(19)中华人民共和国国家知识产权局

(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 209863777 U
(45)授权公告日 2019.12.31

(21)申请号 201920390484.3

(22)申请日 2019.03.26

(73)专利权人 时艳华
地址 450064 河南省郑州市二七区马寨镇东方路23号

(72)发明人 时艳华 张建锋 陈燕芳 任喜尚 李隽丽

(74)专利代理机构 济南旌励知识产权代理事务所(普通合伙) 31310
代理人 牛传凯

(51)Int.Cl.
A61B 1/313(2006.01)

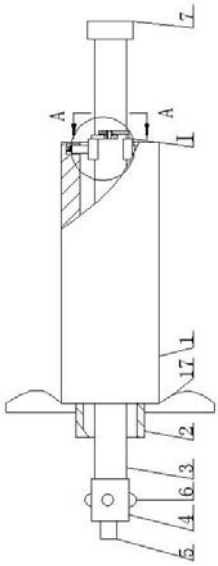
权利要求书1页 说明书3页 附图3页

(54)实用新型名称

一种用于胃肠外科的组装式腹腔镜

(57)摘要

一种用于胃肠外科的组装式腹腔镜，包括第一圆套，第一圆套的左侧固定安装第二圆套，第二圆套的直径小于第一圆套的直径，第一圆套与第二圆套内设有镜管，镜管的左端固定安装摄像头，摄像头的左侧固定安装物镜，摄像头上下前后四面均固定安装冷光灯，镜管的右端固定安装目镜，摄像头与目镜通过光缆固定连接，第一圆套内壁的上侧开设凹槽，第一圆套内设有两个竖杆，上侧的竖杆置于凹槽内，下侧的竖杆与第一圆套内壁的底面固定安装，两个竖杆关于圆套上下对称。本实用新型能够对腹腔镜的长度以及角度进行调节，增加手术过程中的精确度，且向腹腔内插入镜头时，镜头与伤口不直接接触，减少对镜头的磨损。



CN 209863777 U

1.一种用于胃肠外科的组装式腹腔镜，其特征在于：包括第一圆套(1)，第一圆套(1)的左侧固定安装第二圆套(2)，第二圆套(2)的直径小于第一圆套(1)的直径，第一圆套(1)与第二圆套(2)内设有镜管(3)，镜管(3)的左端固定安装摄像头(4)，摄像头(4)的左侧固定安装物镜(5)，摄像头(4)上下前后四面均固定安装冷光灯(6)，镜管(3)的右端固定安装目镜(7)，摄像头(4)与目镜(7)通过光缆(18)固定连接，第一圆套(1)内壁的上侧开设凹槽(8)，第一圆套(1)内设有两个竖杆(9)，上侧的竖杆(9)置于凹槽(8)内，下侧的竖杆(9)与第一圆套(1)内壁的底面固定安装，两个竖杆(9)关于圆套(1)上下对称，凹槽(8)与上侧的竖杆(9)之间通过第一弹簧(10)固定连接，第一弹簧(10)始终给上侧的竖杆(9)一个推力，竖杆(9)的内端均固定安装弧形板(11)，弧形板(11)的弧面与镜管(3)的外壁相配合，下侧的弧形板(11)的右面固定安装连接块(12)，连接块(12)的右面与上侧的弧形板(11)的右面均固定安装夹板(13)，下侧的夹板(13)位于上侧的夹板(13)的右侧，两个夹板(13)交叉分布，两个夹板(13)重叠处开设通孔(14)，通孔(14)内设有转动杆(15)，转动杆(15)左侧的通孔(14)通过轴承固定连接，转动杆(15)与右侧的通孔(14)固定安装。

2.根据权利要求1所述的一种用于胃肠外科的组装式腹腔镜，其特征在于：所述的弧形板(11)的内侧固定安装保护层。

3.根据权利要求1所述的一种用于胃肠外科的组装式腹腔镜，其特征在于：所述的夹板(13)的前侧的外周均固定安装防滑层。

4.根据权利要求1所述的一种用于胃肠外科的组装式腹腔镜，其特征在于：所述的夹板(13)的后侧之间通过第二弹簧(16)固定连接，第二弹簧(16)始终给上侧的夹板(13)一个向下的拉力。

