



## (12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 208510988 U

(45)授权公告日 2019.02.19

(21)申请号 201820231688.8

(22)申请日 2018.02.09

(73)专利权人 中国人民解放军总医院

地址 100853 北京市海淀区复兴路28号

(72)发明人 肖元宏 龚珊 王宪强 王振栋

王政 方一圩

(74)专利代理机构 北京市广友专利事务所有限

责任公司 11237

代理人 张仲波

(51)Int.Cl.

A61B 1/313(2006.01)

A61B 1/05(2006.01)

A61B 1/06(2006.01)

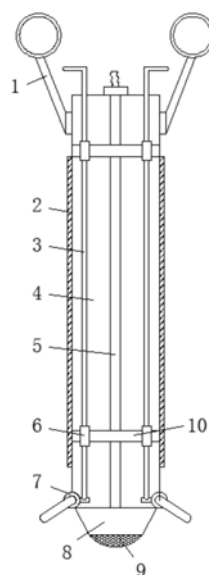
权利要求书1页 说明书2页 附图2页

### (54)实用新型名称

一种机器人专用腹腔镜

### (57)摘要

本实用新型公开了一种机器人专用腹腔镜，包括套筒，所述套筒两侧外表壁上端对称设置有握取手柄，所述套筒外表壁包裹有纱布，所述套筒内表壁设置有加强杆，所述套筒底部设置有镜头和与之配套使用的照明灯，所述套筒与镜头的拐角连接处转动连接有旋转轴，所述旋转轴的外侧设置有张开板，且按压杆贯穿加强杆上的夹持管，所述夹持管内表壁设置有连接杆，且连接杆内侧转动连接有限位滚轮，所述套管的内部中心处设置有导线管。本实用新型中，旋转轴能够在按压杆的按压作用下进行转动，从而将张开板旋转张开，将镜头周围的人体腹腔组织向两侧撑起，给镜头提供了较为宽敞的工作空间，进而能够拍摄到更加清晰的视频影像以便于医疗人员的观察。



1. 一种机器人专用腹腔镜,包括套筒(4),其特征在于,所述套筒(4)两侧外表壁上端对称设置有握取手柄(1),所述套筒(4)外表壁包裹有纱布(2),所述套筒(4)内表壁设置有加强杆(10),所述套筒(4)底部设置有镜头(8)和与之配套使用的照明灯(9),所述套筒(4)与镜头(8)的拐角连接处转动连接有旋转轴(7),所述旋转轴(7)的外侧设置有张开板(11),所述旋转轴(7)的内侧设置有传压板(12),且传压板(12)上表面卡接有按压杆(3),且按压杆(3)贯穿加强杆(10)上的夹持管(6),所述夹持管(6)内表壁设置有连接杆(13),且连接杆(13)内侧转动连接有限位滚轮(14),所述套筒(4)的内部中心处设置有导线管(5)。

2. 根据权利要求1所述的机器人专用腹腔镜,其特征在于,所述握取手柄(1)共设置有两个,且两个握取手柄(1)关于套筒(4)的竖直中线对称。

3. 根据权利要求1所述的机器人专用腹腔镜,其特征在于,所述按压杆(3)的横截面为L型结构。

4. 根据权利要求1所述的机器人专用腹腔镜,其特征在于,所述旋转轴(7)共设置有两个,且两个旋转轴(7)的最大旋转角度120度,其旋转方向相反。

5. 根据权利要求1所述的机器人专用腹腔镜,其特征在于,所述传压板(12)的上表面开设有用于按压杆(3)卡接的梯形凹槽。

6. 根据权利要求1所述的机器人专用腹腔镜,其特征在于,所述限位滚轮(14)共设置有四个,且四个限位滚轮(14)两两之间相互对称。

## 一种机器人专用腹腔镜

### 技术领域

[0001] 本实用新型涉及医疗器械技术领域,尤其涉及一种机器人专用腹腔镜。

### 背景技术

[0002] 腹腔镜是一种带有微型摄像头的医疗器械,腹腔镜包括显示器、图像处理器、光源、手柄和微型摄像头,其中,微型摄像头设置在手柄的工作端,用于随手柄的工作端进入患者体内实施患者体内器官图像拍摄,在现代医疗手术中具有十分广泛的使用需求。

