



(12)发明专利申请

(10)申请公布号 CN 110251055 A

(43)申请公布日 2019.09.20

(21)申请号 201910560370.3

(22)申请日 2019.06.26

(71)申请人 重庆博仕康科技有限公司

地址 400000 重庆市北碚区水土高新技术
产业园云汉大道5号附435

(72)发明人 夏桂锋 周跃 李长青

(74)专利代理机构 北京联瑞联丰知识产权代理
事务所(普通合伙) 11411

代理人 郑自群

(51)Int.Cl.

A61B 1/005(2006.01)

A61B 1/00(2006.01)

A61B 1/04(2006.01)

权利要求书1页 说明书3页 附图4页

(54)发明名称

镜中镜及内窥镜

(57)摘要

本发明涉及医疗器械技术领域,公开了一种镜中镜及内窥镜,该镜中镜包括:硬管、软管、手柄、镜头、控制盘、第一控制线和第二控制线,所述硬管一端连接手柄,软管套在所述硬管内,且软管一端从硬管另一端伸出,所述镜头安装在软管伸出硬管的端部,镜头的信号线穿过软管另一端导出,所述控制盘可转动地设置在所述手柄上,控制盘上设有第一锁定柱和第二锁定柱,所述第一控制线和第二控制线套在所述软管内,所述第一控制线一端连接镜头,另一端连接所述第一锁定柱,所述第二控制线一端连接镜头,另一端连接所述第二锁定柱。本发明实现了镜头向患处四周移动拍摄的效果。



1. 一种镜中镜，其特征在于，包括：硬管、软管、手柄、镜头、控制盘、第一控制线和第二控制线，所述硬管一端连接手柄，软管套在所述硬管内，且软管一端从硬管另一端伸出，所述镜头安装在软管伸出硬管的端部，镜头的信号线穿过软管另一端导出，所述控制盘可转动地设置在所述手柄上，控制盘上设有第一锁定柱和第二锁定柱，所述第一控制线和第二控制线套在所述软管内，所述第一控制线一端连接镜头，另一端连接所述第一锁定柱，所述第二控制线一端连接镜头，另一端连接所述第二锁定柱。

2. 如权利要求1所述的镜中镜，其特征在于，所述控制盘中心可转动地安装在所述手柄上，所述第一锁定柱和第二锁定柱分别对称地位于硬管轴线两侧。第一控制线、第二控制线和硬管轴线位于同一平面，且第一控制线和第二控制线分别对称地位于硬管轴线两侧。

3. 如权利要求1所述的镜中镜，其特征在于，所述手柄内设有用于容纳所述控制盘的容纳部，所述容纳部与所述硬管和软管各自靠近手柄的一端连通，且容纳部两侧开口以露出控制盘边缘。

4. 如权利要求1所述的镜中镜，其特征在于，所述第一控制线和第二控制线均为不锈钢丝线。

5. 如权利要求1～4中任一项所述的镜中镜，其特征在于，所述手柄中设有过线通道，所述镜头的信号线从软管的另一端导出后通过所述过线通道从手柄尾部导出。

6. 一种内窥镜，其特征在于，包括外导管及权利要求1～5中任一项所述的镜中镜，所述硬管套在所述外导管内。

镜中镜及内窥镜

技术领域

[0001] 本发明涉及医疗器械技术领域,特别涉及一种镜中镜及内窥镜。

背景技术

[0002] 现有的内窥镜如图1和2所示,包括:工作管11、主体12、目镜罩13、冲洗接头14和光纤接头15,其中工作管11为硬质材料制成,其前端设有工作通道孔16、物镜固定孔17和两个冲洗孔18(一个进液,一个出液),其中上述各个孔在工作管11中均设有相应的互不干扰的管道。工作通道孔16、物镜固定孔17和两个冲洗孔18之间的空白处可固定光纤,光纤从光纤接头15接入,并将其一端固定在光纤接头15的接头螺纹处,另一端连接外部冷光源,在工作管11中工作通道孔16、物镜固定孔17和两个冲洗孔18各自对应的管道之间填充有导光束,导光束一直连通光纤接头15,因此将外部光纤接入光纤接头15并连接冷光源后,能够在工作管11端部实现照明。进液管和出液管从冲洗接头14进入,各自的一端分别固定在两个冲洗孔18中。物镜固定孔17可以固定物镜镜头及棱镜等转像系统,被观察物根据物镜所成的倒像再通过不同的棱镜将图像传到目镜罩13,然后再接入光学卡口/变焦卡口连接摄录像主机通过内部光学系统将目标物成像到摄像机感光器件(CCD/CMOS)上,进而通过显示设备输出目标物图像,以便于观察。工作通道16用于插入镜下的手术器械以实施手术。