5.根据权利要求1所述的一种用于胃肠外科的组装式腹腔镜，其特征在于：所述的第一圆套(1)右端的外周固定安装橡胶挡圈(17)。

6.根据权利要求1所述的一种用于胃肠外科的组装式腹腔镜，其特征在于：所述的第一圆套(1)与第二圆套(2)的内部均固定安装保护层。

一种用于胃肠外科的组装式腹腔镜

技术领域

[0001] 本实用新型属于医学设备领域，具体地说是一种用于胃肠外科的组装式腹腔镜。

背景技术

[0002] 腹腔镜与电子胃镜类似，是一种带有微型摄像头的器械，腹腔镜手术就是利用腹腔镜及其相关器械进行的手术：使用冷光源提供照明，将腹腔镜镜头插入腹腔内，运用数字摄像技术使腹腔镜镜头拍摄到的图像通过光导纤维传导至后级信号处理系统，并且实时显示在专用监视器上；然后医生通过监视器屏幕上所显示患者器官不同角度的图像，对病人的病情进行分析判断，并且运用特殊的腹腔镜器械进行手术，在腹腔镜手术中，主要使用腹腔镜和两个以上的手术器械，在患者的腹壁切开多个小切口，通过一个切口插入腹腔镜和另一个或多个切口插入手术器械，从而能够在观察腹腔内器官或组织病变的同时进行手术操作；现有的腹腔镜只能对单一角度进行观测，外科医生常不能准确估计目标尺寸，如器官直径、标本大小、组织厚度及距离远近等，故而对手术决策及把握操作尺度造成很多困难，且将镜头插入腹腔时，镜头与切口接触，容易污染镜头，造成图像显示模糊。

实用新型内容

[0003] 本实用新型提供一种用于胃肠外科的组装式腹腔镜，用以解决现有技术中的缺陷。

[0004] 本实用新型通过以下技术方案予以实现：

[0005] 一种用于胃肠外科的组装式腹腔镜，包括第一圆套，第一圆套的左侧固定安装第二圆套，第二圆套的直径小于第一圆套的直径，第一圆套与第二圆套内设有镜管，镜管的左端固定安装摄像头，摄像头的左侧固定安装物镜，摄像头上下前后四面均固定安装冷光灯，镜管的右端固定安装目镜，摄像头与目镜通过光缆固定连接，第一圆套内壁的上侧开设凹槽，第一圆套内设有两个竖杆，上侧的竖杆置于凹槽内，下侧的竖杆与第一圆套内壁的底面固定安装，两个竖杆关于圆套上下对称，凹槽与上侧的竖杆之间通过第一弹簧固定连接，第一弹簧始终给上侧的竖杆一个推力，竖杆的内端均固定安装弧形板，弧形板的弧面与镜管的外壁相配合，下侧的弧形板的右面固定安装连接块，连接块的右面与上侧的弧形板的右面均固定安装夹板，下侧的夹板位于上侧的夹板的右侧，两个夹板交叉分布，两个夹板重叠处开设通孔，通孔内设有转动杆，转动杆左侧的通孔通过轴承固定连接，转动杆与右侧的通孔固定安装。

