



(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 210130808 U

(45)授权公告日 2020.03.10

(21)申请号 201920301592.9

(22)申请日 2019.03.11

(73)专利权人 佛山市妇幼保健院

地址 528000 广东省佛山市禅城区人民西
路11号

(72)发明人 黄晓斌 罗美玲

(74)专利代理机构 深圳市君胜知识产权代理事
务所(普通合伙) 44268

代理人 王永文 刘文求

(51)Int.Cl.

A61B 1/313(2006.01)

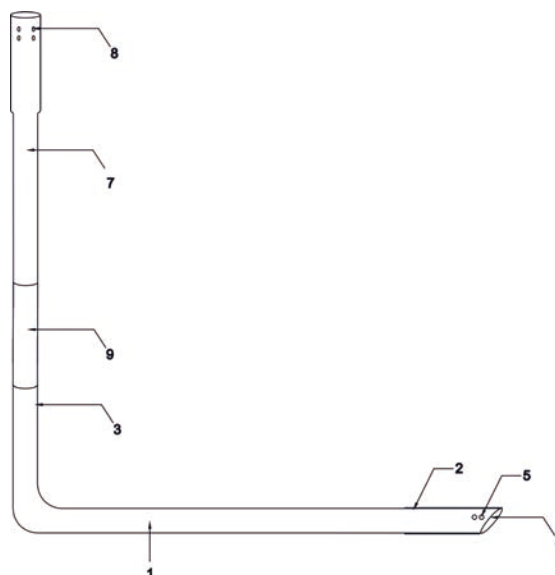
权利要求书1页 说明书4页 附图2页

(54)实用新型名称

一种单孔腹腔镜用吸气管

(57)摘要

本实用新型公开了一种单孔腹腔镜用吸气管,包括吸气管本体,所述吸气管本体为L型弯管,包括互相垂直的吸气部和出气部,所述吸气部的自由端设有斜面开口的吸气口,所述出气部通过弹性胶管与密封件的排气孔连接,所述吸气部靠近吸气口的管壁上还设有若干圆形孔。本实用新型提供的单孔腹腔镜用腹腔内吸气管,能将吸气管本体伸入腹腔内,提高了术野上方的排烟效率,且与各入路平台兼容,有助于单孔腹腔镜手术的推广和发展。



1. 一种单孔腹腔镜用吸气管, 其特征在于, 包括吸气管本体, 所述吸气管本体为L型弯管, 包括互相垂直的吸气部和出气部, 所述吸气部的自由端设有斜面开口的吸气口, 所述出气部的自由端设有出气口, 所述出气部通过弹性胶管与密封件的排气孔连接, 所述吸气部靠近吸气口的管壁上还设有若干圆形孔。

2. 根据权利要求1所述的单孔腹腔镜用吸气管, 其特征在于, 所述吸气部的自由端的管径大于出气部管径。

3. 根据权利要求1所述的单孔腹腔镜用吸气管, 其特征在于, 所述吸气口的斜面开口方向背离出气部的方向。

4. 根据权利要求1所述的单孔腹腔镜用吸气管, 其特征在于, 所述吸气部的长度大于出气部的长度。

5. 根据权利要求1所述的单孔腹腔镜用吸气管, 其特征在于, 所述圆形孔数量大于两个。

6. 根据权利要求1所述的单孔腹腔镜用吸气管, 其特征在于, 所述出气口、吸气口的开口边缘均为钝面。

7. 根据权利要求1所述的单孔腹腔镜用吸气管, 其特征在于, 所述吸气管本体为塑料管。

8. 根据权利要求1所述的单孔腹腔镜用吸气管, 其特征在于, 所述吸气管还包括延长管, 所述延长管为直型管, 且管径与吸气管本体的出气部一致, 所述延长管的一端通过胶管与吸气管本体的出气口连接, 另一端与排气孔连接。