[0003] 上述内窥镜由于工作管11为硬管,硬管镜的观察视野比较局限,如若想观察镜头视野范围外的部位时必须调整整个内窥镜的位置,由于工作管11是硬管调整整个内窥镜的位置的操作不方便。

发明内容

[0004] 本发明提出一种镜中镜及内窥镜,解决现有技术的内窥镜工作管视野受局限,位置调整不方便,从而无法观察到患处周围的问题。

[0005] 本发明提供了一种镜中镜,包括:硬管、软管、手柄、镜头、控制盘、第一控制线和第二控制线,所述硬管一端连接手柄,软管套在所述硬管内,且软管一端从硬管另一端伸出,所述镜头安装在软管伸出硬管的端部,镜头的信号线穿过软管另一端导出,所述控制盘可转动地设置在所述手柄上,控制盘上设有第一锁定柱和第二锁定柱,所述第一控制线和第二控制线套在所述软管内,所述第一控制线一端连接镜头,另一端连接所述第一锁定柱,所述第二控制线一端连接镜头,另一端连接所述第二锁定柱。

[0006] 其中,所述控制盘中心可转动地安装在所述手柄上,所述第一锁定柱和第二锁定柱分别对称地位于硬管轴线两侧。第一控制线、第二控制线和硬管轴线位于同一平面,且第一控制线和第二控制线分别对称地位于硬管轴线两侧。

[0007] 其中,所述手柄内设有用于容纳所述控制盘的容纳部,所述容纳部与所述硬管和软管各自靠近手柄的一端连通,且容纳部两侧开口以露出控制盘边缘。

[0008] 其中,所述第一控制线和第二控制线均为不锈钢丝线。

[0009] 其中,所述手柄中设有过线通道,所述镜头的信号线从软管的另一端导出后通过

所述过线通道从手柄尾部导出。

[0010] 本发明还提供了一种内窥镜，包括外导管及上述任一项所述的镜中镜，所述硬管套在所述外导管内。

[0011] 本发明的镜中镜插入人体内患处后，拨动控制盘，第一控制线和第二控制线分别呈收线和放线的状态，从而带动伸出硬管的软管部分弯曲，使镜头能够拍摄到患处两侧的图像，而且配合硬管转动，则可实现软管端部向患处四周移动，镜头向患处四周移动拍摄的效果。

附图说明

[0012] 为了更清楚地说明本发明实施例或现有技术中的技术方案，下面将对实施例或现有技术描述中所需要使用的附图作简单地介绍，显而易见地，下面描述中的附图仅仅是本发明的一些实施例，对于本领域普通技术人员来讲，在不付出创造性劳动性的前提下，还可以根据这些附图获得其他的附图。

- [0013] 图1为现有技术的一种内窥镜结构示意图；
- [0014] 图2为图1的内窥镜工作管端部的结构示意图；
- [0015] 图3为本发明的一种镜中镜结构示意图；
- [0016] 图4为图3沿A-A的剖视图；
- [0017] 图5为图3中镜中镜的软管端部镜头结构示意图；
- [0018] 图6为本发明的一种内窥镜的结构示意图。

具体实施方式

[0019] 下面将结合本发明实施例中的附图，对本发明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发明一部分实施例，而不是全部的实施例。基于本发明中的实施例，本领域普通技术人员在没有作出创造性劳动前提下所获得的所有其他实施例，都属于本发明保护的范围。

[0020] 本实施例的镜中镜如图3～5所示，包括：硬管1、软管2、手柄3、镜头4、控制盘5、第一控制线81和第二控制线82。硬管1一端连接手柄3，软管2套在所述硬管1内，且软管2一端从硬管1另一端伸出，镜头4安装在软管2伸出硬管1的端部，镜头4的信号线穿过软管2另一端导出。控制盘5可转动地设置在手柄3上，具体可通过销轴7与手柄3转动连接，控制盘5上设有第一锁定柱61和第二锁定柱62，第一控制线81和第二控制线82套在软管2内，保证在镜头4进入人体后第一控制线81和第二控制线82不外露，第一控制线81一端连接镜头4，另一端连接第一锁定柱61，第二控制线82一端连接镜头4，另一端连接第二锁定柱62。

