



(12)发明专利申请

(10)申请公布号 CN 109199601 A

(43)申请公布日 2019.01.15

(21)申请号 201811228139.6

(22)申请日 2018.10.22

(71)申请人 郑州大学第一附属医院

地址 450000 河南省郑州市二七区建设东路50号

(72)发明人 王维杰 朱荣涛 孙玉岭 金婉婉
齐光照 梁若鹏 潘洁 李健
张弛弦 裴红敏 王迪 柏凯
马秀现 李德旭

(74)专利代理机构 郑州豫开专利代理事务所

(普通合伙) 41131

代理人 朱俊峰

(51)Int.Cl.

A61B 90/00(2016.01)

A61M 29/04(2006.01)

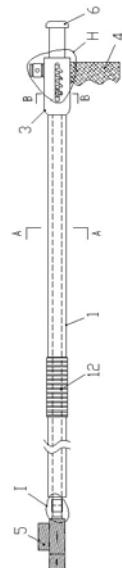
权利要求书1页 说明书3页 附图4页

(54)发明名称

腹腔镜下器官支撑装置

(57)摘要

腹腔镜下器官支撑装置，包括导管鞘和内芯管，导管鞘的后端固定有安装座，安装座的底部设有手柄，安装座内开设有中心孔，中心孔与导管鞘的内腔同轴线设置，内芯管同轴线插设在导管鞘内，内芯管的前端向前穿出到导管鞘后连接有支撑球囊，内芯管的后端向后穿出导管鞘后伸入到安装座的中心孔内，内芯管的后端连接有推拉柄，推拉柄位于安装座的后侧；综上所述，新技术专用于腹腔镜下器官抬高，利用支撑球囊对器官进行支撑，导管鞘内前部方向可以调节，方便本装置进入到预设位置，整体结构设计合理，操作方便。



1. 腹腔镜下器官支撑装置，其特征在于：包括导管鞘和内芯管，导管鞘的后端固定有安装座，安装座的底部设有手柄，安装座内开设有中心孔，中心孔与导管鞘的内腔同轴线设置，内芯管同轴线插设在导管鞘内，内芯管的前端向前穿出到导管鞘后连接有支撑球囊，内芯管的后端向后穿出导管鞘后伸入到安装座的中心孔内，内芯管的后端连接有推拉柄，推拉柄位于安装座的后侧；

支撑球囊的后侧部设有连接管，连接管上设置有单向阀，连接管的后端与内芯管的前端相对接，并且连接管的后端部与内芯管的前端部外周套设有皮套；

安装座上安装有注液接头，注液接头通过软管与内芯管连接并且与内芯管的内腔连通，注液接头上设有控制阀。

2. 根据权利要求1所述的腹腔镜下器官支撑装置，其特征在于：支撑球囊包括主体部和支撑部，主体部外形为前小后大的葫芦形，支撑部为圆柱形，支撑部连接在主体部的后侧顶部，支撑部的内腔与主体部的内腔相连通，主体部的外周设有若干挂耳。

3. 根据权利要求2所述的腹腔镜下器官支撑装置，其特征在于：导管鞘的前部具有弹性段，导管鞘的鞘壁上开设有拉丝腔，拉丝腔的前端向前延伸至弹性段，安装座上沿前后水平方向开设有滑槽，安装座的滑槽下侧开设有若干倾斜设置的限位孔，若干限位孔前后并排设置，并且每个限位孔均与滑槽贯通，滑槽内滑动连接有牵拉块，牵拉块上连接有拨杆，拨杆位于限位孔内，拉丝腔内穿设有拉丝，拉丝的后端连接在牵拉块上，拉丝的前端连接在弹性段的前部内壁上；滑槽内还设有弹簧，弹簧的两端分别与牵拉块的后侧和滑槽的后壁顶压配合。

腹腔镜下器官支撑装置

技术领域

[0001] 本发明属于医疗技术领域,具体涉及一种腹腔镜下器官支撑装置。

背景技术

[0002] 在腹腔镜手术中常常需要让器官保持一定的状态,例如在进行腹腔镜下肝右叶或右后叶切除时,需要将右肝垫高,方便进行手术操作,现在将器官抬高的方法是在人体体腔内放置一个手套,然后向手套内冲水,再将冲水口进行结扎,接着用腹腔镜的抓钳及钳子扒开器官,然后用另一把钳子抓住手套放置在器官下方,即可进行手术操作。

