



(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 207708021 U

(45)授权公告日 2018.08.10

(21)申请号 201720633376.5

(22)申请日 2017.06.02

(73)专利权人 胡小四

地址 234000 安徽省宿州市埇桥区南关办事处淮河西路125号

(72)发明人 胡小四 张曼

(74)专利代理机构 合肥鼎途知识产权代理事务所(普通合伙) 34122

代理人 王学勇

(51)Int.Cl.

A61B 90/00(2016.01)

B08B 15/04(2006.01)

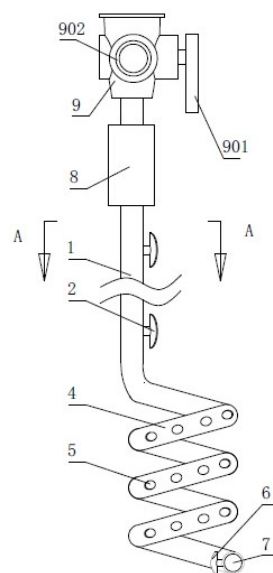
权利要求书1页 说明书3页 附图4页

(54)实用新型名称

一种手术中除烟装置

(57)摘要

本实用新型涉及一种手术中除烟装置,所述除烟装置包括吸气管,所述吸气管包括分别设置在两端的螺旋端头、连接管,所述螺旋端头为吸气管环绕成的螺旋管,在螺旋管外周开设有侧孔,在螺旋管的端头为端口,端口与侧孔一起抽吸手术烟;在所述吸气管的外壁上设有若干吸盘,所述吸盘位于吸气管外壁的同一条母线上,且吸盘位于螺旋管内侧,所述除烟装置还包括吸收盒,在吸气管的外壁上设置有吸盘,便于将吸气管吸附在腹腔镜、电刀、超声刀等手术设备的操纵杆上,随操纵杆伸入患者腹腔内,吸收腹腔内的手术烟,避免手术烟伤害医患的身体健康;吸气管的螺旋端头缠绕在操纵杆上,起到较好的防脱落作用,通过端口和侧孔吸收手术烟,手术烟经吸收盒中吸收液吸收,去除有害物质。



1. 一种手术中除烟装置,其特征在于:所述除烟装置包括吸气管(1),所述吸气管(1)包括分别设置在两端的螺旋端头(4)、连接管(9),所述螺旋端头(4)为吸气管(1)环绕成的螺旋管,在螺旋管外周开设有侧孔(5);在所述吸气管(1)的外壁上设有若干吸盘(2),所述吸盘(2)位于吸气管(1)外壁的同一条母线上,且吸盘(2)位于螺旋管内侧;所述连接管(9)上还包括阀门(901)、连接端头(902),所述阀门(901)控制吸气管(1)与连接管(9)或连接端头(902)连通。

2. 根据权利要求1所述的一种手术中除烟装置,其特征在于:所述端头(4)环绕成的螺旋管为异径螺旋管。

3. 根据权利要求1所述的一种手术中除烟装置,其特征在于:所述吸气管(1)的横截面为腰形。

4. 根据权利要求1所述的一种手术中除烟装置,其特征在于:所述除烟装置还包括吸收盒(12),所述吸气管(1)通过连接管(9)与吸收盒(12)连接,所述吸收盒(12)包括进气口(14)、出气口(13),进气口(14)与通向吸收盒(12)底部的通气管(11)连接,所述进气口(14)处安装有单向阀(10)。