[0021] 本实施例的镜中镜插入人体内患处后，拨动控制盘5，第一控制线81和第二控制线82分别呈收线和放线的状态，从而带动伸出硬管1的软管2部分弯曲，使镜头4能够拍摄到患处两侧的图像，而且配合硬管1转动，则可实现软管2的端部向患处四周移动，镜头4向患处四周移动拍摄的效果。

[0022] 如图5所示，镜头4包括摄像头401及设置在摄像头401周围的光源402。镜头4的信号线也包括摄像头401的信号线和光源402的信号线，摄像头401的信号线连接录像主机，用于传输拍摄的图像。

[0023] 本实施例中，控制盘5中心可转动地安装在手柄3上，第一锁定柱61和第二锁定柱62分别对称地位于硬管1的轴线两侧。第一控制线81、第二控制线82和硬管1的轴线位于同一平面，且第一控制线81和第二控制线82分别对称地位于硬管1的轴线两侧。这种对称的结构在拨动控制盘5时最省力，而且防止第一控制线81和第二控制线82在软管2内相互缠绕。

[0024] 手柄3内设有用于容纳控制盘5的容纳部9，容纳部9与硬管1和软管2各自靠近手柄3的一端连通，便于第一控制线81和第二控制线82进入容纳部9，并分别与控制盘5的第一锁定柱61和第二锁定柱62连接，容纳部9两侧开口以露出控制盘5边缘。容纳部9起到保护第一控制线81和第二控制线82的作用，同时防止两条控制线割手。

[0025] 第一控制线81和第二控制线82均为不锈钢丝线或其它抗腐蚀性能好，且对人体无害的丝线。

[0026] 手柄3中设有过线通道10，镜头4的信号线从软管2的另一端导出后通过过线通道10从手柄3的尾部导出，避免从软管2导出信号线影响拨动控制盘5的操作。

[0027] 本发明还提供了一种内窥镜，包括外导管及上述的镜中镜，硬管1套在外导管内，从而组成内窥镜，由于软管2伸出硬管1，不便于插入，因此，采用外导管插入人体患处，再将硬管1和软管2插入外导管进入人体到达患处。

[0028] 其中外导管可以只是一根单独的管道，也可以是现有的内窥镜的工作管。如图6所示，为本实施例的镜中镜和现有的一种内窥镜组合成的一种新的内窥镜结构示意图。硬管1从主体12尾部插入，并从工作管11的工作通道孔16穿出，原内窥镜的物镜固定孔17和两个冲洗孔18的安装结构和现有的类似。

