

[19] 中华人民共和国国家知识产权局

[51] Int. Cl.

A61B 1/05 (2006.01)

A61B 1/012 (2006.01)



[12] 发明专利申请公布说明书

[21] 申请号 200910036568.8

[43] 公开日 2009 年 7 月 8 日

[11] 公开号 CN 101474057A

[22] 申请日 2009.1.12

[21] 申请号 200910036568.8

[71] 申请人 朱 俭

地址 510507 广东省广州市天河区燕岭路 25
-27 号银燕大厦 213A

[72] 发明人 朱 俭

[74] 专利代理机构 广州华进联合专利商标代理有限公司
代理人 莫瑶江

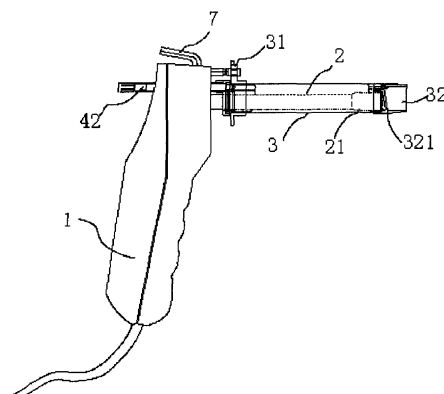
权利要求书 2 页 说明书 4 页 附图 4 页

[54] 发明名称

一种带相机手柄和护套的内窥镜

[57] 摘要

本发明公开了一种带相机手柄和护套的内窥镜，包括有手柄主体及一端与该手柄主体连接的支撑管，所述支撑管上设有护套，所述护套包括有套管，该套管套设于支撑管上；套管上靠近手柄主体的一端为后端，远离手柄主体的一端为前端；该套管后端设置有法兰环，前端连接有镜头套；该套管内设置有贯通套管的工作通道、导液通道、导气通道，该导液通道前端的喷水口、导气通道前端的出气口正对镜头套的外壁设置。使用一次性护套，省去了内窥镜设备消毒时间，减少了感染及交叉感染的机会；使用该种结构，无需将护套取出再擦拭镜头套，保证了手术时的卫生并提高了工作效率，本发明操作简单实用，设备维护成本低。



- 1、一种带相机手柄和护套的内窥镜，包括有手柄主体（1）及一端与该手柄主体（1）连接的支撑管（2），其特征在于：所述支撑管（2）上设有护套，所述护套包括有套管（3），该套管（3）套设于支撑管（2）上；套管（3）上靠近手柄主体（1）的一端为后端，远离手柄主体（1）的一端为前端；该套管（3）后端设置有法兰环（31），前端连接有镜头套（32）；该套管（3）内设置有贯通套管（3）的工作通道（4）、导液通道（5）、导气通道（6），该导液通道（5）前端的喷水口（51）、导气通道（6）前端的出气口（61）正对镜头套（32）的外壁（321）设置。
- 2、如权利要求 1 所述的带相机手柄和护套的内窥镜，其特征在于：所述支撑管（2）的前端上设置有 CCD（21），该 CCD（21）通过支撑管（2）内的电导线与所述手柄主体（1）电连接。
- 3、如权利要求 2 所述的带相机手柄和护套的内窥镜，其特征在于：所述外壁（321）为倾斜设置的斜面，所述 CCD（21）抵接于该外壁（321）处设置。
- 4、如权利要求 1 所述的带相机手柄和护套的内窥镜，其特征在于：所述法兰环（31）上设置有易扳断件（7），该易扳断件（7）一端与法兰环（31）固定连接，其中端卡接到设置于手柄主体（1）上的卡槽（11）内，另一端伸出卡槽（11）设置。
- 5、如权利要求 1 所述的带相机手柄和护套的内窥镜，其特征在于：所述镜头套（32）后端内壁上设置有环形槽（322），所述套管（3）前端套设于环形槽（322）中并通过密封胶与该镜头套（32）连接为一体。
- 6、如权利要求 4 所述的带相机手柄和护套的内窥镜，其特征在于：所述法兰环（31）上设置有与工作通道（4）、导液通道（5）、导气通道（6）连通的工作通道接头（42）、导液通道接头（52）、导气通道接头（62），所述手柄主体（1）上设置有供工作通道接头（42）穿设的贯穿孔（12）以及输液口（13）和输气口（14），该输液口（13）、输气口（14）分别与导液通道接头（52）和导气通道接头（62）连通。
- 7、如权利要求 1 所述的带相机手柄和护套的内窥镜，其特征在于：所述工作通道（4）、导液通道（5）、导气通道（6）设置于所述套管（3）内管壁内。
- 8、如权利要求 1 到 7 中任一所述的带相机手柄和护套的内窥镜，其特征在于：所述导液通道（5）和导气通道（6）的前端内腔分别套设有喷洒头（53、

