



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 205006858 U

(45) 授权公告日 2016. 02. 03

(21) 申请号 201520748917. X

(22) 申请日 2015. 09. 25

(73) 专利权人 泸州医学院附属医院

地址 646000 四川省泸州市太平街 25 号

(72) 发明人 张孟瑜

(74) 专利代理机构 重庆为信知识产权代理事务
所（普通合伙）50216

代理人 龙玉洪

(51) Int. Cl.

A61B 1/313(2006. 01)

A61B 1/06(2006. 01)

A61B 1/005(2006. 01)

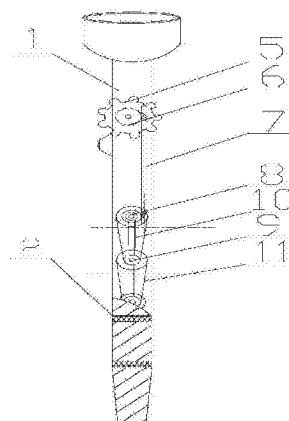
权利要求书1页 说明书2页 附图3页

(54) 实用新型名称

可折叠光源式腹腔镜

(57) 摘要

一种可折叠光源式腹腔镜,包括外套管,所述外套管一端设有弯转管,该弯转管由至少两段硬管连接而成,相邻两段硬管之间通过软管连接,每段硬管内均可转动地安装有一个皮带轮,相邻两皮带轮通过连接杆连接,并通过皮带传动;所述外套管内设有驱动蜗轮、蜗杆和用于驱动皮带轮转动的传动蜗轮,所述蜗杆两端分别与驱动蜗轮和传动蜗轮啮合,所述外套管上设有用于控制驱动蜗轮转动的驱动手柄。本实用新型中光源角度可调,任何部位都可以在光源下进行手术,使手术更加便捷。



1. 一种可折叠光源式腹腔镜,包括外套管(1),其特征在于:所述外套管(1)一端设有弯转管(2),该弯转管(2)由至少两段硬管(22)连接而成,相邻两段硬管(22)之间通过软管(21)连接,每段硬管(22)内均可转动地安装有一个皮带轮(9),相邻两皮带轮(9)通过连接杆(10)连接,并通过皮带(11)传动;

所述外套管(1)内设有驱动蜗轮(6)、蜗杆(7)和用于驱动皮带轮(9)转动的传动蜗轮(8),所述蜗杆(7)两端分别与驱动蜗轮(6)和传动蜗轮(8)啮合,所述外套管(1)上设有用于控制驱动蜗轮(6)转动的驱动手柄(5)。

2. 根据权利要求1所述的可折叠光源式腹腔镜,其特征在于:所述外套管(1)远离弯转管(2)的一端连接有摄像线接头(3)。

3. 根据权利要求1所述的可折叠光源式腹腔镜,其特征在于:所述外套管(1)的管壁开有光源接口(4)。

4. 根据权利要求1至3中任一项所述的可折叠光源式腹腔镜,其特征在于:所述软管(21)的材质为塑料,所述硬管(22)为金属材质。

5. 根据权利要求4所述的可折叠光源式腹腔镜,其特征在于:所述弯转管(2)的最大弯转角度为 90° 。

可折叠光源式腹腔镜

技术领域

[0001] 本实用新型属于医疗技术领域，涉及一种可折叠光源式腹腔镜器械。

背景技术

[0002] 在人体腹腔镜外科手术中，目前所用的镜子虽有一定角度的可旋转性，但当组织病变位于右肝后叶、第二肛门、第三肝门、脾胃组织之间、胰头后方、十二指肠降段等位置时，由于周围组织阻碍，现有技术所使用的光源无法完全照亮上述部位，导致手术困难。

实用新型内容

[0003] 为了解决以上问题，本实用新型提供一种可折叠光源式腹腔镜，光源角度可调，任何部位都可以在光源下进行手术，使手术更加便捷。

[0004] 其技术方案如下：

[0005] 一种可折叠光源式腹腔镜，包括外套管，所述外套管一端设有弯转管，该弯转管由至少两段硬管连接而成，相邻两段硬管之间通过软管连接，每段硬管内均可转动地安装有一个皮带轮，相邻两皮带轮通过连接杆连接，并通过皮带传动；所述外套管内设有驱动蜗轮、蜗杆和用于驱动皮带轮转动的传动蜗轮，所述蜗杆两端分别与驱动蜗轮和传动蜗轮啮合，所述外套管上设有用于控制驱动蜗轮转动的驱动手柄。采用上述结构，扭动驱动手柄时，驱动蜗轮和蜗杆带动传动蜗轮转动，因传动蜗轮与皮带轮通过连接杆连接，所以各硬管可同步弯转一定角度。

