



(12)发明专利申请

(10)申请公布号 CN 107007361 A

(43)申请公布日 2017.08.04

(21)申请号 201710240163.0

(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.

A61B 90/00(2016.01)

A61B 17/00(2006.01)

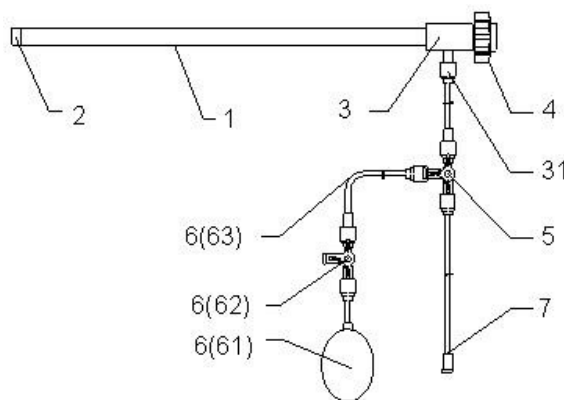
权利要求书1页 说明书3页 附图2页

(54)发明名称

腹腔镜清洗排烟装置

(57)摘要

本发明公开了一种腹腔镜清洗排烟装置,包括套在腹腔镜上的单腔套管,其两端连接有远端帽和连接座,远端帽内径与腹腔镜相配,并设有多个槽型通道、气道,远端帽与单腔套管胶粘连接部位形状和单腔套管内部形状配合,连接座一端与单腔套管连接,另一端设有锁紧螺母,且连接座上还设有水气接口,水气接口通过第一三通阀连接有进水组件和进气管。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,实现了镜头快速清洗,烟雾快速消除,大大减短手术时间。



1. 一种腹腔镜清洗排烟装置,其特征在于:包括进水组件、进气管、连接在单腔套管两端的远端帽和连接座,所述进水组件和所述进气管通过第一三通阀与连接座连接;

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;

所述连接座一端与所述单腔套管连接,另一端设有锁紧螺母,所述连接座上还设有水气接口,所述水气接口与所述第一三通阀连接。

2. 根据权利要求1所述腹腔镜清洗排烟装置,其特征在于:所述远端帽内径与腹腔镜相配,且设有多个槽型水道和气道,所述远端帽与所述单腔套管连接部位形状和所述单腔套管内部形状配合,并采用胶粘连接。

3. 根据权利要求1所述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。

4. 根据权利要求1或3所述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。

5. 根据权利要求1~4所述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。

6. 一种根据权利要求1~5所述的腹腔镜清洗排烟装置,其特征在于:所述第一三通阀还可以是控制接头,所述控制接头上设有相互独立的进水口和进气口,所述进水口内设有单向阀;

所述进水口与所述进水管连接,所述进气口与所述进气管连接;

所述控制接头通过其上设置的鲁尔接头与所述水气接口连接。

7. 根据权利要求1~5或权利要求6所述的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。

## 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,实现了镜头快速清洗,烟雾快速消除,大大缩短手术时间。

[0006] 为达到上述发明目的,本发明采用的技术方案是:一种腹腔镜清洗排烟装置,包括进水组件、进气管、连接在单腔套管两端的远端帽和连接座,进水组件和进气管通过第一三通阀与连接座连接;

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;

连接座一端与套管连接,另一端设有锁紧螺母,连接座上还设有水气接口,水气接口与第一三通阀连接;

进一步地,远端帽内径与腹腔镜相配,设有多个槽型水道和气道,其与单腔套管连接部位形状和单腔套管内部形状配合,并采用胶粘连接;

进一步地,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;

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

进一步地,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

锥面与带槽锥面相配；

优选地，第一三通阀还可以是控制接头，控制接头上设有相互独立的进水口和进气口，进水口内设有单向阀；

进水口与进水管连接，进气口与进气管连接；

控制接头通过其上设有的鲁尔接头与水气接口连接；

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。

[0007] 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腔镜镜头污染时，避免了取出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