[0029] 镜中镜可以配合现有的椎间孔内窥镜或关节镜腹腔镜等，以形成新的内窥镜结构。

[0030] 以上所述仅为本发明的较佳实施例，并不用以限制本发明，凡在本发明的精神和原则之内，所作的任何修改、等同替换、改进等，均应包含在本发明的保护范围之内。

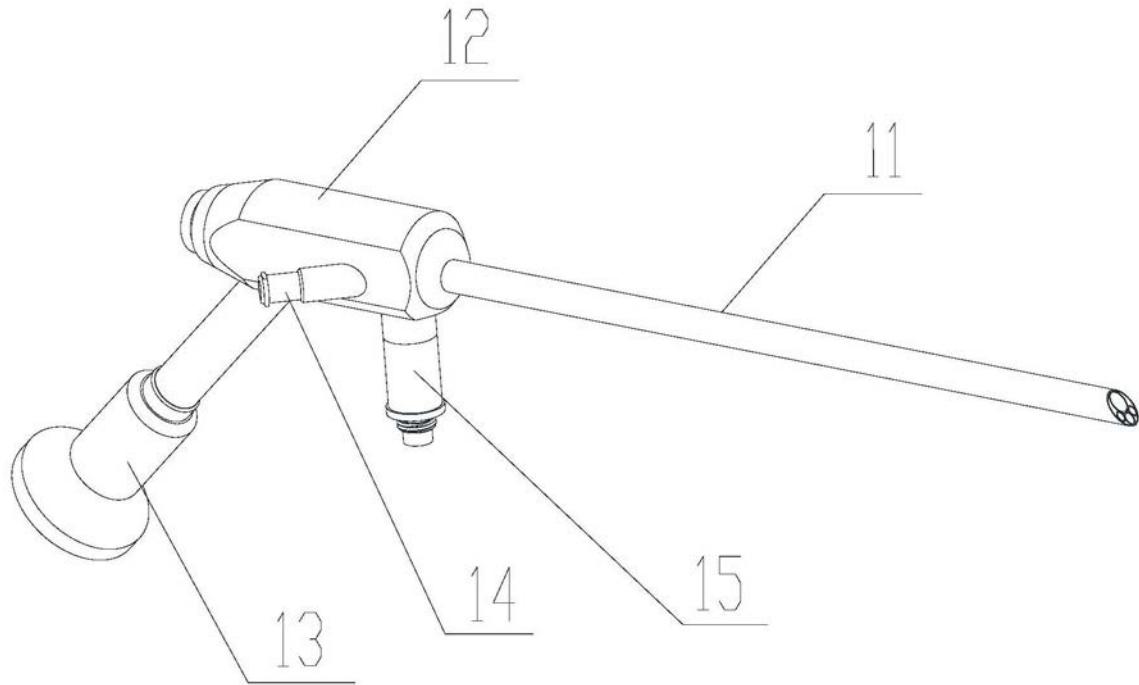


图1

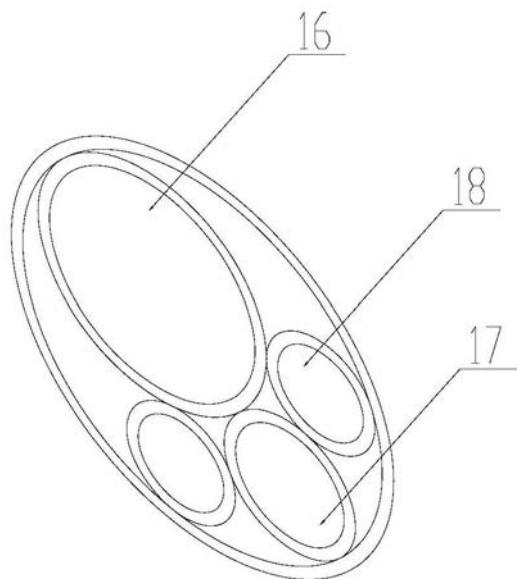


图2

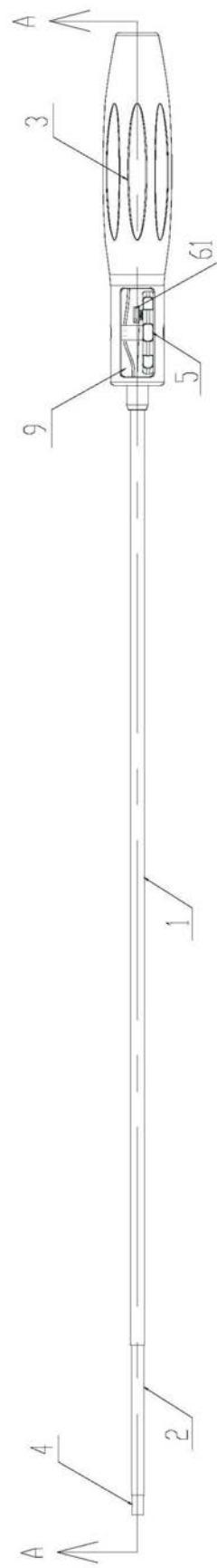


图3

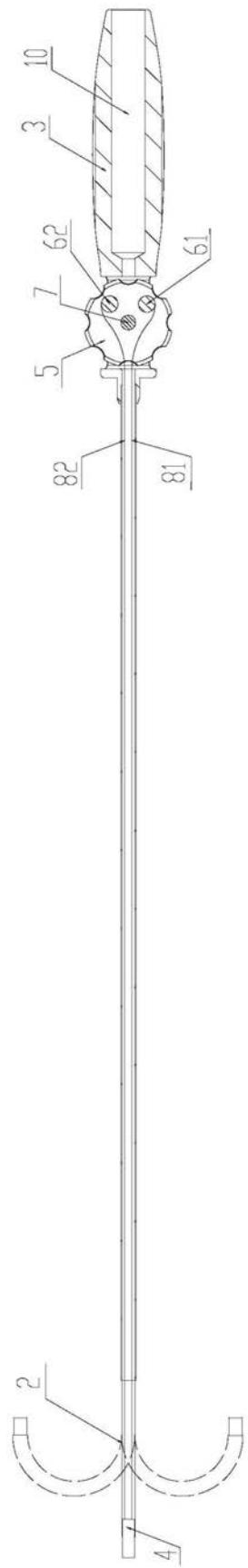


图4

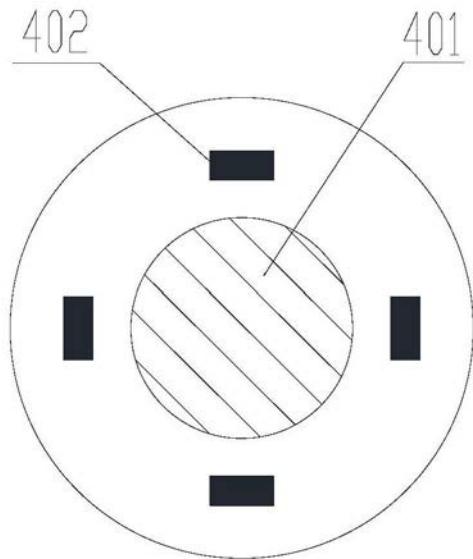


图5

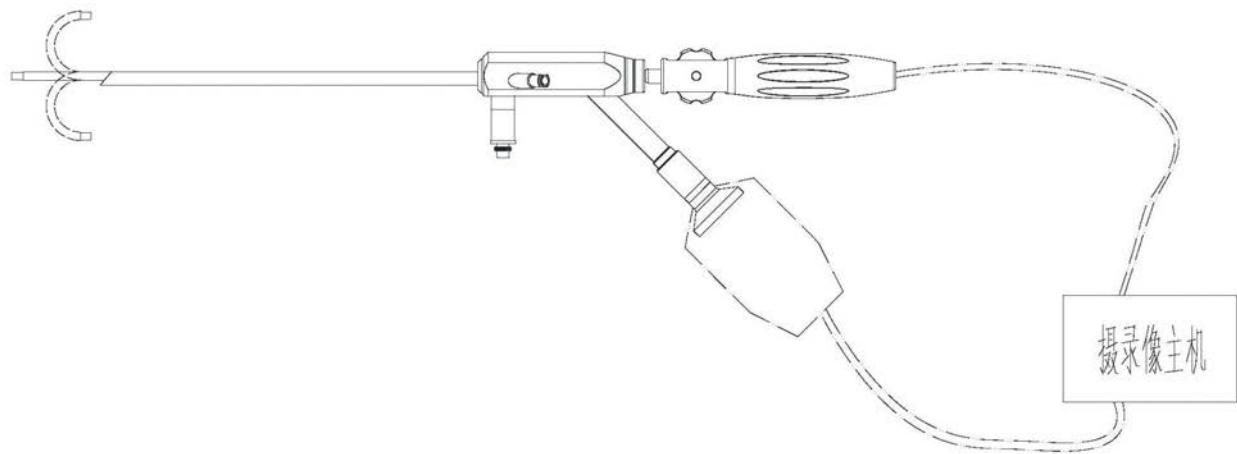


图6

专利名称(译)	镜中镜及内窥镜		
公开(公告)号	CN110251055A	公开(公告)日	2019-09-20
申请号	CN201910560370.3	申请日	2019-06-26
