动手柄,用螺栓连接,可以转动,固定手柄安装用轴承用垫圈密封,用螺栓固定;所述的复位弹簧有两片,一端用螺栓固定在两个手柄内侧低端,另一端互相压紧,使手柄具有涨力;所述的转轮套与固定手柄为一体,内安装有弹簧和滚珠用密封螺钉固定。本实用新型结构设计合理,钳杆柔性好可以弯曲,能有效地进入人体内细小组织器官内,对病灶进行抓取,提高手术效率。



1. 一种腹腔镜手术微型抓钳的柔性钳杆装置,其特征在于:它包括手柄、复位弹簧、转轮套、轴承、垫圈、螺栓、弹簧、滚珠、密封螺钉、转轮、定位槽、密封圈、柔性钳杆、拉杆、调节螺母、钳夹、钳夹座,所述的手柄为两个,分别为固定手柄和活动手柄,用螺栓连接,可以转动,固定手柄安装用轴承用垫圈密封,用螺栓固定;所述的复位弹簧有两片,一端用螺栓固定在两个手柄内侧低端,另一端互相压紧,使手柄具有涨力;所述的转轮套与固定手柄为一体,内安装有弹簧和滚珠用密封螺钉固定;所述的转轮与定位槽为一体,转轮内安装有密封圈,转轮套入转轮套穿出固定手柄,滚珠恰好卡入定位槽连接、并与轴承连接;所述的钳夹为两个和钳夹座安装连接,拉杆的一端与钳夹低端连接,拉动拉杆钳夹撑开;所述的柔性钳杆套入拉杆,一端卡入钳夹座胶合固定,拉杆穿入转轮,柔性钳杆的另一端恰好卡入转轮胶合固定,拉杆穿出转轮调节螺母拧入拉杆后穿过活动手柄,调节螺母拧入拉杆的低端固定。

2. 根据权利要求 1所述的一种腹腔镜手术微型抓钳的柔性钳杆装置,其特征在于:柔性钳杆是弹簧,直径在2-3mm,拉杆是不锈钢材料直径在1-1.5mm具备柔性,柔性钳杆套入拉杆可以弯曲,在手术应用中能有效地进入细小组织,对人体内细小组织器官内的病灶抓取,提高手术效率。

3. 根据权利要求 1或2所述的一种腹腔镜手术微型抓钳的柔性钳杆装置,其特征在于:转轮与12个定位槽为一体并均匀分布,在弹簧的作用下相对称的两颗滚珠卡入相对称的定位槽,转动转轮带动钳夹360度旋转,滚珠卡入相对称的定位槽,使钳夹在360度旋转中有12个定位方向。

## 腹腔镜手术微型抓钳的柔性钳杆装置

### 技术领域

[0001] 本实用新型涉及一种腹腔镜手术微型抓钳,特别是一种腹腔镜手微型抓钳的柔性钳杆装置,专用于人体内细小组织器官病灶抓取,属医疗器械技术领域。

### 背景技术

[0002] 在人体内细小组织器官(如膀胱,尿道、输尿管、胆囊和胆管、静动脉等)治疗过程中,在腹腔镜的视野下,需要在细小组织器官内病灶切除抓取,结石抓取,由于器官细小,需要专用的手术微型抓钳。现有技术对人体细小组织器官病灶抓取,一般采用细小型钳类,其缺陷是手术器械不配套应用不方便,钳杆硬进入细小组织不能弯曲,手术难度大,延长手术时间,满足不了理想的手术效果。

### 实用新型内容

[0003] 本实用新型所要解决的技术问题是克服现有技术中所存在的上述不足,而提供一种结构设计合理,钳杆是弹簧制作可以弯曲,直径在2-3mm,钳杆可以360度旋转并有12个定位方向的腹腔镜手术微型抓钳的柔性钳杆装置。