9. 根据权利要求8所述的单孔腹腔镜用吸气管, 其特征在于, 所述延长管一端的侧壁上设有若干圆形孔。

一种单孔腹腔镜用吸气管

技术领域

[0001] 本实用新型涉及医疗器械技术领域,特别涉及一种单孔腹腔镜用吸气管。

背景技术

[0002] 单孔腹腔镜手术起于1969年,2009年开始应用于妇科恶性肿瘤的治疗,它通过脐内20mm~30mm的小切口,置入一次性套管穿刺器及器械进行操作。单孔腹腔镜手术可将疤痕隐藏于脐孔内,具有微创、伤口美容的优点,近2年来在国内呈快速发展态势。

[0003] 单孔腹腔镜手术需要使用CO₂气腹,且术中会使用高频电刀或者其他电外科设备,如盆底工作站、超声刀和PK仪等,因此在术中会产生大量的CO₂废气和电凝烟雾,目前单孔腹腔镜手术主要入路平台有两种,带密封件的一次性套管穿刺器或不带密封件的切口牵开扩张器(使用无菌手套自制密封件),这两种入路平台的充气通道和排气通道均集成在密封件上,进气通道和排气通道过于靠近,二氧化碳刚充入腹腔时,被距离很近的排气通道吸出,而电刀及超声刀等能量器械工作时产生的大量烟雾反而滞留于腹腔内,导致术野模糊不清,无法进行手术,且烟雾中含有600多种化学成分,如不及时吸出,将影响患者及医务人员身体健康。现有技术中,主要采用以下方法提高吸烟效率,一是通过腹壁上穿刺注射器针头或气腹针的办法来增加烟雾排放,存在难固定针头,针头易误伤腹腔内脏器,针头易堵塞等缺点;二是将排烟装置集成在手术器械上,但这类集成器械主要适用于开腹器械,单孔腹腔镜一般使用直径≤5mm的器械进行操作,由于管径小,即使将排烟装置集成在器械上,其吸烟效率也受到明显制约;三是通过扩大脐部切口,将吸引管直接放入腹腔进行排烟,但需延长切口,存在创伤大、疤痕长、无法隐藏疤痕的缺点,违背了单孔腹腔镜手术隐藏疤痕的根本理念;四是将吸引管固定在切口牵开扩张器上,但扩张器不适用于需要密封件的有气腹单孔腹腔镜,且与现在应用的入路平台也不匹配。可见,现有技术还有待改进和提高。

实用新型内容

[0004] 鉴于上述现有技术的不足之处,本实用新型的目的在于提供一种单孔腹腔镜用腹腔内吸气管,旨在解决现有技术中单孔腹腔镜手术中吸气装置排烟效率差,与各入路平台不兼容的技术问题。

[0005] 为了达到上述目的,本实用新型采取了以下技术方案:

[0006] 一种单孔腹腔镜用吸气管,其中,包括吸气管本体,所述吸气管本体为L型弯管,包括互相垂直的吸气部和出气部,所述吸气部的自由端设有斜面开口的吸气口,所述出气部的自由端设有出气口,所述出气部通过弹性胶管与密封件的排气孔连接,所述吸气部靠近吸气口的管壁上还设有若干圆形孔。