[0003] 然而现有的腹腔镜在使用过程中存在着一些不足之处,一方面镜头的视频采集处容易被腹腔组织覆盖,导致镜头的视频采集效果不佳,另一方面对于穿刺孔处血渍不能够及时的吸附,容易发生血渍凝固的现象,不利于腹腔镜的取出操作。

### 实用新型内容

[0004] 本实用新型的目的在于了解决现有技术中存在的缺点,而提出的一种机器人专用腹腔镜。

[0005] 为了实现上述目的,本实用新型采用了如下技术方案:

[0006] 一种机器人专用腹腔镜,包括套筒,所述套筒两侧外表壁上端对称设置有握取手柄,所述套筒外表壁包裹有纱布,所述套筒内表壁设置有加强杆,所述套筒底部设置有镜头和与之配套使用的照明灯,所述套筒与镜头的拐角连接处转动连接有旋转轴,所述旋转轴的外侧设置有张开板,所述旋转轴的内侧设置有传压板,且传压板上表面卡接有按压杆,且按压杆贯穿加强杆上的夹持管,所述夹持管内表壁设置有连接杆,且连接杆内侧转动连接有有限位滚轮,所述套筒的内部中心处设置有导线管。

[0007] 作为上述技术方案的进一步描述:

[0008] 所述握取手柄共设置有两个,且两个握取手柄关于套筒的竖直中线对称。

[0009] 作为上述技术方案的进一步描述:

[0010] 所述按压杆的横截面为L型结构。

[0011] 作为上述技术方案的进一步描述:

[0012] 所述旋转轴共设置有两个,且两个旋转轴的最大旋转角度120度,其旋转方向相反。

[0013] 作为上述技术方案的进一步描述:

[0014] 所述传压板的上表面开设有用于按压杆卡接的梯形凹槽。

[0015] 作为上述技术方案的进一步描述:

[0016] 所述限位滚轮共设置四个,且四个限位滚轮两两之间相互对称。

[0017] 本实用新型中,首先,通过在套筒外表壁设置有纱布,能够在腹腔镜插入患者腹腔内部时,对穿刺孔处的血渍起到吸附的作用,从而避免血渍粘黏在套筒表面凝固而影响套筒的取出操作,同时也提高了穿刺孔处的整洁性,其次,旋转轴能够在按压杆的按压作用下进行转动,从而将张开板旋转张开,将镜头周围的人体腹腔组织向两侧撑起,给镜头提供了

较为宽敞的工作空间,进而能够拍摄到更加清晰的视频影像以便于医疗人员的观察,同时传压杆的按压过程受到夹持管的限位保护,避免了按压杆移动过程发生倾斜或者偏移的现象,从而保证了张开板的正常使用,提高了腹腔镜的实用性。

### 附图说明

[0018] 图1为本实用新型提出的一种机器人专用腹腔镜的结构示意图;

[0019] 图2为本实用新型张开机构的结构示意图;

[0020] 图3为本实用新型夹持管的俯视结构示意图。

[0021] 图例说明:

[0022] 1-握取手柄、2-纱布、3-按压杆、4-套筒、5-导线管、6-夹持管、7-旋转轴、8-镜头、9-照明灯、10-加强杆、11-张开板、12-传压板、13-连接杆、14-限位滚轮。

### 具体实施方式

[0023] 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,所描述的实施例仅仅是本实用新型一部分实施例,而不是全部的实施例。

[0024] 参照图1-3,一种机器人专用腹腔镜,包括套筒4,套筒4两侧外表壁上端对称设置有握取手柄1,套筒4外表壁包裹有纱布2,套筒4内表壁设置有加强杆10,套筒4底部设置有镜头8和与之配套使用的照明灯9,套筒4与镜头8的拐角连接处转动连接有旋转轴7,旋转轴7的外侧设置有张开板11,旋转轴7的内侧设置有传压板12,且传压板12上表面卡接有按压杆3,且按压杆3贯穿加强杆10上的夹持管6,夹持管6内表壁设置有连接杆13,且连接杆13内侧转动连接有限位滚轮14,套筒4的内部中心处设置有导线管5。

