



(12)发明专利申请

(10)申请公布号 CN 105962883 A

(43)申请公布日 2016.09.28

(21)申请号 201610246368.5

(22)申请日 2016.04.19

(71)申请人 温岭市中医院

地址 317500 浙江省温岭市太平街道鸣远路21号

(72)发明人 汪光云 徐道缙

(51)Int. Cl.

A61B 1/313(2006.01)

A61B 1/012(2006.01)

A61B 1/04(2006.01)

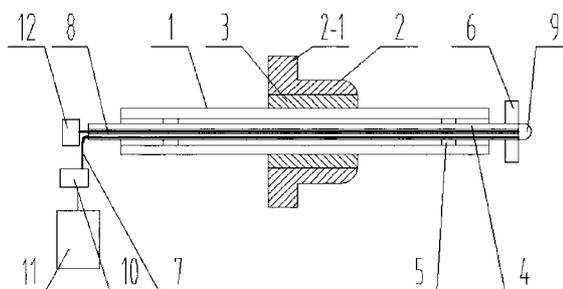
权利要求书1页 说明书2页 附图1页

(54)发明名称

一种腹腔镜

(57)摘要

一种腹腔镜,涉及医疗器械技术领域,它包括腹腔镜外套管(1)、固定支架装置、活动内管装置和电子内腔摄像头组件,所述腹腔镜外套管(1)内设有用于穿过内管的通孔(1-1)、用于制造气腹的通气孔(1-2)和用于制造液体手术环境的注液孔(1-3),所述固定支架装置包括戳卡主体(2)和球轴承(3),所述戳卡主体(2)内设有用于装配球轴承的通过孔,戳卡主体(2)外设有用于卡住腹部切孔的凸台(2-1);本发明结构设计简单合理,操作便捷,能够辅助进行腹腔手术,能够大范围的获取腹腔内的影像,能进行气腹的制造,同时还能通过往注液孔向腹内注升力盐水,为手术制造在液体中进行的环境,具有很好的应用推广价值。



1. 一种腹腔镜,其特征在於它包括腹腔镜外套管(1)、固定支架装置、活动内管装置和电子内腔摄像头组件,所述腹腔镜外套管(1)内设有用于穿过内管的通孔(1-1)、用于制造气腹的通气孔(1-2)和用于制造液体手术环境的注液孔(1-3),所述固定支架装置包括戳卡主体(2)和球轴承(3),所述戳卡主体(2)内设有用于装配球轴承的通过孔,戳卡主体(2)外设有用于卡住腹部切孔的凸台(2-1),所述腹腔镜外套管(1)装配在球轴承(3)的内圈上,所述球轴承(3)的外圈装配在戳卡主体(2)的用于装配球轴承的通过孔内,所述活动内管装置包括内管(4)和至少一对直线轴承(5),所述内管(4)内设有影像传导光纤通过孔和光源传导光纤通过孔,内管(4)的外壁装配在直线轴承(5)的内圈处,直线轴承(5)的外圈装配在腹腔镜外套管(1)的用于穿过内管的通孔(1-1)处,所述电子内腔摄像头组件包括一组光学目镜(6)、一组影像传导光纤(7)、光源传导光纤(8)和布光透镜(9),所述一组光学目镜(6)分别安装在内管(4)端部,并分别与一组影像传导光纤(7)的一端,所述一组影像传导光纤(7)分别穿过内管(4)内的影像传导光纤通过孔内,所述光源传导光纤(8)穿过内管(4)内的光源传导光纤通过孔,所述布光透镜(9)安装在内管(4)一端,并与光源传导光纤(8)接触。

2. 根据权利要求1所述的一种腹腔镜,其特征在於还有成像模块,所述成像模块包括光端机(10)和视频播放机(11),所述光端机(10)的一组光信号输入端分别与一组影像传导光纤(7)的另一端光通信相连,所述视频播放机(11)通过视频线与光端机(10)的数字信号输出端通信相连。