5. 根据权利要求1所述的一种手术中除烟装置,其特征在于:所述吸盘(2)之间的距离为5-8cm。

6. 根据权利要求1所述的一种手术中除烟装置,其特征在于:所述螺旋管的前端设置有端头吸盘(6)。

7. 根据权利要求1所述的一种手术中除烟装置,其特征在于:所述侧孔(5)的孔径是吸气管(1)内径的二分之一。

8. 根据权利要求1所述的一种手术中除烟装置,其特征在于:所述吸气管(1)上安装有调节阀(8)。

一种手术中除烟装置

技术领域

[0001] 本实用新型涉及医疗用品领域,尤其涉及一种用于去除手术烟的装置。

背景技术

[0002] 随着医疗技术的发展,电外科设备、激光刀、超声手术刀等工具在手术中广泛使用,使得现代医学工作更加便捷有效,但同时手术过程中产生的手术烟雾也给广大医务人员带来了严重的健康隐患。手术烟雾是指手术过程中产生的气态物质,也被称为气溶胶,灼烟,透热羽流等,是在外科手术过程中由高频电灼刀,激光刀,超声手术刀,高速钻头、锯片、器械毛边破坏和汽化组织蛋白和脂肪形成的。手术烟雾不仅妨碍了手术人员的视线,而且会向空气中释放有毒、有害物质。会造成手术室人员产生头痛、眼睛和粘膜发炎等症状,同时也可能对人体健康产生长期潜在的危害。国家职业安全与健康研究院、美国国家标准化组织等权威机构,已证实手术烟雾对人体健康的潜在危害。然而,大多数外科医生、护士、手术室工作人员和管理人员都忽略手术烟雾的健康危害。

[0003] 手术烟雾是由95%的水或水蒸汽和5%以颗粒形态存在的细胞碎片所组成。但是,正是这5%不到的颗粒,才使得手术烟雾对人体健康产生严重危害,这些颗粒包含的成分主要有:血液及组织碎片、有害化学成分、活性病毒、活性细胞、非活性颗粒、诱导突变的物质等成分。

[0004] 目前国内外倒是有一些电刀及吸引装置二合一的设备,但因为其价格大多昂贵,很少能在基层医院得到推广,或即使应用也是转接到病人头上,增加了老百姓的看病成本。

发明内容

[0005] 本实用新型为了克服现有技术中的不足,提供了一种手术中除烟装置,本实用新型与普通的手术设备的操纵杆配合使用,便于去除手术时腹腔中的手术烟,防止手术烟伤害医患身体,同时本实用新型结构简单,成本低廉,降低医疗成本。

[0006] 本实用新型是通过以下技术方案实现:

[0007] 一种手术中除烟装置,所述除烟装置包括吸气管,所述吸气管包括分别设置在两端的螺旋端头、连接管,所述螺旋端头为吸气管环绕成的螺旋管,在螺旋管外周开设有侧孔,在螺旋管的端头为端口,端口与侧孔一起抽吸手术烟;在所述吸气管的外壁上设有若干吸盘,所述吸盘位于吸气管外壁的同一条母线上,且吸盘位于螺旋管内侧;所述连接管上设置有阀门、连接端头,所述阀门控制吸气管与连接管或连接端头连通。

[0008] 作为本实用新型的优选技术方案,所述端头环绕成的螺旋管为异径螺旋管。

[0009] 作为本实用新型的优选技术方案,所述吸气管的横截面为腰形。

[0010] 作为本实用新型的优选技术方案,所述除烟装置还包括吸收盒,所述吸气管通过连接管与吸收盒连接,所述吸收盒包括进气口、出气口,进气口与通向吸收盒底部的通气管连接,所述进气口处安装有单向阀。

[0011] 作为本实用新型的优选技术方案,所述吸盘之间的距离为5-8cm。

- [0012] 作为本实用新型的优选技术方案,所述螺旋管的前端设置有端头吸盘。
- [0013] 作为本实用新型的优选技术方案,所述侧孔的孔径是吸气管内径的二分之一。
- [0014] 作为本实用新型的优选技术方案,所述吸气管上安装有调节阀。
- [0015] 与现有的技术相比,本实用新型的有益效果是:本实用新型在吸气管的外壁上设置有吸盘,便于将吸气管吸附在腹腔镜、电刀、超声刀等手术设备的操纵杆上,随操纵杆伸入患者腹腔内,吸收腹腔内的手术烟,避免手术烟伤害医患的身体健康;
- [0016] 吸气管的螺旋端头缠绕在操纵杆上,起到较好的防脱落作用,通过端口和侧孔吸收手术烟,手术烟经吸收盒中吸收液吸收,去除有害物质;
- [0017] 本实用新型结构简单,实用方便,可广泛应用于手术中,保护医患的身心健康同时医疗成本低廉。

附图说明

- [0018] 图1为本实用新型的吸气管的结构示意图;
- [0019] 图2为本实用新型的吸气管的部分剖视图;
- [0020] 图3为本实用新型的结构示意图;
- [0021] 图4为本实用新型的吸气管的A-A向视图;
- [0022] 图5为本实用新型的吸气管的剖视图,图中吸气管的横截面为腰形;
- [0023] 图6为本实用新型的端头的结构示意图,图中端头为异径螺旋管。
- [0024] 图中:1、吸气管;2、吸盘;3、操纵杆;4、螺旋端头;5、侧孔;6、端头吸盘;7、端口;8、调节阀;9、连接管;10、单向阀;11、通气管;12、吸收盒;13、出气口;14、进气口。