[0025] 握取手柄1共设置有两个,且两个握取手柄1关于套筒4的竖直中线对称,按压杆3的横截面为L型结构,旋转轴7共设置有两个,且两个旋转轴7的最大旋转角度120度,其旋转方向相反,传压板12的上表面开设有用于按压杆3卡接的梯形凹槽,限位滚轮14共设置有两个,且两个限位滚轮14两两之间相互对称。

[0026] 当向下按压按压杆3时,按压杆3在限位滚轮14的滚动作用下向下挤压传压板12,此时传压板12受力带动旋转轴7进行旋转,使得旋转轴7外侧的张开板11向上转动,从而将镜头8两侧的人体腹腔组织撑起,便于镜头8的观察使用。

[0027] 工作原理:使用时,通过握取手柄1将套管4插入穿刺孔进入腹腔内,纱布2能够吸附穿刺孔处的血渍避免血渍发生外流或者凝固的现象,当套管4插入到合适深度时,向下按压按压杆3,使得按压杆3挤压传压板12带动旋转轴7转动,从而将两侧的张开板11向上旋转,对镜头8两侧的人体腹腔组织撑起,此时照明灯9亮起发出光线,镜头8在腹腔内进行视频采集,通过导线管5将信号传输到显示设备上观察,进而使得该腹腔镜完整使用。

[0028] 以上所述,仅为本实用新型较佳的具体实施方式,但本实用新型的保护范围并不局限于此,任何熟悉本技术领域的技术人员在本实用新型揭露的技术范围内,根据本实用新型的技术方案及其实用新型构思加以等同替换或改变,都应涵盖在本实用新型的保护范围之内。

