



(12)发明专利申请

(10)申请公布号 CN 108652578 A

(43)申请公布日 2018.10.16

(21)申请号 201810686731.4

(22)申请日 2018.06.28

(71)申请人 深圳达芬奇创新科技有限公司

地址 518061 广东省深圳市南山区粤海街
道科园路1003号软件产业基地2栋C座
1202A

(72)发明人 樊凌风 丁清澍

(51)Int.Cl.

A61B 1/313(2006.01)

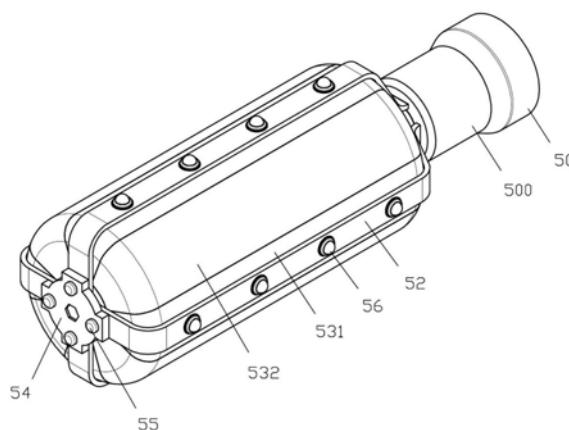
权利要求书1页 说明书2页 附图2页

(54)发明名称

一种医学诊疗用腹腔镜镜头

(57)摘要

一种医学诊疗用腹腔镜镜头,腹腔镜镜头包括与空心刚性杆螺纹连接的连接座,连接座的前端伸出安装杆,安装杆的外圆周面上设置有多个高清摄像头,安装杆上部设置有避免高清摄像头受污的防护机构;防护机构包括后插座和前插座,后插座套设在安装杆上且与连接座固定连接,后插座上设置有多个第一插槽,前插座固定安装在安装杆的前端,前插座上设置有与第一插槽数量相同的第二插槽;第一插槽和第二插槽位置一一对应,第一插槽和第二插槽之间设置有柔性带,柔性带的第一端和第二端分别插设在第一插槽和第二插槽中。本发明避免镜头直接接触到腹腔内组织、脏器,同时避免腹壁滴落的血液或者其他液体接触到腹腔镜镜头,大大减少腹腔镜镜头污染的机会。



1. 一种医学诊疗用腹腔镜镜头,其特征在于:所述腹腔镜镜头(5)包括与空心刚性杆(3)螺纹连接的连接座(50),连接座(50)的前端延伸出安装杆(51),安装杆(51)的外圆周面上设置有多个高清摄像头(57),安装杆(51)的上部设置有避免高清摄像头(57)受污的防护机构;防护机构包括后插座(500)和前插座(511),后插座(500)套设在安装杆(51)上且与连接座(50)固定连接,后插座(500)上设置有多个第一插槽(501),前插座(511)固定安装在安装杆(51)的前端,前插座(511)上设置有与第一插槽(501)数量相同的第二插槽(512);第一插槽(501)和第二插槽(512)位置一一对应,第一插槽(501)和第二插槽(512)之间设置有柔性带(52),柔性带(52)的第一端和第二端分别插设在第一插槽(501)和第二插槽(512)中,前插座(511)的外端面固定设置有压板(54),压板(54)将柔性带(52)压紧固定在前插座(511)的第二插槽(512)中,柔性带(52)的第一端具有在第一插槽(501)内滑动的限位凸起,限位凸起的设置允许在柔性带(52)具有一定的松紧调节度;柔性带(52)的两侧分别设置有粘合部(531),粘合部(531)之间粘接有透明保护膜(532);压板(54)上设置有均匀分布的伸出部(541),伸出部(541)上设置有激光切割刀(55),激光切割刀(55)与外界的激光刀系统主机相连接。

