



(12)发明专利申请

(10)申请公布号 CN 107088542 A

(43)申请公布日 2017.08.25

(21)申请号 201710240917.2

(22)申请日 2017.04.13

(71)申请人 金梦

地址 214000 江苏省无锡市滨湖区华庄街道华庄社区万花新村17号502室

(72)发明人 金梦

(51)Int.Cl.

B08B 3/02(2006.01)

F26B 21/00(2006.01)

B08B 3/08(2006.01)

B08B 15/04(2006.01)

A61B 90/70(2016.01)

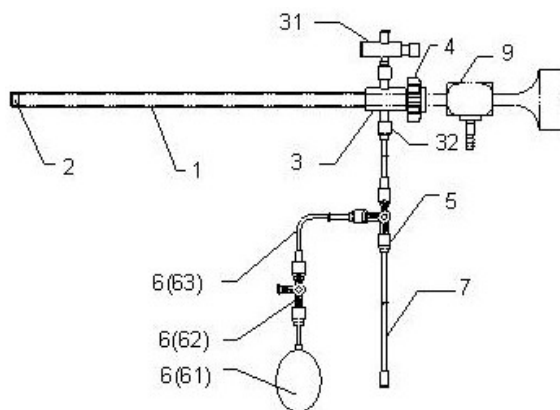
权利要求书1页 说明书3页 附图3页

(54)发明名称

多腔套管腹腔镜清洗排烟装置

(57)摘要

本发明公开了一种多腔套管腹腔镜清洗排烟装置,套在腹腔镜上的多腔套管两端连接的多层多腔远端帽和连接座,多层多腔远端帽内径与腹腔镜相配,且设有多个水道和排气通道,多腔套管为双层多腔结构,内径与腹腔镜相配,多腔套管内部设有水气通道,连接座水平方向上一端与多腔套管连接,另一端设有锁紧螺母,且连接座在竖直方向上还设有排气装置和水气接头。本发明避免了镜头清洗是需要取出镜头的过程,解决排烟时间较长的问题,实现了速清洗,烟雾快速消除,大大减短手术时间。



1. 一种多腔套管腹腔镜清洗排烟装置,其特征在于:包括与连接座连接的排气装置、多腔套管、锁紧螺母和第一三通阀,所述多腔套管和所述锁紧螺母分居两端连接在所述连接座水平方向,所述排气装置和第一三通阀分居两端连接在所述连接座垂直方向;

所述多腔套管上设有排气进口和排气出口,所述排气出口与所述排气装置联通,且所述多腔套管远端连接有多层多腔远端帽;

所述第一三通阀连接有进水组件和进气管。

2. 根据权利要求1所述多腔套管腹腔镜清洗排烟装置,其特征在于:所述进水组件包括依次连接的气囊、第二三通阀和进水管,所述进水管与所述进气管均与所述第一三通阀连接。

3. 根据权利要求1所述多腔套管腹腔镜清洗排烟装置,其特征在于:所述连接座上设有水气接头与所述第一三通阀连接。

4. 根据权利要求1~3任一项所述多腔套管腹腔镜清洗排烟装置,其特征在于:所述多腔套管为双层多腔结构,内径与腹腔镜相配,所述多腔套管内部设有水气通道,且所述多腔套管在所述排气出口与所述排气装置连接处设有通道封堵件。

5. 根据权利要求4所述多腔套管腹腔镜清洗排烟装置,其特征在于:所述多层多腔远端帽内径与腹腔镜相配,且设有水道和排气通道,所述多层多腔远端帽与所述多腔套管连接部位形状和所述多腔套管内部形状配合,并采用胶粘连接。

6. 根据权利要求1~5任一项所述多腔套管腹腔镜清洗排烟装置,其特征在于:所述连接座在所述锁紧螺母一端依次设有抱紧接头、密封圈安装槽和带槽锥面。

7. 根据权利要求1~5任一项所述多腔套管腹腔镜清洗排烟装置,其特征在于:所述密封圈安装槽内设有密封圈,所述密封圈内径与腹腔镜外径相匹配,且设有唇形密封口。

8. 根据权利要求6或7所述多腔套管腹腔镜清洗排烟装置,其特征在于:所述锁紧螺母内部设有抱紧结构和锁紧锥面,所述抱紧结构与所述抱紧接头衔接时,所述锁紧锥面与所述带槽锥面相配。