[0006] 如上所述的一种用于胃肠外科的组装式腹腔镜，所述的弧形板的内侧固定安装保护层。

[0007] 如上所述的一种用于胃肠外科的组装式腹腔镜，所述的夹板的前侧的外周均固定安装防滑层。

[0008] 如上所述的一种用于胃肠外科的组装式腹腔镜，所述的夹板的后侧之间通过第二弹簧固定连接，第二弹簧始终给上侧的夹板一个向下的拉力。

[0009] 如上所述的一种用于胃肠外科的组装式腹腔镜，所述的第一圆套右端的外周固定安装橡胶挡圈。

[0010] 如上所述的一种用于胃肠外科的组装式腹腔镜，所述的第一圆套与第二圆套的内部均固定安装保护层。

[0011] 本实用新型的优点是：本实用新型能够对腹腔镜的长度以及角度进行调节，增加手术过程中的精确度，且向腹腔内插入镜头时，镜头与伤口不直接接触，减少对镜头的磨损；使用本实用新型时，将第二圆套插入切口内，第一圆套置于患者体外，物镜、摄像头、穿过第一圆套与第二圆套置于患者体内，避免物镜、摄像头与切口直接接触，保持物镜、摄像头表面的清洁，根据患者的病处调节物镜、摄像头置于患者体内的长度与角度，向下按动下侧的夹板的前端，下侧的夹板绕转动杆转动，下侧的夹板的后端向上移动，夹板带动上侧的弧形板向上移动，弧形板带动竖杆沿凹槽向上移动，第一弹簧被压缩，两个弧形板放松镜管，前后移动镜管，调节物镜、摄像头置于患处的深度，转动镜管，调节物镜、摄像头的角度，调节完成后，松开下侧的夹板，在第一弹簧弹力的作用下，第一弹簧推动上侧的竖杆向下移动，上侧的竖杆带动上侧的弧形板向下移动，两个弧形板夹紧镜管，物镜与摄像头的位置固定住，摄像头通过物镜采集的图像通过光缆传输至目镜，对患者的患处进行观测。

附图说明

[0012] 为了更清楚地说明本实用新型实施例或现有技术中的技术方案，下面将对实施例或现有技术描述中所需要使用的附图作一简单地介绍，显而易见地，下面描述中的附图是本实用新型的一些实施例，对于本领域普通技术人员来讲，在不付出创造性劳动性的前提下，还可以根据这些附图获得其他的附图。

[0013] 图1是本实用新型的结构示意图；图2是图1的A-A线剖视图的放大图；图3是图1的I局部视图的放大图。

具体实施方式

[0014] 为使本实用新型实施例的目的、技术方案和优点更加清楚，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作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。

[0015] 一种用于胃肠外科的组装式腹腔镜，如图所示，包括第一圆套1，第一圆套1的左侧固定安装第二圆套2，第二圆套2的直径小于第一圆套1的直径，第一圆套1与第二圆套2内设有镜管3，镜管3的左端固定安装摄像头4，摄像头4的左侧固定安装物镜5，摄像头4上下前后四面均固定安装冷光灯6，镜管3的右端固定安装目镜7，摄像头4与目镜7通过光缆18固定连接，第一圆套1内壁的上侧开设凹槽8，第一圆套1内设有两个竖杆9，上侧的竖杆9置于凹槽8内，下侧的竖杆9与第一圆套1内壁的底面固定安装，两个竖杆9关于圆套1上下对称，凹槽8与上侧的竖杆9之间通过第一弹簧10固定连接，第一弹簧10始终给上侧的竖杆9一个推力，竖杆9的内端均固定安装弧形板11，弧形板11的弧面与镜管3的外壁相配合，下侧的弧形板11的右面固定安装连接块12，连接块12的右面与上侧的弧形板11的右面均固定安装夹板

13，下侧的夹板13位于上侧的夹板13的右侧，两个夹板13交叉分布，两个夹板13重叠处开设通孔14，通孔14内设有转动杆15，转动杆15左侧的通孔14通过轴承固定连接，转动杆15与右侧的通孔14固定安装。本实用新型能够对腹腔镜的长度以及角度进行调节，增加手术过程中的精确度，且向腹腔内插入镜头时，镜头与伤口不直接接触，减少对镜头的磨损；使用本实用新型时，将第二圆套2插入切口内，第一圆套1置于患者体外，物镜5、摄像头4、穿过第一圆套1与第二圆套2置于患者体内，避免物镜5、摄像头4与切口直接接触，保持物镜5、摄像头4表面的清洁，根据患者的病处调节物镜5、摄像头4置于患者体内的长度与角度，向下按动下侧的夹板13的前端，下侧的夹板13绕转动杆15转动，下侧的夹板13的后端向上移动，夹板13带动上侧的弧形板11向上移动，弧形板11带动竖杆9沿凹槽8向上移动，第一弹簧10被压缩，两个弧形板9放松镜管3，前后移动镜管3，调节物镜5、摄像头4置于患处的深度，转动镜管3，调节物镜5、摄像头4的角度，调节完成后，松开下侧的夹板13，在第一弹簧10弹力的作用下，第一弹簧10推动上侧的竖杆9向下移动，上侧的竖杆9带动上侧的弧形板11向下移动，两个弧形板11夹紧镜管3，物镜5与摄像头4的位置固定住，摄像头4通过物镜5采集的图像通过光缆18传输至目镜7，对患者的患处进行观测。