63), 所述喷水口(51)和出气口(61)设置在该喷洒头(53、63)上。

一种带相机手柄和护套的内窥镜

技术领域

本发明涉及到一种内窥镜，尤其是一种带相机手柄和护套的内窥镜。

背景技术

现有技术医疗用的内窥镜要求医生将导管伸入病人体内后，再通过导入光纤导入摄像装置或通过显微镜观察，这样不但使医生感到非常不舒服，同时又使病人感到尴尬；而且将内窥镜导管直接插入体内之前以及手术结束后，均需要进行消毒处理，无法做到对病患实行连续检测、高效工作，且频繁消毒并不能彻底解决导管上残留的病菌；另一方面，由于内窥镜导管的镜头外壁在手术过程中会接触到人体内的液体或固体排泄物，容易被弄脏而影响到观察和治疗效果，当需要清理时，医生一般是中断手术而重新将导管取出清洗并拭擦镜头，再进行手术，这样显得极其不方便，而且使得手术过程繁杂也容易出现手术事故，且由于导管不具备冲气功能，不能有效扩张手术区域，极易造成手术事故。

发明内容

本发明的目的在于提供一种可分道充气和输液、提高检查和治疗效果、且一次性使用、方便手持的带相机手柄和护套的内窥镜。

为实现以上目的，本发明采取了以下的技术方案：一种带相机手柄和护套的内窥镜，包括有手柄主体及一端与该手柄主体连接的支撑管，支撑管上设置有护套，所述护套包括有套管，该套管套设于支撑管上；套管上靠近手柄主体的一端为后端，远离手柄主体的一端为前端；该套管后端设置有法兰环，前端连接有镜头套；该套管内设置有贯通套管的工作通道、导液通道、导气通道，该导液通道前端的喷水口、导气通道前端的出气口正对镜头套的外壁设置。

通过护套的使用，保证内窥镜设备在不需消毒的情况下对病患实行连续检测、高效工作；而护套的一次性使用，与现有技术使用多次的内窥镜比较，减少了感染及交叉感染的机会；导液通道设置的喷水口有助于洗净镜头套的外壁，防止由于脏物附着在上而影响观察的效果，导气通道的出气口喷射的气体进一

步提高镜头外壁的清理效果，保证了镜头套的干净和透光度，提高了内窥镜的清晰度。

所述支撑管的前端上设置有 CCD，该 CCD 通过支撑管内的电导线与所述手柄主体电连接。CCD 设置于前端，使医生与病人能保持一个舒适的距离一边检查一边观察，方便地进行工作，减少观察的盲目性和降低工作强度，同时提高了图像清晰度，加强了色彩还原能力，扩充了可视角度，避免了通过光学部件所引起的桶形畸变、枕形畸变、色彩缺失的问题，且可不使用光纤，减少了维修和装配成本。

所述外壁为倾斜设置的斜面，所述 CCD 抵接于该外壁处设置。采用斜面的设置，使得导液通道的喷水口喷射出的水流在洗刷完外壁后，由于具备一定的坡度，使得脏物能更好的流出套管内，达到比较好的清洗效果。

所述法兰环上设置有易扳断件，该易扳断件一端与法兰环固定连接，其中端卡接到设置于手柄主体上的卡槽内，另一端伸出卡槽设置。该易扳断件一端高出卡槽设置，使用者方便将其扳断，使其脱离手柄主体后再扔掉护套，避免了交叉感染。