[0007] 所述单孔腹腔镜用吸气管中,所述吸气部的自由端的管径大于出气部管径。

[0008] 所述单孔腹腔镜用吸气管中,所述吸气口的斜面开口方向背离出气部的方向。

[0009] 所述单孔腹腔镜用吸气管中,所述吸气部的长度大于出气部的长度。

[0010] 所述单孔腹腔镜用吸气管中,所述圆形孔数量大于两个。

- [0011] 所述单孔腹腔镜用吸气管中,所述出气口、吸气口的开口边缘均为钝面。
- [0012] 所述单孔腹腔镜用吸气管中,所述吸气管本体为塑料管。
- [0013] 所述单孔腹腔镜用吸气管中,所述吸气管还包括延长管,所述延长管为直型管,且管径与吸气管本体的出气部一致,所述延长管的一端通过胶管与吸气管本体的出气口连接,另一端与排气孔连接。
- [0014] 所述单孔腹腔镜用吸气管中,所述延长管一端的侧壁上设有若干圆形孔。
- [0015] 有益效果:
- [0016] 本实用新型提供了一种单孔腹腔镜用吸气管,所述吸气管本体能置于腹腔内,吸气部伸入术野上方,能够有效的将腹腔内的烟雾吸出,保证术野清晰,有利于手术的正常进行,有助于单孔腹腔镜技术的开展和推广。与现有技术相比,具有以下有益效果:
- [0017] (1)所述吸气管本体为L型弯管,设置的吸气部能伸入离肚脐较远的术野上方,有效的将术野上方的烟雾吸出。
- [0018] (2)所述吸气部设置的斜面开口及管壁上设置的圆形孔,能扩大对腹腔内烟雾的吸收,提高吸烟效率。
- [0019] (3)所述延长管使得吸气管能适用于无菌手套自制密封件,另一方面,当术野靠近肚脐时,可使用延长管作为吸气管,形成垂直吸气,所述延长管与吸气管组合,可形成多种组合方式,包括吸气管本体+胶管+延长管、吸气管本体+胶管、延长管+胶管。
- [0020] (4)所述吸气管及延长管均由塑料制成,便宜又轻便,便于单孔腹腔镜手术的推广。

附图说明

- [0021] 图1为本实用新型提供的单孔腹腔镜用腹腔内吸气管的结构示意图;
- [0022] 图2为吸气管本体的结构示意图
- [0023] 图3为延长管的结构示意图

具体实施方式

- [0024] 本实用新型提供一种单孔腹腔镜用腹腔内吸气管,为使本实用新型的目的、技术方案及效果更加清楚、明确,以下参照附图并举实施例对本实用新型进一步详细说明。应当理解,此处所描述的具体实施例仅用以解释本实用新型,并不用于限定本实用新型。
- [0025] 请参阅图1,一种单孔腹腔镜用吸气管,包括吸气管本体1,所述吸气管本体为L型弯管,包括互相垂直的吸气部2和出气部3,所述吸气部的自由端设有斜面开口的吸气口4,所述出气部3的自由端设有出气口6,所述出气部通过弹性胶管9与密封件的排气孔连接,所述吸气部2靠近吸气口3的管壁上还设有若干圆形孔5。
- [0026] 上述结构能将术野上方的烟气有效的排出,所述吸气管本体1能置于腹腔内,吸气部2能伸入术野的上方,从而使得吸气口3既能与进气通道保持较远距离,不会将刚充进腹腔的二氧化碳吸出,形成良好的循环气路,又能对准术野上方吸气,及时排除腹腔内烟雾,达到有效排烟、保持术野清晰的目的。所述吸气管本体1和排气孔通过胶管9连接,胶管具有弹性,从而不与手术器械发生碰撞,影响手术的正常进行。所述吸气口4的设为斜面,靠近吸气口4的管壁上设有圆形孔5,斜面开口及圆形孔能增大吸气范围,更好的将腹腔内烟

雾吸出,提高排烟效率。具体实施过程,先用胶管将吸气管本体的出气部 3与密封件的排气孔连接,待密封套置入手术切口,将吸气管本体1伸入腹腔内,然后再固定好密封件,调整吸气管本体1位置,尽量使吸气管本体1与手术位置同侧,使吸气口 4尽量置于术野上方。

[0027] 进一步地,所述吸气部2的自由端的管径大于出气部3的管径。设置吸气部2靠近吸气口4的端部的管径大于出气部3的管径,可使得吸气口4的口径较大,对腹腔内烟雾的吸引效果更佳。

[0028] 优选地,所述吸气口4的斜面开口方向背离出气部3的方向。设置吸气口4的斜面面向术野,从而能更好的将术野上方的烟雾吸出。

[0029] 优选地,所述吸气部2的长度大于出气部3的长度。出气部3管身主要从纵向伸入腹腔内,设置出气部3的管身较短,长度一般4cm左右,吸气部2管身主要从横向伸入腹腔,管身较长,一般长度约10cm左右。