9. 根据权利要求1~8所述多腔套管腹腔镜清洗排烟装置,其特征在于:所述排气装置上包括与所述排气出口连接的排气管和设在所述排气管上的排气阀。

10. 根据权利要求1~9所述多腔套管腹腔镜清洗排烟装置,其特征在于:所述进水组件中的所述气囊可以是原手术中常用的输液袋或进水系统。

多腔套管腹腔镜清洗排烟装置

技术领域

[0001] 本发明涉及医疗器械清洗领域,特别涉及一种多腔套管腹腔镜清洗排烟装置。

背景技术

[0002] 腹腔镜手术是一门新发展起来的微创方法,是未来手术方法发展的一个必然趋势。随着工业制造技术的突飞猛进,相关学科的融合为开展新技术、新方法奠定了坚实的基础,加上医生越来越娴熟的操作,使得许多过去的开放性手术现在已被腔内手术取而代之,大大增加了手术选择机会。后腹腔镜手术传统方法是在病人腰部作三个1厘米的小切口,各插入一个叫做“trocar”的管道状工作通道,以后一切操作均通过这三个管道进行;再用特制的加长手术器械在电视监视下完成与开放手术同样的步骤,达到同样的手术效果。

[0003] 腹腔镜手术过程中,腔内体液会对腹腔镜镜头产生污染现象,据统计在手术过程中腹腔镜因镜头污染需多次取出体外进行清洗处理;电凝、电切过程也会产生烟雾影响视野需去除烟雾后才能继续进行手术。

[0004] 现有清洁镜头的方法为取出腔镜在体外清洗擦拭,此种情况手术时间较长、医生操作不便;而排烟处理则利用气腹机使腹腔形成气腹,气腹机输出额定压力的二氧化碳用以补充手术过程中的腔内气体的流失,保持腹腔的气腹状态;排烟时,打开穿刺器上的排气开关,形成进出气流(对流)达到排烟的目的,而且现有进出气孔的位置均在穿刺器等器械上设置,离烟雾产生的组织较远,气流的对流可能就在相关器械附近,排烟时间较长。

发明内容

[0005] 本发明为克服上述弊端,提供一种多腔套管腹腔镜清洗排烟装置,避免了镜头清洗是需要取出镜头的过程,解决排烟时间较长的问题,实现了速清洗,烟雾快速消除,大大减短手术时间。

[0006] 为达到上述发明目的,本发明采用的技术方案是:一种多腔套管腹腔镜清洗排烟装置,包括与连接座连接的排气装置、多腔套管、锁紧螺母和第一三通阀,多腔套管和锁紧螺母分居两端连接在连接座水平方向,排气装置和第一三通阀分居两端连接在连接座垂直方向;

多腔套管上设有排气进口和排气出口,排气出口与排气装置联通,且多腔套管远端连接有多层多腔远端帽;

第一三通阀连接有进水组件和进气管;

进一步的,进水组件包括依次连接的气囊、第二三通阀和进水管,进水管与进气管均与第一三通阀连接;

进一步的,连接座上设有水气接头与第一三通阀连接;

进一步的,多腔套管为双层多腔结构,内径与腹腔镜相配,多腔套管内部设有水气通道,且多腔套管在排气出口与排气装置连接处设有通道封堵件;

进一步的,多层多腔远端帽内径与腹腔镜相配,且设有多道通水道和排气通道,多层多

腔远端帽与多腔套管连接部位形状和多腔套管内部形状配合,并采用胶粘连接;

进一步的,连接座在锁紧螺母一端依次设有抱紧接头、密封圈安装槽和带槽锥面;

进一步的,密封圈安装槽内设有密封圈,所述密封圈内径与腹腔镜外径相匹配,且设有唇形密封口;