所述镜头套后端内壁上设置有环形槽，所述套管前端套设于环形槽中并通过密封胶与该镜头套连接为一体。套管前端通过环形槽和密封胶与镜头套连接，具备较好密封效果，防止了病菌的侵入。

所述工作通道、导液通道、导气通道设置于所述套管内管壁内。将这些通道收纳于内管壁内，无需额外再设置通道，使得套管内的通道更为简洁。

所述法兰环上设置有与工作通道、导液通道、导气通道连通的工作通道接头、导液通道接头、导气通道接头，所述手柄主体上设置有供工作通道接头穿设的贯穿孔以及输液口和输气口，该输液口与导液通道接头连通，该输气口与导气通道接头连通。

本发明与现有技术相比，具有如下优点：使用一次性护套，省去了内窥镜设备消毒时间，减少了感染及交叉感染的机会；而采用导液通道、导气通道前端喷水口和出气口正对镜头套的外壁设置结构形式使得当护套在使用过程中镜头套外壁被弄脏影响观察时，可通过喷水口喷射出的水清洗外壁，保证了镜头套的干净，方便了检查和治疗，使用该种结构，无需将护套取出再擦拭镜头套，保证了手术时的卫生并提高了工作效率，而出气口不仅能在手术时向手术区域

充气以扩大观察范围，而且喷射出的气体也可进一步提高镜头套外壁的清晰度，从而提高内窥镜的清晰度，本发明操作简单实用，设备维护成本低。

附图说明

图 1 为本发明结构示意图；

图 2 为本发明不带护套结构示意图；

图 3 为手柄主体正视图；

图 4 为护套剖视结构示意图；

图 5 为图 4 的 I-I 局部放大示意图；

图 6 为图 4 的 A-A 剖视结构示意图；

图 7 为镜头套结构示意图；

图 8 为护套立体结构示意图；

附图标记说明：1、手柄主体，11、卡槽，12、贯穿孔，13、输液口，14、输气口，2、支撑管，21、CCD，3、套管，31、法兰环，32、镜头套，321、外壁，322、环形槽，4、工作通道，42、工作通道接头，5、导液通道，51、喷水口，52、导液通道接头，53、喷洒头，6、导气通道，61、出气口，62、导气通道接头，63、喷洒头，7、易扳断件。

具体实施方式

下面结合附图和具体实施方式对本发明的内容做进一步详细说明。

实施例：

请参阅图 1 所示，一种带相机手柄和护套的内窥镜，包括有手柄主体 1 及一端与该手柄主体 1 电连接的支撑管 2，支撑管 2 上设有护套，护套包括有套管 3，该套管 3 套设于支撑管 2 上；将套管 3 上靠近手柄主体 1 的一端定为后端，远离手柄主体 1 的一端定为前端；该套管 3 后端设置有法兰环 31，前端连接有镜头套 32，为保证密封效果，在镜头套 32 后端内壁上设置有环形槽 322，套管 3 前端套设于环形槽 322 中并通过密封胶与该镜头套 32 连接为一体；该套管 3 内设置有贯通套管 3 的工作通道 4、导液通道 5、导气通道 6，为保证套管 3 内通道畅通，本实施例将工作通道 4、导液通道 5、导气通道 6 设置于套管 3 内管

壁内。

该导液通道 5 前端的喷水口 51、导气通道 6 前端的出气口 61 正对镜头套 32 的外壁 321 设置,导液通道 5 和导气通道 6 的前端内腔分别套设有喷洒头 53、63,喷水口 51 和出气口 61 设置在该喷洒头 53、63 上。

本实施例将镜头 CCD21 设置于支撑管 2 的前端上,CCD21 通过支撑管 2 内的电导线与手柄主体 1 电连接。外壁 321 为倾斜设置的斜面,CCD21 抵接于该外壁 321 处设置。