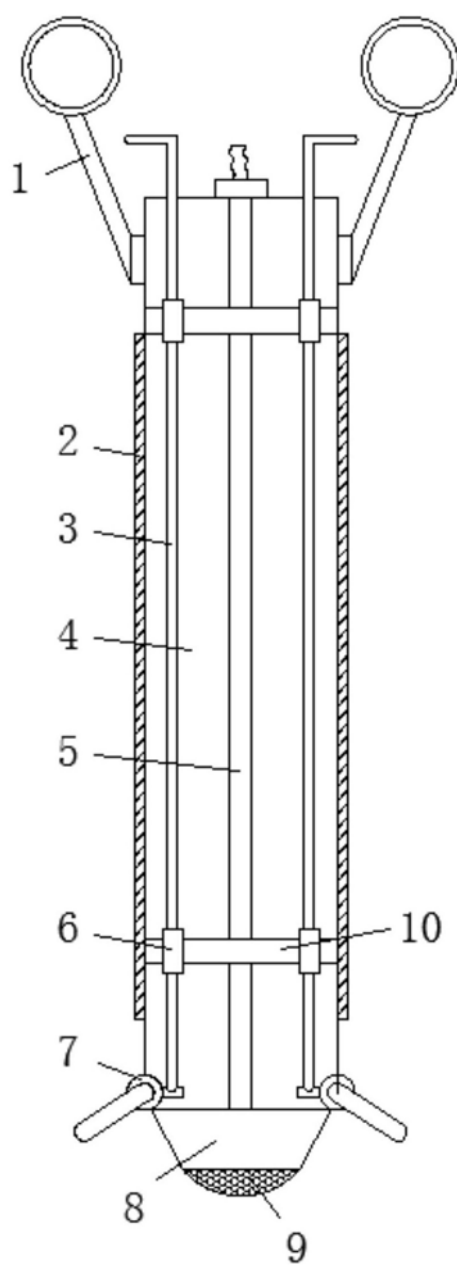


图1

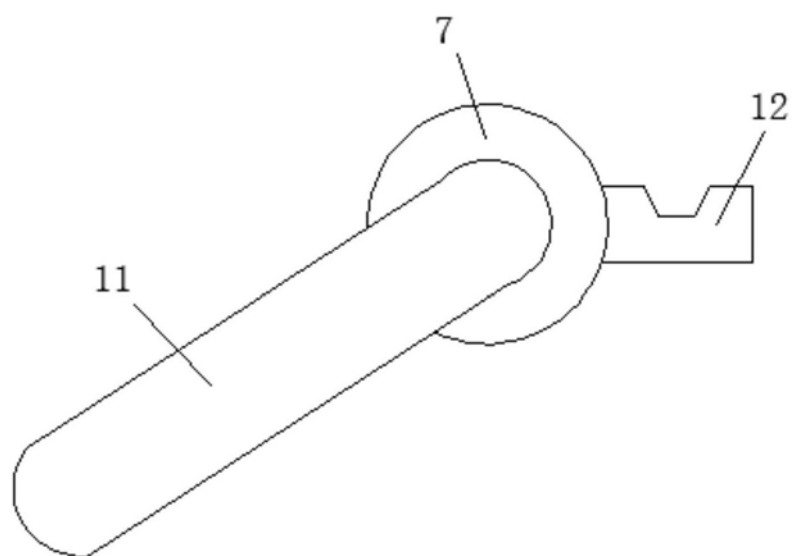


图2

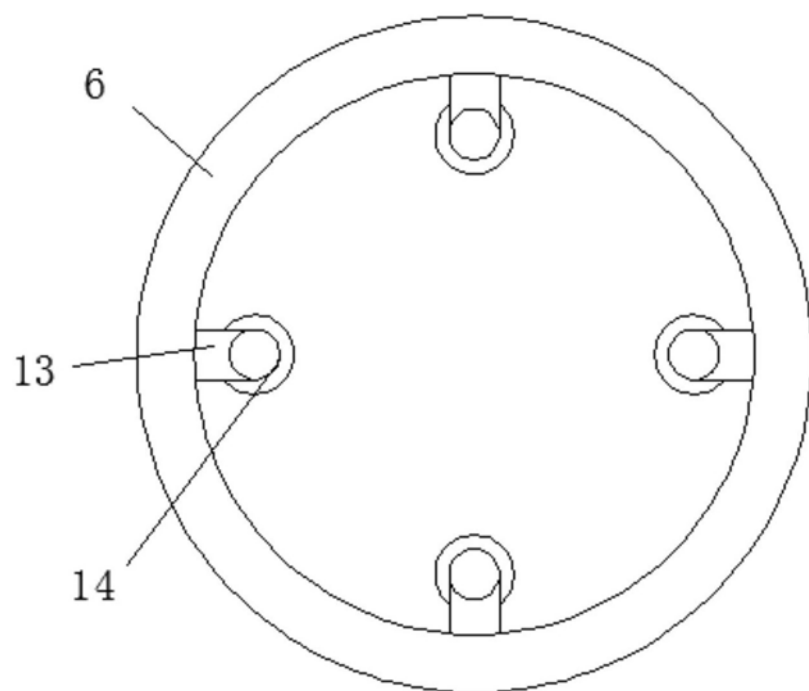


图3

专利名称(译)	一种机器人专用腹腔镜		
公开(公告)号	<a href="#">CN208510988U</a>	公开(公告)日	2019-02-19
申请号	CN201820231688.8	申请日	2018-02-09
[标]申请(专利权)人(译)	中国人民解放军总医院		
申请(专利权)人(译)	中国人民解放军总医院		
当前申请(专利权)人(译)	中国人民解放军总医院		
[标]发明人	肖元宏 龚珊 王宪强 王振栋 王政 方一圩		
发明人	肖元宏 龚珊 王宪强 王振栋 王政 方一圩		
IPC分类号	A61B1/313 A61B1/05 A61B1/06		
外部链接	<a href="#">Espacenet</a> <a href="#">SIPO</a>		

#### 摘要(译)

本实用新型公开了一种机器人专用腹腔镜，包括套筒，所述套筒两侧外表壁上端对称设置有握取手柄，所述套筒外表壁包裹有纱布，所述套筒内表壁设置有加强杆，所述套筒底部设置有镜头和与之配套使用的照明灯，所述套筒与镜头的拐角连接处转动连接有旋转轴，所述旋转轴的外侧设置有张开板，且按压杆贯穿加强杆上的夹持管，所述夹持管内表壁设置有连接杆，且连接杆内侧转动连接有限位滚轮，所述套筒的内部中心处设置有导线管。本实用新型中，旋转轴能够在按压杆的按压作用下进行转动，从而将张开板旋转张开，将镜头周围的人体腹腔组织向两侧撑起，给镜头提供了较为宽敞的工作空间，进而能够拍摄到更加清晰的视频影像以便于医疗人员的观察。