进一步的,锁紧螺母内部设有抱紧结构和锁紧锥面,抱紧结构与抱紧接头衔接时,锁紧锥面与所述带槽锥面相配;

进一步的,排气装置上包括与排气出口连接的排气管和设在排气管上的排气阀。

[0007] 优选地,进水组件中的气囊可以是原手术中常用的输液袋或进水系统,即原手术中常用的输液袋或进水系统与第二三通阀连接,第二三通阀与进水管连接。

[0008] 由于上述技术方案运用,本发明与现有技术相比具有下列优点:

本发明在手术过程中腹腔镜镜头污染时,避免了取出腹腔镜在体外清洗擦拭,避免了多次取出的过程,极大的缩短了手术时间,在电凝切割时产生的烟雾,气腹机通过进气口自动补偿气体,进气在腹腔镜镜头处进入形成对流气流,与传统的排烟方式相比可以更快速进行排除烟雾。

附图说明

[0009] 图1是本发明的结构示意图;

图2是本发明的连接座示意图;

图3是本发明的锁紧螺母示意图;

图4是本发明的密封圈结构示意图;

图5是本发明多腔套管结构管示意图;

图6是本发明多层多腔远端帽示意图;

图7是本发明排气阀打开状态示意图;

图8是本发明排气阀关闭状态示意图。

具体实施方式

[0010] 下面结合附图及实施例对本发明作进一步描述:

实施例1:

本实施例提供了一种腹腔镜清洗排烟装置,参见图1所示,套在腹腔镜上的多腔套管1两端连接的多层多腔远端帽2和连接座3,如图6所示,多层多腔远端帽2内径与腹腔镜相配,且设有水道21和排气通道22,多层多腔远端帽2与多腔套管1连接部位形状和多腔套管1内部形状配合,并采用胶粘连接,如图5所示,多腔套管1为双层多腔结构,内径与腹腔镜相配,多腔套管1内部设有水气通道11,如图1所示,连接座3水平方向上一端与多腔套管1连接,另一端设有锁紧螺母4,且连接座3在竖直方向上还设有排气装置31和水气接头32。

[0011] 上文中,多腔套管1上设有排气进口12和排气出口13,排气出口13与排气装置31联通,水气接头32通过第一三通阀5连接有进水组件6和进气管7,如图2所示,连接座3在连接锁紧螺母4一端还依次设有抱紧接头33、密封圈安装槽34和带槽锥面35,在密封圈安装槽34在槽体内设有密封圈8,如图4所示,该密封圈8内径与腹腔镜的外径相配,且其上设有唇形密封口81,为使锁紧螺母4与连接座3连接契合,如图3所示,在锁紧螺母4内部设有抱紧结构

41和锁紧锥面42,该锁紧螺母4通过其内的抱紧结构4与连接座上的抱紧接头32咬合衔接时,锁紧锥面42与带槽锥面34相配,此时密封圈8起到密封作用。

[0012] 上述进水组件6主要由依次连接的气囊61、第二三通阀62和进水管63组成,第二三通阀62的三个阀口一个连接进水管63,一个连接气囊61,还有一个与外部生理盐水注入器连接,而进水管63与第一三通阀5联通。

[0013] 优选地,进水组件6中的气囊61可以是原手术中常用的输液袋或进水系统,即原手术中常用的输液袋或进水系统与第二三通阀62连接,第二三通阀62与进水管63连接。

[0014] 上述排气装置31通过在与排气出口13连接的排气管311上设有的排气阀312控制烟雾、气体的排放,且如图5所述,多腔套管1在排气出口13和排气管311连接处还设有通道封堵件14。

[0015] 本多腔套管腹腔镜清洗排烟装置工作原理如下:

多腔套管1套在腹腔镜外管上,多层多腔远端帽2与多腔套管1连接部位形状和多腔套管1内部形状配合,且其出气口借用原有器械的出气装置,指向镜头方向,多腔套管1采用双层多腔结构,内径与腹腔镜相配,多腔套管1内部根据需要设有水气通道11,从而在手术中镜头污染、视野模糊时,操作第一三通阀5,关闭进气管7的阀道,打开进水管63的阀道,此时进水组件6的与器械联通,再操作第二三通阀62,关闭气囊61的阀口,打开生理盐水注入器的阀口,推注生理盐水,随后打开气囊61的阀口,气囊61将生理盐水通过器械对腹腔镜镜头进行冲洗,在清洗后对镜头干燥的过程中,打开原有器械出气装置开关产生排气后,操作第二三通阀62,联通器械与进气管,气腹机自动进气,气流喷向镜头,排除或干燥镜头上的水分。

[0016] 而进水组件6中的气囊61替换为原手术中常用的输液袋或进水系统时,输液袋或进水系统直接通过器械对腹腔镜镜头进行冲洗。

[0017] 在手术中需要电凝切割时会产生烟雾,在排烟、排气过程中,如图7和图8所示,本多腔套管腹腔镜清洗排烟装置套置在腹腔镜9上,在手术中产生的烟雾,气腹机通过进气管7自动补偿气体,进气在腔镜镜头处进入形成对流气流,正常状态下排气阀312处于关闭状态,而在排烟、排气过程中,排气阀312处于打开状态,烟雾从排气进口12进入随后经排气出口13通过排气管311排出,与普通排烟方式相比可以快速进行排除烟雾。

[0018] 上述实施方式只为说明本发明的技术构思及特点,其目的在于让熟悉此项技术的人能够了解本发明的内容并据以实施,并不能以此限制本发明的保护范围。凡根据本发明精神实质所做的等效变换或修饰,都应涵盖在本发明的保护范围之内。