为避免交叉感染,本实施例在法兰环 31 上设置有易扳断件 7,该易扳断件 7 一端与法兰环 31 固定连接,其中端卡接到设置于手柄主体 1 上的卡槽 11 内,另一端伸出卡槽 11 设置。法兰环 31 上设置有与工作通道 4、导液通道 5、导气通道 6 连通的工作通道接头 42、导液通道接头 52、导气通道接头 62,手柄主体 1 上设置有供工作通道接头 42 穿设的贯穿孔 12 以及输液口 13 和输气口 14,该输液口 13、输气口 14 分别与导液通道接头 52 和导气通道接头 62 连通。

工作通道 4 可用于对手术后的部位进行涂药或灌注药水,还可以作为灌水清理、充气、排积液通道使用。

上列详细说明是针对本发明可行实施例的具体说明,该实施例并非用以限制本发明的专利范围,凡未脱离本发明所为的等效实施或变更,均应包含于本案的专利范围中。

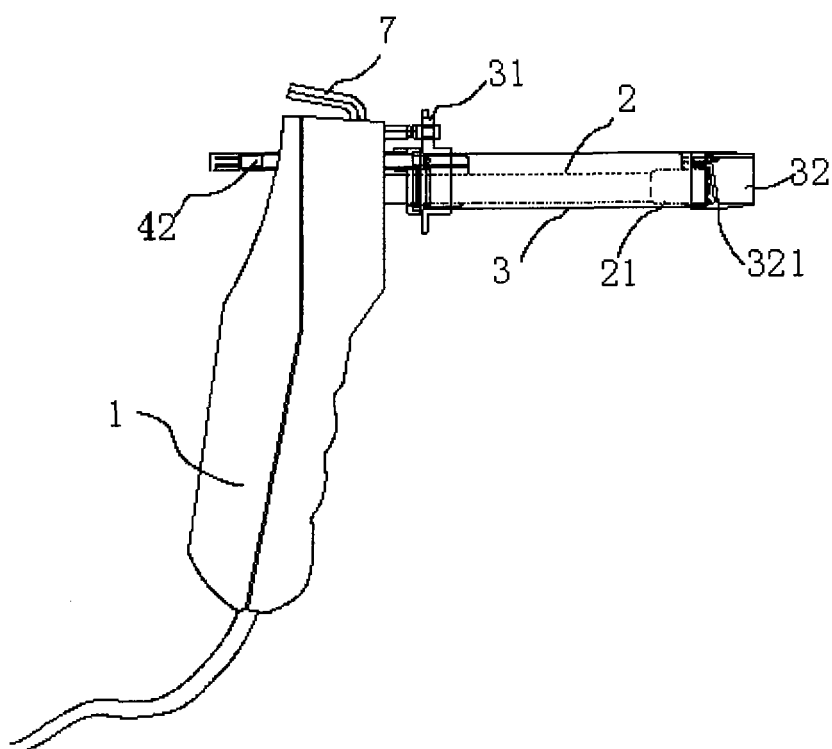


图 1

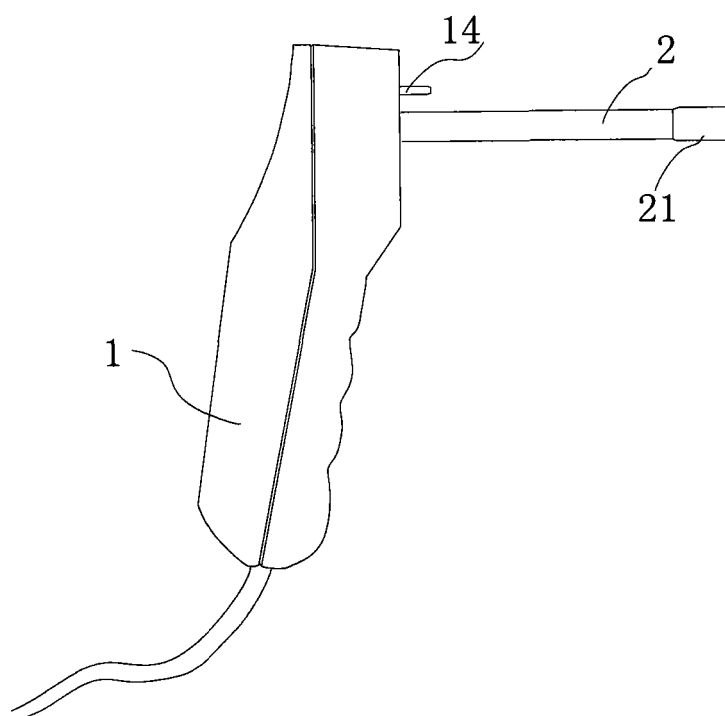


图 2

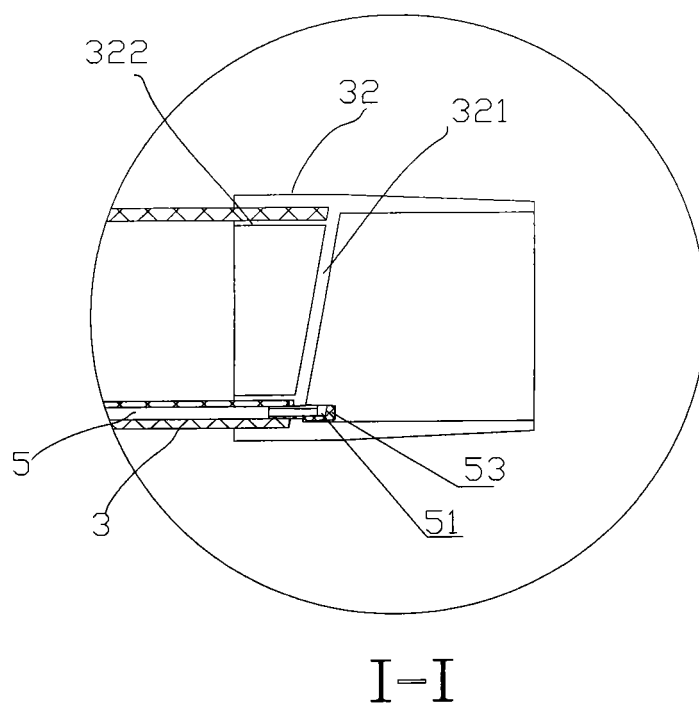


图 5

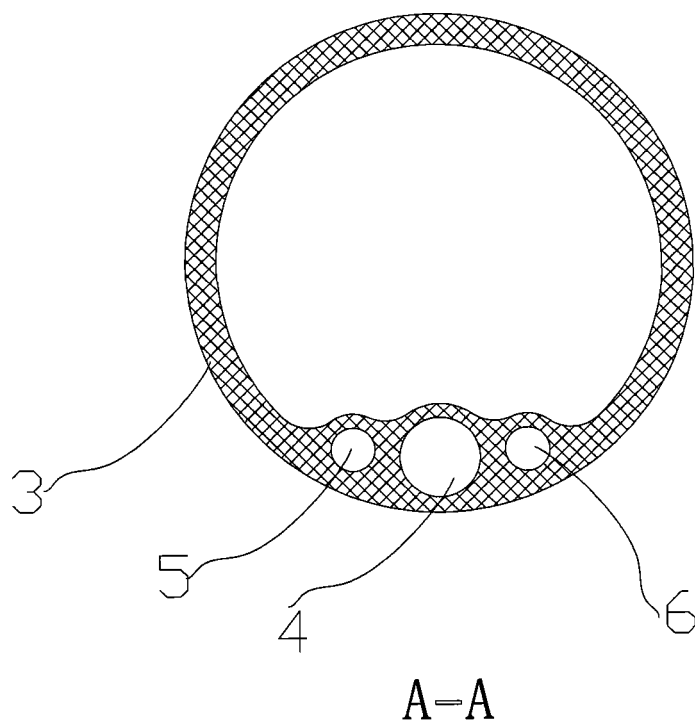


图 6

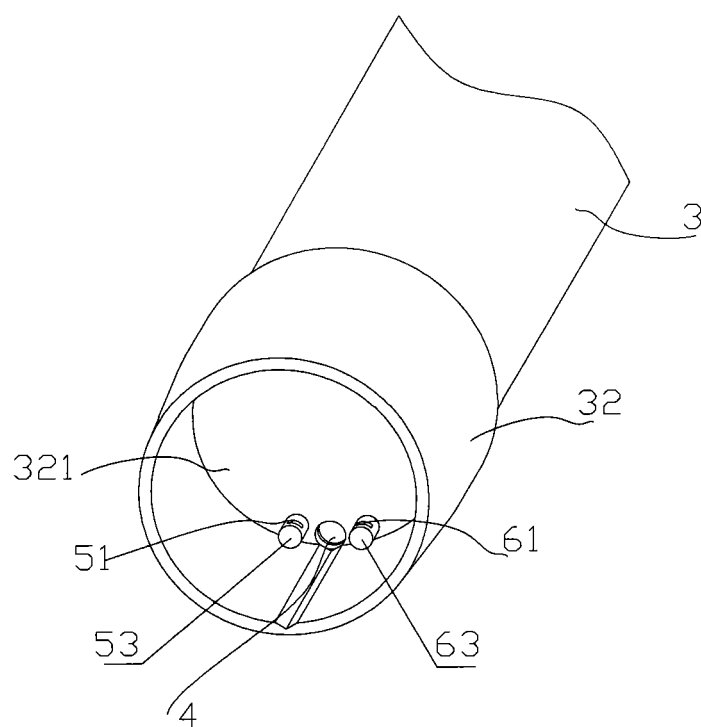


图 7

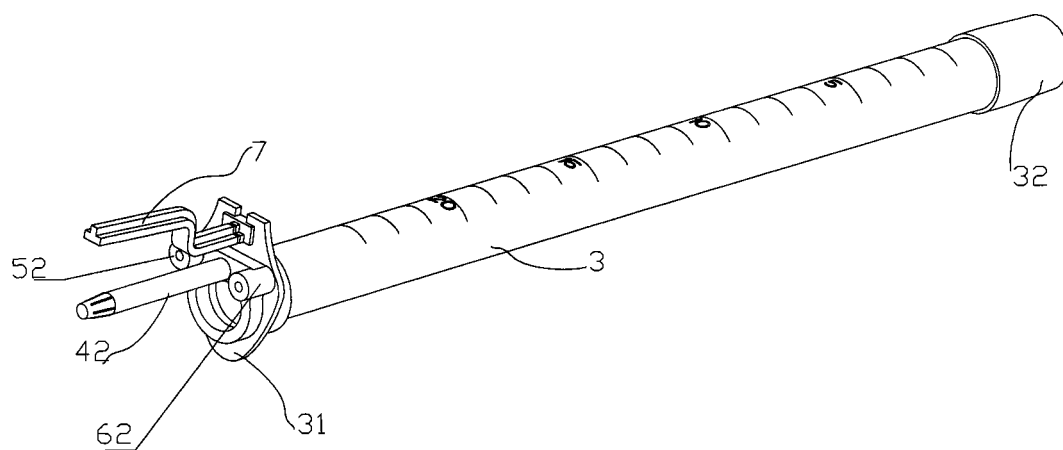


图 8

专利名称(译)	一种带相机手柄和护套的内窥镜		
公开(公告)号	CN101474057A	公开(公告)日	2009-07-08
申请号	CN200910036568.8	申请日	2009-01-12
[标]申请(专利权)人(译)	朱俭		
申请(专利权)人(译)	朱俭		
当前申请(专利权)人(译)	朱俭		
[标]发明人	朱俭		
发明人	朱俭		
IPC分类号	A61B1/05 A61B1/012		
外部链接	Espacenet SIPO		

摘要(译)

本发明公开了一种带相机手柄和护套的内窥镜，包括有手柄主体及一端与该手柄主体连接的支撑管，所述支撑管上设有护套，所述护套包括有套管，该套管套设于支撑管上；套管上靠近手柄主体的一端为后端，远离手柄主体的一端为前端；该套管后端设置有法兰环，前端连接有镜头头套；该套管内设置有贯通套管的工作通道、导液通道、导气通道，该导液通道前端的喷水口、导气通道前端的出气口正对镜头头套的外壁设置。使用一次性护套，省去了内窥镜设备消毒时间，减少了感染及交叉感染的机会；使用该种结构，无需将护套取出再擦拭镜头套，保证了手术时的卫生并提高了工作效率，本发明操作简单实用，设备维护成本低。