[0003] 现有操作中需要将手套塞入腹腔中,因为手套表面有滑石粉,滑石粉流入腹腔内有可能导致腹腔内机化粘连并形成纤维条,增加术后肠梗阻的风险;现有手套在冲水之后需要用丝线对手套根部进行打结,且手套内冲水度不好控制,冲水过多往往导致手套球囊过大,不易放置到预定位置;冲水过少,往往导致手套球囊不够充盈,达不到垫肝的效果,最终影响手术进程,增加手术风险;现有手套表面光滑,不方便对手套进行腹腔内的移动,而且手套表面光滑放入腹腔内后容易与腹腔内的器官发生相对滑动,导致器官抬高部分移位。

发明内容

[0004] 本发明为了解决现有技术中的不足之处,提供一种易于操作、可以抬高器官位置、使用安全的腹腔镜下器官支撑装置。

[0005] 为解决上述技术问题,本发明采用如下技术方案:腹腔镜下器官支撑装置,包括导管鞘和内芯管,导管鞘的后端固定有安装座,安装座的底部设有手柄,安装座内开设有中心孔,中心孔与导管鞘的内腔同轴线设置,内芯管同轴线插设在导管鞘内,内芯管的前端向前穿出到导管鞘后连接有支撑球囊,内芯管的后端向后穿出导管鞘后伸入到安装座的中心孔内,内芯管的后端连接有推拉柄,推拉柄位于安装座的后侧;

支撑球囊的后侧部设有连接管,连接管上设置有单向阀,连接管的后端与内芯管的前端相对接,并且连接管的后端部与内芯管的前端部外周套设有皮套;

安装座上安装有注液接头,注液接头通过软管与内芯管连接并且与内芯管的内腔连通,注液接头上设有控制阀。

[0006] 支撑球囊包括主体部和支撑部,主体部外形为前小后大的葫芦形,支撑部为圆柱形,支撑部连接在主体部的后侧顶部,支撑部的内腔与主体部的内腔相连通,主体部的外周设有若干挂耳。

[0007] 导管鞘的前部具有弹性段,导管鞘的鞘壁上开设有拉丝腔,拉丝腔的前端向前延伸至弹性段,安装座上沿前后水平方向开设有滑槽,安装座的滑槽下侧开设有若干倾斜设置的限位孔,若干限位孔前后并排设置,并且每个限位孔均与滑槽贯通,滑槽内滑动连接有牵拉块,牵拉块上连接有拨杆,拨杆位于限位孔内,拉丝腔内穿设有拉丝,拉丝的后端连接在牵拉块上,拉丝的前端连接在弹性段的前部内壁上;滑槽内还设有弹簧,弹簧的两端分别

与牵拉块的后侧和滑槽的后壁顶压配合。

[0008] 采用上述技术方案，本发明具有以下有益效果：本发明在使用前，支撑球囊位于导管鞘的前端部内，使用时手持手柄，将导管鞘插入到器官内预支撑位置，在插入过程中，由于腹腔内有较多的间隙，可以通过操作拨杆牵拉牵拉块，牵拉块通过拉丝拉动弹性段，从而改变导管鞘前部弯曲方向；待导管鞘的前端放置到器官内预支撑位置后，向前推动推拉柄，推拉柄将内芯管向前推出，直至支撑球囊被顶出至器官内预支撑位置后，打开控制阀，通过注液接头向内芯管注入清水，清水通过内芯管注入支撑球囊内，支撑球囊充水后膨胀，支撑球囊的支撑部即可对上方的器官进行支撑；另外通过腹腔镜的钳夹夹持支撑球囊上的挂耳，可以对支撑球囊的位置进行进一步调整，调整完毕后，用腹腔镜钳按住支撑球囊，向后拉动手柄，使得连接管与内芯管相分离，抽出装置，由于单向阀的设置，支撑球囊内的水不会从连接管中流出，将支撑球囊放置在器官下方对器官进行支撑；

手术结束后需要将支撑球囊撤出时，用利器将支撑球囊剪破，放空支撑球囊内的水，然后利用抓钳将支撑球囊取出即可。

[0009] 综上所述，新技术专用于腹腔镜下器官抬高，利用支撑球囊对器官进行支撑，导管鞘内前部方向可以调节，方便本装置进入到预设位置，整体结构设计合理，操作方便。