[0016] 具体而言，如图所示，本实施例所述的弧形板11的内侧固定安装保护层。通过固定安装保护层，减小弧形板11夹持镜管3时的作用力，减少对镜管3的损坏，延长镜管3的使用寿命。

[0017] 具体的，如图所示，本实施例所述的夹板13的前侧的外周均固定安装防滑层。通过固定安装防滑层，增大夹板13与手之间的摩擦力，减少按动夹板13的过程中打滑的现象。

[0018] 进一步的，如图所示，本实施例所述的夹板13的后侧之间通过第二弹簧16固定连接，第二弹簧16始终给上侧的夹板13一个向下的拉力。第二弹簧16弹力的作用下，上侧的夹板13的后侧向下移动，两个夹板13的后侧相接近，带动两个弧形板11相接近，对镜管3的夹持更加的牢靠。

[0019] 更进一步的，如图所示，本实施例所述的第一圆套1右端的外周固定安装橡胶挡圈17。通过固定安装橡胶挡圈17，防止第一圆套1进入患者体内，且能够分散第一圆套1对患者皮肤表面的压力。

[0020] 更进一步的，如图所示，本实施例所述的第一圆套1与第二圆套2的内部均固定安装保护层。通过固定安装保护层，防止物镜5、摄像头4与第一圆套1、第二圆套2的内壁直接接触，减少对物镜5、摄像头4的磨损，保证采集图像的清晰度。

[0021] 最后应说明的是：以上实施例仅用以说明本实用新型的技术方案，而非对其限制；尽管参照前述实施例对本实用新型进行了详细的说明，本领域的普通技术人员应当理解：其依然可以对前述各实施例所记载的技术方案进行修改，或者对其中部分技术特征进行等同替换；而这些修改或者替换，并不使相应技术方案的本质脱离本实用新型各实施例技术方案的精神和范围。