[0008] 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是本发明改进结构示意图。

[0009] 图6是本发明控制接头结构示意图。

## 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，套在腹腔镜上的单腔套管1两端连接的远端帽2和连接座3，远端帽2内径与腹腔镜相配，并设有多个槽型通道、气道，远端帽2与单腔套管1胶粘连接部位形状和单腔套管1内部形状配合，连接座3一端与单腔套管1连接，另一端设有锁紧螺母4，且连接座3上还设有水气接口31，水气接口31通过第一三通阀5连接有进水组件6和进气管7。

[0011] 上文中，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。

[0012] 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32、密封圈安装槽33和带槽锥面34，在密封圈安装槽33的槽体内设有密封圈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41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。

[0013] 优选地，进水组件6的气囊61可以是原腹腔镜的进水系统，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] 本腹腔镜清洗排烟装置工作原理如下:

单腔套管1套在腹腔镜外管上,利用单腔套管1和腔镜间的间隙形成水、气通道,而在远端帽2处的出气口借用原有器械的出气装置,指向镜头方向,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,气腹机自动进气,气流喷向镜头,排除或干燥镜头上的水分。

[0015] 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。

[0016] 在手术中需要电凝切割时会产生烟雾,在切割前打开出气装置,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,与普通排烟方式相比可以快速进行排除烟雾。

[0017] 实施例2:

本实施例为实施例1的进一步改进,主要改进之处在于:如图5所示,在实施例1中,将第一三通阀5更换为控制接头9,在控制接头9上设有相互独立的进水口91和进气口92,如图6所示,为更好的对进水口91进行控制,在进水口91内设有单向阀911,相互独立的进水口91和进气口92分别与进水管63和进气管7联通,且控制接头9以鲁尔接头的形式连接在连接座3上。