附图说明

[0010] 图1是本发明的结构示意图；

图2是图1中A-A处的剖视图；

图3是图1中B-B处的剖视图；

图4是图1中H处的放大图；

图5是图1中I处的放大图；

图6是支撑球囊的俯视图。

具体实施方式

[0011] 如图1-6所示，本发明的腹腔镜下器官支撑装置，包括导管鞘1和内芯管2，导管鞘1的后端固定有安装座3，安装座3的底部设有手柄4，安装座3内开设有中心孔，中心孔与导管鞘1的内腔同轴线设置，内芯管2同轴线插设在导管鞘1内，内芯管2的前端向前穿出到导管鞘1后连接有支撑球囊5，内芯管2的后端向后穿出导管鞘1后伸入到安装座3的中心孔内，内芯管2的后端连接有推拉柄6，推拉柄6位于安装座3的后侧；

支撑球囊5的后侧部设有连接管19，连接管19上设置有单向阀20，连接管19的后端与内芯管2的前端相对接，并且连接管19的后端部与内芯管2的前端部外周套设有皮套21，由于皮套21自身的弹性力，皮套21紧固在连接管19与内芯管2的外周；

安装座3上安装有注液接头7，注液接头7通过软管与内芯管2连接并且与内芯管2的内腔连通，注液接头7上设有控制阀8。

[0012] 支撑球囊5包括主体部9和支撑部10，主体部9外形为前小后大的葫芦形，前小后大的葫芦形便于支撑球囊5插入到器官下方，支撑部10为圆柱形，支撑部10连接在主体部9的后侧顶部，支撑部10的内腔与主体部9的内腔相连通，主体部9的外周设有若干挂耳11。

[0013] 导管鞘1的前部具有弹性段12，导管鞘1的鞘壁上开设有拉丝腔，拉丝腔的前端向

前延伸至弹性段12，安装座3上沿前后水平方向开设有滑槽13，安装座3的滑槽13下侧开设有若干倾斜设置的限位孔14，若干限位孔14前后并排设置，并且每个限位孔14均与滑槽13贯通，滑槽13内滑动连接有牵拉块15，牵拉块15上连接有拨杆16，拨杆16位于限位孔14内，拉丝腔内穿设有拉丝17，拉丝17的后端连接在牵拉块15上，拉丝17的前端连接在弹性段12的前部内壁上；滑槽13内还设有弹簧18，弹簧18的两端分别与牵拉块15的后侧和滑槽13的后壁顶压配合。

[0014] 本发明在使用前，支撑球囊5位于导管鞘1的前端部内，使用时手持手柄4，将导管鞘1插入到器官内预支撑位置，在插入过程中，由于腹腔内有较多的间隙，可以通过操作拨杆16牵拉牵拉块15，牵拉块15通过拉丝17拉动弹性段12，从而改变导管鞘1前部弯曲方向；待导管鞘1的前端放置到器官内预支撑位置后，向前推动推拉柄6，推拉柄6将内芯管2向前推出，直至支撑球囊5被顶出至器官内预支撑位置后，打开控制阀8，通过注液接头7向内芯管2注入清水，清水通过内芯管2注入支撑球囊5内，支撑球囊5充水后膨胀，支撑球囊5的支撑部10即可对上方的器官进行支撑，另外通过腹腔镜的钳夹夹持支撑球囊上的挂耳11，可以对支撑球囊5的位置进行进一步调整，调整完毕后，用腹腔镜钳按住支撑球囊5，向后拉动手柄4，使得连接管19与内芯管2相分离，抽出装置，由于单向阀20的设置，支撑球囊5内的水不会从连接管19中流出，将支撑球囊5放置在器官下方对器官进行支撑；

手术结束后需要将支撑球囊5撤出时，用利器将支撑球囊5剪破，放空支撑球囊5内的水，然后利用抓钳将支撑球囊5取出即可；

其次，将拨杆16从限位孔14中拔出，在弹性段12以及弹簧18的弹性作用下，导管鞘1即可从弯曲状态恢复至水平。

[0015] 本实施例并非对本发明的形状、材料、结构等作任何形式上的限制，凡是依据本发明的技术实质对以上实施例所作的任何简单修改、等同变化与修饰，均属于本发明技术方案的保护范围。