3. 根据权利要求1所述的一种腹腔镜,其特征在於还有冷光源(12),所述冷光源(12)与光源传导光纤(8)光导相连。

4. 根据权利要求1所述的一种腹腔镜,其特征在於所述腹腔镜外套管(1)、戳卡主体(2)和内管(4)分别采用卫生级硅胶材质制成。

一种腹腔镜

技术领域

[0001] 本发明涉及医疗器械技术领域,具体涉及一种腹腔镜。

背景技术

[0002] 腹腔镜是一种带有微型摄像头的医疗器械。现有技术中腹腔镜的镜管直径较小,使得腹腔镜中器械通道的直径也较小,在手术过程中只允许某些简单的手术器械通过,如果是较为复杂的手术,则需要患者在身上再次开设手术通道,增加患者的痛苦;另外,现在的腹腔镜手术大多以气体作为媒介,在手术开始时,医生将二氧化碳等气体通过腹腔镜的进气通道充入患者的腹腔内,之后在气体的环境下进行手术。

[0003] 现有的腹腔镜在布置完成后,一般不能移动,这样就导致腹腔镜的镜头能拍摄到的画面角度有限,影响到手术的进行。

发明内容

[0004] 本发明的目的主要是为了解决上述技术问题,而提供一种腹腔镜。

[0005] 本发明包括腹腔镜外套管、固定支架装置、活动内管装置和电子内腔摄像头组件,所述腹腔镜外套管内设有用于穿过内管的通孔、用于制造气腹的通气孔和用于制造液体手术环境的注液孔,所述固定支架装置包括戳卡主体和球轴承,所述戳卡主体内设有用于装配球轴承的通过孔,戳卡主体外设有用于卡住腹部切孔的凸台,所述腹腔镜外套管装配在球轴承的内圈上,所述球轴承的外圈装配在戳卡主体的用于装配球轴承的通过孔内,所述活动内管装置包括内管和至少一对直线轴承,所述内管内设有影像传导光纤通过孔和光源传导光纤通过孔,内管的外壁装配在直线轴承的内圈处,直线轴承的外圈装配在腹腔镜外套管的用于穿过内管的通孔处,所述电子内腔摄像头组件包括一组光学目镜、一组影像传导光纤、光源传导光纤和布光透镜,所述一组光学目镜分别安装在内管端部,并分别与一组影像传导光纤的一端,所述一组影像传导光纤分别穿过内管内的影像传导光纤通过孔内,所述光源传导光纤穿过内管内的光源传导光纤通过孔,所述布光透镜安装在内管的一端,并与光源传导光纤接触。

[0006] 还有成像模块,所述成像模块包括光端机和视频播放机,所述光端机的一组光信号输入端分别与一组影像传导光纤的另一端光通信相连,所述视频播放机通过视频线与光端机的数字信号输出端通信相连。

[0007] 还有冷光源,所述冷光源与光源传导光纤光导相连。

[0008] 所述腹腔镜外套管、戳卡主体和内管分别采用卫生级硅胶材质制成。

[0009] 本发明优点是:本发明结构设计简单合理,操作便捷,能够辅助进行腹腔手术,能够大范围的获取腹腔内的影像,能进行气腹的制造,同时还能通过往注液孔向腹内注升力盐水,为手术制造在液体中进行的环境,具有很好的应用推广价值。

附图说明

[0010] 图1是本发明结构示意图。

[0011] 图2是腹腔镜外套管剖视结构示意图。

[0012] 图中:1、腹腔镜外套管;1-1、通孔;1-2、通气孔;1-3、注液孔;2、戳卡主体;2-1、凸台;3、球轴承;4、内管;5、直线轴承;6、一组光学目镜;7、一组影像传导光纤;8、光源传导光纤;9、布光透镜;10、光端机;11、视频播放机;12、冷光源。