[0030] 进一步地,所述圆形孔5数量大于两个。设置于吸气部2靠近吸气口4的管壁上的圆形孔3主要是为了扩大吸气范围,使得烟雾不仅可以从吸气口4进入吸气管,还可以从圆形孔5被吸出,圆形孔5的数量越多,则吸气范围越大,一般圆形孔5数量不小于两个,且设置于靠近吸气口4的管壁四周。

[0031] 优选地,所述吸气口4、出气口6的开口边缘均为钝面。设置开口边缘均为钝面,则在手术过程中不易刮伤内脏或脏壁,连接胶管时也不易划破胶管。

[0032] 优选地,所述吸气管本体1为塑料管。塑料管,重量轻,且具有一定的弹性,避免了与器械发生碰撞破碎,另一方面塑料管成本便宜。

[0033] 具体地,所述吸气管还包括延长管7,所述延长管7为直型管,且管径与吸气管本体的出气部3一致,所述延长管7的一端通过胶管9与吸气管本体的出气口6连接,另一端与排气孔连接。针对国内基层医院使用无菌手套自制密封件的现状,排气孔离术口较远,需连接延长管7方可将烟雾排出。根据排气孔与术口的距离,设置延长管7长度为5~7cm,优选地,延长管管长为6cm,直径与吸气管本体的出气部一致,具有较佳的适用性。延长管7一端通过胶管9连接吸气管本体1的出气口,另一端伸出密封件外与普通气管相连,达到延长吸气管本体长度并匹配无菌手套的手指套的目的。

[0034] 优选地,所述延长管7一端的管壁上设有若干圆形侧孔8。在延长管一端端部管壁上设置圆形侧孔4,主要是便于将延长管用于替代吸气管,当术是位置靠近术口,则可用延长管7替代吸气管本体1,只需将延长管7一端通过胶管与排气孔连接,将延长管带圆形侧孔8的一端置于腹腔内即可,如行腹主动脉旁淋巴结切除术是,可使用延长管7替代吸气管本体1,形成垂直型的吸气装置。

[0035] 需要说明的是,所述连接用胶管为弹性胶管,且长度为2~4cm,直径与吸气管本体1的出气部的管径一致。所述胶管采用弹性胶管,使L型吸气管本体具备一定的活动性,在器械拥挤时,具有弹性活动的余地。设置弹性胶管长度为2~4cm,可按需剪裁,从而匹配不同的腹壁厚度。

[0036] 具体实施过程如下:先将吸气管本体1的出气部3通过胶管连接于密封件的排气孔上,待保护套放置于术口处,将吸气管本体1伸入腹腔,调整位置,使吸气口4尽量靠近术野上方,然后将密封件扣在保护套上,整理贴合后,便可建立气路,开始手术。当手术位置靠近脐孔时,如腹主动脉旁淋巴结切除术是,可使用延长管7替代吸气管本体1,只需将延长管7

的一端与排气孔相连,设有圆形侧孔8的另一端置于术野上方,即可组成垂直型的吸气装置。

[0037] 当密封件为无菌手套自制的密封件时,可采用吸气管本体1加延长管7的方式延长连接长度,只需将延长管7通过胶管9连接在吸气管本体1的出气部3,然后延长管7伸出无菌手套与普通气管相连,便可建立气路。

[0038] 可以理解的是,对本领域普通技术人员来说,可以根据本实用新型的技术方案及其构思加以等同替换或改变,而所有这些改变或替换都应属于本实用新型所附的权利要求的保护范围。