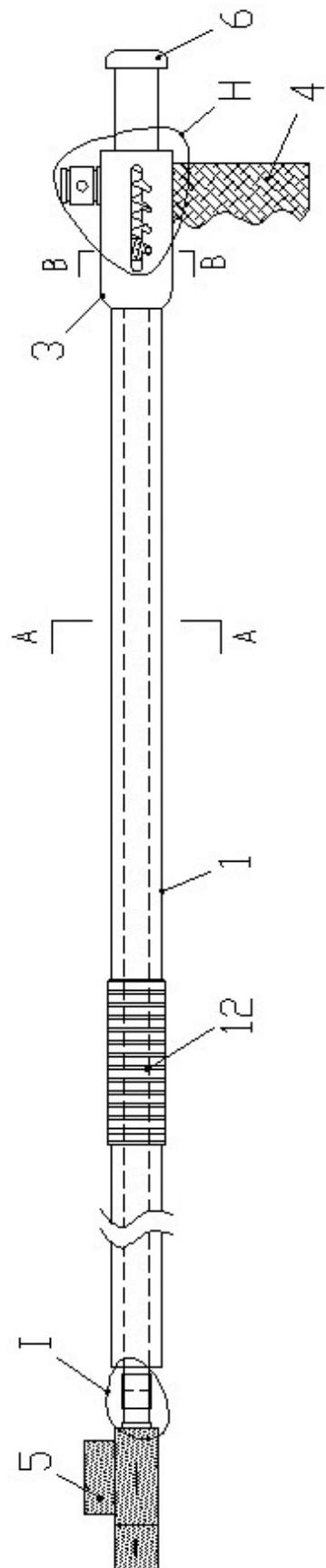


图1

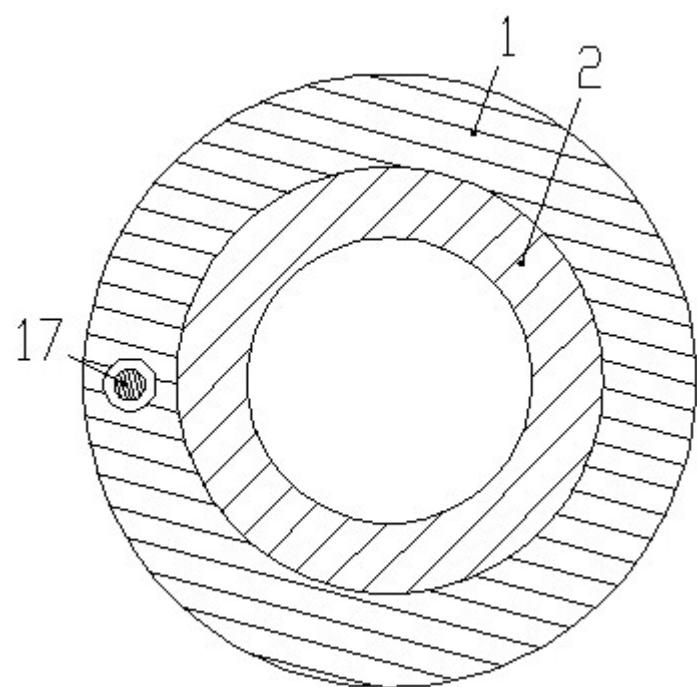


图2

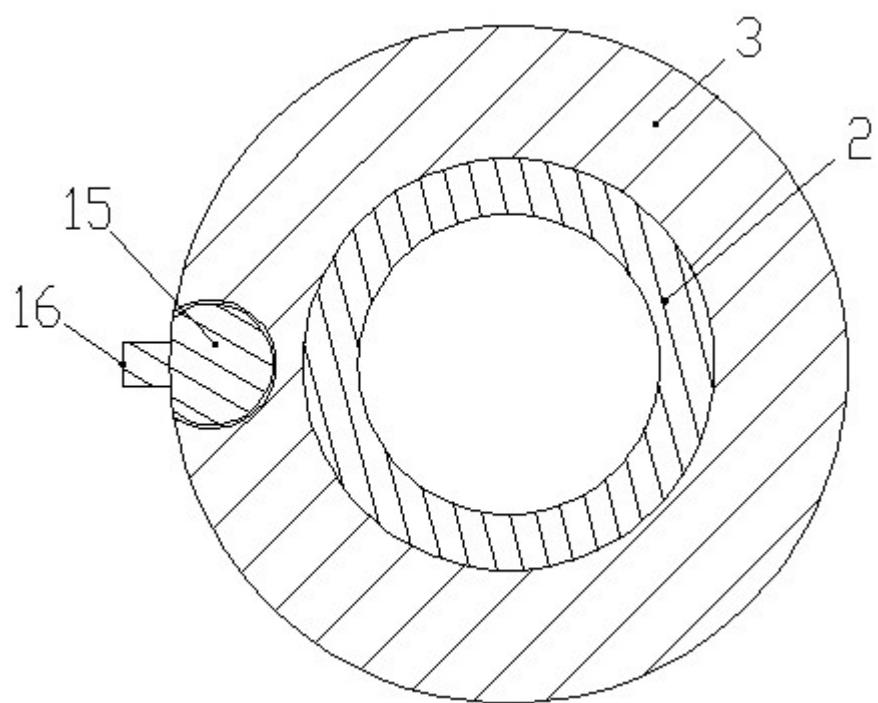


图3

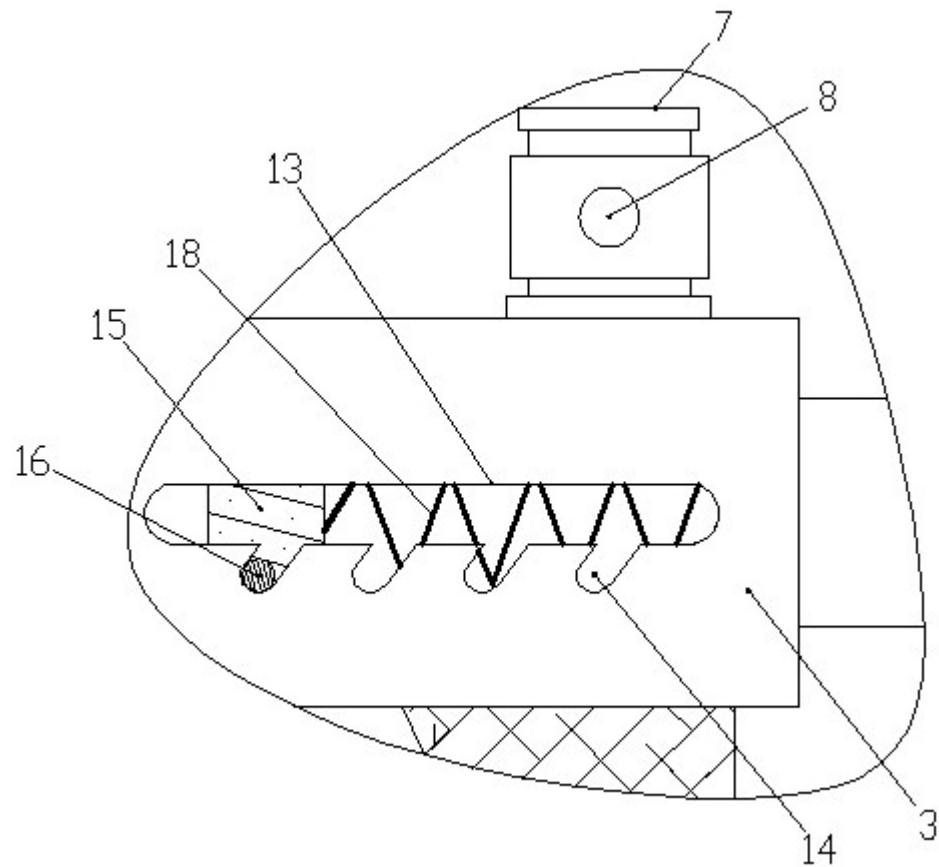


图4

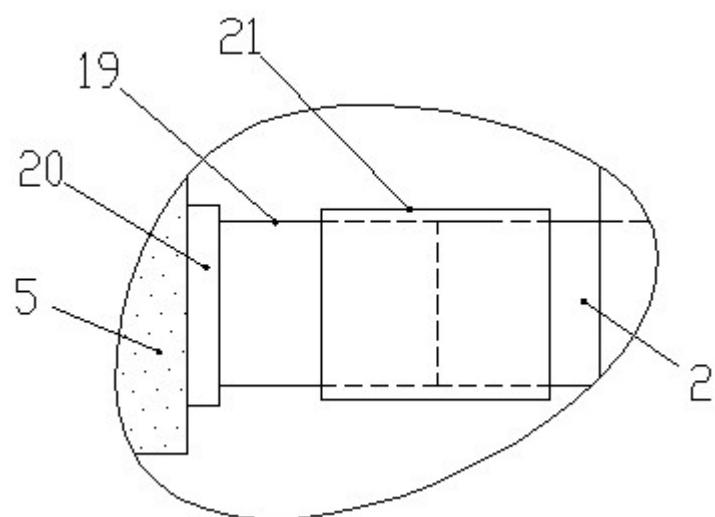


图5

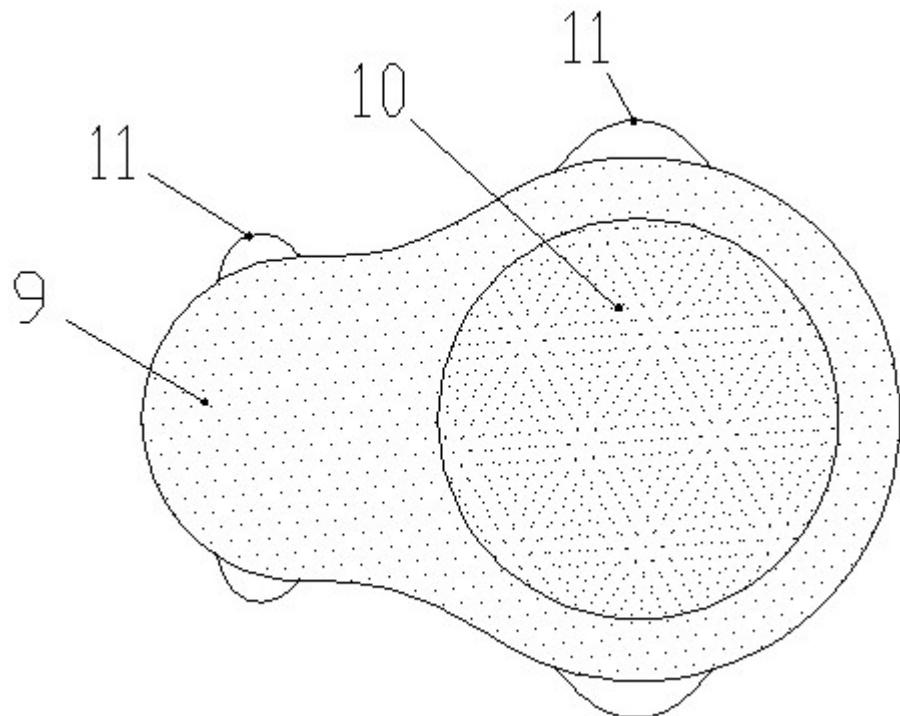


图6

专利名称(译)	腹腔镜下器官支撑装置		