[0006] 进一步，所述外套管远离弯转管的一端连接有摄像线接头。用于与相关处理器连接，将所得图像进一步处理。

[0007] 进一步，所述外套管的管壁开有光源接口。安装有光源，可以更清晰的观测腹腔内的情况。

[0008] 进一步，所述软管的材质为塑料；所述硬管为金属材质。硬管选用金属材料具有一定的刚性，安装在硬管内的部件既可以得到保护，也可以完成所需的动作。软管因其需要一定塑性来满足弯转，所以选择塑料。

[0009] 更近一步的，所述弯转管的弯转角度最大可至 90° 。可以满足手术时不同角度光源的需要。

[0010] 有益效果：

[0011] 采用以上技术方案的可折叠光源式腹腔镜，光源角度可调，任何部位都可以在光源下进行手术，使手术更加便捷。

附图说明

[0012] 图 1 为本实用新型的结构示意图；

[0013] 图 2 为本实用新型中外套管的结构示意图；

[0014] 图 3 为本实用新型中传动蜗轮与皮带轮连接的示意图；

[0015] 图 4 为图 3 的侧视图；

[0016] 图 5 为本实用新型中两个皮带轮连接的结构示意图；

[0017] 图 6 为图 5 的侧视图。

具体实施方式

[0018] 下面结合实施例和附图对本实用新型作进一步说明。

[0019] 如图 1 所示,所述外套管 1 一端设有弯转管 2,该弯转管 2 由至少两段硬管 22 连接而成,相邻两段硬管 22 之间通过软管 21 连接,每段硬管 22 内均可转动地安装有一个皮带轮 9,相邻两皮带轮 9 通过连接杆 10 连接,并通过皮带 9 传动;所述外套管 1 内设有驱动蜗轮 6、蜗杆 7 和用于驱动皮带轮 9 转动的传动蜗轮 8,所述蜗杆 7 两端分别与驱动蜗轮 6 和传动蜗轮 8 啮合,所述外套管 1 上设有用于控制驱动蜗轮 6 转动的驱动手柄 5。

[0020] 结合图 2 可以看出,一种可折叠光源式腹腔镜,包括外套管 1,外套管 1 的管壁开有光源接口 4,该外套管 1 一端连接有摄像线接头 3,另一端设有弯转管 2,所述弯转管 2 由塑料材质的软管 21 和金属材质的硬管 22 交替连接组成,本实用新型中,所述硬管 22 优选为 4 段,分别为 22a、22b、22c、22d,每段所述硬管 22 偏转角度的范围为 $0^{\circ} \sim 22.5^{\circ}$ 。

[0021] 结合图 3 和图 4 进一步看出,传动蜗轮 8 与固定在硬管 22a 内壁上的皮带轮 9 通过皮带 9 传动,所述传动蜗轮 8 由蜗轮 8a、连接柱 8c 和单轨皮带轮 8b 依次连接而成;所述皮带轮为双轨结构,包括第一轨道 9a、连接柱 9c 和第二轨道 9b 且中间贯穿的销孔 9d;连接柱 8c 固定在连接杆 10 的一端,连接杆 10 另一端活套在连接柱 9c 上。

[0022] 请参照图 5 和图 6,皮带轮 9 的双轨直径不等并正反交替的固定在硬管 22 的内壁上,各皮带轮 9 间通过连接杆 10 固定,并通过皮带 9 传动。