2. 根据权利要求1所述的一种医学诊疗用腹腔镜镜头,其特征在于:安装杆(51)为空心结构,其内部设置有抽吸泵,压板(54)的中心设置有与抽吸泵相连接的抽吸孔(542),抽吸孔(542)受控下进行打开和闭合动作,对术中的切除组织抽吸。

3. 根据权利要求1所述的一种医学诊疗用腹腔镜镜头,其特征在于:柔性带(52)的外表面涂覆有石墨烯材料,且柔性带(52)的外表面上设置多个消炎药释放部(56)。

一种医学诊疗用腹腔镜镜头

技术领域：

[0001] 本发明涉及医疗器械技术领域，具体涉及一种医学诊疗用腹腔镜镜头。

背景技术：

[0002] 腹腔镜手术作为一种微创手术方式，目前已经十分普及。腹腔镜技术通过冷光源提供照明，将腹腔镜镜头插入腹腔内，腹腔镜镜头拍摄到的图像通过一系列处理，实时显示在专用监视器上。在监视器提供的手术视野下，医生通过运用特殊的腹腔镜器械进行手术。相比于传统开放手术，腹腔镜手术避免了长切口，有助于患者术后恢复。此外，对于部分开放手术难以暴露的部位，腹腔镜可以提供更开阔、更清晰的视野以及更大的操作空间。然而，相较于肉眼直视下的开放手术，腹腔镜镜头容易接触到腹腔内的组织脏器，以及腹腔内滴落的血液等，这些情况都会使腹腔镜镜头产生污点、起雾，造成手术视野的模糊，影响手术的进行。

发明内容：

[0003] 本发明的目的就是针对现有技术的不足，提供了一种医学诊疗用腹腔镜镜头，其通过防护装置避免了镜头受到污染。

[0004] 本发明的技术解决措施如下：

[0005] 一种医学诊疗用腹腔镜镜头，腹腔镜镜头包括与空心刚性杆螺纹连接的连接座，连接座的前端延伸出安装杆，安装杆的外圆周面上设置有多个高清摄像头，安装杆的上部设置有避免高清摄像头受污的防护机构；防护机构包括后插座和前插座，后插座套设在安装杆上且与连接座固定连接，后插座上设置有多个第一插槽，前插座固定安装在安装杆的前端，前插座上设置有与第一插槽数量相同的第二插槽；第一插槽和第二插槽位置一一对应，第一插槽和第二插槽之间设置有柔性带，柔性带的第一端和第二端分别插设在第一插槽和第二插槽中，前插座的外端面固定设置有压板，压板将柔性带压紧固定在前插座的第二插槽中，柔性带的第一端具有在第一插槽内滑动的限位凸起，限位凸起的设置允许在柔性带具有一定的松紧调节度；柔性带的两侧分别设置有粘合部，粘合部之间粘接有透明保护膜；压板上设置有均匀分布的伸出部，伸出部上设置有激光切割刀，激光切割刀与外界的激光刀系统主机相连接。

[0006] 安装杆为空心结构，其内部设置有抽吸泵，压板的中心设置有与抽吸泵相连接的抽吸孔，抽吸孔受控下进行打开和闭合动作，对术中的切除组织抽吸。

[0007] 柔性带的外表面涂覆有石墨烯材料，且柔性带的外表面上设置有多数消炎药释放部。

[0008] 本发明的有益效果在于：

[0009] 本发明设置了防护机构，当腹腔镜镜头插入人体腹部后，旋转驱动机构带动腹腔镜镜头处于转动状态，柔性带在离心力的作用下处于向外扩张的状态，进而又将透明保护膜撑开，使腹腔镜镜头始终处于无污染状态下，避免了腹腔镜镜头直接接触到腹腔内组

织、脏器,同时避免腹壁滴落的血液或者其他液体接触到腹腔镜镜头,大大减少腹腔镜镜头污染的机会,从而减少了腹腔镜取出体外擦拭的次数,节省外科医生手术的时间及劳动力。

附图说明:

- [0010] 图1为防护机构的结构示意图;
- [0011] 图2为腹腔镜镜头的结构示意图;
- [0012] 图3为安装杆的结构示意图。

具体实施方式:

[0013] 为了使本发明的上述目的、特征和优点能够更加明显易懂,下面结合附图对本发明的具体实施方式做出详细的说明。

[0014] 一种医学诊疗用腹腔镜镜头镜头,

[0015] 腹腔镜镜头5包括与空心刚性杆3螺纹连接的连接座50,连接座50的前端延伸出安装杆51,安装杆51的外圆周面上设置有多个高清摄像头57,安装杆51的上部设置有避免高清摄像头57受污的防护机构;防护机构包括后插座500和前插座511,后插座500套设在安装杆51上且与连接座50固定连接,后插座500上设置有多个第一插槽501,前插座511固定安装在安装杆51的前端,前插座511上设置有与第一插槽501数量相同的第二插槽512;第一插槽501和第二插槽512位置一一对应,第一插槽501和第二插槽512之间设置有柔性带52,柔性带52的第一端和第二端分别插设在第一插槽501和第二插槽512中,前插座511的外端面固定设置有压板54,压板54将柔性带52压紧固定在前插座511的第二插槽512中,柔性带52的第一端具有在第一插槽501内滑动的限位凸起,限位凸起的设置允许在柔性带52具有一定的松紧调节度;柔性带52的两侧分别设置有粘合部531,粘合部531之间粘接有透明保护膜532;压板54上设置有均匀分布的伸出部541,伸出部541上设置有激光切割刀55,激光切割刀55与外界的激光刀系统主机相连接。

[0016] 使用时,当腹腔镜镜头插入人体腹部后,旋转驱动机构带动空心刚性杆转动,进而腹腔镜镜头也处于转动状态,柔性带在离心力的作用下处于向外扩张的状态,进而又将透明保护膜撑开,使腹腔镜镜头始终处于无污染状态下;由于镜头处于转动状态,其能够对各个方向进行拍摄,为手术提供开阔、清晰的视野。由于设置了柔性连接部,腹腔镜镜头能够进行一定角度的弯曲和摆动,为视野开阔提供便利。

[0017] 安装杆51为空心结构,其内部设置有抽吸泵,压板54的中心设置有与抽吸泵相连接的抽吸孔542,抽吸孔542受控下进行打开和闭合动作,对术中的切除组织抽吸。