具体实施方式

[0025] 为了使本实用新型的目的、技术方案及优点更加清楚明白,以下结合附图及实施例,对本实用新型进行进一步详细说明。应当理解,此处所描述的具体实施例仅仅用以解释本实用新型,并不用于限定本实用新型。

[0026] 如图1-4所示一种手术中除烟装置,所述除烟装置包括吸气管1,所述吸气管1包括分别设置在两端的螺旋端头4、连接管9。如图1、图2所示,在螺旋端头4为吸气管1环绕成的螺旋管,在螺旋管外周开设有侧孔5,在螺旋管的端头为端口7,端口7与侧孔5一起抽吸手术烟;在所述吸气管1的外壁上设有若干吸盘2。所述连接管9上设置有阀门901、连接端头902,所述阀门901控制吸气管1与连接管9或连接端头902连通。其中连接管9、连接端头902均用于连接吸气管1与吸引器等手术设备,方便医护人员根据手术设备接口进行选择。阀门901的设置,方便控制吸气管1与连接管9或连接端头902连通,当通过连接管9与设备连接时,调节阀门901控制吸气管1与连接管9连通,封闭连接端头902与吸气管1;同理,当通过连接端头902与设备连接时,调节阀门901控制吸气管1与连接端头902连通,封闭连接管9与吸气管1。

[0027] 如图1、图4所示,所述吸盘2位于吸气管1外壁的同一条母线上,且吸盘2位于螺旋管内侧。将吸气管1通过连接管9与负压设备连接,在手术时,通过吸盘将吸气管1吸附在手术用的腹腔镜、电刀、超声刀等手术设备的操纵杆3上,手术时将操纵杆3伸入腹腔内,吸气管1的螺旋端头4也随之伸入腹腔内,从而在手术时,腹腔内产生的手术烟从侧孔5和端口吸

走。

[0028] 作为本实用新型的一个较佳实施例,所述端头4环绕成的螺旋管为异径螺旋管。由于手术器材的操纵杆直径不等,将端头4设置成异径螺旋管,便于将其缠绕固定在不同直径的操纵杆3上,增强了除烟装置的实用性。

[0029] 端头4环绕成的螺旋管也可采用等径螺旋管。吸气管2的材质与输液管材质相同,具有一定弹性,同样可以缠绕在异径的操纵杆上。

[0030] 作为本实用新型的一个较佳实施例,所述吸气管2的横截面为腰形,横截面为腰形的吸气管2贴合在操纵杆3上,这样吸气管2不会占太大空间,方便腹腔镜手术时从穿刺孔的进入。端头4环绕成的螺旋管也可采用圆管环绕成型。

[0031] 作为本实用新型的一个较佳实施例,被吸走的手术烟,须除去其中的有害物质,为解决此问题,所述除烟装置还包括吸收盒12,所述吸气管1通过连接管9与吸收盒12连接,所述吸收盒12包括进气口14、出气口13,进气口14与通向吸收盒12底部的通气管11连接,通气管11下端位于吸收液的液面下方,将出气口13与负压设备连接,手术烟从吸气管1吸入吸收盒12中,有害物质留在吸收液内。为防止吸收液逆流至吸气管1内,在所述进气口14处安装有单向阀10。

[0032] 本实用在吸气管1的外壁上设置有吸盘2,便于将吸气管1吸附在腹腔镜、电刀、超声刀等手术设备的操纵杆3上,随操纵杆3伸入患者腹腔内,吸收腹腔内的手术烟,避免手术烟伤害医患的身体健康;吸气管1的螺旋端头4缠绕在操纵杆3上,起到较好的防脱落作用,通过端口7和侧孔5吸收手术烟,手术烟经吸收盒12中吸收液吸收,去除有害物质。本实用新型结构简单,实用方便,可广泛应用于手术中,保护医患的身心健康同时医疗成本低廉。