[0004] 本实用新型解决上述技术问题所采用的技术方案是:一种腹腔镜手术微型抓钳的柔性钳杆装置,其特征在于:它包括手柄、复位弹簧、转轮套、轴承、垫圈、螺栓、弹簧、滚珠、密封螺钉、转轮、定位槽、密封圈、柔性钳杆、拉杆、调节螺母、钳夹、钳夹座,所述的手柄为两个,分别为固定手柄和活动手柄,用螺栓连接,可以转动,固定手柄安装用轴承用垫圈密封,用螺栓固定;所述的复位弹簧有两片,一端用螺栓固定在两个手柄内侧低端,另一端互相压紧,使手柄具有涨力;所述的转轮套与固定手柄为一体,内安装有弹簧和滚珠用密封螺钉固定;所述的转轮与定位槽为一体,转轮内安装有密封圈,转轮套入转轮套穿出固定手柄,滚珠恰好卡入定位槽连接、并与轴承连接;所述的钳夹为两个和钳夹座安装连接,拉杆的一端与钳夹低端连接,拉动拉杆钳夹撑开;所述的柔性钳杆套入拉杆,一端卡入钳夹座胶合固定,拉杆穿入转轮,柔性钳杆的另一端恰好卡入转轮胶合固定,拉杆穿出转轮调节螺母拧入拉杆后穿过活动手柄,调节螺母拧入拉杆的低端固定。

[0005] 本实用新型所述的柔性钳杆是弹簧,直径在2-3mm,拉杆是不锈钢材料直径在1-1.5mm具备柔性,柔性钳杆套入拉杆可以弯曲,在手术应用中能有效地进入细小组织,对人体内细小组织器官内的病灶抓取,提高手术效率。

[0006] 本实用新型所述的转轮与12个定位槽为一体并均匀分布,在弹簧的作用下相对称的两颗滚珠卡入相对称的定位槽,转动转轮带动钳夹360度旋转,滚珠卡入相对称的定位槽,使钳夹在360度旋转中有12个定位方向;

[0007] 本实用新型与现有技术相比,具有以下明显效果:结构设计合理,钳杆柔性好可以弯曲,能有效地进入人体内细小组织器官内,对病灶进行抓取,提高手术效率。

### 附图说明

- [0008] 图1为本实用新型的结构示意图。
- [0009] 图2为本实用新型中转轮的截面结构示意图。
- [0010] 图3为图1中A区域的放大结构示意图。
- [0011] 图4为图1中B区域的放大结构示意图。

### 具体实施方式

- [0012] 下面结合附图并通过实施例对本实用新型作进一步说明。
- [0013] 实施例：
  - [0014] 参见图1～4，本实施例包括它手柄1、复位弹簧2、转轮套3、轴承4、垫圈5、螺栓6、弹簧7、滚珠8、密封螺钉9、转轮10、定位槽11、密封圈12、柔性钳杆13、拉杆14、调节螺母17、钳夹15、钳夹座16，所述的手柄1为两个，分别为固定手柄和活动手柄，用螺栓6连接，可以转动，固定手柄安装用轴承4用垫圈5密封，用螺栓6固定；所述的复位弹簧2有两片，一端用螺栓6固定在两个手柄1内侧低端，另一端互相压紧，使手柄1具有涨力；所述的转轮套3与固定手柄为一体，内安装有弹簧7和滚珠8用密封螺钉9固定；所述的转轮10与定位槽11为一体，转轮10内安装有密封圈12，转轮10套入转轮套3穿出固定手柄，滚珠8恰好卡入定位槽11连接、并与轴承4连接；所述的钳夹15为两个和钳夹座16安装连接，拉杆14的一端与钳夹15低端连接，拉动拉杆14钳夹15撑开；所述的柔性钳杆13套入拉杆14，一端卡入钳夹座16胶合固定，拉杆穿入转轮10，柔性钳杆13的另一端恰好卡入转轮10胶合固定，拉杆14穿出转轮10调节螺母17拧入拉杆后穿过活动手柄，调节螺母17拧入拉杆14的低端固定。
  - [0015] 本实施例中，柔性钳杆13是弹簧，直径在2-3mm，拉杆14是不锈钢材料直径在1-1.5mm具备柔性，柔性钳杆13套入拉杆14可以弯曲，在手术应用中能有效地进入细小组织，对人体内细小组织器官内的病灶抓取，提高手术效率。
  - [0016] 本实施例中转轮10与12个定位槽11为一体并均匀分布，在弹簧7的作用下相对称的两颗滚珠8卡入相对称的定位槽11，转动转轮10带动钳夹15360度旋转，滚珠8卡入相对称的定位槽11，使钳夹15在360度旋转中有12个定位方向；
  - [0017] 本实用新型与现有技术相比，具有以下明显效果：结构设计合理，钳杆柔性好可以弯曲，能有效地进入人体内细小组织器官内，对病灶进行抓取，提高手术效率。使用时，将两块连接板7互相连接的一端与腹腔镜手术四角抓取钳的钳体8连接，通过钳体8控制两片钳夹1的开合。
  - [0018] 此外，需要说明的是，本说明书中所描述的具体实施例，只要其零件未说明具体形状和尺寸的，则该零件可以为与其结构相适应的任何形状和尺寸；同时，零件所取的名称也可以不同。凡依本实用新型专利构思所述的构造、特征及原理所做的等效或简单变化，均包括于本实用新型专利的保护范围内。