[0018] 由于设置了抽吸泵和抽吸孔,在进行微创手术过程中,抽吸孔能够将术中切除的组织抽吸掉,或者可用于组织提取,以进行切片观察。

[0019] 柔性带52的外表面涂覆有石墨烯材料,且柔性带52的外表面上设置有多个消炎药释放部56。

[0020] 柔性带表面设置有石墨烯材料,石墨烯材料具有杀菌、抑菌的效果,能够避免手术过程中带入细菌进入人体腹腔,提高手术安全性。

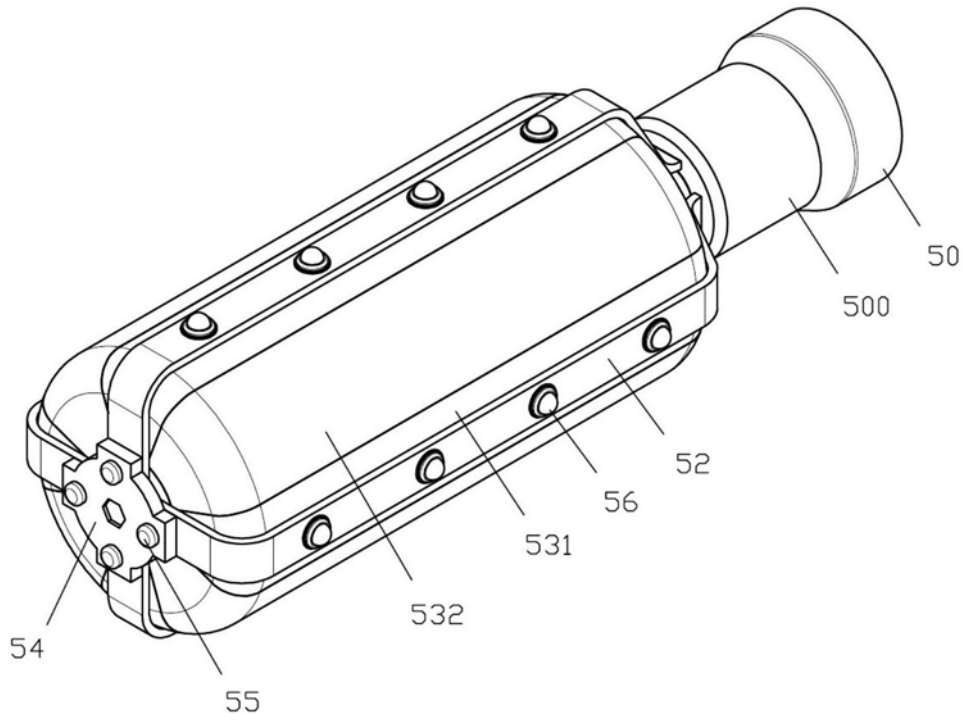


图1

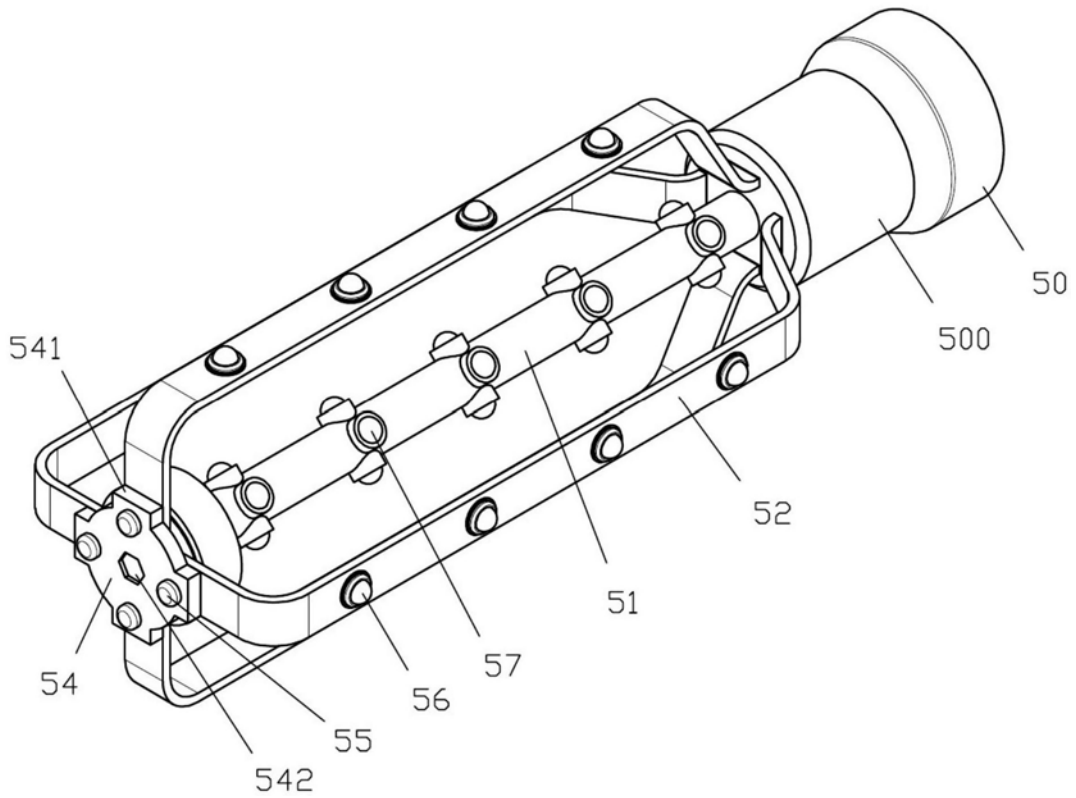


图2

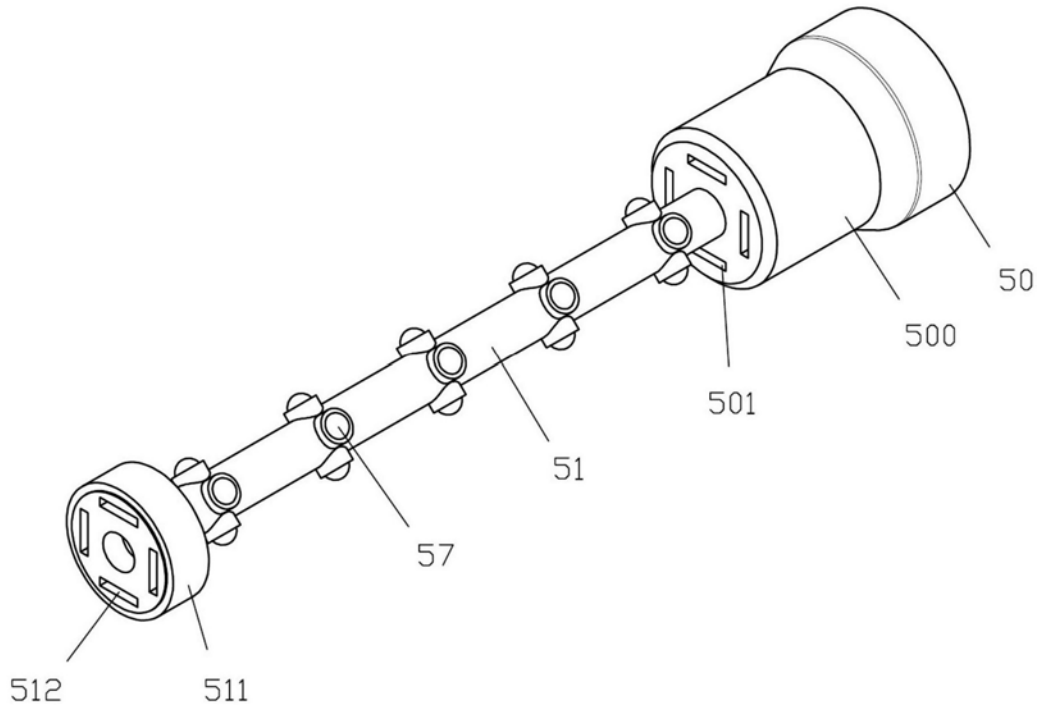


图3

专利名称(译)	一种医学诊疗用腹腔镜镜头		
公开(公告)号	CN108652578A	公开(公告)日	2018-10-16
申请号	CN201810686731.4	申请日	2018-06-28
[标]发明人	樊凌风 丁清澍		
发明人	樊凌风 丁清澍		
IPC分类号	A61B1/313		
CPC分类号	A61B1/3132 A61B1/00071 A61B1/00142 A61B1/00163		
外部链接	Espacenet SIPO		

摘要(译)

一种医学诊疗用腹腔镜镜头，腹腔镜镜头包括与空心刚性杆螺纹连接的连接座，连接座的前端延伸出安装杆，安装杆的外圆周面上设置有多个高清摄像头，安装杆上部设置有避免高清摄像头受污的防护机构；防护机构包括后插座和前插座，后插座套设在安装杆上且与连接座固定连接，后插座上设置有多个第一插槽，前插座固定安装在安装杆的前端，前插座上设置有与第一插槽数量相同的第二插槽；第一插槽和第二插槽位置一一对应，第一插槽和第二插槽之间设置有柔性带，柔性带的第一端和第二端分别插设在第一插槽和第二插槽中。本发明避免镜头直接接触到腹腔内组织、脏器，同时避免腹壁滴落的血液或者其他液体接触到腹腔镜镜头，大大减少腹腔镜镜头污染的机会。