[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。

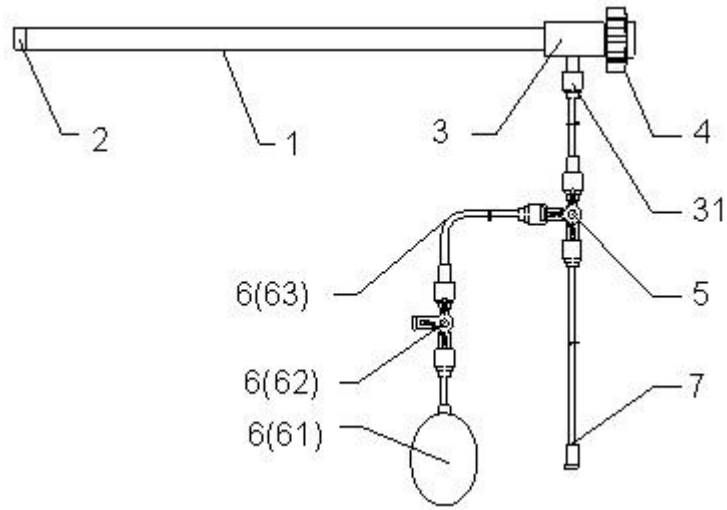


图1

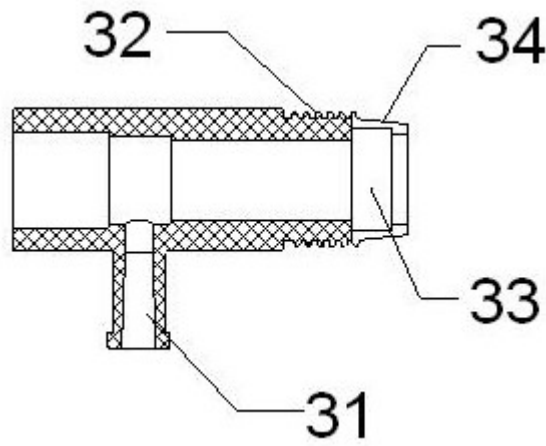


图2

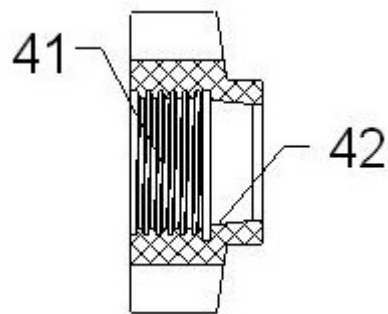


图3

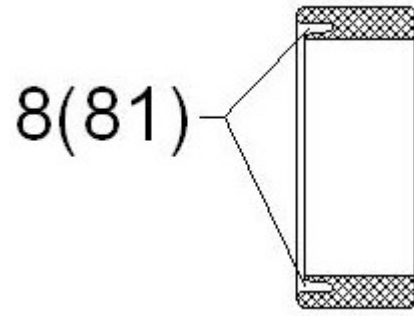


图4

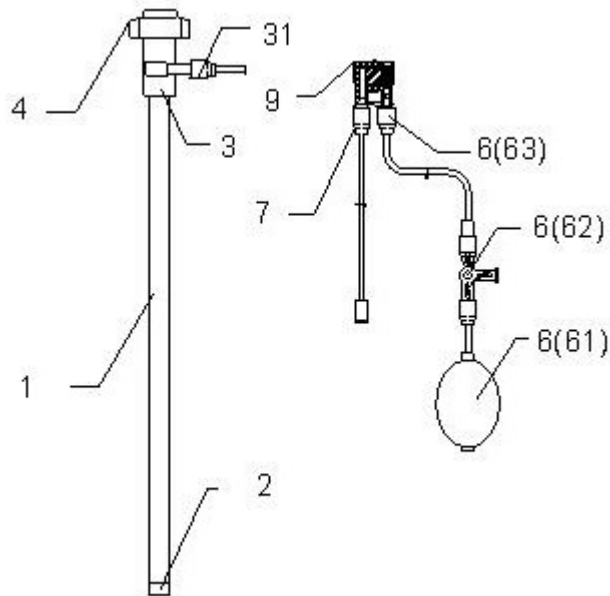


图5

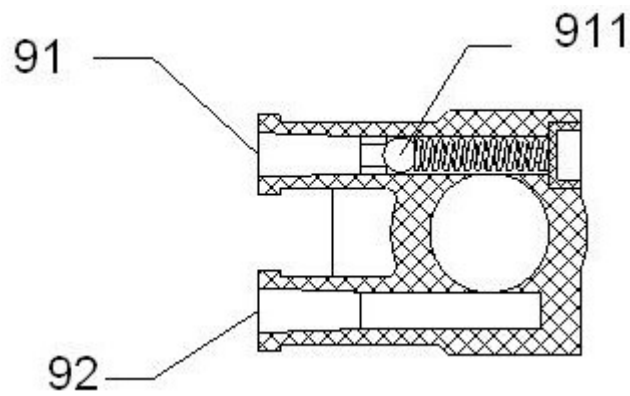


图6

专利名称(译)	腹腔镜清洗排烟装置		
公开(公告)号	<a href="#">CN107007361A</a>	公开(公告)日	2017-08-04
申请号	CN201710240163.0	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	A61B90/00 A61B17/00		
CPC分类号	A61B17/00234 A61B2217/007 A61B2218/008		
外部链接	<a href="#">Espacenet</a> <a href="#">SIPO</a>		

摘要(译)

本发明公开了一种腹腔镜清洗排烟装置，包括套在腹腔镜上的单腔套管，其两端连接有远端帽和连接座，远端帽内径与腹腔镜相配，并设有多个槽型通水道、气道，远端帽与单腔套管胶粘连接部位形状和单腔套管内部形状配合，连接座一端与单腔套管连接，另一端设有锁紧螺母，且连接座上还设有水气接口，水气接口通过第一三通阀连接有进水组件和进气管。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，实现了镜头快速清洗，烟雾快速消除，大大减短手术时间。