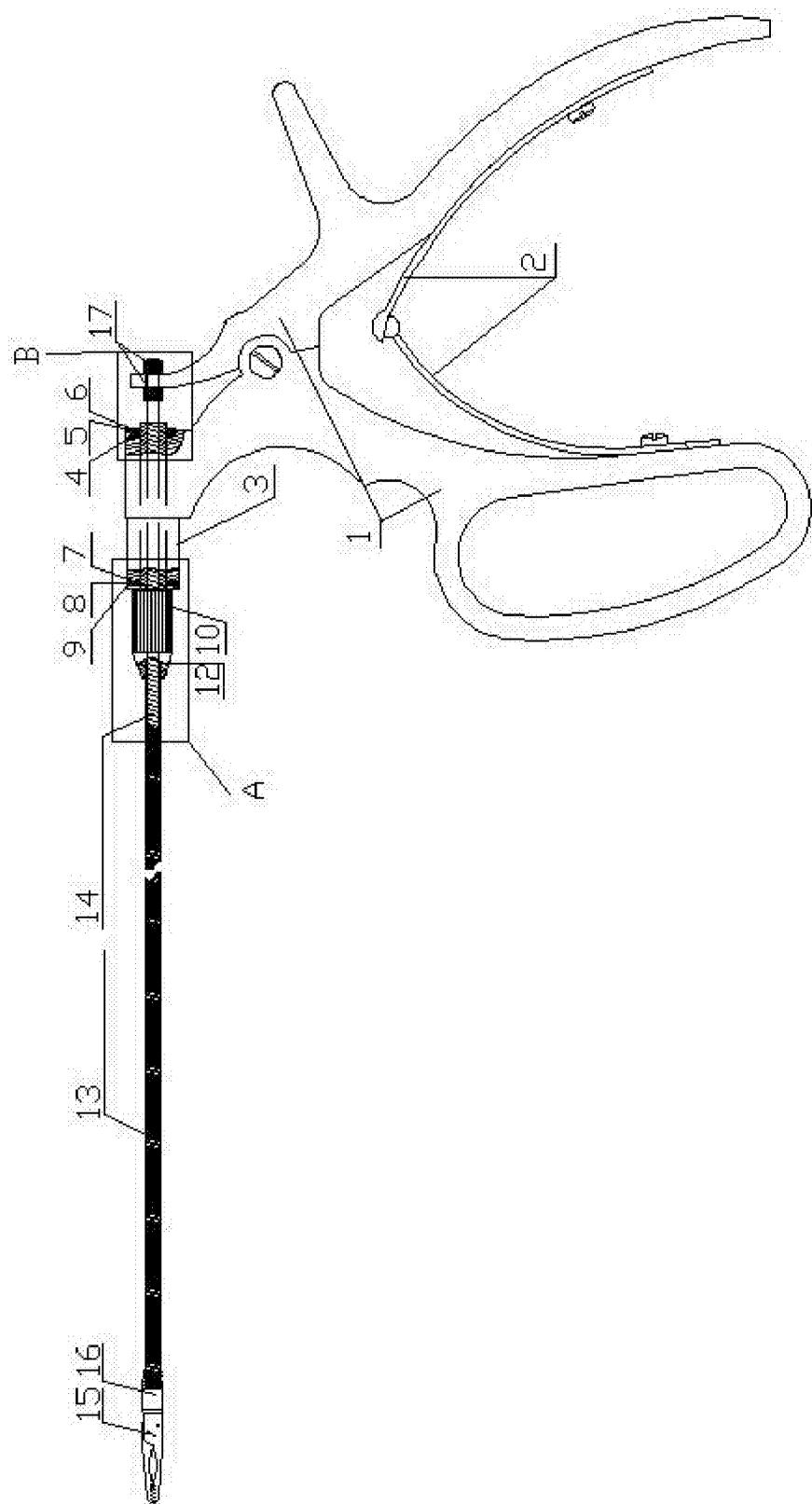


图1

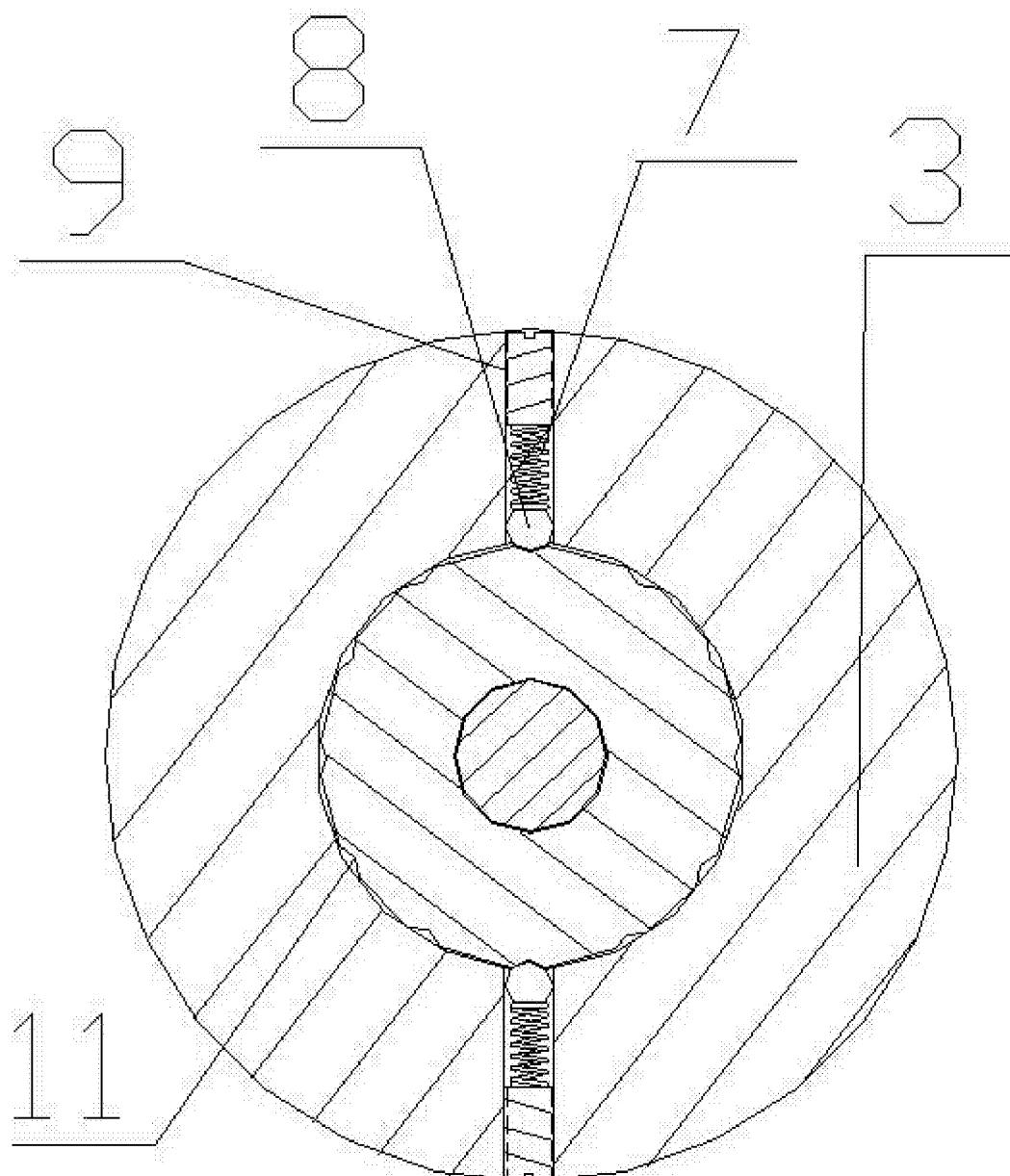


图2

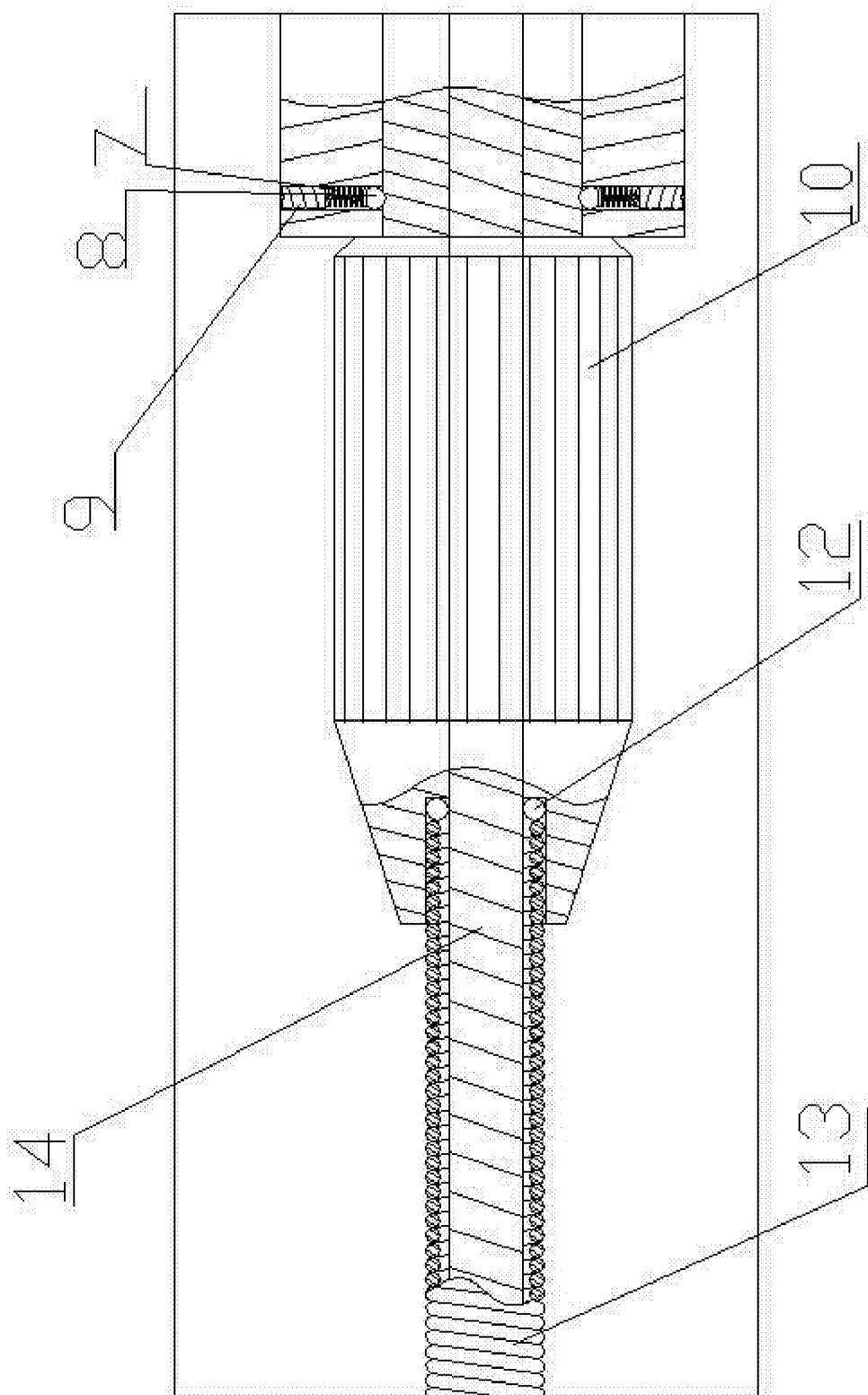


图3

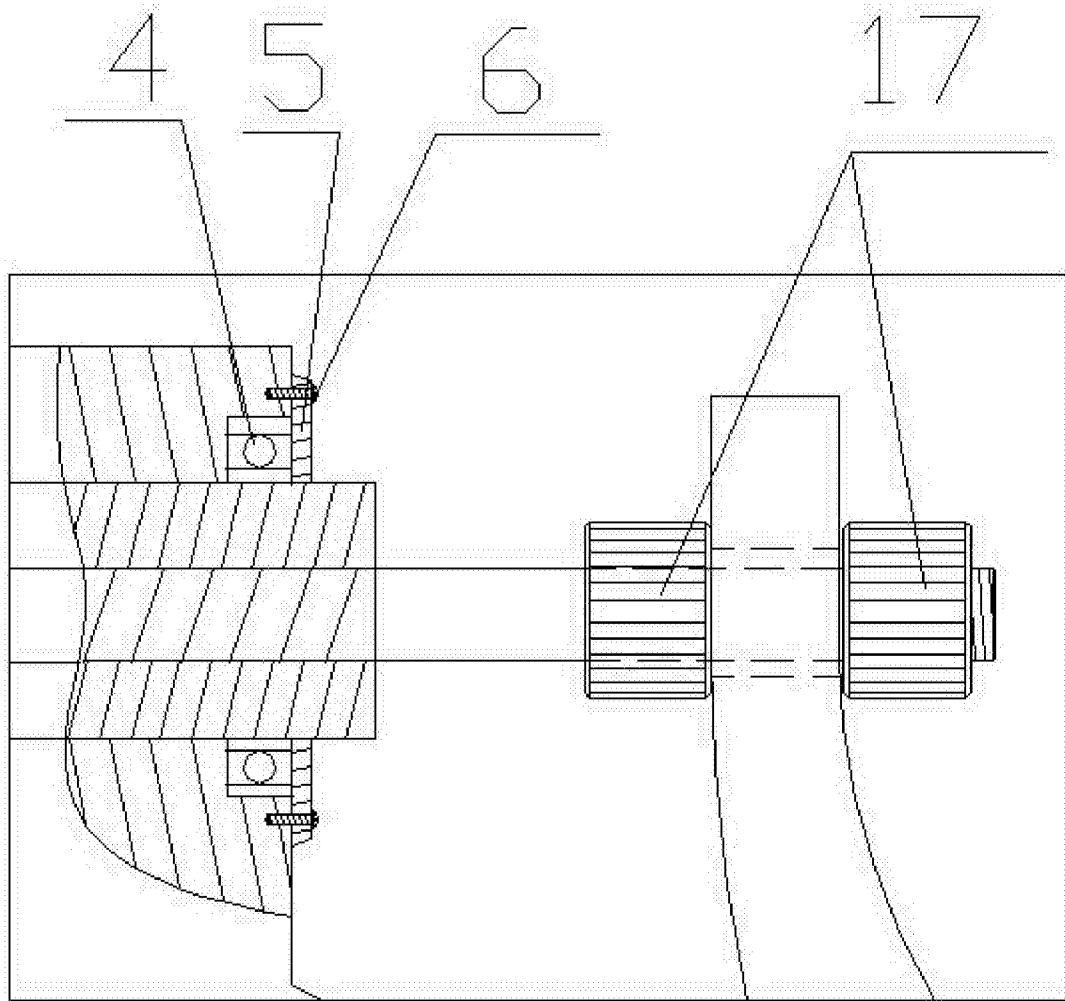