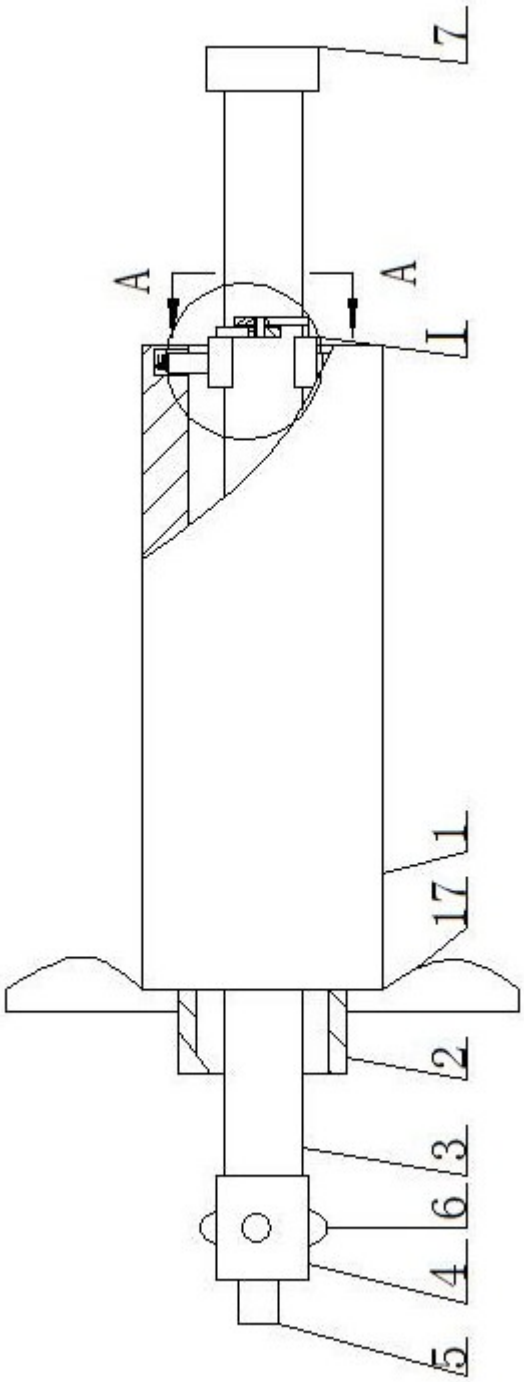


图1

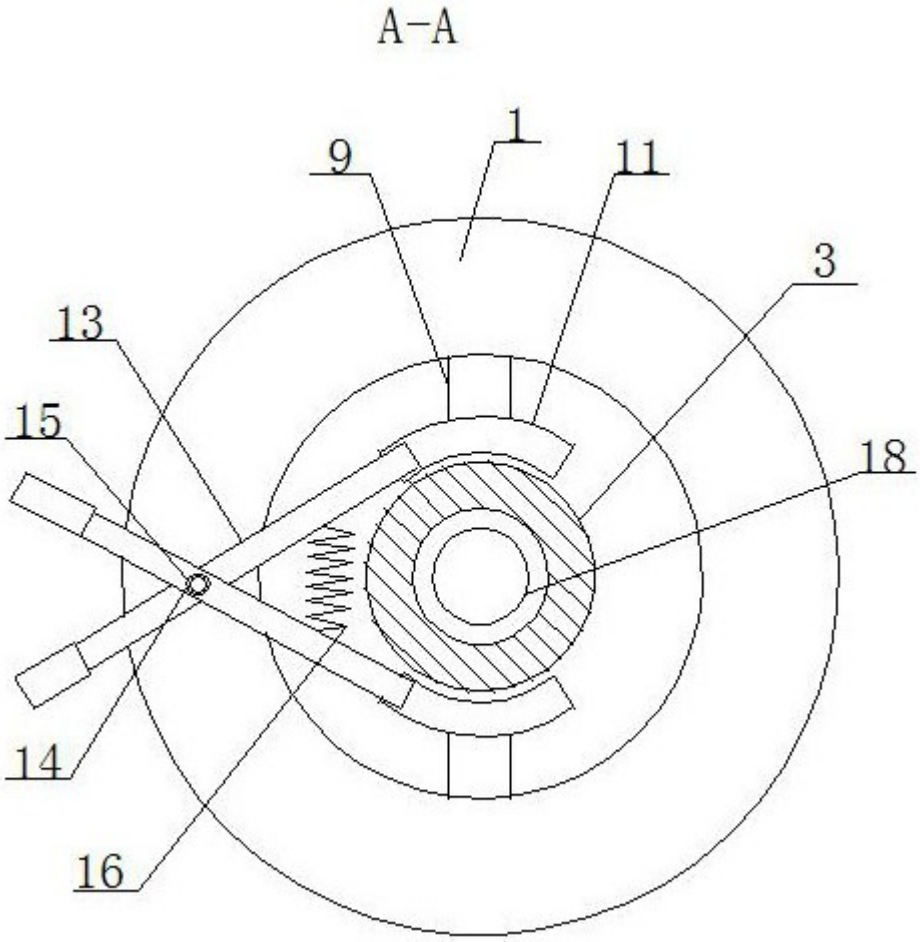


图2

I

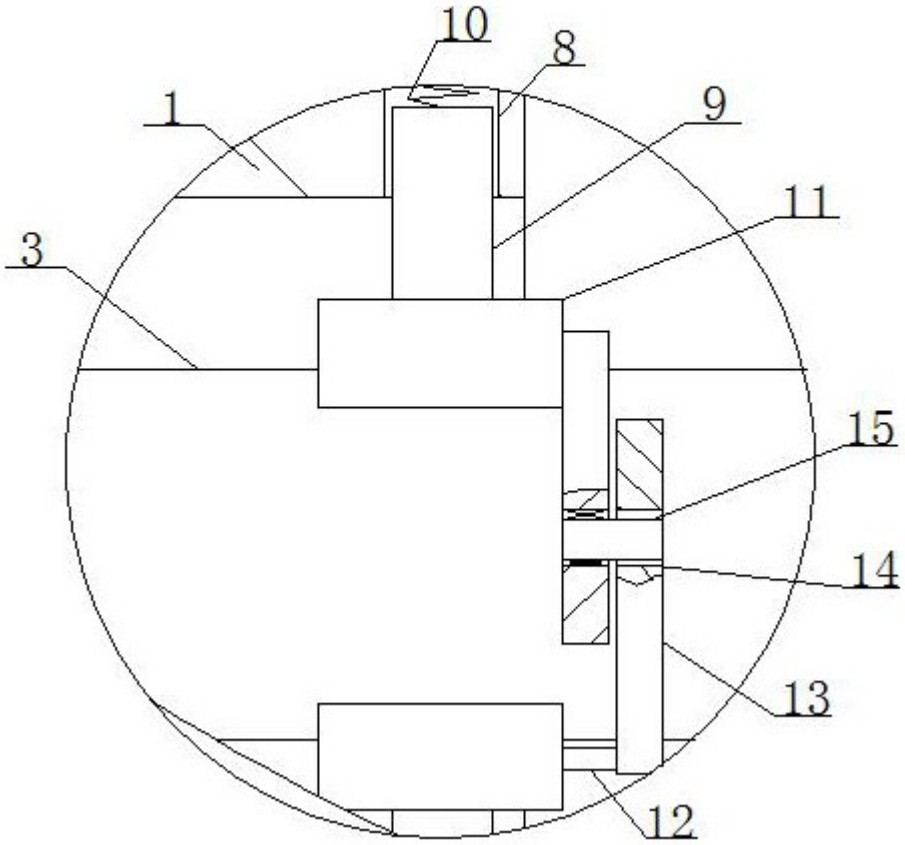
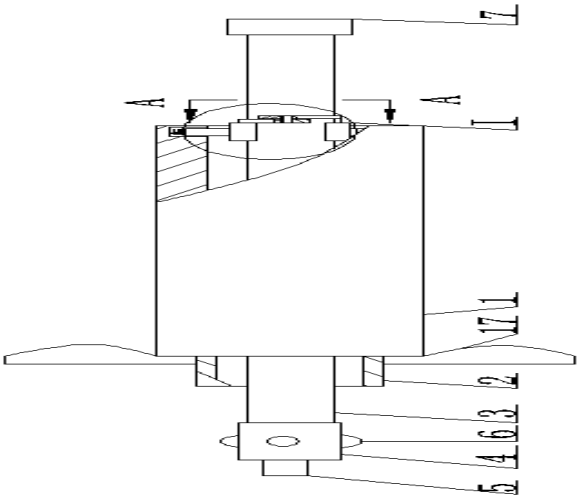


图3

专利名称(译)	一种用于胃肠外科的组装式腹腔镜		
公开(公告)号	CN209863777U	公开(公告)日	2019-12-31
申请号	CN201920390484.3	申请日	2019-03-26
[标]申请(专利权)人(译)	时艳华		
申请(专利权)人(译)	时艳华		
当前申请(专利权)人(译)	时艳华		
[标]发明人	时艳华 张建锋 陈燕芳 任喜尚 李隽丽		
发明人	时艳华 张建锋 陈燕芳 任喜尚 李隽丽		
IPC分类号	A61B1/313		
代理人(译)	牛传凯		
外部链接	Espacenet SIPO		

摘要(译)

一种用于胃肠外科的组装式腹腔镜，包括第一圆套，第一圆套的左侧固定安装第二圆套，第二圆套的直径小于第一圆套的直径，第一圆套与第二圆套内设有镜管，镜管的左端固定安装摄像头，摄像头的左侧固定安装物镜，摄像头上下前后四面均固定安装冷光灯，镜管的右端固定安装目镜，摄像头与目镜通过光缆固定连接，第一圆套内壁的上侧开设凹槽，第一圆套内设有两个竖杆，上侧的竖杆置于凹槽内，下侧的竖杆与第一圆套内壁的底面固定安装，两个竖杆关于圆套上下对称。本实用新型能够对腹腔镜的长度以及角度进行调节，增加手术过程中的精确度，且向腹腔内插入镜头时，镜头与伤口不直接接触，减少对镜头的磨损。