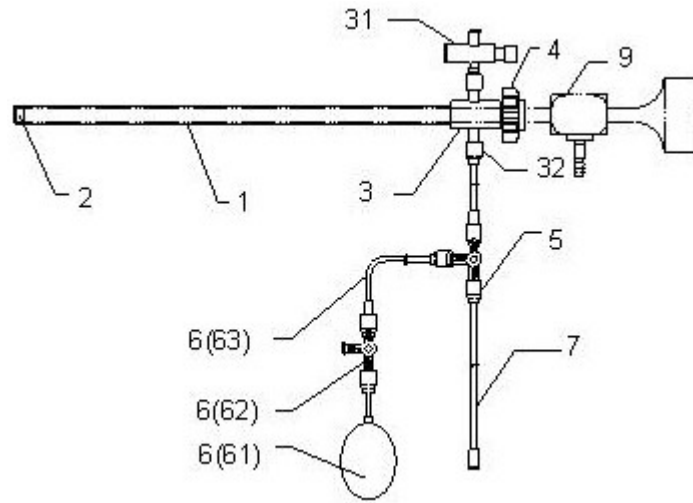


图1

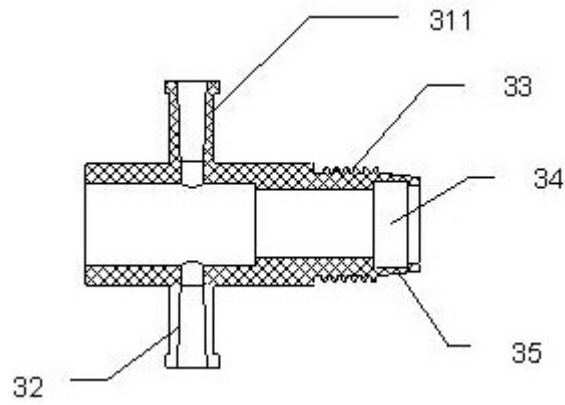


图2

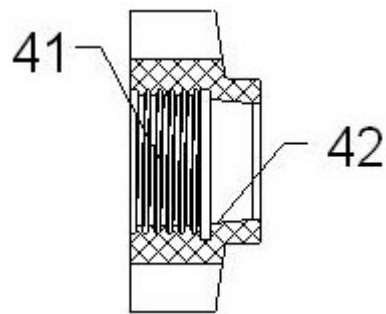


图3

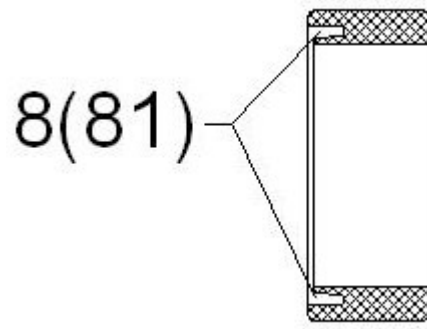


图4

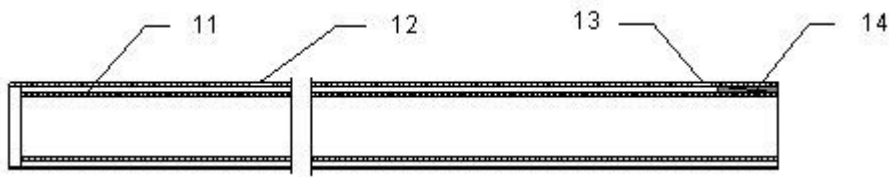


图5

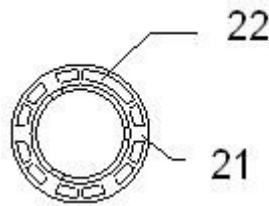


图6

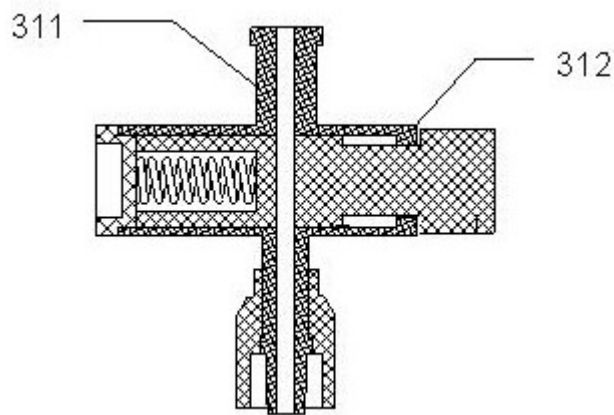


图7

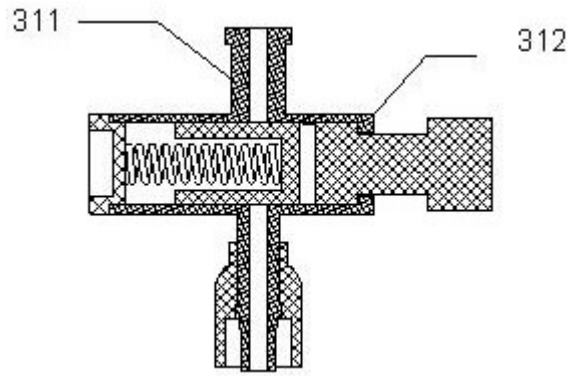


图8

专利名称(译)	多腔套管腹腔镜清洗排烟装置		
公开(公告)号	CN107088542A	公开(公告)日	2017-08-25
申请号	CN201710240917.2	申请日	2017-04-13
[标]申请(专利权)人(译)	金梦		
申请(专利权)人(译)	金梦		
[标]发明人	金梦		
发明人	金梦		
IPC分类号	B08B3/02 F26B21/00 B08B3/08 B08B15/04 A61B90/70		
CPC分类号	B08B3/02 B08B3/08 B08B15/04 F26B21/00		
外部链接	Espacenet SIPO		

摘要(译)

本发明公开了一种多腔套管腹腔镜清洗排烟装置，套在腹腔镜上的多腔套管两端连接的多层多腔远端帽和连接座，多层多腔远端帽内径与腹腔镜相配，且设有水道和排气通道，多腔套管为双层多腔结构，内径与腹腔镜相配，多腔套管内部设有水气通道，连接座水平方向上一端与多腔套管连接，另一端设有锁紧螺母，且连接座在竖直方向上还设有排气装置和水气接头。本发明避免了镜头清洗是需要取出镜头的过程，解决排烟时间较长的问题，实现了速清洗，烟雾快速消除，大大减短手术时间。