图4

专利名称(译) 腹腔镜手术微型抓钳的柔性钳杆装置

公开(公告)号	<a href="#">CN206543193U</a>	公开(公告)日	2017-10-10
申请号	CN201621062319.8	申请日	2016-09-19
[标]发明人	郝柏松		
发明人	郝柏松		
IPC分类号	A61B17/29		
外部链接	<a href="#">Espacenet</a> <a href="#">Sipo</a>		

#### 摘要(译)

本实用新型涉及一种腹腔镜手术微型抓钳的柔性钳杆装置，包括手柄、复位弹簧、转轮套、轴承、垫圈、螺栓、弹簧、滚珠、密封螺钉、转轮、定位槽、密封圈、柔性钳杆、拉杆、调节螺母、钳夹、钳夹座，所述的手柄为两个，分别为固定手柄和活动手柄，用螺栓连接，可以转动，固定手柄安装用轴承用垫圈密封，用螺栓固定；所述的复位弹簧有两片，一端用螺栓固定在两个手柄内侧低端，另一端互相压紧，使手柄具有涨力；所述的转轮套与固定手柄为一体，内安装有弹簧和滚珠用密封螺钉固定。本实用新型结构设计合理，钳杆柔性好可以弯曲，能有效地进入人体内细小组织器官内，对病灶进行抓取，提高手术效率。