具体实施方式

[0013] 下面结合附图对本发明做进一步说明。

[0014] 如图1、2所示,本发明包括腹腔镜外套管1、固定支架装置、活动内管装置和电子内腔摄像头组件,所述腹腔镜外套管1内设有用于穿过内管的通孔1-1、用于制造气腹的通气孔1-2和用于制造液体手术环境的注液孔1-3,所述固定支架装置包括戳卡主体2和球轴承3,所述戳卡主体2内设有用于装配球轴承的通过孔,戳卡主体2外设有用于卡住腹部切孔的凸台2-1,所述腹腔镜外套管1装配在球轴承3的内圈上,所述球轴承3的外圈装配在戳卡主体2的用于装配球轴承的通过孔内,所述活动内管装置包括内管4和至少一对直线轴承5,所述内管4内设有影像传导光纤通过孔和光源传导光纤通过孔,内管4的外壁装配在直线轴承5的内圈处,直线轴承5的外圈装配在腹腔镜外套管1的用于穿过内管的通孔1-1处,所述电子内腔摄像头组件包括一组光学目镜6、一组影像传导光纤7、光源传导光纤8和布光透镜9,所述一组光学目镜6分别安装在内管4端部,并分别与一组影像传导光纤7的一端,所述一组影像传导光纤7分别穿过内管4内的影像传导光纤通过孔内,所述光源传导光纤8穿过内管4内的光源传导光纤通过孔,所述布光透镜9安装在内管4的一端,并与光源传导光纤8接触。

[0015] 还有成像模块,所述成像模块包括光端机10和视频播放机11,所述光端机10的一组光信号输入端分别与一组影像传导光纤7的另一端光通信相连,所述视频播放机11通过视频线与光端机10的数字信号输出端通信相连。

[0016] 还有冷光源12,所述冷光源12与光源传导光纤8光导相连。

[0017] 所述腹腔镜外套管1、戳卡主体2和内管4分别采用卫生级硅胶材质制成。

[0018] 工作方式及原理:使用时,先在患者腹部开口,然后将戳卡主体卡在开口处,打开冷光源,冷光源的光束通过光源传导光纤传输到布光透镜,最终照射在腹腔内,选择采用气腹或者生理盐水充满腹腔的手术环境,可以通过通气孔1-2或注液孔1-3分别注入二氧化碳气体或者生理盐水,一组影像传导光纤7分别将一组光学目镜6收集的影像资料传输到光端机10,经过光电信号转化后,通过视频播放机11呈现,由于球轴承3的存在,使用时可以通过转动腹腔镜外套管来调整一组光学目镜6的角度,还可以推拉内管4来调整一组光学目镜6的位置,大大丰富了腹腔镜的成像内容,为手术提供了极大的便利。

[0019] 以上实施方式仅用于说明本发明,而并非对本发明的限制,有关技术领域的普通技术人员,在不脱离本发明的精神和范围的情况下,还可以做出各种变化和变型,因此所有等同的技术方案也属于本发明的范畴,本发明的专利保护范围应由权利要求限定。