[标]申请(专利权)人(译)	重庆博仕康科技有限公司		
申请(专利权)人(译)	重庆博仕康科技有限公司		
当前申请(专利权)人(译)	重庆博仕康科技有限公司		
[标]发明人	夏桂锋 周跃 李长青		
发明人	夏桂锋 周跃 李长青		
IPC分类号	A61B1/005 A61B1/00 A61B1/04		
CPC分类号	A61B1/00064 A61B1/00131 A61B1/0052 A61B1/0057 A61B1/04		
外部链接	Espacenet Sipo		

摘要(译)

本发明涉及医疗器械技术领域，公开了一种镜中镜及内窥镜，该镜中镜包括：硬管、软管、手柄、镜头、控制盘、第一控制线和第二控制线，所述硬管一端连接手柄，软管套在所述硬管内，且软管一端从硬管另一端伸出，所述镜头安装在软管伸出硬管的端部，镜头的信号线穿过软管另一端导出，所述控制盘可转动地设置在所述手柄上，控制盘上设有第一锁定柱和第二锁定柱，所述第一控制线和第二控制线套在所述软管内，所述第一控制线一端连接镜头，另一端连接所述第一锁定柱，所述第二控制线一端连接镜头，另一端连接所述第二锁定柱。本发明实现了镜头向患处四周移动拍摄的效果。