[0033] 作为本实用新型的一个较佳实施例,所述吸盘2之间的距离为5-8cm。

[0034] 作为本实用新型的一个较佳实施例,所述螺旋管的前端设置有端头吸盘6,从而更好的防止螺旋端头松脱。

[0035] 作为本实用新型的一个较佳实施例,所述侧孔5的孔径是吸气管1内径的二分之一,侧孔5的设置便于快速抽吸手术烟。

[0036] 作为本实用新型的一个较佳实施例,所述吸气管1上安装有调节阀8,调节阀8的设置,便于调节吸气管1抽吸手术烟的速度。

[0037] 以上所述仅为本实用新型的较佳实施例而已,并不用以限制本实用新型,凡在本实用新型的精神和原则之内所作的任何修改、等同替换和改进等,均应包含在本实用新型的保护范围之内。

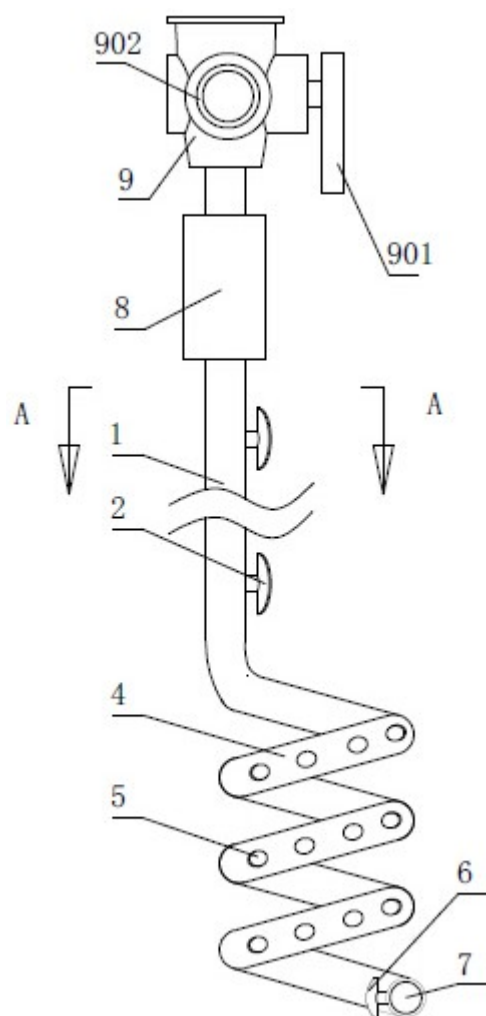


图1

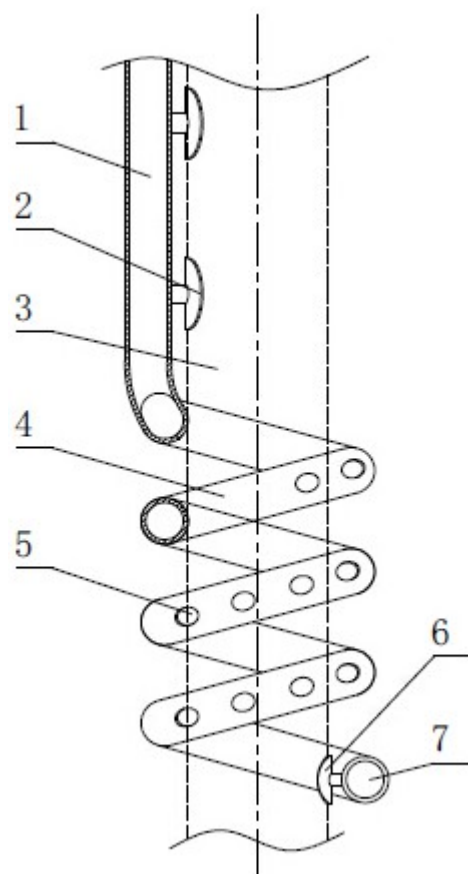


图2

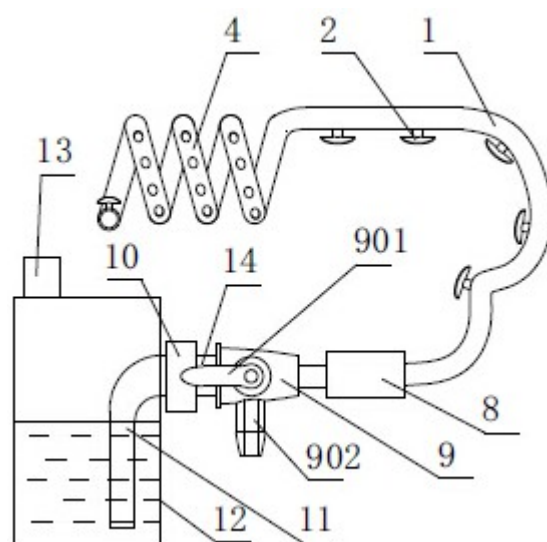


图3

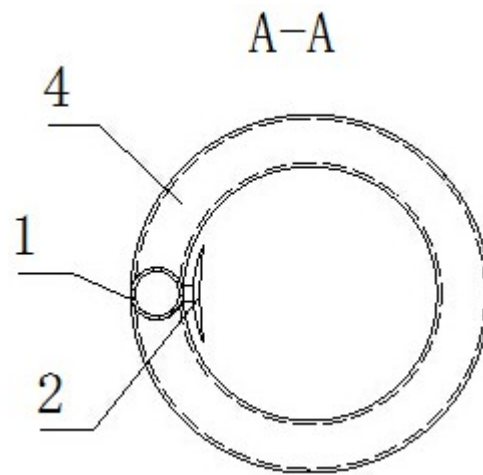


图4

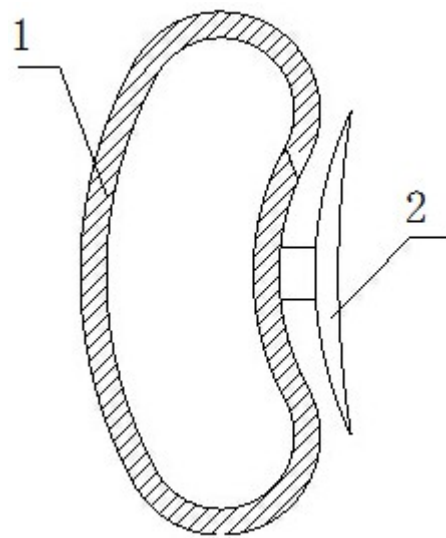


图5

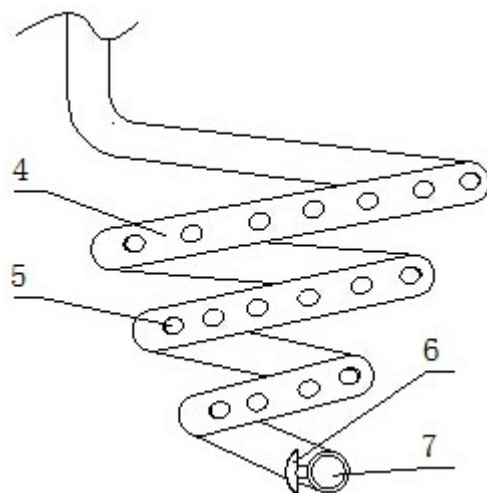