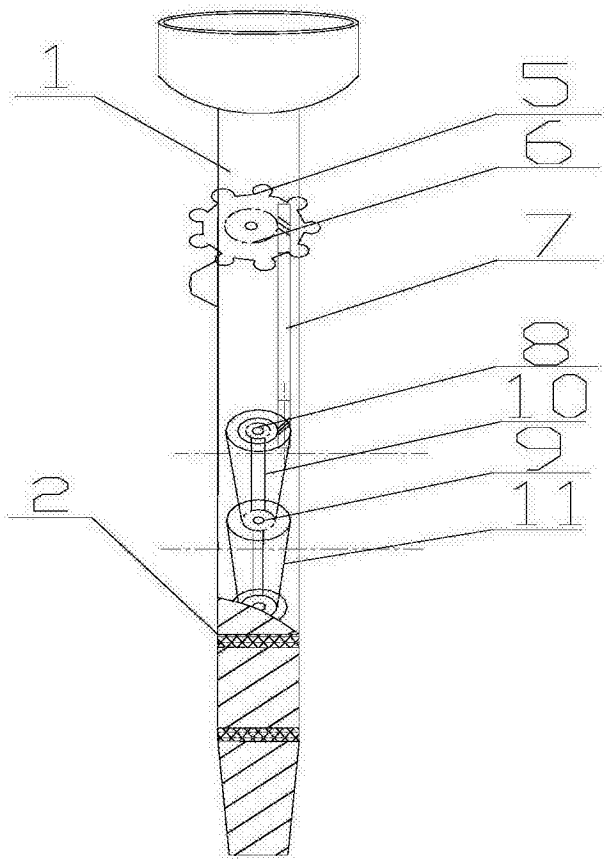


图 1

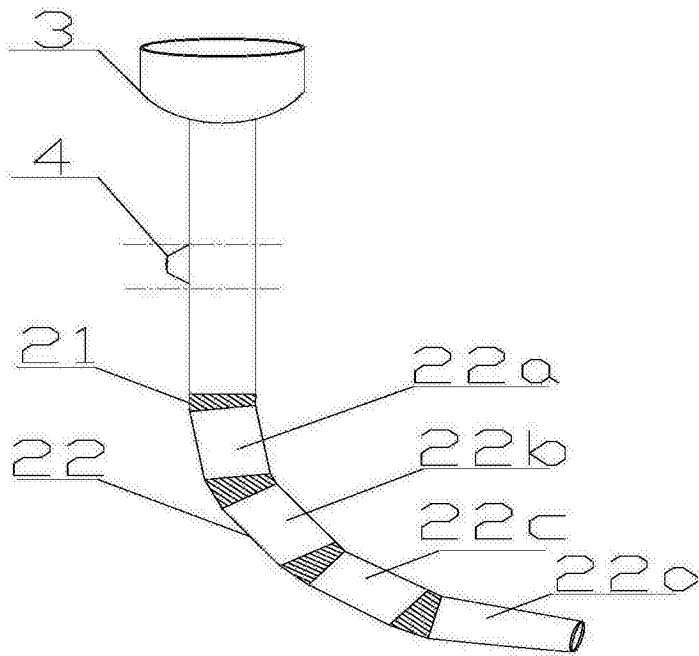


图 2

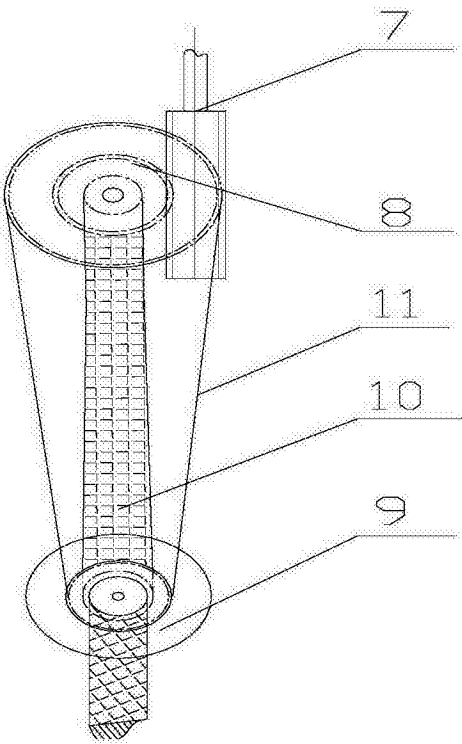


图 3

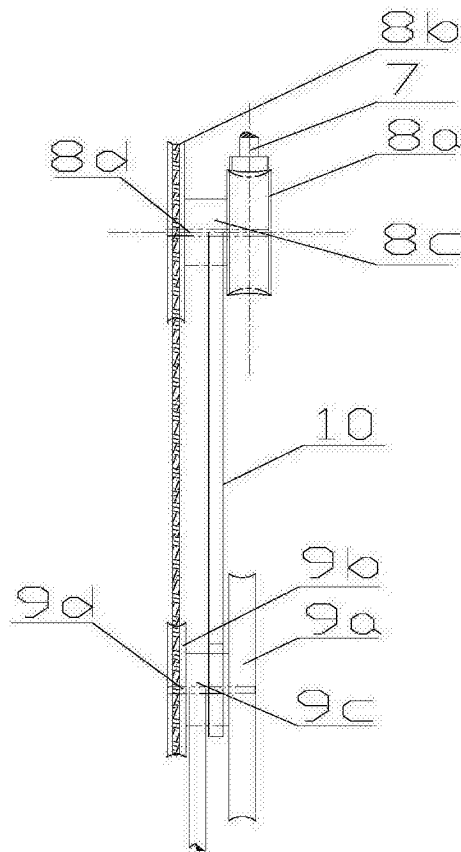


图 4

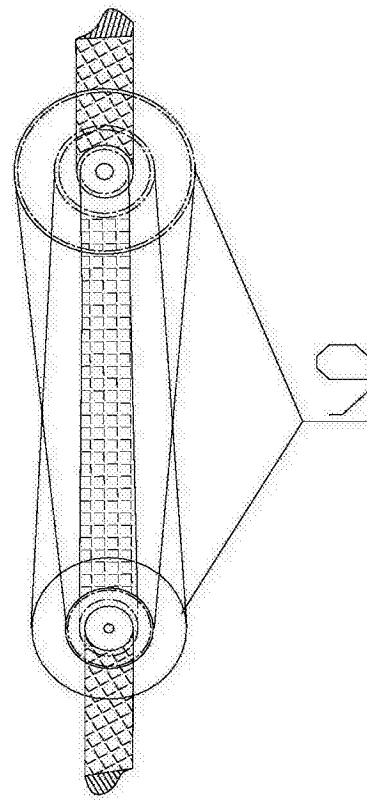


图 5

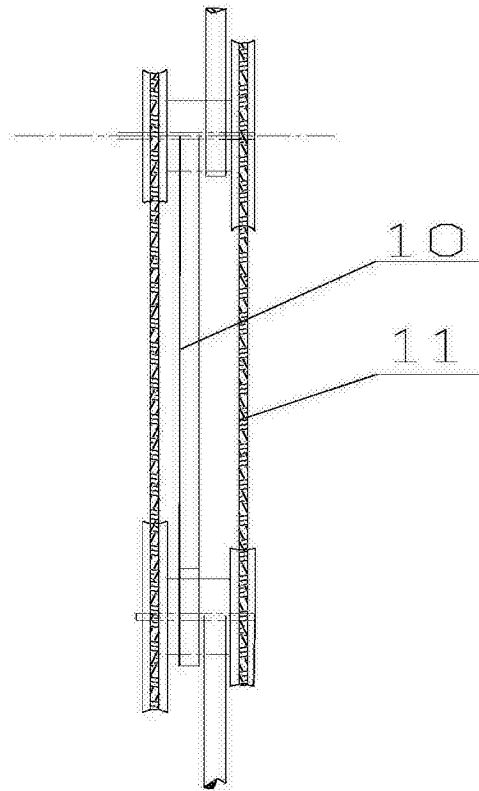


图 6

专利名称(译)	可折叠光源式腹腔镜		
公开(公告)号	CN205006858U	公开(公告)日	2016-02-03
申请号	CN201520748917.X	申请日	2015-09-25
[标]申请(专利权)人(译)	泸州医学院附属医院		
申请(专利权)人(译)	泸州医学院附属医院		
当前申请(专利权)人(译)	泸州医学院附属医院		
[标]发明人	张孟瑜		
发明人	张孟瑜		
IPC分类号	A61B1/313 A61B1/06 A61B1/005		
外部链接	Espacenet SIPO		

摘要(译)

一种可折叠光源式腹腔镜，包括外套管，所述外套管一端设有弯转管，该弯转管由至少两段硬管连接而成，相邻两段硬管之间通过软管连接，每段硬管内均可转动地安装有一个皮带轮，相邻两皮带轮通过连接杆连接，并通过皮带传动；所述外套管内设有驱动蜗轮、蜗杆和用于驱动皮带轮转动的传动蜗轮，所述蜗杆两端分别与驱动蜗轮和传动蜗轮啮合，所述外套管上设有用于控制驱动蜗轮转动的驱动手柄。本实用新型中光源角度可调，任何部位都可以在光源下进行手术，使手术更加便捷。