公开(公告)号	CN109199601A	公开(公告)日	2019-01-15
申请号	CN201811228139.6	申请日	2018-10-22
[标]申请(专利权)人(译)	郑州大学第一附属医院		
申请(专利权)人(译)	郑州大学第一附属医院		
当前申请(专利权)人(译)	郑州大学第一附属医院		
[标]发明人	王维杰 朱荣涛 金婉婉 齐光照 潘洁 李健 张弛弦 裴红敏 王迪 柏凯 马秀现 李德旭		
发明人	王维杰 朱荣涛 孙玉岭 金婉婉 齐光照 梁若鹏 潘洁 李健 张弛弦 裴红敏 王迪 柏凯 马秀现 李德旭		
IPC分类号	A61B90/00 A61M29/04		
CPC分类号	A61B90/08 A61M29/02		
代理人(译)	朱俊峰		
外部链接	Espacenet Sipo		

摘要(译)

腹腔镜下器官支撑装置，包括导管鞘和内芯管，导管鞘的后端固定有安装座，安装座的底部设有手柄，安装座内开设有中心孔，中心孔与导管鞘的内腔同轴线设置，内芯管同轴线插设在导管鞘内，内芯管的前端向前穿出到导管鞘后连接有支撑球囊，内芯管的后端向后穿出导管鞘后伸入到安装座的中心孔内，内芯管的后端连接有推拉柄，推拉柄位于安装座的后侧；综上所述，新技术专用于腹腔镜下器官抬高，利用支撑球囊对器官进行支撑，导管鞘内前部方向可以调节，方便本装置进入到预设位置，整体结构设计合理，操作方便。