图6

专利名称(译)	一种手术中除烟装置		
公开(公告)号	CN207708021U	公开(公告)日	2018-08-10
申请号	CN201720633376.5	申请日	2017-06-02
[标]申请(专利权)人(译)	胡小四		
申请(专利权)人(译)	胡小四		
当前申请(专利权)人(译)	胡小四		
[标]发明人	胡小四 张曼		
发明人	胡小四 张曼		
IPC分类号	A61B90/00 B08B15/04		
代理人(译)	王学勇		
外部链接	Espacenet SIPO		

摘要(译)

本实用新型涉及一种手术中除烟装置，所述除烟装置包括吸气管，所述吸气管包括分别设置在两端的螺旋端头、连接管，所述螺旋端头为吸气管环绕成的螺旋管，在螺旋管外周开设有侧孔，在螺旋管的端头为端口，端口与侧孔一起抽吸手术烟；在所述吸气管的外壁上设有若干吸盘，所述吸盘位于吸气管外壁的同一条母线上，且吸盘位于螺旋管内侧，所述除烟装置还包括吸收盒，在吸气管的外壁上设置有吸盘，便于将吸气管吸附在腹腔镜、电刀、超声刀等手术设备的操纵杆上，随操纵杆伸入患者腹腔内，吸收腹腔内的手术烟，避免手术烟伤害医患的身体健康；吸气管的螺旋端头缠绕在操纵杆上，起到较好的防脱落作用，通过端口和侧孔吸收手术烟，手术烟经吸收盒中吸收液吸收，去除有害物质。