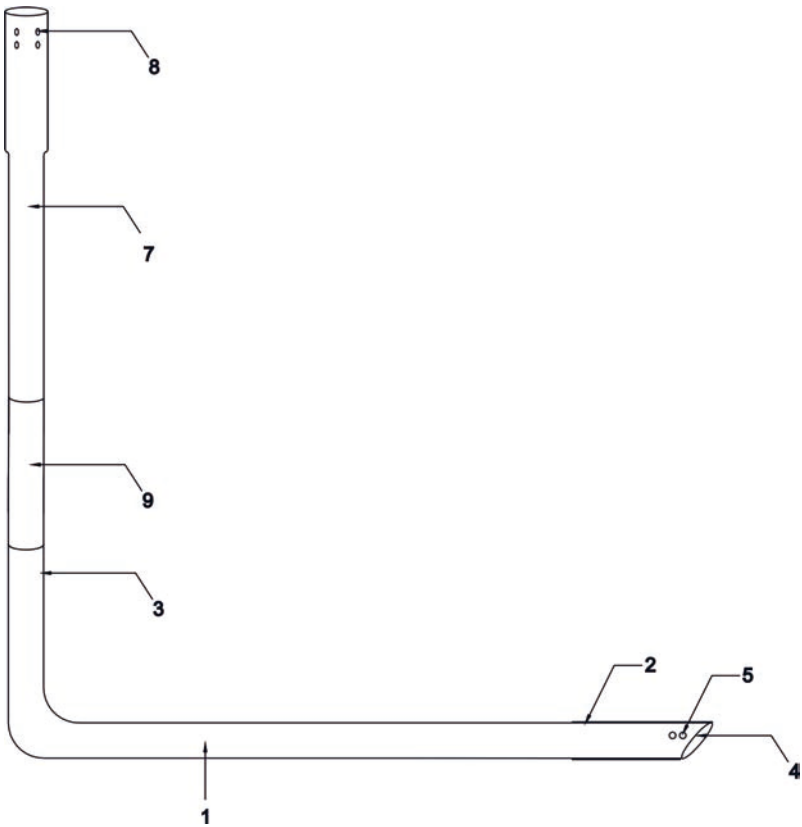


图1

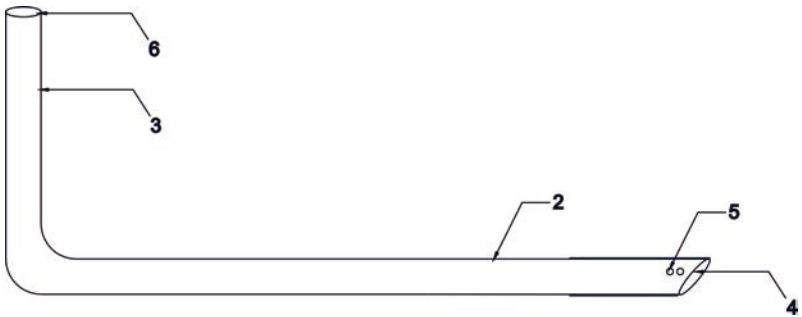


图2

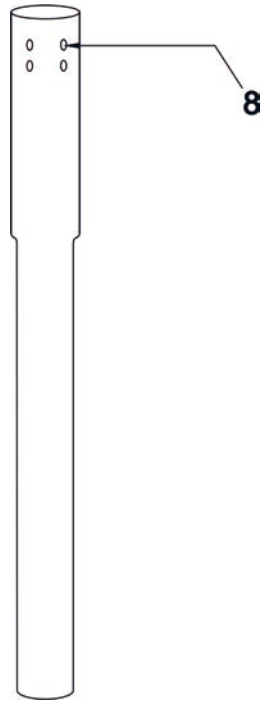


图3

专利名称(译)	一种单孔腹腔镜用吸气管		
公开(公告)号	CN210130808U	公开(公告)日	2020-03-10
申请号	CN201920301592.9	申请日	2019-03-11
[标]发明人	黄晓斌 罗美玲		
发明人	黄晓斌 罗美玲		
IPC分类号	A61B1/313		
代理人(译)	王永文		
外部链接	Espacenet SIPO		

摘要(译)

本实用新型公开了一种单孔腹腔镜用吸气管，包括吸气管本体，所述吸气管本体为L型弯管，包括互相垂直的吸气部和出气部，所述吸气部的自由端设有斜面开口的吸气口，所述出气部通过弹性胶管与密封件的排气孔连接，所述吸气部靠近吸气口的管壁上还设有若干圆形孔。本实用新型提供的单孔腹腔镜用腹腔内吸气管，能将吸气管本体伸入腹腔内，提高了术野上方的排烟效率，且与各入路平台兼容，有助于单孔腹腔镜手术的推广和发展。