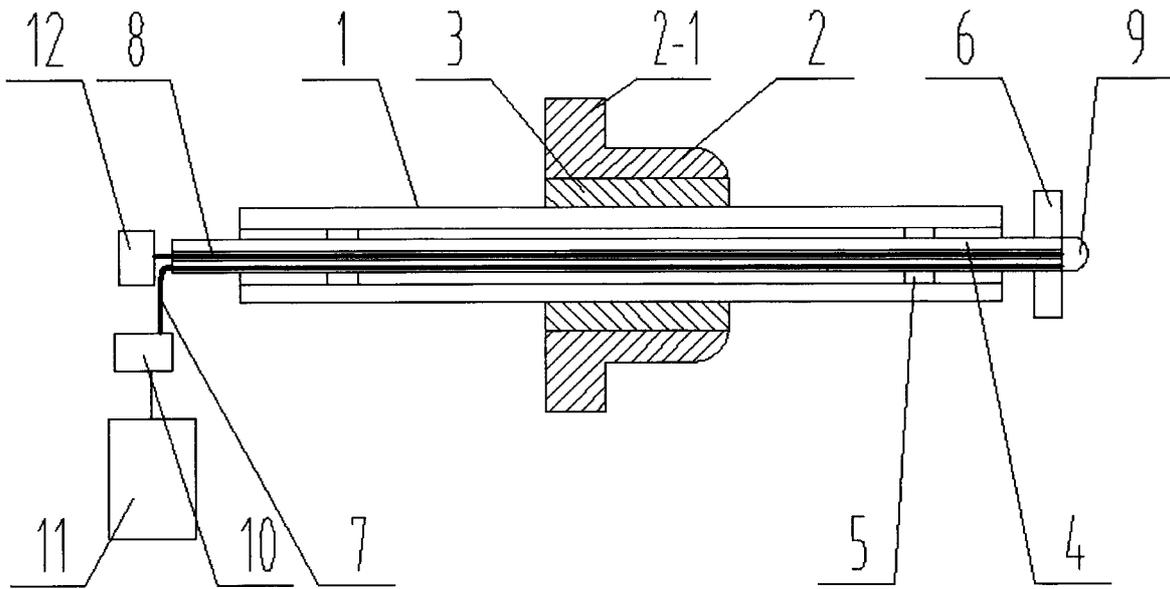


图1

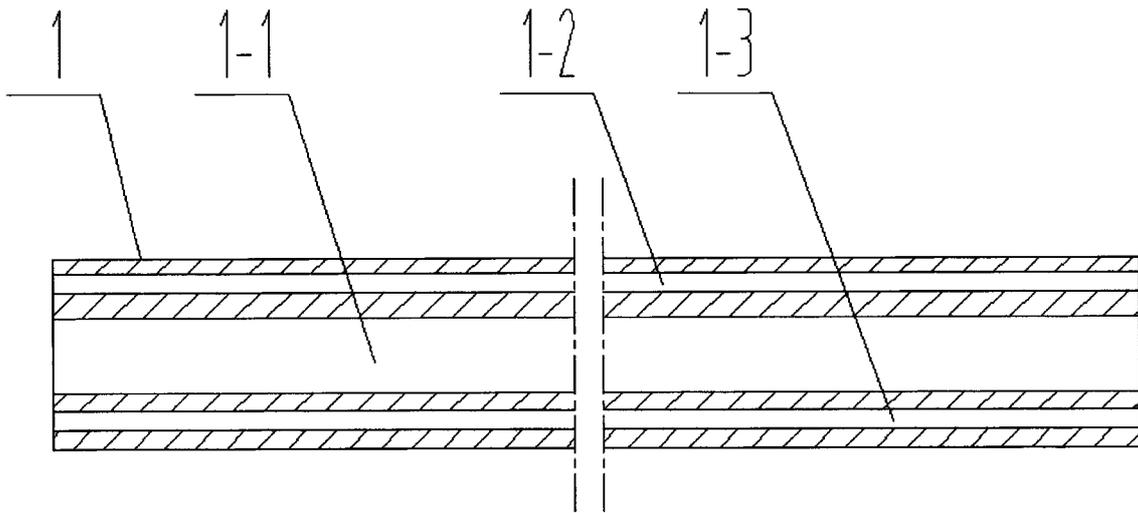


图2

专利名称(译)	一种腹腔镜		
公开(公告)号	CN105962883A	公开(公告)日	2016-09-28
申请号	CN201610246368.5	申请日	2016-04-19
[标]申请(专利权)人(译)	温岭市中医院		
申请(专利权)人(译)	温岭市中医院		
当前申请(专利权)人(译)	温岭市中医院		
[标]发明人	汪光云 徐道缙		
发明人	汪光云 徐道缙		
IPC分类号	A61B1/313 A61B1/012 A61B1/04		
CPC分类号	A61B1/3132 A61B1/012 A61B1/04		
外部链接	Espacenet SIPO		

摘要(译)

一种腹腔镜，涉及医疗器械技术领域，它包括腹腔镜外套管(1)、固定支架装置、活动内管装置和电子内镜摄像头组件，所述腹腔镜外套管(1)内设有用于穿过内管的通孔(1-1)、用于制造气腹的通气孔(1-2)和用于制造液体手术环境的注液孔(1-3)，所述固定支架装置包括戳卡主体(2)和球轴承(3)，所述戳卡主体(2)内设有用于装配球轴承的通过孔，戳卡主体(2)外设有用于卡住腹部切口的凸台(2-1)；本发明结构设计简单合理，操作便捷，能够辅助进行腹腔手术，能够大范围的获取腹腔内的影像，能进行气腹的制造，同时还能通过往注液孔向腹内注升力盐水，为手术制造在液体中进行的环境，具有很好的应用推广价值。

